Plan de Gestion 2016-2021

PRAIRIES ET ROSELIÈRE DES DUREAUX

Réserve naturelle régionale
PAYS DE LA LOIRE

Région PAYS DE LA LOIRE

l'Europe s'engage en Pays de la Loire

agence de l'eau Loire-Bretagne

Conservatoire d'espaces naturels Pays de la Loire

RESERVE NATURELLE REGIONALE
PRAIRIES ET ROSELIERE DES DUREAUX

PLAN DE GESTION 2016 – 2021

Juin 2015

Plan de gestion élaboré par le Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire

En collaboration avec le Groupe sarthois ornithologique

Prairies et roselière DES DUREAUX

Réserve naturelle régionale PAYS DE LA LOIRE

Ce document peut être référencé comme suit :

LEPOULTIER ADELINE (coord.), (2015). – Réserve naturelle régionale des prairies et roselière des Dureaux : Plan de gestion 2016 – 2021. Rapport élaboré par le Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire : 262p.

Groupe Sarthois Ornithologique

agence de l'eau Loire-Bretagne

Région PAYS DE LA LOIRE

Conservatoire d'espaces naturels Pays de la Loire

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la RNR, en région Pays de la Loire et dans la Sarthe 5
Figure 2 : Localisation de la RNR dans la vallée du Loir 5
Figure 3 : Limites administratives de la RNR 6
Figure 4 : Parcelles cadastrales de la RNR 7
Figure 5 : Localisation des périmètres des ZNIEFF n° 4005 – 0008 et n° 4005 – 0000 par rapport à la RNR 8
Figure 6 : Localisation des périmètres du site Natura 2000 n° 5200649 par rapport à la RNR 9
Figure 7 : Vue aérienne du site en 1949 11
Figure 8 : Vue aérienne du site en 1980 11
Figure 9 : Vue aérienne du site en 1995 11
Figure 10 : Vue aérienne du site en 2002 11
Figure 11 : Diagramme ombrothermique établi avec les données de la station de Thorée-les-Pins 12
Figure 12 : Grands ensembles géologiques de la Région Pays de la Loire 14
Figure 13 : Carte géologique simplifiée du département de la Sarthe 14
Figure 14 : Carte géologique de la RNR et de ses alentours 15
Figure 15 : Cartographie des unités écologiques de la RNR 17
Figure 16 : Schéma d'une dynamique de végétation type, correspondant à la RNR des Dureaux 26
Figure 17 : Schéma dynamique des végétations de la RNR 29
Figure 18 : Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*) 33
Figure 19 : Carte de répartition de la Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*) sur la RNR 33
Figure 20 : Grande douve (*Ranunculus lingua*) 34
Figure 21 : Carte de répartition de la Grande Douve (*Ranunculus lingua*) sur la RNR 34
Figure 22 : Renoncules à feuilles d'Ophioglosse 35
(*Ranunculus ophioglossifolius*) 35
Figure 23 : Carte de répartition de la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) sur la RNR 35
Figure 24 : Inule d'Angleterre (*Inula britannica*) 36
Figure 25 : Carte de répartition de l'Inule d'Angleterre (*Inula britannica*) sur la RNR 36
Figure 26 : Jonc à deux tranchants (*Juncus anceps*) 37
Figure 27 : Stellaire des marais (*Stellaria palustris*) 37
Figure 28 : Carte de répartition de la Stellaire des marais (*Stellaria palustris*) sur la RNR 38
Figure 29 : Scirpe à une seule écaille (*Eleocharis uniglumis*) 39
Figure 30 : Renoncule divariquée (*Ranunculus circinatus*) 39
Figure 31 : Trèfle étalé (*Trifolium patens*) 39
Figure 32 : Valériane dioïque (*Valeriana dioica*) 39
Figure 33 : Rainette arboricole (*Hyla arborea*) 39
Figure 34 : Carte des zones de reproduction et de chasse du Râle d'eau (*Rallus aquaticus*) sur la RNR 40
Figure 35 : Carte de répartition du Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*) sur la RNR 41

Figure 36 : Carte de répartition de la Locustelle tachetée (*Locustella naevia*) sur la RNR 41
Figure 37 : Carte de répartition du Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*) sur la RNR 42
Figure 38 : Carte de localisation des observations ou des écoutes ponctuelles 43
de Locustelle luscinioïde (*Locustella luscinoides*) en 2014 43
Figure 39 : Cuivré des marais 44
(*Lycaena dispar*) 44
Figure 40 : Leste dryade 45
(*Lestes dryas*) 45
Figure 41 : Totem de signalisation de la RNR 55
Figure 42 : Figuré pédagogique 55
Figure 43 : Panneaux pédagogique à l'entrée de la RNR 55
Figure 44 : Carte de bioévaluation du patrimoine naturel de la RNR 62
Figure 45 : Zones à vocation différenciée 73

SOMMAIRE

Liste des figures 3

Sommaire 5

Introduction 1

Première partie : Diagnostic de la Réserve Naturelle Régionale 2

A - Informations générales sur la Réserve 3

A.1 La création de la Réserve 3

A.1.1 Historique de la création de la Réserve 3

A.1.2 La création de la Réserve 3

A.1.3 Résumé des intérêts qui ont valu le classement 4

A.1.4 Réglementation de la RNR 4

A.2 La localisation de la Réserve 4

A.3 Les limites administratives et la superficie de la réserve 6

A.4 La gestion de la RNR 7

A.5 Les inventaires et les classements en faveur du patrimoine naturel 8

A.6 Evolution historique de l'occupation des sols de la RNR 9

B - L'environnement de la RNR 12

B.1 Le climat 12

B.2 L'eau, dans et aux alentours de la RNR 13

B.3 Géologie et pédologie 14

B.3.1 Situation par rapport aux grands ensembles géologiques 14

B.3.2 Carte géologique et conditions de formations des entités géologiques présentes. 15

B.3.3 Types de sols et caractéristiques 16

C - Le patrimoine naturel de la RNR 16

C.1 Les habitats naturels 16

C.1.1 Description des habitats naturels 16

C.1.1.1 Milieux aquatiques : Mares et autres dépressions en eau permanente ou temporaire 19

C.1.1.2 Mégaphorbiaies 20

C.1.1.3 Roselières et Cariçaies 21

C.1.1.4 Prairies 23

C.1.1.5 Boisements 24

C.1.2 Evaluation de la valeur patrimoniale des habitats naturels 25

C.1.3 Facteurs d'influence sur les habitats 26

C.1.3.1 Les facteurs limitant la fonctionnalité des habitats 26
C.1.3.2 Les facteurs limitant la fonctionnalité des habitats 27
C.1.4 L'état de conservation des habitats naturels 30
C.1.5 Synthèse sur les habitats naturels 31
C.2 Les espèces 32
C.2.1 Etat des connaissances 32
C.2.2 Description des espèces 32
C.2.2.1 La flore 33
C.2.2.2 La faune 39
C.2.3 Evaluation de la valeur patrimoniale des espèces 45
C.2.4 Facteurs d'influence sur les populations d'espèces à forte valeur patrimoniale .. 47
C.2.5 L'état de conservation des populations d'espèces à forte valeur patrimoniale ... 49
C.2.6 Synthèse sur les espèces 51
D Le cadre socio-économique du site et de son environnement proche 52
D.1 Les représentations culturelles de la RNR 52
D.2 Le patrimoine culturel, paysager et historique de la RNR 53
D.3 Les activités socio-économiques dans la RNR 53
D.3.1 L'agriculture et sylviculture 53
D.3.2 La chasse 54
D.3.3 La fréquentation et activités touristiques 54
E La vocation à accueillir le public et l'intérêt pédagogique de la RNR 54
E.1 Les activités pédagogiques et les équipements en vigueur 55
E.2 La capacité à accueillir du public 56
E.3 L'intérêt pédagogique de la RNR 56
E.4 La place de la RNR dans le réseau local d'éducation à l'environnement 57
F La valeur et les enjeux de la RNR 57
F.1 La valeur du patrimoine naturel de la RNR 57
F.1.1 Rareté et originalité 57
F.1.2 Taille et diversité 58
F.1.3 Menaces et fragilités 58
F.1.4 Attrait intrinsèque 59
F.1.5 Place de la RNR dans un ensemble d'espaces protégés 59
F.1.6 Bioévaluation et synthèse sur la valeur de la RNR 59
F.2 Les enjeux de la RNR 62
F.2.1 Les enjeux de conservation 62
F.2.2 Les enjeux de connaissance du patrimoine 62

F.2.3 Les enjeux pédagogiques et socioculturels 63
F.2.4 Synthèse des enjeux et conclusion 63
Seconde partie : Gestion de la RNR 64
Préambule 65
A - Historique de gestion de la RNR 65
A.1 Historique de génie écologique et de gestion conservatoire de 1994 à 2008 65
A.2 Bilan du premier plan de gestion de la RNR (2009 – 2014) 67
A.3 Conclusion sur la gestion antérieure de la RNR : enseignements et nouvelles orientations 68
B - Les objectifs 69
B.1 Les objectifs à long terme 69
B.2 Les objectifs opérationnels pour la période 2016 – 2010 70
C - Les opérations 72
C.1 Définition des opérations 72
C.1.1 Les facteurs influençant la gestion 72
C.1.2 Stratégie de gestion retenue 72
C.2 Registre des opérations et arborescence du plan de gestion 75
C.2.1 Registre des opérations et codification 75
C.2.2 Organisation de l'arborescence du plan de gestion 76
C.3 Fiches actions 80
C.3.1 Opérations de travaux uniques (TU) 80
C.3.2 Opérations de travaux d'entretien (TE) 86
C.3.3 Opérations de suivis scientifiques (SE) 121
C.3.4 Opérations liées à la pédagogie et l'information du public (PI) 130
C.3.5 Opérations de suivi administratif (AD) 136
E – La programmation du plan de gestion 2016 – 2021 147
C.4 Le plan de travail sur 6 ans 147
C.5 La programmation indicative des moyens humains 151
C.6 La programmation indicative des moyens financiers 151
C.7 Le plan de travail annuel 158
D - L'évaluation de la gestion : les indicateurs de gestion 165
Conclusion 167
Index des opérations 168
Elements de bibliographie 170
Annexes 173
Annexe 1 175

Arrêté préfectoral d'agrément de la RNV des prairies et roselière des Dureaux sur la commune de Vaas en 2001 175
Annexe 2 182
Décision de classement de la Réserve naturelle régionale des Prairies et roselière des Dureaux du 28 septembre 2009 182
Annexe 3 191
Arrêté désignant la liste des membres du Comité consultatif du 1er octobre 2009 191
Annexe 4 195
Réglementation de la Réserve naturelle régionale 195
Annexe 5 198
Références cadastrales des parcelles faisant l'objet du plan de gestion 2016 - 2021 198
Annexe 6 200
Convention tripartite de gestion conservatoire entre les co-gestionnaires de la RNR et l'agriculteur-gestionnaire, M. Panvert 200
Annexe 7 204
Liste des taxons de Flore inventoriés sur la RNR 204
Annexe 8 221
Liste des taxons de Faune inventoriés sur la RNR 221
Annexe 9 235
Contenu du panneau pédagogique situé à l'entrée de la RNR 235
Annexe 10 238
Contenu de la plaquette de présentation de la RNR éditée par la Région Pays de la Loire 238

INTRODUCTION

Depuis 1994, le Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire et le Groupe Sarthois Ornithologique gère et préservent le site des Prairies et roselière des Dureaux, sur la commune de Vaas. Leurs actions et leur implication sur ce site a permis sa labellisation en Réserve naturelle volontaire, puis en Réserve naturelle régionale en 2009.

Les principaux intérêts de la RNR sont les prairies humides et les habitats de magnocariçaie, de mégaphorbiaies et de vases exondées, qui accueillent une flore et une faune rare et patrimoniale. L'importante diversité d'espèces présentes sur la RNR a conduit les naturalistes sarthois à s'intéresser à ce site depuis la fin des années 1980, pour le conduire à sa labellisation en tant que RNR.

La labellisation en RNR prévoit l'élaboration d'un plan de gestion sur 6 ans. Le premier plan de gestion, qui s'est étalé sur la période 2009 – 2014, a fait l'objet d'une évaluation en 2015. Suite à ce bilan, le diagnostic de la RNR est réactualisé dans le présent document. Il débouchera ensuite sur une nouvelle programmation d'actions de gestion sur 6 ans, afin de constituer le second plan de gestion de la RNR (2016 – 2021).

PREMIERE PARTIE : DIAGNOSTIC DE LA RESERVE NATURELLE REGIONALE

Stethophyma grossum

A - INFORMATIONS GENERALES SUR LA RESERVE

A.1 La création de la Réserve

A.1.1 Historique de la création de la Réserve

Les premières mentions de l'intérêt du site remontent à la fin des années 80. Elles sont dues à Bernard Tilly, qui y a inventorié les Orchidacées. Les premiers éléments patrimoniaux ont été décrits en 1992, notamment en ce qui concerne les espèces de flore protégées (*Gratiola officinalis, Ranunculus lingua et Ranunculus ophioglossifolius*).
En 1995, le CPNS s'est vu confier une étude visant à expérimenter différents chargements de pâturage par rapport à leur impact sur la flore. Elle a permis de mener un premier inventaire, reCEN Pays de la Loireant 70 nouvelles espèces de plantes. La modernisation de l'inventaire ZNIEFF (1996) a conduit à incrémenter 80 nouveaux taxons.
Au vu de l'intérêt majeur du site, le Groupe Sarthois Ornithologique (GSO) s'est très tôt investit dans sa préservation. Il a acquis dès 1994 3 parcelles sur le site, constituant la première base d'une réserve ornithologique baptisée « Réserve Michel Marc ». Le Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois (CPNS), devenu aujourd'hui le Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire a dans le même temps commencé à agir via la maîtrise foncière, en louant 6 ha de prairies humides à haute valeur patrimoniale. Cette action s'est complétée par l'achat en 1997 de 5 autres hectares.
Choisissant d'agit de concert pour la préservation de la réserve, le CPNS et le GSO ont signé en 1997 une convention de partenariat, qui a débouché sur les premières actions de gestion et de restauration du site. La poursuite des inventaires ayant mis en évidence de nouvelles espèces à fort enjeux, le CPNS et le GSO ont déposé en décembre 2000 une demande de classement en Réserve Naturelle Volontaire (RNV). Les prairies et roselière des Dureaux ont été agrées en tant que RNV le 18 décembre 2001, par Arrêté Préfectoral n° 01-5777.
Afin de mettre en place une gestion cohérente et efficace sur la RNV, le CPNS a bénéficié d'un financement via le dispositif CRAPE Vallée du Loir en 2005 afin d'élaborer le premier plan de gestion du site. Cette démarche s'est intégrée dans le contexte particulier de la transformation des RNV en Réserves Naturelles Régionales (RNR), par la loi n° 2002-276 du 27 Février 2002, et par son décret d'application n° 2005-491 du 18 mai 2005.

A.1.2 La création de la Réserve

Le 16 décembre 2008, le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) a rendu un avis favorable sur le classement de la RNV en RNR, et validant son plan de gestion.
Suite à cet avis, la Réserve Naturelle Régionale « Prairies et roselière des Dureaux » a été labellisée le 28 septembre 2009 par délibération de la Commission Régionale du Conseil régional, approuvant dans le même temps son plan de gestion, pour la période 2009 - 2014.
Le Comité consultatif de la RNR a été institué par un Arrêté en date du 1er octobre 2009. Il donne la liste des membres du comité, et désigne le GSO et le CPNS en tant que gestionnaire de la RNR.

A.1.3 Résumé des intérêts qui ont valu le classement

La RNR « Prairies et roselière des Dureaux » possède un patrimoine naturel lié aux prairies alluviales et aux milieux humides. Elle héberge une flore patrimoniale liée aux prairies, et constitue pour certaines de ces plantes l'un des derniers sites sarthois.
L'intérêt de sa roselière pour l'avifaune est la raison pour laquelle le GSO s'est impliqué dans sa conservation, et a motivé son classement.

A.1.4 Réglementation de la RNR

La réglementation de la RNR vise avant tout à protéger la faune et la flore. Toute action non autorisée par le Comité Consultatif et pouvant porter atteinte à la faune, à sa reproduction ou ses habitats est interdite. Tout prélèvement ou introduction d'espèce non domestique est également proscrit.
Les activités pastorales doivent s'y exercer conformément aux conventions de gestion passées avec les co-gestionnaires. La réglementation interdit le retournement des prairies, leur drainage ou leur traitement chimique, ainsi que leur plantation en peupliers.
La chasse et la pêche sont interdites sur la RNR, à l'exception des espèces nuisibles, et ce dans le cadre de tirs, de piégeages ou de battues autorisées par les gestionnaires et encadrées par un lieutenant de louveterie.
La réglementation de la RNR interdit également formellement tout dépôt de déchets, toute circulation de véhicules à moteur dans le périmètre labellisé, ainsi que l'allumage de feux.

L'ensemble des articles de la réglementation de la RNR sont disponibles en annexe 1.

A.2 La localisation de la Réserve

REGION : Pays de la Loire
DEPARTEMENT : Sarthe (72)
CANTON de Mayet
COMMUNE : Vaas
COMMUNAUTE DE COMMUNES : Aune et Loir

La Réserve Naturelle Régionale (RNR) « Prairies et roselière des Dureaux » se situe dans le département de la Sarthe, sur la commune de Vaas (fig. 1 et 2). Elle est localisée au lieu-dit « Les Dureaux », dont elle tient le nom.

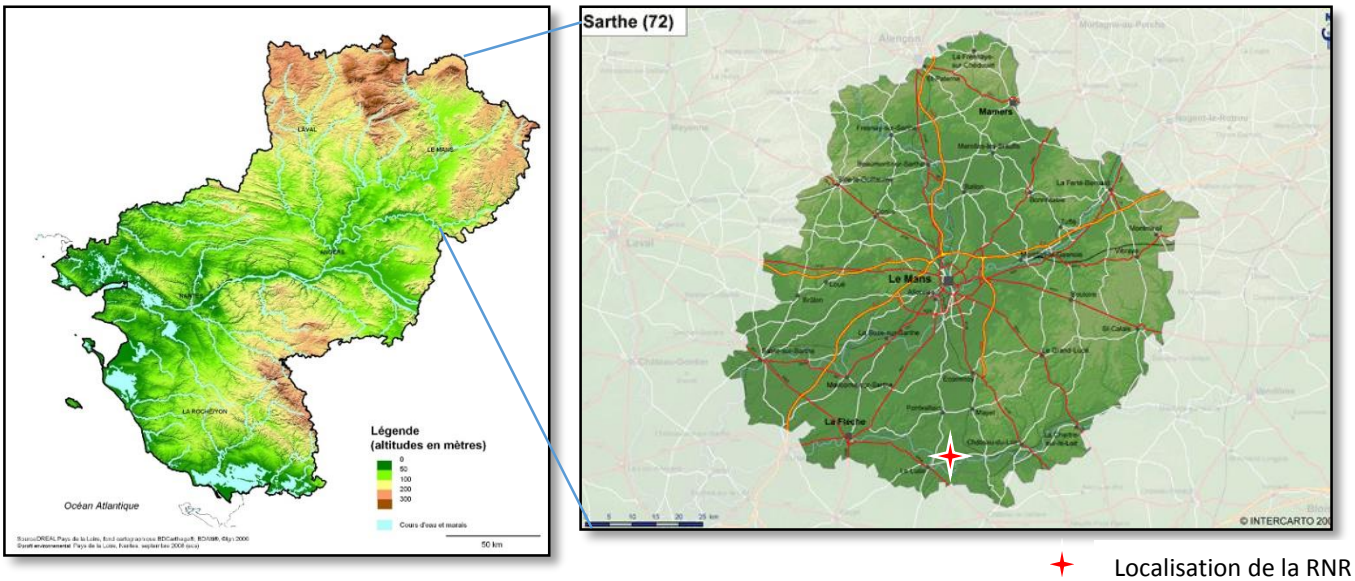


Figure 1 : Localisation de la RNR, en région Pays de la Loire et dans la Sarthe

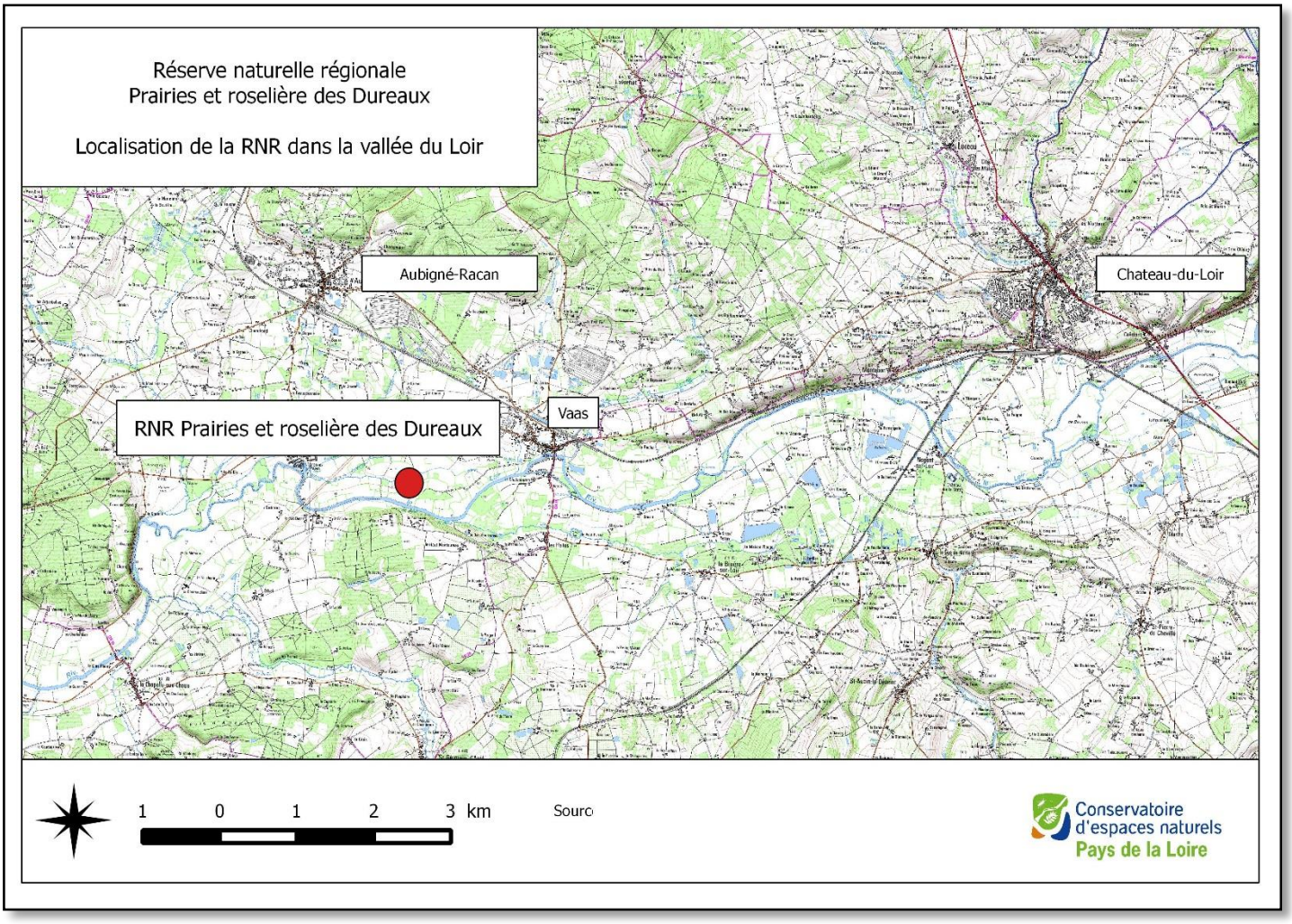


Figure 2 : Localisation de la RNR dans la vallée du Loir

A.3 Les limites administratives et la superficie de la réserve

Selon les données cadastrales, la RNR s'étend sur une superficie de 10 ha 23a 17ca. Son contour est présenté sur la figure 3. Elle est la propriété du GSO pour une partie, et du CEN Pays de la Loire pour l'autre partie.

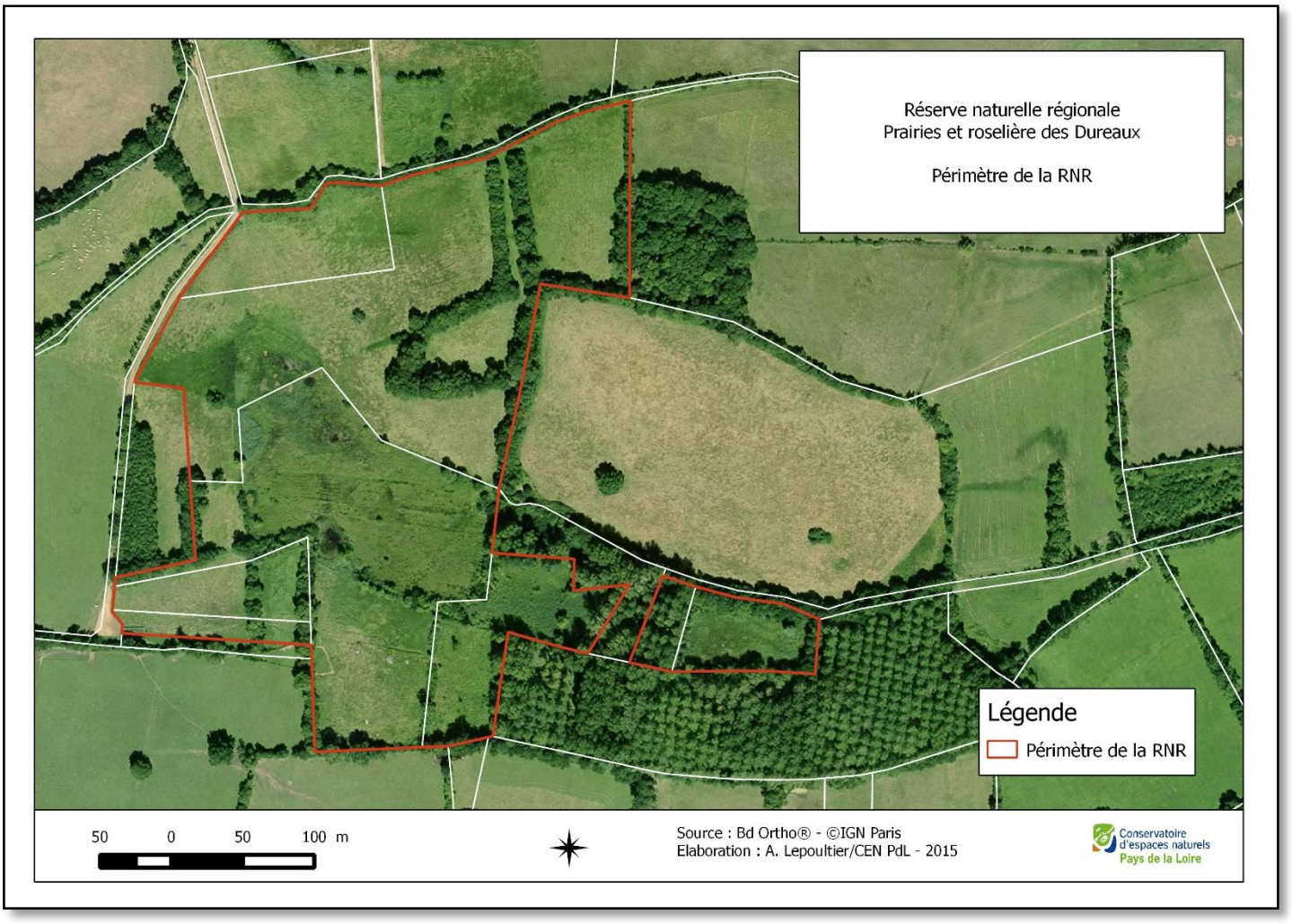


Figure 3 : Limites administratives de la RNR

Au cours de la mise en œuvre du plan de gestion 2009 – 2014, le GSO et le CEN Pays de la Loire ont mené une politique foncière visant à protéger et préserver les milieux naturels alentours, notamment ceux similaires à ceux de la RNR.
Ainsi, le GSO s'est porté acquéreur de deux parcelles : ZR 30 et ZR 34. Le CEN Pays de la Loire a pour sa part acquis la parcelle ZR 65. Les deux gestionnaires souhaitent de cette façon étendre l'entité bénéficiant d'une gestion conservatoire. Ces parcelles ne sont actuellement pas sujettes à une éventuelle labellisation, mais seront prises en compte de manière complémentaire dans ce plan de gestion.
La figure 4 présente la surface actuellement labellisée, et les parcelles achetées depuis 2009, en distinguant celles qui sont la propriété du GSO, et celles appartenant au CEN Pays de la Loire.

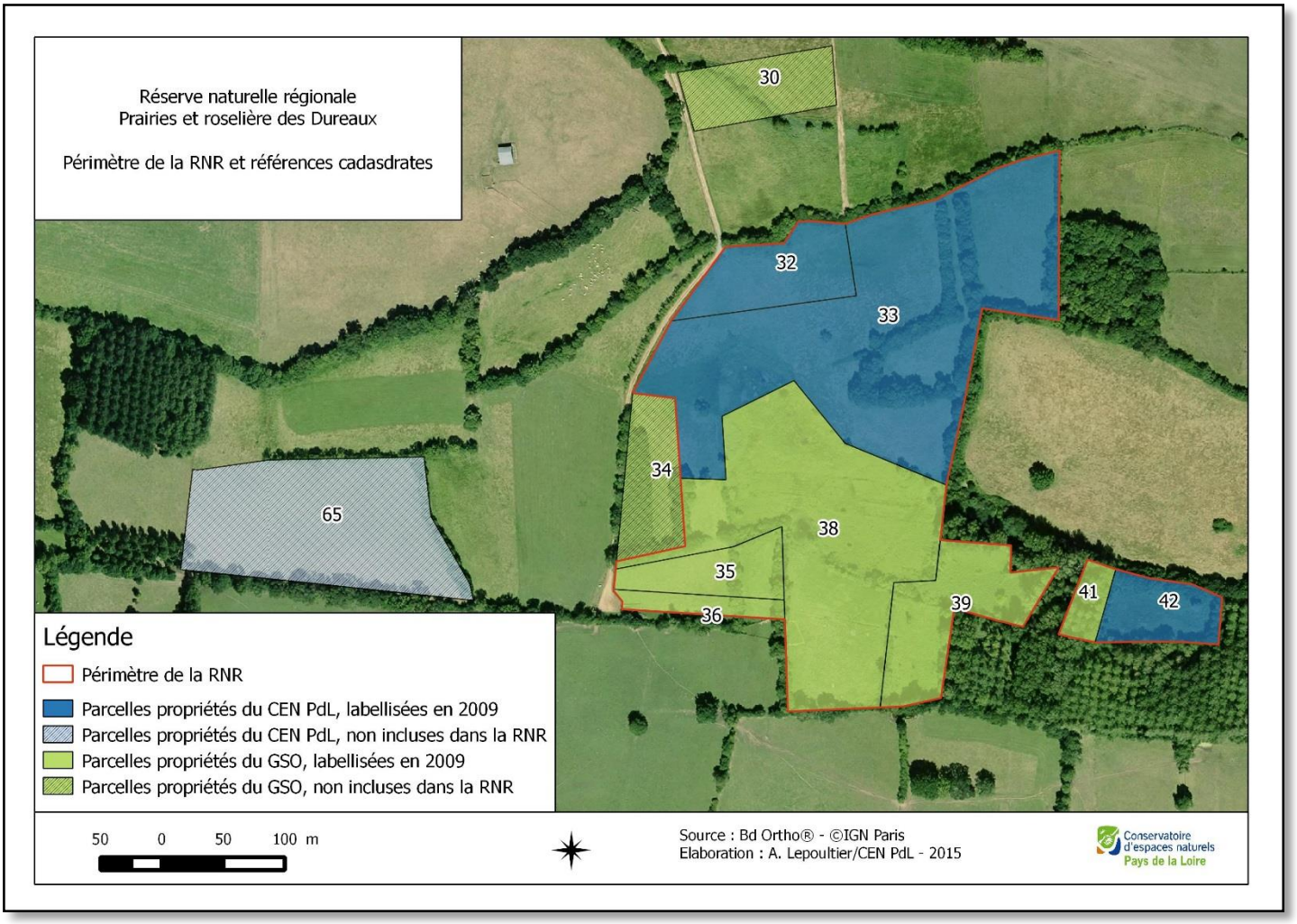


Figure 4 : Parcelles cadastrales de la RNR
Les parcelles propriétés du GSO et du CEN Pays de la Loire sont distinguées,
ainsi que celles acquises depuis 2009, non encore incluses dans le périmètre de la RNR.

A.4 La gestion de la RNR

La réserve est co-gérée par le GSO et le CEN Pays de la Loire. Ces deux structures sont des associations de type loi 1901.

Le GSO a été fondé en 1976 par la volonté de membres du Centre de recherche et de baguage des populations d'oiseaux (CRBPO), et de naturalistes sarthois. Il se propose de former ses membres à l'ornithologie, de rassembler et de publier les informations ornithologiques départementales, et de favoriser la protection des oiseaux dans leurs milieux.

Le CEN Pays de la Loire (autrefois CEN Sarthe) a été créée en 1992 à l'initiative de plusieurs associations de protection de la nature sarthoises, avec pour objectif la conservation, la restauration et la mise en valeur du patrimoine naturel de Sarthe. Il possède une équipe salariée, comptant 4 membres. Il gère une quinzaine de sites naturels dans le département, dont trois autres RNR. Selon la Charte des Conservatoires d'Espaces Naturels, réseau auquel il est rattaché, son action s'articule autour de 5 mots-clés : CONNAITRE, PROTEGER, GERER, VALORISER et ACCOMPAGNER.

Le GSO et le CEN Pays de la Loire ont signé une convention de partenariat afin d'officialiser leur travail en commun sur la RNR. Ils sont également signataires d'une convention tripartite avec la Région des Pays de la Loire.
Ils présentent chaque année aux membres du comité consultatif le bilan des actions de gestion, de suivis scientifiques et de valorisation mises en œuvre dans la RNR.

A.5 Les inventaires et les classements en faveur du patrimoine naturel

La réserve est incluse dans différents périmètres. Ceux-ci sont présentés sur les figures 5 et 6.

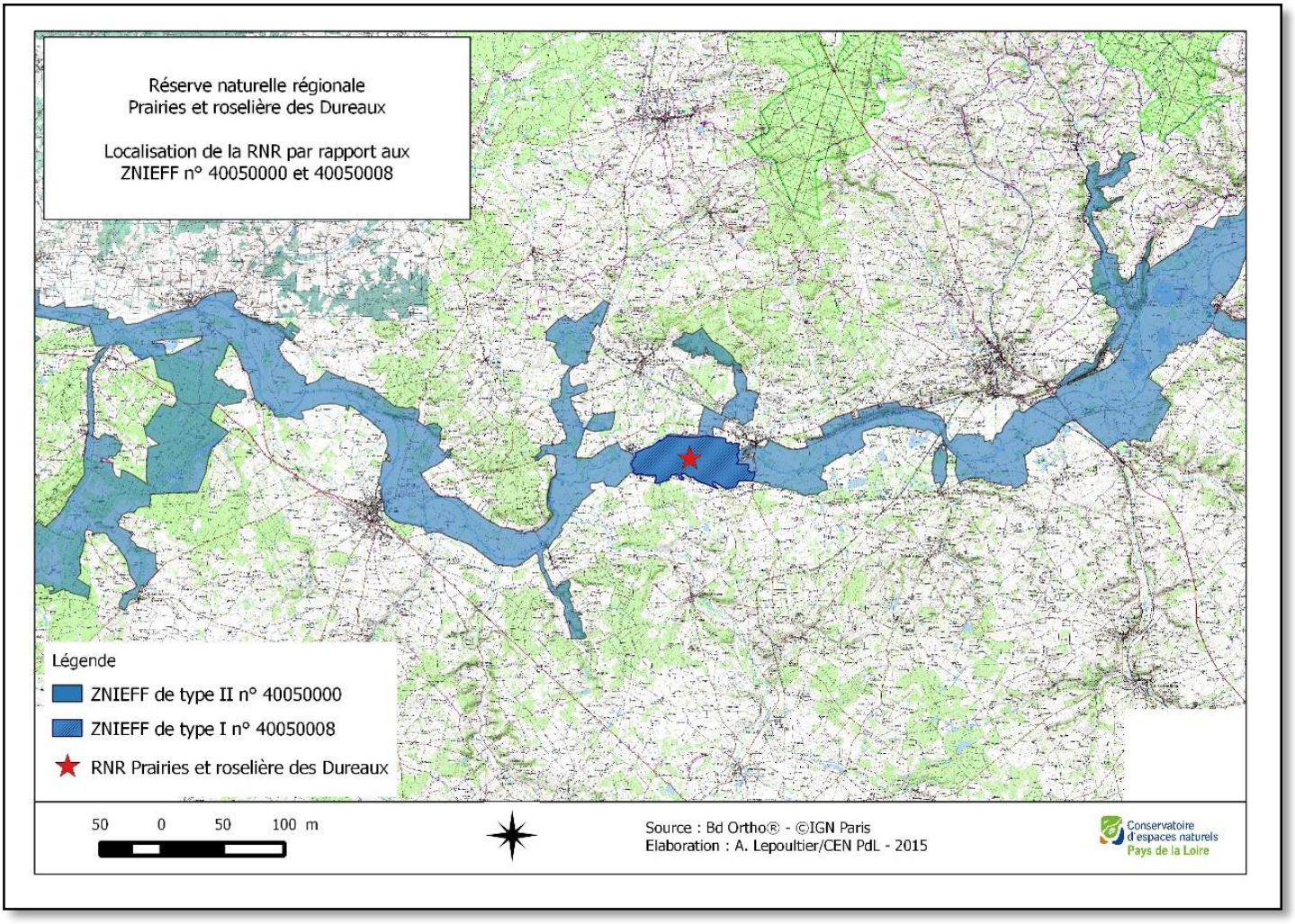


Figure 5 : Localisation des périmètres des ZNIEFF n° 4005 – 0008 et n° 4005 – 0000 par rapport à la RNR

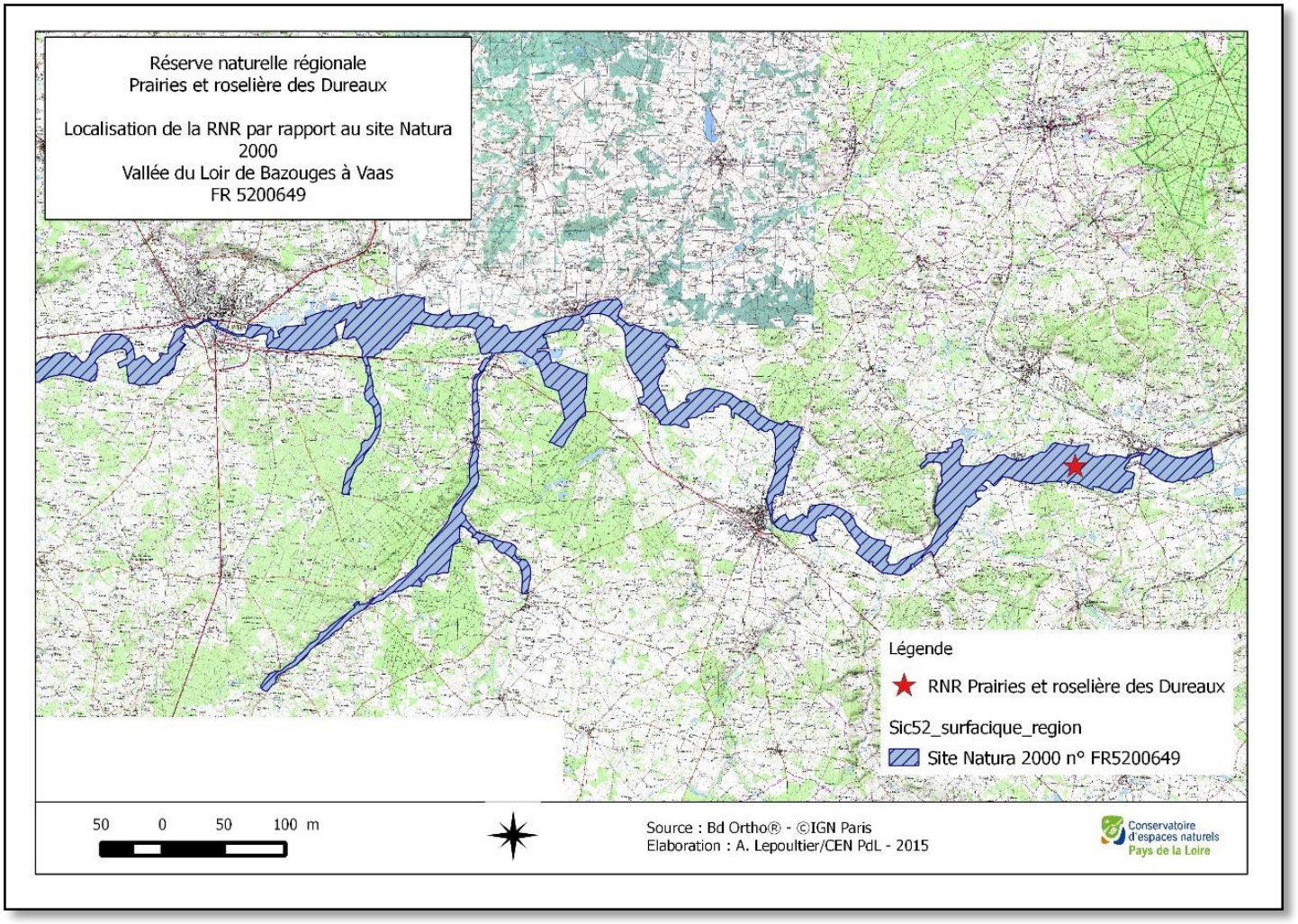


Figure 6 : Localisation des périmètres du site Natura 2000 n° 5200649 par rapport à la RNR

Dans l'inventaire du patrimoine naturel, le site fait partie de deux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique :

- La ZNIEFF de Type I « Prairies entre Vaas et Varennes » N° 4005 - 0008
- La ZNIEFF de Type II « Vallée du Loir de Pont-de-Braye à Bazouges-sur-Loir », n° 4005 - 0000

La RNR est également incluse dans le site Natura 2000 « Vallée du Loir de Bazouges à Vaas », n° FR 5200649.

A.6 Evolution historique de l'occupation des sols de la RNR

Les figures 7 à 10 sont des photographies aériennes du site prises entre 1949 et 2002. Jusqu'en 1980, le site est caractérisé par un espace bocager peu ou quasiment non boisé. Les parcelles sont de dimensions réduites, exploitées traditionnellement par fauche ou pâturage. Les limites sont marquées par des haies, qui constituent souvent un potentiel d'exploitation supplémentaire pour le bois de chauffage. Nous remarquons qu'entre 1949 et 1980, le paysage et l'occupation des sols restent quasi-inchangés.

La photographie aérienne de 1995 montre les premières peupleraies plantées en périphérie de la RNR, et le boisement de quelques parcelles de petites tailles. La modernisation des techniques agricoles et l'utilisation de machines de grande taille rend difficile l'exploitation des zones humides ou du bocage serré. En conséquences, les petites parcelles sont abandonnées et se boisent, tandis que d'autres sont plantées en peupleraies dans le but de les rendre plus rentables. En périphérie du site, des haies ont disparu, ce qui a rendu possible leur mise en culture.
Depuis 1995, les phénomènes décrits dans les paragraphes ci-dessus s'accentuent. Les inondations régulières du Loir, qui rendent difficile toute forme de culture, y compris la plantation en peupliers, ont toutefois permis de conserver un bocage en bon état. L'agricole est resté plus traditionnelle, et les parcelles de prairies dominent le paysage.

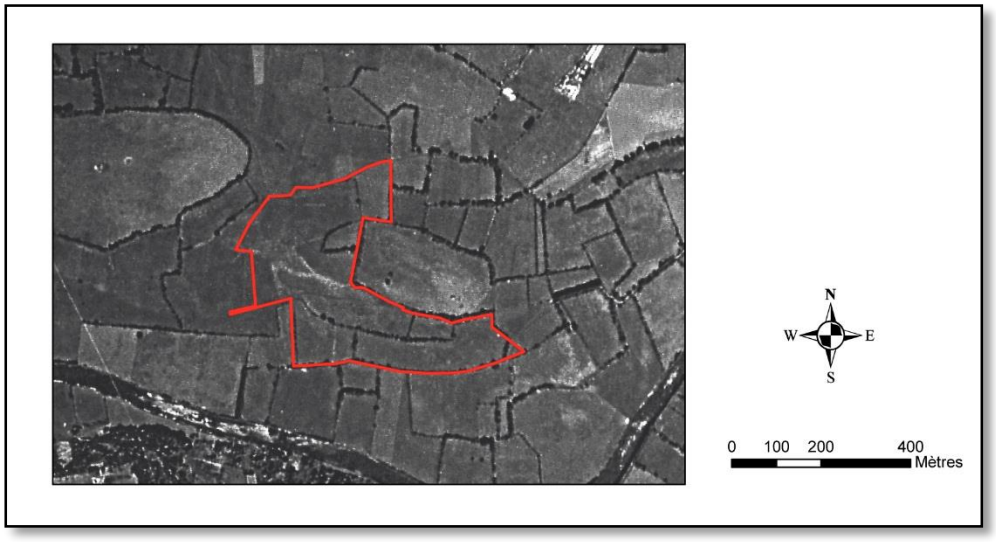


Figure 7 : Vue aérienne du site en 1949

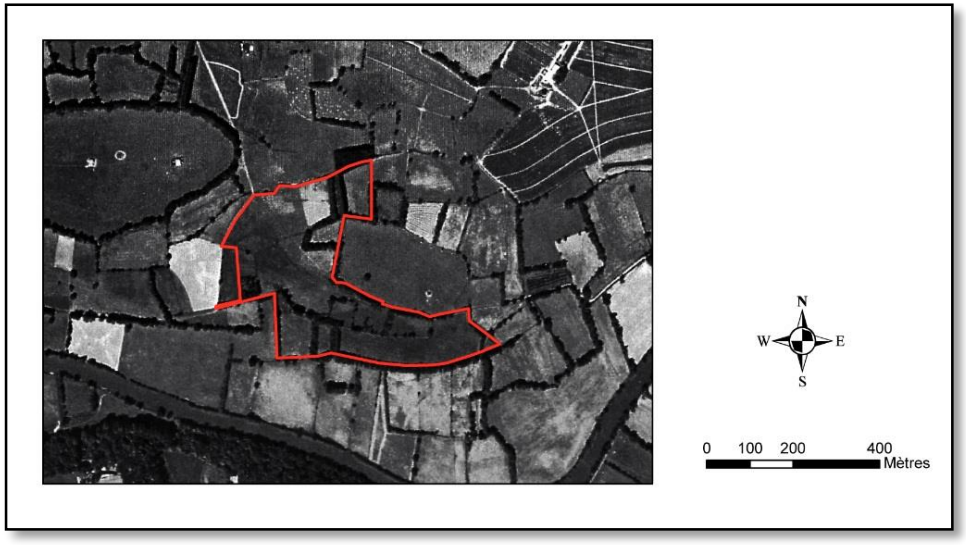


Figure 8 : Vue aérienne du site en 1980

Figure 9 : Vue aérienne du site en 1995

Figure 10 : Vue aérienne du site en 2002

B - L'ENVIRONNEMENT DE LA RNR

B.1 Le climat

Avant-propos : La station météorologique la plus proche de la RNR est située sur la commune de Montabon, située à 6,5km au sud-ouest de Vaas. Dans les paragraphes suivants, les données sont issues de cette station, ou à défaut, des données plus générales, mises à disposition par Météo France.

Le site, comme l'ensemble du département sarthois, est soumis à un climat tempéré océanique, qui caractérise également l'ensemble de l'ouest de la France. La Sarthe se situe dans le sous-secteur ligérien.
Située à 150 km de la Manche et à 220 km de l'Océan Atlantique, la Sarthe bénéficie de l'influence du climat océanique, qui adoucit les saisons chaudes et froides. Cependant, du fait de l'éloignement relatif du département par rapport à la côte, les variations de températures entre l'hiver et l'été y sont plus importantes.
En revanche, l'écart entre les cumuls de précipitations hivernaux et estivaux est plus faible que sur les côtes. L'hiver, les perturbations pluvieuses venant de l'océan affectent moins le département. L'été, les précipitations, principalement dues aux orages, sont plus importantes que sous un climat océanique typique.

Le diagramme ombrothermique de Gaussen suivant est établi selon la convention des échelles PM = 2TM. Il regroupe les cumuls moyens de pluviométrie et les moyennes de températures mensuelles sur plusieurs années (1961 – 1990). Il met en évidence l'absence de période de sécheresse (fig. 11).

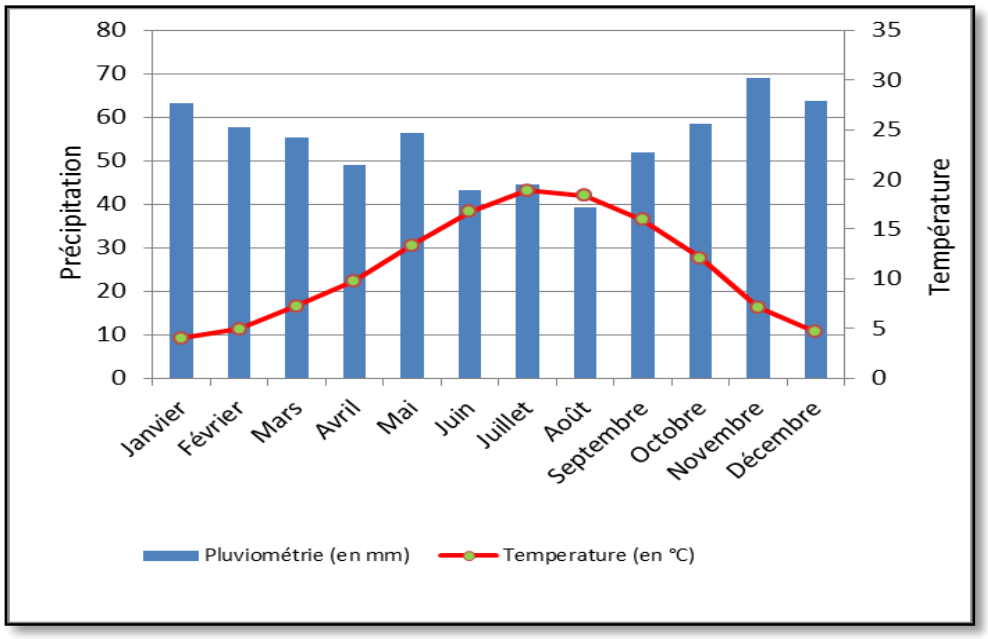


Figure 11 : Diagramme ombrothermique établi avec les données de la station de Thorée-les-Pins (Source : Données Météo France – Période : 1961 – 1990)

B.2 L'eau, dans et aux alentours de la RNR

Le site se situe dans le lit majeur du Loir, dont il est distant d'environ 150 m. Il est profondément influencé par les crues saisonnières. Les paragraphes suivants donnent quelques éléments de description sur ce cours d'eau.

Le Loir

Le Loir est un cours d'eau domanial non navigable (seconde catégorie piscicole). Ses classes de qualité sont les suivantes (source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne, RBDE, 2004) :

- Matière organiques et oxydables : *moyenne,*
- Matière phosphorées : *moyenne,*
- Matières azotées : *bonne,*
- Nitrates : *médiocre,*
- Effets de proliférations végétales : *moyenne.*

Le débit moyen interannuel du Loir est du 32,2 m3/s. il est caractérisé par des variations saisonnières importantes. En hiver, période de hautes eaux, le débit mensuel est compris en moyenne entre 39,4 m3/s et 61,2 m3/s. le débit hivernal est à son maximum en Janvier et Février. En été, période de basses eaux, le débit moyen mensuel est de 12,4 m3/s, avec un minimum au mois d'août.
Ces variations saisonnière marquent et modèlent les milieux naturels de la RNR. Les prairies alluviales sont dépendantes pour leur maintien d'inondations hivernales et de périodes de sécheresse en été. La RNR présente des espèces et des habitats naturels adaptés à ce phénomène.

Le Loir et son bassin versant font l'objet d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Son périmètre, des sources jusqu'à la confluence du Loir avec la Sarthe) a été défini par un Arrêté inter-préfectoral en date du 10 Juillet 2003. Il concerne une superficie de 8 300 km².

Les ruisseaux, fossés et mares

La RNR est bordé sur sa limite nord par le ruisseau de la Fontaine d'Enfer. Il s'agit d'un petit cours d'eau à débit permanent, qui se jette dans le Loir sur la commune de Vaas. Une haie sépare la Fontaine d'Enfer des prairies de fauche de la RNR.
Dans le passé, les prairies du site et de ses alentours ont fait l'objet d'aménagements destinés à drainer les parcelles, ou à l'inverse à faciliter leur irrigation. Les prairies qui prairies qui bordent le Loir sont ainsi parcourues par un réseau de fossés, qui vient compléter le réseau hydrographique. Ces fossés ne sont pas raccordés au Loir, et s'assèchent fréquemment en été. Une partie d'entre eux est dissimulée par des haies de frênes ou de saules, qui ont profité des conditions plus hygrophiles à proximité des fossés pour s'installer.
Plusieurs mares sont également présentes sur le site. Quatre d'entre elles sont en eau de manière constante, et deux ont été équipées afin de permettre au pâturage de les utiliser comme point d'abreuvement.
Enfin, le site est caractérisé par une remontée de nappe permanente. Cette remontée est très importante au sein de la parcelle ZR 38. C'est elle qui permet le maintien à l'année d'une végétation très hygrophile dans cette zone, car elle garde le sol humide ou inondé après le retrait des eaux du

Loir. A moindre échelle que la rivière, elle présente des variations saisonnières, s'asséchant en fonction des conditions climatiques estivales notamment.

Grâce à un suivi des niveaux d'eau dans 10 piézomètres posés dans la RNR, une première analyse des mouvements d'eau sur le site a pu être effectuée (HydroConcept, 2013). Elle fait apparaître les éléments suivants :

- L'évolution globale des niveaux d'eau dans les piézomètres suit les débits du Loir. Les plus hauts niveaux observés répondent aux crues du Loir,
- Plus on s'éloigne du Loir, plus les niveaux d'eau sont bas dans les piézomètres. L'absence de retard de décrue y a mis en évidence une influence du ruisseau d'Enfer, qui y exerce un sous-tirage,
- La zone de bas niveau topographique située dans la parcelle ZR 38 semble exercer un rôle important dans la circulation de l'eau sur le site,
- Il semble qu'en toute saison, l'eau circule depuis le Loir, vers le Ruisseau d'Enfer.

A l'heure actuelle, les connaissances précises manquent encore en ce qui concerne le lien entre la RNR et le Loir. L'inondation du site par les crues du Loir est un phénomène connu. En revanche, aucune étude menée sur la RNR n'a mis en évidence le lien entre les variations de niveau du Loir (lachés d'eau au niveau des barrages) et les variations de niveaux d'eau sur le site. Ce point est encore à étudier, et pourra faire l'objet d'une action dans le présent plan de gestion.

B.3 Géologie et pédologie

B.3.1 Situation par rapport aux grands ensembles géologiques

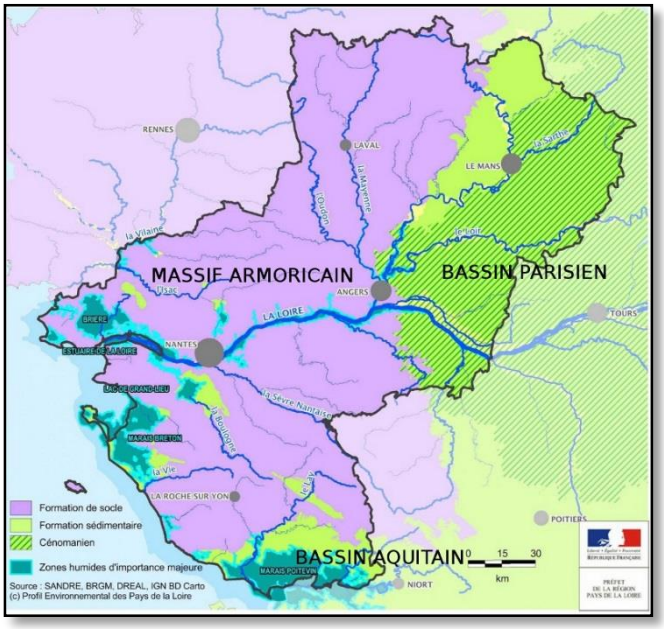


Figure 12 : Grands ensembles géologiques de la Région Pays de la Loire

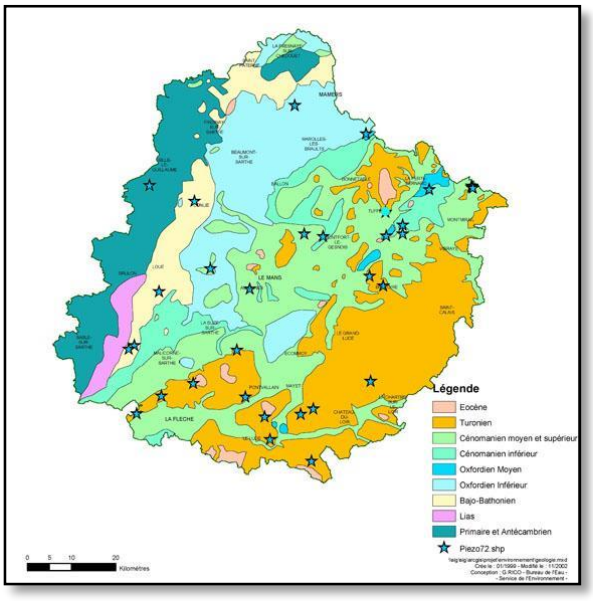


Figure 13 : Carte géologique simplifiée du département de la Sarthe

La RNR « Prairies et roselière des Dureaux » sur situe sur la bordure ouest du Bassin Parisien, qui est constitué de roches sédimentaires calcaires ou marneuses du Jurassique. Ces roches se sont formées dans une mer de faible profondeur, sur une plateforme carbonatée et en conditions marines chaude (climat de type tropical).
Le site se situe dans le lit majeur du Loir, qui sépare par sa vallée alluviale le Plateau du Baugeois au sud, des contreforts du Plateau Sarthois au Nord (fig. 12 et 13).

B.3.2 Carte géologique et conditions de formations des entités géologiques présentes.

La figure 14 présente les formations géologiques présentes sur la RNR et ses alentours.

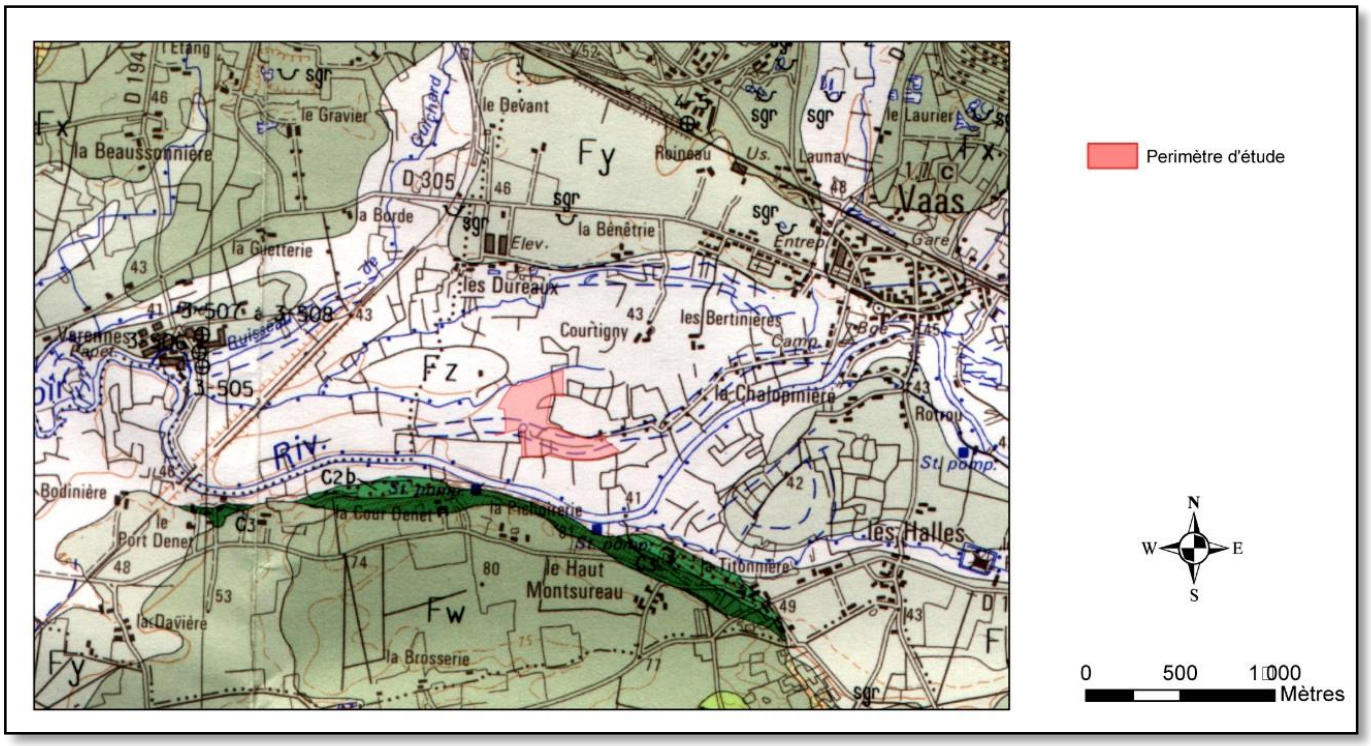


Figure 14 : Carte géologique de la RNR et de ses alentours

Au Jurassique supérieur (Oxfordien moyen), la région est recouverte par la mer. La sédimentation se fait en milieu calme, constamment immergé. L'observation des restes animaux et végétaux présents dans les roches sédimentaires met en évidence un milieu marin de faible profondeur, encore sous l'influence du large, bien que proche des terres émergées.
Au Cénomanien moyen, les Sables du Perche issus de l'érosion du socle armoricain émergé se déposent. Ils s'accumulent en un vaste cône détritique, qui s'appuie sur la marge armoricaine. Au Cénomanien supérieur, la sédimentation se poursuite dans un milieu marin calme (dépôt de marnes à ostracées). Les apports terrigènes fins sont toujours présents.
Au Turonien, la mer se retire. Les apports terrigènes augmentent de plus en plus au Turonien supérieur. Au Sénonien, la régression de la mer du Crétacé se poursuit, et celle-ci se retire définitivement de la région. Le socle sédimentaire calcaire actuel est issu de cette histoire géologique.

B.3.3 Types de sols et caractéristiques

Les formations quaternaires constituées d'alluvions ont entrainé la formation de sols bruns et de sols podzoliques. La RNR se situe du des sols alluviaux de texture homogène, souvent très argileuse, à pseudogley d'ensemble et gleys profonds fréquents. Ces sols peuvent localement être tourbeux.

C - LE PATRIMOINE NATUREL DE LA RNR

C.1 Les habitats naturels

C.1.1 Description des habitats naturels

Dans le cadre de l'élaboration de ce plan de gestion, un travail important a été mené sur la caractérisation des habitats naturels par rapport à celle proposée dans le précédent plan de gestion. Ainsi l'accent a été porté sur l'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels. Celui a été estimé à partir de l'évaluation de différents critères de dégradation (CBN Brest) : envahissement par une ou plusieurs espèces monopolistes, embroussaillement, remblaiement, rudéralisation, enrésinement, érosion, décharge, surfréquentation, etc. Les espèces végétales indicatrices spécifiées pour chaque unité écologique sont celles rencontrées dans le contexte de la Réserve Naturelle.

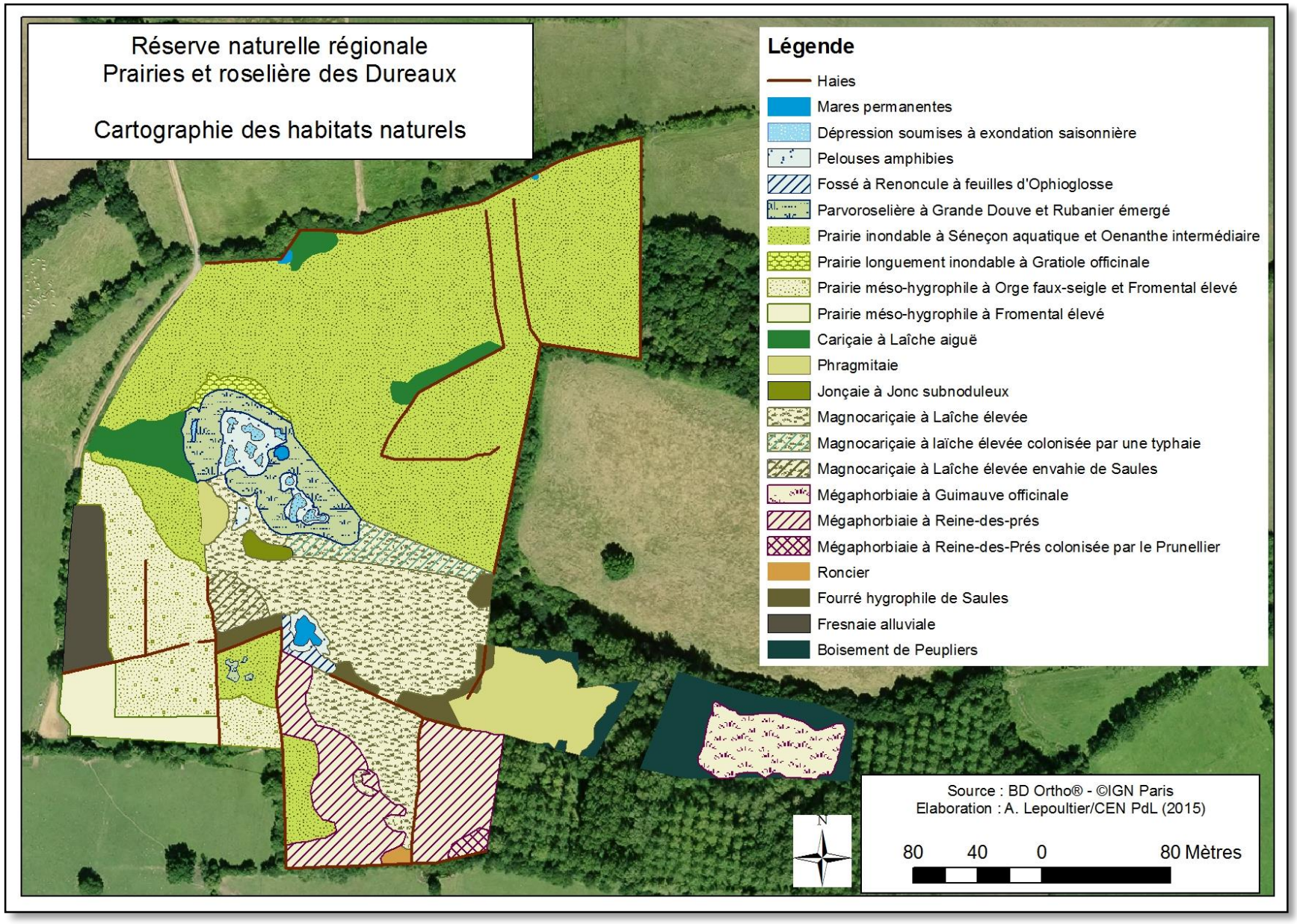


Figure 15 : Cartographie des unités écologiques de la RNR

Grâce à ce travail, une nouvelle cartographie des habitats naturels de la RNR a été produite (fig. 15), réalisée d'après les documents que sont :

- La classification physionomique et phytosociologique des végétations (Delassus, Magnanon *et al.*, 2014),
- Le référentiel typologique des habitats naturels et semi-naturels bretons, bas-normand et des Pays de la Loire (http://www.cbnbrest.fr/site/Refer_typo/habit0.php),
- La typologie EUNIS (Louvel *et al*., 2013),
- La typologie CORINE Biotopes (Bissardon & Guibal, 2003),
- Les bases de données Baseflor et Baseveg (Julve, actualisation de 2015),
- La thèse de B. de Foucault, sur la sustémique, le structuralisme et la synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques (De Foufault, 1984),
- L'expertise phytosociologique de la RNR des Dureaux : Typologie phytosociologique des végétations (Causse, 2012).

Les descriptions des habitats s'appuient sur ces documents de référence. Le tableau I liste l'ensemble des unités écologiques identifiées sur la réserve.

TABLEAU I :
UNITES ECOLOGIQUES DE LA RNR

NOM DE L'HABITAT	SYNTAXON	CODES			SURFACE (HA)	REPRESENTATION
		CORINE	EUNIS	NATURA 2000		
MILIEUX AQUATIQUES						
Mares mésotrophes à végétation flottante	*Spirodelo – Lemnetum minoris*	22.13 x 22.41	C1.221	-	0,0334	0,33 %
	Utricularietum australis	22.13 x 22.41	C1.224	-		
Dépressions inondées, soumises à exondation saisonnières	*Utricularietum australis*	22.13 x 22.41	C1.224	-	0,204	2 %
	Potamo natantis – Polygonetum natantis	22.13 x 22.4314	C1.34	-		
	Bidention tripartitae	C3.52	22.33	-		
MEGAPHORBIAIES						
Mégaphorbiaie alcaline rivulaire à Guimauve officinale	*Thalictro flavi – Althaeetum officinalis*	37.1	E5.421	(6430)	0,3109	3,05 %
Mégaphorbiaie à Reine-des-Prés et Pigamon jaune	*Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae*	37.1	E3.4		0,8486	8,35 %
ROSELIERES ET CARIÇAIES						
Cariçaie longuement inondable à Laîche aigue	*Caricetum gracilis*	53.2121	D5.21	-	0,2716	2,67 %
Magnocariçaie à Laîche élevée	*Caricetum elatae*	53.2151	D5.21	-	1,612	15,85 %
Parvoroselière à Grande Douve et Rubanier émergé	*Oenanthion aquaticae*	51.14	C3.24	-	0,3911	3,85 %
Roselière élevée à Roseau commun	Phragmitetum australis	53.11	D5.11	-	0,459	4,51 %
Jonçaie basiphile à Jonc subnoduleux	-	-	-	-	0,035	0,34 %
PRAIRIES						

Prairie méso-eutrophile inondable à Séneçon aquatique et Oenanthe à feuilles de Silaus	*Senecioni aquatici – Oenanthetum mediae*	37.214	E3.41	-	4,177	41 %
Prairie longuement inondable à Gratiole officinale et Oenanthe fistuleuse	*Gratiolo officinalis – Oenanthetum fistulosae*	37.21	E3.4	-	0,057	0,56 %
Prairie mésotrophile acidicline à Oenanthe fistuleuse et Jonc acutiflore	*Eleocharito palustris – Oenanthetum fistulosae juncetosum acutiflori*	37.21	E3.4	-	Non évaluée	-
Prairie de fauche méso-hygrophile à Orge faux-seigle et Fromental élevé	*Hordeo secalini – Arrhenatheretum elatioris*	-	-	6510	0,931	9,15 %
BOISEMENTS						
Fourré arbustif alluvial	Salici cinerae – Viburnenion opuli	31.8121	F3.11	-	0,1778	1,75 %
Forêts riveraines à Ronce bleue et Peuplier noir	Rubo caesii – Populetum nigrae	44.141	G1.112	-	0,408	4 %
Boisement alluvial à Podagraire et Frêne élevé	Aegopodio podagrariae – Fraxinetum excelsioris	44.332	G1.213	-	0,2528	2,49 %

C.1.1.1 Milieux aquatiques : Mares et autres dépressions en eau permanente ou temporaire

➢ MARES MESOTROPHES A VEGETATION FLOTTANTE

Code Natura 2000 :
Code Natura 2000 décliné :
Code CORINE Biotopes : 22.13 x 22.41
Code EUNIS : C1.221
Correspondances phytosociologiques :
Spirodelo – Lemnetum minoris Th. Müller & Görs 1960
Association mésothermophile des eaux stagnantes à faiblement courantes, peu profondes, mésotrophes à eutrophes, neutres à alcalines sur substrat vaseux.
Utricularietum australis Th. Müller & Görs 1960, *nom. mut*
Herbier flottant des eaux stagnantes, peu à moyennement profondes, enrichies en matière humique, mésotrophes à dystrophes, légèrement acides, sur substrat sablo-vaseux à tourbeux.

➢ DEPRESSIONS INONDEES, SOUMISES A EXONDATION SAISONNIERE

Code Natura 2000 :
Code Natura 2000 décliné : 3150
Code CORINE Biotopes : 22.13 x 22.41, 22.13 x 22.4314, 22.33
Code EUNIS : C1.224, C1.34, C3.52
Correspondances phytosociologiques :
Utricularietum australis Th. Müller & Görs 1960, nom. mut

Herbier flottant des eaux stagnantes, peu à moyennement profondes, enrichies en matière humique, mésotrophes à dystrophes, légèrement acides, sur substrat sablo-vaseux à tourbeux.

Potamo natantis – Polygonetum natantis Hild 1959

Herbier dulçaquicole des eaux stagnantes, eutrophes voire polluées en phosphates, plus ou moins profondes et supportant de fortes variations du niveau d'eau sur substrat argilo-sableux à très vaseux. Cette communauté présente une forte amplitude écologique.

Bidention tripartitae (W. Koch 1926) Nordhagen 1940

Pelouse composée d'espèces annuelles, sur sols limoneux et argileux, exondés en été. Elle se développe préférentiellement sur les vases organiques.

C.1.1.2 Mégaphorbiaies

➢ MEGAPHORBIAIE ALCALINE RIVULAIRE A GUIMAUVE OFFICINALE ET PIGAMON JAUNE

Code Natura 2000 : (6430)
Code Natura 2000 décliné : 6430-1
Code CORINE Biotopes : 37.1
Code EUNIS : E5.421
Correspondances phytosociologiques :
Thalictro flavi – Althaeetum officinalis (Molinier & Tallon 1950) de Foucault ***in*** J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006

Mégaphorbiaie basiphile des grands fleuves. Elle est liée aux grandes vallées et grands marais de l'ouest de la France.

➢ MEGAPHORBIAIE A REINE-DES-PRES ET PIGAMON JAUNE

Code Natura 2000 : (6430)
Code Natura 2000 décliné : 6430-1
Code CORINE Biotopes : 37.1
Code EUNIS : E5.421
Correspondances phytosociologiques :
Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae de Foucault 1984
Mégaphorbiaie basiphile des vallées alluviales de plus petites tailles. Elle est très florifère, et caractérisée par la Reine-des-Prés et le Pigamon jaune. Sur le site, cette unité écologique accueille une grande partie de la station de Stellaire des marais (*Stellaria palustris*).

C.1.1.3 Roselières et Cariçaies

➢ CARIÇAIE LONGUEMENT INONDABLE A LAICHE AIGUE

Code Natura 2000 :
Code Natura 2000 décliné :
Code CORINE Biotopes : 53.2121
Code EUNIS : D5.21
Correspondances phytosociologiques :
Caricetum gracilis Savič 1926

Cariçaie largement dominée par la Laîche aigue (*Carex acuta*), des eaux peu profondes eutrophes. Elle peut s'assécher en surface en été. L'importante densité de Laîche aiguë qui la caractérise limite sa diversité spécifique.

➢ CARIÇAIE A LAICHE ELEVEE

Code Natura 2000 :
Code Natura 2000 décliné :
Code CORINE Biotopes : 53.2151
Code EUNIS : D5.21
Correspondances phytosociologiques :
Caricetum elatae Koch 1926

Cariçaie des eaux mésotrophes à légèrement eutrophes, parfois riches en substances humiques sur sol minéral avec débris organiques. Ce groupement s'installe sur biotope fortement inondé au printemps, mais supporte des oscillations du niveau d'eau le reste de l'année.

➢ PARVOROSELIERE A GRANDE DOUVE ET RUBANIER EMERGE

Code Natura 2000 :
Code Natura 2000 décliné :
Code CORINE Biotopes : C3.24
Code EUNIS : 51.14
Correspondances phytosociologiques :
Oenanthion aquaticae Hejný *ex* Neuhäusl 1959

Roselières eurosibériennes plutôt pionnières, des bordures perturbées des eaux calmes. Elles s'installent sur sols perturbés minéraux et eutrophes, souvent à matrice vaseuse.

➢ ROSELIERE ELEVEE A ROSEAU COMMUN

Code Natura 2000 :
Code Natura 2000 décliné :
Code CORINE Biotopes : 53.11
Code EUNIS : D5.11
Correspondances phytosociologiques :
Phragmitetum australis (Gams) Schmale 1939

Roselière évoluée s'installant sur substrat engorgé en permanence, soumise à des inondations très prolongées, dans des zones où la nappe d'eau ne connaît que de faibles variations de niveau. Elle se caractérise par une très large dominance d'une seule espèce (ici le Roseau commun, *Phragmites australis*), et une diversité floristique faible.

➢ JONÇAIE BASIPHILE A JUNCUS SUBNODULOSUS

Code Natura 2000 :
Code Natura 2000 décliné :
Code CORINE Biotopes :
Code EUNIS :
Correspondances phytosociologiques :

La jonçaie basiphile à Jonc subnoduleux est apparue sur le site suite aux travaux d'étrepage de 2001 – 2003. Elle est dominée par *Juncus subnodulosus*, une espèce qui apprécie les milieux très humides et oligotrophes. Elle s'est installée en remplacement de la Phragmitaie du fait de son caractère dynamique et colonisateur.
Son apparition récente suite à des travaux de remaniement, et l'absence en son sein d'espèces caractéristiques rendent difficile son rattachement à un syntaxon. Elle est largement colonisée par les espèces du *Caricetum elatae*, de *l'Oenanthion aquticae* et du *Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae*. A l'heure actuelle, nous préférons ne pas la rattacher à un syntaxon, car il est peu probable qu'elle se maintienne durablement sur la RNR.

C.1.1.4 Prairies

➢ Prairie meso-eutrophile inondable a Seneçon aquatique et Oenanthe a feuilles de Silaus

Code Natura 2000 :
Code Natura 2000 décliné :
Code CORINE Biotopes : 37.21
Code EUNIS : E3.41
Correspondances phytosociologiques :
Senecioni aquatici – Oenanthemum mediae Bournérias et Géhu *in* Bournérias *et al*. 1978

Prairie de fauche mésohygrophile et mésophile, calcicole. Elle est soumise à des périodes d'inondation suivies d'une baisse rapide et importante de la nappe. Cette baisse du niveau de la nappe permet une bonne aération du sol, favorable à la nitrification. Les inondations apportent des limons de crues et des sels minéraux.

➢ Prairie longuement inondable a Gratiole officinale et Oenanthe fistuleuse

Code Natura 2000 :
Code Natura 2000 décliné :
Code CORINE Biotopes : 37.2
Code EUNIS : E3.4
Correspondances phytosociologiques :
Gratiolo officinalis – Oenanthetum fistulosae de Foucault *in* J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006

Prairie inondable des depressions de grandes vallées alluviales, longuement inondées. Elle est caractéristique des sites subissant des grandes variations horizontales du niveau de la nappe, avec une période d'inondation importante (5 à 7 mois).

➢ Prairie mesotrophile acidicline a Oenanthe fistuleuse et Jonc acutiflore

Code Natura 2000 :
Code Natura 2000 décliné :
Code CORINE Biotopes :
Code EUNIS :
Correspondances phytosociologiques :
Eleocharito palustris – Oenanthetum fistulosae juncetosum acutiflori

Prairie de fauche mésohygrophile, eutrophile, sur sols alluviaux à bonne minéralisation.

➢ PRAIRIE MESOHYGROPHILE DE FAUCHE A ORGE FAUX-SEIGLE ET FROMENTAL ELEVE

Code Natura 2000 : 6510
Code Natura 2000 décliné :
Code CORINE Biotopes :
Code EUNIS :
Correspondances phytosociologiques :
Hordeo secalini – Arrhenatheretum elatioris Frileux, de Foucault & Roy 1989

Prairie de fauche mésohygrophile, eutrophile, sur sols alluviaux à bonne minéralisation.

C.1.1.5 Boisements

➢ FOURRES ARBUSTIF ALLUVIAL

Code Natura 2000 :
Code Natura 2000 décliné :
Code CORINE Biotopes : 31.8121
Code EUNIS : F3.11
Correspondances phytosociologiques :
Salici cinereae – Viburnenion opuli Passarge 1985

Végétation arbustive plus ou moins hygrophile, se développant au niveau des lits majeurs inondables des rivières. La strate arbustive est caractérisée par la présence de Saules (*Salix sp*.), en mélange avec des espèces plus mésophiles comme la Viorne aubier (*Viburnum opulus*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*) ou le Houblon (*Humulus lupulus*).

➢ FORETS RIVERAINES A RONCE BLEUE ET PEUPLIER NOIR

Code Natura 2000 :
Code Natura 2000 décliné :
Code CORINE Biotopes : 44.141
Code EUNIS : G1.112
Correspondances phytosociologiques :
Rubo caesii – Populetum nigrae Passarge 1985

Végétation forestière linéaire des berges de niveaux élevés des grands cours d'eau. Elle est caractérisée par la dominance du Peuplier noir (*Populus nigra*).

➢ BOISEMENT ALLUVIAL A PODAGRAIRE ET FRENE ELEVE

Code Natura 2000 :
Code Natura 2000 décliné :
Code CORINE Biotopes : 44.332
Code EUNIS : G1.213
Correspondances phytosociologiques :
Aegopodio podagrariae – Fraxinetum excelsioris Noirfalise & Sougnez 1961 *nom. illeg., non* Scamoni & Passarge 1959
Ormaie-Frênaie des rivières à cours lent et régulier, soumise aux inondations hivernales ou printannières. S'installe sur des substrats sablo-limoneux, limoneux ou calcaro-limoneux, sur des sols la plupart du temps à dominante argileuse, neutres à légèrement basiques.

C.1.2 Evaluation de la valeur patrimoniale des habitats naturels

La RNR présente un gradient d'habitats naturels lié aux zones humides tout à fait intéressant. Ce gradient possède en tant que tel une valeur patrimoniale très importante.

Toutefois, le besoin de prioriser les actions de gestion sur le site nous contraint à hiérarchiser la valeur patrimoniale de ces habitats naturels. Trois classes ont été définies : **A, B et C**, de la plus forte à la plus faible. La classe A regroupe les habitats d'intérêt communautaire au sens de la Directive européenne de 1992, ou ayant un rôle clé dans la conservation d'espèces patrimoniales sur la RNR. La classe B regroupe les habitats patrimoniaux, ou susceptibles de le devenir grâce à une gestion adaptée. Enfin, la classe C rassemble des habitats d'intérêt secondaire, comme les ronciers.

TABLEAU II :
Liste synthétique des habitats naturels de la RNR et de leur classe de valeur patrimoniale

NOM DE L'HABITAT	CODE EUNIS	CODE NATURA 2000	SYNTAXON	SUPERFICIE (HA)	CLASSE DE VALEUR PATRIMONIALE
Dépressions inondées, soumises à exondation saisonnière	C2.224		*Utricularietum australis*	0,204	**A**
	C1.34		*Potamo natantis – Polygonetum natantis*		
	C3.52		*Bidention tripartiae*		
Cariçaie à laîche élevée	D5.21		*Caricetum elatae*	1,612	**A**
Parvoroselière à Grande Douve et Rubanier émergé	C3.24		*Oenantion aquaticae*	0,3911	**A**
Roselière élevée à Roseau commun	D5.11		*Phragmitetum australis*	0,459	**A**
Prairie méso-eutrophile inondable à Séneçon aquatique et Oenanthe à feuilles de Silaus	E3.41		*Senecioni aquatici – Oenanthetum mediae*	4,177	**A**
Prairie longuement inondable à Gratiole officinale	E3.4		*Gratiolo officinalis – Oenathemum fistulosae*	0,057	**A**
Mares mésotrophes à végétation flottante	C1.221		*Spirodelo – Lemnetum minoris*	0,0334	**B**
	C1.224		*Utricularietum australis*		

Mégaphorbiaie alcaline rivulaire à Guimauve officinale	E5.421	(6430)	*Thalictro flavi – Althaeetum officinalis*	0,3109	**B**
Mégaphorbiaie à Reine-des-prés et Pigamon jaune	E3.4	(6430)	*Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae*	0,8486	**B**
Cariçaie longuement inondable à Laîche aigue	D5.21		*Caricetum gracilis*	0,2716	**B**
Jonçaie basiphile à Jonc subnoduleux	-	-	-	0,035	**B**
Prairie mésohygrophile à Orge faux-seigle et Fromental élevé	-	6510	*Hordeo secalini – Arrhenatheretum elatioris*	0,931	**B**
Fourré arbustif alluvial	F3.11		*Salici cinerea – Viburnion opuli*	0,1778	**C**
Forêts riveraines à Ronce bleue et Peuplier noir	G1.112		*Rubo caesii – Populetum nigrae*	0,408	**C**
Boisement alluvial à Podagraire et Frêne élevé	G1.213		*Aegopodio podagrariae – Fraxinetum excelsioris*	0,2528	**C**

C.1.3 Facteurs d'influence sur les habitats

C.1.3.1 Les facteurs limitant la fonctionnalité des habitats

La dynamique végétale

Dans le contexte de la RNR, et en l'absence de perturbation, la dynamique végétale de colonisation du sol nu correspond à la série progressive type suivante : végétation immergée, végétation émergeante éparpillée (pelouses annuelles), végétation émergeante dense (ceintures et roselières d'hélophytes), prairies humides, fourrés arbustifs hygrophiles, forêts marécageuses (fig. 16).

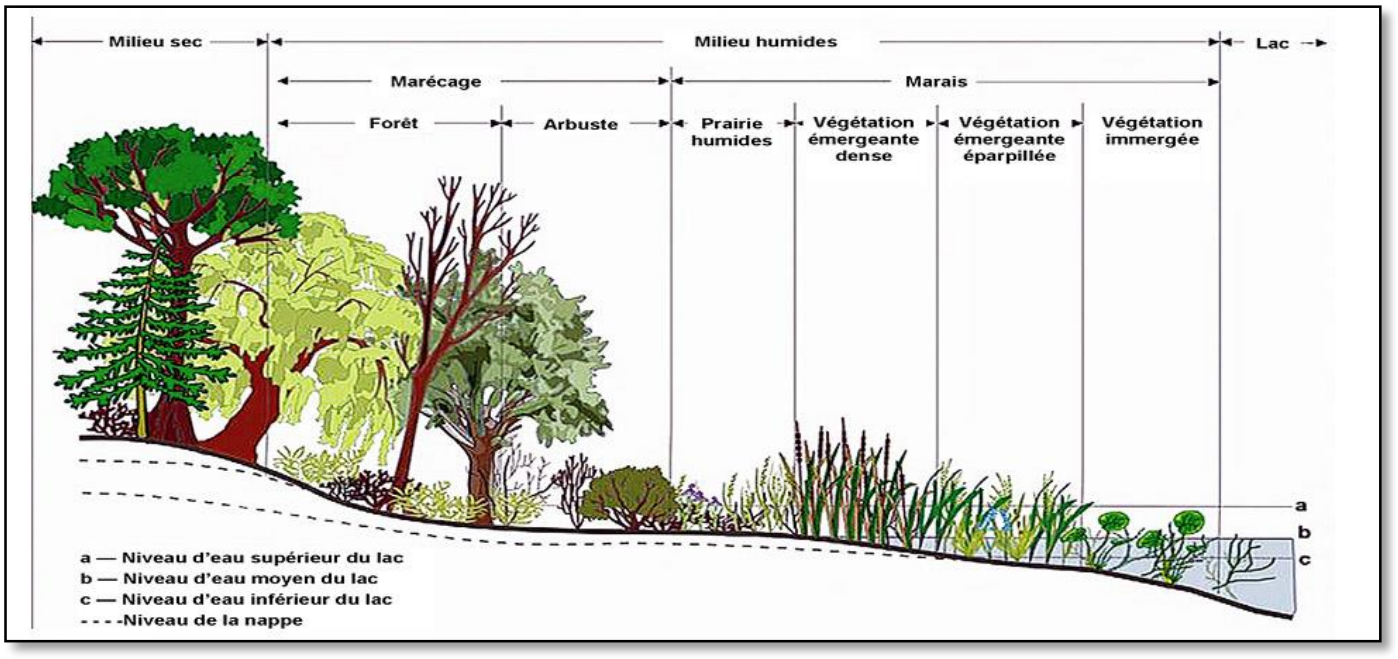


Figure 16 : Schéma d'une dynamique de végétation type, correspondant à la RNR des Dureaux

De manière ponctuelle, des facteurs écologiques ou humains peuvent rajeunir la végétation, et ramener la succession de végétation à un stade plus jeune.

C.1.3.2 Les facteurs limitant la fonctionnalité des habitats

Les facteurs écologiques

Les facteurs écologiques concernent les paramètres naturels pouvant avoir une influence sur les habitats ou les espèces. Ils conditionnent la présence ou l'absence des milieux naturels, et sont décrits ci-après dans le cadre d'un fonctionnement entièrement autonome de la RNR, et sans intervention nécessaire du gestionnaire.

Les habitats de la RNR sont soumis à deux facteurs écologiques principaux :

- Le degré d'ensoleillement,
- Les inondations régulières dues au Loir et à sa nappe permanente.

La plupart des habitats de la RNR peuvent être considérés comme héliophiles. C'est le cas des habitats de pelouses pionnières amphibies, des roselières et parvoroselières, des prairies hygrophiles et méso-hygrophiles. En tant que tels, ils sont défavorisés par l'apparition d'espèces arborées, qui créent un ombrage important, et les concurrencent donc pour la lumière. Les habitats les plus sensibles à une baisse d'ensoleillement sont les habitats pionniers et amphibies, du fait de leur caractère temporaire.

Les inondations du Loir sont le facteur le plus important conditionnant le maintien ou la modification des habitats du site. Les crues saisonnières inondent l'ensemble de la RNR de manière plus ou moins importante, en fonction de leur période de retour. Elles permettent le maintien des prairies hygrophiles et méso-hygrophiles, en engorgeant le sol jusqu'au début de l'été.
La remontée de la nappe permanente du Loir est un phénomène plus régulier, dont l'ampleur varie d'une année à l'autre. La nappe affleure en particulier au centre de la RNR, ou elle influence de manière très nette les habitats. Elle remplit chaque hiver un ensemble de dépressions, qui s'exondent au cours de l'été. Dans ces dépressions apparaissent des végétations amphibies, puis de pelouses pionnières sur les berges. Lors des années les plus sèches, des espèces de parvoroselière peuvent également coloniser leurs berges (*Iris sp. Ranunculus lingua, Sparganium emersum*). L'hiver suivant, la remontée de la nappe permanente submerge la végétation, et ramène cette série de végétation à son début : végétations amphibies, puis les pelouses pionnières sur vases, etc.

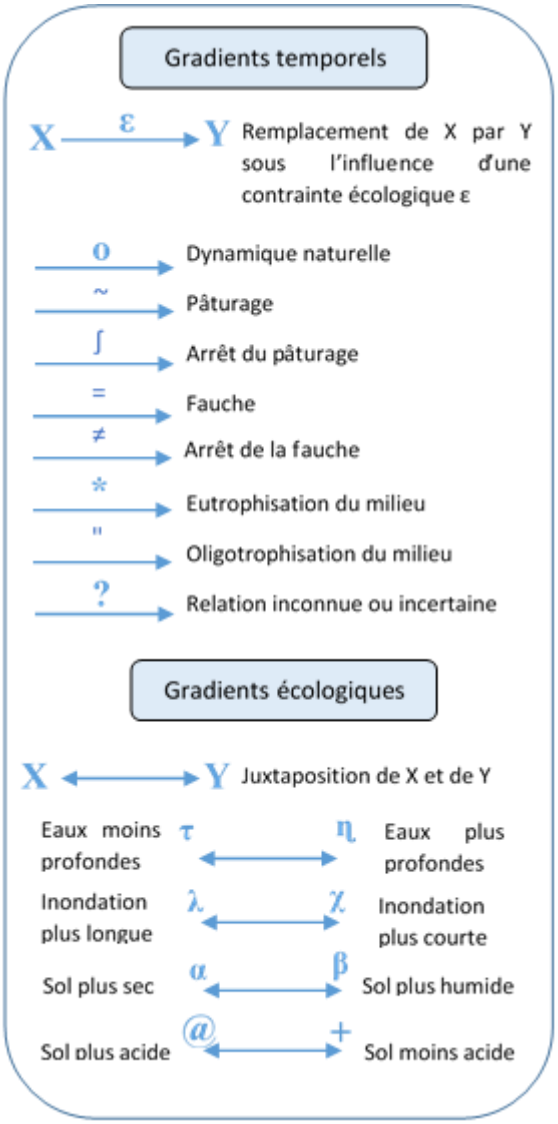
Les facteurs humains

Les habitats de la RNR font l'objet d'une gestion régulière, qui permet le maintien de la végétation au stade souhaité par le gestionnaire. La fauche et le pâturage sont deux facteurs d'influence réguliers, visant au maintien des végétations prairiales du site par leur rajeunissement annuel.

Plus ponctuellement, des opérations de restauration peuvent être menées. Celles-ci ont pour but ou conséquence de ramener la végétation à un stade plus jeune. L'ancienne roselière de la parcelle ZR 38 avait ainsi fait l'objet d'un étrepage de 2001 à 2003. Celui-ci a remis le sol à nu, faisant réapparaître les espèces pionnières. Les données de suivi des conséquences de l'étrepage ne comprenent pas de

relevés de végétation, et la succession des communautés végétales depuis 2003 nous est peu connue. La parcelle ZR 38 est aujourd'hui occupée par une mosaïque d'habitats complexe et très diversifiée.

La figure 17 présente les liens dynamiques unissant et reliant les différentes unités de végétation décrites sur la RNR. La légende est présentée ci-après :



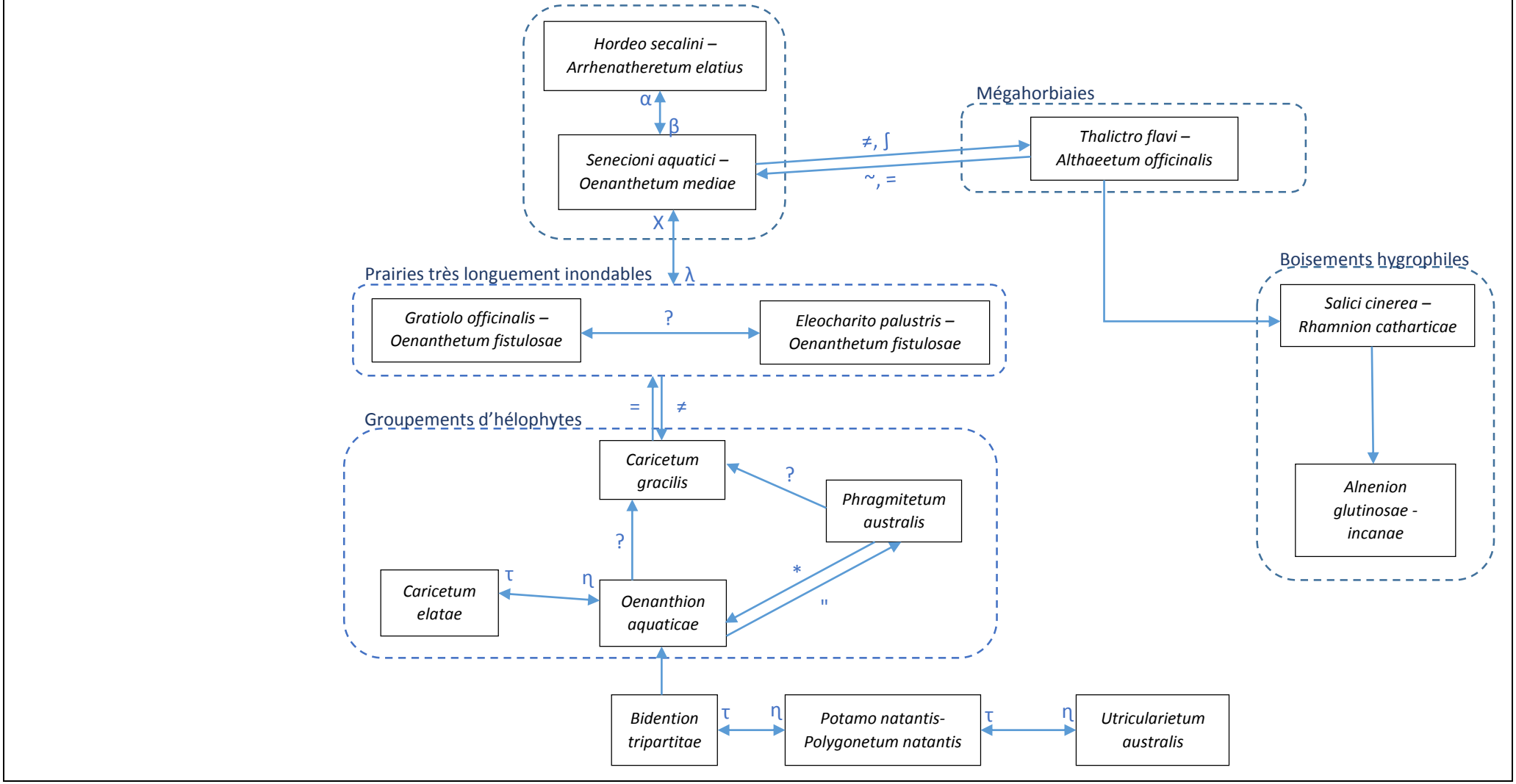


Figure 17 : Schéma dynamique des végétations de la RNR

C.1.4 L'état de conservation des habitats naturels

L'état de conservation des habitats peut être estimé grâce à l'évaluation de plusieurs critères : envahissement par une ou plusieurs espèces monopolistes, embroussaillement, etc. Les habitats naturels de la RNR ayant été caractérisés par la phytosociologie, il nous est possible de comparer les milieux naturels du site par rapport à leur état de référence théorique.
L'état de conservation a été décrit pour chaque habitat selon de code suivant : 1 = Bon état, 2 = Moyen, 3 = en Mauvais état de conservation.

TABLEAU III :
SYNTHESE SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET PRIORITES DE CONSERVATION

NOM DE L'HABITAT	TENDANCE EVOLUTIVE (SANS GESTION)	NATURE DE LA DEGRADATION	CODE D'ETAT DE CONSERVATION
Dépressions inondées soumises à exondation	→	-	**1**
Mégaphorbiaie alcaline rivulaire à Guimauve officinale	↘	Reprise de la dynamique arbustive sur son pourtour, entrainant une perte de surface	**1**
Cariçaie longuement inondable à Laîche aiguë	→	-	**1**
Parvoroselière à Grande Douve et Rubanier émergé	↘	-	**1**
Prairie méso-eutrophile inondable à Séneçon aquatique et Oenanthe à feuilles de Silaus	↘	-	**1**
Prairie mésotrophile acidicline à Oenanthe fistuleuse et Jonc acutiflore	↘	-	**1**
Fourré arbustif alluvial	↗	-	**1**
Forêt riveraine à Ronce bleue et Peuplier noir	↗	-	**1**
Boisement alluvial à Podagraire et Frêne élevé	↗	-	**1**
Roselière élevée à Roseau commun	→ ↗	Reprise de la dynamique arbustive, oligotrophisation, compétition inter-spécifique	**1 à 2** (selon leur localisation)
Prairie méso-hygrophile à Orge faux-seigle et Fromental élevé	↘	Surpâturage et surpiétinnement lors du transfert du bétail	**1 à 2** (selon leur localisation)
Mares mésotrophes à végétation flottante	↘	Légère eutrophisation	**2**
Cariçaie à Laîche élevé	↘	Reprise de la dynamique arbustive	**2**
Jonçaie basiphile à Jonc subnoduleux	→	Reprise de la dynamique arbustive	**2**
Prairie longuement inondable à Gratiole officinale et Oenanthe fistuleuse	↘	Perte de surface suite aux travaux d'étrepage de 2001 à 2003	**2**

C.1.5 Synthèse sur les habitats naturels

Tableau IV : Synthese sur l'etat de conservation des habitats et priorites de conservation				
Nom de l'habitat	Classe de valeur patrimoniale	Code d'etat de conservation	Tendance evolutive et menaces (sans gestion)	Rang hierarchique de priorite en termes de conservation
Parvoroselière à Grande Douve et Rubanier émergé	**A**	**1**	↘	**1**
Prairie longuement inondable à Gratiole officinale et Oenanthe fistuleuse	**A**	**2**	↘	**2**
Roselière élevée à Roseau commun	**A**	**2**	→ ↗	**3**
Prairie méso-eutrophile inondable à Séneçon aquatique et Oenanthe à feuilles de Silaus	**A**	**1**	↘	**4**
Cariçaie à Laîche élevée	**A**	**2**	↘	**5**
Prairie mésotrophile acidicline à Oenanthe fistuleuse et Jonc acutiflore	**B**	**1**	↘	**6**
Mégaphorbiaie alcaline rivulaire à Guimauve officinale	**B**	**1**	↘	**7**
Dépressions inondées soumises à exondation saisonnière	**B**	**1**	→	**8**
Mares mésotrophes à végétation flottante	**B**	**2**	↘	**9**
Prairie mésohygrophile à Orge faux-seigle et Fromental élevé	**B**	**2**	↘	**10**
Jonçaie basiphile à Jonc subnoduleux	**B**	**2**	→	**11**
Cariçaie longuement inondable à Laîche aigue	**B**	**1**	→	**12**
Fourré arbustif alluvial	**C**	**1**	↗	**13**
Forêt riveraine à Ronce bleue et Peuplier noir	**C**	**1**	↗	**14**
Boisement alluvial à Podagraire et Frêne élevé	**C**	**1**	↗	**15**

Les actions de gestion devront s'orienter de manière prioritaire vers les habitats de prairies humides et de roselière. Ceux-ci sont dans un état de conservation bon à moyen, et leur valeur patrimoniale est élevée. En l'absence de toute gestion, ces habitats sont voués à se dégrader. Ils doivent donc en priorité faire l'objet d'une gestion qui leur est adaptée.

Rappelons toutefois qu'en matière de biologie de la conservation, le maintien d'une mosaïque de l'ensemble de ces habitats naturels est une exigence première.

C.2 Les espèces

C.2.1 Etat des connaissances

En 2015, l'ensemble des données et informations recueillies sur le patrimoine de la RNR met en évidence la présence de **705** espèces. Elles appartiennent à différents groupes taxonomiques, qui sont listés dans le tableau V. Les connaissances acquises sur certains de ces groupes semblent refléter de manière correcte la richesse spécifique de la RNR. D'autres groupes sont en revanche trop peu connus, comparativement au potentiel d'accueil que peut constituer pour eux la RNR. Ces groupes méconnus pourront faire l'objet d'inventaires complémentaires et/ou de recherches bibliographiques dans les années à venir.

TABLEAU V :
Synthèse des connaissances sur les espèces

	GROUPE TAXONOMIQUE	NOMBRE DE TAXONS RECEN PAYS DE LA LOIREES	ETAT DES CONNAISSANCES
FONGE	Lichens	0	Mauvais
	Champignons	11	Mauvais
FLORE	Bryophytes	3	Mauvais
	Ptéridophytes	6	Mauvais
	Plantes vasculaires	376	Bon
FAUNE	Amphibiens	6	Bon
	Arachnides	42	Bon
	Avifaune	125	Bon
	Coléoptères	8	Mauvais
	Collemboles	3	Mauvais
	Hétérocères	8	Mauvais
	Hétéroptères	7	Mauvais
	Mammifères	9	Bon
	Odonates	38	Bon
	Orthoptères	15	Moyen
	Poissons	1	Bon (au regard du potentiel du site pour ce groupe)
	Rhopalocères	40	Bon
	Reptiles	7	Bon

TOTAL		**705 taxons**

C.2.2 Description des espèces

Nous proposons dans les paragraphes suivants une description succincte de chacun des groupes taxonomiques listés dans le tableau V. Une approche par cortège d'espèces sera suivie par une présentation des espèces protégées et/ou à forte valeur patrimoniale.

C.2.2.1 La flore

➢ LA FLORE VASCULAIRE

En 2015, la RNR comptait **375** espèces de flore vasculaire répertoriées. Cette remarquable diversité floristique est due au gradient d'habitats humides présent sur le site, qui couvre une grande diversité de stades de végétation, des pelouses pionnières vasicoles aux boisements alluviaux. Parmi les 375 espèces répertoriées, trois sont protégées sur le territoire français.

Figure 18 : Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*)

La Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*) est une plante vivace de la famille des Plantaginacées. Elle affectionne les zones humides et les bords d'étangs situés de préférence dans les grandes vallées alluviales. Bien que répartie sur l'ensemble du territoire national, cette plante a beaucoup régressé, et ne se rencontre plus aujourd'hui que dans les grandes vallées alluviales les mieux préservées.

En Pays de la Loire, la Gratiole officinale est surtout présente dans la vallée de la Loire. En Sarthe, elle n'est connue que de trois stations, dont la RNR. Sa station se situe dans la zone centrale de la réserve, où les conditions d'hydromorphie du sol lui sont favorables.

Figure 19 : Carte de répartition de la Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*) sur la RNR

La Grande douve (*Ranunculus lingua*) est une grande Renonculacée pouvant dépasser un mètre de hauteur. Elle est protégée en France.

Elle recherche les roselières claires et inondables, en général sur sol alluvial, quelquefois tourbeux. Elle tolère mal la concurrence des autres espèces, notamment les autres grands hélophytes. Sur le site, cette plante très rare en Pays de la Loire a bénéficié des travaux d'éclaircissement de la parcelle ZR 38, où elle est maintenant abondante.

Figure 20 : Grande douve (*Ranunculus lingua*)

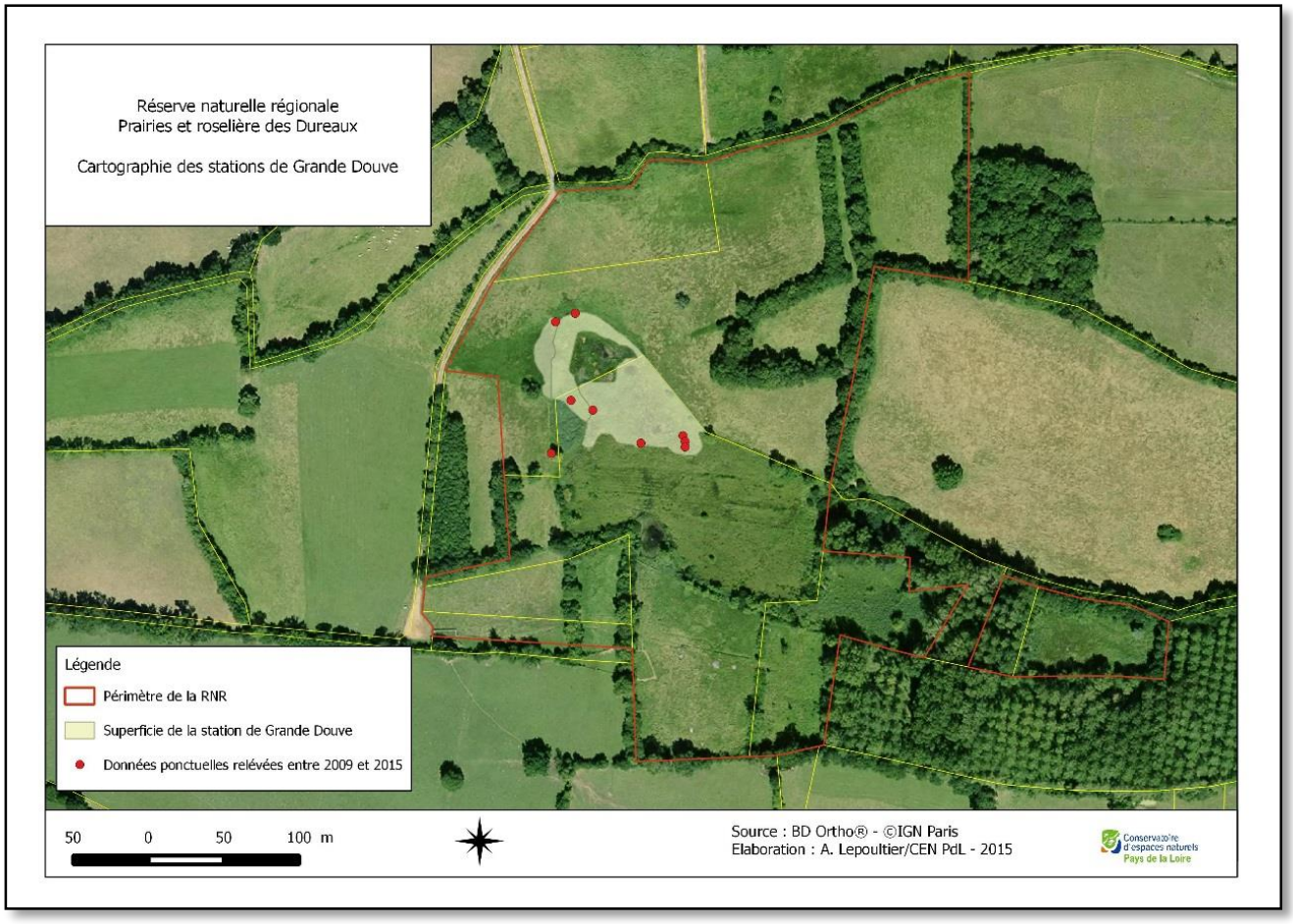


Figure 21 : Carte de répartition de la Grande Douve (*Ranunculus lingua*) sur la RNR

Figure 22 : Renoncules à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*)

La Renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) est autre plante de la famille des Renonculacées. Protégée à l'échelle nationale, cette petite renoncule se rencontre majoritairement dans l'ouest de la France.

Elle recherche les dépressions longuement inondées des prairies humides. En Sarthe, elle se rencontre quasi-exclusivement le long de la vallée du Loir.

La Renoncule à feuilles d'ophioglosse est présente dans presque toute la RNR, là où les conditions d'hydromorphie du sol permettent l'apparition de petites dépressions inondées. Du fait de son caractère très pionnier, cette petite plante peut voir ses effectifs varier considérablement d'une année à l'autre.

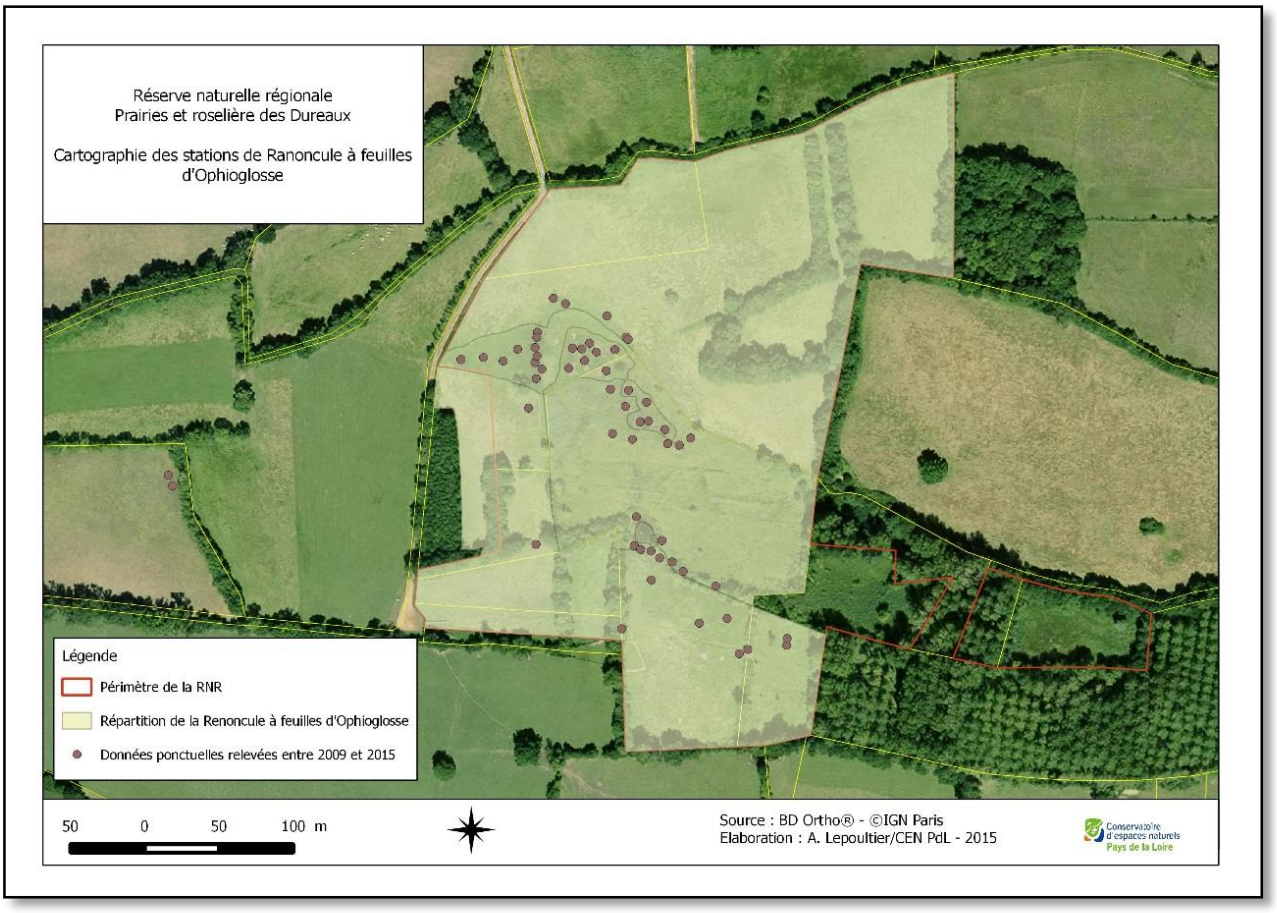


Figure 23 : Carte de répartition de la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) sur la RNR

Par ailleurs, la RNR accueille trois espèces protégées à l'échelle régionale. Une quatrième espèce fut autrefois mentionnée : l'Orchis des marais (*Anacamptis palustris*). Cette orchidée inféodée aux prairies paratourbeuses alcalines a fait l'objet d'une unique donnée en 1989. Cette espèce n'est pas liée aux prairies alluviales de fauche, et sa présence sur la RNR en 1989 peut être considérée comme anecdotique.

L'Inule d'Angleterre (*Inula britannica*) est une grande Asteracée protégée en région Pays de la Loire. Elle se rencontre le long des grandes vallées alluviales, où elle s'installe sur les prairies humides à marécageuses, en secteur inondable.
L'Inule d'Angleterre se raréfie dans toute la France. En Sarthe, cette belle astéracée ne se rencontre plus qu'en deux stations.
Sur la RNR, est présente au sein de la prairie à Gratiole officinale de la parcelle ZR 33, car ces deux espèces protégées recherchent le même type d'habitats. La conservation de cette prairie longuement inondable semble être un enjeu pour la RNR, car elle est la seule qui accueille ces deux espèces protégées.

Figure 24 : Inule d'Angleterre (*Inula britannica*)

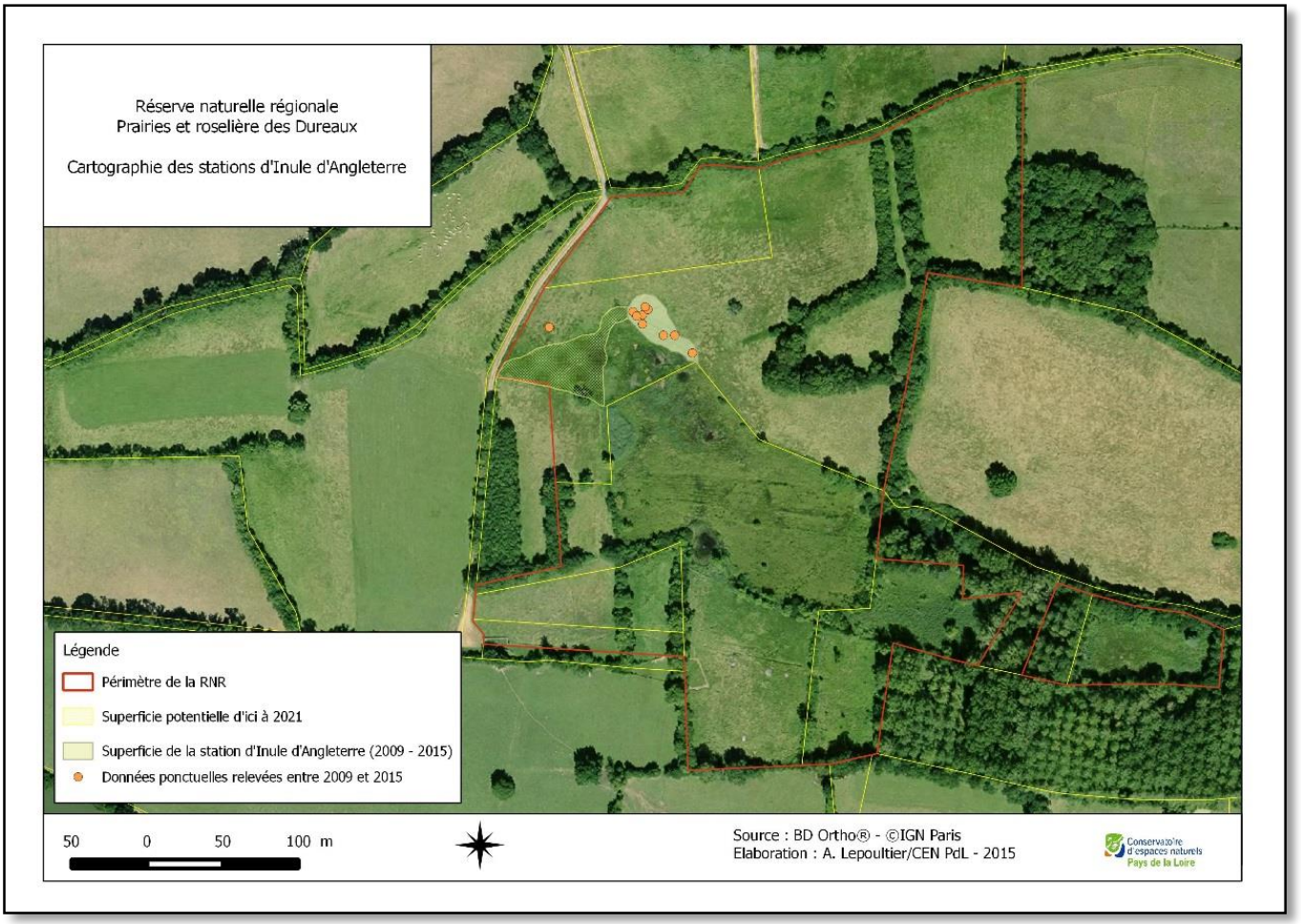


Figure 25 : Carte de répartition de l'Inule d'Angleterre (*Inula britannica*) sur la RNR

Figure 26 : Jonc à deux tranchants (*Juncus anceps*)

Le Jonc à deux tranchants (*Juncus anceps*) se reconnaît à ses feuilles cloisonnées, et à ses tiges comprimées et carénées. Il est protégé en région Pays de la Loire.
Il se développe dans les prairies humides, en secteur inondable et plutôt alcalin. Rare en France, il est surtout connu pour fréquenter les marais arrière-littoraux. En Sarthe, on le rencontre presque exclusivement en vallée du Loir, où il semble atteindre la limite nord de son aire de répartition.
Sur la RNR, le Jonc à deux tranchants est présent dans la parcelle ZR 38, où il constitue une population assez dense et étendue.

La Stellaire des marais (*Stellaria palustris*) est une grande Caryophyllacée caractéristique des prairies humides inondables. Elle peut également s'installer dans des végétations plus denses comme des roselières ou des mégaphorbiaies. Elle peut alors atteindre une hauteur de un mètre.
Bien que présente dans toute la moitié nord de la France, elle y reste globalement très rare, ce qui explique sa protection régionale. En Sarthe, elle se rencontre principalement en vallée du Loir.

Figure 27 : Stellaire des marais (*Stellaria palustris*)

Au sein de la RNR, elle est disséminée sur l'ensemble des habitats ouverts : prairies, parvoroselières, mégaphorbiaies. Elle ne constitue pas de population dense. Sa floraison étant discrète, il est difficile d'évaluer précisément sa répartition, mais les multiples observations dont elle a fait l'objet suggèrent un bon état de conservation de la Stellaire des marais sur le site.

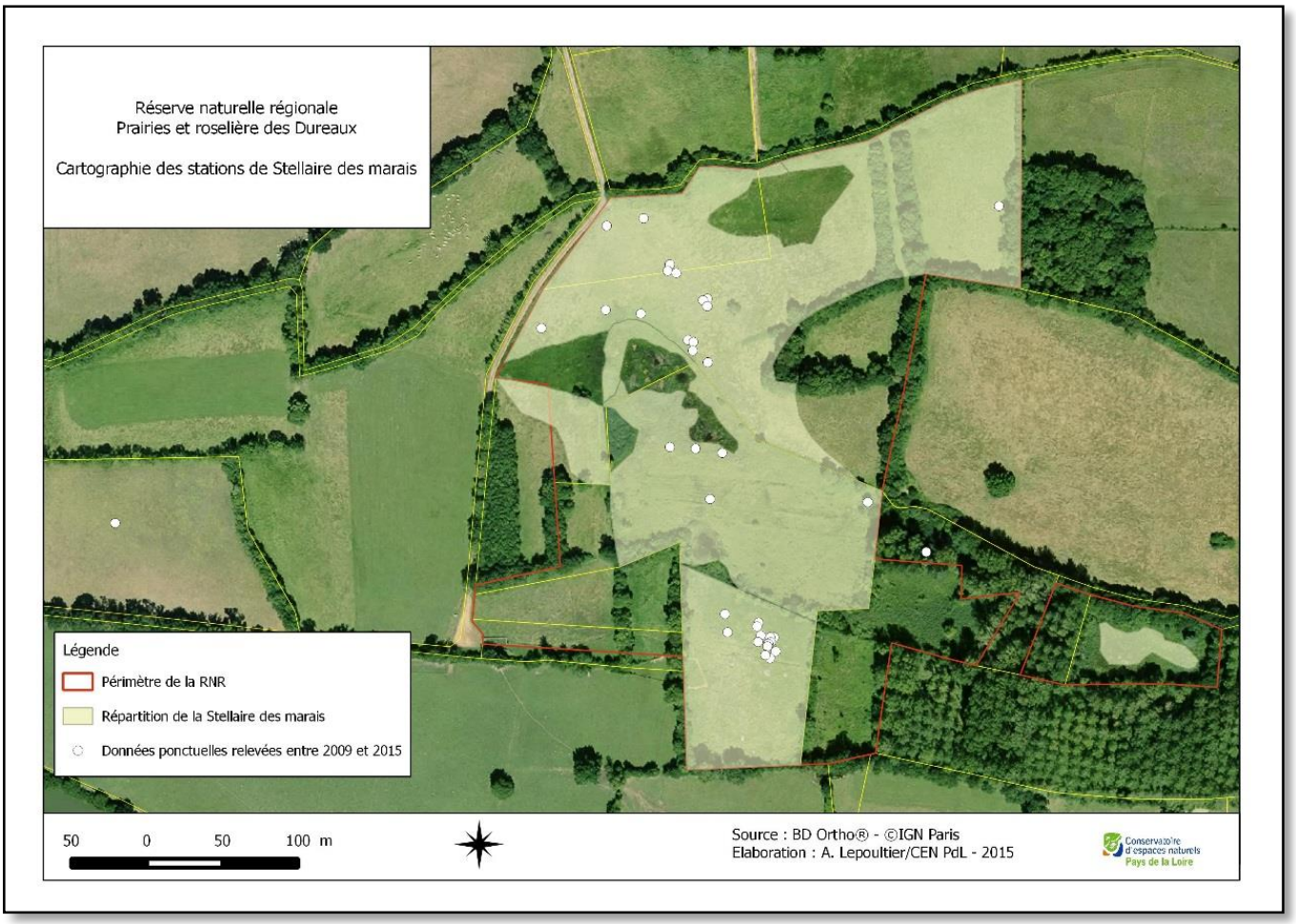


Figure 28 : Carte de répartition de la Stellaire des marais (*Stellaria palustris*) sur la RNR

L'intérêt floristique de la RNR est également renforcé par la présence de 17 espèces menacées en Pays de la Loire, et qui font l'objet d'une mention sur la Liste rouge régionale des plantes menacées de la région. Quelques-unes s'avèrent être particulièrement rares en Sarthe, et la RNR peut revêtir une responsabilité pour leur conservation. Citons :

- Le Scirpe à une seule écaille (*Eleocharis uniglumis*) (fig. 29),
- La Renoncule divariquée (*Ranunculus circinatus*) (fig. 30),
- Le Trèfle étalé (*Trifolium patens*) (fig. 31),
- La Valériane dioïque (*Valeriana dioica*) (fig. 32).

Figure 29 : Scirpe à une seule écaille
(*Eleocharis uniglumis*)
Photographie © MNHN-CBNBP R. DUPRE

Figure 30 : Renoncule divariquée
(*Ranunculus circinatus*)
Photographie © MNHN-CBNBP S. FILOCHE

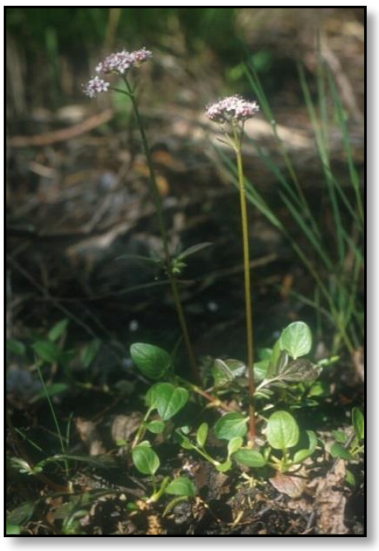


Figure 31 : Trèfle étalé
(*Trifolium patens*)

Figure 32 : Valériane dioïque
(*Valeriana dioica*)
Photographie © MNHN-CBNBP R. DUPRE

C.2.2.2 La faune

La RNR compte **315** espèces de faune en 2015. La multiplicité de ses habitats humides et son caractère bocager bien conservé ont permis l'installation d'espèces ou de cortèges d'espèces liées à ces milieux.

➢ Amphibiens et Reptiles

Six espèces d'Amphibiens sont présentes sur la RNR. Elles forment un cortège classique des prairies humides ponctuées de mares, en secteur bocager bien conservé. Parmi elles, nous pouvons citer la Rainette arboricole (fig. 33) (*Hyla arborea*). Cette petite grenouille affectionne les mares entourées d'arbres, dans lesquels elle se camoufle aisément grâce à sa couleur. En tant qu'espèce dite « parapluie », la Rainette arboricole protège par sa présence l'habitat dans lequel elle se trouve (Acemav *et al*., 2003).

Figure 33 : Rainette arboricole
(*Hyla arborea*)

De plus, deux espèces de Reptiles ont été observées sur le site : la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) et la Couleuvre d'Esculape (*Elaphe longissima*).

➢ AVIFAUNE

La RNR présente un intérêt particulier pour la reproduction d'oiseaux paludicoles, notamment les fauvettes. Les suivis avifaunistiques de ces 6 dernières années ont mis en évidence la nidification régulière du Râle d'eau (*Rallus aquaticus*) sur le site. Les habitats de mégaphorbiaies, de magnocariçaies et de parvoroselière semblent très favorables à cette espèce, et la reproduction d'un à deux couples a lieu chaque année (fig. 34).

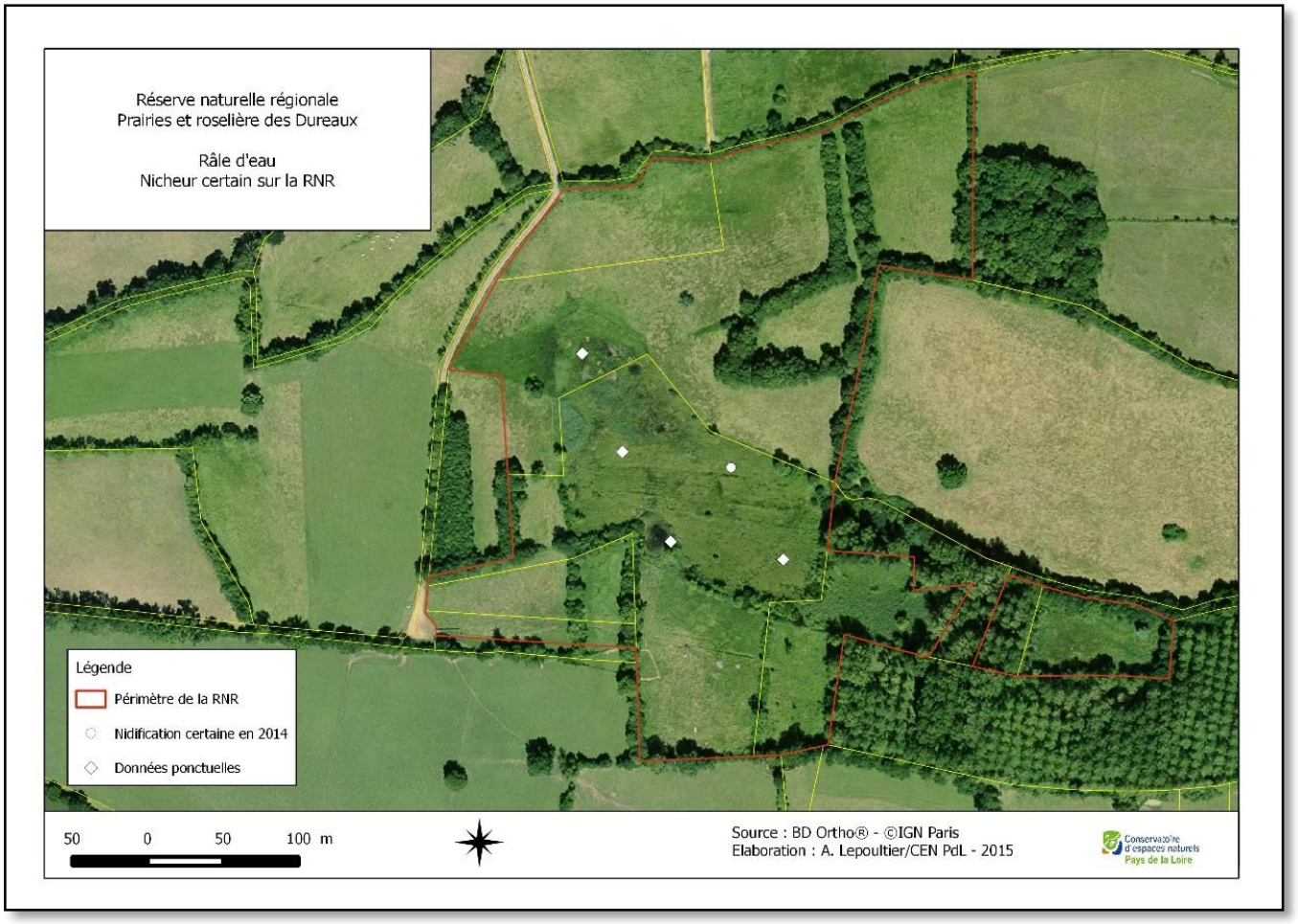


Figure 34 : Carte des zones de reproduction et de chasse du Râle d'eau (*Rallus aquaticus*) sur la RNR

Parmi le cortège d'espèces paludicoles, la RNR accueille plusieurs couples nicheurs de Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*) (fig. 35) et de Locustelle tachetée (*Locustella naevia*) (fig. 36). La présence de plusieurs couples nicheurs de Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*) (fig. 37) a également été constatée avec certitude. En outre, le Bruant des roseaux fréquente également la RNR en période de migration.

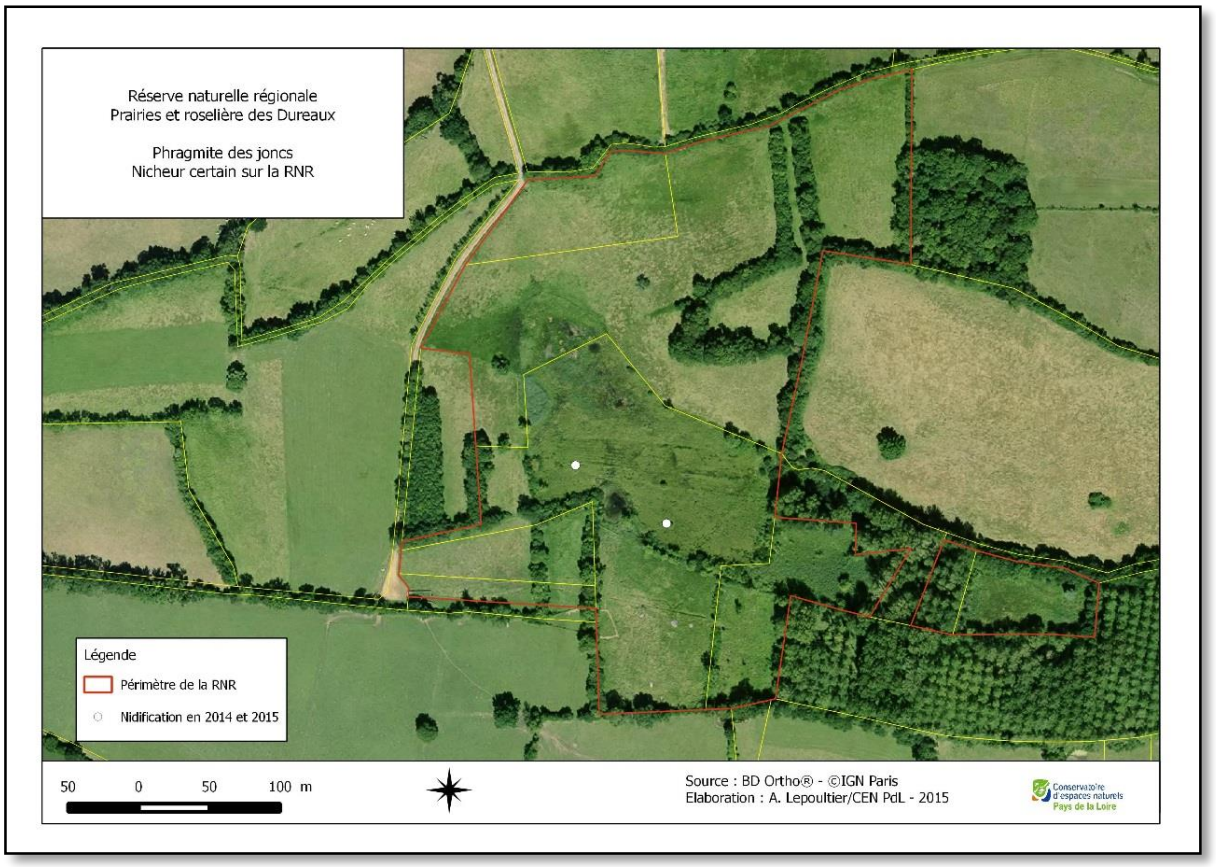


Figure 35 : Carte de répartition du Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*) sur la RNR

Figure 36 : Carte de répartition de la Locustelle tachetée (*Locustella naevia*) sur la RNR

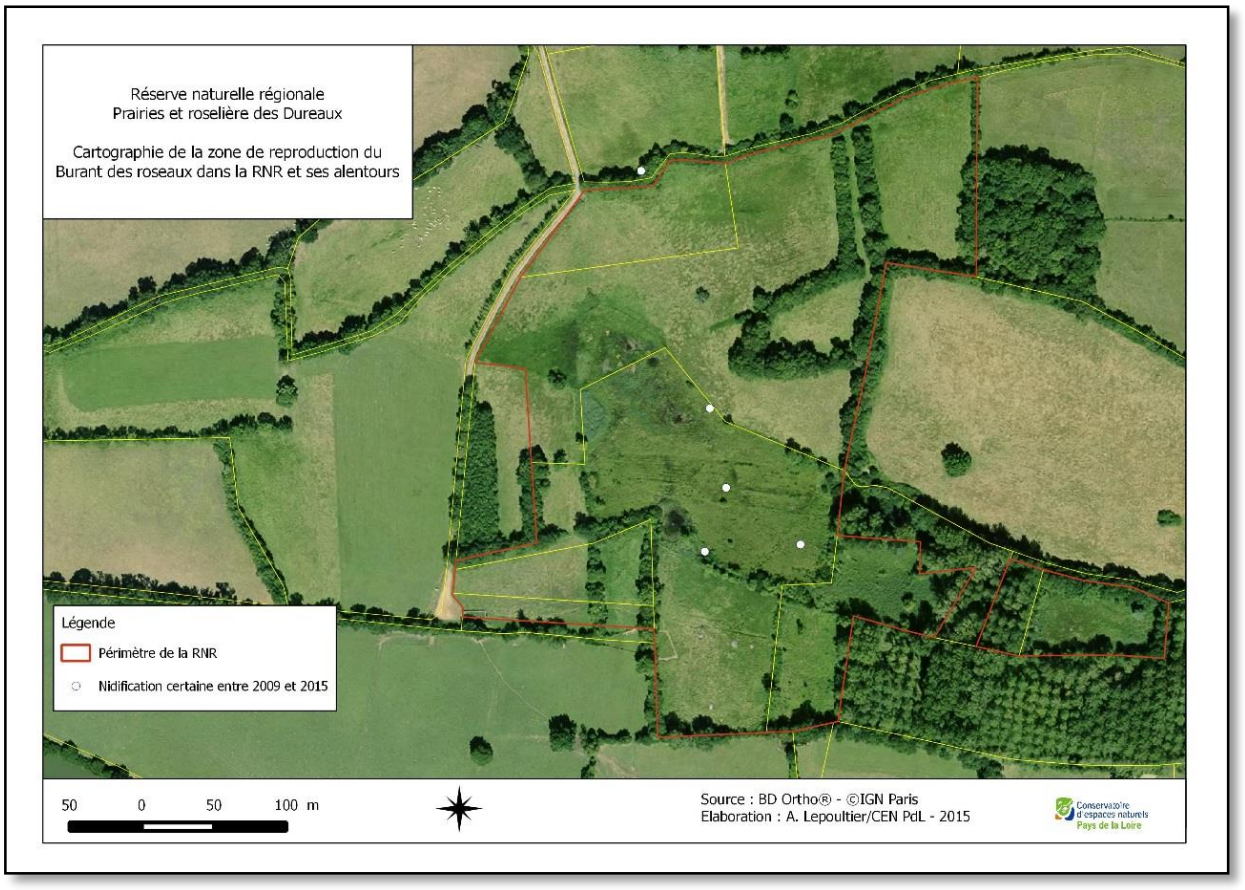


Figure 37 : Carte de répartition du Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*) sur la RNR

La Locustelle luscinioïde (*Locustella luscinoides*), une fauvette paludicole, a également été régulièrement entendue sur la RNR (fig. 38). Cette espèce très patrimoniale n'a pas niché de façon certaine sur la RNR, mais elle a été entendue à plusieurs reprises au printemps dans la magnocariçaie. Les habitats de la RNR semblent présenter un intérêt particulier pour la Locustelle luscinioïde, et elle pourrait à terme s'y reproduire.

Figure 38 : Carte de localisation des observations ou des écoutes ponctuelles de Locustelle luscinioïde (*Locustella luscinoides*) en 2014

Le tableau VI fait la synthèse des éléments présentés ci-dessus.

TABLEAU VI : SYNTHESE SUR L'AVIFAUNE NICHEUSE PATRIMONIALE DE LA RNR			
NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT SUR LA RNR	NOMBRE DE COUPLES ESTIMES
Acrocephalus schoenobaenus	Phragmite des Joncs	Nicheur probable régulier	1 à 2 couples
Botaurus stellaris	Butor étoilé	Non évalué	-
Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	Nicheur certain	4 à 5 couples
Locustella luscinioides	Locustelle luscinioïde	Nicheur possible occasionnel	0 à 1 couple
Rallus aquaticus	Râle d'eau	Migrateur régulier Nicheur certain occasionnel	1 à 2 couples

➢ MAMMIFERES

Neuf espèces de Mammifères ont été recensées sur la RNR. Ce groupe taxonomique n'ayant pas fait l'objet d'un suivi ou d'un inventaire spécifique, ce sont des observations ponctuelles qui ont permis de dresser un premier portrait de la faune mammalogique du site. Le cortège observé est classique en milieu prairial bocager, et compte des espèces telles que le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*), le Chevreuil (*Capreolus capreolus*) et le Sanglier (*Sus scrofa*).

Parmi ces neuf espèces, le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) est le plus menacé. Cette espèce a fait l'objet d'une observation sur la RNR en 2004. Elle serait à rechercher, compte tenu du potentiel d'accueil que peuvent représenter pour elle le site des Dureaux et ses habitats.

➢ ENTOMOFAUNE

Notre connaissance de la faune invertébrée de la RNR des Dureaux est faible, comparativement à la diversité présumée associée aux prairies en milieu bocager. Des groupes tels que les Coléoptères sont à inventorier de manière plus précise, pour une meilleure connaissance du site. Toutefois, notre connaissance actuelle des Invertébrés de la RNR met déjà en lumière son intérêt pour ce groupe taxonomique. Elle accueille en effet une espèce protégée en France, ainsi que plusieurs espèces à forte patrimonialité, qui sont présentées dans les paragraphes suivants.

Au sein de la RNR, l'un des groupes les mieux connus est celui des Rhopalocères. Quarante espèces y ont été recensées. Parmi elles, une espèce est protégée à l'échelle européenne et nationale. Il s'agit du Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) (fig. 39).
Ce papillon de la famille des Lycaenidae est inféodé aux prairies humides ou inondables et aux marécages de plaine. Il pond sur les plantes du genre *Rumex spp*., dont la chenille va ensuite se nourrir. Le Cuivré des marais est un papillon rare en France, dont les populations restent presque toujours de faible effectif. L'intensification agricole, le drainage ou l'aménagement des zones humides sont les principales causes de la régression de ce Lépidoptère (Lafranchis, 2000).

Figure 39 : Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)

Le Cuivré des marais a été observé sur la RNR pour la première fois en 2005. Une étude menée par le CEN Pays de la Loire et la SEPENES de 2009 à 2012 a permis de confirmer sa reproduction sur les prairies humides (Vannucci, 2013). En outre, les mégaphorbiaies et les parvoroselières très florifères du site constituent pour lui une source importante de nourriture. La RNR et ses alentours semblent donc revêtir un rôle important pour la conservation du Cuivré des marais.

Un autre Rhopalocère intéressant a été observée sur le site : le Thécla du Prunellier (*Satyrium pruni*). Il s'agit d'un autre Lycaenidae, considéré comme très rare en Sarthe. Il pond en grande majorité sur le Prunellier (Prunus spinosa), et recherche donc les zones de fourrés, de lisière ou de broussailles.

Figure 40 : Leste dryade (*Lestes dryas*)

Par ailleurs, les inventaires et les suivis menés au sein de la RNR ont révélé la présence d'un cortège d'Odonates riche et diversifié. Ainsi, 38 espèces ont été dénombrées. Elles se développent sur les pièces d'eau permanentes ou stagnantes du site, et ponctuellement dans les fossés. La réserve constitue également une zone de chasse et de maturation pour les Odonates qui se reproduisent sur le Loir, situé à moins de 200 m.

Parmi ces 36 espèces, le Leste dryade (fig. 40) (*Lestes dryas*) fait l'objet, avec 14 autres espèces d'Odonates, de la déclinaison régionale du Plan national d'action en faveur des Odonates. Il est considéré comme quasi-menacé (NT) sur la liste rouge nationale. Le Leste dryade est présent de manière très ponctuelle dans le nord-ouest de la France, où il recherche les petites pièces d'eau (mares, fossés, dépressions, etc.) bien ensoleillées et riches en végétation hélophytique (Grand & Boudot, 2006). Les différentes mares et dépressions de la RNR constituent pour le Leste dryade un habitat de reproduction idéal.

La RNR compte également quelques Orthoptères d'intérêt patrimonial. Bien que n'ayant pas encore fait l'objet d'un inventaire exhaustif, ce groupe taxonomique comprend quelques taxons intéressant pour le site.

Ainsi, deux espèces fortement menacées d'extinction dans le domaine némoral sont présentes au sein de la RNR : la Courtillière (*Gryllotalpa gryllotalpa*) et le Grillon des marais (*Pteronemobius heydenii*). De plus, deux espèces considérées comme « A surveiller » ont été observées : le Criquet des roseaux (*Mecostethus parapleurus*) et le Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*). Ce cortège est inféodé aux milieux de prairies et de marais.

C.2.3 Evaluation de la valeur patrimoniale des espèces

Bien que très artificielle, cette étape de hiérarchisation de la valeur patrimoniale des espèces est nécessaire pour prioriser les choix et les actions de gestion. Cette hiérarchisation s'est basée sur les documents suivants :

- La Liste rouge régionale des plantes vasculaires rares et/ou menacées en Pays de la Loire (Lacroix *et al.,* 2008),
- La Liste des plantes déterminantes en Pays de la Loire (CSRPN, 1999),
- La Liste des espèces animales déterminantes en Pays de la Loire (CSRPN, 1999),
- L'Atlas de la flore sauvage du département de la Sarthe (Hunault & Moret, 2009),
- Le statut de protection des espèces, au niveau international, national et/ou régional,
- Les Annexes II et IV de la directive Habitats Faune Flore 93/43/CEE,
- La Liste de l'Avifaune prioritaire en Pays de la Loire (Marchadour *et al*., 2008)

- La Liste des Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire (Marchadour *et al.*, 2009)
- La Liste rouge des oiseaux nicheurs des Pays de la Loire (Marchadour *et al.*, 2014)
- La Liste des Orthoptères menacés de France (Sardet & Defaut, 2004)

Comme pour les habitats, trois classes de valeurs permettent de décrire la valeur patrimoniale des espèces : **A, B et C**. Pour la flore, les espèces protégées en France sont considérées de valeur A, celles protégées en Région Pays de la Loire possèdent la valeur B, et les espèces mentionnées sur la Liste rouge de la flore menacée des Pays de la Loire sont considérées de valeur C (tab. VII).

TABLEAU VII :
EVALUATION DE LA VALEUR PATRIMONIALE DE LA FAUNE ET DE LA FLORE DE LA RNR

GROUPE TAXONOMIQUE	NOM DE L'ESPECE	EFFECTIFS ESTIMES	STATUT BIOLOGIQUE SUR LE SITE	STATUT DE PROTECTION ET LISTE ROUGE REGIONALE	POSITION DANS L'AIRE DE REPARTITION	CLASSE DE VALEUR PATRIMONIALE
FLORE	*Gratiola officinalis* **(Gratiole officinale)**	10 individus	Se maintient, reproduction à confirmer	PN LR (P)	En marge	**A**
	Ranunculus lingua **(Grande douve)**	Plusieurs centaines d'individus	Reproduction. Espèce très favorisée par les travaux d'étrepage	PN LR (NT/P)	Inclus	**A**
	Ranunculus ophioglossifolius **(Renoncule à feuilles d'Ophioglosse)**	Plus de mille individus	Reproduction	PN LR (P)	Inclus	**A**
	Inula britannica **(Inule d'Angleterre)**	Entre 100 et 200 individus	Instable	PR LR (NT/P)	Inclus	**A**
	Juncus anceps **(Jonc à deux tranchants)**	Non évalué	Inconnu	PR LR (EN/P)	Inclus	**B**
	Ranunculus circinatus **(Renoncule divariquée)**	Non évalué	Inconnu	- LR (EN/P)	Inclus	**B**
	Stellaria palustris **(Stellaire des marais)**	Environ 250 individus	Reproduction	PR LR (NT/P)	Inclus	**B**
AMPHIBIENS	*Hyla arborea* **(Rainette arboricole)**	Non évalué	Reproduction	PN Règlementation communautaire	Inclus	**B**
OISEAUX	*Acrocephalus schoenobaenus* **(Phragmite des joncs)**	Non évalué	Reproduction	PN	Inclus	**A**
	Botaurus stellaris **(Butor étoilé)**	Non évalué	1 individu observé décembre 2013 (Hivernant)	PN	Inclus	**(B) ***
	Locustella luscinoides **(Locustelle luscinoide)**	Non évalué		PN Prioritaire (B2)	Inclus	**A**
	Rallus aquaticus **(Râle d'eau)**	Non évalué	Reproduction, bien que non régulière sur le site	PN Prioritaire (B2)	Inclus	**A**
	Emberiza schoeniclus **(Bruant des roseaux)**	Non évalué	Reproduction Présent en halte migratoire	PN Prioritaire (B2)	Inclus	**B**
MAMMIFERES	*Arvicola sapidus* **(Campagnol amphibie)**	Non évalué	Inconnu	PN Prioritaire (6)	Inclus	

LEPIDOPTERES	*Lycaena dispar* **(Cuivré des marais)**		Reproduction	PN Réglementation communautaire		**A**
	Satyrium pruni **(Thécla du Prunellier)**	Non évalué	Reproduction	-	Inclus	**B**
ODONATES	*Brachytron pratense* **(Aeschne printanière)**	Environ 100 individus	Reproduction	-	Inclus	**B**
	Lestes dryas **(Leste dryade)**	Non évalué	Reproduction	-	Inclus	**B**
ORTHOPTERES	*Gryllotalpa gryllotalpa* **(Courtillière)**	Non évalué	Inconnu	LR (2)	Inclus	**B**
	Mecostethus parapleurus **(Criquet des roseaux)**		Reproduction	LR (3)	Inclus	**B**
	Pteronemobius heydenii **(Grillon des marais)**		Reproduction	LR (2)	Inclus	**B**
	Stethophyma grossum **(Criquet ensanglanté)**		Reproduction	LR (3)	Inclus	**B**
REPTILES	*Zamenis longissimus* **(Couleuvre d'Esculape)**	Non évalué	Inconnu	PN	Inclus	**B**

(B)* Le Butor étoilé est espèce menacée de disparition dans toute l'Europe. La classe de valeur patrimoniale B lui a donc été attribuée. Le Butor étoilé n'ayant fait l'objet que d'une observation (un adulte hivernant en 2013), la RNR ne semble pas constituer pour lui un site accueil important.

Légende :

- FLORE - P : Espèce à conservation prioritaire, NT : Espèce quasi-menacée d'extinction, EN : Espèce en danger d'extinction
- MAMMIFERES - Niveau de priorité 6 : Priorité très élevée ((Marchadour *et al.*, 2009)
- AVIFAUNE - B2 : Priorité élevée, espèce menacée, B4 : Espèce non prioritaire, G3 : Espèce non prioritaire.
- ORTHOPTERES – 2 : Espèce fortement menacée d'extinction, 3 : Espèce menacée d'extinction.

C.2.4 Facteurs d'influence sur les populations d'espèces à forte valeur patrimoniale

➢ FLORE VASCULAIRE

Les plantes protégées de la RNR sont toutes des espèces héliophiles. Bien qu'ayant des habitats de prédilection différents, toutes sont dépendantes de l'ouverture du milieu naturel, qui leur permet d'accéder à la lumière.

Toutes sont également des espèces hygrophiles, ou méso-hygrophiles, et ont besoin de sols inondés ou humides pour leur développement. La Renoncule à feuille d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) et la Renoncule divariquée (*Ranunculus circinatus*) sont particulièrement dépendantes de l'engorgement des sols au début du printemps. Elles peuvent retrouver ces conditions sur une grande partie de la RNR quand les crues du Loir sont prolongées et de forte amplitude. Les remontées de nappe permettent également le maintien d'un sol engorgé d'eau, mais sur des surfaces plus restreintes (zone dépressionnaire au centre du site). Les printemps chauds, qui assèchent très tôt en saison les dépressions inondées et les prairies, peuvent être défavorables à la floraison de la

Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) et de la Renoncule divariquée (*Ranunculus circinatus*).

La Grande douve (*Ranunculus lingua*) trouve son optimum au sein d'une végétation de roselière pionnière de l'*Oenanthion aquaticae*. Cette grande Renonculacée apprécie les milieux régulièrement perturbés, et bien en lumière. Le maintien d'un régime de perturbation régulier et de l'ouverture du milieu semble indispensable à sa conservation et à celle de son habitat.

La Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*) et l'Inule d'Angleterre (*Inula britannica*) sont deux espèces liées aux prairies humides de *l'Eleocharito palustris – Oenanthetum fistulosae*. Ce syntaxon caractérise les prairies hygrophiles très ouvertes. Une fauche régulière est indispensable à leur maintien.
La Gratiole officinale, qui ne compte qu'une quinzaine d'individus sur la RNR, est une espèce qui supporte difficilement la concurrence. Elle semble indifférente au cortège d'espèces qui l'entoure, mais particulièrement sensible à la structure de celui-ci. Ainsi, la présence d'un cortège végétal dense, qui crée de l'ombrage, lui est nettement défavorable. Pour fleurir, elle a besoin de trouver au moment de sa floraison (en juin), un sol nu gorgé d'eau. Ces conditions ne s'observent pas sur la RNR de manière naturelle. Sans intervention du gestionnaire pour rajeunir la végétation au cours du printemps, la population de Gratiole officinale est vouée à disparaître sur la RNR.
De plus, les prairies humides de l'*Eleocharitetalia* sont présentes sur la RNR sur des surfaces très restreintes. Ce type de prairie se rencontre uniquement au niveau de la remontée de la nappe permanente, qui permet au sol de rester humide tard en saison. La Gratiole officinale et l'Inule d'Angleterre sont donc également limitées dans la taille de leurs populations par les surfaces restreintes qu'elles peuvent potentiellement occuper. D'après la cartographie des communautés végétales du site, la Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*) et l'Inule d'Angleterre (*Inula britannica*) semblent avoir colonisé une grande partie des surfaces en prairies qui leur sont favorables.

De manière opposée, la dynamique de population du Jonc à deux tranchants (*Juncus anceps*) nous est inconnue sur la RNR. Ce jonc protégé en Région Pays de la Loire est inféodé aux mêmes communautés végétales que la Stellaire des marais (*Stellaria palustris*) : les bas-marais alcalins.
La Stellaire des marais est présente dans presque toute la RNR, de manière très disséminée. Son amplitude écologique un peu plus large que celle du Jonc à deux tranchants lui permet de coloniser l'ensemble des milieux prairiaux ou herbacés. De ce fait, elle est dépendante de l'intervention du gestionnaire pour le maintien des milieux ouverts par fauche ou pâturage.
Le Jonc à deux tranchants (*Juncus anceps*) est historiquement connu de la parcelle ZR 38, remaniée par étrepage. En tant qu'espèce affiliée aux bas-marais alcalins, il a pu profiter des conditions plus oligotrophes apparues suite au remaniement de la parcelle pour développer sa population. Il est donc difficile de mettre en évidence les facteurs pouvant ou non favoriser cette espèce sur la RNR, car elle est apparue à la faveur d'une perturbation importante, qui lui a permis d'occuper un habitat dont les caractéristiques lui sont habituellement défavorables.

➢ Amphibiens et Reptiles

Les populations d'Amphibiens de la RNR utilisent pour leur reproduction de réseau de mares et de dépressions inondées. La Rainette arboricole (*Hyla arborea*) recherche ce type de milieux, avec une préférence pour les points d'eau entourés sur une partie de leur périmètre par une végétation importante de grands hélophytes et de saules ou de frênes. L'envahissement par les ligneux, notamment les saules, est un facteur de menace pour certaines plantes patrimoniales comme la

Grande Douve (*Ranunculus lingua*). Cependant, la présence d'un linéaire de haies en bon état de conservation (comprenant donc une strate buissonnante basse), de même que la présence de bosquets aux abords des points d'eau sont nécessaires au bon maintien des populations de Rainette arboricole (*Hyla arborea*) Il semble donc important de concilier ces deux enjeux.
La couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissima*) est une espèce nettement arboricole. Le maintien d'un linéaire d'arbres, de haies et de bosquets est favorable à cette espèce.

➢ OISEAUX

Les populations d'oiseaux utilisent la RNR en tant que site de nourrissage, de reproduction ou de halte migratoire, selon les espèces. A ce titre, les facteurs limitant leur présence sont avant tout liés aux habitats en eux-mêmes. La présence de zones de tranquillité riches en nourriture est indispensable à la fois à la reproduction, au nourrissage et à la migration des Oiseaux.
Le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*) recherche en premier lieu les zones de végétation dense, régulièrement inondées. La magnocariçaie et les végétations voisines lui offrent cet habitat. Le facteur limitant l'expansion de cette espèce sur le site est la superficie de son habitat de prédilection, qui ne peut accueillir que quelques couples.
La Locustelle luscinioïde (*Locustella lusciloides*) est une espèce pour laquelle la RNR présente un fort potentiel en tant que site de reproduction. Elle a par ailleurs niché sur le site voisin de la Prée d'Amont, distant de quelques kilomètres. Cette espèce très disséminée en Sarthe pourrait nicher à l'avenir sur la RNR. Il semble cependant délicat l'heure actuelle de comprendre les facteurs ayant empêché sa reproduction sur la RNR jusqu'à aujourd'hui.

➢ INSECTES

Le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) est un Rhopalocère dont les larves se développent sur les espèces du genre *Rumex*. Le premier facteur influençant ses populations est donc la disponibilité en plantes hôtes, les *Rumex spp* étant de manière générale peu abondantes dans les prairies régulièrement entretenues. L'adulte recherche également des habitats florifères, comme les mégaphorbiaies, qui lui fournissent des zones de butinage. En cela, la RNR des Dureaux répond aux exigences écologiques de cette espèce, du fait de la présence de belles mégaphorbiaies dans la parcelle ZR 38, et de zones plus ouvertes dans les prairies et leurs alentours, qui fournissent donc au Cuivré des marais un site de reproduction comme de nourrissage.
Toutefois, il est raisonnable d'envisager que le Cuivré des marais soit également présent dans les zones voisines de la RNR, qui présentent pour beaucoup des habitats très favorables à sa reproduction. Au vu de l'enjeu que représente ce Lépidoptère, il serait intéressant de considérer la gestion de cette espèce en tenant compte des milieux favorables voisins.

C.2.5 L'état de conservation des populations d'espèces à forte valeur patrimoniale

La définition de l'état de conservation des populations d'espèces à forte valeur patrimoniale de la RNR s'est établie grâce aux croisements de plusieurs informations, provenant à la fois d'éléments

bibliographiques, et des résultats des suivis de populations menés depuis les premières expertises naturalistes du site. L'état de référence théorique (état idéal de la population) ne peut être défini en l'état actuel de nos connaissances, et nous nous sommes donc appuyé ici sur l'historique connu des populations (effectifs, surface occupée, succès reproducteur, etc) pour définir l'état de conservation actuel.

Les espèces dont les populations sont les mieux conservées sur le site correspondent à la **classe 1**. Il s'agit de la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), de la Rainette arboricole (*Hyla arborea*), et du Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*). Ces 3 espèces présentent de forts effectifs sur le site, et occupent de grandes superficies de la RNR. Elles ne semblent pas menacées à moyen terme sur la RNR.

Les espèces dont l'état de conservation est jugé satisfaisant, sans être optimal, ont été rattachées à la **classe 2**. Elle regroupe des espèces comme la Grande Douve (*Ranunculus lingua*), l'Inule d'Angleterre (*Inula britannica*), le Phragmite des Joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*) et le Leste dryade (*Lestes dryas*). Il s'agit d'espèces dont les effectifs ont chuté depuis plusieurs années, ou pour lesquelles la surface potentiellement colonisable dans la RNR semble trop restreinte pour assurer avec certitude leur maintien. La Grande douve a été incluse dans cette classe du fait du caractère très transitoire et instable de l'habitat qu'elle occupe, une roselière pionnière de l'*Oenanthion aquaticae*.

Certaines espèces sont présentes sur le site à raison d'effectifs faible, ou sont observés de manière non systématique d'une année sur l'autre. Ceci nous conduit à considérer leur état de conservation comme mauvais. Elles ont alors été rattachées à la **classe 3**. C'est le cas de la Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*), dont l'habitat a vu sa surface diminuer suite aux travaux d'étrepage. C'est également le cas de la Locustelle luscinioïde (*Locustella luscinioides*), un oiseau en déclin en Pays de la Loire, et observé de manière épisodique sur la RNR sans confirmation de sa reproduction.

Enfin, pour les espèces le moins bien connues, l'état de conservation ne peut être défini en l'état actuel de nos connaissances. Elles sont été reliées à la **classe 4**.

TABLEAU VIII :
TABLEAU RECAPITULATIF DE L'ETAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS D'ESPECES A FORTE VALEUR PATRIMONIALE

NOM DE L'ESPECE	HABITATS COLONISES ET SUPERFICIE CORRESPONDANTE (HA)		TENDANCE EVOLUTIVE (DEPUIS 1999)	CAUSES DE LA DEGRADATION	CLASSE D'ETAT DE CONSERVATION
Gratiola officinalis **(Gratiole officinale)**	*Eleocharitetalia palustris*	0,057	↘	Perte d'habitat	**3**
Ranunculus lingua **(Grande douve)**	*Oenanthion fistulosae, Caricetum elatae*	2	→↗	-	**2**
Ranunculus ophioglossifolius **(Renoncule à feuilles d'Ophioglosse)**	Prairies, dépressions inondées, sols nus	6,24	↗	-	**1**
Inula britannica **(Inule d'Angleterre)**	*Eleocharitetalia palustris*	0,057	↘	Perte d'habitat	**3**
Juncus anceps **(Jonc à deux tranchants)**	*Caricetum elatae*	1,612	?	-	**4**
Ranunculus circinatus **(Renoncule divariquée)**	Première observation en 2010 : population à caractériser				**4**

Stellaria palustris **(Stellaire des marais)**	*Senecioni aquatici – Oenanthetum mediae, Caricetum elatae, Oenanathion aquaticae, Eleocharitetalia palustris*	6,24	↗	-	**2**
Hyla arborea **(Rainette arboricole)**	Mares, dépressions inondées, ceintures d'hélophytes et haies	-	→	-	**1**
Acrocephalus schoenobaenus **(Phragmite des joncs)**	Magnocariçaie	1,612	Inconnue	-	**2**
Botaurus stellaris **(Butor étoilé)**	Magnocariçaie, roselière	Une observation en décembre 2013			**4**
Locustella luscinoides **(Locustelle luscinoide)**	Magnocariçaie	1,612	-	-	**3**
Rallus aquaticus **(Râle d'eau)**	Magnocariçaies, mares et dépressions inondées	2,20	→	-	**2**
Emberiza schoeniclus **(Bruant des roseaux)**	Magnocariçaie, roselière	2,07	Inconnue	-	**-**
Arvicola sapidus **(Campagnol amphibie)**	Magnocariçaie, roselière	-	Inconnue	-	**4**
Lycaena dispar **(Cuivré des marais)**	Prairies de fauche, notamment le *Senecioni aquatici-Oenanthetum mediae*	4,177			**3**
Satyrium pruni **(Thécla du Prunellier)**	-	-	Inconnue	-	**4**
Lestes dryas **(Leste dryade)**	Dépressions inondées	0,204	↗	-	**2**
Gryllotalpa gryllotalpa **(Courtillière)**					**4**
Mecostethus parapleurus **(Criquet des roseaux)**					**2**
Pteronemobius heydenii **(Grillon des marais)**					**2**
Stethophyma grossum **(Criquet ensanglanté)**	Cariçaies et prairies humides	6,24			**2**
Zamenis longissimus **(Couleuvre d'Esculape)**	Haies et arbres		?		**4**

C.2.6 Synthèse sur les espèces

Les informations rassemblées sur les espèces patrimoniales peuvent à présent être synthétisées (tab. IX). Pour chacune d'entre elles, un rang de priorité de matière de conservation a été attribuée, en tenant compte en premier lieu de leur classe de valeur patrimoniale, puis de la tendance d'évolution des populations envisagée en l'absence de gestion dans les années à venir et de l'état de conservation actuel de leurs populations.

TABLEAU IX :

Tableau recapitulatif et hierarchise des especes a forte valeur patrimoniale : definition des priorites d'intervention				
Nom de l'espece	Classe de valeur patrimoniale	Classe d'etat de conservation	Tendance evolutive sans gestion a moyen terme	Rang hierarchique de priorite en termes de conservation
Gratiola officinalis	**A**	**3**	↘	**1**
Lycaena dispar	**A**	**3**	↘	**2**
Inula britannica	**A**	**3**	↘	**3**
Locustella luscinoides	**A**	**3**	↘	**4**
Ranunculus lingua	**A**	**2**	↘	**5**
Rallus aquaticus	**A**	**2**	↘	**6**
Stellaria palustris	**B**	**2**	↘	**7**
Acrocephalus schoenobaenus	**A**	**2**	↘	**8**
Ranunculus ophioglossifolius	**A**	**1**	↘	**9**
Lestes dryas	**B**	**2**	↘	**10**
Mecosthetus parapleurus	**B**	**2**	↘	**11**
Pteronemobius heydenii	**B**	**2**	↘	**12**
Stethophyma grossum	**B**	**2**	↘	**13**
Juncus anceps	**B**	**4**	↘	**14**
Hyla arborea	**B**	**1**	↘	**15**
Zamenis longissima	**B**	**4**	-	**16**
Satyrium pruni	**B**	**4**	-	**17**
Gryllotalpa gryllotalpa	**B**	**4**	-	**18**
Arvicola sapidus	**B**	**4**	-	**19**

DLE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT PROCHE

D.1 Les représentations culturelles de la RNR

L'implication du CEN Pays de la Loire et du GSO sur la RNR des Dureaux est issue de l'intérêt historique porté par les naturalistes à la vallée du Loir et à son patrimoine naturel. Connue en Sarthe pour sa riche biodiversité, le Loir et les prairies qui le bordent ont attiré depuis plusieurs décennies les amateurs flore et de faune, et la connaissance historique ainsi acquise à pousser le GSO et le CEN à s'impliquer dans la préservation de plusieurs sites le long du Loir, dont la RNR des Dureaux.

La commune de Vaas accueille à elle seule deux sites naturels protégés et gérés : l'Espace naturel sensible de la Prée d'Amont, géré par le Conseil Départemental de la Sarthe, et la RNR. Pour l'équipe municipale de Vaas, la présence sur la commune de deux sites naturels d'intérêt reconnu est une plus-value, et ce patrimoine semble acquis et approprié. Leur investissement se poursuit aujourd'hui par

un souhait de valoriser la RNR de manière plus large, notamment envers les promeneurs, randonneurs et scolaires.

Il est plus difficile de cerner les représentations culturelles de la RNR auprès de la population locale, qui parfois méconnaît le statut de Réserve Naturelle Régionale du site. Depuis toujours, pour les habitants de cette commune en secteur rural, les prairies de la RNR et de ses alentours sont une ressource agricole (fauche et/ou pâturage). Leur intérêt premier est de permettre la récolte de foin, et la pâture des animaux. L'agriculture sur les bords du Loir étant restée relativement extensive, de nombreuses prairies présentent des faciès très similaires à celles de la RNR, et ont même abrité historiquement les mêmes espèces patrimoniales : Gratiole officinale, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse, etc. Le regard porté sur la RNR et son patrimoine naturel n'est donc pas nécessairement différent de celui porté sur les prairies voisines. Le « secteur » des Dureaux est avant tout un secteur de prairies de fauche et de prairies pâturées, sans que la présence d'une RNR, et donc d'un patrimoine naturel soit connu et identifié par la population locale.

D.2 Le patrimoine culturel, paysager et historique de la RNR

Le paysage de la RNR et de ses alentours est avant tout caractérisé par le bocage et ses éléments constitutifs : parcelles de taille moyenne, haies, alignements d'arbres et arbres isolés. Le patrimoine paysager est également constitué par le réseau de mares, de ruisseaux et de fossés qui parcourent la vallée du Loir. En quelques points, des fourrés d'arbres et des plantations de peupliers marquent le paysage par leurs silhouettes hautes, qui se détachent nettement des haies basses du bocage environnant.
La présence de haies denses, associées à des petites parcelles et un relief extrêmes plat dans la plaine alluviale donnent également une sensation de cloisonnement. Depuis la RNR, la vue sur les environs est fermée, et l'horizon proche, généralement constitué par la haie voisine. Ceci crée une sensation de nature isolée et préservée, en retrait des activités humaines et de l'urbanisation, car celles-ci sont totalement invisibles depuis le site.

L'aspect paysager des prairies varie selon les saisons. Au printemps, la floraison spectaculaire d'espèces comme l'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), associée à celle des renoncules (*Ranunculus repens* et *R. acris*) marque la RNR de leurs couleurs très vives. L'hiver, l'inondation recouvre les prairies, créant un paysage plein de contrastes selon la lumière : reflets métaliques ou blancheur immaculée, etc.

D.3 Les activités socio-économiques dans la RNR

D.3.1 L'agriculture et sylviculture

L'activité agricole est présente sur la RNR, et contribue à la gestion du site. Elle est assurée par M. Pascal Panvert, signataire d'une convention d'occupation précaire du site avec le GSO et le CEN Pays de la Loire. Il est en tant que tel l'agriculteur-gestionnaire du site.

Son activité sur la RNR permet l'entretien et la gestion des prairies permanentes et des haies. Il assure la fauche d'une partie des prairies à partie du 15 juillet, et met en œuvre un pâturage de regain à partir de la mi-août. Une autre partie des prairies est pâturée uniquement. Le troupeau est constitué de vaches à viande de race diverses (Limousines et Charolaises).

Un cahier des charges fixant annuellement les conditions de mise en œuvre de la gestion agricole de la RNR est transmis annuellement à M. Panvert par le CEN Pays de la Loire. Il fixe les dates de fauche et de mise à l'herbe détaillées dans le paragraphe précédent, et rappelle également l'interdiction d'utiliser sur la RNR toute forme d'intrants, de produits phytosanitaires, ou de réaliser sur site les traitements prophylactiques des animaux.

Quelques aménagements ont été effectués sur la RNR pour permettre à M. Panvert la mise en œuvre de la gestion agricole. Deux mares sont équipées de pompes à museau pour permettre l'abreuvement du bétail, et un parc de contention facilitant le transfert des animaux a été installé à l'extrémité sud-ouest de la RNR.

Certaines parcelles de la RNR ont autrefois été plantées en Peuplier. La sylviculture est une activité qui n'existe plus en 2015 sur le site. Des peupleraies sont encore présentes sur des parcelles limitrophes du site. Le sol y étant engorgé d'eau de manière quasi permanente, la gestion de ces plantations ne semble plus être effective aujourd'hui, et elles évoluent à présent de manière naturelle.

D.3.2 La chasse

La chasse est interdite sur l'ensemble des parcelles concernées par l'agrément en RNR.

D.3.3 La fréquentation et activités touristiques

Le chemin rural dit « des Dureaux au près d'en Bas » borde le site sur son côté ouest. Il permet de longer les prairies de la RNR. Il est à l'heure actuelle principalement utilisé par les pêcheurs voulant rejoindre le Loir.

La fréquentation sur la RNR est majoritairement constituée par les petits groupes de visiteurs profitant des animations ponctuelles organisées par le GSO et le CEN Pays de la Loire pour venir découvrir le site. Nous pouvons considérer qu'au maximum, une centaine de visiteurs se rendent sur la RNR chaque année.

E LA VOCATION A ACCUEILLIR LE PUBLIC ET L'INTERET PEDAGOGIQUE DE LA RNR

E.1 Les activités pédagogiques et les équipements en vigueur

Panneaux et signalisation

L'entrée de la RNR est signalée par un « Totem » (fig. 41), qui présente de manière succincte le site et son patrimoine. Il rappelle également grâce à quelques pictogrammes la réglementation en vigueur sur les Réserves Naturelles : interdiction de faire du feu, de pénétrer avec un véhicule ou de récolter des fleurs (fig. 42).

Figure 41 : Totem de signalisation de la RNR

Figure 42 : Figuré pédagogique

Figure 43 : Panneaux pédagogique à l'entrée de la RNR

A côté du totem se trouve un panneau pédagogique présentant le site de manière plus détaillée. Il mentionne les gestionnaires historiques du site, l'histoire de la création de la RNR, et présente brièvement quelques espèces patrimoniales. Il rappelle lui aussi la réglementation en vigueur (fig. 43).Ces deux panneaux ont été placés afin d'être visibles depuis le « Chemin des pêcheurs ». La RNR n'étant pas ouverte aux visites libres, ces deux panneaux permettent aux promeneurs de découvrir une partie du site et son ambiance depuis le chemin.

Enfin, les limites externes de la RNR sont matérialisées par des bornes de délimitation, qui portent les mêmes pictogrammes de réglementation que le totem, afin de marquer l'entrée dans la RNR à toute personne qui y rentrerait autrement que par l'entrée principale.

Le périmètre de la RNR est également marqué sur son pourtour par un linéaire de clôtures, installé afin de mettre en œuvre la gestion agricole du site, notamment le pâturage.

Activités pédagogiques

La RNR n'est pas ouverte aux visites libres. Elle accueille en revanche différents groupes, dans les domaines de la promenade, de la formation scolaire voire professionnelle, ou de l'éducation à l'environnement.
Le site est un lieu de formation à l'expertise scientifique pour des groupes d'étudiants dans le domaine de l'environnement (BTS, Bac Pro). Les élèves des groupes scolaires situés à proximité de la commune de Vaas viennent également de manière régulière visiter le site. Enfin, des animations ponctuelles sont organisées, notamment le week-end et dans le cadre d'événements nationaux (Fête de la Nature, Nuit de la Chouette, Fréquence Grenouille ou chantiers d'automne). Celles-ci sont principalement orientées vers le grand public, dans un but de sensibilisation à la protection de la nature et de découverte du patrimoine méconnu de la RNR.
Les groupes qui visitent le site sont presque systématiquement accompagnés par un membre de l'équipe gestionnaire ou un animateur qualifié. Il ne semble pas y avoir de visite de groupes non autorisées sur la RNR.

E.2 La capacité à accueillir du public

La vocation prioritaire d'une Réserve Naturelle est de protéger son patrimoine naturel. Sa fréquentation doit donc être compatible avec le respect des habitats et des espèces, et ne pas entrainer de dégradations des milieux.

A ce regard, la capacité d'accueil du public de la RNR apparaît relativement faible. Il s'agit d'un site de petite taille, et dont les habitats se prêtent peu à l'accueil d'un grand nombre de groupes ou de visiteurs libres. Les prairies sont notamment très sensibles au piétinement. Celui-ci induit de plus une perte de rendement pour l'agriculteur-gestionnaire, qui fauche les parcelles à titre gratuit en contrepartie du foin qu'il y récolte. Enfin, la présence du troupeau de bovins de la fin de l'été au début de l'automne limite également l'accès au site, le public n'étant pas toujours habitué à la présence des animaux.

Un projet de chemin communal va peut-être voir le jour sur la commune de Vaas. Celui-ci relierait le chemin rural dit « des Dureaux au Prés d'en Bas » au chemin des pêcheurs qui longe les bords du Loir, et permettrait une promenade de quelques kilomètres qui longerait la RNR sur son côté ouest. Sans permettre de visites libres du site, ce chemin permettra aux promeneurs une balade le long du Loir et de ses prairies, et rendra plus visible la RNR auprès de la population locale.

E.3 L'intérêt pédagogique de la RNR

Au vu de l'ensemble des intérêts évoqués dans les précédents paragraphes, la RNR possède indéniablement un intérêt pédagogique majeur. Elle offre un support d'instruction dans les domaines naturalistes et scientifiques, et sa situation géographique la rend facilement accessibles aux élèves, en particulier ceux de la commune de Vaas.

Le patrimoine naturel du site permet la découverte ou l'étude d'un grand nombre de groupes faunistiques ou floristiques. La grande diversité de milieux naturels liés aux prairies alluviales rassemblés sur une petite surface permet également aux étudiants de se former à la phytosociologie. De plus, le lien entre milieux naturels et dynamique fluviale étant particulièrement marqué sur le site, la RNR constitue un support pédagogique idéal pour sensibiliser le public à la préservation des zones humides et des ressources en eau.
Enfin, le paysage du site, notamment le bocage, permet de mettre en évidence le lien entre les activités humaines et la nature. Le bocage est un paysage entièrement artificiel, d'origine anthropique, mais qui accueille et préserve une biodiversité qui lui est propre. Le bocage est également dû et entretenu depuis de nombreux siècles par les agriculteurs, qui sont devenus des partenaires privilégiés et indispensables des gestionnaires de sites naturels. La RNR est un exemple typique de milieux naturel issu des activités agricoles, et aujourd'hui géré et préservé par cette même activité. Il s'agit d'une thématique intéressante à aborder avec le grand public, car elle est trop peu souvent évoquée.

E.4 La place de la RNR dans le réseau local d'éducation à l'environnement

L'association de référence en ce qui concerne l'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) en vallée du Loir est le Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE) « Vallée de la Sarthe et du Loir ». Celui-ci est conduit de manière régulière à effectuer des animations envers le grand public ou les scolaires dans toute la vallée du Loir, et aux alentours de la RNR. Un partenariat a été mis en œuvre en 2014 entre le CEN Pays de la Loire et le CPIE pour la sensibilisation des scolaires sur la RNR.

Outre la présence d'une association active dans le domaine de l'EEDD, deux autres sites naturels protégés proposant des activités pédagogiques sont présents aux alentours de la RNR : les Espaces naturels sensibles de la Prée d'Amont à Vaas et du Camp Gallo-Romain à Aubigné-Racan. Le site de la Prée d'Amont est très similaire à la RNR, par ses milieux naturels et les espèces qu'il abrite. Le site du Camp Gallo-Romain est à la fois un site archéologique et un site naturel constitué d'un complexe de praires de fauche et de prairies para-tourbeuses, ainsi que de pelouses sableuses très pionnières. En tant qu'Espaces naturels sensibles, ces deux sites sont ouverts au public, et sont équipés de panneaux pédagogiques et ludiques. Ils sont également régulièrement le lieu d'animations ponctuelles.

F LA VALEUR ET LES ENJEUX DE LA RNR

F.1 La valeur du patrimoine naturel de la RNR

F.1.1 Rareté et originalité

La RNR Prairies et roselière des Dureaux s'illustre par son importante diversité d'habitats naturels, et la richesse de sa biodiversité. Il s'agit de l'une des rares stations sarthoises à accueillir encore l'Inule

d'Angleterre (2 stations) et la Gratiole officinale (3 stations). A ce titre, la RNR possède une responsabilité dans la conservation de ces deux taxons menacés dans toute la France.

Le site est également un support pédagogique d'intérêt pour le public scolaire ou étudiant. La diversité de ses habitats et de son patrimoine naturel et paysager permet la mise en œuvre régulière de formations de terrain dans les domaines scientifiques, naturalistes ou dans celui de l'éducation à l'environnement et au développement durable.

F.1.2 Taille et diversité

D'une surface de 10 hectares environ, la RNR peut être considérée comme un site de taille restreinte. Il est cependant possible d'y observer une grande diversité de milieux naturels liés aux zones humides et aux vallées alluviales, que la multiplicité des modes de gestion a contribué à entretenir.

De cette multiplicité des milieux naturels découle une diversité d'espèces remarquable pour un site d'une surface de 10 hectares : près de 376 taxons de flore et 315 taxons de faune font de la RNR des Dureaux un site de haute valeur patrimoniale en Sarthe.

F.1.3 Menaces et fragilités

La disparition des zones humides à l'échelle nationale et européenne est aujourd'hui une préoccupation majeure pour les conservateurs de sites naturels. La RNR se situe dans un vaste ensemble de zones humides, liées au bassin versant du Loir. Bien que protégée sur l'ensemble de son périmètre de toute modification de son fonctionnement hydraulique, la RNR reste menacée par la dégradation ou le **drainage des zones humides** voisines.

La **taille restreinte de la RNR** constitue en elle-même une menace pour la viabilité des populations animales et végétales qui y vivent et pour la fonctionnalité de ses milieux. Les habitats naturels les plus patrimoniaux couvrent de petites superficies sur le site, et toute dégradation ou modification des conditions écologiques peut influencer de manière importante le maintien ou la régénération des espèces qui s'y développent.
Bien que située dans un secteur bocager préservé, la RNR se trouve à proximité immédiate de la commune de Vaas, dont la ville est vouée à s'agrandir, et de zones de cultures. **Le maintien de liens écologiques entre la RNR et les sites naturels voisins, via les corridors écologiques comme les haies ou les cours d'eau à caractère naturel est primordial pour assurer la viabilité des populations animales et végétales.**

L'eau est également un facteur crucial pour la préservation du site. Un grand nombre de milieux et d'espèces présents sur la RNR nécessitent pour leur maintien un régime d'inondations saisonnières, ici liées au Loir et à sa nappe permanente. Toute **modification du régime hydrologique du Loir et de sa nappe** serait une menace pour le patrimoine naturel de la RNR. La **qualité de l'eau sur le site** peut également influencer le maintien de la biodiversité. L'entrée d'éléments polluants via le ruissellement ou les inondations constitue une menace, notamment lorsqu'ils entrainent une eutrophisation.

L'eutrophisation peut également être induite par l'action du pâturage bovin, si celui-ci n'est pas mené de manière correcte sur les prairies. Le respect des dates de mise à l'herbe et du chargement à l'hectare est indispensable, afin d'éviter le sur-piétinement en particulier. Ces éléments doivent pouvoir être vérifiés par des indicateurs fiables de gestion.

Enfin, au regard des habitats et des espèces définis comme patrimoniaux sur la RNR, l'absence de gestion ou d'entretien aurait des conséquences néfastes sur une grande partie des milieux du site. **L'abandon de la gestion** permettrait la reprise de la dynamique de colonisation des ligneux (saules ou frênes) et entrainerait la disparition à terme des habitats ouverts tels que les prairies, les magnocariçaies ou, les dépressions inondées dont la flore est typiquement héliophile.

F.1.4 Attrait intrinsèque

La RNR des Prairies et roselière des Dureaux présente un attrait paysager certain. Au cœur d'une zone bocagère, elle offre des couleurs changeantes au fils des saisons : une floraison colorée au printemps, une inondation créant un « miroir d'eau » en période hivernale. A cela s'ajoute une ambiance très typique, due notamment à la sensation de cloisonnement ressentie par les visiteurs lorsqu'ils viennent sur le site. Les haies denses et l'absence de relief donnent l'impression d'un cœur de nature, éloigné des activités humaines.

En outre, la RNR présente une diversité d'habitats élevée sur une petite surface, à laquelle s'associe une remarquable diversité spécifique. Son intérêt naturaliste est reconnu, et elle constitue aujourd'hui un site idéal de formation aux sciences naturelles.

F.1.5 Place de la RNR dans un ensemble d'espaces protégés

La RNR est incluse dans le périmètre du SIC « Vallée du Loir de Bazouges à Vaas ». Ce site comprend dans son périmètre plusieurs autres sites naturels d'intérêt remarquable, dont 2 autres RNR :

- **La RNR du Marais de Cré-sur-Loir/La Flèche** : sur une superficie de 53 ha, ce site abrite un vaste ensemble de milieux humides en vallée alluviale (roselière, boisements alluviaux, prairies humides), parcourus par un maillage dense de canaux,

- **La RNR des Coteau et prairie des Caforts** : sur la commune de Luché-Pringé, cette réserve naturelle est constituée d'un coteau calcaire, au pied duquel se situe une prairie humide accueillant notamment le Cuivré des marais. Au sommet du coteau se trouve l'entrée d'une ancienne carrière d'extraction de pierre, aujourd'hui devenue un site d'hibernation d'intérêt régional pour les Chiroptères.

- **L'ENS de la Prée d'Amont** : également situé sur la commune de Vaas, il accueille des habitats naturels similaires à ceux de la RNR, et également une importante population de Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*).

F.1.6 Bioévaluation et synthèse sur la valeur de la RNR

Les paragraphes précédents ont permis de définir des priorités d'intervention pour les habitats naturels et les espèces patrimoniales présents sur la RNR. Le tableau suivant regroupe l'ensemble des

informations liées à la conservation du patrimoine naturel du site, en associant notamment les espèces à enjeux aux habitats dans lesquelles elles se développent au sein de la RNR.

TABLEAU X: HIERARCHISATION DES ENEJUX PATRIMONIAUX DE LA RNR				
HABITAT ET ESPECES ASSOCIEES	CLASSE DE VALEUR PATRIMONIALE	CODE D'ETAT DE CONSERVATION	TENDANCES EVOLUTIVES ET MENACES	RANG HIERARCHIQUE EN TERMES DE PRIORITES D'INTERVENTION
Prairie longuement inondable à Gratiole officinale et Oenanthe fistuleuse				
Eleocharis uniglumis, Gratiola officinalis, Inula britannica, Ranunculus ophioglossifolius, Stellaria palustris *Hyla arborea, Lycaena dispar*	**A**	**3**	**↘**	**1**
Parvoroselière à Grande Douve et Rubanier émergé				
Eleocharis uniglumis, Ranunculus circinatus, Ranunculus lingua, Ranunculus ophioglossifolius, Stellaria palustris *Hyla arborea, Lycaena dispar, Rallus aquaticus*	**A**	**2**	**↘**	**2**
Magnocariçaie à Laîche élevée				
Juncus anceps, Ranunculus circinatus, Ranunculus lingua, Ranunculus ophioglossifolius, Stellaria palustris *Acrocephalus schoenobaenus, Arvicola sapidus, Hyla arborea, Lestes dryas, Locustella luscinoides, Lycaena dispar, Rallus aquaticus, Emberiza schoeniclus*	**A**	**2**	**↘**	**3**
Prairie méso-eutrophile inondable à Séneçon aquatique et Oenanthe à feuilles de Silaus				
Stellaria palustris, Ranunculus ophioglossifolius, Trifolium patens *Lestes dryas, Lycaena dispar*	**A**	**1**	**↘**	**4**
Roselière élevée à Roseau commun				
- *Acrocephalus schoenobaenus, Hyla arborea, Locustella luscinoides, Rallus aquaticus, Emberiza schoeniclus*	**A**	**2 - 3**	**↘**	**5**
Mégaphorbiaie alcaline rivulaire à Guimauve officinale				
Stellaria palustris -	**B**	**2**	**↘**	**6**
Mégaphorbiaie à Reine-des-Prés et Pigamon jaune				
Stellaria palustris *Locustella luscinoides, Lycaena dispar*	**B**	**2**	**↘**	**7**
Prairie mésotrophile acidicline à Oenanthe fistuleuse et Jonc acutiflore				
Stellaria palustris, Valeriana dioica *Lycaena dispar*	**B**	**1**	**↘**	**8**
Dépressions inondées et vases exondées				

Ranunculus circinatus, Ranunculus lingua, Ranunculus ophioglossifolius *Arvicola sapidus, Hyla arborea, Lestes dryas, Rallus aquaticus*	**B**	**1**	→	**9**
Mares mésotrophes à végétation flottante				
- *Hyla arborea, Lestes dryas*	**B**	**2**	↘	**10**
Prairie méso-hygrophile à Orge faux-seigle et Fromental élevé				
- *Lycaena dispar*	**B**	**2**	↘	**11**
Jonçaie basiphile à Jonc subnoduleux				
Stellaria palustris *Rallus aquaticus*	**B**	**2**	↘	**12**
Cariçaie longuement inondable à Laîche aiguë				
Ranunculus ophioglossifolius -	**B**	**1**	→	**13**
Fourré arbustif alluvial				
	C	**1**	↗	**14**
Boisement riverain à Ronce bleue et Peuplier noir				
	C	**1**	↗	**15**
Boisement alluvial à Podagraire et Frêne élevé				
	C	**1**	↗	**16**

La carte de bioévaluation du site (fig. 44) met en évidence les secteurs à fort enjeu de conservation de la RNR, sur lesquels devront se concentrer les efforts de gestion.

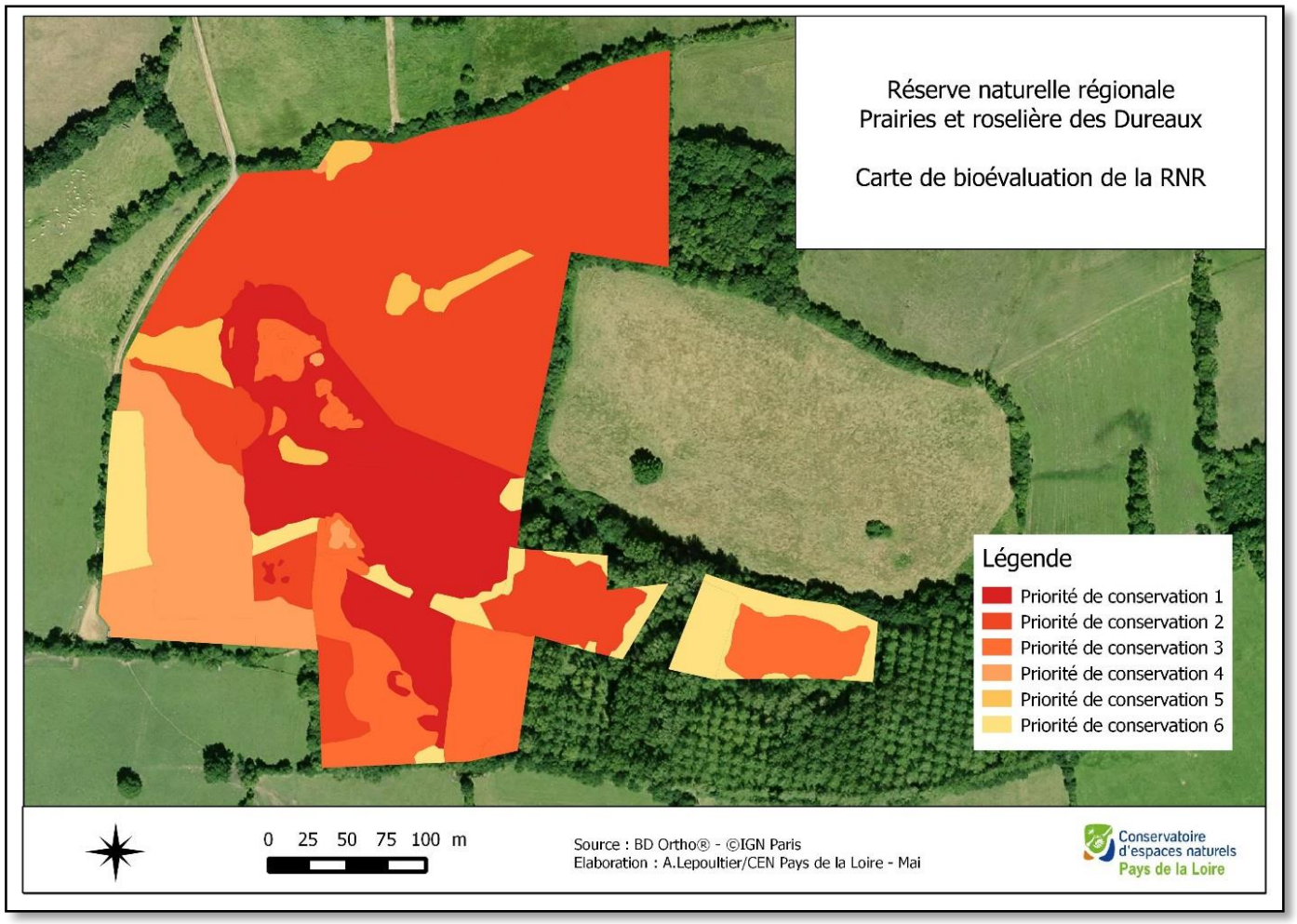


Figure 44 : Carte de bioévaluation du patrimoine naturel de la RNR

F.2 Les enjeux de la RNR

F.2.1 Les enjeux de conservation

Les enjeux de conservation de la RNR postent en premier lieu sur le **maintien et l'entretien des habitats herbacés hygrophiles, dans leur diversité structurelle et écologique.** Cet entretien doit s'effectuer par des techniques de génie écologique appropriées.

Le maintien, voire le renforcement des populations d'espèces à forte valeur patrimoniale est également un enjeu fort. Ceci nécessite la mise en œuvre d'actions visant à l'accroissement surfacique de leur habitat, en fonction de leur rang prioritaire de conservation.

F.2.2 Les enjeux de connaissance du patrimoine

Un enjeu fort concerne le **renforcement de la connaissance du patrimoine de la RNR**. Si les connaissances actuellement acquises justifient le classement et l'intérêt patrimonial du site, de nombreux approfondissement semblent nécessaires.

F.2.3 Les enjeux pédagogiques et socioculturels

La valorisation du potentiel pédagogique constitue l'enjeu éducatif majeur du site. Au travers de son intérêt scientifique, la RNR constitue un support éducatif riche à destination des scolaires et du grand public, dans le cadre de l'éducation à l'Environnement ou de la formation aux métiers de gestionnaires de sites naturels. **Le développement de l'accès à ce potentiel pédagogique de manière structurée, et en adéquation avec les enjeux patrimoniaux et la gestion agro-pastorale** est le second enjeu fort en ce qui concerne la valorisation de la RNR.

F.2.4 Synthèse des enjeux et conclusion

Les principaux enjeux de conservation du patrimoine naturel et des espèces se concentrent dans les zones les plus humides de la RNR, là où la remontée de nappe permet le maintien d'une faune et d'une flore très hygrophiles. Cette concentration des enjeux sur une superficie très restreinte appelle à une réflexion sur la spatialisation de la gestion, afin de permettre aux différentes espèces d'étendre leurs populations en gérant de manière adéquate leurs habitats.

La fragmentation de la RNR en différentes zones de gestion, à vocations différentes constituera le fondement stratégique du projet de gestion différencié.

SECONDE PARTIE : GESTION DE LA RNR

Brachytron pratense

PREAMBULE

Le classement en RNR du site des « Prairies et roselière des Dureaux » a pour objet :

- La protection renforcée et pérenne du site, de manière spécifique à ses enjeux de conservation, son patrimoine naturel, biologique et paysager ;
- Des moyens supplémentaires pour en assurer une gestion sur le long terme ;
- Une meilleure lisibilité de sa protection à l'échelle locale ;
- La reconnaissance du site dans un réseau régional et national.

Afin de guider les orientations de gestion de la RNR, il est proposé dans les paragraphes suivants un résumé succinct des actions de génie écologique et de gestion conservatoire entrepris sur le site depuis l'acquisition des premières parcelles en 1994.

A - HISTORIQUE DE GESTION DE LA RNR

A.1 Historique de génie écologique et de gestion conservatoire de 1994 à 2008

- 1994 :
  - Achat de parcelles de roselière (ZR 38 pp) ;
  - Fauche puis pâturage de regain des prairies.

- 1995 :
  - Pâturage extensif bovin (ex parcelles 138, 139 et 166) ;
  - Réhabilitation de la prairie humide suite à l'exploitation de peupleraies (partie ouest de la parcelle ZR 38).

- 1996 :
  - Fauche puis pâturage de regain des prairies : constatation d'un surpâturage ;
  - Restauration de la mare n°4 dans la parcelle ZR 38 ;
  - Entretien des haies au sud de la parcelle ZR 38 ;
  - Réhabilitation de la prairie humide suite à l'exploitation de peupliers.

- 1997 :
  - Signature de la convention partenariale CPNS – GSO pour la gestion du site ;
  - Fauche mécanique des prairies ;
  - Entretien des haies au sud de la parcelle ZR 38.

- 1998 :
  - Fauche mécanique des prairies ;
  - Entretien des haies au sud de la parcelle ZR 38.
- 1999 :

- Fauche mécanique des prairies ;
- Entretien des haies au sud de la parcelle ZR 38.

- 2000 :
  - Fauche mécanique des prairies et des mégaphorbiaies (parcelles ZR 32, 33 et 42) ;
  - Pâturage bovin de regain (parcelles ZR 32, 33 et 42) : constatation d'un surpâturage ;
  - Demande de classement du site en Réserve Naturelle Volontaire (RNV) ;
  - Entretien des haies au sud de la parcelle ZR 38.

- 2001 :
  - Fauche mécanique des prairies et des mégaphorbiaies (parcelles ZR 32, 33et 42) ;
  - Pâturage bovin de regain (parcelles ZR 32, 33 et 42) ;
  - Entretien des haies au sud de la parcelle ZR 38 ;
  - Agrément du site en tant que RNV par Arrêté Préfectoral n° 01-5777 le 18 décembre 2001.

- 2002 :
  - Signature d'une convention de gestion entre l'agriculteur-gestionnaire et le CPNS ;
  - Fauche mécanique des prairies et des mégaphorbiaies (parcelles ZR 32, 33 et 42) ;
  - Pâturage bovin de regain (parcelles ZR 32, 33 et 42) ;
  - Etrepage du premier tiers de la roselière de la parcelle ZR 38 : enlèvement de la biomasse et de la première couche de sol (20 cm) sur une surface de 750 m² ;
  - Entretien des haies au sud de la parcelle ZR 38.

- 2003 :
  - Fauche mécanique des prairies et des mégaphorbiaies (parcelles ZR 32, 33 et 42) ;
  - Pâturage bovin de regain (parcelles ZR 32, 33 et 42) ;
  - Etrepage du deuxième tiers de la roselière de la parcelle ZR 38 : enlèvement de la biomasse et de la première couche de sol (20 cm) sur une surface de 1 200 m² ;
  - Entretien des haies au sud de la parcelle ZR 38.

- 2004 :
  - Fauche mécanique des prairies et des mégaphorbiaies (parcelles ZR 32, 33 et 42) ;
  - Pâturage bovin de regain (parcelles ZR 32, 33 et 42) ;
  - Etrepage du troisième tiers de la roselière de la parcelle ZR 38 : enlèvement de la biomasse et de la première couche de sol (20 cm) sur une surface de 600 m². La surface totale étrepée en 3 ans est de 1ha 74a 20ca ;
  - Entretien des haies au sud de la parcelle ZR 38.

- 2005 :
  - Délimitation d'une zone en défens dans la parcelle ZR 33 pour la protection de *Gratiola officinalis, Inula britannica* et *Ranunculus lingua* vis-à-vis du paturage ;
  - Fauche mécanique des prairies et des mégaphorbiaies (parcelles ZR 32, 33pp et 42) ;
  - Pâturage bovin de regain (parcelles ZR 32, 33pp et 38pp) ;
  - Entretien des haies au sud de la parcelle ZR 38.

- 2006 :

- Pose d'un panneau pédagogique à l'entrée du site ;
- Réalisation d'un reportage télévisé par une équipe de France 3 sur la RNV des Dureaux ;
- Fauche mécanique des prairies et des mégaphorbiaies (parcelles ZR 32, 33pp et 42) ;
- Pâturage bovin de regain (parcelles ZR 32, 33pp et 38pp) ;
- Fauche manuelle de la zone en défens (parcelle ZR 33pp) et entretien autour des bornes de délimitation de la RNV ;
- Pose de 11 bornes délimitant la RNV sur le périmètre du site ;
- Entretien des haies au sud de la parcelle ZR 38 ;
- Remembrement intercommunal des Communes de Lavernat, Montabon et Vaas : le parcellaire de la RNV évolue pour devenir celui connu en 2015. Le périmètre du site s'en trouve légèrement modifié.

- 2007 :
  - Fauche mécanique des prairies et des mégaphorbiaies (parcelles ZR 32, 33pp et 42) ;
  - Pâturage bovin de regain (parcelles ZR 32, 33pp et 38 pp) ;
  - Fauche manuelle de la zone en défens (parcelle ZR 33pp) et entretien autour des bornes de délimitation de la RNV ;
  - Entretien des haies au sud de la parcelle ZR 38.

- 2008 :
  - Fauche mécanique des prairies et des mégaphorbiaies (parcelles ZR 32, 33pp et 42) ;
  - Pâturage bovin de regain (parcelles ZR 32, 33pp et 38 pp) ;
  - Fauche manuelle de la zone en défens (parcelle ZR 33pp) et entretien autour des bornes de délimitation de la RNV ;
  - Entretien des haies au sud de la parcelle ZR 38.

A.2 Bilan du premier plan de gestion de la RNR (2009 – 2014)

Le plan de gestion 2009 – 2014 de la RNR fait l'objet d'un bilan final. Celui-ci évalue les actions conduites durant ses 6 ans de mise en œuvre, leur pertinence et leurs résultats.

Nous rappelons ici les principales conclusions issues du bilan final du plan de gestion 2009 – 2014 :
- La stratégie de gestion retenue en 2009 s'est révélée globalement efficace,
- Certains habitats ayant évolué depuis 2009, la stratégie de gestion se doit d'évoluer en conséquence, pour assurer leur conservation,
- Les populations de certaines espèces à forte valeur patrimoniale doivent faire l'objet d'une gestion plus adaptée, permettant notamment l'augmentation surfacique de leurs habitats de prédilection,
- Un enrichissement significatif des connaissances naturalistes, bien que la connaissance des facteurs abiotiques soit encore à améliorer et certains groupes taxonomiques encore peu connus.

A.3 Conclusion sur la gestion antérieure de la RNR : enseignements et nouvelles orientations

Le bilan des actions de gestion conservatoire et des actions de génie écologique font apparaître des éléments positifs. Les opérations de fauche et de pâturage ont permis le maintien et l'entretien des habitats de prairie. Les coupes de peupliers conduites sur les parcelles ZR 38 et ZR 39 n'ont pas permis le retour à une végétation prairiale prévu, mais ont en revanche permis l'apparition de mégaphorbiaies très florifères, qui offrent des zones de nourrissage et de reproduction à la faune.

La gestion agricole, en partenariat avec un exploitant local, s'est révélée être à bénéfice réciproque. Les prairies situées sur le site sont connues à Vaas pour produire un foin de bonne qualité, et le fait que leur exploitation par un agriculteur local se pérpertue est apprécié. Pour le gestionnaire, la gestion agricole offre l'avantage d'être mise en œuvre par une personne qui connaît le site. Pour l'agriculteur-gestionnaire, ce travail en coordination avec le CEN et le GSO de la RNR a permis une sensibilisation, qui a rapidement débouché sur la signature de MAE.

Il convient donc de poursuivre cette gestion agricole, en l'adaptant au besoin dans les nouvelles zones de mégaphorbiaies.

Il met également en évidence les résultats mitigés des actions d'étrepage conduites entre 2001 et 2003 sur l'ancienne roselière de la parcelle ZR 38. L'étrepage n'a pas eu l'effet escompté de restauration de la roselière, mais a au contraire fortement dégradé et réduit la Phragmitaie. Le bilan conduit en 2014 met toutefois en évidence que l'habitat de magnocariçaie aujourd'hui présent possède un potentiel d'accueil identique pour l'avifaune patrimoniale (Râle d'eau et Locustelle luscinioïde). Etant très diversifié du point de vue des strates de végétation, et proposant plusieurs points d'eau, il se révèle être plus attractif que l'ancienne Phragmitaie pour l'entomofaune, comme les Odonates ou le Cuivré des marais. Enfin, son hétérogénéité très élevée et la multiplicité des micro-habitats ont permis l'augmentation de la diversité floristique de cette zone.

Les nouvelles orientations de gestion doivent permettre le maintien de cette riche diversité, en entretenant la magnocariçaie de manière à garder les milieux ouverts.

Enfin, le bilan du plan de gestion 2009 – 2014 a mis en évidence les limites de la gestion par exclos conduite sur la RNR. Du fait de la présence d'un nombre élevé d'espèces à forts enjeux de conservation sur une superficie très restreinte, la gestion courante du site a souvent demandé la mise en place annuelle de plusieurs zones en défens. Ceci complexifie considérablement la gestion du site et présente deux inconvénients majeurs. Lors des grandes crues du Loir, comme en 2012, les zones en exclos sont recouvertes par les eaux avant d'avoir pu faire l'objet d'une fauche manuelle tardive. La matière organique s'accumule alors sur les stations de plantes patrimoniales, en contradiction avec l'objectif de gestion de ces zones. Les exclos présentent également l'inconvénient d'entretenir une population de plante patrimoniale sur son aire actuelle, sans favoriser son extension et son développement.

Il convient donc de réfléchir à une gestion moins complexe, moins soumise aux aléas climatiques, et qui permette aux espèces à fort enjeu de conservation d'étendre leurs populations et de se maintenir efficacement.

B - LES OBJECTIFS

B.1 Les objectifs à long terme

Les objectifs à long terme visent à atteindre ou maintenir un état considéré comme idéal pour la RNR : tous les habitats et les populations d'espèces en bon état de conservation. Ils sont définis d'après les enjeux, et ont vocation à rester quasi permanents dans les plans successifs (sauf erreur de définition dans le premier plan), et ceci même lorsque les évaluations démontrent qu'ils sont atteints.

Le bilan final du plan de gestion 2009 – 2014 mettait en évidence la nécessité de réorganiser de manière plus cohérente les objectifs à long terme de la gestion de la RNR. Ceux-ci étaient trop nombreux, et certains n'étaient pas déclinés en objectifs opérationnels ou en opérations.
Au regard des éléments détaillés dans l'évaluation du plan de gestion 2009 – 2014 et du diagnostic réactualisé, 6 objectifs à long terme ont pu être identifiés. Ils correspondent à ceux définis dans le premier plan de gestion, qui ont été regroupés par affinités et reformulés pour plus de cohérence et de concision. Ils sont le prolongement opérationnel des enjeux présentés précédemment pour la RNR.

Les objectifs à long terme ont été codés de A à F, par ordre de priorité. Chacun d'entre eux est présenté ci-après, accompagné d'un court argumentaire qui détaille les éléments ayant conduit à la définition de cet objectif.

A – Restaurer, conserver et entretenir le gradient d'habitats naturels lié aux vallées alluviales, et l'hétérogénéité paysagère au sein de la RNR et de ses alentours

Une grande partie de la RNR est constituée d'habitats herbacés « ouverts ». Par conséquent, ils nécessitent une gestion et un entretien régulier permettant de les maintenir à ce stade. Cet objectif à long terme de la RNR vise donc à maintenir dans un bon état de conservation les habitats de la RNR

L'une des priorités de la RNR des prairies et roselière des Dureaux est également de conserver l'ensemble des habitats de zone humide, allant des dépressions soumises à exondation saisonnières jusqu'aux boisements alluviaux, à travers toutes leurs différentes nuances. La gestion mise en œuvre se doit de maintenir le fragile équilibre entre milieux ouverts, haies et milieux boisées.

B – Maintenir, voire développer les populations d'espèces patrimoniales

Afin de conserver ou de développer les populations d'espèces patrimoniales, la gestion devra intervenir sur les habitats afin d'établir un contexte de compétition interspécifique favorable aux espèces à fort enjeu de conservation. La liste de ces espèces peut être amenée à évoluer au cours du plan de gestion, en fonction de l'amélioration des connaissances.

C – Compléter et approfondir les connaissances sur le fonctionnement et le patrimoine biologique de la RNR

Le fonctionnement écologique de la RNR est encore méconnu, en ce qui concerne notamment certains paramètres abiotiques. Certains groupes faunistiques, pouvant faire fonction d'indicateurs de la gestion ou de l'état de conservation des habitats sont également sous-inventoriés au regard de leur diversité potentielle sur le site. L'acquisition de connaissances sur la RNR et la poursuite des inventaires sont deux éléments indispensables à l'optimisation de la gestion du site

Les suivis scientifiques (SE) ont également pour objectif d'améliorer les connaissances liées au patrimoine de la RNR. Leur rôle majeur est cependant d'évaluer l'efficacité de la gestion, via le suivi des populations. En tant qu'indicateurs de réussite, ils ne font pas l'objet d'un objectif à long terme, car ils sont avant tout un moyen de contrôler l'impact de la stratégie de gestion mis en œuvre. Les suivis scientifiques seront donc à répartir dans l'arborescence en fonction des actions qu'ils permettront d'évaluer, en lien avec les dites opérations.

D – Développer l'usage pédagogique de la RNR de façon structurée, en cohérence avec les objectifs patrimoniaux et la gestion par pâturage

En tant que RNR, le site a pour vocation d'être un support pédagogique à destination du grand public ou des scolaires. Il convient aux co-gestionnaires de mettre en œuvre et d'assurer une valorisation de la RNR auprès du public, en adéquation avec les contraintes inhérentes au site.

E – Assurer les missions d'évaluation du plan de gestion, ainsi que la gestion administrative, comptable et financière de la RNR

Cet objectif vise à assurer une lisibilité financière à moyen terme aux organismes en charge de la gestion de la RNR, dans le but d'assurer le bon déroulement de la mise en œuvre du plan de gestion. Il s'appuie notamment sur la diversification des sources de financement.

B.2 Les objectifs opérationnels pour la période 2016 – 2010

Le plan de gestion 2016 – 2021 doit présenter un programme d'actions pour ses 6 ans de mise en œuvre. Afin de définir ce programme d'action, les objectifs à long terme détaillés dans les paragraphes précédents ont été déclinés en objectifs opérationnels pour la période 2016 – 2021. Ces objectifs opérationnels visent un résultat concret à moyen terme, c'est-à-dire d'ici à 2021.

Chacun des objectifs à long terme est donc décliné dans les parties suivantes en objectifs opérationnels. Ces derniers sont codifiés avec la lettre correspondant à l'objectif à long terme (A, B, C, etc), suivie d'un chiffre correspondant au rang prioritaire de l'objectif opérationnel.

A- Maintenir, restaurer et conserver les habitats de prairies humides, de mégaphorbiaies, de magnocariçaies et de roselière dans un état de conservation favorable	
A.1	Conserver et entretenir les prairies fauchées et pâturées
Indicateurs de réussite n° 9, 10, 11, 12, 13, 20, 21, 23.	
A.2	Conserver et entretenir les habitats de mégaphorbiaie et de parvoroselières
Indicateurs de réussite n° 1, 2, 14, 15, 17.	
A.3	Restaurer, conserver et entretenir la magnocariçaie
Indicateurs de réussite n° 1, 2, 16.	
A.4	Assurer le développement et le maintien de la jeune Phragmitaie de la parcelle ZR 39
Indicateur de réussite n° 18	
A.5	Restaurer, conserver et entretenir le patrimoine bocager de la RNR, et des éléments qui lui sont associés
Indicateurs de réussite n° 3, 19, 22.	
A.6	Augmenter la superficie bénéficiant d'une gestion conservatoire
Indicateurs de réussite n° 29	

B – Maintenir, voire développer les populations d'espèces patrimoniales	
B.1	Favoriser l'expansion de *Gratiola officinalis* et *Inula britannica (espèces à priorité de gestion)*
Indicateurs de réussite n° 9, 10, 13.	
B.2	Maintenir, voire augmenter les populations d'espèces patrimoniales
Indicateurs de réussite n° 1, 2, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22.	
B.3	Augmenter le potentiel d'accueil de la RNR pour la reproduction du Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)
Indicateurs de réussite n° 1, 2, 11, 12, 14, 16, 17.	
B.4	Favoriser la nidification des fauvettes paludicoles sur la RNR
Indicateurs de réussite n° 35.	

C – Compléter et approfondir les connaissances sur le fonctionnement et le patrimoine naturel de la RNR	
C.1	Accroître le niveau de connaissance de la biodiversité du site
Indicateurs de réussite n° 31, 32.	
C.2	Compléter et approfondir les connaissances sur le fonctionnement hydro-pédologique du site
Indicateurs de réussite n° 30.	

D – Développer l'usage pédagogique de la RNR de façon structurée, en cohérence avec les objectifs patrimoniaux et la gestion par pâturage	
D.1	Faire connaître l'intérêt et le rôle de la RNR, en particulier auprès des habitants de Vaas et ses alentours
Indicateurs de réussite n°4, 5, 6, 7, 8, 24, 27, 28.	
D.2	Contribuer à la mutualisation des connaissances en matière de gestion conservatoire et de sciences naturalistes
Indicateurs de réussite n° 25, 26.	

E – Assurer les missions d'évaluation du plan de gestion, ainsi que la gestion administrative, comptable et financière de la RNR	
E.1	Assurer les missions d'évaluation du plan
E.2	Assurer les missions de gestion et d'évaluation financière, comptable et administrative

C - LES OPERATIONS

C.1 Définition des opérations

C.1.1 Les facteurs influençant la gestion

Plusieurs facteurs peuvent influencer la mise en œuvre de la gestion sur la RNR :

- Les conditions climatiques, qui déterminent en partie la portance des sols. Les opérations nécessitant le passage d'engins plus ou moins lourds peuvent être reportées dans le but de ne pas impacter trop fortement les sols de la RNR. De plus, l'agriculteur-gestionnaire peut, si le climat est trop mauvais, avoir à retirer ses bovins précocement. Ceci entraine un sous pâturage le temps d'une saison.
- Les crues du Loir et la remontée de la nappe permanente peuvent également limiter les actions de gestion par leur action sur la portance des sols.

Les deux phénomènes que nous venons de citer vont généralement de pair, les pluviométries importantes entrainant rapidement un remontée du niveau de la nappe permanente et une inondation du site. Les crues du Loir, bien que plus rares, impactent de manière plus durable la gestion, à la fois parce qu'elles empêchent toute action durant plusieurs mois, mais également parce qu'elles influencent profondément les communautés végétales de la RNR.

C.1.2 Stratégie de gestion retenue

Le diagnostic de la RNR et les enjeux qui en découlent ont mis en évidence une importante concentration d'enjeux patrimoniaux sur une surface restreinte. Afin d'atteindre les objectifs opérationnels fixés, nous proposons de définir plusieurs secteurs, à vocation différenciée. La figure 45 présente cette spatialisation de la RNR selon les enjeux identifiés :

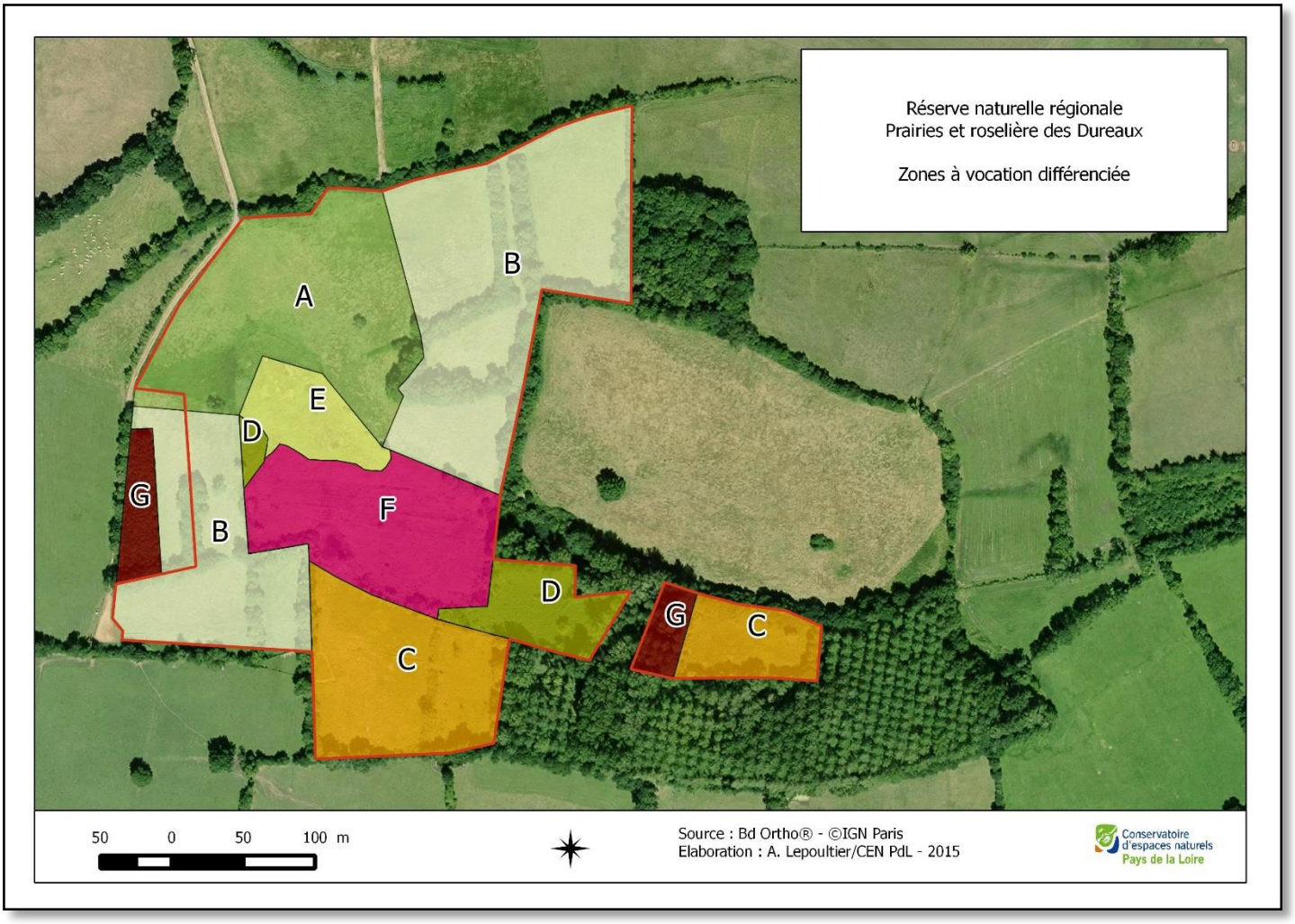


Figure 45 : Zones à vocation différenciée

L'une des problématiques rencontrées lors de la mise en œuvre du précédent plan de gestion concernait l'uniformisation des prairies. Celles-ci étaient toutes fauchées au 15 juillet. L'ensemble de l'entomofaune présente était fortement impactée, et la ponte de la deuxième génération de Cuivré des marais (Lycaena dispar) était compromise du fait de l'absence totale de végétation dans les prairies après le 15 juillet.
Afin de remédier à ces problématiques, les prairies des la RNR ont été scindées en deux entités distinctes : les zones à vocation différenciée A et B.

La zone A sera fauchée au 15 juin, tandis que la **zone B** sera fauchée au 15 juillet. Ceci permettra en premier lieu de diversifier les structures de végétation au cours de la saison de floraison. La fauche au 15 juin concernera environ 1/3 de la surface en prairies. La zone B sera alors une « zone refuge » pour la faune, car elle restera en herbe. La zone B sera fauchée au 15 juillet, et concernera les 2/3 restants. La zone A deviendra alors à son tour la zone refuge, grâce au regain de végétation. Grâce à cette distinction des zones de fauches, les enjeux patrimoniaux deviennent concialiables. Les insectes patrimoniaux comme le Criquet des marais (Stethophyma grossum), le Criquet des roseaux (Mecostethus parapleurus) et le Cuivré des marais (Lycaena dispar) pourront effectuer leur cycle de

vie complet durant l'été, grâce à la présence de la zone A en herbe en fin de saison (présence de plantes hôtes), ce qui n'était pas le cas avec une fauche unique au 15 juillet.
La distinction des zones A et B permettra également de concilier les enjeux floristiques. La communauté de *l'Oenanthion fistulosae*, qui abrite sur le site un grand nombre de plantes patrimoniales (*Gratiola officinalis, Inula britannica, Eleocharis uniglumis, Stellaria palustris, Ranunculus ophioglossifolius, Ranunculus lingua*), est favorisée par une fauche au 15 juin. Celle-ci favorise les espèces florifères, en concurrençant légèrement les graminées, plus couvrantes et concurrentielles (Causse, 2012). Une expérience de gestion par fauche dans la deuxième quinzaine de juin a été conduite en Basse-Normandie (Bousquet et Zambettakis, 2007), sur la dernière station de Gratiole officinale de cette région. La RNR et ce site peuvent être comparés, car l'espèce y est à chaque fois en limite de son aire de répartition, en contexte de petite vallée alluviale (contrairement aux Basses Vallées Angevines). La fauche à la mi-juin, suivi d'un pâturage extensif a été favorable à la Gratiole officinale, qui semble aujourd'hui avoir atteint son optimum de développement sur le site (Bousquet et Zambettakis, 2007). Une fauche au 15 juin a également été testée sur un site géré par le CEN en bordure de la Sarthe, les Prés de la Conraie à Précigné. La population de Gratiole officinale est passée de 55 pieds en 2010 à 232 en 2013. La fauche précoce semble donc très favorable à la Gratiole officinale et à l'Inule d'Angleterre, qui comptait environ 300 pieds en 2013. Enfin, cette gestion est déjà pratiquée sur le site voisin de l'ENS de la Prée d'Amont. Elle ne semble pas défavorable à la flore et à la faune, et a permis le maintien d'une végétation herbacée diversifiée et patrimoniale (Belleteste, comm. pers.), sans qu'une incidence néfaste ne soit mise en évidence.

La zone A inclut également la cariçaie à Laîche aiguë du *Caricetum gracilis*, habita faiblement patrimonial, uniquement marqué par la présence de la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophiglossifolius*). Cette cariçaie occupe actuellement la seule partie des prairies capable de rester en eau durant l'été. Dans son étude phytosociologique de la RNR des Dureaux, G. Causse mentionnait qu'une évolution vers *l'Oenanthion fistulosae* « serait à privilégier », car « elle ne porterait pas atteinte au développement de *Ranunculus ophioglossifolius*, et permettrait de favoriser le développement de *Gratiola officinalis, Inula britannica* ou encore *Stellaria palustris* présentes à proximité ». Il conseille « une fauche exportatrice soutenue » afin « de favoriser son évolution vers une communauté prairiale de *l'Oenanthion fistulosae*, potentiellement un *Gratiolo officinalis – Oenanthetum fistulosae* très hygrophile ».

Afin de ne pas créer deux communautés de végétation très différentes par la pratique de deux fauches différentes, un pâturage de regain sera effectué sur **les deux zones (A et B).** Ceci permettra de ré-homogénéiser les prairies, et de maintenir une certaine unicité de l'habitat prairial.

La zone C concerne l'entretien des végétations de mégaphorbiaies par une fauche triennale. Elle vise à maintenir ouvert ces habitats florifères, qui fournissent sur la RNR un lieu de nourrissage et de reproduction pour l'entomofaune, notamment le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

La zone D a pour vocation de maintenir et entretenir les phragmitaies de la RNR. Elle porte sur des interventions ponctuelles, voire un non intervention en ce qui concerne l'îlot de phragmitaie de la parcelle ZR 38.

La zone E concerne la parvoroselière, habitat de prédilection de la Grande Douve (*Ranunculus lingua*). En tant que roselière pionnière, elle nécessite une gestion et un rajeunissement de la végétation très réguliers pour se maintenir.

La zone F a pour enjeux la magnocariçaie et les espèces patrimoniales qui s'y développent, notamment l'avifaune. La végétation doit y être entretenue, en maintenant toujours des zones refuge en herbe afin que les passereaux paludicoles y trouvent un habitat à toute saison (migration, hivernage ou reproduction).

Enfin, **la zone G** regroupe les habitats de fourrés ou de bosquets arbustifs, constitués de frênes ou de saules. Leur surface étant minime, et afin de maintenir une diversité d'habitat dans la RNR qui soit favorable également aux espèces recherchant le couvert arboré ou les bois morts, cette zone ne fera pas l'objet d'interventions durant le plan de gestion. Seuls les arbres tombés pouvant gêner la circulation dans le chemin ou la RNR, ou ceux présentant un danger de chute immédiate pourront faire l'objet d'une intervention des gestionnaires.

C.2 Registre des opérations et arborescence du plan de gestion

C.2.1 Registre des opérations et codification

Au total, 42 opérations sont programmées pour les 6 ans de mise en œuvre de ce plan de gestion (tab. XI). Ces actions seront menées en régie par l'un, ou par les deux gestionnaires. Une partie d'entre elles sera effectuée en régie, mais un certain nombre de ces actions sera déléguée à un prestataire spécialisé par le gestionnaire maître d'œuvre de la dite opération.
Les actions sont codifiées par type dans le tableau I selon les acronymes suivants, issus du guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles (Chiffaut, 2006) :

TU = Travaux uniques
TE = Travaux d'entretien
SE = Suivis scientifiques
AD = Gestion administrative
PI = Pédagogie, information, animation, édition
PO = Police de la nature

Tableau XI :
Liste des opérations du plan de travail

CODE DE L'OPERATION	INTITULE DE L'OPERATION
TU 1	Restaurer la magnocariçaie et la parvoroselière de la parcelle ZR 38 par débroussaillage
TU 2	Aménager un sentier autour de la RNR, en lien avec le sentier des pêcheurs qui longe le Loir
TU 3	Elaborer et poser de nouveaux panneaux pédagogiques
TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation
TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation
TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain
TE 4	Entretenir la magnocariçaie par fauche tardive avec exportation
TE 5	Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la magnocariçaie, avec exportation
TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation
TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation
TE 8	Entretenir les Phragmitaies par faucardage
TE 9	Entretenir les mares permanentes par curage

TE 10	Accompagner l'agriculteur gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche
TE 11	Restaurer et entretenir les haies
TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë
TE 13	Débroussailler ponctuellement dans la Phragmitaie pour assurer sa pérennité
TE 14	Poser une clôture temporaire séparant les prairies fauchées précocement de celles fauchées tardivement
TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures
TE 16	Entretenir les cheminements
TE 17	Entretenir les panneaux pédagogiques et la signalétique de la RNR
TE 18	Entretenir le parc de contention
SE 1	Etudier le fonctionnement hydro-pédologique de la RNR de manière approfondie
SE 2	Effectuer annuellement un suivi phytosociologique des habitats naturels
SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales
SE 4	Suivre annuellement les populations de Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)
SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR
SE 6	Effectuer un inventaire des Orthoptères
SE 7	Effectuer un inventaire des Coléoptères
PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destination du grand public
PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant
PI 3	Contribuer à l'enrichissement des connaissances naturalistes et scientifiques à l'échelle régionale et nationale
PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives
AD 1	Effectuer une veille et une prospection foncières en périphérie de la RNR
AD 2	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR
AD 3	Elaborer une convention de gestion partenariale entre le CEN Pays de la Loire et le GSO
AD 4	Réactualiser la convention de gestion entre l'agriculteur gestionnaire et les co-gestionnaires
AD 5	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif
AD 6	Elaborer annuellement le rapport d'activités
AD 7	Evaluer à mi-parcours le plan de gestion
AD 8	Evaluer à échéance de 6 ans le plan de gestion
AD 9	Elaborer et rédiger le 3e plan de gestion de la RNR
AD 10	Participer aux rencontres des réseaux de gestionnaires d'espaces naturels au niveau régional et/ou national

C.2.2 Organisation de l'arborescence du plan de gestion

Cette partie décline de façon logique l'ensemble des actions nécessaires à l'atteinte de chaque objectif opérationnel du plan de gestion 2016 – 2021. Une même opération peut contribuer à l'atteinte de plusieurs objectifs opérationnels différents (tab. XII).

TABLEAU XII:
OBJECTIFS OPERATIONNELS DU PLAN DE GESTION 2016 – 2021 ET ACTIONS AFFERENTES

OBJECTIF A LONG TERME	OBJECTIF OPERATIONNEL	CODE DE L'OPERATION	INTITULE DE L'OPERAITON	PRIORITES

ENJEUX DE CONSERVATION	A Restaurer, conserver et entretenir le gradient d'habitats naturels lié aux vallées alluviales, et l'hétérogénéité paysagère au sein de la RNR et de ses alentours	A.1 Conserver et entretenir les prairies fauchées et pâturées	TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation	1
			TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation	1
			TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain	1
			TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	1
			TE 14	Poser une clôture temporaire séparant les prairies fauchées précocement de celle fauchées tardivement	1
			TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	2
			TE 18	Entretenir le parc de contention	2
			SE 2	Effectuer annuellement un suivi phytosociologique des habitats naturels	1
			SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales	1
			SE 4	Suivre annuellement les populations de Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)	1
			AD 4	Réactualiser la convention de gestion entre l'agriculteur-gestionnaire et les co-gestionnaires de la RNR	2
		A.2 Conserver et entretenir les habitats de mégaphorbiaies et de parvoroselière	TU 1	Restaurer la magnocariçaie et la parvoroselière de la parcelle ZR 38 par débroussaillage	1
			TE 5	Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la parcelle ZR 38, avec exportation	2
			TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation	1
			TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation	1
			TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	1
			SE 2	Effectuer annuellement un suivi phytosociologique des habitats naturels	1
			SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales	1
			SE 4	Suivre annuellement les populations de Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)	1
			SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR	1
			AD 4	Réactualiser la convention de gestion entre l'agriculteur-gestionnaire et les co-gestionnaires de la RNR	1
			PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	2
		A.3 Restaurer, conserver et entretenir la magnocariçaie	TU 1	Restaurer la magnocariçaie et la parvoroselière de la parcelle ZR 38 par débroussaillage	1
			TE 4	Entretenir la magnocariçaie par fauche tardive avec exportation	1
			TE 5	Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la parcelle ZR 38, avec exportation	2
			SE 2	Effectuer annuellement un suivi phytosociologique des habitats naturels	1
			SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales	1
			SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR	1
			PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	2
		A.4 Assurer le développement et le	TE 8	Entretenir les Phragmitaies par faucardage	2
			TE 13	Débroussailler ponctuellement dans la Phragmitaie pour assurer sa pérennité	2

		maintien de la jeune Phragmitaie de la parcelle ZR 39	SE 2	Effectuer annuellement un suivi phytosociologique des habitats naturels	1
			SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR	1
			TE 9	Entretenir les mares permanentes par curage	2
			TE 11	Restaurer et entretenir les haies et les arbres isolés	2
			PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	2
		A.6 Augmenter la superficie bénéficiant d'une gestion conservatoire	AD 1	Effectuer une veille et une prospection foncières en périphérie de la RNR	1
	B Maintenir, voire développer les populations d'espèces patrimoniales	B.1 Favoriser l'expansion de *Gratiola officinalis* et *Inula britannica*	TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation	1
			TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain	1
			TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	1
			TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë	1
			TE 14	Poser une clôture temporaire séparant les prairies fauchées précocement de celles fauchées tardivement	1
			SE 2	Effectuer annuellement un suivi phytosociologique des habitats naturels	1
			SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales	1
		B.2 Maintenir, voire augmenter les populations de plantes patrimoniales	TU 1	Restaurer la magnocariçaie et la parvoroselière de la parcelle ZR 38 par débroussaillage	1
			TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation	1
			TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain	1
			TE 4	Entretenir la magnocariçaie par fauche tardive avec exportation	1
			TE 5	Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la parcelle ZR 38, avec exportation	2
			TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation	1
			TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation	1
			TE 8	Entretenir les Phragmitaies par faucardage	2
			TE 9	Entretenir les mares permanentes par curage	2
			TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	1
			TE 11	Restaurer et entretenir les haies	2
			TE 13	Débroussailler ponctuellement dans la Phragmitaie pour assurer sa pérennité	2
			TE 14	Poser une clôture temporaire séparant les prairies fauchées précocement de celles fauchées tardivement	1
			SE 2	Effectuer annuellement un suivi phytosociologique des habitats naturels	1
			SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales	1
			SE 4	Suivre annuellement les populations de Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)	1
			SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR	1
			PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	2
			AD 4	Réactualiser la convention de gestion entre l'agriculteur-gestionnaire et les co-gestionnaires de la RNR	2

		B.3 Augmenter le potentiel d'accueil de la RNR pour la reproduction du Cuivré des marais	TU 1	Restaurer la magnocariçaie et la parvoroselière de la parcelle ZR 38 par débroussaillage	1
			TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation	1
			TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation	1
			TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain	1
			TE 4	Entretenir la magnocariçaie par fauche tardive avec exportation	1
			TE 5	Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la parcelle ZR 38, avec exportation	2
			TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation	1
			TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation	1
			TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	1
			TE 14	Poser une clôture temporaire séparant les prairies fauchées précocement de celles fauchées tardivement	1
			SE 4	Suivre annuellement les populations de Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)	1
			PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	2
			AD 5	Réactualiser la convention de gestion entre l'agriculteur-gestionnaire et les co-gestionnaires de la RNR	2
		B.4 Favoriser la nidification des fauvettes paludicoles sur la RNR	TU 1	Restaurer la magnocariçaie et la parvoroselière de la parcelle ZR 38 par débroussaillage	1
			TE 4	Entretenir la magnocariçaie par fauche tardive avec exportation	1
			TE 5	Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la parcelle ZR 38, avec exportation	2
			TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation	1
			TE 11	Restaurer et entretenir les haies	2
			SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR	1
			PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	2
ENJEUX DE CONNAISSANCE	C Compléter et approfondir les connaissances sur le fonctionnement et le patrimoine biologique de la RNR	C.1 Accroître le niveau de connaissance de la biodiversité du site	SE 2	Effectuer annuellement un suivi phytosociologique des habitats naturels	1
			SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales	1
			SE 4	Suivre annuellement les populations de Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)	1
			SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR	1
			SE 6	Effectuer un inventaire des Orthoptères de la RNR	2
			SE 7	Effectuer un inventaire des Coléoptères de la RNR	2
		C.2 Compléter et approfondir les connaissances sur le fonctionnement hydro-pédologique du site	SE 1	Etudier le fonctionnement hydro-pédologique du site	1
ENJEUX DE PEDAGOGIE ET	D Développer l'usage pédagogique de la RNR de façon structurée, en cohérence avec les objectifs	D.1 Faire connaître l'intérêt et le rôle de la RNR, en particulier auprès des habitants de Vaas et ses alentours	TU 2	Aménager un sentier autour de la RNR, en lien avec le sentier des pêcheurs qui longe le Loir	2
			TU 3	Elaborer et poser de nouveaux panneaux pédagogiques	2
			TE 16	Entretenir les cheminements	3
			TE 17	Entretenir les panneaux pédagogiques et la signalétique de la RNR	3

	patrimoniaux et la gestion par pâturage		PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destination du grand public	1
			PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant	1
			PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	2
		D.2 Contribuer à la mutualisation des connaissances en matière de gestion conservatoire et de sciences naturalistes	PI 3	Contribuer à l'enrichissement des connaissances naturalistes et scientifiques à l'échelle régionale et nationale	3
			AD 10	Participer aux rencontres des réseaux de gestionnaires d'espaces naturels au niveau régional et/ou national	3
ENJEUX DE GESTION ADMINISTRATIVE ET FINANCIERE	E Assurer les missions d'évaluation du plan de gestion, ainsi que la gestion administrative, comptable et financière de la RNR	E.1 Assurer les missions d'évaluation du plan	AD 6	Elaborer annuellement le rapport d'activités	1
			AD 7	Evaluer à mi-parcours le plan de gestion	1
			AD 8	Evaluer à échéance de 6 ans le plan de gestion	1
		E.2 Assurer les missions de gestion et d'évaluation financière, comptable et administrative	AD 2	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR	1
			AD 3	Elaborer une convention de gestion partenariale entre le CEN Pays de la Loire et le GSO	1
			AD 4	Réactualiser la convention de gestion entre l'agriculteur-gestionnaire et les co-gestionnaires de la RNR	2
			AD 5	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif	1
			AD 9	Elaborer et rédiger le 3e plan de gestion de la RNR	1

C.3 Fiches actions

C.3.1 Opérations de travaux uniques (TU)

Les opérations de travaux uniques correspondent aux opérations de restauration (débroussaillage, coupe de fourrés arbustifs) et aux poses d'équipements (pose d'une pompe à museau, pose d'une nouvelle clôture). Les opérations de travaux uniques peuvent s'étaler sur plusieurs années dans le cadre d'opérations de restauration de grande envergure, mais n'ont jamais de caractère régulier.

LISTE DES OPERATIONS DE TRAVAUX UNIQUES (TU)

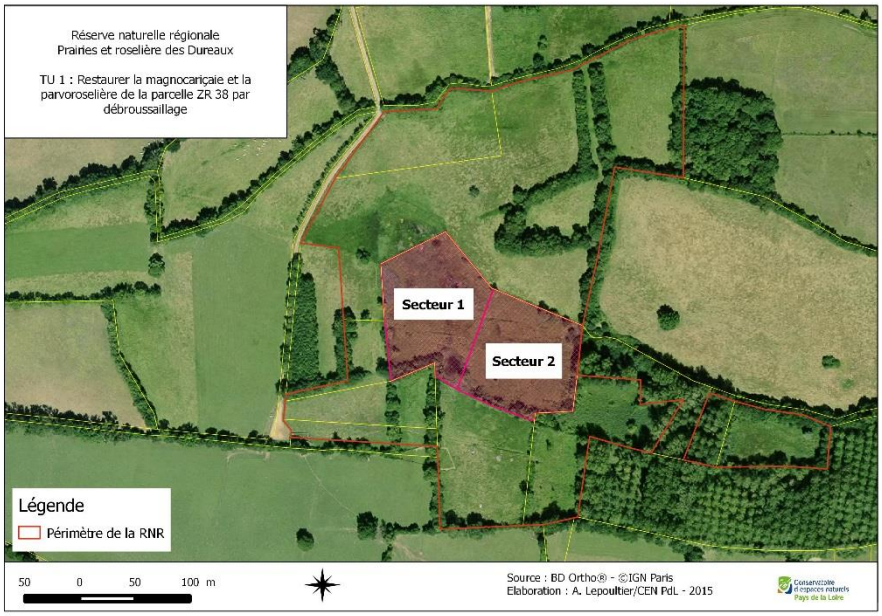
TU 1	Restaurer la magnocariçaie et la parvoroselière à Grande Douve par débroussaillage	81
TU 2	Aménager un sentier autour de la RNR, en lien avec le sentier des pêcheurs qui longe le Loir	83
TU 3	Elaborer et poser de nouveaux panneaux pédagogiques	85

TU 1	RESTAURER LA MAGNOCARIÇAIE ET LA PARVOROSELIERE DE LA PARCELLE ZR 38 PAR DEBROUSSAILLAGE

CONTEXTE DE L'OPERATION

Suite aux travaux de génie écologique d'envergure importante entrepris entre 2001 et 2003 sur la parcelle ZR 38, les communautés végétales ont considérablement évolué. Afin de permettre au milieu de se stabiliser, les gestionnaires n'ont entrepris aucun travaux autre que l'arrachage régulier des ligneux. Plus de 10 ans après l'étrepage, les habitats semblent aujourd'hui se stabiliser. Mais faute d'une gestion régulière de la strate herbacée, un grand nombre de jeunes arbustes colonisent la parcelle, et une quantité importante de matière organique s'est accumulée au sol. Afin de limiter l'envahissement par les ligneux, et de garder en lumière les multiples zones de sol nu et les dépressions soumises à exondation saisonnière, nous suggérons une action de restauration par débroussaillage (coupe/arrachage des ligneux et exportation de la matière sèche accumulée).

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION



MAITRE D'ŒUVRE

CEN Pays de la Loire

ACTEURS PRESSENTIS

Prestataire spécialisé
Chantier d'insertion

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.2, A.3, B.2, B.3, B.4	Intervention unique	Automne 2016 et automne 2017

METHODOLOGIE/PROTOCOLE

Intervention en 2 tranches, sur deux années
Coupe ou arrachage des ligneux constituants de jeunes fourrés, qui seront exportés hors du site.
Broyage de la végétation : La hauteur de coupe sera à définir sur place avec le maître d'œuvre, afin de **ne pas décapiter les touradons de *Carex***.
L'opération doit se limiter à une coupe de la végétation (arbustes sélectionnés et végétation herbacée) et à la couche de litière qui s'est accumulée.
Exportation de la matière organique, hors de la RNR (rattissage, ramassage et exportation)

Maintien de quelques arbustes choisis, au sein de la zone de travaux, afin de conserver un habitat favorable à la reproduction de la Locustelle luscinioïde.

PLANNING PREVISIONNEL DES INTERVENTIONS

2016	2017	2018	2019	2020	2021

Secteur 1	Secteur 2				

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 1	Présence de moins de 25 % de matière organique au sol en 2021 (relevés lors du suivi SE 2)
IR 2	Recouvrement des ligneux inférieur à 10 % en 2021 (relevés lors du suivi SE 2 et de la réactualisation de la cartographie des habitats en 2021)

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Demande de devis, définition de la zone d'intervention, encadrement du chantier, suivi du respect du cahier des charges : .....**2 jours à 400 €** **Total pour un an.....800 €** **Total pour 6 ans.....1 600 €**	

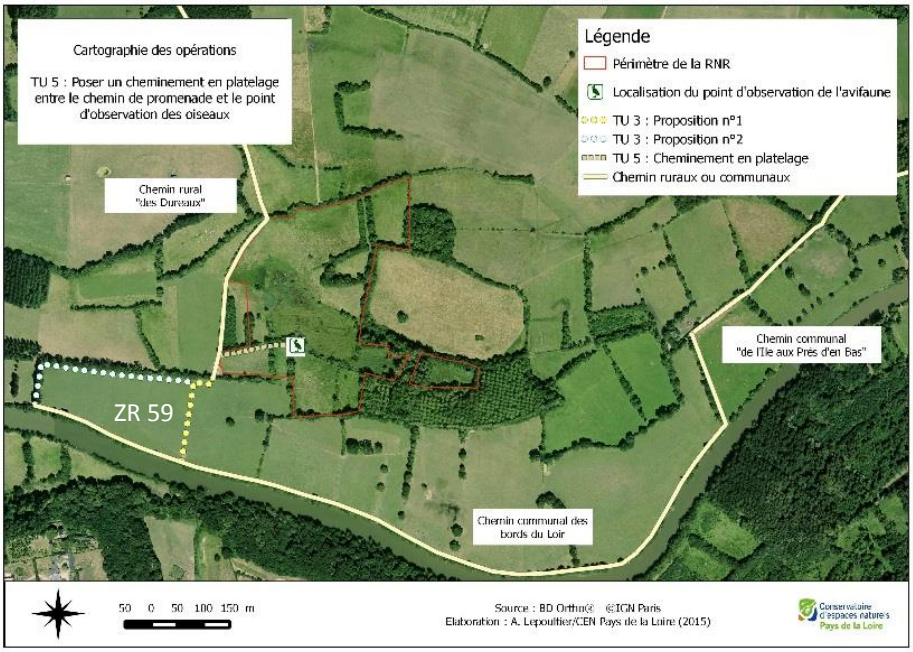
Prestataire spécialisé :	Broyage en plein ras le sol sur 1,8 ha ..... **19 000 €**
Chantier d'insertion :	Rattissage et exportation des rémanents..... **3 000 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire	11 800 €	11 800 €				
TOTAL	11 800 €	11 800 €				

COUT TOTAL EN 2016 ..... 23 600 €

TU 2	AMENAGER UN SENTIER AUTOUR DE LA RNR, EN LIEN AVEC LE SENTIER DES PECHEURS QUI LONGE LE LOIR

CONTEXTE DE L'OPERATION
La RNR est longée sur son côté ouest par le chemin rural « des Dureaux », terminant en cul-de-sac. Ce chemin est principalement emprunté par les pêcheurs souhaitant rejoindre le Loir, et les agriculteurs exploitant les prairies voisines. Il n'est pas utilisé par les promeneurs du fait de sa faible longueur, qui oblige à faire rapidement demi-tour, pour ensuite regagner le bord de la route départementale. Afin de permettre une utilisation de ce chemin par les promeneurs, et ainsi de rendre plus visible la RNR auprès des locaux, il est proposé de relier le chemin rural « des Dureaux » au chemin des bords de Loir, qui débouche lui-même dans le bourg de Vaas. Une boucle serait ainsi créée, permettant une promenade dans le bocage, le long de la RNR, puis de la rivière. Un accord a été convenu avec le propriétaire de la parcelle ZR 59, permettant de relier ces deux chemins, au préalable.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION


MAITRE D'ŒUVRE
CEN Pays de la Loire
ACTEURS PRESSENTIS
Chantier d'insertion En partenariat avec la Commune de Vaas

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
D.1	Intervention unique	2016

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
Confirmation par écrit de l'accord du propriétaire de la parcelle ZR 59, et de l'agriculteur qui l'exploite. Création par débroussaillage d'une allée d'environ 2m de largeur. Matérialisation de l'allée par deux clôtures de délimitation. Des aménagements seront à prévoir pour que l'exploitant puisse continuer à faire transiter son bétail. Une chicane sera également posée à chaque entrée de ce nouveau chemin, afin d'empêcher la circulation des véhicules à moteurs.

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 3	Création effective d'un cheminement.

IR 4	Vérification du bon état des cheminements, lors des animations et des rencontres avec les promeneurs

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Demande de devis, définition de la zone d'intervention, encadrement du chantier, suivi du respect du cahier des charges : .....**2 jours à 400 €** **Total en 2016.....800 €**	-

Chantier d'insertion :	Débroussaillage du futur chemin, réalisation de clôtures de délimitation sur 300m, construction et pose de 2 barrières..... **1845 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire	2 645 €					
TOTAL	2 645 €					

COUT TOTAL EN 2016 ..... 2 645 €

TU 3	ELABORER ET POSER DE NOUVEAUX PANNEAUX PEDAGOGIQUES

CONTEXTE DE L'OPERATION
La RNR est déjà équipée d'un panneau d'information, d'un Totem et de bornes de délimitation. Dans l'optique de la création d'un cheminement reliant la RNR au chemin du bord du Loir, plusieurs panneaux pourront être posés en limite de parcelles. Ils permettront aux promeneurs de découvrir la RNR lors de leur passage sur ce chemin.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION
ENSEMBLE DE LA RNR

MAITRE D'ŒUVRE
GSO et CEN Pays de la Loire
ACTEURS PRESSENTIS
En partenariat avec la Région Pays de la Loire

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
D.1	Intervention unique	2018

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
Elaboration des visuels par un infographiste spécialisé : transmission par les co-gestionnaires d'informations et d'éléments relatifs à la RNR, élaboration des textes et relecture. Fabrication et pose des panneaux par un prestataire spécialisé.

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 5	Installation et mise en œuvre effective de 3 nouveaux panneaux pédagogiques. Vérification et recueil de témoignages sur la lisibilité des informations auprès des promeneurs rencontrés.

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Mise à disposition d'informations et d'éléments (photographies) relatifs à la RNR, contribution à l'élaboration des textes, relecture avant tirage : .....**2 jours à 400 €** **Total en 2018.....800 €**	Mise à disposition d'informations et d'éléments (photographies) relatifs à la RNR, contribution à l'élaboration des textes, relecture avant tirage et encadrement du chantier de pose : ..... **2 jours à 130 €** **Total en 2018.....260 €**
Prestataire spécialisé :	Pour un panneau en inclusion (pose sur le site comprise) ..... **800 €** **Total pour 3 panneaux posés en 2018 ..... 2 400 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO			2 660 €			
CEN Pays de la Loire			800 €			
TOTAL			3 460 €			

COUT TOTAL EN 2018 ..... 3 460 €

C.3.2 Opérations de travaux d'entretien (TE)

Les opérations d'entretiens concernent la gestion régulière et la maintenance de la RNR. Elles ont vocation à se répéter à plusieurs reprises au cours du plan, et visent notamment à gérer les milieux en bon état de conservation afin d'assurer leur maintien sur le long terme.

LISTE DES OPERATIONS DE TRAVAUX D'ENTRETIEN (TE)

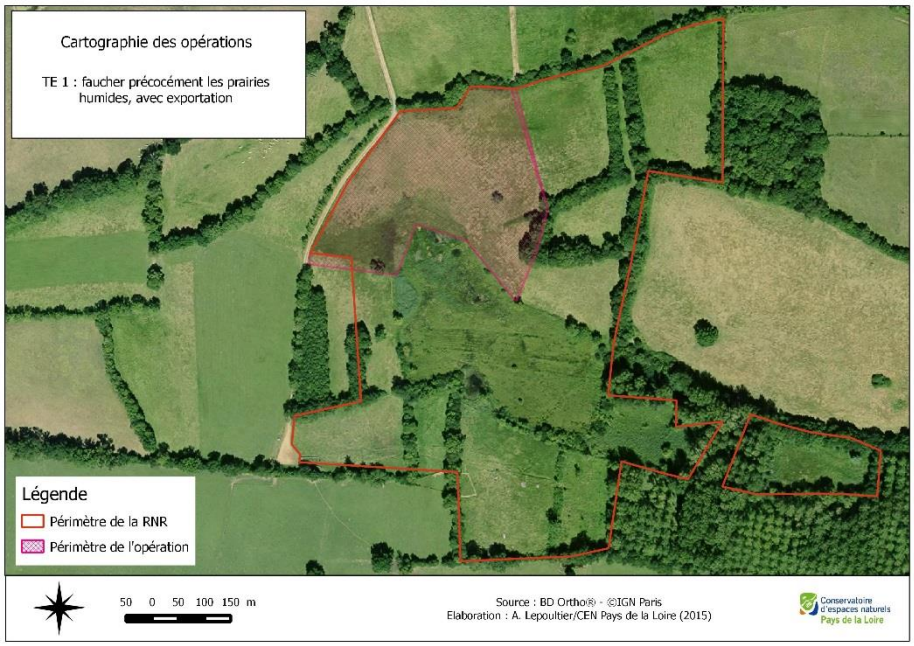
TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation	88
TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation	90
TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain	92
TE 4	Entretenir la magnocariçaie par fauche tardive avec exportation	94
TE 5	Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la parcelle ZR 38, avec exportation	96
TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation	98
TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation	100
TE 8	Entretenir les Phragmitaies par faucardage	102
TE 9	Entretenir les mares permanentes par curage	104
TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	106
TE 11	Restaurer et entretenir les haies	108
TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë	110
TE 13	Débroussailler ponctuellement dans la Phragmitaie pour assurer sa pérennité	112
TE 14	Poser une clôture temporaire séparant les prairies fauchées précocement de celles fauchées tardivement	114
TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	116
TE 16	Entretenir les cheminements	118
TE 17	Entretenir les panneaux pédagogiques et la signalétique de la RNR	120
TE 18	Entretenir le parc de contention	121

TE 1	FAUCHER PRECOCEMENT LES PRAIRIES HUMIDES, AVEC EXPORTATION

CONTEXTE DE L'OPERATION

Les prairies hygrophiles et mésohygrophiles de la RNR sont depuis toujours entretenues par fauche et/ou pâturage. Cette gestion est bénéfique pour ce type de communautés végétales, et appelle à être poursuivie pour les préserver. Dans un but de diversification des modes de gestion, une partie des prairies de la RNR sera fauchée de manière précoce. Cette action aura également pour bénéfice de permettre à la Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*) de fleurir, car elle était auparavant défavorisée par la fauche tardive. Elle permettra également le maintien en herbe d'une partie du site (en rotation avec d'autres tout au long de la saison), pour la ponte du Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) et la reproduction des Orthoptères patrimoniaux.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION



MAITRE D'ŒUVRE

CEN Pays de la Loire

ACTEURS PRESSENTIS

Agriculteur-gestionnaire : M. PANVERT

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.1, B.1, B.3	Annuelle	Entre le 1er et le 15 juin

METHODOLOGIE/PROTOCOLE

Fauche précoce entre le 1er et le 15 juin sur le périmètre concerné par l'opération TE 1 (sous réserve de la confirmation des gestionnaires).
Utilisation de la barre d'effarouchement,
Hauteur de coupe : 10 cm minimum
Exportation du foin

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 6	Augmentation du nombre de pieds et de la superficie de la station de Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*)
IR 7	Augmentation du nombre de pieds et de la superficie de la station de Gratiole officinale (*Inula britannica*)
IR 9	Maintien des communautés végétales du *Senecioni aquatici – Oenanthetum mediae* et de l'*Hordeo secalini – Arrhenatheretum elatioris*
IR 10	Evolution de la cariçaie du *Caricetum gracilis* vers une prairie de l'*Oenanthion fistulosae*

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Encadrement de l'opération, suivi du respect du cahier des charges..... **1,5 jours par an à 400 €** Total par an : .....**600 €** **Total sur 6 ans..... 3 600 €**	-

Agriculteur-gestionnaire :	Mise à disposition gratuite des terrains par le GSO et le CEN Pays de la Loire **Total sur 6 ans ..... 0 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €
TOTAL	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €

COUT TOTAL DE 2016 A2021..... 3 600 €

Cette opération fera l'objet d'une veille attentive durant la première période de mise en œuvre du plan de gestion (2016 -2018). Le bilan intermédiaire devra mettre en évidence les impacts et changements qu'elle aura induits sur la végétation et les cortèges faunistiques du secteur A. Les suivis SE 2, 3, et 4 permettront de recueillir le résultat de cette mesure de gestion sur les habitats et sur les espèces à enjeu de conservation. Les autres indicateurs concernés (IR 6, 7, 9 et 10) devront être détaillés dans le bilan intermédiaire pour évaluer efficacement cette action. Dans le cas où elle s'avérerait préjudiciable au patrimoine naturel, elle pourra être modifiée pour la deuxième période de mise en œuvre du plan de gestion (2019 – 2021).

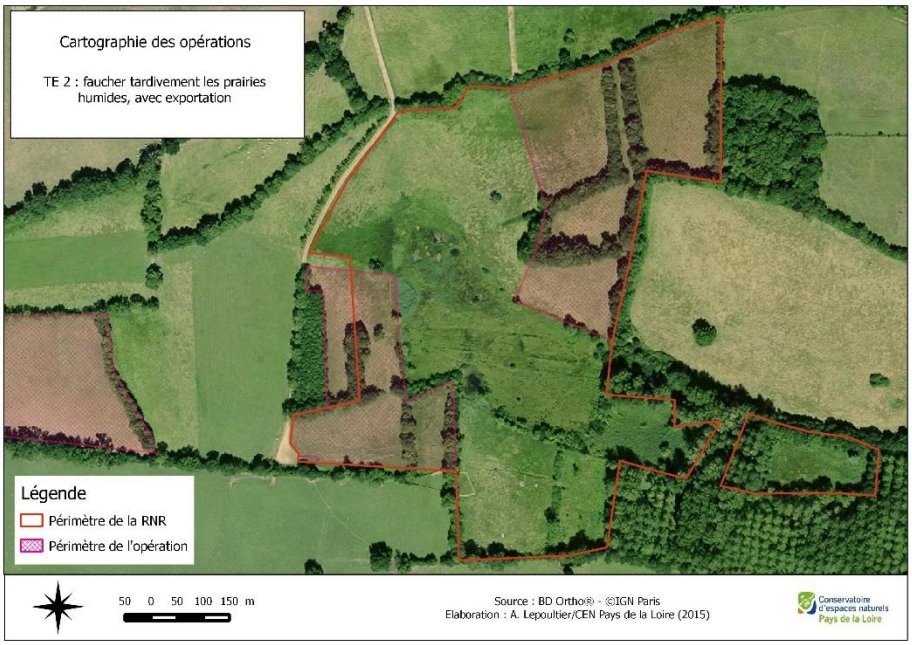
Cependant, cette modification de l'action devra se baser uniquement sur un impact négatif de l'opération sur le milieu. Une absence de résultats positifs visibles sur les populations de Gratiole officinale ou d'Inule d'Angleterre n'est pas obligatoirement le signe d'une dégradation du milieu. Bien que réagissant très positivement à ce type de gestion sur un autre site géré par le CEN (Prés de la Conraie à Précigné), il est possible que 3 ans ne soient pas suffisants pour obtenir des résultats significatifs en termes d'augmentation des populations. Cette opération sera donc à modifier uniquement dans le cas où un impact fortement négatif sur les espèces ou l'habitat sera observé.

TE 2	FAUCHER TARDIVEMENT LES PRAIRIES HUMIDES, AVEC EXPORTATION

CONTEXTE DE L'OPERATION

Les prairies hygrophiles et mésohygrophiles de la RNR sont depuis toujours entretenues par fauche et/ou pâturage. Cette gestion est bénéfique pour ce type de communautés végétales, et appelle à être poursuivie pour les préserver. Dans un but de diversification des modes de gestion, nous proposons de poursuivre la fauche des prairies de manière tardive, sur l'autre moitié des habitats prairiaux de la RNR. Ceci favorisera notamment le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), en maintenant en herbe une partie des prairies du site, quand l'autre sera fauché (fauche tardive et précoce se complétant pour maintenir un couvert herbacé).

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION



MAITRE D'ŒUVRE

CEN Pays de la Loire

ACTEURS PRESSENTIS

Agriculteur-gestionnaire : M. PANVERT

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.1, B.2, B.3	Annuelle	A partir du 15 juillet

METHODOLOGIE/PROTOCOLE

Fauche tardive après le 15 juillet (sous réserve de confirmation des gestionnaires) sur le périmètre concerné par l'opération TE 2.
Utilisation de la barre d'effarouchement
Hauteur de coupe : 10 cm minimum
Exportation du foin.

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 9	Maintien des communautés végétales du *Senecioni aquatici – Oenanthetum mediae* et de l'*Hordeo secalini – Arrhenatheretum elatioris*

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO

Encadrement de l'opération, suivi du respect du cahierdes charges ..... **1,5 jours par an à 400 €** Total par an : .....**600 €** **Total sur 6 ans..... 3 600 €**	-

Agriculteur-gestionnaire :	Mise à disposition gratuite des terrains par le GSO et le CEN Pays de la Loire **Total sur 6 ans .....0 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €
TOTAL	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €

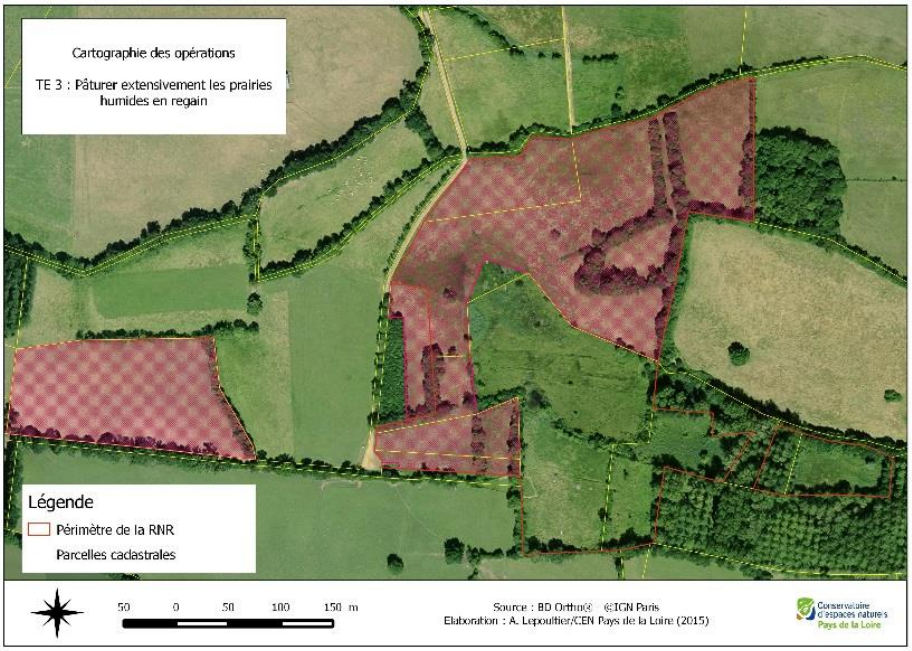
COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 3 600 €

TE 3	PATURER EXTENSIVEMENT LES PRAIRIES HUMIDES EN REGAIN

CONTEXTE DE L'OPERATION

Les opérations de fauche précoce et de fauche tardive permettent de créer durant la saison de végétation un habitat favorable à *Gratiola officinalis*, et de maintenir des prairies en herbe durant une grande partie de la saison pour la reproduction du Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), un Rhopalocère bivoltin.
Cependant, dans un souci de ne pas créer à terme deux habitats prairiaux différents l'un de l'autre, nous proposons de poursuivre le pâturage de regain sur l'ensemble des prairies de la RNR. Ceci assurera une « ré-homogénéisation » des prairies. De plus, les prairies de la RNR étant globalement eutrophes et très humides, la végétation y est dynamique, et un pâturage de regain permettra d'éviter aux zones fauchées en juin de s'enrichir du fait d'un regain trop important.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION



MAITRE D'ŒUVRE

CEN Pays de la Loire

ACTEURS PRESSENTIS

Agriculteur-gestionnaire : M. PANVERT

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.1, B.1, B.2, B.3	Annuelle	A partir du 15 août

METHODOLOGIE/PROTOCOLE

A partir du 15 août, et jusqu'au premiers froids.
Chargement moyen entre 0,5 et 0,8 UGB (sous contrôle des gestionnaires).

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 8	Localisation annuelle des secteurs pâturés. Renseignement d'un tableau détaillant les périodes et les chargements en bovins
IR 9	Maintien des communautés végétales du *Senecioni aquatici – Oenanthetum mediae* et de l'*Hordeo secalini – Arrhenatheretum elatioris*
IR 10	Evolution de la cariçaie du *Caricetum gracilis* vers une prairie de l'*Eleocharito palustris – Oenanthetum fistulosae*

COUTS ESTIMATIFS

CEN Pays de la Loire	GSO
Encadrement de l'opération, suivi du respect du cahier des charges.....**1 jour par an à 400 €** Total par an : ..... **400 €** **Total sur 6 ans .....2 400 €**	-

Agriculteur-gestionnaire :	Mise à disposition gratuite des terrains par le GSO et le CEN Pays de la Loire **Total sur 6 ans .....0 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €
TOTAL	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €

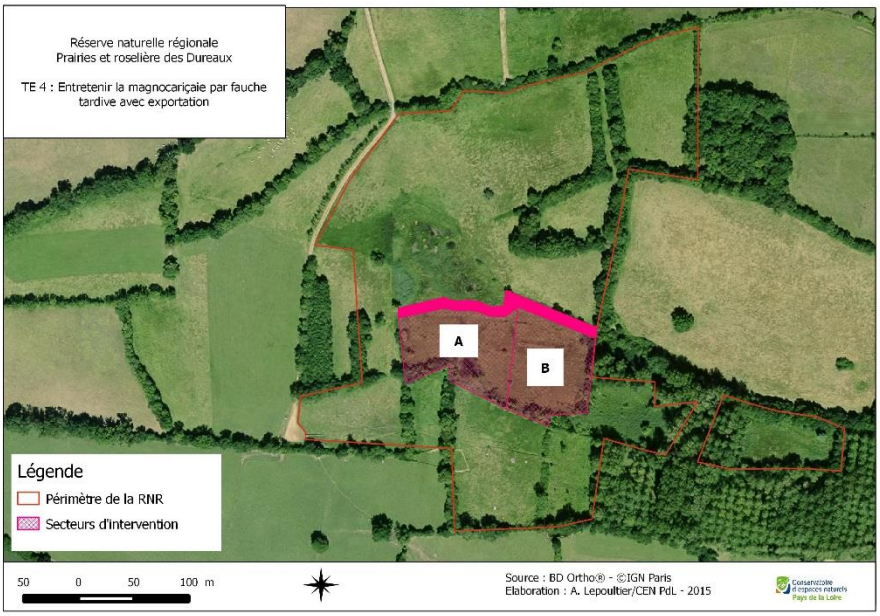
COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 2 400 €

TE 4	ENTRETENIR LA MAGNOCARIÇAIE PAR FAUCHE TARDIVE AVEC EXPORTATION

CONTEXTE DE L'OPERATION

L'opération TU 1 décrite précédemment a pour but d'éliminer les ligneux, et d'éliminer la matière sèche accumulée dans la magnocariçaie. Cette opération de restauration devra se poursuivre par des actions régulières d'entretien, qui permettront l'exportation régulière de la matière et l'envahissement par les ligneux. Nous proposons donc de diviser la magnocariçaie en2 secteurs, qui feront l'objet d'une fauche tardive exportatrice en alternance.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION



MAITRE D'ŒUVRE

CEN Pays de la Loire

ACTEURS PRESSENTIS

Prestataire spécialisé

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.3, B.2, B.3, B.4	Une fois tous les 3 ans pour chaque secteur	Mois de septembre

METHODOLOGIE/PROTOCOLE

Fauche tardive, à partir du 1er Septembre (sous réserve de la confirmation des gestionnaires), sur le secteur concerné.
Chacun des secteurs est fauché une fois tous les 3 ans, en alternance. Le périmètre de cette opération exclut une bande de 7m, qui servira de zone refuge pour l'avifaune, en limite nord de la magnocariçaie.
Hauteur de coupe : 15 cm au minimum
Exportation de l'ensemble de la matière hors du site, avant la montée des eaux hivernale.

En cas de conditions météorologiques particulières, la date de fauche pourra être décalée, afin de permettre notamment une exportation aisée des rémanents, et d'éviter toute dégradation des sols engorgés. Ce décalage des dates devra être convenu par avance avec le maître d'ouvrage.

PLANNING PREVISIONNEL DES INTERVENTIONS

2016	2017	2018	2019	2020	2021
			Secteur A	Secteur B	

INDICATEURS DE RESULTATS

IR 1	Présence de moins de 25 % de matière organique morte au sol en 2021
IR 2	Recouvrement des ligneux inférieur à 10 % en 2021
IR 13	Maintien des communautés végétales du *Caricetum elatae, Utricularietum australis, Bidention tripartitae* et *Potametea.*

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Recherche de prestataire, demande de devis, encadrement du chantier et suivi du respect du cahier des charges : Pour un secteur, une année .....**2,5 jours à 400 €** Total par an .....**1 000 €** **Total pour 6 ans.....2 000 €**	-

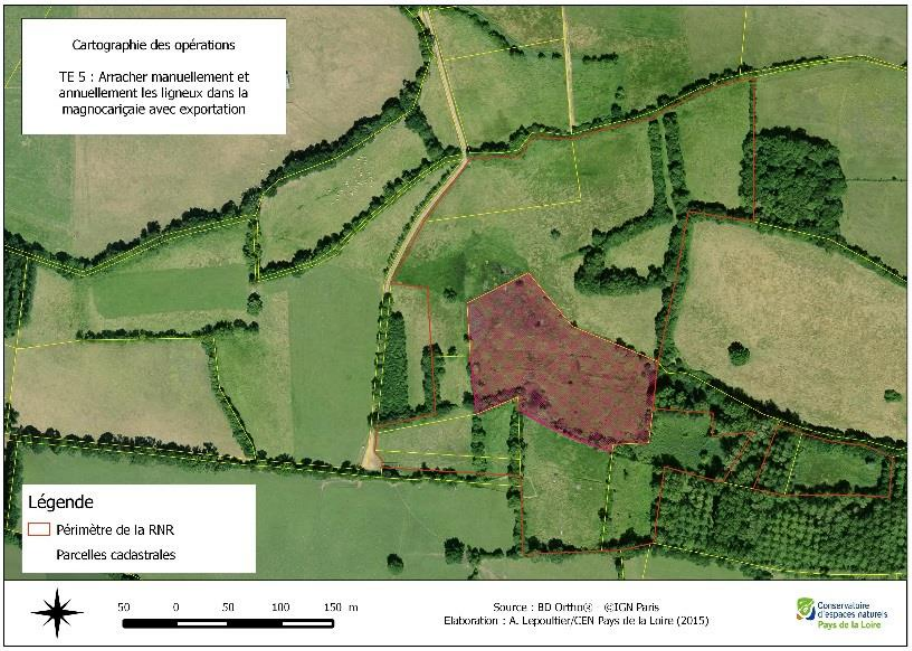
Prestataire spécialisé :	Broyage en plein ras le sol (pour un secteur, une année) ..... **7 500 €** **Total de 2016 à 2021 (soit 2 interventions) ..... 15 000 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire				8 500 €	8 500 €	
TOTAL				8 500 €	8 500 €	

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 17 000 €

TE 5	ARRACHER MANUELLEMENT ET ANNUELLEMENT LES LIGNEUX DANS LA PARCELLE ZR 38 AVEC EXPORTATION

CONTEXTE DE L'OPERATION
Afin de maintenir ouverte la magnocariçaie et la parvoroselière de la parcelle ZR 38 et de permettre la fauche mécanique, nous proposons de poursuivre les opérations d'arrachage manuel des jeunes ligneux.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION


MAITRE D'ŒUVRE
GSO
ACTEURS PRESSENTIS
Bénévoles du GSO

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.2, A.3, B.2, B.3, B.4	Annuelle	A partir du 1er septembre

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
Arrachage manuel des jeunes ligneux. Exportation de l'ensemble des ligneux arrachés hors de la RNR.

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 2	Recouvrement des ligneux inférieur à 10 % en 2021.

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
-	Mise en œuvre de l'opération : 2016 et 2017 : 15 jr à 130 € ..... **1 950 €** 2018 à 2021 : 11,5 jr à 130 €..... **1 500 €** **Total sur 6 ans ..... 9 900 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO	1 950 €	1 950 €	1 950 €	1 950 €	1 950 €	1 950 €

CEN Pays de la Loire						
TOTAL	1 950 €	1 950 €	1 950 €	1 950 €	1 950 €	1 950 €

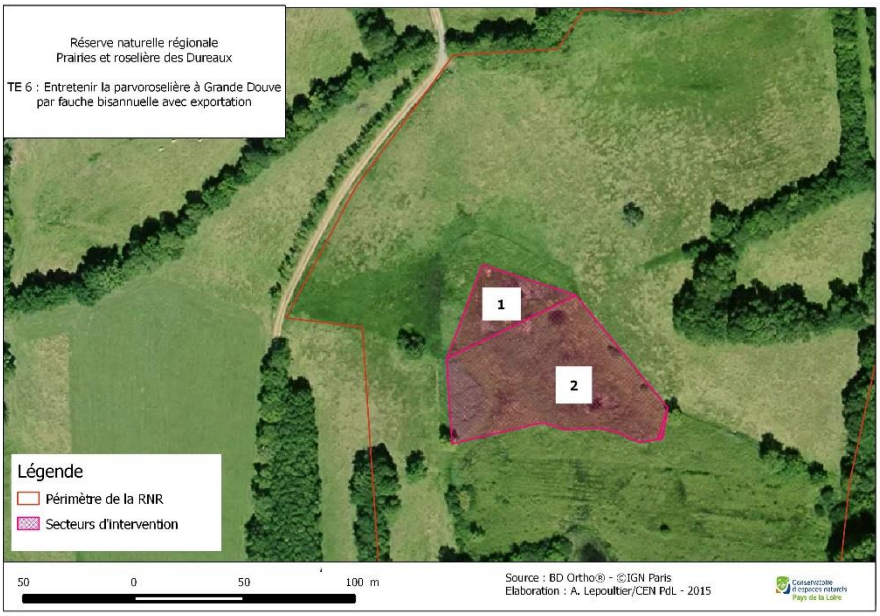
COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 9 900 €

TE 6	ENTRETENIR LA PARVOROSELIERE A GRANDE DOUVE PAR FAUCHE BISANNUELLE AVEC EXPORTATION

CONTEXTE DE L'OPERATION

La parvoroselière à Grande Douve correspond à une communauté végétale pionnière de *l'Oenanthion aquaticae.* En tant qu'habitat pionnier, la parvoroselière nécessite un régime de perturbations régulier pour se maintenir en l'état. Cet habitat accueillant la plus grande partie de la station de Grande Douve (*Ranunculus lingua*), il apparaît nécessaire de le maintenir tel qu'il est. Pour cela, nous proposons de le diviser en deux zones, fauchées en alternance de manière bisannuelle. Cette fauche permettra de rajeunir très régulièrement la végétation, et offrira les « perturbations » régulières nécessaires au maintien de l'habitat et des espèces qui lui sont liées, comme la Grande Douve.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION



MAITRE D'ŒUVRE

CEN Pays de la Loire

ACTEURS PRESSENTIS

Prestataire spécialisé
Chantier d'insertion

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.2, B.2, B.3	Annuelle	A partir du 1er septembre

METHODOLOGIE/PROTOCOLE

Intervention manuelle à la débroussailleuse sur le secteur désigné par le maître d'œuvre.
Ramassage de l'ensemble des déchets végétaux
Exportation des rémanents hors du site (déchetterie).

PLANNING PREVISIONNEL DES INTERVENTIONS

2016	2017	2018	2019	2020	2021
Secteur 1	Secteur 2	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 1	Secteur 2

INDICATEURS DE RESULTATS

IR 2	Recouvrement des ligneux inférieur à 10 % en 2021.
IR 11	Maintien de la communauté végétale de l'*Oenanthion aquaticae*
IR 12	Maintien, voire augmentation de la population de Grande Douve (*Ranunculus lingua*)

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Encadrement de l'opération, balisage de la zone d'intervention et suivi du respect du cahier des charges ..... **1,5 joursr par secteur à 400 €** Total par an ..... **600 €** **Total sur 6 ans .....3 600 €**	-

Prestataire spécialisé ou chantier d'insertion :	Intervention manuelle à la débroussailleuse, ramassage et évacuation des rémanents hors du site Pour un secteur (environ 2000 m²)..... **2 000 €** **Total sur 6 ans..... 12 000 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire	2 600 €	2 600 €	2 600 €	2 600 €	2 600 €	2 600 €
TOTAL	2 600 €	2 600 €	2 600 €	2 600 €	2 600 €	2 600 €

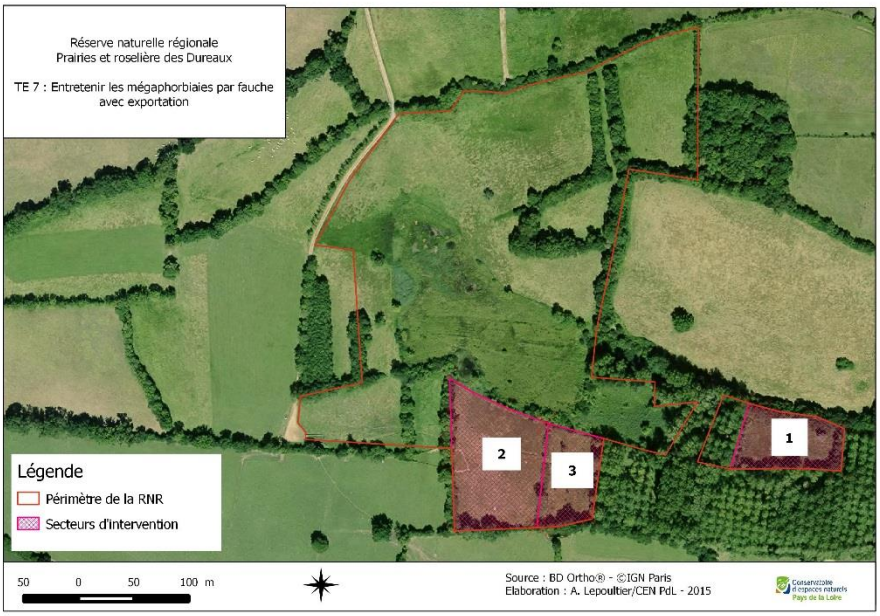
COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 15 600 €

TE 7	ENTRETENIR LES MEGAPHORBIAIES PAR FAUCHE AVEC EXPORTATION

CONTEXTE DE L'OPERATION

Les parcelles de mégaphorbiaies étaient occupées historiquement par des peupleraies plantées. Dans le cadre de la gestion du site, celles-ci ont été coupées, et un entretien de la végétation herbacée a été entrepris dans le but de les restaurer en prairies. Nous constatons aujourd'hui la présence dans ces parcelles d'une végétation de type mégaphorbiaie à Reine-des-prés ou à Guimauve officinale. Dans un but de diversification des habitats naturels du site, et afin d'offrir des zones de butinage aux insectes, nous choisissons de les conserver en tant mégaphorbiaies, et de ne pas les restaurer en prairies. L'entretien de ces mégaphorbiaies nécessitera une fauche tous les 3 ans. Nous proposons également de diviser les mégaphorbiaies en 3 zones de surfaces globalement équivalentes, afin de maintenir chaque année des zones sans intervention de coupe de la végétation, et de répartir les coûts de gestion sur les 6 ans de mise en œuvre du plan.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION



MAITRE D'ŒUVRE

GSO
CEN Pays de la Loire

ACTEURS PRESSENTIS

Agriculteur-gestionnaire :
M. PANVERT

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.2, B.2, B.3, B.4	Une fois tous les 3 ans pour chaque secteur	A partir du 15 août

METHODOLOGIE/PROTOCOLE

Fauche à partir du 1er septembre dans les zones définies par le maître d'œuvre.
Hauteur de coupe minimum : 10 cm.
Exportation de la matière organique hors de la RNR

PLANNING PREVISIONNEL DES INTERVENTIONS

2016	2017	2018	2019	2020	2021
Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3

INDICATEURS DE RESULTATS

IR 14	Maintien des communautés végétales du *Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae* et du *Thalictro flavi – Althaeetum officinalis*

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Encadrement de l'opération, balisage de la zone d'intervention et suivi du respect du cahier des charges ..... **1,5 jours par secteur à 400 €** Total par an ..... **600 €** **Total sur 6 ans .....3 600 €**	Encadrement de l'opération, balisage de la zone d'intervention et suivi du respect du cahier des charges : ..... **5,5 jours par secteur à 130 €** Total par an ..... **715 €** **Total sur 6 ans .....4 290 €**

Agriculteur-gestionnaire :	Mise à disposition gratuite des terrains par le GSO et le CEN Pays de la Loire **Total sur 6 ans.....0 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO	715 €	715 €	715 €	715 €	715 €	715 €
CEN Pays de la Loire	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €
TOTAL	1 315 €	1 315 €	1 315 €	1 315 €	1 315 €	1 315 €

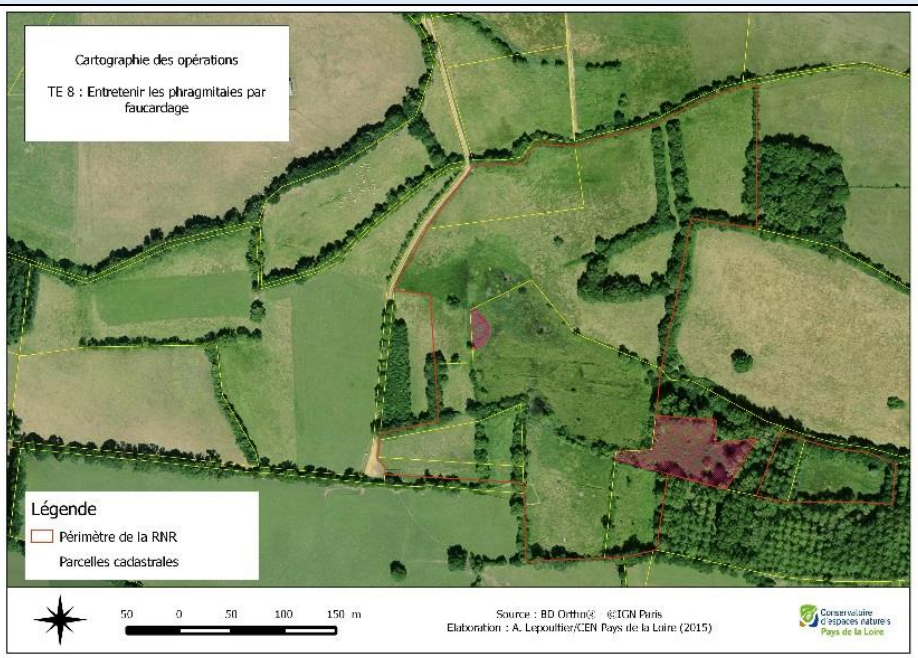
COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 7 890 €

TE 8	ENTRETENIR LES PHRAGMITAIES PAR FAUCARDAGE

CONTEXTE DE L'OPERATION

Deux petites phragmitaies sont présentes sur la RNR. L'une est une partie relictuelle de l'ancienne phragmitaie de la parcelle ZR 38 et la seconde se forme petit à petit dans la parcelle ZR 39 suite à la coupe de l'ancienne peupleraie. Dans le cas où une fauche des Phragmite serait nécessaire au maintien de la Phragmitaie de la ZR 38 ou à l'installation pérenne d'une roselière dense dans la parcelle ZR 39, nous proposons une action de faucardage des roseaux.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION



MAITRE D'ŒUVRE

GSO

CEN Pays de la Loire

ACTEURS PRESSENTIS

Chantier d'insertion

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.4, B.2	Opération ponctuelle	Après le 15 septembre

METHODOLOGIE/PROTOCOLE

Intervention manuelle, uniquement après le 15 septembre
Ramassage et évacuation des rémanents hors du site

Cette opération ne devra être menée que tous les 3 ans, au maximum. Elle doit permettre le maintien d'une certaine quantité de litière au sol, en veillant à une fauche exportatrice ponctuelle si cette litière devenait trop importante.

Opération à programmer uniquement dans le cas où une coupe de roseau serait indispensable au maintien des Phragmitaies. En l'état, aucune d'elles ne semble nécessiter d'intervention à très court terme.

INDICATEURS DE RESULTATS

IR 15	Densité de roseaux supérieure ou égale à 100 tiges/m² en 2021

COUTS ESTIMATIFS

CEN Pays de la Loire	GSO
Encadrement de l'opération, balisage de la zone d'intervention et suivi du respect du cahier des charges Pour une intervention : ..... **1,5 jours par secteur à 400 €**	Encadrement de l'opération, balisage de la zone d'intervention et suivi du respect du cahier des charges Pour une intervention : .....**2 jours par secteur à 130 €**

Total par an ..... **600 €** **Total sur 6 ans .....1 200 €**	Total par an ..... **260 €** **Total sur 6 ans .....520 €**

Chantier d'insertion :	Intervention manuelle, ramassage et évacuation des rémanents hors du site : **Pour une intervention..... 2 000 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION THEORIQUE : POUR DEUX INTERVENTIONS, ICI PLACEES EN 2018 ET 2021						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO			520 €			520 €
CEN Pays de la Loire			2 600 €			2 600 €
TOTAL			2 600 €			2 600 €

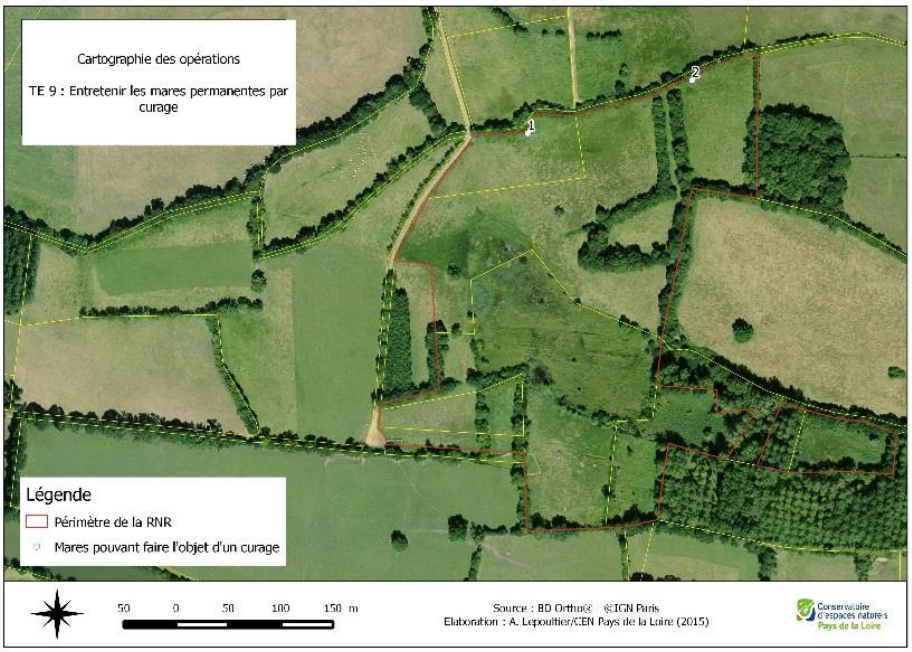
COUT TOTAL DE 2016 A 2021 (DANS LE CAS DE DEUX INTERVENTIONS) .....5 200 €

TE 9	ENTRETENIR LES MARES PERMANENTES PAR CURAGE

CONTEXTE DE L'OPERATION

La RNR compte 4 mares permanentes. Les mares n° 1 et 2 sont utilisées en tant que mares abreuvoirs pour les bovins qui pâturent le site (cf. TE 3). Elles sont pour cela équipées de pompes à museau. Les mares n° 1 et 2 sont par ailleurs situées au pied d'une haie. Elles reçoivent au fil des années une quantité importante de feuilles mortes, et sont parfois endommagées sur leurs berges par le troupeau. Afin de permettre le maintien en eau permanent des mares n° 1 et 2, et de permettre leur utilisation pour l'abreuvement du troupeau, nous proposons de les curer une fois tous les 3 ans, afin d'exporter la masse de matière organique morte qui s'y accumule.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION



MAITRE D'ŒUVRE

CEN Pays de la Loire

ACTEURS PRESSENTIS

Prestataire spécialisé (travaux public ou terrassement)

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.5, B.2	Triennale	Automne

METHODOLOGIE/PROTOCOLE

Curage à « vieux fond vieux bords », les berges devant rester en pente douce sur au minimum 2/3 du pourtour.
La ripisylve située le long du Ruisseau d'Enfer et qui longe les mares devra être conservée. Les matériaux extraits du curage doivent être exportés hors du site.

PLANNING PREVISIONNEL DES INTERVENTIONS

2016	2017	2018	2019	2020	2021
		Mares n° 1 et 2			Mares n° 1 et 2

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 16	Vérification du bon état des mares, et de leur utilisation en tant que mares abreuvoirs par le bétail.

COUTS ESTIMATIFS

CEN Pays de la Loire	GSO
Recherche de prestataires, demande de devis, élaboration et suivi du cahier des charges et encadrement du chantier .....**1 jour par an à 400 €** Total en 2018 et en 2021.....**400 €/an** **Total sur 6 ans ..... 800 €**	-

Prestataire spécialisé :	Coût d'un curage pour les 2 mares n° 1 et 2..... **1 000 €** **Total pour 6 ans (2 curages effectués sur chaque mare) ..... 2 000 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION THEORIQUE : POUR DEUX INTERVENTIONS, ICI PLACEES EN 2018 ET 2021						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire			1 400 €			1 400 €
TOTAL			1 400 €			1 400 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 2 800 €

TE 10	ACCOMPAGNER L'AGRICULTEUR-GESTIONNAIRE DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PATURAGE ET DE LA FAUCHE

CONTEXTE DE L'OPERATION
La RNR présente un contexte particulier en matière de maîtrise foncière et de mise en œuvre de la gestion. Elle appartient à deux associations, qui en sont les deux co-gestionnaires. La maîtrise d'œuvre des opérations de gestion doit donc être répartie ou partagée par le GSO et le CEN Pays de la Loire pour assurer la mise en œuvre efficace du plan de gestion. Le travail effectué par l'agriculteur-gestionnaire de la RNR (M. Panvert) recoupe plusieurs opérations, tantôt sous maîtrise d'œuvre GSO, CEN Pays de la Loire, ou co-maîtrise d'œuvre. A ce titre, il apparaît important d'organiser la mise en œuvre de la gestion par des réunions de calage sur le terrain, et l'élaboration partagée d'un cahier des charges annuel.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION
ENSEMBLE DE LA RNR

MAITRE D'ŒUVRE
GSO et CEN Pays de la Loire
ACTEURS PRESSENTIS
Agriculteur-gestionnaire M. PANVERT

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.1, A.2, B.1, B.2, B.3	Annuelle	Toute l'année

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
Elaboration d'un cahier des charges définissant les modalités de mise en œuvre du pâturage et de la fauche sur la RNR : Cahier des charges à transmettre à l'agriculteur-gestionnaire de la RNR avant la mi-mai. Organisation d'une réunion annuelle entre les deux co-gestionnaires et l'agriculteur-gestionnaire (sur le site) pour discuter et mettre en place la gestion agricole.

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 17	Production d'un cahier des charges annuel
IR 18	Organisation d'une réunion annuelle sur la RNR entre les deux co-gestionnaires et l'agriculteur-gestionnaire, préparatrice à la mise en œuvre de la fauche et du pâturage.

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Organisation d'une réunion par an, élaboration d'un cahier des charges annuel et transmission à l'agriculteur-gestionnaire : ..... **1,5 jours par an à 400 €** Total par an ..... **600 €** **Total pour 6 ans.....3 600 €**	Encadrement de l'opération, concertation autour du cahier des charges et de la mise en œuvre du pâturage et de la fauche ..... **1 jour par an à 130 €** Total par an ..... **130 €** **Total sur 6 ans .....780 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021

GSO	130 €	130 €	130 €	130 €	130 €	130 €
CEN Pays de la Loire	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €
TOTAL	730 €	730 €	730 €	730 €	730 €	730 €

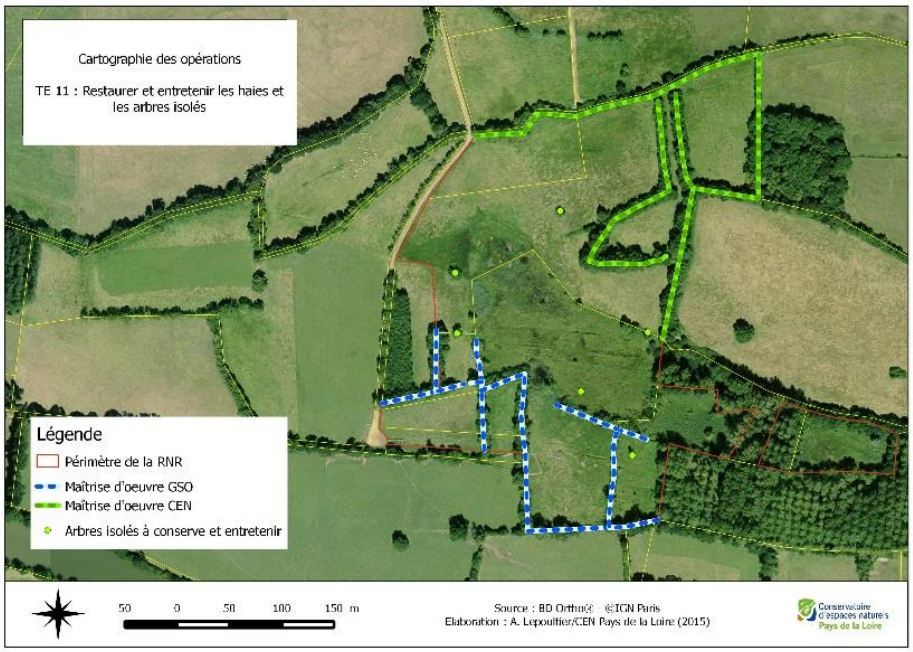
COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 4 380 €

TE 11	RESTAURER ET ENTRETENIR LES HAIES ET LES ARBRES ISOLES

CONTEXTE DE L'OPERATION

La conservation du patrimoine bocager est l'un des enjeux de la RNR. Dans ce cadre, l'entretien des haies et des arbres isolés dans un bon état de conservation est une action à réaliser de manière régulière. Outre la préservation du patrimoine paysager, l'entretien régulier des haies permet d'éviter d'éventuelles dégradation des infrastructures de la RNR (clôtures, panneaux, etc) dues à des chutes d'arbres ou de branches.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION



MAITRE D'ŒUVRE

GSO

CEN Pays de la Loire

ACTEURS PRESSENTIS

Chantier d'insertion
Bénévoles du GSO

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.5, B.2, B.4	Triennale	Septembre

METHODOLOGIE/PROTOCOLE

Entretien et taille des haies, entretien des arbres isolés (cf. carte).
Les haies situées sur les parcelles propriétés du GSO seront entretenues par le GSO, sous sa maitrise d'œuvre.
Les haies situées sur les parcelles propriétés du CEN Pays de la Loire seront entretenues par le CEN Pays de la Loire, sous sa maitrise d'œuvre.
Il n'existe pas de haies mitoyennes.

<u>Parcelles GSO :</u>
Longueur = 760 m.

<u>Parcelles CEN Pays de la Loire :</u>
Longueur = 1 000 m

PLANNING PREVISIONNEL DES INTERVENTIONS

2016	2017	2018	2019	2020	2021
	x			**x**	

INDICATEURS DE RESULTATS

IR 19	Maintien du linéaire mesuré en 2015, soit 1 835 mètres

COUTS ESTIMATIFS

CEN Pays de la Loire	GSO

Définition des zones d'intervention, transmission d'un cahier des charges, encadrement du chantier : ..... **2 jours par an à 400 €** Total par an .....**800 €** **Total sur 6 ans .....1 600 €**	-

Chantier d'insertion : (Prestation CEN Pays de la Loire)	Pour l'entretien des haies..... **3 500 €** **Total sur 6 ans (2 interventions) ..... 7 000 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire		4 300 €			4 300 €	
TOTAL		4 300 €			4 300 €	

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 8 600 €

TE 12	FAUCHER TARDIVEMENT LA CARIÇAIE A LAICHE AIGUË

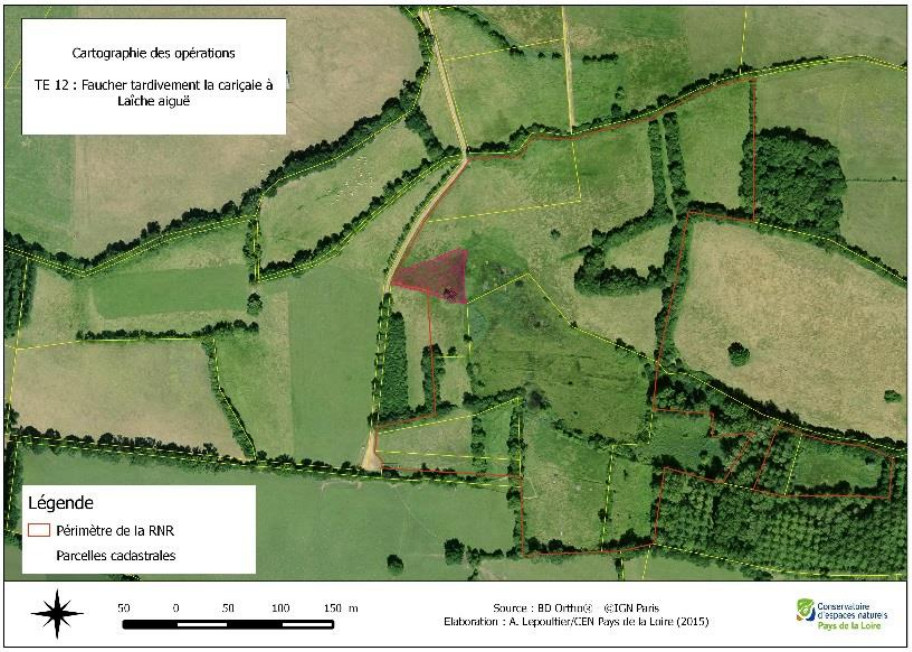
CONTEXTE DE L'OPERATION

Le bilan final du plan de gestion 2009 – 2014 et la réactualisation du diagnostic de la RNR ont mis en évidence deux points clés pour la préservation des espèces à priorité très élevée de conservation :

- Les effectifs de *Gratiola officinalis* et *Inula britannica* chutent de manière importante,
- Cette diminution des effctifs s'explique par la surface très faible occupée par leur habitat de prédilection (*Oenanthion fistulsae*), envahi par la cariçaie à Laîche aiguë.

L'étude typologique des végétations de la RNR effectuée en 2012 a révélé que grâce à une fauche précoce (mi-juin), suivie pendant quelques années d'une seconde fauche à l'automne, la cariçaie à Laîche aiguë reculerait de manière très probable, pour laisser place à une communauté de *l'Oenanthion fistulosae*. Cette nouvelle communauté de végétation est plus florifère, plus diversifiée, et offrira à *Gratiola officinalis* et *Inula britannica* un habitat favorable d'une taille raisonnable, et laissera donc la possibilité à ces deux espèces protégées d'augmenter la taille de leur population. Nous proposons donc de tester cette hypothèse, en sachant que la cariçaie à Laîche aiguë, très pauci spécifique, ne présente pas d'enjeu de conservation connu sur le site.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION



MAITRE D'ŒUVRE

CEN Pays de la Loire

ACTEURS PRESSENTIS

Chantier d'insertion

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
B.1	Annuelle	A partir du 1er septembre

METHODOLOGIE/PROTOCOLE

Fauche tardive manuelle, avec exportation de la matière hors de la RNR.
Le maître d'œuvre organise l'action, et peut en modifier légèrement les dates en fonction des conditions climatiques, des périodes de floraison ou de la reproduction de la faune.

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 6	Augmentation du nombre de pieds et de la superficie de la station de Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*)
IR 7	Augmentation du nombre de pieds et de la superficie de la station d'Inule d'Angleterre (*Inula britannica*)

IR 10	Evolution de la cariçaie du *Caricetum gracilis* vers une prairie de l'*Eleocharito palustris - Oenanthetum fistulosae*

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Transmission d'un cahier des charges, encadrement du chantier : .....**1 jour par an à 400 €** Total par an ..... **400 €** **Total pour 6 ans.....2 400 €**	-

Chantier d'insertion :	Coût pour une fauche par an..... **1 000 €** **Total pour 6 ans..... 6 000 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €
TOTAL	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 8 400 €

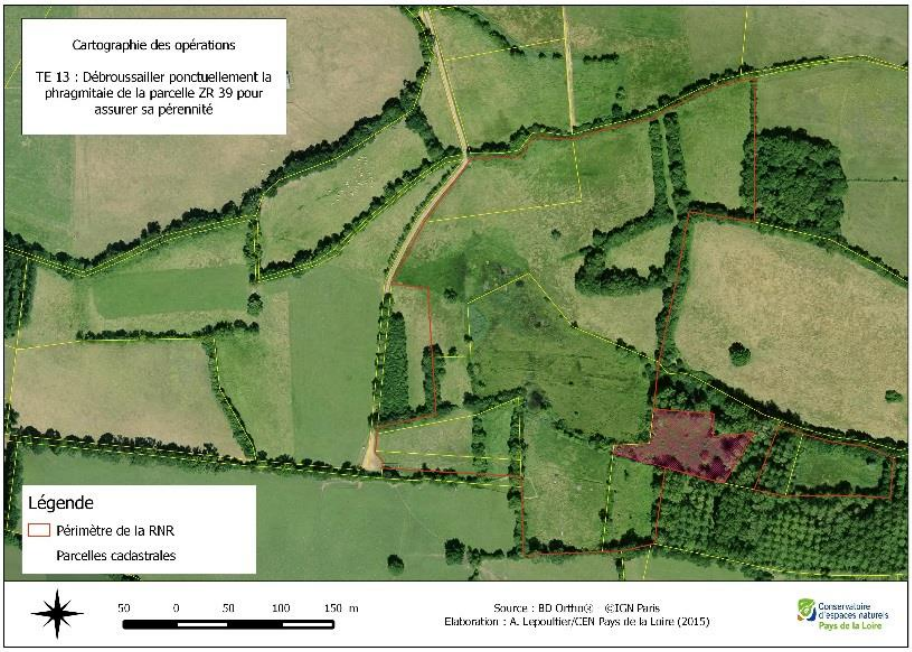
TE 13	DEBROUSSAILLER PONCTUELLEMENT LA PHRAGMITAIE DE LA PARCELLE ZR 39 POUR ASSURER SA PERENNITE

CONTEXTE DE L'OPERATION

La parcelle ZR 39 était autrefois occupée par une peupleraie plantée. Suite à l'arrasement des peupliers, la parcelle n'a pas fait l'objet d'un entretien spécifique, et à la faveur de conditions climatiques et hydrauliques plutôt favorables, une phragmitaie se réinstalle lentement sur cette parcelle. Les phragmitaies tirent leur stabilité dans la densité de tiges de roseaux qui les constituent, en limitant la concurrence avec les autres espèces, et en asséchant et enrichissant le milieu par leur matière sèche (litière). Pour conserver une phragmitaie, le gestionnaire doit être sure que cette litière permet bien de limiter la concurrence, sans pour autant bloquer la lumière aux jeunes tiges de roseaux.

Actuellement, la phragmitaie de la ZR 39 est encore peu dense au regard des exigences de cet habitat. Il incombe donc au gestionnaire de veiller notamment à ce qu'elle ne soit pas concurrencée par les arbustes. Nous proposons donc une opération de débroussaillage ponctuel de la phragmitaie, dans le cas où elle deviendrait nécessaire, et afin d'assurer l'installation d'une roselière dense à cet endroit.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION



MAITRE D'ŒUVRE

CEN Pays de la Loire

ACTEURS PRESSENTIS

Chantier d'insertion

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.4, B.2	Opération ponctuelle	Automne

METHODOLOGIE/PROTOCOLE

Débroussaillage sélectif manuel : coupe ou arrachage des ligneux menaçant l'installation de la Phragmitaie.
Exportation de l'ensemble des rémanents hors de la RNR.

INDICATEURS DE RESULTATS

IR 15	Densité de roseaux supérieure à 100 tiges/m² d'ici à 2021

COUTS ESTIMATIFS

CEN Pays de la Loire	GSO

Transmission d'un cahier des charges, encadrement du chantier ..... **1,5 jours par an à 400 €** Total par an .....**600 €** **Total pour 6 ans.....1 200 €**	-

Chantier d'insertion :	Débroussaillage sélectif manuel (pour une intervention) ..... **1 000 €** **Total de 2016 à 2021 (soit 2 interventions) ..... 2 000 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION THEORIQUE : POUR DEUX INTERVENTIONS, ICI PLACEES EN 2018 ET 2021						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire			1 600 €			1 600 €
TOTAL			1 600 €			1 600 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 3 200 €

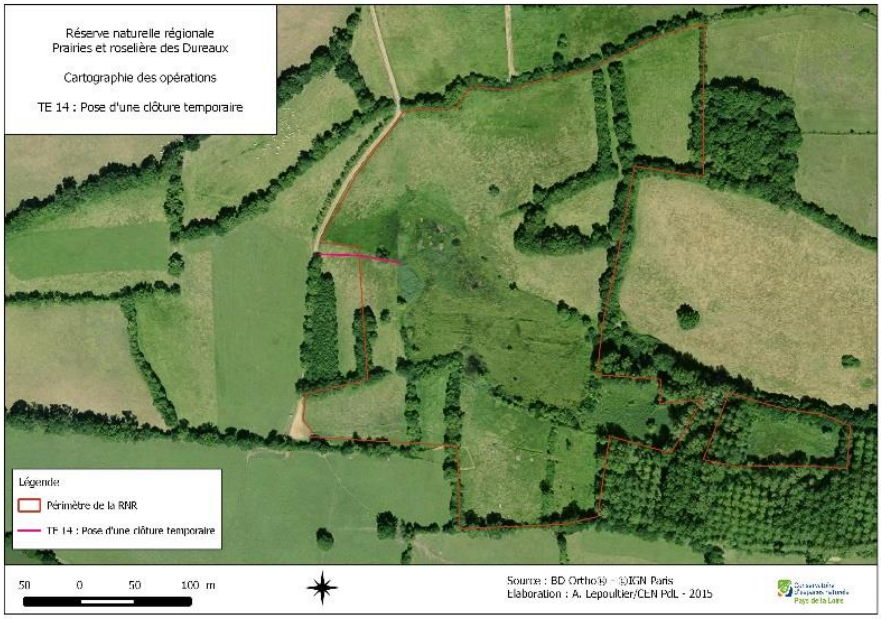
TE 14	POSER UNE CLOTURE TEMPORAIRE SEPARANT LES PRAIRIES FAUCHEES PRECOCEMENT DE CELLES FAUCHEES TARDIVEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION

L'opération TE 1, qui vise à faucher précocement les prairies humides, va nécessiter pour sa mise en œuvre une délimitation précise de la zone à faucher précocement. Une partie de cette zone est naturellement matérialisée par les haies de la RNR, et une autre partie est délimitée par la clôture de séparation avec la magnocariçaie.

L'opération TE 1 a notamment pour but de faucher précocement la zone actuellement occupée par *Gratiola officinalis* et *Inula britannica*, ainsi que la cariçaie à Laîche aiguë. Ces deux zones n'étant pas toujours clairement visibles à la mi-juin, nous prévoyons la pose chaque année avant la fauche tardive d'une clôture temporaire de délimitation qui servira de repère à l'agriculteur-gestionnaire.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION



MAITRE D'ŒUVRE

CEN Pays de la Loire

ACTEURS PRESSENTIS

Salariés du CEN

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.1, B.1, B.2, B.3	Annuelle	A la mi-juin

METHODOLOGIE/PROTOCOLE

Pose d'une clôture temporaire ou d'une rubalise de couleur vive selon la limite de la carte ci-dessus.
La clôture est à poser avant la fauche tardive. Elle devra être retirée impérativement avant la mise à l'herbe du troupeau.

Dans le cas de l'utilisation de rubalise : le gestionnaire devra veiller à ne laisser aucun déchet plastique sur le site. La rubalise se fragmentant lorsqu'elle gèle, elle se disséminerait alors dans tout le site, créant une pollution.

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 6	Augmentation du nombre de pieds et de la superficie de la station de Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*)
IR 7	Augmentation du nombre de pieds et de la superficie de la station de d'Inule d'Angleterre (*Inula britannica*)
IR 10	Evolution de la cariçaie du *Caricetum gracilis* vers une prairie de l'*Oenanthion fistulosae*

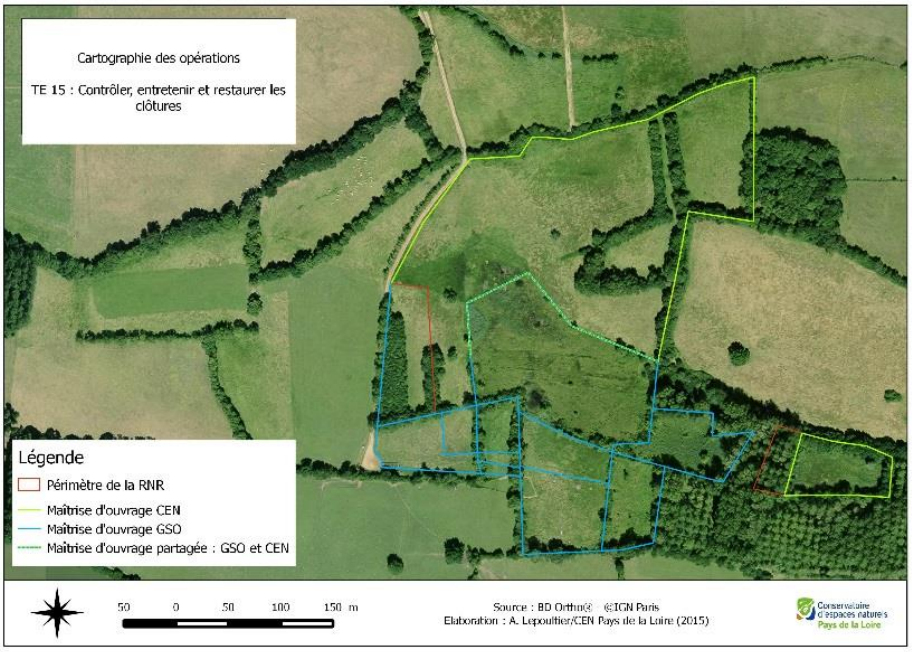
COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Définition de la zone à matérialiser, pose, puis retrait de la clôture temporaire, surveillance du respect de la limite par l'agriculteur-gestionnaire : .....**1 jour par an à 400 €** Total par an .....**400 €** **Total sur 6 ans .....2 400 €**	-

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €
TOTAL	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 .....2 400 €

TE 15	CONTROLER, ENTRETENIR ET RESTAURER LES CLOTURES

CONTEXTE DE L'OPERATION
La gestion des différents habitats de la RNR est dépendante pour sa mise en œuvre de la présence de clôtures en bon état, délimitant les différentes parcelles ou zones d'intervention. Afin de veiller au maintien du linéaire de clôture, nous proposons une action de contrôle, d'entretien et de restauration.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION


MAITRE D'ŒUVRE
GSO CEN Pays de la Loire

ACTEURS PRESSENTIS
Chantier d'insertion Bénévoles du GSO

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.1	Annuelle	Toute l'année

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
Renouvellement de l'ensemble du linéaire de clôtures sur les 6 ans de mise en œuvre du plan de gestion (2016 à 2021). Les clôtures situées sur les parcelles appartenant CEN sont sous la maîtrise d'œuvre du CEN, et leur entretien et leur restauration est à la charge du CEN. Il en va de même pour les clôtures situées sur les parcelles propriétés du GSO. Le coût de l'entretien et la restauration des clôtures mitoyennes est à partager à part égales entre le GSO et le CEN.

Clôtures mitoyennes : 271 m

Clôtures GSO : 1 750 m

Clôtures CEN : 1 070 m

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 20	Renouvellement de l'ensemble du linéaire d'ici à 2021

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Contrôle, entretien, encadrement du chantier : 1 jr par an à 400 €.....**400 €**	Contrôle, entretien et restauration des clôtures, encadrement du chantier (bénévoles GSO) 4,5 jr par an à 130 € ..... **600 €**

Total par an .....**400 €** **Total pour 6 ans.....2 400 €**	Total par an ..... **600 €** **Total sur 6 ans ..... 3 600 €**

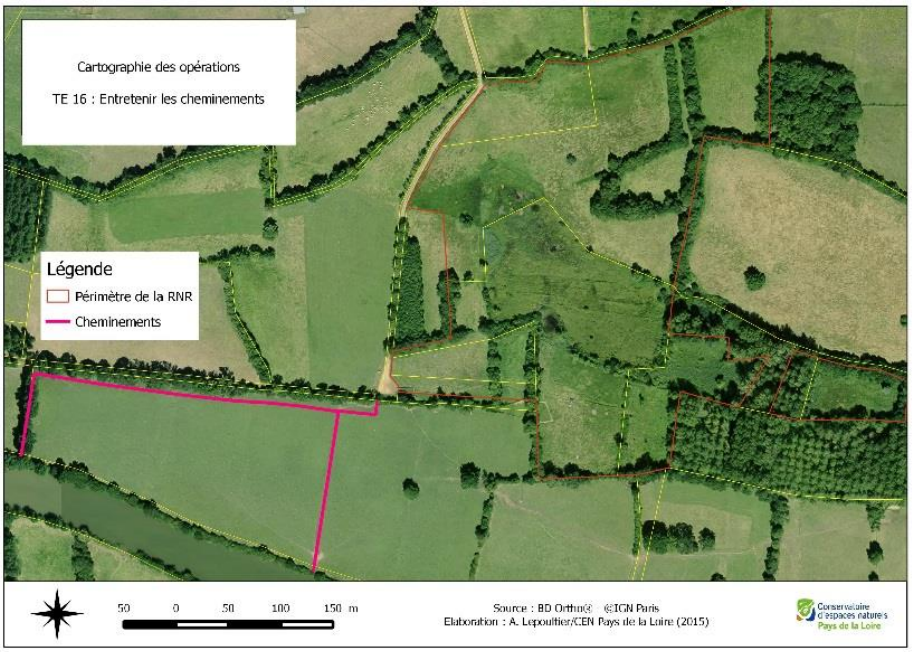
Chantier d'insertion :	Restauration des clôtures .....**400 € par an** **Total pour 6 ans..... 2 400 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €
CEN Pays de la Loire	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €
TOTAL	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 8 400 €

TE 16	ENTRETENIR LES CHEMINEMENTS

CONTEXTE DE L'OPERATION
Afin de permettre une circulation aisée sur le cheminement reliant les bords du Loir au chemin rural « des Dureaux », des interventions régulières d'entretien de la végétation sont nécessaires.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION


MAITRE D'ŒUVRE
CEN Pays de la Loire
ACTEURS PRESSENTIS
Chantier d'insertion Etudiants en BTS GPN

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
D.1	Annuelle	Toute l'année

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
Débroussaillage manuel et exportation du foin. Intervention à répéter plusieurs fois dans la saison afin que l'herbe n'empêche pas la circulation des piétons.

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 4	Vérification du bon état des cheminements, lors des animations et des rencontres avec les promeneurs.

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Définition et balisage des zones d'intervention, encadrement du chantier : ..... **1,5 jours par an à 400 €** Total par an ..... **600 €** **Total sur 6 ans .....3 600 €**	-

Chantier d'insertion :	Débroussaillage manuel et exportation du foin ..... **200 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €
TOTAL	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 4 800 €

TE 17	ENTRETENIR LES PANNEAUX PEDAGOGIQUES ET LA SIGNALETIQUE DE LA RNR

CONTEXTE DE L'OPERATION
Les équipements pédagogiques doivent être entretenus de manière régulière (végétation environnante, salissures, etc).

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	MAITRE D'ŒUVRE
ENSEMBLE DE LA RNR	CEN Pays de la Loire
	ACTEURS PRESSENTIS
	Salariés du CEN Pays de la Loire

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
D.1	Annuelle	Toute l'année

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
Débroussaillage autour des supports pédagogiques et des bornes afin de les maintenir visibles. Nettoyage régulier des panneaux pédagogiques.

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 21	Vérification du bon état des panneaux pédagogiques et recueil de témoignages sur la lisibilité des informations auprès des promeneurs rencontrés.

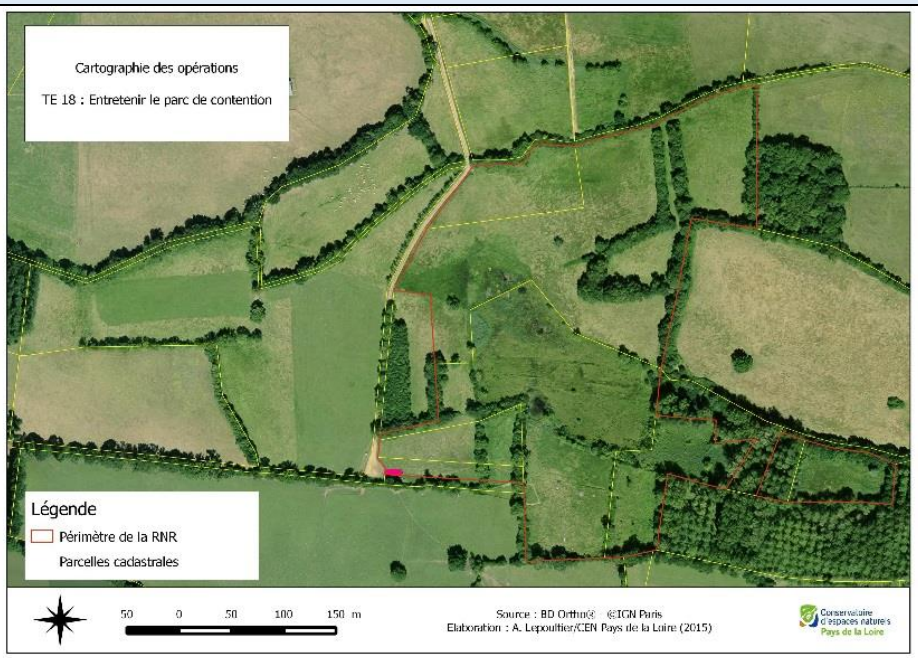
COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Entretien et contrôle des panneaux et des bornes de signalisation, débroussaillage ponctuel : ..... **0,5 jour par an à 400 €** Total par an ..... **200 €** **Total sur 6 ans ..... 1 200 €**	-

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €
TOTAL	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 1 200 €

TE 18	ENTRETENIR LE PARC DE CONTENTION

CONTEXTE DE L'OPERATION
Un parc de contention a été mis en place durant le premier plan de gestion de la RNR. Il permet à l'agriculteur-gestionnaire de faire entrer et sortir ses bovins, et constitue donc un élément permettant la mise en œuvre efficace de la gestion. Bien que ne nécessitant pas actuellement de restauration, ce parc pourra faire l'objet d'actions si cela s'avérait nécessaire à son entretien et son utilisation.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION


MAITRE D'ŒUVRE
GSO CEN Pays de la Loire
ACTEURS PRESSENTIS
Agriculteur-gestionnaire : M. PANVERT

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.1	Annuelle	Toute l'année

METHODOLOGIE/PROTOCOLE	
-	

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
-	-

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... A ESTIMER DANS LE CAS DE REPARATIONS

C.3.3 Opérations de suivis scientifiques (SE)

LISTE DES OPERATIONS DE SUIVIS ECOLOGIQUES (SE)

SE 1	Etudier le fonctionnement hydro-pédologique de la RNR de manière approfondie	123
SE 2	Effectuer annuellement un suivi phytosociologique des habitats naturels	124
SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales	126
SE 4	Suivre annuellement les populations de Cuivré de marais (*Lycaena dispar*)	127
SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR	128
SE 6	Effectuer un inventaire des Orthoptères de la RNR	130
SE 7	Effectuer un inventaire des Coléoptères de la RNR	131

SE 1	ETUDIER LE FONCTIONNEMENT HYDRO-PEDOLOGIQUE DE LA RNR DE MANIERE APPROFONDIE

CONTEXTE DE L'OPERATION
Bien qu'ayant déjà fait l'objet de relevés piézométriques et d'une analyse décrivant les flux d'eau, le fonctionnement hydraulique de la RNR nous est encore trop peu connu. Afin de pallier à ce manque de connaissances, nous proposons d'étudier de manière fine l'hydrologie de la RNR (et de son environnement proche), en lien notamment avec la nature des sols. Ceci permettra par exemple de mieux comprendre le rôle et le fonctionnement de la nappe permanente au sein des facteurs abiotiques qui conditionnent l'écologie de la RNR.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	MAITRE D'ŒUVRE
ENSEMBLE DE LA RNR	CEN Pays de la Loire
	ACTEURS PRESSENTIS
	Prestataire spécialisé

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
C.2	Intervention unique	2016

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
A définir avec le prestataire en charge de l'étude Etude approfondie du fonctionnement hydro-pédologique de la RNR du site, en lien avec le Loir, ses variations de niveau (barrages et retenues d'eau) et sa nappe permanente.

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 27	Production d'un rapport décrivant de manière approfondie le fonctionnement hydro-pédologique de la RNR.

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
-	-

Prestataire spécialisé :	Etude de l'hydrologie et de la pédologie du site, de leur fonctionnement. Elaboration et rédaction d'un rapport..... **5 000 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire	5 000 €					
TOTAL	5 000 €					

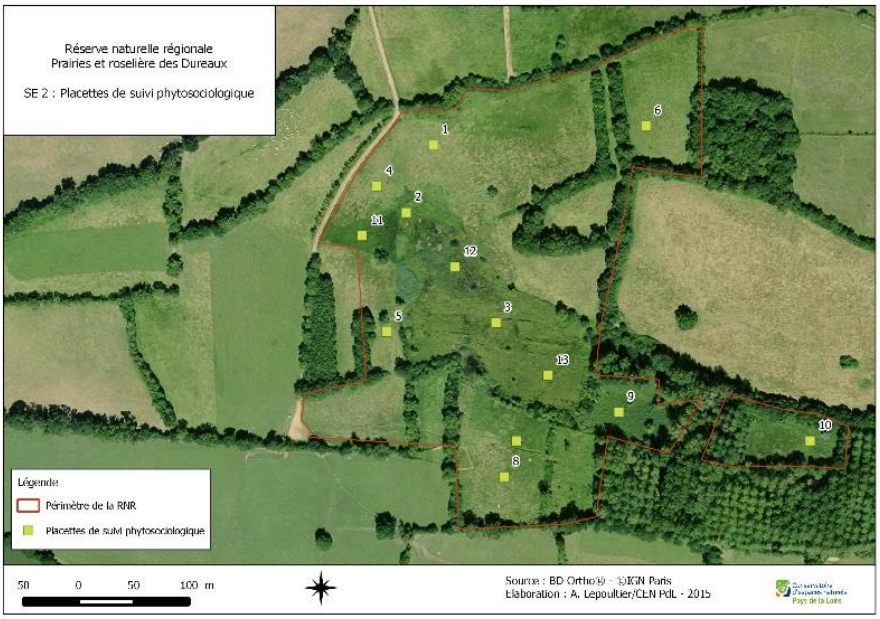
COUT TOTAL EN 2016 .....5 000 €

SE 2	EFFECTUER ANNUELLEMENT LE SUIVI PHYTOSOCIOLOGIQUE DES HABITATS NATURELS

CONTEXTE DE L'OPERATION

Afin de suivre l'évolution des milieux suite à la restauration ou la gestion du site, nous proposons de poursuivre le suivi phytosociologique des habitats naturels de la RNR. Pour tenir compte des opérations de gestion visant à restaurer les habitats naturels, nous proposons d'ajouter 3 placettes de suivi permanents, qui permettront de recueillir les indicateurs nécessaires à l'évaluation de la gestion.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION



MAITRE D'ŒUVRE

CEN Pays de la Loire

ACTEURS PRESSENTIS

-

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.1, A.2, A.3, A.4, B.1, B.2, C.1	Annuelle	Saison estivale

METHODOLOGIE/PROTOCOLE

Poursuite du protocole mis en œuvre de 2009 à 2014.
Relevés phytosociologiques sur des placettes permanentes de 16 à 50m² : inventaire des espèces présentes, attribution de coefficients d'abondance-dominance.
Détermination du syntaxon et analyse.

Les données récoltées lors de ce suivi seront saisies dans une base de données (SERENA ou logiciel compatible avec SERENA).

COUTS ESTIMATIFS

CEN Pays de la Loire	GSO
Relevés de terrain, analyse des résultats et synthèse : ..... **5 jours par an à 400 €** Total par an .....**2 000 €** **Total sur 6 ans .....12 000 €**	-

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						

CEN Pays de la Loire	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €
TOTAL	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 12 000 €

SE 3	SUIVRE ANNUELLEMENT LES POPULATIONS DE PLANTES PATRIMONIALES

CONTEXTE DE L'OPERATION
Plusieurs espèces de plantes à forte valeur patrimoniales sont présentes sur la RNR. Certaines d'entre elles font l'objet de mesures de gestion particulières. Afin de surveiller l'évolution de leur populations, et d'évaluer la gestion, nous proposons de les suivre annuellement.

ESPECES CONCERNEES PAR L'OPERATION	MAITRE D'ŒUVRE
Gratiola officinalis *Inual britannica* *Juncus anceps* *Ranunculus lingua* *Stellaria palustris* *Ranunculus ophioglossifolius*, protégée en France, est très abondante sur la RNR (plus de 15 000 pieds estimés). Elle ne fait pas partie des espèces devant faire l'objet du suivi. Si des observations venaient à signaler une menace sur cette espèce, un suivi, avec un protocole adapté, pourra être envisagé. La présente fiche devra alors être réactualisée.	CEN Pays de la Loire **ACTEURS PRESSENTIS** -

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.1, A.2, A.3, B.1, B.2, C.1	Annuelle	Saison estivale

METHODOLOGIE/PROTOCOLE	
Comptage annuel, systématique et exhaustif des pieds *de Gratiola officinalis, Inula britannica* et *Ranunculus lingua.* En 2016 : recherche de *Juncus anceps* et caractérisation de sa population. Cartographie annuelle des populations de *Stellaria palustris*, et de leur densité (attribution de coefficient d'abondance-dominace).	Les données récoltées lors de ce suivi seront saisies dans une base de données (SERENA ou logiciel compatible avec SERENA).

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Relevés de terrain, analyse des résultats et synthèse : ..... **5 jours par an à 400 €** Total par an .....**2 000 €** **Total sur 6 ans .....12 000 €**	-

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €
TOTAL	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 12 000 €

SE 4	SUIVRE ANNUELLEMENT LES POPULATIONS DE CUIVRE DES MARAIS (*LYCAENA DISPAR*)

CONTEXTE DE L'OPERATION
Le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) est un papillon menacé, protégé sur l'ensemble du territoire national. Ce Rhopalocère nécessite pour son cycle de vie une grande diversité de zones humides, à la fois florifères pour le butinage, et prairiales, pour sa reproduction. La RNR offre au Cuivré l'ensemble des habitats qu'il recherche, et la stratégie de gestion choisi a notamment pour objectif de maintenir cette mosaïque pour conserver les populations de Cuivré des marais. Afin de confirmer la reproduction de ce papillon sur la RNR, d'évaluer le succès de la gestion et de suivre ses effectifs, nous proposons le suivi SE 4.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	MAITRE D'ŒUVRE
ENSEMBLE DE LA RNR	CEN Pays de la Loire
	ACTEURS PRESSENTIS
	-

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.1, A.2, B.2, B.3, C.1	Annuelle	Saison estivale

METHODOLOGIE/PROTOCOLE	
Application du protocole mis en œuvre par le CEN Pays de la Loire en 2010 sur la RNR (Vannucci O., 2013). Comptage des adultes, par la méthode des plans quadrillés. Recherche des pontes de Lycaena dispar dans les prairies et les mégaphorbiaies de la RNR.	Les données récoltées lors de ce suivi seront saisies dans une base de données (SERENA ou logiciel compatible avec SERENA).

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Relevés de terrain, analyse des résultats et synthèse : ..... **5 jours par an à 400 €** Total par an .....**2 000 €** **Total sur 6 ans .....12 000 €**	-

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €
TOTAL	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 .....12 000 €

SE 5	SUIVRE ANNUELLEMENT L'AVIFAUNE DE LA RNR

CONTEXTE DE L'OPERATION
L'avifaune patrimoniale est l'un des enjeux de conservation de la RNR. Tout comme la flore et le Cuivré des marais, certaines actions de gestion ont pour objectif de favoriser la reproduction ou le nourrissage des espèces patrimoniales d'oiseaux. Ce plan de gestion cible particulièrement le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*), la Locustelle luscinioïde (*Locustella luscinioides*), le Phragmite des Joncs (*Acrocephalus schonobaenus*) et le Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*), notamment en migration pour ce dernier. Le suivi SE 5 est proposé pour surveiller leurs populations et évaluer la gestion.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION
ENSEMBLE DE LA RNR

MAITRE D'ŒUVRE
GSO
ACTEURS PRESSENTIS
Bénévoles du GSO

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.2, A.3, A.4, B.2, B.4, C.1	Annuelle	Toute l'année

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
La méthode des plans quadrillés consiste à parcourir plusieurs fois durant la période de reproduction des oiseaux un terrain de quelques dizaines d'hectares et de cartographier tous les contacts d'oiseaux sur un plan précis afin d'obtenir une densité pour une espèce donnée. Elle permet de recueillir les informations suivantes sur les espècés cibles listées ci-dessus : • Les indices certains : construction d'un nid, transport de matériaux, nourrissage… • Les indices probables : observation d'un couple, chant et parade d'un mâle… • Les indices possibles : observation d'un individu.

METHODE DES PLANS QUADRILLES

Les données récoltées lors de ce suivi seront saisies dans une base de données (SERENA ou logiciel compatible avec SERENA).

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
-	Suivi de l'avifaune patrimoniale (nicheuse, hivernante et migratrice): .....**7 jours par an à 130 €** Total par an ..... **1 040 €** **Total sur 6 ans ..... 12 000 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO	1 040 €	1 040 €	1 040 €	1 040 €	1 040 €	1 040 €
CEN Pays de la Loire						
TOTAL	1 040 €	1 040 €	1 040 €	1 040 €	1 040 €	1 040 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 .....6 240 €

SE 6	EFFECTUER UN INVENTAIRE DES ORTHOPTERES DE LA RNR

CONTEXTE DE L'OPERATION
Les habitats ouverts de la RNR, notamment les prairies humides ou les zones de vases exondées sont connus pour être des habitats favorables aux Orthoptères. N'ayant en 2015 qu'une faible connaissance de ce groupe taxonomique sur le site, nous proposons de mener un inventaire. Celui-ci aura lieu en 2018, afin que la stratégie de gestion puisse être adaptée en fonction des résultats lors de l'élaboration du bilan intermédiaire et du document prévisionnel en 2018.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	MAITRE D'ŒUVRE
ENSEMBLE DE LA RNR	CEN Pays de la Loire
	ACTEURS PRESSENTIS
	Salariés du CEN Prestataire spécialisé (GRETIA, Association d'entomologistes, etc)

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
C.1	Intervention unique	2018

METHODOLOGIE/PROTOCOLE	
Elaboration d'un protocole d'inventaire adapté à la RNR et ses habitats. Inventaire des Orthoptères de la RNR, analyse des résultats recueillis et du cortège mis en évidence. Synthèse de l'étude dans le rapport d'activités.	Les données récoltées lors de ce suivi seront saisies dans une base de données (SERENA ou logiciel compatible avec SERENA).

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 28	Production d'une liste des Orthoptères de la RNR, la plus exhaustive possible

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Inventaire des Orthoptères de la RNR, analyse des résultats recueillis et du cortège mis en évidence, synthèse du suivi : ..... **7 jours par an à 400 €** **Total en 2018.....2 800 €**	-

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire			2 800 €			
TOTAL			2 800 €			

COUT TOTAL EN 2018 : .....2 800 €

SE 7	EFFECTUER UN INVENTAIRE DES COLEOPTERES DE LA RNR

CONTEXTE DE L'OPERATION
La RNR possède un patrimoine naturel et bocager indéniable. Les habitats prairies, les boisements humides et les haies sont connus pour être des habitats favorables aux Coléoptères, particulièrement aux espèces sapro-xylophages. N'ayant en 2015 qu'une faible connaissance de ce groupe taxonomique sur le site, nous proposons de mener un inventaire. Celui-ci aura lieu en 2021, afin que la stratégie de gestion puisse être adaptée en fonction des résultats lors de l'élaboration du 3e plan de gestion en 2021/2022.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	MAITRE D'ŒUVRE
ENSEMBLE DE LA RNR	CEN Pays de la Loire
	ACTEURS PRESSENTIS
	Salariés du CEN Prestataire spécialisé (GRETIA, Association d'entomologistes, etc)

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
C.1	Intervention unique	2021

METHODOLOGIE/PROTOCOLE	
Elaboration d'un protocole adapté à la RNR, inventaire des Coléoptères du site, analyse des données recueillies et du cortège identifié. Elaboration et rédaction d'un rapport de synthèse, qui sera joint au rapport d'activités par le CEN.	Les données récoltées lors de ce suivi seront saisies dans une base de données (SERENA ou logiciel compatible avec SERENA).

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 29	Production d'une liste des Coléoptères de la RNR, la plus exhaustive possible

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
-	-

Prestataire spécialisé :	Inventaire des Coléoptères de la RNR ..... **5 000 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire						5 000 €
TOTAL						5 000 €

COUT TOTAL EN 2021 ..... 5 000 €

C.3.4 Opérations liées à la pédagogie et l'information du public (PI)

LISTE DES OPERATIONS DE PEDAGOGIE, INFORMATION ANIMATION OU EDITION (PI)

PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destination du grand public	133
PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant	134
PI 3	Contribuer à l'enrichissement des connaissances naturalistes et scientifiques à l'échelle régionale et nationale	136
PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	138

PI 1	ORGANISER DES ANIMATIONS ET DES VISITES DE LA RNR A DESTINATION DU GRAND PUBLIC

CONTEXTE DE L'OPERATION
Du fait de sa gestion agricole (fauche et pâturage), la RNR n'a pas vocation à être ouverte de manière large au public, notamment en ce qui concerne les visites libres. Les co-gestionnaires de la RNR choisissent donc d'organiser ponctuellement des animations ou des visites de la RNR, à destination du grand public. Ces animations pourront avoir lieu lors d'évènements nationaux ou régionaux.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	MAITRE D'ŒUVRE
ENSEMBLE DE LA RNR	GSO et CEN Pays de la Loire
	ACTEURS PRESSENTIS
	-

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
D.1	Annuelle	Toute l'année

METHODOLOGIE/PROTOCOLE	
-	Semaine de la Nature Fréquence Grenouille Nuit de la Chouette Nuit Européenne de la Chauve-souris

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 25	Nombre d'animations et de groupes de visiteurs accueillis sur la RNR, ainsi que leurs effectifs

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Organisation de deux animations à destination du grand public, encadrées et animées par un naturaliste du CEN : ..... **3,5 jours par an à 400 €** Total par an ..... **1 400 €** **Total sur 6 ans ..... 8 400 €**	Tenue du stand à la « Fête du blé au pain » au Moulin de Rotrou, organisation d'une animation pour le grand public : ..... **6 jours à 130 € par an** Total par an ..... **780 €** **Total sur 6 ans ..... 4 680 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO	780 €	780 €	780 €	780 €	780 €	780 €
CEN Pays de la Loire	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €
TOTAL	2 180 €	2 180 €	2 180 €	2 180 €	2 180 €	2 180 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 13 080 €

PI 2	FAVORISER L'USAGE PEDAGOGIQUE DE LA RNR PAR LE PUBLIC SCOLAIRE ET ETUDIANT

CONTEXTE DE L'OPERATION
La RNR a vocation à être un espace de sensibilisation à la nature et au développement durable, notamment envers les publics scolaires et étudiants.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	MAITRE D'ŒUVRE
ENSEMBLE DE LA RNR	CEN Pays de la Loire
	ACTEURS PRESSENTIS
	CPIE Vallée de la Sarthe et du Loir

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
D.1	Annuelle	Toute l'année

METHODOLOGIE/PROTOCOLE	
Accueil d'étudiants en formation dans le domaine des métiers de la nature : initiation de groupes à la phytosociologie, la botanique ou l'entomologie. Visite de la RNR dans le cadre de l'apprentissage des métiers de gestionnaire de site naturel. Animations à destination des scolaires (notamment les écoles de Vaas ou ses alentours), en salle et sur la RNR, sur les thématiques suivantes : initiation à la nature, protection de la biodiversité, présentation de la RNR, etc.	Etablissement de formation aux métiers de l'environnement Ecoles, collèges et lycées Formations universitaires

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 24	Nombre de groupes scolaires accueillis sur la RNR, ou ayant bénéficié d'animation en classe, ainsi que leurs effectifs

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Accueil des groupes d'étudiants, formations en sciences sur le terrain, réflexion commune avec le CPIE sur le projet éducatif : ..... **1,5 jours par an à 400 €** Total par an ..... **600 €** **Total sur 6 ans .....3 600 €**	-

CPIE Vallée de la Sarthe et du Loir :	Elaboration d'un projet éducatif, travail avec les classes et visite de la RNR : Total par an.....**3 200 €** **Total sur 6 ans.....19 200 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire	3 800 €	3 800 €	3 800 €	3 800 €	3 800 €	3 800 €

TOTAL	3 800 €	3 800 €	3 800 €	3 800 €	3 800 €	3 800 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 22 800 €

PI 3	CONTRIBUER A L'ENRICHISSEMENT DES CONNAISSANCES NATURALISTES ET SCIENTIFIQUES A L'ECHELLE REGIONALE ET NATIONALE

CONTEXTE DE L'OPERATION
La labellisation en RNR a permis depuis 2009 d'augmenter à la fois la qualité et la quantité de connaissances acquises sur la RNR et ses milieux. Ces connaissances peuvent bénéficier plus largement aux naturalistes, aux gestionnaires ou aux acteurs locaux. En retour, les co-gestionnaires espèrent pouvoir accéder de manière plus large à des informations qui permettront de mieux analyser les résultats de la gestion.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	MAITRE D'ŒUVRE
ENSEMBLE DE LA RNR	CEN Pays de la Loire
	ACTEURS PRESSENTIS
	-

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
E.2	Annuelle	Toute l'année

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
Les données recueillies seront transmises aux organismes qualifiés (CBN, GRETIA, etc), dans le cadre de la signature de conventions de partenariat avec le CEN. Les acquis en matière de gestion seront transmis et diffusés aux gestionnaires des Pays de la Loire qui en feront la demande. Dans le cadre de protocoles nationaux, nos résultats pourront être transmis à RNF. Certains résultats ou découvertes intéressantes pourront faire l'objet de publications dans des revues naturalistes.

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 22	Nombre de publications et de productions écrites diffusées
IR 23	Nombre de demandes d'informations scientifiques par an

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Communication et publication sur la connaissance scientifique ou l'expérience acquise en génie écologique en lien avec la RNR : .....**1 jour par an à 400 €** Total par an ..... 4**00 €** **Total sur 6 ans .....2 400 €**	-

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €
TOTAL	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 2 400 €

PI 4	ORGANISER REGULIEREMENT DES OPERATIONS BENEVOLES : CHANTIERS OU SCIENCES PARTICIPATIVES

CONTEXTE DE L'OPERATION
Les co-gestionnaires peuvent être amenés à organiser des actions de gestion nécessitant de gros moyens de en terme de main d'œuvre. Lorsque cela s'avérera possible d'un point de vue technique, ces opérations pourront être menées conjointement avec des groupes de bénévoles, conviés pour l'occasion. Ceci sera l'occasion de sensibiliser le public à la nécessité de gérer les sites naturels et d'organiser une journée de communication sur la RNR.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION
ENSEMBLE DE LA RNR

MAITRE D'ŒUVRE
GSO et CEN Pays de la Loire
ACTEURS PRESSENTIS
Bénévoles

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.2, A.3, B.2, B.3, B.4, D.1	Annuelle	Printemps ou début d'automne

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
-

Opération « Chantiers d'Automne »

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 30	Nombre de chantiers ou d'opérations bénévoles ayant eu lieu sur la RNR, ainsi que les effectifs des groupes de bénévoles

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Définition des zones d'intervention, organisation du chantier, communication et encadrement des bénévoles sur le terrain : ..... **2 jours par an à 400 €** Total par an ..... **800 €** **Total sur 6 ans .....4 800 €**	Définition des zones d'intervention, organisation du chantier, communication et encadrement des bénévoles sur le terrain : ..... **1 jour par an à 130 €** Total par an ..... **130 €** **Total sur 6 ans .....780 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO	130 €	130 €	130 €	130 €	130 €	130 €
CEN Pays de la Loire	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €
TOTAL	930 €	930 €	930 €	930 €	930 €	930 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 5 580 €

C.3.5 Opérations de suivi administratif (AD)

LISTE DES OPERATIONS DE GESTION ADMINISTRATIVE (AD)

AD 1	Effectuer une veille et une prospection foncières en périphérie de la RNR	140
AD 2	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR	142
AD 3	Elaborer une convention de gestion partenariale entre le CEN Pays de la Loire et le GSO	143
AD 4	Réactualiser la convention de gestion entre l'agriculteur-gestionnaire et les co-gestionnaires de la RNR	144
AD 5	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif	145
AD 6	Elaborer annuellement le rapport d'activités	146
AD 7	Evaluer à mi-parcours le plan de gestion	147
AD 8	Evaluer à échéance de 6 ans le plan de gestion	149
AD 9	Elaborer et rédiger le 3e plan de gestion de la RNR	150
AD 10	Participer aux rencontres des réseaux de gestionnaires d'espaces naturels au niveau régional et/ou national	151

AD 1	EFFECTUER UNE VEILLE ET UNE PROSPECTION FONCIERE EN PERIPHERIE DE LA RNR

CONTEXTE DE L'OPERATION
Afin d'étendre la maîtrise foncière et la protection du patrimoine naturel à une surface supérieure, une veille foncière et deux campagnes de prospection entre 2016 et 2021 seront effectuées.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION
PERIPHERIE DE LA RNR

MAITRE D'ŒUVRE
GSO et CEN Pays de la Loire
ACTEURS PRESSENTIS
-

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.6	Annuelle pour le GSO Une fois tous les 3 ans pour le CEN	Toute l'année pour le GSO En 2017 et 2020 pour le CEN

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
Sensibiliser les agriculteurs et les propriétaires des parcelles riveraines de la RNR, en vue de l'extension de la zone bénéficiant actuellement d'une gestion conservation. Définition d'un périmètre de prospection, en périphérie immédiate de la RNR. Recherche et contact avec les propriétaires, étude du potentiel écologique des parcelles situées dans le périmètre de prospection. Animation foncière en vue de l'acquisition ou du conventionnement de nouvelles parcelles.

-

INDICATEURS DE RESULTATS	
IR 26	Acquisition de 10 ha de parcelles d'intérêt patrimonial situées en périphéries de la RNR d'ici à 2021

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Définition d'un périmètre de prospection, contact avec les propriétaires, animation foncière en vue de l'achat ou du conventionnement de parcelles : .....**15 jours en 2017 et 2020 à 400 €** Total par an .....**6 000 €** **Total sur 6 ans .....12 000 €**	Contact avec les propriétaires voisins, animation foncière en vue de l'achat ou du conventionnement de parcelles : .....**4,5 jours par an à 130 €** Total par an.....**580 €** **Total sur 6 ans ..... 3 480 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO	580 €	580 €	580 €	580 €	580 €	580 €
CEN Pays de la Loire		6 000 €			6 000 €	
TOTAL	580 €	6 580 €	580 €	580 €	6 580 €	580 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 15 480 €

AD 2	RECHERCHER DES PARTENARIATS FINANCIERS ET REALISER LES SUIVIS COMPTABLE ET ADMINISTRATIF DE LA RNR

CONTEXTE DE L'OPERATION
Un suivi administratif régulier est nécessaire à la mise en œuvre du plan de gestion. Le programme d'action présent prévoit notamment un budget prévisionnel pour chaque action. Il incombe à chacun des co-gestionnaires de rechercher les financements nécessaires à la mise en œuvre des actions dont il est le maître d'œuvre.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION
ENSEMBLE DE LA RNR

MAITRE D'ŒUVRE
GSO et CEN Pays de la Loire
ACTEURS PRESSENTIS
-

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
E.2	Annuelle	Toute l'année

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
-

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Recherche de financements, suivi budgétaire des actions, suivi comptable et administratif : ..... **10 jours par an à 400 €** Total par an .....**4 000 €** **Total sur 6 ans .....24 000 €**	Recherche de financements, suivi budgétaire des actions, suivi comptable et administratif : .....3 **jours par an à 130 €** Total par an..... **390 €** **Total sur 6 ans ..... 2 340 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO	390 €	390 €	390 €	390 €	390 €	390 €
CEN Pays de la Loire	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €
TOTAL	4 390 €	4 390 €	4 390 €	4 390 €	4 390 €	4 390 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 26 340 €

AD 3	ELABORER UNE CONVENTION DE GESTION PARTENARIALE ENTRE LE GSO ET LE CEN PAYS DE LA LOIRE

CONTEXTE DE L'OPERATION
L'actuelle convention de gestion partenariale liant les co-gestionnaires de la RNR est caduque du fait de son ancienneté. Afin d'assurer une mise en œuvre efficace du plan de gestion, nous proposons d'en élaborer une nouvelle.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	MAITRE D'ŒUVRE
ENSEMBLE DE LA RNR	GSO et CEN Pays de la Loire
	ACTEURS PRESSENTIS

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
E.2	Intervention unique	2016

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
-

INDICATEURS DE RESULTATS
Production et signature d'une nouvelle convention de gestion partenariale entre le GSO et le CEN Pays de la Loire en 2016.

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Préparation, concertation, élaboration et rédaction : ..... **3 jours en 2016 à 400 €**	Préparation, concertation, élaboration : ..... **2 jours en 2016 à 130 €**
Total en 2016..... 1 200 €	**Total en 2016 ..... 260 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO	260 €					
CEN Pays de la Loire	1 200 €					
TOTAL	1 460 €					

COUT TOTAL EN 2016 ..... 1 460 €

AD 4	REACTUALISER LA CONVENTION DE GESTION ENTRE L'AGRICULTEUR-GESTIONNAIRE ET LES CO-GESTIONNAIRES DE LA RNR

CONTEXTE DE L'OPERATION
L'actuelle convention liant les co-gestionnaires de la RNR et l'agriculteur-gestionnaire (M. Panvert) est ancienne. Afin d'assurer une mise en œuvre efficace du plan de gestion, nous proposons d'en élaborer une nouvelle, qui tiendra notamment compte des modifications apportées par le nouveau plan de gestion.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	MAITRE D'ŒUVRE
ENSEMBLE DE LA RNR	GSO et CEN Pays de la Loire
	ACTEURS PRESSENTIS
	Agriculteur-gestionnaire : M. PANVERT

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
A.1, A.2, B.2, B.3, E.2	Intervention unique	2016

METHODOLOGIE/PROTOCOLE	
-	

INDICATEURS DE RESULTATS
Production et signature d'une nouvelle convention de gestion entre le GSO, le CEN Pays de la Loire et l'agriculteur-gestionnaire en 2016.

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Préparation, concertation, élaboration et rédaction : ..... **1,5 jours en 2016 à 400 €**	Préparation, concertation, élaboration : ..... **1 jour en 2016 à 130 €**
Total en 2016..... 600 €	**Total en 2016 ..... 130 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO	130 €					
CEN Pays de la Loire	600 €					
TOTAL	730 €					

COUT TOTAL EN 2016 ..... 730 €

AD 5	PREPARER ET PARTICIPER A L'ANIMATION DES REUNIONS DU COMITE CONSULTATIF

CONTEXTE DE L'OPERATION
Chaque année, les membres du comité consultatif sont invités à se réunir. Le bilan d'activités annuel leur est présenté par les co-gestionnaires de la RNR. Ils sont invités à s'exprimer sur les actions menées durant l'année, notamment en ce qui concerne leur adéquation avec les objectifs du plan.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	MAITRE D'ŒUVRE
ENSEMBLE DE LA RNR	GSO et CEN Pays de la Loire
	ACTEURS PRESSENTIS
	-

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
E.2	Annuelle	Toute l'année

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
La Région Pays de la Loire, le GSO et le CEN Pays de la Loire inviteront les membres du comité consultatif à se réunir (liste des membres en annexe 1). Les co-gestionnaires prépareront les documents nécessaires, animeront la réunion et en établiront le compte-rendu (finalisé et validé par la Région). Ce compte-rendu sera envoyé à tous les membres. Les co-gestionnaires pourront être amenés à présenter une problématique particulière sur le terrain.

INDICATEURS DE RESULTATS
Organisation et animation d'une réunion du comité consultatif par an Production et transmission d'un compte-rendu pour chacune de ces réunions

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Organisation et préparation de la réunion, des supports de présentation, rédaction du compte-rendu du comité consultatif : ..... **2 jours par an à 400 €** Total par an .....**800 €** **Total sur 6 ans .....4 800 €**	Préparation de la réunion, des supports de présentation : ..... **1 jour par an à 130 €** Total par an ..... **130 €** **Total sur 6 ans .....780 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO	130 €	130 €	130 €	130 €	130 €	130 €
CEN Pays de la Loire	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €
TOTAL	930 €	930 €	930 €	930 €	930 €	930 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 5 580 €

AD 6	ELABORER ANNUELLEMENT LE RAPPORT D'ACTIVITES

CONTEXTE DE L'OPERATION
Les co-gestionnaires se doivent de rendre compte chaque année au comité consultatif, ainsi qu'à la Région Pays de la Loire des actions menées sur la RNR, et de celles à venir. L'élaboration du rapport d'activités permet une communication sur l'ensemble des actions menées, et sur celles prévues l'année suivante.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	MAITRE D'ŒUVRE
ENSEMBLE DE LA RNR	GSO et CEN Pays de la Loire
	ACTEURS PRESSENTIS
	-

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
E.1	Annuelle	Toute l'année

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
Chaque fin d'année, un rapport détaillant les bilans des actions de suivis, de gestion ou de valorisation sera remis aux membres du comité consultatif, dans le but d'être discuté collectivement. Il sera complété d'un compte de résultats financier, ainsi que d'un budget prévisionnel pour l'année à venir.

INDICATEURS DE RESULTATS
Production d'un rapport d'activité par an et transmission aux membres du comité consultatif

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Bilan des activités de l'année sur la RNR, analyse des résultats, des moyens mis en œuvre, projection de l'année à venir (budgétisation) et rédaction du rapport : .....**10 jours par an à 400 €** Total par an ..... **4 000 €** **Total sur 6 ans ..... 24 000 €**	Bilan des activités de l'année sur la RNR, analyse des résultats, des moyens mis en œuvre, projection de l'année à venir (budgétisation) : .....**4 jours par an à 130 €** Total par an..... **520 €** **Total sur 6 ans..... 3 120 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO	520 €	520 €	520 €	520 €	520 €	520 €
CEN Pays de la Loire	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €
TOTAL	4 520 €	4 520 €	4 520 €	4 520 €	4 520 €	4 520 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 27 120 €

AD 7	EVALUER A MI-PARCOURS LE PLAN DE GESTION

CONTEXTE DE L'OPERATION
Comme le prévoit la réglementation relative à la mise en place de RNR, le plan de gestion couvre une période de 6 ans, à l'issue de laquelle il doit être évalué. A mi-parcours, en 2018 dans le cas présent, une évaluation intermédiaire est envisagée, qui permettra l'élaboration d'un document prévisionnel pour 2019 – 2021. Le document prévisionnel aura pour but de réajuster certaines actions (sur le plan technique ou budgétaire), dans le cas où celles-ci ne révèleraient non adaptées, ou ne permettraient pas l'atteinte des objectifs opérationnels en 2021.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION
ENSEMBLE DE LA RNR

MAITRE D'ŒUVRE
GSO et CEN Pays de la Loire
ACTEURS PRESSENTIS
-

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
E.1	Intervention unique	2018

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
Chacune des opérations du plan de gestion sera évaluée indépendamment selon les critères d'évaluation et les indicateurs de résultats définis dans le présent plan de gestion. L'apport de nouvelles connaissances pour le site sera mis en évidence, et l'impact des opérations et de la stratégie de gestion discutés au regard des objectifs assignés. La cohérence et la pertinence des objectifs opérationnels seront également mesurées. Enfin, un bilan des moyens financiers, matériels et humains mobilisés sera dressé.

INDICATEURS DE RESULTATS
En 2018 : production d'un bilan intermédiaire 2016 – 2018 et d'un document prévisionnel 2019 - 2021

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Bilan des 3 premières années de mise en œuvre du PdG, analyse et ajustement du programme d'action et/ou du budget prévisionnel pour 2019 – 2021, élaboration et rédaction du bilan 2016 – 2018 et du Prévisionnel 2019 - 2021 : .....**15 jours en 2018 à 400 €** **Total en 2018.....6 000€**	Bilan des 6 premières années de mise en œuvre du PdG, analyse et ajustement du programme d'action et/ou du budget prévisionnel pour 2019 - 2021 : ..... **4 jours en 2018 à 130 €** **Total en 2018.....520 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO			520 €			
CEN Pays de la Loire			6 000 €			
TOTAL			6 520 €			

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 .....6 520 €

AD 8	EVALUER A ECHEANCE DE 6 ANS LE PLAN DE GESTION

CONTEXTE DE L'OPERATION
Comme le prévoit la réglementation relative à la mise en place de RNR, le plan de gestion couvre une période de 6 ans, à l'issue de laquelle il doit être évalué.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	MAITRE D'ŒUVRE
ENSEMBLE DE LA RNR	GSO et CEN Pays de la Loire
	ACTEURS PRESSENTIS
	-

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
E.1	Intervention unique	2021

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
Chacune des opérations du plan de gestion sera évaluée indépendamment selon les critères d'évaluation et les indicateurs de résultats définis dans le présent plan de gestion. L'apport de nouvelles connaissances pour le site sera mis en évidence, et l'impact des opérations et de la stratégie de gestion discutés au regard des objectifs assignés. La cohérence et la pertinence des objectifs opérationnels seront également mesurées. Enfin, un bilan des moyens financiers, matériels et humains mobilisés sera dressé.

INDICATEURS DE RESULTATS
En 2021/2022 : production du bilan final du plan de gestion 2016 – 2021, selon le guide méthodologique (ATEN) en vigueur.

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Bilan des 6 années du PdG, analyse des résultats, de l'efficacité du programme d'action et des moyens mis en œuvre, élaboration et rédaction du document : .....**17 jours en 2021 à 400 €** **Total en 2021.....6 800€**	Bilan des 6 années du PdG, analyse des résultats, de l'efficacité du programme d'action et des moyens mis en œuvre : ..... **4 jours en 2021 à 130 €** **Total en 2021.....520 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						6 800 €
CEN Pays de la Loire						520 €
TOTAL						7 320 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 ..... 7 320 €

AD 9	ELABORER ET REDIGER LE 3E PLAN DE GESTION DE LA RNR

CONTEXTE DE L'OPERATION
Suite à son évaluation, le présent plan de gestion a vocation à être suivit d'une nouvelle programmation sur 6 ans. Un nouveau plan de gestion sera alors à élaborer.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	MAITRE D'ŒUVRE
ENSEMBLE DE LA RNR	CEN Pays de la Loire
	ACTEURS PRESSENTIS
	-

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
E.2	Intervention unique	2021

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
Réactualisation et rédaction du diagnostic du site. Organisation de groupes de travail, concertation avec les acteurs de la RNR et les financeurs. Elaborations, rédaction et budgétisation d'un nouveau programme d'action sur 6 ans.

INDICATEURS DE RESULTATS
Production du 3e plan de gestion de la RNR : diagnostic et programme d'actions sur 6 ans en 2021/2022,selon le guide méthodologique (ATEN) en vigueur.

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Réactualisation du diagnostic, concertation avec les partenaires, définition et budgétisation du nouveau programme d'action, rédaction des documents : .....**30 jours en 2021 à 400 €** **Total en 2021.....13 200 €**	Réactualisation du diagnostic, concertation avec les partenaires, définition et budgétisation du nouveau programme d'action: ..... **6 jours en 2021 à 130 €** **Total en 2021.....780 €**

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						780 €
CEN Pays de la Loire						13 200 €
TOTAL						13 980 €

COUT TOTAL EN 2021 .....13 980 €

AD 10	PARTICIPER AUX RENCONTRES DES RESEAUX DE GESTIONNAIRES D'ESPACES NATURELS AU NIVEAU REGIONAL ET/OU NATIONAL

CONTEXTE DE L'OPERATION
Les co-gestionnaires seront amenés à faire partager aux réseaux de gestionnaires d'espaces naturels les connaissances acquises dans le cadre de la gestion, ainsi que leurs retours d'expérience.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	MAITRE D'ŒUVRE
ENSEMBLE DE LA RNR	CEN Pays de la Loire
	ACTEURS PRESSENTIS
	-

OBJECTIFS DU PLAN	PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
D.2	Annuelle	Toute l'année

METHODOLOGIE/PROTOCOLE
-

COUTS ESTIMATIFS	
CEN Pays de la Loire	GSO
Participation aux ateliers thématiques de RNF, aux réunions des réseaux de gestionnaires, aux comités d'experts : ..... **2 jours par an à 400 €** Total par an ..... **800 €** **Total sur 6 ans .....4 800 €**	-

REPARTITION ESTIMATIVE DES COUTS DE GESTION						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GSO						
CEN Pays de la Loire	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €
TOTAL	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €

COUT TOTAL DE 2016 A 2021 .....4 800 €

E – LA PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION 2016 – 2021

C.4 Le plan de travail sur 6 ans

Le tableau suivant présente la planification sur 6 ans de l'ensemble des opérations de gestion. Cette programmation reste indicative de façon à pouvoir être adaptée aux fluctuations naturelles et budgétaires et aux difficultés éventuelles de mise en œuvre. Le tableau XIII reprend également les éléments clés présentés dans les fiches actions précédentes, comme le coût total de chaque action sur 6 ans, la périodicité et la période d'intervention, ainsi que le maître d'œuvre. Il a pour objectifs d'aider les deux co-gestionnaires à planifier et organiser la mise en œuvre de la gestion, sur le plan technique comme budgétaire.

TABLEAU XIII : PROGRAMMATION PREVISIONNELLE DES OPERATIONS DU PLAN DE GESTION 2016 - 2021														
CODE OPERATION	INTITULE DE L'OPERATION	ANNEE						PERIODE	PERIODICITE	MAITRISE D'ŒUVRE	COUT			INDICATEURS
		2016	2017	2018	2019	2020	2021				GSO	CEN PAYS DE LA LOIRE	TOTAL	
TU 1	Restaurer la magnocariçaie et la parvoroselière de la parcelle ZR 38 par débroussaillage							Automne	Unique	CEN Pays de la Loire		23 600 €	23 600 €	IR 1, 2
TU 2	Aménager un sentier autour de la RNR, en lien avec le sentier des pêcheurs qui longe le Loir							Début du printemps	Unique	CEN Pays de la Loire		2 645 €	2 645 €	IR 3, 4
TU 3	Elaborer et poser de nouveaux panneaux pédagogiques							-	Unique	GSO	2 660 €	800 €	3 460 €	IR 5
TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation							Mi-juin	Annuelle	CEN Pays de la Loire		3 600 €	3 600 €	IR 6, 7, 9, 10
TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation							Mi-juillet	Annuelle	CEN Pays de la Loire		3 600 €	3 600 €	IR 9
TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain							A partir du 15 août	Annuelle	CEN Pays de la Loire		2 400 €	2 400 €	IR 8, 9, 10
TE 4	Entretenir la magnocariçaie par fauche tardive avec exportation							A partir du 1er septembre	Trisannuelle (par secteurs)	CEN Pays de la Loire		17 000 €	17 000 €	IR 1, 2, 13
TE 5	Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la magnocariçaie, avec exportation							Automne	Annuelle	GSO	9 900 €		9 900 €	IR 2
TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation							A partir du 1er septembre	Bisannuelle (par secteurs)	CEN Pays de la Loire		15 600 €	15 600 €	IR 2, 11, 12
TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation							A partir du 1er septembre	Trisannuelle (par secteurs)	Partagée	4 290 €	3 600 €	7 890 €	IR 14
TE 8	Entretenir les Phragmitaies par faucardage							A partir du 1er septembre	Trisannuelle	Partagée	1 040 €	5 200 €	6 240 €	IR 15
TE 9	Entretenir les mares permanentes par curage							Automne	Trisannuelle	CEN Pays de la Loire		2 800 €	2 800 €	IR 16
TE 10	Accompagner l'agriculteur gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche							-	Annuelle	Partagée	780 €	3 600 €	4 380 €	IR 17, 18
TE 11	Restaurer et entretenir les haies							Automne	Trisannuelle	Partagée		8 600 €	8 600 €	IR 19

TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë							A partir du 1er septembre	Annuelle	CEN Pays de la Loire		8 400 €	8 400 €	IR 6, 7, 10
TE 13	Débroussailler ponctuellement dans la Phragmitaie pour assurer sa pérennité							A partir du 1er septembre	Trisannuelle	CEN Pays de la Loire		3 200 €	3 200 €	IR 15
TE 14	Poser une clôture temporaire séparant les prairies fauchées précocement de celles fauchées tardivement							Mi-juin	Annuelle	CEN Pays de la Loire		2 400 €	2 400 €	IR 6, 7, 10
TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures							Année	Annuelle	Partagée	3 600 €	4 800 €	8 400 €	IR 20
TE 16	Entretenir les cheminements							Année	Plusieurs fois par an	CEN Pays de la Loire		4 800 €	4 800 €	IR 4
TE 17	Entretenir les panneaux pédagogiques et la signalétique de la RNR							Année	Annuelle	CEN Pays de la Loire		1 200 €	1 200 €	IR 21
TE 18	Entretenir le parc de contention							Année	Annuelle	Partagée	-			-
SE 1	Etudier le fonctionnement hydro-pédologique de la RNR de manière approfondie							Année	Unique	CEN Pays de la Loire		5 000 €	5 000 €	IR 27
SE 2	Effectuer annuellement un suivi phytosociologique des habitats naturels							Avril à septembre	Annuelle	CEN Pays de la Loire		2 000 €	2 000 €	
SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales							Avril à septembre	Annuelle	CEN Pays de la Loire		2 000 €	2 000 €	
SE 4	Suivre annuellement les populations de Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)							Mai à septembre	Annuelle	CEN Pays de la Loire		2 000 €	2 000 €	
SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR							Année	Annuelle	GSO	1 040 €		1 040 €	
SE 6	Effectuer un inventaire des Orthoptères							Avril à octobre	Unique	CEN Pays de la Loire		2 800 €	2 800 €	IR 28
SE 7	Effectuer un inventaire des Coléoptères							Avril à octobre	Unique	CEN Pays de la Loire		5 000 €	5 000 €	IR 29
PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destination du grand public							Année	Plusieurs fois par an	Partagée	4 680 €	8 400 €	13 080 €	IR 25
PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant							Année	Plusieurs fois par an	CEN Pays de la Loire		22 800 €	22 800 €	IR 24
PI 3	Contribuer à l'enrichissement des connaissances naturalistes et scientifiques à l'échelle régionale et nationale							Année	Plusieurs fois par an	CEN Pays de la Loire		2 400 €	2 400 €	IR 22, 23
PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives							Année	Annuelle	Partagée	780 €	4 800 €	5 580 €	IR 30

AD 1	Effectuer une veille et une prospection foncières en périphérie de la RNR							Année	Annuelle	Partagée	3 480 €	12 000 €	15 480 €	IR 26
AD 2	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR							Année	Annuelle	Partagée	2 340 €	24 000 €	26 340 €	
AD 3	Elaborer une convention de gestion partenariale entre le CEN Pays de la Loire et le GSO							Année	Unique	Partagée	260 €	1 200 €	1 460 €	
AD 4	Réactualiser la convention de gestion entre l'agriculteur gestionnaire et les co-gestionnaires							Année	Unique	Partagée	130 €	600 €	730 €	
AD 5	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif							Année	Annuelle	Partagée	780 €	4 800 €	5 580 €	
AD 6	Elaborer annuellement le rapport d'activités							Année	Annuelle	Partagée	3 120 €	24 000 €	27 120 €	
AD 7	Evaluer à mi-parcours le plan de gestion							Année	Unique	Partagée	520 €	6 000 €	6 520 €	
AD 8	Evaluer à échéance de 6 ans le plan de gestion							Année	Unique	Partagée	520 €	6 800 €	7 320 €	
AD 9	Elaborer et rédiger le 3e plan de gestion de la RNR							Année	Unique	Partagée	780 €	13 200 €	13 980 €	
AD 10	Participer aux rencontres des réseaux de gestionnaires d'espaces naturels au niveau régional et/ou national							Année	Annuelle	CEN Pays de la Loire		4 800 €	4 800 €	

C.5 La programmation indicative des moyens humains

C.6 La programmation indicative des moyens financiers

La gestion sera mise en œuvre de manière partenariale par le GSO et le CEN Pays de la Loire. Le CEN Pays de la Loire effectuera ses opérations en régie grâce à son équipe salariée. Le GSO fera pour sa part appel à ses adhérents et bénévoles, les opérations en régie constituant du bénévolat valorisé. Le tableau XIV présente la programmation indicative des moyens financiers pour chacun des co-gestionnaires, par an et sur 6 ans. Les tableaux XV, XVI et XVII présentent ces mêmes éléments pour chaque opération prévue dans le présent plan de gestion.

TABLEAU XIV : PROGRAMMATION BUDGETAIRE PREVISIONNELLE DE 2016 A 2021							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Prestataires GSO	-	-	2 400 €	-	-	-	**2 400 €**
Prestataires CEN Pays de la Loire	24 645 €	21 300 €	10 800 €	14 300 €	17 800 €	15 800 €	**104 645 €**
Régie GSO	7 355 €	6 965 €	7 815 €	6 515 €	6 515 €	8 335 €	**43 500 €**
Régie CEN Pays de la Loire	27 600 €	32 600 €	35 400 €	25 200 €	32 000 €	45 800 €	**198 600 €**
Budget total GSO	7 355 €	6 965 €	10 215 €	6 515 €	6 515 €	8 335 €	**45 900 €**
Budget total CEN Pays de la Loire	52 245 €	53 100 €	47 600 €	39 500 €	49 800 €	62 600 €	**303 245 €**
BUDGET TOTAL	59 600 €	60 065 €	57 815 €	46 015 €	56 315 €	70 935 €	**350 745 €**

Tableau XV : Programmation budgetaire previsionnelle de 2016 a 2018

	Intitule de l'operation	2016						2017						2018						Total
		GSO			CEN Pays de la Loire			GSO			CEN Pays de la Loire			GSO			CEN Pays de la Loire			
		Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	
TU 1	Restaurer la magnocariçaie et la parvoroselière de la parcelle ZR 38 par débroussaillage				800 €	11 000 €	11 800 €				800 €	11 000 €	11 800 €							23 600 €
TU 2	Aménager un sentier autour de la RNR, en lien avec le sentier des pêcheurs qui longe le Loir				800 €	1 845 €	2 645 €													2 645 €
TU 3	Elaborer et poser de nouveaux panneaux pédagogiques													260 €	2 400 €	2 660 €	800 €		800 €	3 460 €
TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation				600 €		600 €				600 €		600 €				600 €		600 €	1 800 €
TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation				600 €		600 €				600 €		600 €				600 €		600 €	1 800 €
TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain				400 €		400 €				400 €		400 €				400 €		400 €	1 200 €
TE 5	Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la magnocariçaie, avec exportation	1 950 €		1 950 €				1 950 €		1 950 €				1 500 €		1 500 €				5 400 €
TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation				600 €	2 000 €	2 600 €				600 €	2 000 €	2 600 €				600 €	2 000 €	2 600 €	7 800 €
TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation	715 €		715 €	600 €		600 €	715 €		715 €	600 €		600 €	715 €		715 €	600 €		600 €	3 945 €
TE 8	Entretenir les Phragmitaies par faucardage													520 €		520 €	600 €	2 000 €	2 600 €	3 120 €
TE 9	Entretenir les mares permanentes par curage																400 €	1 000 €	1 400 €	1 400 €
TE 10	Accompagner l'agriculteur gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	130 €		130 €	600 €		600 €	130 €		130 €	600 €		600 €	130 €		130	600 €		600 €	2 190 €
TE 11	Restaurer et entretenir les haies										800 €	3 500 €	4 300 €							4 300 €
TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë				400 €	1 000 €	1 400 €				400 €	1 000 €	1 400 €				400 €	1 000 €	1 400 €	4 200 €
TE 13	Débroussailler ponctuellement dans la Phragmitaie pour assurer sa pérennité																600 €	1 000 €	1 600 €	1 600 €
TE 14	Poser une clôture temporaire séparant les prairies fauchées précocement de celles fauchées tardivement				400 €		400 €				400 €		400 €				400 €		400 €	1 200 €
TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	600 €		600 €	400 €	400 €	800 €	600 €		600 €	400 €	400 €	800 €	600 €		600 €	400 €	400 €	800 €	4 200 €
TE 16	Entretenir les cheminements				600 €	200 €	800 €				600 €	200 €	800 €				600 €	200 €	800 €	2 400 €
TE 17	Entretenir les panneaux pédagogiques et la signalétique de la RNR				200 €		200 €				200 €		200 €				200 €		200 €	600 €
TE 18	Entretenir le parc de contention																			-
SE 1	Etudier le fonctionnement hydro-pédologique de la RNR de manière approfondie					5 000 €	5 000 €													5 000 €
SE 2	Effectuer annuellement un suivi phytosociologique des habitats naturels				2 000 €		2 000 €				2 000 €		2 000 €				2 000 €		2 000 €	6 000 €
SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales				2 000 €		2 000 €				2 000 €		2 000 €				2 000 €		2 000 €	6 000 €
SE 4	Suivre annuellement les populations de Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)				2 000 €		2 000 €				2 000 €		2 000 €				2 000 €		2 000 €	6 000 €
SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR	1 040 €		1 040 €				1 040 €		1 040 €				1 040 €		1 040 €				3 120 €
SE 6	Effectuer un inventaire des Orthoptères																2 800 €		2 800 €	2 800 €

PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destination du grand public	780 €		780 €	1 400 €		1 400 €	780 €		780 €	1 400 €		1 400 €	780 €		780 €	1 400 €		1 400 €	6 540 €
PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant				600 €	3 200 €	3 800 €				600 €	3 200 €	3 800 €				600 €	3 200 €	3 800 €	11 400 €
PI 3	Contribuer à l'enrichissement des connaissances naturalistes et scientifiques à l'échelle régionale et nationale				400 €		400 €				400 €		400 €				400 €		400 €	1 200 €
PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	130 €		130 €	800 €		800 €	130 €		130 €	800 €		800 €	130 €		130 €	800 €		800 €	2 790 €
AD 1	Effectuer une veille et une prospection foncières en périphérie de la RNR	580 €		580 €				580 €		580 €	6 000 €		6 000 €	580 €		580 €				7 740 €
AD 2	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR	390 €		390 €	4 000 €		4 000 €	390 €		390 €	4 000 €		4 000 €	390 €		390 €	4 000 €		4 000 €	13 170 €
AD 3	Elaborer une convention de gestion partenariale entre le CEN Pays de la Loire et le GSO	260 €		260 €	1 200 €		1 200 €													1 460 €
AD 4	Réactualiser la convention de gestion entre l'agriculteur gestionnaire et les co-gestionnaires	130 €		130 €	600 €		600 €													730 €
AD 5	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif	130 €		130 €	800 €		800 €	130 €		130 €	800 €		800 €	130 €		130 €	800 €		800 €	2 790 €
AD 6	Elaborer annuellement le rapport d'activités	520 €		520 €	4 000 €		4 000 €	520 €		520 €	4 000 €		4 000 €	520 €		520 €	4 000 €		4 000 €	13 560 €
AD 7	Evaluer à mi-parcours le plan de gestion													520 €		520 €	6 000 €		6 000 €	6 520 €
AD 10	Participer aux rencontres des réseaux de gestionnaires d'espaces naturels au niveau régional et/ou national				800 €		800 €				800 €		800 €				800 €		800 €	2 400 €

Tableau XVI : Programmation budgetaire previsionnelle de 2019 a 2021																			
Intitulé de l'opération		2019						2020						2021						Total
		GSO			CEN Pays de la Loire			GSO			CEN Pays de la Loire			GSO			CEN Pays de la Loire			
		Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	
TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation				600 €		600 €				600 €		600 €				600 €		600 €	1 800 €
TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation				600 €		600 €				600 €		600 €				600 €		600 €	1 800 €
TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain				400 €		400 €				400 €		400 €				400 €		400 €	1 200 €
TE 4	Entretenir la magnocariçaie par fauche tardive avec exportation				1 000 €	7 500 €	8 500 €				1 000 €	7 500 €	8 500 €				1 000 €	7 500 €	8 500 €	17 000 €
TE 5	Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la magnocariçaie, avec exportation	1 500 €		1 500 €				1 500 €		1 500 €				1 500 €		1 500 €				4 500 €
TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation				600 €	2 000 €	2 600 €				600 €	2 000 €	2 600 €				600 €	2 000 €	2 600 €	7 800 €
TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation	715 €		715 €	600 €		600 €	715 €		715 €	600 €		600 €	715 €		715 €	600 €		600 €	3 945 €
TE 8	Entretenir les Phragmitaies par faucardage													520 €		520 €	600 €	2 000 €	2 600 €	3 120 €
TE 9	Entretenir les mares permanentes par curage																400 €	1 000 €	1 400 €	1 400 €
TE 10	Accompagner l'agriculteur gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	130 €		130 €	600 €		600 €	130 €		130 €	600 €		600 €	130 €		130	600 €		600 €	2 190 €
TE 11	Restaurer et entretenir les haies										800 €	3 500 €	4 300 €							4 300 €
TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë				400 €	1 000 €	1 400 €				400 €	1 000 €	1 400 €				400 €	1 000 €	1 400 €	4 200 €
TE 13	Débroussailler ponctuellement dans la Phragmitaie pour assurer sa pérennité																600 €	1 000 €	1 600 €	1 600 €
TE 14	Poser une clôture temporaire séparant les prairies fauchées précocement de celles fauchées tardivement				400 €		400 €				400 €		400 €				400 €		400 €	1 200 €
TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	600 €		600 €	400 €	400 €	800 €	600 €		600 €	400 €	400 €	800 €	600 €		600 €	400 €	400 €	800 €	4 200 €
TE 16	Entretenir les cheminements				600 €	200 €	800 €				600 €	200 €	800 €				600 €	200 €	800 €	2 400 €
TE 17	Entretenir les panneaux pédagogiques et la signalétique de la RNR				200 €		200 €				200 €		200 €				200 €		200 €	600 €
TE 18	Entretenir le parc de contention																			-
SE 2	Effectuer annuellement un suivi phytosociologique des habitats naturels				2 000 €		2 000 €				2 000 €		2 000 €				2 000 €		2 000 €	6 000 €
SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales				2 000 €		2 000 €				2 000 €		2 000 €				2 000 €		2 000 €	6 000 €
SE 4	Suivre annuellement les populations de Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)				2 000 €		2 000 €				2 000 €		2 000 €				2 000 €		2 000 €	6 000 €
SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR	1 040 €		1 040 €				1 040 €		1 040 €				1 040 €		1 040 €				3 120 €
SE 7	Effectuer un inventaire des Coléoptères																	5 000 €	5 000 €	5 000 €
PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destination du grand public	780 €		780 €	1 400 €		1 400 €	780 €		780 €	1 400 €		1 400 €	780 €		780 €	1 400 €		1 400 €	6 540 €
PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant				600 €	3 200 €	3 800 €				600 €	3 200 €	3 800 €				600 €	3 200 €	3 800 €	11 400 €
PI 3	Contribuer à l'enrichissement des connaissances naturalistes et scientifiques à l'échelle régionale et nationale				400 €		400 €				400 €		400 €				400 €		400 €	1 200 €
PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	130 €		130 €	800 €		800 €	130 €		130 €	800 €		800 €	130 €		130 €	800 €		800 €	2 790 €

AD 1	Effectuer une veille et une prospection foncières en périphérie de la RNR	580 €		580 €				580 €		580 €	6 000 €		6 000 €	580 €		580 €				7 740 €
AD 2	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR	390 €		390 €	4 000 €		4 000 €	390 €		390 €	4 000 €		4 000 €	390 €		390 €	4 000 €		4 000 €	13 170 €
AD 5	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif	130 €		130 €	800 €		800 €	130 €		130 €	800 €		800 €	130 €		130 €	800 €		800 €	2 790 €
AD 6	Elaborer annuellement le rapport d'activités	520 €		520 €	4 000 €		4 000 €	520 €		520 €	4 000 €		4 000 €	520 €		520 €	4 000 €		4 000 €	13 560 €
AD 8	Evaluer à échéance de 6 ans le plan de gestion													520 €		520 €	6 800 €		6 800 €	7 320 €
AD 9	Elaborer et rédiger le 3e plan de gestion de la RNR													780 €		780 €	13 200 €		13 200 €	13 980 €
AD 10	Participer aux rencontres des réseaux de gestionnaires d'espaces naturels au niveau régional et/ou national				800 €		800 €				800 €		800 €				800 €		800 €	2 400 €

Tableau XVII : Programmation budgetaire previsionnelle de 2016 a 2018, de 2019 a 2021 et sur les 6 ans du plan de gestion 2016 - 2021																				
Intitule de l'operation		2016 - 2018						2019 - 2021						2016 - 2021						Total
		GSO			CEN Pays de la Loire			GSO			CEN Pays de la Loire			GSO			CEN Pays de la Loire			
		Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	
TU 1	Restaurer la magnocariçaie et la parvoroselière de la parcelle ZR 38 par débroussaillage				1 600 €	22 000 €	23 600 €										1 600 €	22 000 €	23 600 €	23 600 €
TU 2	Aménager un sentier autour de la RNR, en lien avec le sentier des pêcheurs qui longe le Loir				800 €	1 845 €	2 645 €										800 €	1 845 €	2 645 €	2 645 €
TU 3	Elaborer et poser de nouveaux panneaux pédagogiques	260 €	2 400 €	2 660 €	800 €		800 €							260 €	2 400 €	2 660 €	800 €		800 €	3 460 €
TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation				1 800 €		1 800 €				1 800 €		1 800 €				3 600 €		3 600 €	3 600 €
TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation				1 800 €		1 800 €				1 800 €		1 800 €				3 600 €		3 600 €	3 600 €
TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain				1 200 €		1 200 €				1 200 €		1 200 €				2 400 €		2 400 €	2 400 €
TE 4	Entretenir la magnocariçaie par fauche tardive avec exportation										2 000 €	15 000 €	17 000 €				2 000 €	15 000 €	34 000 €	17 000 €
TE 5	Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la magnocariçaie, avec exportation	5 400 €		5 400 €				4 500 €		4 500 €				9 900 €		9 900 €				9 900 €
TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation				1 800 €	6 000 €	7 800 €				1 800 €	6 000 €	7 800 €				3 600 €	12 000 €	15 600 €	15 600 €
TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation	2 145 €		2 145 €	1 800 €		1 800 €	2 145 €		2 145 €	1 800 €		1 800 €	4 290 €		4 290 €	3 600 €		3 600 €	7 890 €
TE 8	Entretenir les Phragmitaies par faucardage	520 €		520 €	600 €	2 000 €	2 600 €	520 €		520 €	600 €	2 000 €	2 600 €	1 040 €		1 040 €	1 200 €	4 000 €	5 200 €	6 240 €
TE 9	Entretenir les mares permanentes par curage				400 €	1 000 €	1 400 €				400 €	1 000 €	1 400 €				800 €	2 000 €	2 800 €	2 800 €
TE 10	Accompagner l'agriculteur gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	390 €		390 €	1 800 €		1 800 €	390 €		390 €	1 800 €		1 800 €	780 €		780 €	3 600 €		3 600 €	4 380 €
TE 11	Restaurer et entretenir les haies				800 €	3 500 €	4 300 €				800 €	3 500 €	4 300 €				1 600 €	7 000 €	8 600 €	8 600 €
TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë				1 200 €	3 000 €	4 200 €				1 200 €	3 000 €	4 200 €				2 400 €	6 000 €	8 400 €	8 400 €
TE 13	Débroussailler ponctuellement dans la Phragmitaie pour assurer sa pérennité				600 €	1 000 €	1 600 €				600 €	1 000 €	1 600 €				1 200 €	2 000 €	3 200 €	3 200 €
TE 14	Poser une clôture temporaire séparant les prairies fauchées précocement de celles fauchées tardivement				1 200 €		1 200 €				1 200 €		1 200 €				2 400 €		2 400 €	2 400 €
TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	1 800 €		1 800 €	1 200 €	1 200 €	2 400 €	1 800 €		1 800 €	1 200 €	1 200 €	2 400 €	3 600 €		3 600 €	2 400 €	2 400 €	4 800 €	8 400 €
TE 16	Entretenir les cheminements				1 800 €	600 €	2 400 €				1 800 €	600 €	2 400 €				3 600 €	1 200 €	4 800 €	4 800 €
TE 17	Entretenir les panneaux pédagogiques et la signalétique de la RNR				600 €		600 €				600 €		600 €				1 200 €		1 200 €	1 200 €
TE 18	Entretenir le parc de contention																			-
SE 1	Etudier le fonctionnement hydro-pédologique de la RNR de manière approfondie					5 000 €	5 000 €											5 000 €	5 000 €	5 000 €
SE 2	Effectuer annuellement un suivi phytosociologique des habitats naturels				6 000 €		6 000 €				6 000 €		6 000 €				12 000 €		12 000 €	12 000 €
SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales				6 000 €		6 000 €				6 000 €		6 000 €				12 000 €		12 000 €	12 000 €
SE 4	Suivre annuellement les populations de Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)				6 000 €		6 000 €				6 000 €		6 000 €				12 000 €		12 000 €	12 000 €
SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR	3 120 €		3 120 €				3 120 €		3 120 €				6 240 €		6 240 €				6 240 €
SE 6	Effectuer un inventaire des Orthoptères				2 800 €		2 800 €										2 800 €		2 800 €	2 800 €

SE 7	Effectuer un inventaire des Coléoptères											5 000 €	5 000 €					5 000 €	5 000 €	5 000 €
PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destination du grand public	2 340 €		2 340 €	4 200 €		4 200 €	2 340 €		2 340 €	4 200 €		4 200 €	4 680 €		4 680 €	8 400 €		8 400 €	13 080 €
PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant				1 800 €	9 600 €	11 400 €				1 800 €	9 600 €	11 400 €				3 600 €	19 200 €	22 800 €	22 800 €
PI 3	Contribuer à l'enrichissement des connaissances naturalistes et scientifiques à l'échelle régionale et nationale				1 200 €		1 200 €				1 200 €		1 200 €				2 400 €		2 400 €	2 400 €
PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	390 €		390 €	2 400 €		2 400 €	390 €		390 €	2 400 €		2 400 €	780 €		780 €	4 800 €		4 800 €	5 580 €
AD 1	Effectuer une veille et une prospection foncières en périphérie de la RNR	1 740 €		1 740 €	6 000 €		6 000 €	1 740 €		1 740 €	6 000 €		6 000 €	3 480 €		3 480 €	12 000 €		12 000 €	15 480 €
AD 2	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR	1 170 €		1 170 €	12 000 €		12 000 €	1 170 €		1 170 €	12 000 €		12 000 €	2 340 €		2 340 €	24 000 €		24 000 €	26 340 €
AD 3	Elaborer une convention de gestion partenariale entre le CEN Pays de la Loire et le GSO	260 €		260 €	1 200 €		1 200 €							260 €		260 €	1 200 €		1 200 €	1 460 €
AD 4	Réactualiser la convention de gestion entre l'agriculteur gestionnaire et les co-gestionnaires	130 €		130 €	600 €		600 €							130 €		130 €	600 €		600 €	730 €
AD 5	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif	390 €		390 €	2 400 €		2 400 €	390 €		390 €	2 400 €		2 400 €	780 €		780 €	4 800 €		4 800 €	5 580 €
AD 6	Elaborer annuellement le rapport d'activités	1 560 €		1 560 €	12 000 €		12 000 €	1 560 €		1 560 €	12 000 €		12 000 €	3 120 €		3 120 €	24 000 €		24 000 €	27 120 €
AD 7	Evaluer à mi-parcours le plan de gestion	520 €		520 €	6 000 €		6 000 €							520 €		520 €	6 000 €		6 000 €	6 520 €
AD 8	Evaluer à échéance de 6 ans le plan de gestion							520 €		520 €	6 800 €		6 800 €	520 €		520 €	6 800 €		6 800 €	7 320 €
AD 9	Elaborer et rédiger le 3e plan de gestion de la RNR							780 €		780 €	13 200 €		13 200 €	780 €		780 €	13 200 €		13 200 €	13 980 €
AD 10	Participer aux rencontres des réseaux de gestionnaires d'espaces naturels au niveau régional et/ou national				2 400 €		2 400 €				2 400 €		2 400 €				4 800 €		4 800 €	4 800 €

C.7 Le plan de travail annuel

Afin de bénéficier d'un plan de travail annuel de mise en œuvre des opérations, les tableaux suivants listent les actions prévues chaque année, de 2016 à 2021 : prestations, opérations en régie pour chacun des gestionnaires de la RNR.

TABLEAU XVIII : OPERATIONS PREVUES EN 2016				
TYPE D'OPERATION	REGIE/ PRESTATAIRE		OPERATIONS DU PLAN DE GESTION	COUT TOTAL PREVISIONNEL
Travaux uniques (TU)				14 445 €
	Prestataire			12 845 €
		TU 1	Restaurer la magnocariçaie et la parvoroselière de la parcelle ZR 38 par débroussaillage	11 000 €
		TU 2	Aménager un sentier autour de la RNR, en lien avec le sentier des pêcheurs qui longe le Loir	1 845 €
	Régie CEN			1 600 €
		TU 1	Restaurer la magnocariçaie et la parvoroselière de la parcelle ZR 38 par débroussaillage	800 €
		TU 2	Aménager un sentier autour de la RNR, en lien avec le sentier des pêcheurs qui longe le Loir	800 €
Travaux d'entretien (TE)				12 395 €
	Prestataire			3 600 €
		TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation	0 €
		TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation	0 €
		TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain	0 €
		TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation	2 000 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par faucher avec exportation	0 €
		TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë	1 000 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	400 €
		TE 16	Entretenir les cheminements	200 €
	Régie GSO			3 395 €
		TE 5	Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la parcelle ZR 38, avec exportation	1 950 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation	715 €
		TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	130 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	600 €
	Régie CEN			5 400 €
		TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation	600 €
		TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation	600 €
		TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain	400 €
		TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation	600 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par faucher avec exportation	600 €
		TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	600 €
		TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë	400 €
		TE 14	Poser une clôture temporaire séparant les prairies fauchées précocement de celles fauchées tardivement	400 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	400 €
		TE 16	Entretenir les cheminements	600 €
		TE 17	Entretenir les panneaux pédagogiques et la signalétique de la RNR	200 €
Suivis scientifiques (SE)				12 040 €
	Prestataire			5 000 €
		SE 1	Etudier le fonctionnement hydro-pédologique de la RNR de manière approfondie	5 000 €
	Régie GSO			1 040 €
		SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR	1 040 €
	Régie CEN			6 000 €
		SE 2	Effectuer un suivi phytosociologique des habitats naturels	2 000 €
		SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales	2 000 €
		SE 4	Suivre annuellement les populations de Cuivré des marais (Lycaena dispar)	2 000 €
Pédagogie et Information (PI)				7 310 €
	Prestataire			3 200 €
		PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant	3 200 €
	Régie GSO			910 €
		PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destinations du grand public	780 €
		PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	130 €
	Régie CEN			3 200 €
		PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destinations du grand public	1 400 €
		PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant	600 €
		PI 3	Contribuer à l'enrichissement des connaissances naturalistes et scientifiques à l'échelle régionale ou nationale	400 €
		PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	800 €
Gestion administrative (AD)				13 410 €
	Régie GSO			2 010 €
		AD 1	Effectuer une veille et une prospection foncières en périphérie de la RNR	580 €
		AD 3	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR	390 €
		AD 4	Elaborer une convention de gestion partenariale entre le CEN Pays de la Loire et le GSO	260 €
		AD 5	Réactualiser la convention de gestion entre l'agriculteur-gestionnaire et les co-gestionnaires	130 €
		AD 6	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif	130 €
		AD 7	Elaborer annuellement le rapport d'activités	520 €
	Régie CEN			11 400 €
		AD 3	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR	4 000 €
		AD 4	Elaborer une convention de gestion partenariale entre le CEN Pays de la Loire et le GSO	1 200 €
		AD 5	Réactualiser la convention de gestion entre l'agriculteur-gestionnaire et les co-gestionnaires	600 €
		AD 6	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif	800 €
		AD 7	Elaborer annuellement le rapport d'activités	4 000 €
		AD 11	Participer aux rencontres des réseaux de gestionnaires d'espaces naturels au niveau régional et/ou national	800 €
TOTAL				**59 600 €**

Tableau XIX : Operations prevues en 2017				
Type d'operation	Regie/ Prestataire	Operations du plan de gestion		Cout total previsionnel
Travaux uniques (TU)				11 800 €
	Prestataire			11 000 €
		TU 1	Restaurer la magnocariçaie et la parvoroselière de la parcelle ZR 38 par débroussaillage	11 000 €
	Régie CEN			800 €
		TU 1	Restaurer la magnocariçaie et la parvoroselière de la parcelle ZR 38 par débroussaillage	800 €
Travaux d'entretien (TE)				16 695 €
	Prestataire			7 100 €
		TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation	0 €
		TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation	0 €
		TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain	0 €
		TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation	2 000 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation	0 €
		TE 11	Restaurer et entretenir les haies	3 500 €
		TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë	1 000 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	400 €
		TE 16	Entretenir les cheminements	200 €
	Régie GSO			3 395 €
		TE 5	Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la parcelle ZR 38, avec exportation	1 950 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation	715 €
		TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	130 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	600 €
	Régie CEN			6 200 €
		TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation	600 €
		TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation	600 €
		TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain	400 €
		TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation	600 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par faucher avec exportation	600 €
		TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	600 €
		TE 11	Restaurer et entretenir les haies	800 €
		TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë	400 €
		TE 14	Poser une clôture temporaire séparant les prairies fauchées précocement de celles fauchées tardivement	400 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	400 €
		TE 16	Entretenir les cheminements	600 €
		TE 17	Entretenir les panneaux pédagogiques et la signalétique de la RNR	200 €
Suivis scientifiques (SE)				7 040 €
	Régie GSO			1 040 €
		SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR	1 040 €
	Régie CEN			6 000 €
		SE 2	Effectuer un suivi phytosociologique des habitats naturels	2 000 €
		SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales	2 000 €
		SE 4	Suivre annuellement les populations de Cuivré des marais (Lycaena dispar)	2 000 €
Pédagogie et Information (PI)				7 310 €
	Prestataire			3 200 €
		PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant	3 200 €
	Régie GSO			910 €
		PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destinations du grand public	780 €
		PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	130 €
	Régie CEN			3 200 €
		PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destinations du grand public	1 400 €
		PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant	600 €
		PI 3	Contribuer à l'enrichissement des connaissances naturalistes et scientifiques à l'échelle régionale ou nationale	400 €
		PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	800 €
Gestion administrative (AD)				17 220 €
	Régie GSO			1 620 €
		AD 1	Effectuer une veille et une prospection foncières en périphérie de la RNR	580 €
		AD 3	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR	390 €
		AD 6	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif	130 €
		AD 7	Elaborer annuellement le rapport d'activités	520 €
	Régie CEN			15 600 €
		AD 1	Effectuer une veille et une prospection foncières en périphérie de la RNR	6 000 €
		AD 3	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR	4 000 €
		AD 6	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif	800 €
		AD 7	Elaborer annuellement le rapport d'activités	4 000 €
		AD 11	Participer aux rencontres des réseaux de gestionnaires d'espaces naturels au niveau régional et/ou national	800 €
TOTAL				**60 865 €**

TABLEAU XX : OPERATIONS PREVUES EN 2018				
TYPE D'OPERATION	REGIE/ PRESTATAIRE		OPERATIONS DU PLAN DE GESTION	COUT TOTAL PREVISIONNEL
Travaux uniques (TU)				3 460 €
	Prestataire			2 400 €
		TU 3	Elaborer et poser de nouveaux panneaux pédagogiques	2 400 €
	Régie GSO			260 €
		TU 3	Elaborer et poser de nouveaux panneaux pédagogiques	260 €
	Régie CEN			800 €
		TU 3	Elaborer et poser de nouveaux panneaux pédagogiques	800 €
Travaux d'entretien (TE)				18 065 €
	Prestataire			7 600 €
		TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation	0 €
		TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation	0 €
		TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain	0 €
		TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation	2 000 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par faucher avec exportation	0 €
		TE 8	Entretenir les phragmitaies par faucardage	2 000 €
		TE 9	Entretenir les mares permanentes par curage	1 000 €
		TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë	1 000 €
		TE 13	Débroussailler ponctuellement dans la Phragmitaie de la parcelle ZR 39 pour assurer sa pérennité	1 000 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	400 €
		TE 16	Entretenir les cheminements	200 €
	Régie GSO			3 465 €
		TE 5	Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la parcelle ZR 38, avec exportation	1 500 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation	715 €
		TE 8	Entretenir les phragmitaies par faucardage	520 €
		TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	130 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	600 €
	Régie CEN			7 000 €
		TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation	600 €
		TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation	600 €
		TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain	400 €
		TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation	600 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par faucher avec exportation	600 €
		TE 8	Entretenir les phragmitaies par faucardage	600 €
		TE 9	Entretenir les mares permanentes par curage	400 €
		TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	600 €
		TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë	400 €
		TE 13	Débroussailler ponctuellement dans la Phragmitaie de la parcelle ZR 39 pour assurer sa pérennité	600 €
		TE 14	Poser une clôture temporaire séparant les prairies fauchées précocement de celles fauchées tardivement	400 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	400 €
		TE 16	Entretenir les cheminements	600 €
		TE 17	Entretenir les panneaux pédagogiques et la signalétique de la RNR	200 €
Suivis scientifiques (SE)				9 840 €
	Régie GSO			1 040 €
		SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR	1 040 €
	Régie CEN			8 800 €
		SE 2	Effectuer un suivi phytosociologique des habitats naturels	2 000 €
		SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales	2 000 €
		SE 4	Suivre annuellement les populations de Cuivré des marais (Lycaena dispar)	2 000 €
		SE 6	Effectuer un inventaire des Orthoptères de la RNR	2 800 €
Pédagogie et Information (PI)				7 310 €
	Prestataire			3 200 €
		PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant	3 200 €
	Régie GSO			910 €
		PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destinations du grand public	780 €
		PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	130 €
	Régie CEN			3 200 €
		PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destinations du grand public	1 400 €
		PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant	600 €
		PI 3	Contribuer à l'enrichissement des connaissances naturalistes et scientifiques à l'échelle régionale ou nationale	400 €
		PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	800 €
Gestion administrative (AD)				17 740 €
	Régie GSO			2 140 €
		AD 1	Effectuer une veille et une prospection foncières en périphérie de la RNR	580 €
		AD 3	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR	390 €
		AD 6	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif	130 €
		AD 7	Elaborer annuellement le rapport d'activités	520 €
		AD 8	Evaluer à mi-parcours le plan de gestion	520 €
	Régie CEN			15 600 €
		AD 3	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR	4 000 €
		AD 6	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif	800 €
		AD 7	Elaborer annuellement le rapport d'activités	4 000 €
		AD 8	Evaluer à mi-parcours le plan de gestion	6 000 €
		AD 11	Participer aux rencontres des réseaux de gestionnaires d'espaces naturels au niveau régional et/ou national	800 €
TOTAL				**56 415 €**

Tableau XXI : Operations prevues en 2019				
Type d'operation	Regie/ Prestataire		Operations du plan de gestion	Cout total previsionnel
Travaux d'entretien (TE)				20 445 €
	Prestataire			11 100 €
		TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation	0 €
		TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation	0 €
		TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain	0 €
		TE 4	Entretenir la magnocariçaie par fauche tardive avec exportation	7 500 €
		TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation	2 000 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation	0 €
		TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë	1 000 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	400 €
		TE 16	Entretenir les cheminements	200 €
	Régie GSO			2 945 €
		TE 5	Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la parcelle ZR 38, avec exportation	1 500 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation	715 €
		TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	130 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	600 €
	Régie CEN			6 400 €
		TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation	600 €
		TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation	600 €
		TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain	400 €
		TE 4	Entretenir la magnocariçaie par fauche tardive avec exportation	1 000 €
		TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation	600 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation	600 €
		TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	600 €
		TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë	400 €
		TE 14	Poser une clôture temporaire séparant les prairies fauchées précocement de celles fauchées tardivement	400 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	400 €
		TE 16	Entretenir les cheminements	600 €
		TE 17	Entretenir les panneaux pédagogiques et la signalétique de la RNR	200 €
Suivis scientifiques (SE)				7 040 €
	Régie GSO			1 040 €
		SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR	1 040 €
	Régie CEN			6 000 €
		SE 2	Effectuer un suivi phytosociologique des habitats naturels	2 000 €
		SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales	2 000 €
		SE 4	Suivre annuellement les populations de Cuivré des marais (Lycaena dispar)	2 000 €
Pédagogie et Information (PI)				7 310 €
	Prestataire			3 200 €
		PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant	3 200 €
	Régie GSO			910 €
		PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destinations du grand public	780 €
		PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	130 €
	Régie CEN			3 200 €
		PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destinations du grand public	1 400 €
		PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant	600 €
		PI 3	Contribuer à l'enrichissement des connaissances naturalistes et scientifiques à l'échelle régionale ou nationale	400 €
		PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	800 €
Gestion administrative (AD)				11 220 €
	Régie GSO			1 620 €
		AD 1	Effectuer une veille et une prospection foncières en périphérie de la RNR	580 €
		AD 3	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR	390 €
		AD 6	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif	130 €
		AD 7	Elaborer annuellement le rapport d'activités	520 €
	Régie CEN			9 600 €
		AD 3	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR	4 000 €
		AD 6	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif	800 €
		AD 7	Elaborer annuellement le rapport d'activités	4 000 €
		AD 11	Participer aux rencontres des réseaux de gestionnaires d'espaces naturels au niveau régional et/ou national	800 €
TOTAL				**46 015 €**

Tableau XXII : Operations prevues en 2020				
Type d'operation	Regie/ Prestataire		Operations du plan de gestion	Cout total previsionnel
Travaux d'entretien (TE)				24 745 €
	Prestataire			14 600 €
		TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation	0 €
		TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation	0 €
		TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain	0 €
		TE 4	Entretenir la magnocariçaie par fauche tardive avec exportation	7 500 €
		TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation	2 000 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par faucher avec exportation	0 €
		TE 11	Restaurer et entretenir les haies	3 500 €
		TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë	1 000 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	400 €
		TE 16	Entretenir les cheminements	200 €
	Régie GSO			2 945 €
		TE 5	Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la parcelle ZR 38, avec exportation	1 500 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par faucher avec exportation	715 €
		TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	130 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	600 €
	Régie CEN			7 200 €
		TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation	600 €
		TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation	600 €
		TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain	400 €
		TE 4	Entretenir la magnocariçaie par fauche tardive avec exportation	1 000 €
		TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation	600 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par faucher avec exportation	600 €
		TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	600 €
		TE 11	Restaurer et entretenir les haies	800 €
		TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë	400 €
		TE 14	Poser une clôture temporaire séparant les prairies fauchées précocement de celles fauchées tardivement	400 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	400 €
		TE 16	Entretenir les cheminements	600 €
		TE 17	Entretenir les panneaux pédagogiques et la signalétique de la RNR	200 €
Suivis scientifiques (SE)				7 040 €
	Régie GSO			1 040 €
		SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR	1 040 €
	Régie CEN			6 000 €
		SE 2	Effectuer un suivi phytosociologique des habitats naturels	2 000 €
		SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales	2 000 €
		SE 4	Suivre annuellement les populations de Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)	2 000 €
Pédagogie et Information (PI)				7 310 €
	Prestataire			3 200 €
		PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant	3 200 €
	Régie GSO			910 €
		PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destinations du grand public	780 €
		PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	130 €
	Régie CEN			3 200 €
		PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destinations du grand public	1 400 €
		PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant	600 €
		PI 3	Contribuer à l'enrichissement des connaissances naturalistes et scientifiques à l'échelle régionale ou nationale	400 €
		PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	800 €
Gestion administrative (AD)				17 220 €
	Régie GSO			1 620 €
		AD 1	Effectuer une veille et une prospection foncières en périphérie de la RNR	580 €
		AD 3	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR	390 €
		AD 6	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif	130 €
		AD 7	Elaborer annuellement le rapport d'activités	520 €
	Régie CEN			15 600 €
		AD 1	Effectuer une veille et une prospection foncières en périphérie de la RNR	6 000 €
		AD 3	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR	4 000 €
		AD 6	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif	800 €
		AD 7	Elaborer annuellement le rapport d'activités	4 000 €
		AD 11	Participer aux rencontres des réseaux de gestionnaires d'espaces naturels au niveau régional et/ou national	800 €
TOTAL				**56 315 €**

TABLEAU XXIII : OPERATIONS PREVUES EN 2021				
TYPE D'OPERATION	REGIE/ PRESTATAIRE		OPERATIONS DU PLAN DE GESTION	COUT TOTAL PREVISIONNEL
Travaux d'entretien (TE)				18 065 €
	Prestataire			7 600 €
		TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation	0 €
		TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation	0 €
		TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain	0 €
		TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation	2 000 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par faucher avec exportation	0 €
		TE 8	Entretenir les phragmitaies par faucardage	2 000 €
		TE 9	Entretenir les mares permanentes par curage	1 000 €
		TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë	1 000 €
		TE 13	Débroussailler ponctuellement dans la phragmitaie de la parcelle ZR 39 pour assurer sa pérennité	1 000 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	400 €
		TE 16	Entretenir les cheminements	200 €
	Régie GSO			3 465 €
		TE 5	Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la parcelle ZR 38, avec exportation	1 500 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par faucher avec exportation	715 €
		TE 8	Entretenir les phragmitaies par faucardage	520 €
		TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	130 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	600 €
	Régie CEN			7 000 €
		TE 1	Faucher précocement les prairies humides, avec exportation	600 €
		TE 2	Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation	600 €
		TE 3	Pâturer extensivement les prairies humides en regain	400 €
		TE 6	Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation	600 €
		TE 7	Entretenir les mégaphorbiaies par faucher avec exportation	600 €
		TE 8	Entretenir les phragmitaies par faucardage	600 €
		TE 9	Entretenir les mares permanentes par curage	400 €
		TE 10	Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	600 €
		TE 12	Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë	400 €
		TE 13	Débroussailler ponctuellement dans la phragmitaie de la parcelle ZR 39 pour assurer sa pérennité	600 €
		TE 14	Poser une clôture temporaire séparant les prairies fauchées précocement de celles fauchées tardivement	400 €
		TE 15	Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	400 €
		TE 16	Entretenir les cheminements	600 €
		TE 17	Entretenir les panneaux pédagogiques et la signalétique de la RNR	200 €
Suivis scientifiques (SE)				12 040 €
	Prestataire			5 000 €
		SE 7	Effectuer un inventaire des Coléoptères de la RNR	5 000 €
	Régie GSO			1 040 €
		SE 5	Suivre annuellement l'avifaune de la RNR	1 040 €
	Régie CEN			6 000 €
		SE 2	Effectuer un suivi phytosociologique des habitats naturels	2 000 €
		SE 3	Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales	2 000 €
		SE 4	Suivre annuellement les populations de Cuivré des marais (Lycaena dispar)	2 000 €
Pédagogie et Information (PI)				7 310 €
	Prestataire			3 200 €
		PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant	3 200 €
	Régie GSO			910 €
		PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destinations du grand public	780 €
		PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	130 €
	Régie CEN			3 200 €
		PI 1	Organiser des animations et des visites de la RNR à destinations du grand public	1 400 €
		PI 2	Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant	600 €
		PI 3	Contribuer à l'enrichissement des connaissances naturalistes et scientifiques à l'échelle régionale ou nationale	400 €
		PI 4	Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	800 €
Gestion administrative (AD)				32 520 €
	Régie GSO			2 920 €
		AD 1	Effectuer une veille et une prospection foncières en périphérie de la RNR	580 €
		AD 3	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR	390 €
		AD 6	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif	130 €
		AD 7	Elaborer annuellement le rapport d'activités	520 €
		AD 9	Evaluer à échéance de 6 ans le plan de gestion	520 €
		AD 10	Elaborer et rédiger le 3e plan de gestion de la RNR	780 €
	Régie CEN			29 600 €
		AD 3	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs de la RNR	4 000 €
		AD 6	Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif	800 €
		AD 7	Elaborer annuellement le rapport d'activités	4 000 €
		AD 9	Evaluer à échéance de 6 ans le plan de gestion	6 800 €
		AD 10	Elaborer et rédiger le 3e plan de gestion de la RNR	13 200 €
		AD 11	Participer aux rencontres des réseaux de gestionnaires d'espaces naturels au niveau régional et/ou national	800 €
TOTAL				**69 935 €**

D- L'EVALUATION DE LA GESTION : LES INDICATEURS DE GESTION

Afin d'évaluer chaque année, lors du bilan intermédiaire et à échéance de 6 ans l'efficacité de la gestion mise en œuvre, les indicateurs suivants sont proposés. Ils correspondent à ceux cités dans les fiches actions, et seront pour certains d'entre eux issus des données récoltées lors de la mise en œuvre des protocoles de suivi scientifique. Ils ont pour vocation de permettre une évaluation rapide et objectif des actions et de la programmation du plan de gestion 2016 – 2021.

TABLEAU XXIV : LISTE DES INDICATEURS DE REUSSITE

CODE DE L'INDICATEUR	INTITULE DE L'INDICATEUR	SUIVI
IR 1	Présence de moins de 25 % de matière organique morte au sol en 2021	SE 2
IR 2	Recouvrement des ligneux inférieur à 10 % en 2021	SE 2
IR 3	Création effective d'un cheminement.	
IR 4	Vérification du bon état des cheminements, lors des animations et des rencontres avec les promeneurs	
IR 5	Installation et mise en œuvre effective de 3 panneaux pédagogiques. Vérification et recueil de témoignages sur la lisibilité des informations auprès des promeneurs rencontrés.	
IR 6	Augmentation du nombre de pieds et de la superficie de la station de Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*)	SE 3
IR 7	Augmentation du nombre de pieds et de la superficie de la station d'Inule d'Angleterre (*Inula britannica*)	SE 3
IR 8	Localisation des secteurs pâturés. Renseignement d'un tableau détaillent les périodes et les chargements en bovins.	
IR 9	Maintien des communautés végétales du *Senecioni aquatici – Oenanthetum mediae* et de l'*Hordeo secalini – Arrhenatheretum elatioris*	SE 2
IR 10	Evolution de la cariçaie du *Caricetum gracilis* vers une prairie de l'*Eleocharito palustris – Oenanthetum fistulosae*	SE 2
IR 11	Maintien de la communauté végétale de *l'Oenanthion aquaticae* sur sa surface de 2015	SE 2
IR 12	Maintien, voire augmentation de la population de Grande Douve (*Ranunculus lingua*)	SE 3
IR 13	Maintien des communautés végétales du *Caricetum elatae, Utricularietum australis, Bidention tripartitae* et *Potametea.*	SE 2
IR 14	Maintien des communautés végétales du *Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae* et du *Thalictro flavi – Althaeetum officinalis*.	SE 2
IR 15	Densité de roseaux supérieure ou égale à 100 tiges/m² en 2021	SE 2
IR 16	Vérification du bon état des mares, et de leur utilisation en tant que mares abreuvoirs par le bétail.	
IR 17	Production d'un cahier des charges annuel	
IR 18	Organisation d'une réunion annuelle sur la RNR entre les 2 co-gestionnaires et l'agriculteur-gestionnaire, préparatrice à la mise en œuvre de la fauche et du pâturage	
IR 19	Maintien du linéaire mesuré en 2015, soit 1 835m.	
IR 20	Renouvellement de l'ensemble du linéaire d'ici à 2021.	
IR 21	Vérification du bon état des panneaux pédagogiques et recueil de témoignages sur la lisibilité des informations auprès des promeneurs rencontrés.	

IR 22	Nombre de publications et de productions écrites diffusées	
IR 23	Nombre de demandes d'informations scientifiques	
IR 24	Nombre de groupes scolaires accueillis sur la RNR, ou ayant bénéficié d'animations en classe (avec leurs effectifs)	
IR 25	Nombre d'animations et de groupes de visiteurs accueillis sur la RNR (avec leurs effectifs)	
IR 26	Acquisition de 10 ha de parcelles d'intérêt patrimonial situées en périphérie de la RNR d'ici à 2021	
IR 27	Production d'un rapport décrivant de manière approfondie le fonctionnement hydro-pédologique de la RNR	
IR 28	Production d'une liste des Orthoptères de la RNR, la plus exhaustive possible	
IR 29	Production d'une liste des Coléoptères de la RNR, la plus exhaustive possible	
IR 30	Nombre de chantiers ou d'opérations bénévoles ayant eu lieu sur la RNR, ainsi que les effectifs des groupes de bénévoles	

CONCLUSION

La labellisation des prairies et roselière des Dureaux en Réserve naturelle régionale nous permet d'envisager la gestion du site jusqu'en 2021. Cette labellisation a impulsé la rédaction de ce second plan de gestion, qui propose de façon argumentée un programme d'actions budgétisé.

Ce document constitue une référence pour les co-gestionnaires, qui y trouveront un guide méthodologique de mise en œuvre de leur action, déclinée année par année de 2016 à 2021. Les membres du Comité Consultatif pourront l'utiliser comme un outil d'évaluation de la gestion mise en œuvre et notamment de sa cohérence au regard des objectifs assignés à la RNR. Il constituera également une source d'information riche pour la RNR, dans laquelle tous pourrons trouver les informations et les connaissances nécessaires à la gestion et la compréhension du site.

Au-delà de l'outil technique, ce plan de gestion se veut être un élément fédérateur de tous les acteurs impliqués dans la conservation de la RNR. Il a été élaboré de façon partenariale par les co-gestionnaires, en ayant soin de valoriser les savoirs acquis par chacun depuis 20 ans. Gageons qu'il s'agisse d'un terreau particulièrement favorable à la conservation de la nature des prairies et des roselières des Dureaux. Souhaitons également que l'action menée sur la RNR serve d'appui au développement plus large d'actions de gestion conservatoire du patrimoine naturel en région Pays de la Loire.

INDEX DES OPERATIONS

TU 1 - Restaurer la magnocariçaie et la parvoroselière de la parcelle ZR 38 par débroussaillage	81
TU 2 - Aménager un sentier autour de la RNR, en lien avec le sentier des pêcheurs qui longe le Loir	83
TU 3 - Elaborer et poser de nouveaux panneaux pédagogiques	85
TE 1 - Faucher précocement les prairies humides, avec exportation	87
TE 2 - Faucher tardivement les prairies humides, avec exportation	89
TE 3 - Pâturer extensivement les prairies humides en regain	91
TE 4 - Entretenir la magnocariçaie par fauche tardive avec exportation	93
TE 5 - Arracher manuellement et annuellement les ligneux dans la parcelle ZR 38 avec exportation	95
TE 6 - Entretenir la parvoroselière à Grande Douve par fauche bisannuelle avec exportation	97
TE 7 - Entretenir les mégaphorbiaies par fauche avec exportation	99
TE 8 - Entretenir les phragmitaies par faucardage	101
TE 9 - Entretenir les mares permanentes par curage	103
TE 10 - Accompagner l'agriculteur-gestionnaire dans la mise en œuvre du pâturage et de la fauche	105
TE 11 - Restaurer et entretenir les haies et les arbres isolés	107
TE 12 - Faucher tardivement la cariçaie à Laîche aiguë	109
TE 13 - Débroussailler ponctuellement la phragmitaie de la parcelle ZR 39 pour assurer sa pérennité	111
TE 14 - Poser une clôture temporaire séparant les prairies fauchées précocement de celles fauchées tardivement	113
TE 15 - Contrôler, entretenir et restaurer les clôtures	115
TE 16 - Entretenir les cheminements	117
TE 17 - Entretenir les panneaux pédagogiques et la signalétique de la RNR	119
TE 18 - Entretenir le parc de contention	120
SE 1 - Etudier le fonctionnement hydro-pédologique de la RNR de manière approfondie	122
SE 2 - Effectuer annuellement le suivi phytosociologique des habitats naturels	123
SE 3 - Suivre annuellement les populations de plantes patrimoniales	125
SE 4 - Suivre annuellement les populations de Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)	126
SE 5 - Suivre annuellement l'avifaune de la RNR	127
SE 6 - Effectuer un inventaire des Orthoptères de la RNR	128
SE 7 - Effectuer un inventaire des Coléoptères de la RNR	129
PI 1 - Organiser des animations et des visites de la RNR à destination du grand public	131
PI 2 - Favoriser l'usage pédagogique de la RNR par le public scolaire et étudiant	132
PI 3 - Contribuer à l'enrichissement des connaissances naturalistes et scientifiques à l'échelle régionale et nationale	134
PI 4 - Organiser régulièrement des opérations bénévoles : chantiers ou sciences participatives	135
AD 1 - Effectuer une veille et une prospection foncière en périphérie de la RNR	137

AD 2 - Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptable et administratif de la RNR 138

AD 3 - Elaborer une convention de gestion partenariale entre le GSO et le CEN Pays de la Loire 139

AD 4 - Réactualiser la convention de gestion entre l'agriculteur-gestionnaire et les co-gestionnaires de la RNR 140

AD 5 - Préparer et participer à l'animation des réunions du comité consultatif 141

AD 6 - Elaborer annuellement le rapport d'activités 142

AD 7 - Evaluer à mi-parcours le plan de gestion 143

AD 8 - Evaluer à échéance de 6 ans le plan de gestion 144

AD 9 - Elaborer et rédiger le 3e plan de gestion de la RNR 145

AD 10 - Participer aux rencontres des réseaux de gestionnaires d'espaces naturels au niveau régional et/ou national 146

ELEMENTS DE BIBLIOGRAPHIE

Cartes

- Carte géologique du Lude à 1/50 000,
- Matrice cadastrale de la commune de Vaas,
- IGN Scan25 Pays de la Loire

Photographies aériennes

- Photographies aériennes IGN : 1949, 1980, 1995 et 2002
- Orthophotoplans 2005 et 2011 mis à disposition par la Région Pays de la Loire

Sites internet

Référentiel typologique des habitats du Massif Armoricain :
http://www.cbnbrest.fr/site/Refer_typo/habit1.php

Inventaire national du patrimoine naturel :
http://inpn.mnhn/isb/index.jsp

Base de données Flora du Conservatoire Botanique national du Bassin Parisien :
http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/biodiversite/especes.jsp

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement :
http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr

Bases de données

Julve P. : Bases de données Baseflor et Baseveg, consultées en 2015

Articles, ouvrages et rapports

ACEMAV Coll., DUGUET R. § MELKI F. (2003) *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze, (Collection Pathénope), 480 p.

BISSARDON M. & GUIBAL L. (2003), CORINE Biotopes Version originale Types d'habitats français, ENGREF et ATEN : 179 p.

BOUSQUET T., ZAMBETTAKIS C. (2007), Connaître la flore rare et menacée de Basse-Normandie et agir pour sa préservation, Plan de conservation de la Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*), Conservatoire botanique national de Brest. 26p.

CAUSSE G. (2012), Expertise phytosociologique de la réserve naturelle régionale des Dureaux (commune de Vaas), Typologie phytosociologique des végétations. Conservatoire botanique national du Bassin parisien. 30 p.

CHIFFAUT A. (2006), Guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles. Réserves Naturelles de France – MEED/ATEN, Cahiers Techniques n°79 : 72p.

CHINERY M., CUISIN M. (1994) *Les Papillons d'Europe (Rhopalocères et hétérocères diurnes).* Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Suisse). Paris

CSRPN, DIREN des Pays de la Loire (1999), Liste régionale indicative des espèces déterminantes en Pays de la Loire établie par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (1999). Espèces animales.

CSRPN, DIREN des Pays de la Loire (1999), Liste régionale indicative des espèces déterminantes en Pays de la Loire établie par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (1999). Espèces végétales.

DELASSUS L., MAGNANON S., COLASSE V., GLEMAREC E., GUITTON H., LAURENT E., THOMASSIN G., BIORET F., CATTEAU E., CLEMENT B., DIQUELOU S., FELZINES J.-C., FOUCAULT B. DE, GAUBERVILLE C., GAUDILLAT B., GUILLEVIC Y., HAURY J., ROYER J.-M., VALLET J., GESLIN J., GORET M., HARDEGEN M., LACROIX P., REIMRINGER K., WAYMEL J., ZAMBETTAKIS C. (2014), Classification physionomique et phytosociologique des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 262 p. (Les cahiers scientifiques et techniques, 1)

FIERS V., GAUVRIT B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MAURIN H. Coll. (1997) *Statut de la Faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques*. Col Patrimoines Naturels, volume 24. Paris, IEBG MNHN, RNF, Ministère environnement : 225p.

FOUCAULT B. (de) (1984), Systémique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse. Rouen. 675p.

FOURNIER P. (1947) *Les quatre flores de France*. Editions Lechevalier : 1104p.

FOURNIER E., HUBERT S. (2006), Réserve Naturelle Prairies et Roselière des Dureaux. Plan de gestion 2007-2012. Première partie : Présentation et enjeux. Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois et coll. du Groupe Sarthois Ornithologique : 65p. + annexes.

FOURNIER E., HUBERT S. & PAINEAU G. (2007), Réserve Naturelle Prairies et Roselière des Duraux. Plan de gestion 2007-2012. Deuxième partie : Objectifs et propositions d'actions. Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois et Groupe Sarthois Ornithologique : 81p. + annexes

Grand D., Boudot J.-P. (2006) *Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 p.

GSO (1992) *Les Oiseaux Nicheurs de la Sarthe.* 169p.

GSO IN GILLES PAINEAU (1999), Récente augmentation des contacts hivernaux du Butor étoilé en Sarthe, Bulletin du GSO n° 27 : 28-29

GSO IN GILLES PAINEAU (2014), *Le Vanneau huppé Vanellus vanellus*, in 2ème atlas des oiseaux nicheurs de la Sarthe, Groupe Sarthois Ornithologique.

GUINOCHET M., de VILMORIN R. (1973 – 1984) *Flore de France*. 5 fascicules. Editions du CNRS, Paris. 1879p.

HUBERT S., TILLY B. (2004), Prairies et roselière des Dureaux – Document de synthèse des actions 2001-2003. Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois : 10p.

HUNAULT G., MORET J. (2009) *Atlas de la flore sauvage du département de la Sarthe*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 640 p.

HYDRO CONCEPT (2013), Interprétation du suivi piézométrique du site de Vaas : Variations de niveaux et mouvements d'eau.

LACROIX P., BRINDEJONC O., GESLIN J., GUITTON H., HUNAULT G., LE BAIL J., PONCET L., THOMASSIN G. (2013) *Liste rouge régionale des plantes vasculaires rares et/ou menacées en Pays de la Loire*. CBNBrest / CBNBP pour la Région Pays de la Loire. 51p + annexes.

LAFRANCHIS T. (2002) Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 448 p.

LOUVEL J., GAUDILLAT V., PONCET L. (2013) *EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature*. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

MANIVIT J., RIOULT M., DEBRAND-PASSARD S., BROSSÉ R., LOUAIL J., COLLET J., GIORDANO R. (1991) - Notice explicative, Carte géol. France (1/50 000), feuille Le Lude (425) - Orléans : BRGM, 40 p. Carte géologique par MANIVIT J., DEBRAND-PASSARD S., BROSSÉ R., LOUAIL J. (1990).

MARCHADOUR B. & SECHET E. (coord.) (2008) *Avifaune prioritaire en Pays de la Loire*. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Conseil Régional des Pays de la Loire, 221p.

MARCHADOUR B. (coord.) (2009) *Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire*. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Conseil Régional des Pays de la Loire, 125p.

MARCHADOUR B., BEAUDOIN J.-C., BESLOT E., BOILEAU N., MONTFORT D., RAITIERE W., TAVENON D., YESOU P. (2014) *Liste rouge des oiseaux nicheurs des Pays de la Loire*. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Bouchemaine, 575p.

MNHN & WWF (1994) *Le Livre Rouge*. Inventaire de la Faune menacée en France. – Nathan : 175p.

NÜSS J.H., WENDLER A. (1997) *Libellules. Guide d'identification des Libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale*. Société Française d'Odonatologie. 130p.

PROVOST M. (1998) *Flore vasculaire de Basse-Normandie*., Presse Universitaires, Caen.

SARDET E. & DEFAUT B. (2004), Les Orthoptères menacés en France : Liste rouge nationale et liste rouge par domaines biogéographiques, *Matérieux orthoptériques et entomocénotiques* **9** : 125-137.

VANNUCCI O. (2013), Synthèse des deux années d'études du cycle de vie et de l'écologie du Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) en Sarthe et proposition de gestion conservatoire. Conservatoire d'espaces naturels de la Sarthe.

ANNEXES

LISTE DES ANNEXES	
Annexe 1	Arrêté préfectoral d'agrément de la RNV des prairies et roselière des Dureaux sur la commune de Vaas en 2001
Annexe 2	Décision de classement de la Réserve naturelle régionale des Prairies et roselière des Dureaux du 28 septembre 2009
Annexe 3	Arrêté désignant la liste des membres du Comité consultatif du 1er octobre 2009
Annexe 4	Réglementation de la Réserve naturelle régionale
Annexe 5	Références cadastrales des parcelles faisant l'objet du plan de gestion 2016 - 2021
Annexe 6	Convention tripartite de gestion conservatoire entre les co-gestionnaires de la RNR et l'agriculteur-gestionnaire, M. Panvert
Annexe 7	Liste des taxons de Flore inventoriés sur la RNR
Annexe 8	Liste des taxons de Faune inventoriés sur la RNR
Annexe 9	Contenu du panneau pédagogique situé à l'entrée de la RNR
Annexe 10	Contenu de la plaquette de présentation de la RNR éditée par la Région Pays de la Loire

ANNEXE 1

ARRETE PREFECTORAL D'AGREMENT DE LA RNV DES PRAIRIES ET ROSELIERE DES DUREAUX SUR LA COMMUNE DE VAAS EN 2001

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA SARTHE

DIRECTION DES ACTIONS
INTERMINISTÉRIELLES ET EUROPÉENNES
Bureau de l'Environnement
AV/OB

Arrêté n° 01-5777 du 18 décembre 2001

OBJET : Agrément de la réserve naturelle volontaire des prairies et roselière des DUREAUX sur la commune de VAAS (Sarthe).

LE PRÉFET DE LA SARTHE
Chevalier de la Légion d'Honneur

Vu l'ordonnance n° 2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie législative du Code de l'Environnement ;

Vu le titre III du Livre III du Code de l'Environnement relatif aux parcs et réserves et notamment les articles L.332-11 et L.332-12 ;

Vu la partie réglementaire du Code Rural (Livre II) et notamment les articles R.242-26 et suivants ;

Vu le décret n° 77.1295 du 25 novembre 1977 et notamment les articles III et IV ;

Vu le décret n° 86.1136 du 17 octobre 1986 ;

Vu les demandes présentées par le Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois et par le Groupe Sarthois Ornithologique, en date du 15 décembre 2000 ;

Vu la délibération en date du 13 novembre 2001 du conseil municipal de la commune de VAAS ;

Vu les avis des services concernés ;

Vu l'avis favorable de la Commission Départementale des Sites, Perspectives et Paysages siégeant en "formation protection de la nature" en date du 27 novembre 2001 ;

Sur proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de la Sarthe ;

ARRÊTE

Chapitre I : Création et délimitation de la réserve naturelle volontaire

Article 1 : Sont agréés, au titre de réserve naturelle volontaire sous la dénomination "*Prairies et roselière des Dureaux*", les parcelles suivantes de la commune de VAAS (Sarthe) : Section K2, lieu-dit "*les Prés du Pessieux, les Prés d'en bas*" n° 88, 108, 125, 142, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 156, 157, 160 et 161 soit une superficie totale de 7 hectares 82 ares 28 centiares.

Article 2 : Les parcelles mentionnées ci-dessus figurent sur les plans cadastraux annexés au présent arrêté qui peuvent être consultés à la préfecture de la Sarthe et à la mairie de Vaas.

Préfecture de la Sarthe - 1, place Aristide Briand - 72041 Le Mans cedex 9
Standard téléphonique : 02.43.39.72.72 -Serveur vocal : 02.43.39.72.99 -Télécopie : 02.43.28.24.09
Site Internet : www.sarthe.pref.gouv.fr - E.mail : courrier@sarthe.pref.gouv.fr

Article 3 : Cet agrément est donné pour six ans et renouvelable par tacite reconduction sauf demande présentée par les propriétaires, deux ans au moins avant l'expiration de la période en cours.

Chapitre II : Gestion de la réserve naturelle volontaire

Article 4 : La gestion de la réserve naturelle volontaire est confiée aux propriétaires du site, en l'occurrence au Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois et au Groupe Sarthois Ornithologique.

Article 5 : Les gestionnaires de la réserve établissent annuellement un rapport de gestion qui comprend notamment un compte-rendu d'activité et un programme d'action pour les deux années suivantes. Ce rapport est communiqué aux membres du comité consultatif.

Article 6 : Il est créé un comité consultatif de la réserve naturelle volontaire présidé par les gestionnaires.

Il comprend les représentants de la commune de Vaas, de la Direction Régionale de l'Environnement, de la Direction Départementale de l'Agriculture et la Forêt, du conservatoire Botanique du Bassin Parisien, des exploitants agricoles concernés, de la Garderie Départementale du Conseil Supérieur de la Pêche, de la Garderie Départementale de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, d'associations d'usagers et des personnalités scientifiques qualifiées. D'autres membres peuvent être associés sur décision du comité consultatif.

Le comité consultatif se réunit à la demande de l'un des propriétaires ou du Préfet.

Article 7 : Le comité consultatif donne son avis sur la gestion de la réserve naturelle volontaire et les conditions d'application des mesures prévues à la présente décision. Il peut faire procéder à des études scientifiques et recueillir tout avis en vue d'assurer la conservation, la protection ou l'amélioration du milieu naturel de la réserve naturelle volontaire.

Chapitre III : Réglementation de la réserve naturelle volontaire

Article 8 : La présente réglementation s'applique sur les seules parcelles mentionnées à l'article 1.

Article 9 : Il est interdit :

- D'introduire à l'intérieur de la réserve naturelle volontaire des animaux d'espèce non domestique quel que soit leur état de développement, sauf autorisation délivrée par le Préfet après avis du comité consultatif ;
- De porter atteinte de quelque manière que ce soit aux animaux d'espèce non domestique ainsi qu'à leurs œufs, couvées, portées ou nids ou de les emporter hors de la réserve naturelle volontaire, sous réserve des dispositions prévues aux articles 10 et 12 ;
- De troubler ou de déranger les animaux sauvages par quelque moyen que se soit, sous réserve des dispositions prévues aux articles 10 et 12 ou sauf autorisation délivrée à des fins scientifiques par les gestionnaires.

Il est interdit, sauf à des fins agricoles telles que prévues à l'article 11 :

- D'introduire dans la réserve naturelle volontaire sous forme de semis ou de plants des essences végétales non spontanées ou étrangères à la région, sauf autorisation délivrée par le Préfet après avis du comité consultatif
- De porter atteinte de quelque manière que ce soit aux végétaux non cultivés ou de les emporter hors de la réserve, sauf à des fins d'entretien de la réserve naturelle volontaire ou sauf autorisation délivrée à des fins scientifiques par les gestionnaires.

.../...

Article 10 : Les gestionnaires peuvent prendre, après avis du comité consultatif, toutes mesures en vue d'assurer le suivi scientifique et la conservation d'espèces animales ou végétales ou la limitation de populations animales ou végétales surabondantes dans la réserve naturelle volontaire.

Article 11 : Les activités agricoles traditionnelles continuent à s'exercer conformément aux usages en vigueur à la date de création de la réserve naturelle volontaire et dans le respect des dispositions prévues à la présente décision. Les parcelles à vocation agricole doivent constamment rester en herbe. L'emploi des engrais, des herbicides, des insecticides et de tous autres produits phytosanitaires est interdit, sauf avec l'accord des gestionnaires après avis du comité consultatif. Les plantations de peupliers sont interdites.

Article 12 : La chasse est interdite sur l'ensemble du territoire couvert par l'agrément à l'exception de la limitation des espèces nuisibles dans le cadre de battues autorisées sous la direction d'un lieutenant de louveterie et en accord avec la commune et les propriétaires des terrains.

Article 13 : Il est interdit :

- D'abandonner, de déposer ou de jeter tout produit, quel qu'il soit, de nature à nuire à la qualité de l'eau, de l'air, du sol ou du site ou de l'intégrité de la faune et de la flore ;
- D'abandonner, de déposer ou de jeter, en dehors des lieux spécialement prévus à cet effet, des détritus de quelque nature que ce soit ;
- De troubler la tranquillité des lieux en utilisant tout instrument sonore, sous réserve des activités autorisées par le présent arrêté ;
- De porter atteinte au milieu naturel en utilisant du feu, sauf dans le cadre de travaux d'entretien validés par le comité consultatif ou en faisant des inscriptions autres que celles qui sont nécessaires à l'information du public ou aux délimitations foncières.

Article 14 : Les travaux publics ou privés sont interdits, sauf ceux nécessités par l'entretien et la gestion de la réserve naturelle volontaire, la gestion agricole et l'accueil du public.

Les aménagements hydrauliques ainsi que leurs modalités de fonctionnement, les constructions de locaux nécessaires au gardiennage de la réserve naturelle volontaire ou à l'information du public ne pourront être réalisés dans la réserve naturelle volontaire qu'avec l'accord des gestionnaires, après avis du comité consultatif, et en conformité avec les lois et règlements en vigueur.

Article 15 : Toute activité de recherche ou d'exploitations minières est interdite dans la réserve naturelle volontaire.

Article 16 : Toute activité industrielle est interdite. Sont seules autorisées les activités commerciales liées à la gestion et à l'animation de la réserve naturelle volontaire.

Article 17 : L'utilisation à des fins publicitaires de toute expression évoquant directement ou indirectement la réserve naturelle volontaire est soumise à l'accord des gestionnaires.

Article 18 : En dehors des cheminements piétons et des espaces balisés ou aménagés pour la découverte du milieu naturel, la circulation et le stationnement des personnes sont limités aux propriétaires et ayant-droit, aux personnes exerçant les activités mentionnées aux articles 11 et 12, aux agents de l'État en mission de secours ou de police, aux agents des services publics dans l'exercice de leurs fonctions, aux agents de la réserve naturelle volontaire et aux personnes ayant reçu l'accord du gestionnaire.

Article 19 : Les activités sportives et touristiques sont interdites, sauf celles mentionnées à l'article 18.

.../...

Article 20 : Il est interdit de faire ou laisser circuler dans la réserve naturelle volontaire des chiens ou animaux de compagnie à l'exception de ceux qui participent à des missions de police, de recherche, de sauvetage ou de gardiennage du bétail, de limitation des espèces nuisibles dans le cadre de battues autorisées sous la direction d'un lieutenant de louveterie.

Article 21 : La circulation et le stationnement des véhicules à moteur sont interdits sur toute l'étendue de la réserve naturelle volontaire. Toutefois, cette interdiction n'est pas applicable aux véhicules :

- utilisés pour l'entretien et la surveillance de la réserve naturelle volontaire ;
- utilisés par les services publics ;
- utilisés lors d'opération de secours, de sauvetage ou de police ;
- utilisés à des fins professionnelles dans l'exercice des activités mentionnées à l'article 11 ;
- autorisés par écrit par le gestionnaire.

Article 22 : Le campement et le bivouac sont interdits.

Chapitre IV : Exécution

Article 23 : Les gestionnaires devront signaler l'existence de la réserve naturelle volontaire par des panneaux placés en limite du site ainsi que sur les voies d'accès.

Article 24 : Les propriétaires sont tenus de faire publier la décision à la conservation des hypothèques.

Article 25 : Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Sarthe et affiché pendant quinze jours aux lieux habituellement réservés à cet effet dans la commune de Vaas. Un certificat constatant l'accomplissement de cette formalité devra être établi par le Maire et adressé au Préfet.

Article 26 : Le Secrétaire Général de la Préfecture de la Sarthe, le Maire de Vaas, le Directeur Régional de l'Environnement, le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt, le Lieutenant-colonel commandant le Groupement de Gendarmerie de la Sarthe, les agents de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) et du Conseil Supérieur de la Pêche (CSP) sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté dont copie sera adressée au Ministre de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

Pour ampliation
Pour le Préfet,
L'Attaché Chef de Bureau,

Yvette BRUNOT

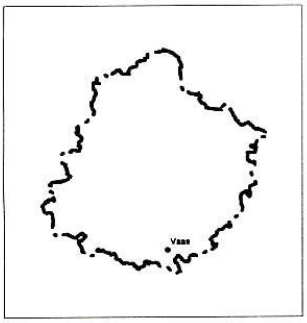
LE PRÉFET,

Signé : Élisabeth ALLAIRE

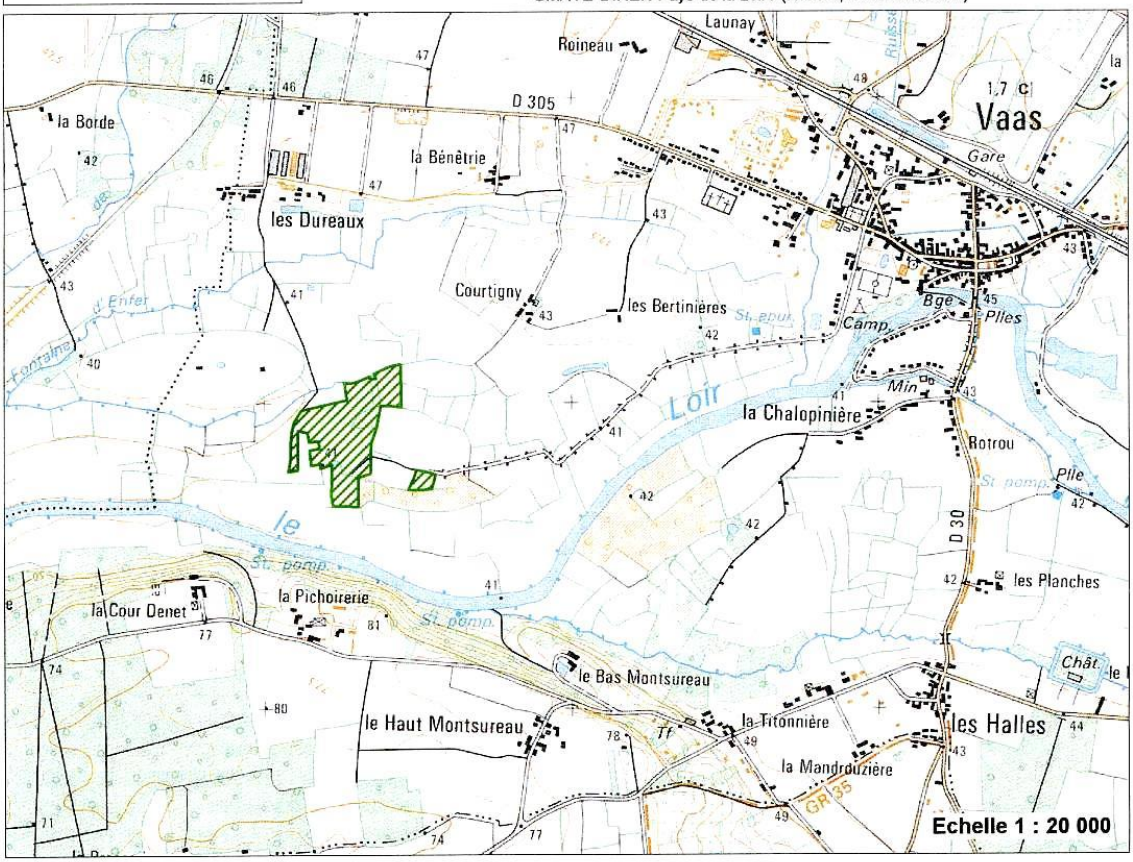
PL

annexé à l'Agrément préfe
portant création d'une Ré
des "Prairies et rose
Commune d

Plan de situation



Source DIREN Pays de la Loire, fond cartographique SCAN25® ©Ign 1999
©MATE-DIREN Pays de la Loire (Nantes, novembre 2001)



LEGENDE :

Limite de la Réserve Naturelle Volontaire

N

oral N° 01-5777 du 18 DEC. 2001
erve Naturelle Volontaire
ères des Dureaux"
Vaas (72)

Plan cadastral au 1 : 2000 réduit

Commune de Vaas
Section K feuille 2

LEGENDE :
Limite de la Réserve Naturelle Volontaire

Vu pour être annexé à mon arrêté du
Le Préfet,
Signé : Elisabeth ALLAIRE 18 DEC. 2001
Pour ampliation
Pour le Préfet,
l'Attaché Chef de Bureau

Yvette BRUNOT

ANNEXE 2

DECISION DE CLASSEMENT DE LA RESERVE NATURELLE REGIONALE DES PRAIRIES ET ROSELIERE DES DUREAUX DU 28 SEPTEMBRE 2009

Région
PAYS DE LA LOIRE

Classement de la Réserve Naturelle Régionale

des prairies et roselière des Dureaux

VU le Code Général des Collectivités Territoriales,

VU le Code de l'environnement, notamment ses articles L. 332-1 à L. 332-27, R.332-30 à R.332-48 et R.332-68 à R. 332-81,

VU la loi n° 2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité,

VU le décret n°2005-491 du 18 mai 2005 relatif aux réserves naturelles,

VU la délibération du Conseil régional des 26 et 27 janvier 2006 relative aux réserves naturelles régionales,

VU la délibération du Conseil régional des 22 et 23 janvier 2007 donnant délégation à la Commission permanente pour la création de Réserves Naturelles Régionales,

VU la demande du Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois et du Groupe Sarthois Ornithologique en date du 17 janvier 2006, sollicitant le classement en réserve naturelle régionale de terrains dont ils sont propriétaires,

VU l'avis favorable du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel en date du 16 décembre 2008 sur le classement en Réserve Naturelle Régionale des prairies et roselière des Dureaux et validant son plan de gestion,

VU les avis rendus par le Conseil Général de la Sarthe en date du 23 mars 2009, la Commune de Vaas en date du 18 février 2009 et la Préfecture de Région des Pays de la Loire en date du 27 mars 2009.

CONSIDERANT l'importance du site pour la préservation de la faune, de la flore et des paysages caractéristiques

CONSIDERANT la volonté des propriétaires de maintenir la valeur patrimoniale et pédagogique du site en lui garantissant un statut de protection,

ARTICLE 1 : Dénomination et délimitation

Sont classées en réserve naturelle régionale, sous la dénomination de « Réserve Naturelle Régionale des prairies et roselière d Dureaux », les parcelles cadastrales suivantes :

Commune	Section	Numéros de parcelles	Superficie
Vaas	ZR	32, 33, 35, 36, 38, 39, 41, 42	10 ha 45 a 26 ca

Soit une superficie totale de 10 hectares 45 ares et 26 centiares dans le département de la Sarthe.

Le périmètre de la réserve naturelle régionale, reporté sur la carte IGN au 1/25 000, ainsi que les parcelles et emprise mentionnées, reportées sur le montage cadastral au 1/5 000, figurent dans l'annexe 1-1 qui fait partie intégrante de la présen délibération. Ces cartes et plans peuvent être consultés à la mairie de Vaas.

ARTICLE 2 : Durée du classement

Ce classement est valable pour une durée de 6 ans. Le classement est renouvelable après avis du conseil scientifique régional patrimoine naturel (CSRPN) et accord du Président du Conseil Régional des Pays de la Loire, sauf demande expresse présent par les propriétaires entre trois et six mois avant l'expiration du classement.

ARTICLE 3 : Mesures de protections

Article 3.1 : Protection de la faune de la réserve
A l'exception des opérations validées par le Comité Consultatif de limitation des populations d'espèces pouvant porter atteinte l'équilibre écologique de la réserve, il est interdit :
1° D'introduire dans la réserve des animaux non domestiques quel que soit leur stade de développement ;
2° De porter atteinte, de quelque manière que ce soit, aux animaux d'espèces non domestiques ainsi qu'à leurs œufs, couvée portées ou nids ou de les emporter hors de la réserve, sauf à des fins scientifiques autorisées par le Président du Conseil région des Pays de la Loire après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel et du Comité Consultatif (sous réserve d l'application des articles 3.5, 3.6, 3.10 et 3.11) ;
3° De troubler ou de déranger volontairement les animaux domestiques et non domestiques par quelque moyen que ce soit (sou réserve de l'application des articles 3.5, 3.6, 3.10 et 3.11) ;

Article 3.2 : Protection de la flore de la réserve
A l'exception des opérations validées par le Comité Consultatif de limitation des populations d'espèces pouvant porter atteinte l'équilibre écologique de la réserve il est interdit, sous réserve de l'application des articles 3.5, 3.7, 3.11, 3.12 :
1° D'introduire à l'intérieur de la réserve sous forme de semis ou de plants des essences végétales non spontanées ou étrangère à la région ;
2° De porter atteinte de quelque manière que ce soit aux végétaux non cultivés ou de les emporter en dehors de la réserve sauf des fins d'entretien du site ou à des fins scientifiques autorisés par le Président du Conseil régional après avis du Conse Scientifique Régional du Patrimoine Naturel et du Comité Consultatif.

Article 3.3 : Exploitation forestière
Toute exploitation forestière est interdite, à l'exception des opérations prévues au plan de gestion, des opérations de sécurité o celles à caractère sanitaire.

Article 3.4 : Protection du patrimoine géologique et paléontologique de la réserve
La collecte des minéraux et des fossiles est interdite, sauf à des fins scientifiques autorisées par le Président du Conseil régional après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel et du Comité Consultatif.

Article 3.5 : Activité pastorale et agricole
Les activités pastorales et agricoles s'exercent conformément aux conventions de gestions et/ou baux passés avec le exploitants.
Les activités agricoles interdites sont, systématiquement :
- le retournement de prairies,
- le drainage ou la modification du système hydraulique à des fins d'assèchement,
- la plantation de peupliers,
- l'emploi des engrais, des herbicides, des insecticides et de tous autres produits phytosanitaires, sauf avec l'accord de gestionnaires après avis du Comité Consultatif.

Article 3.6 : Activité de chasse et de pêche
La chasse et la pêche s'exercent selon la réglementation générale en vigueur sur le site et conformément aux articles 3.1, 3.2, 3.

Article 3.7 : Fréquentation
1° La circulation et le stationnement des personnes ne sont autorisés que sur les cheminements prévus à cet effet. La pénétratio à l'intérieur des parcelles est interdite (sous réserve de l'application des articles 3.5, 3.6, 3.8, 3.10 et 3.11) ;
2° Le bivouac, le campement, le stationnement dans un véhicule ou remorque habitable, ou dans tout autre abri est interdit, sa autorisation par le Président du Conseil Régional des Pays de la Loire après avis du Comité Consultatif, à des fins scientifiques o dans le cadre d'opérations de gestion de la réserve.

Article 3.8 : Activité sportive, touristique et de loisirs
Les activités sportives, touristiques ou de loisirs individuels ou collectifs, sont strictement limitées aux activités prévues au plan d gestion, en respect des dispositions des articles 3.1 et 3.2.

Article 3.9 : Animaux domestiques
Les animaux domestiques sont interdits à l'intérieur de la réserve, à l'exception :
1° De ceux qui participent à des missions de police, de recherche ou de sauvetage ;
2° Des chiens de berger pour les besoins pastoraux.

Article 3.10 : Accès et circulation des véhicules à moteur
L'accès et la circulation de tout véhicule à moteur sont interdits à l'intérieur de la réserve exception faite des véhicules utilisés :
1° pour l'entretien, la gestion, la surveillance et les études scientifiques ;
2° pour les activités agricoles telles que prévues à l'article 3.5 ;
3° lors des opérations de police, de secours ou de sauvetage ;
4° pour les activités prévues au plan de gestion ;
5° dans le cadre des travaux publics ou privés selon l'article 3.11 ;

Article 3.11 : Travaux publics et privés
Sous réserve des dispositions de l'article L.332-9, R.332-44 et R.332-45 du code de l'environnement, les travaux publics ou privés susceptible de modifier l'état et l'aspect des lieux sont interdits, à l'exception des travaux prévus au plan de gestion de la réserve ou ceux autorisés par le Président du Conseil régional des Pays de la Loire après avis du Comité Consultatif.

Article 3.12 : Autres interdictions
Il est interdit :
1° D'abandonner, déposer, jeter, déverser ou rejeter tout produit de quelque nature que ce soit pouvant nuire à la qualité de l'eau, de l'air, du sol, du site ou à l'intégrité de la faune et de la flore ;
2° D'abandonner, déposer, jeter, déverser ou rejeter, en dehors des lieux spécialement prévus à cet effet, des papiers, boîtes, bouteilles, ordures, détritus, remblais ou eaux usées de quelque nature que ce soit ;
3° De porter atteinte au milieu naturel en faisant des inscriptions autres que celles qui sont nécessaires à l'information du public ou aux délimitations foncières, mis en place après avis du Comité Consultatif ;
4° D'utiliser le feu, hormis dans le cadre de mesures d'entretien ou de gestion autorisées par le Président du Conseil régional des Pays de la Loire, après avis du Comité Consultatif et du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.

Article 3.13 : Publicité
L'utilisation, à des fins publicitaires et sous quelle que forme que ce soit, de toute expression évoquant directement o indirectement la Réserve Naturelle Régionale, à l'intérieur (conformément à l'article L. 332-14 du Code de l'environnement) ou e dehors du site, est soumise à autorisation du Président du Conseil régional des Pays de la Loire et sous réserve de l'accord de propriétaires.

ARTICLE 4 : Comité consultatif

Conformément aux dispositions de l'article R. 332-41 du code de l'environnement, il est institué un comité consultatif de gestion d la réserve, co-présidé par les propriétaires et le Président du Conseil régional des Pays de la Loire ou son représentant. S composition, ses missions et ses modalités de fonctionnement sont fixées par arrêté du Président du Conseil régional des Pays d la Loire. Ce comité a pour rôle d'examiner tout sujet relatif au fonctionnement de la réserve, à sa gestion et aux condition d'application des mesures de protection prévues aux articles 3.1 à 3.13.

Le Président du Conseil Régional des Pays de la Loire confie, par voie de convention, la gestion de la réserve naturelle régionale à des gestionnaires, dont le rôle est notamment :

- De mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion de la réserve naturelle régionale prévu à l'article 6,
- De réaliser ou de faire réaliser l'ensemble des opérations nécessaires à la conservation du patrimoine naturel de l réserve naturelle régionale et au maintien des équilibres biologiques des habitats et de leurs populations animales e végétales,
- D'assurer l'accueil et l'information du public.

ARTICLE 5 : Contrôle des prescriptions

Les gestionnaires sont également chargés de contrôler l'application des mesures de protection prévues aux articles 3.1 à 3.13 er s'appuyant sur des agents commissionnés et assermentés au titre du 2° de l'article L.332-20 du Code de l'Environnement.
D'une manière générale, les infractions à la législation relative aux réserves naturelles et dispositions de la présente délibération peuvent être constatées par tous les agents cités à l'article L.332-20.

ARTICLE 6 : Plan de gestion

La gestion de la réserve naturelle régionale se fait conformément aux objectifs et aux moyens établis dans le plan de gestion validé par la présente délibération et figurant en annexe 1- 2. Le plan de gestion constitue un document de référence, auquel se conforment toutes les opérations de gestion futures.
Les actions et travaux prévus dans ce plan de gestion, ne sont pas soumis aux demandes d'autorisations prévues à l'article 3.

ARTICLE 7 : Sanctions

Les infractions aux dispositions de la présente délibération sont punies par les peines prévues aux articles L.332-22-1, L.332-25 et R.332-69 à R.332-81 du Code de l'Environnement.

ARTICLE 8 : Modification des limites ou de la réglementation

Conformément au II de l'article L.332-2 et à l'article R.332-40, toute modification des limites ou de la réglementation de la réserve naturelle régionale intervient dans les mêmes formes que celles mises en œuvre par son classement. Il en est de même pour son déclassement partiel ou total.

ARTICLE 9 : Affichage sur la réserve naturelle régionale

L'existence de la réserve naturelle régionale devra être signalée de façon apparente par la pose de panneaux aux entrées de la réserve, dans le respect de la charte graphique définie par la Région des Pays de la Loire.

ARTICLE 12 : Publication et recours

La décision de classement est publiée au recueil des actes administratifs du Conseil régional des Pays de la Loire.

La présente décision peut être déférée au Tribunal Administratif de Nantes

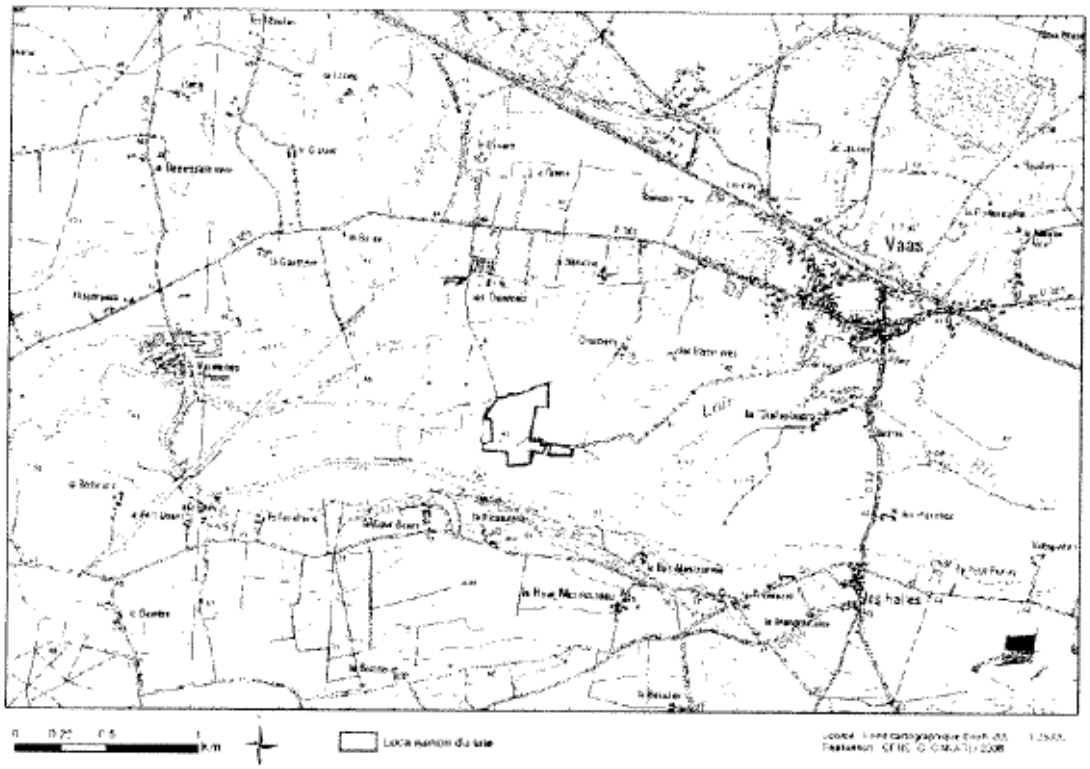
ANNEXES

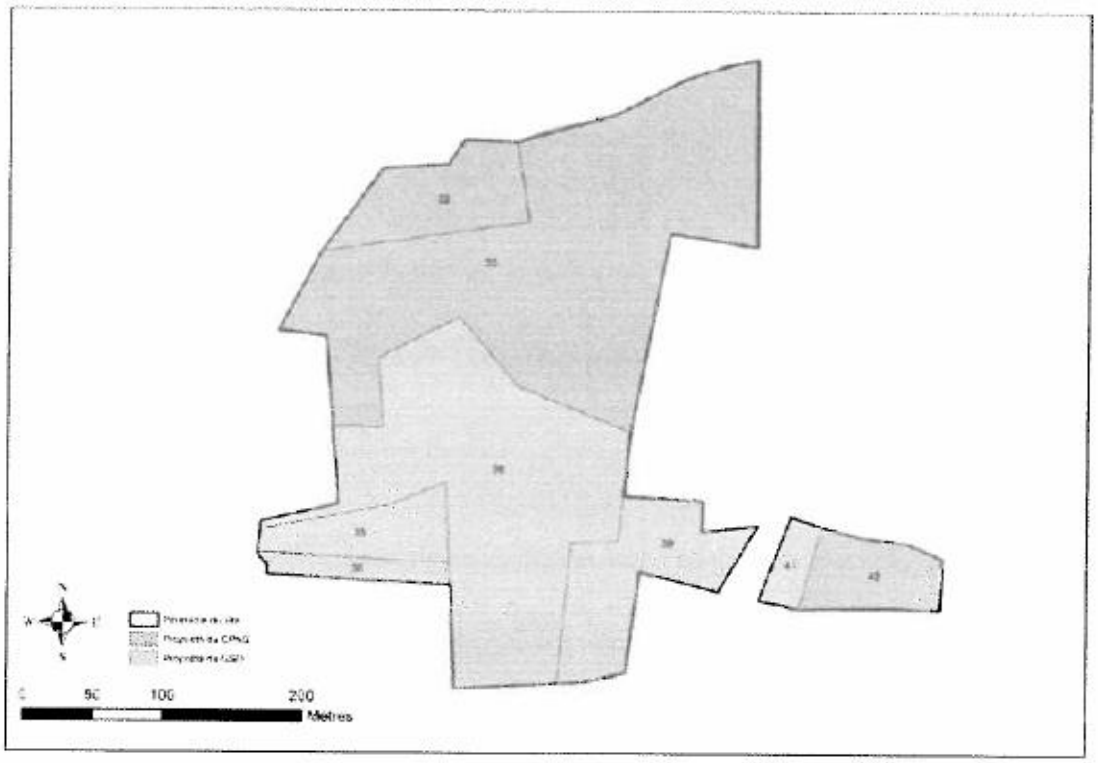
Annexe 1-1 : Périmètre de la Réserve Naturelle Régionale des prairies et roselière des Dureaux sur carte IGN au 1/25 000

Plan cadastral au 1/5 000 du périmètre de la Réserve Naturelle Régionale

Annexe 1-2 : Plan de gestion de la Réserve Naturelle Régionale des prairies et roselière des Dureaux

Annexe 1-1




0
50
100
200
Mètres

ANNEXE 3

ARRETE DESIGNANT LA LISTE DES MEMBRES DU COMITE CONSULTATIF DU 1ER OCTOBRE 2009

- 5 OCT. 2009

Région des pays de la Loire République Française

ARRETE

LE PRESIDENT DU CONSEIL REGIONAL DES PAYS DE LA LOIRE,

VU le Code Général des Collectivités Territoriales

VU le Code de l'environnement, notamment ses articles L. 332-1 à L. 332-27, R.332-30 à R.332-48 et R.332-68 à R. 332-81

VU la loi n° 2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité

VU le décret n°2005-491 du 18 mai 2005 relatif au réserves naturelles

VU la délibération du Conseil régional du 26 et 27 janvier 2006 relative aux réserves naturelles régionales

VU la délibération du Conseil régional du 22 et 23 janvier 2007 donnant délégation à la Commission permanente pour la création de Réserves Naturelles Régionales

VU la demande du Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois et du Groupe Sarthois Ornithologique en date du 17 janvier 2006, sollicitant le classement en réserve naturelle régionale de terrains dont ils sont propriétaires

VU l'avis favorable du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel en date du 16 décembre 2008 sur le classement en Réserve Naturelle Régionale des prairies et roselière des Dureaux et validant son plan de gestion

VU les avis rendus par le Conseil Général de la Sarthe en date du 23 mars 2009, la Commune de Vaas en date du 18 février 2009 et la Préfecture de Région des Pays de la Loire en date du 27 mars 2009,

VU la délibération de la Commission Permanente du Conseil régional du 28 septembre 2009, approuvant le classement de la Réserve Naturelle Régionale des prairies et roselière des Dureaux ainsi que le plan de gestion afférent

ARRÊTE :

ARTICLE 1 : Disposition concernant le comité consultatif de la Réserve Naturelle Régionale des Prairies et roselière des Dureaux

Il est institué un comité consultatif de gestion de la réserve, co-présidé par les Présidents du Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois et du Groupe Sarthois Ornithologique ou leur représentant, en leur qualité de propriétaire des parcelles concernées par le classement de la réserve naturelle régionale des Prairies et roselière des Dureaux, d'une part et le Président du Conseil Régional des Pays de la Loire ou son représentant d'autre part.

Sa composition est la suivante :

- Du Président du Conseil Régional des Pays de la Loire ou son représentant
- Du Sous-Préfet de La Flèche ou son représentant
- Du Président du Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois ou son représentant
- Du Président du Groupe Sarthois Ornithologique ou son représentant
- D'un représentant du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien
- Du Président de la Fédération Départementale des Chasseurs de la Sarthe ou son représentant local
- Du Président de la Fédération Départementale des pêcheurs de la Sarthe ou son représentant local
- Du Délégué Régional de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage ou son représentant
- Du Directeur de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne ou son représentant
- Du Maire de la Commune de Vaas ou son représentant
- Du Président de la Communauté de Communes Aune et Loir ou son représentant
- Du Président du Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau de la Région de Mayet ou son représentant
- Du Président de l'Association de Développement de la Vallée du Loir ou son représentant
- Du Président du Conseil Général de la Sarthe ou son représentant
- Du Président du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel ou son représentant
- Du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement ou son représentant
- Du Directeur Départemental de l'Equipement et de l'Agriculture de la Sarthe ou son représentant
- Du Délégué interrégional de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques ou son représentant
- Du Président de la Chambre d'Agriculture de la Sarthe ou son représentant
- Du Responsable du Service de Biologie Animale de la Faculté des Sciences et Techniques, Université du Maine ou son représentant
- Des agriculteurs-gestionnaires conventionnés exploitant le site classé
- Du Président du Comité Départemental de la randonnée pédestre ou son représentant
- De la Présidente du Comité Départemental du Tourisme ou son représentant

Le comité consultatif de gestion se réunit au moins 1 fois par an sur convocation de ses Présidents pour examiner tout sujet relatif au fonctionnement de la réserve, à sa gestion et aux conditions d'application des mesures de protection prévues dans la délibération de classement du Conseil Régional des Pays de la Loire du 28 septembre 2009, notamment :

- donner un avis sur les demandes d'autorisations requises au titre des articles 3.1 à 3.13 de la délibération de classement,
- suivre l'état d'avancement des opérations prévues au plan de gestion,
- étudier le rapport annuel d'activité et financier de l'année écoulée, ainsi que le programme et le budget prévisionnel de l'année à suivre.

Il peut également être réuni sur demande d'au moins un tiers de ses membres. Il peut déléguer l'examen d'une question particulière à une formation restreinte, composée d'au moins quatre de ses membres. Cette formation peut être autorisée à rendre des avis au nom du comité consultatif. Dans ce cas, elle aura à présenter aux membres du comité consultatif les avis rendus, lors de la réunion immédiatement suivante de celui-ci.

Les présidents du comité consultatif de gestion peuvent inviter toute personne ou organisme, pour l'entendre en qualité d'expert sur un sujet relatif à la gestion de la réserve.

Le secrétariat du comité consultatif de la réserve naturelle régionale des Prairies et roselière des Dureaux est assuré par les gestionnaires.

ARTICLE 2 : Disposition concernant les gestionnaires de la Réserve Naturelle Régionale des Prairies et roselière des Dureaux

Il est désigné le Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois et le Groupe Sarthois Ornithologique comme gestionnaires de la Réserve Naturelle Régionale des Prairies et roselière des Dureaux, avec lesquelles la Région des Pays de la Loire conclue une convention.

A ce titre, les gestionnaires sont chargés de :

- Maintenir en bon état de conservation les terrains et ouvrages et à en assurer la surveillance,
- Faire prendre, dans le respect du plan de gestion et en application du Code de l'Environnement et de la réglementation applicable au site, les arrêtés municipaux visant à réglementer les conditions d'accès au site ou à leurs usages,
- Respecter, mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion de la réserve naturelle régionale. Hormis les interventions urgentes, une autorisation préalable du Comité consultatif sera demandée avant toute mise en œuvre de travaux d'entretien non prévus au plan de gestion qu'il pourrait être amené à conduire sur le site,
- Respecter et contrôler l'application des mesures de protection prévues dans la délibération de classement,
- Réaliser ou de faire réaliser, après expertises du site, l'ensemble des opérations nécessaires à la conservation du patrimoine naturel de la réserve naturelle régionale et au maintien des équilibres biologiques des habitats et de leurs populations animales et végétales,
- Assurer l'accueil et l'information du public,
- Etablir un rapport annuel d'activités qui rend notamment compte de l'application du plan de gestion et de l'utilisation des crédits qu'ils reçoivent, ainsi qu'un bilan financier de l'année écoulée et un budget prévisionnel pour l'année suivante faisant apparaître l'ensemble des ressources et dépenses prévues. Respectant la trame fixée par la Région, ces documents sont soumis à l'avis du comité consultatif.

Les Gestionnaires tiendront informée la Région de toutes mesures tendant à la préservation du site qu'ils pourraient être amenés à organiser sur le site. Ils transmettent à la Région toute information utile ou nécessaire au suivi et à l'évaluation de la gestion.

ARTICLE 3 : Dispositions finales

Le Directeur Général des services de la Région, le Président du Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois et le Président du Groupe Sarthois Ornithologique sont chargés, chacun pour ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Nantes, le 01 OCT. 2009

LE PRESIDENT DU CONSEIL REGIONAL
DES PAYS DE LA LOIRE

Jacques AUXIETTE

ANNEXE 4

REGLEMENTATION DE LA RESERVE NATURELLE REGIONALE

Article 1 : Protection de la faune de la réserve
A l'exception des opérations validées par le Comité Consultatif de limitation des populations d'espèces pouvant porter atteinte à l'équilibre écologique de la réserve, il est interdit :
1° D'introduire dans la réserve des animaux non domestiques quel que soit leur stade de développement sous réserve d'autorisation par le Président du Conseil Régional des Pays de la Loire après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, du Comité Consultatif et sous réserve de l'accord du propriétaire et gestionnaire ;
2° De porter atteinte, de quelque manière que ce soit, aux animaux d'espèces non domestiques ainsi qu'à leurs œufs, couvées, portées ou nids ou de les emporter hors de la réserve (sous réserve de l'application des articles 5 et 10), sauf à des fins scientifiques autorisés par le Président du Conseil Régional des Pays de la Loire après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, du Comité Consultatif et sous réserve de l'accord du propriétaire et gestionnaire ;
3° De troubler ou de déranger volontairement les animaux domestiques et non domestiques par quelque moyen que ce soit (sous réserve de l'application des articles 4, 5, 9 et 10) ;

Article 2 : Protection de la flore de la réserve
A l'exception des opérations validées par le Comité Consultatif de limitation des populations d'espèces pouvant porter atteinte à l'équilibre écologique de la réserve il est interdit, sous réserve de l'application des articles 4, 5, 6, 10 et 11 :
1° D'introduire à l'intérieur de la réserve sous forme de semis ou de plants des essences végétales non spontanées ou étrangères à la région, sauf autorisation délivrée par le Président du Conseil régional après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel et du Comité Consultatif et sous réserve de l'accord du propriétaire et gestionnaire ;
2° De porter atteinte de quelque manière que ce soit aux végétaux non cultivés ou de les emporter en dehors de la réserve sauf à des fins d'entretien du site ou à des fins scientifiques autorisés par le Président du Conseil régional après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel et du Comité Consultatif et sous réserve de l'accord du propriétaire et gestionnaire.

Article 3 : Exploitation forestière
Toute exploitation forestière est interdite, à l'exception des opérations prévues au plan de gestion, des opérations de sécurité ou celles à caractère sanitaire.

Article 4 : Protection du patrimoine géologique et paléontologique de la réserve
La collecte des minéraux et des fossiles est interdite, sauf à des fins scientifiques autorisés par le Président du Conseil régional après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel et du Comité Consultatif et sous réserve de l'accord du propriétaire et gestionnaire.

Article 5 : Activité pastorale et agricole
Les activités pastorales et agricoles s'exercent conformément aux conventions de gestions passées avec les exploitants.
Les activités agricoles interdites sont, systématiquement :
- le retournement de prairies,
- le drainage ou la modification du système hydraulique à des fins d'assèchement,
- la plantation de peupliers,
- l'emploi des engrais, des herbicides, des insecticides et de tous autres produits phytosanitaires, sauf avec l'accord des gestionnaires après avis du Comité Consultatif.

Article 6 : Activité de chasse et de pêche
La chasse et la pêche sont interdites sur le site, à l'exception de la limitation des espèces nuisibles dans le cadre de tirs et/ou de piégeages (dans un cadre légal) et/ou de battues autorisées sous la direction d'un lieutenant de louveterie et en accord avec les gestionnaires et les propriétaires (conformément à l'application de l'article 1).

Article 7 : Fréquentation
1° La circulation et le stationnement des personnes ne sont autorisés que sur les cheminements prévus à cet effet. La pénétration à l'intérieur des parcelles est interdite (sous réserve de l'application des articles 4, 5, 7, 9 et 10) ;
2° Le bivouac, le campement, le stationnement dans un véhicule ou remorque habitable, ou dans tout autre abri est interdit, sauf autorisation par le Président du Conseil Régional des Pays de la Loire après avis du Comité Consultatif et sous réserve de l'accord du propriétaire et gestionnaire, à des fins scientifiques ou dans le cadre d'opérations de gestion de la réserve.

Article 8 : Activité sportive, touristique et de loisirs
Les activités sportives, touristiques ou de loisirs individuels ou collectifs, sont strictement limitées aux activités prévues au plan de gestion, en respect des dispositions de l'article 1 et 2.

Article 9 : Animaux domestiques
Les animaux domestiques sont interdits à l'intérieur de la réserve, à l'exception :
1° De ceux qui participent à des missions de police, de recherche ou de sauvetage ;
2° Des chiens de berger pour les besoins pastoraux ;

Article 10 : Accès et circulation des véhicules à moteur
L'accès et la circulation de tout véhicule à moteur sont interdits à l'intérieur de la réserve exception faite des véhicules utilisés :
1° pour l'entretien, la gestion, la surveillance et les études scientifiques ;
2° pour les activités agricoles telles que prévues à l'article 5 ;
3° lors des opérations de police, de secours ou de sauvetage ;
4° pour les activités prévues au plan de gestion ;
5° dans le cadre des travaux publics ou privés selon l'article 11 ;

Article 11 : Travaux publics et privés
Sous réserve des dispositions de l'article L.332-9, R.332-44 et R.332-45 du code de l'environnement, les travaux publics ou privés susceptible de modifier l'état et l'aspect des lieux sont interdits, à l'exception des travaux prévus au plan de gestion de la réserve ou ceux autorisés par le Président du Conseil Régional des Pays de la Loire après avis du Comité Consultatif et sous réserve de l'accord du propriétaire et gestionnaire.

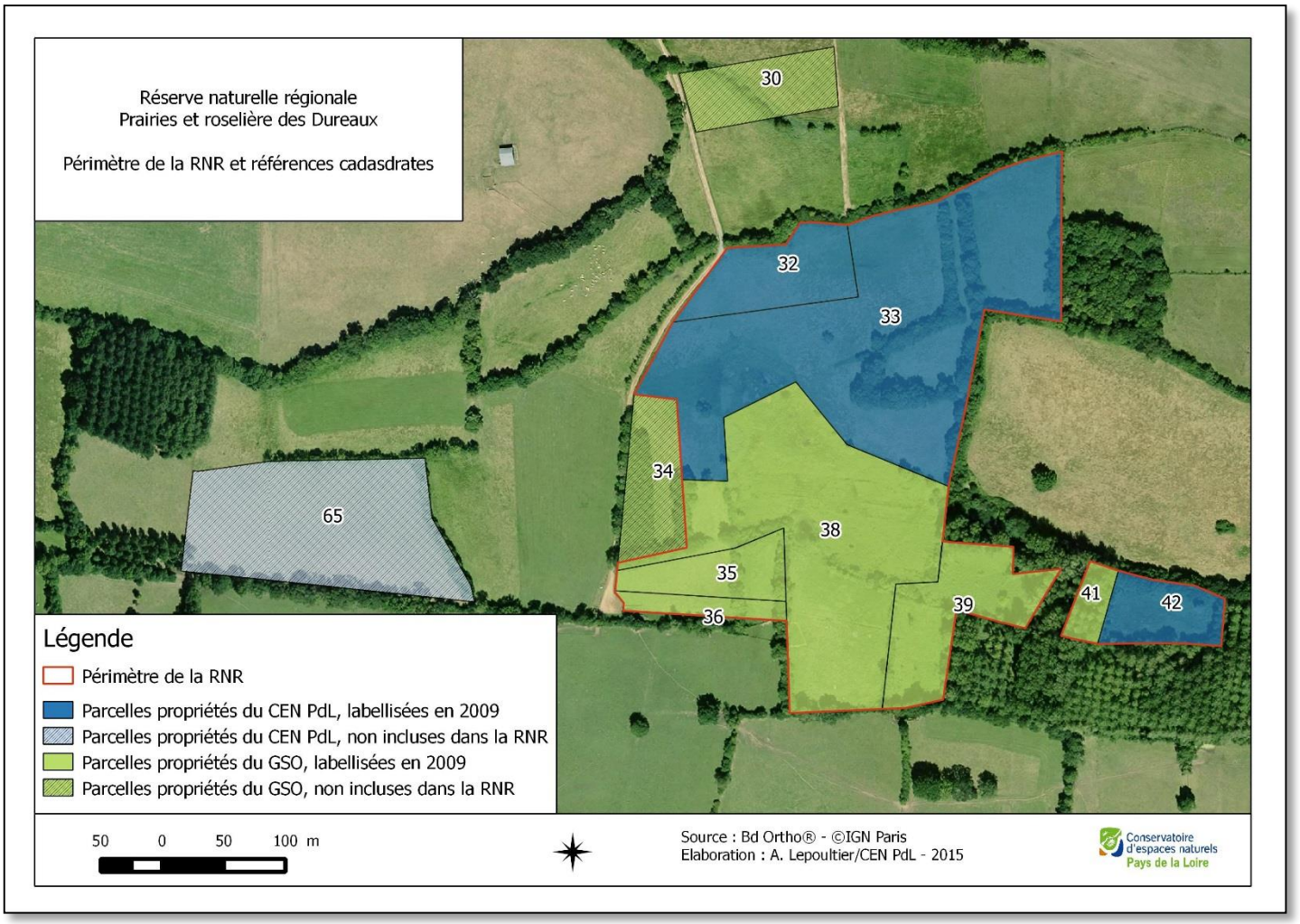
Article 12 : Autres interdictions
Il est interdit :
1° D'abandonner, déposer, jeter, déverser ou rejeter tout produit de quelque nature que ce soit pouvant nuire à la qualité de l'eau, de l'air, du sol, du site ou à l'intégrité de la faune et de la flore ;
2° D'abandonner, déposer, jeter, déverser ou rejeter, en dehors des lieux spécialement prévus à cet effet, des papiers, boîtes, bouteilles, ordures, détritus, remblais ou eaux usées de quelque nature que ce soit ;
3° De porter atteinte au milieu naturel en faisant des inscriptions autres que celles qui sont nécessaires à l'information du public ou aux délimitations foncières, mis en place après avis du Comité Consultatif ;
4° D'utiliser le feu, hormis dans le cadre de mesures d'entretien ou de gestion autorisées par le Président du Conseil Régional des Pays de la Loire, après avis du Comité Consultatif et du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel et sous réserve de l'accord du propriétaire et gestionnaire.

Article 13 : Publicité
L'utilisation, à des fins publicitaires et sous quelle que forme que ce soit, de toute expression évoquant directement ou indirectement la Réserve Naturelle Régionale, à l'intérieur (conformément à l'article L. 332-14 du Code de l'environnement) ou en dehors du site, est soumise à autorisation du Président du Conseil Régional des Pays de la Loire et sous réserve de l'accord du propriétaire et gestionnaire.

ANNEXE 5

REFERENCES CADASTRALES DES PARCELLES FAISANT L'OBJET DU PLAN DE GESTION 2016 - 2021

TABLEAU REFERENCES CADASTRALES DES PARCELLES FAISANT L'OBJET DU PLAN DE GESTION 2016 - 2021			
SECTION	N° DE PARCELLE	PROPRIETAIRE	PARCELLES LABELLISEES
ZR	30	Groupe sarthois ornithologique	
	32	Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire	**X**
	33	Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire	**X**
	34	Groupe sarthois ornithologique	
	35	Groupe sarthois ornithologique	**X**
	36	Groupe sarthois ornithologique	**X**
	38	Groupe sarthois ornithologique	**X**
	39	Groupe sarthois ornithologique	**X**
	41	Groupe sarthois ornithologique	**X**
	42	Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire	**X**
	65	Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire	



Carte des parcelles faisant l'objet du plan de gestion 2016 - 2021

ANNEXE 6

CONVENTION TRIPARTITE DE GESTION CONSERVATOIRE ENTRE LES CO-GESTIONNAIRES DE LA RNR ET L'AGRICULTEUR-GESTIONNAIRE, M. PANVERT

RÉSERVE NATURELLE RÉGIONALE
PRAIRIES ET ROSELIÈRE DES DUREAUX
COMMUNE DE VAAS (SARTHE)

CONVENTION TRIPARTITE DE GESTION CONSERVATOIRE

entre :

le CONSERVATOIRE DU PATRIMOINE NATUREL SARTHOIS
(ci-après dénommé **CPNS**)
1 rue du Moulin aux Moines
72650 La Chapelle Saint-Aubin
Tel.: 02 43 77 17 65
Fax: 02 43 77 29 96
e-mail : cpns.sarthe@wanadoo.fr

et

le GROUPE SARTHOIS ORNITHOLOGIQUE
(ci-après dénommé **GSO**)
7, rue Pilâtre de Rozier
72100 Le Mans
Tel.: 02 43 41 46 85
e-mail : gso72@free.fr

et

Monsieur et Madame Pascal PANVERT
(ci-après dénommé l'exploitant-gestionnaire)
La Cour Denet
72500 Vaas
Tel.: 02 43 46 31 85
Portable : 06 16 11 67 42

Il est préalablement exposé ce qui suit :

Les prairies et roselière des Dureaux à Vaas, situées sur la commune de Vaas, représentent un patrimoine naturel de grand intérêt sur le plan de la biodiversité. Le CPNS et le GSO sont devenus propriétaires du site dans le but de préserver, gérer et valoriser ce patrimoine naturel remarquable, manifestement dans un souci d'intérêt général.

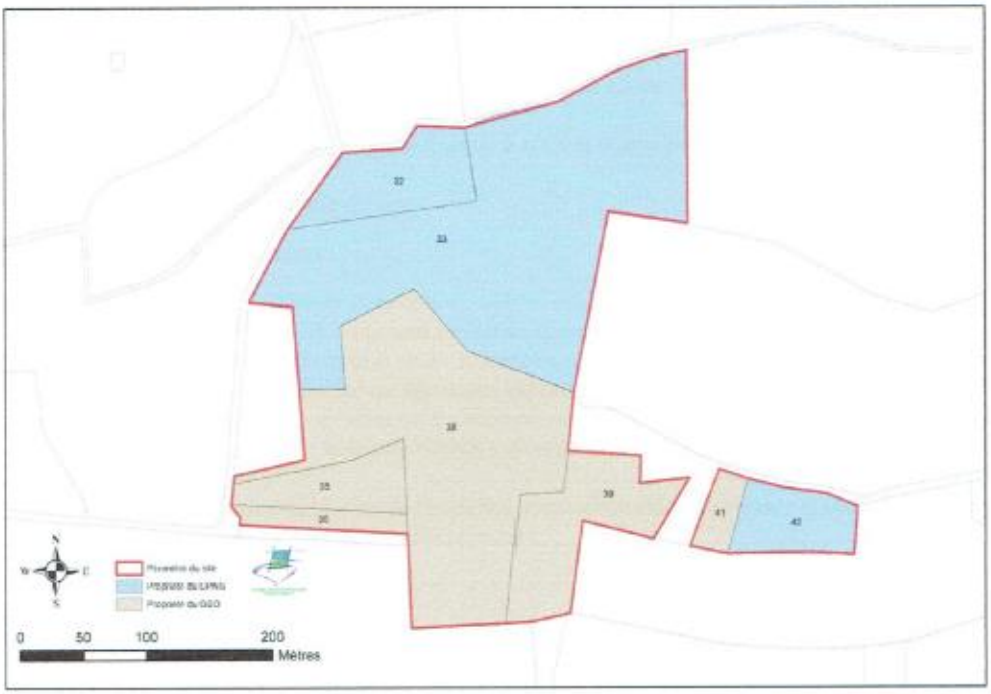
La présente convention s'inscrit dans la continuité de celle signée le 6 Novembre 2002 entre le CPNS et l'exploitant-gestionnaire en vue de la préservation et de la gestion conservatoire du site. Elle intègre les deux structures propriétaires du site. Cette convention remplace la précédente par la prise en compte des nouveaux numéros parcellaires suite au remembrement et son application permettra la mise en œuvre du plan de gestion validé par le Conseil Scientifique Régional de Protection de la Nature dans le cadre de la procédure de labellisation du site en Réserve Naturelle Régionale.

Ceci étant précisé, il a été arrêté ce qui suit :

La convention porte sur le site suivant :

Commune : **Vaas** Lieu-dit : **Prairies et roselière des Dureaux**

Statut	N° de parcelle définitif	Superficie cadastrale (ha)	Superficie cadastrale (m²)
Propriété CPNS	ZR - 32	70a 64ca	7 064
	ZR - 33	4ha 38a 02ca	43 802
Propriété GSO	ZR - 35	47a 77ca	4 777
	ZR - 36	21a 50ca	2 150
	ZR - 38	3ha 10a 29ca	31 029
	ZR - 39	92a 50ca	9 250
	ZR - 41	17a 25ca	1 725
Propriété CPNS	ZR - 42	47a 29ca	4 729
TOTAL		**10ha 45a 26ca**	**104 526**



Nature des parcelles : **Prairies humides et roselière**

Objet de l'intérêt des parcelles : **Groupements faunistiques et floristiques rares**

Nature du contrat : **Convention d'occupation précaire**

Le CPNS et le GSO consentent par la présente, à l'exploitant-gestionnaire, qui l'accepte, une convention d'occupation précaire sur les parcelles sus nommées. Il est bien entendu entre les parties, que le droit d'occupation ainsi conféré à l'exploitant-gestionnaire ne l'est qu'à titre précaire au sens de l'article L 411.2, tiret 4,3 ° du Code Rural, la vocation du site, objet de cette convention, n'étant pas principalement agricole. Par conséquent, il exclut toute possibilité pour l'exploitant-gestionnaire d'invoquer les dispositions du statut de fermage.

Durée du contrat : **1 an renouvelable par tacite reconduction.**

Engagement des parties afin de respecter l'équilibre naturel du Site

- L'EXPLOITANT-GESTIONNAIRE
s'engage pendant la durée du contrat pour les parcelles nommées ci-dessus :

- à respecter le cahier des charges annuel fourni par le CPNS-GSO, fixant la nature des travaux d'entretien à effectuer (dates, périodicité, moyens appropriés ; essentiellement fauche et pâturage), au vu des résultats de gestion obtenus les années précédentes,
- à ne pas apporter de modifications foncières susceptibles d'altérer la nature des parcelles (drainage, irrigation, déforestation, plantation de peupliers…),
- à n'apporter aucun traitement, amendement, apport de fertilisant,
- à ne pas épandre de produits phytopharmaceutiques y compris des herbicides,
- à évacuer le bois si certains arbres doivent être émondés ou abattus (après avoir reçue l'autorisation écrite du CPNS et/ou du GSO) par le gestionnaire, sur la (les) parcelle(s) sus désignée(s),
- à assurer l'entretien des haies après avoir obtenu l'accord écrit du CPNS ou du GSO,
- à assurer ses animaux contre tout incident ou accident pouvant être occasionné aux ayants droits, ainsi que toutes atteintes aux biens d'autrui.

- Le CPNS et le GSO
s'engagent pendant la durée du contrat :

- à fournir annuellement un cahier des charges stipulant les modalités de gestion des parcelles sus nommées,
- à indemniser le propriétaire pour les travaux à réaliser à titre exceptionnel, pouvant être exigés par le cahier des charges annuel,
- à réaliser le suivi scientifique du site,

Conditions de rupture du contrat :

- En cas de non respect de la présente convention, celle-ci pourra être dénoncée par l'une ou l'autre des parties avec un préavis de trois mois minimum par lettre recommandée avec accusé de réception. A cet effet, une réunion préalable de conciliation sera organisée à la demande expresse d'au moins une des parties en présence, par courrier adressé au signataire, en précisant la date, le lieu et l'objet du litige.
- Dans le cas où des prestations matérielles ou financières ont été versées par le CPNS et/ou le GSO :
  - si la rupture du contrat est le fait du CPNS et/ou du GSO, aucune indemnité ne pourra être demandée par l'exploitant,
  - si la rupture du contrat est le fait de l'exploitant, ce dernier devra reverser la totalité des sommes engagées par les propriétaires au titre de l'année en cours.

Indemnités d'améliorations :

A l'expiration de la convention, aucune indemnité n'est due à l'occupant précaire pour les dépenses engagées par lui et excédant les obligations figurant à la présente convention.

Fait en 3 exemplaires

Fait à Vaas, **le**12 Mai 2009

M & Mme Pascal PANVERT	Monsieur Jean François LE BIHAN	Monsieur Pierre DUCHEMIN
L'Occupant à titre précaire	**Le Président du GSO**	**Le Président du CPNS**

CONSERVATOIRE DU PATRIMOINE
NATUREL SARTHOIS
1, rue du Moulin Aux Moines
72650 LA CHAPELLE ST AUBIN
Tél. 02 43 77 17 65
Fax 02 43 77 29 96

ANNEXE 7

LISTE DES TAXONS DE FLORE INVENTORIES SUR LA RNR

NOM VALIDE (INPN - MNHN)	NOM VERNACULAIRE	OBSERVATION INITIALE	OBSERVATEUR INITIAL	DERNIERE OBSERVATION	DERNIER OBSERVATEUR	DETERMINANTE ZNIEFF PDL	LISTE ROUGE DES PLANTES MENACEES DES PAYS DE LA LOIRE	PROTECTION
Acer campestre L	Erable champêtre	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Achillea millefolium L.	Achillée millefeuille	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Achillea ptarmica L.	Achillée sternutatoire	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Agrimonia eupatoria L.	Aigremoine eupatoire	2014	A. Lepoultier	2014	A. Lepoultier			
Agrostis canina L.	Agrostis des chiens	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Agrostis capillaris L.	Agrostis capillaire	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Agrostis stolonifera L.	Agrostis stolonifère	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Aira caryophyllea L.	Canche caryophyllée	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Aira praecox L.	Canche précoce	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Ajuga reptans L.	Bugle rampant	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Alisma lanceolatum With.	Plantain d'eau lancéolé	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Alisma plantago-aquatica L.	Plantain d'eau commun	1995	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande	Alliaire officinale	2014	A. Lepoultier	2014	A. Lepoultier			
Allium vineale L.	Ail des vignes	2014	A. Lepoultier	2014	A. Lepoultier			
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Alopecurus bulbosus Gouan	Vulpin bulbeux	2014	A. Lepoultier	2015	A. Lepoultier			
Alopecurus geniculatus L.	Vulpin genouillé	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Alopecurus myosuroides Huds.	Vulpin des champs	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Alopecurus pratensis L.	Vulpin des prés	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Althaea officinalis L.	Guimauve offcinale	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Amaranthus retroflexus L.	Amaranthe réfléchie	2009	CENS	2009	CENS			
Anacamptis laxiflora (Lam.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis à fleurs lâches	1989	B. Tilly	2015	A. Lepoultier	EDZ	P	
Anacamptis palustris (Jacq.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis des marais	1989	B. Tilly	1989	B. Tilly	EDZ	EN/P	PR
Andryala integrifolia L.	Andryale sinueuse	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			

NOM VALIDE (INPN - MNHN)	NOM VERNACULAIRE	OBSERVATION INITIALE	OBSERVATEUR INITIAL	DERNIERE OBSERVATION	DERNIER OBSERVATEUR	DETERMINANTE ZNIEFF PDL	LISTE ROUGE DES PLANTES MENACEES DES PAYS DE LA LOIRE	PROTECTION
Angelica sylvestris L.	Angelique des bois	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Anisantha sterilis (L.) Nevski	Brome stérilis	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Anisantha tectorum (L.) Nevski	Brome des toits	2009	CENS					
Anthoxanthum odoratum L.	Flouve odorante	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Anthriscus cerefolium (L.) Hoffm.	Cerfeuil cultivé	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.	Arabette de Thalius	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Argentina anserina (L.) Rydb.	Potentille des oies	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl	Fromental élevé	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Artemisia vulgaris L.	Armoise commune	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Arum italicum Mill.	Gouet d'Italie	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Arum maculatum L.	Gouet tacheté	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Atriplex prostrata Boucher ex DC.	Arroche hastée	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Barbarea vulgaris R. Br.	Barbarée commune	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Bellis perennis L.	Paquerette	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly					
Berula erecta (Huds.) Coville	Petite Berle	2009	CENS	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Betula pendula Roth	Bouleau verruqueux	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Bidens tripartita L.	Bident tripartite	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.	Brachypode des bois	2011	G. Canar	2014	A. Lepoultier			
Brassica napus L.	Moutarde noire	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr.	Brome erecté	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Bromus commutatus Schrad.	Brome confondu	2005	E. Fournier					
Bromus racemosus L.	Brome en grappe	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Bryonia cretica subsp. dioica (Jacq.) Tutin	Bryone dioique	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Betonica officinalis L.	Bétoine officinale	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Derniere observation	Dernier observateur	Determinante ZNIEFF PdL	Liste rouge des plantes menacees des Pays de la Loire	Protection
Calliergonella cuspidata	-	2012	G. Causse, J. Vallet	2012	G. Causse, J. Vallet			
Callitriche stagnalis Scop.	Callitriche des eaux stagnantes	2005	E. Fournier	2005	E. Fournier			
Caltha palustris L.	Populage des marais	1996	E. Fournier	2015	A. Lepoultier	EDZ		
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.	Bourse-à-Pasteur	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Cardamine flexuosa With.	Cardamine des bois	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Cardamine hirsuta L.	Cardamine hirsuta	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Cardamine impatiens L.	Cardamine impatiens	1996	E. Fournier	2015	A. Lepoultier			
Cardamine pratensis L.	Cardamine des prés	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Carex acuta L.	Laîche aiguë	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Carex acutiformis Ehrh.	Laîche des marais	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Carex cuprina (Sandor ex Heuffel) Nendtwich ex A. Kern	Laîche cuivrée	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Carex disticha Huds.	Laîche distique	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2015	A. Lepoultier			
Carex divulsa Stokes	Laîche écartée	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Carex elata All.	Laîche élevée	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Carex flacca Schreb.	Laîche glauque	1996	E. Fournier	2015	A. Lepoultier			
Carex hirta L.	Laîche hérissée	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Carex panicea L.	Laîche bleuâtre	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Carex pilulifera L.	Laîche à pilules	2009	CENS	2015	A. Lepoultier			
Carex pseudocyperus L.	Laîche faux-souchet	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Carex riparia Curtis	Laîche des rives	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Carex spicata Huds.	Laîche en épi	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Carex sylvatica Huds.	Laîche des bois	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Carex tomentosa L.	Laîche tomenteuse	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2015	A. Lepoultier	EDZ		
Carex vesicaria L.	Laîche vésiculeuse	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Catapodium rigidum (L.) C.E. Hubbard	Catapode rigide	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			

NOM VALIDE (INPN - MNHN)	NOM VERNACULAIRE	OBSERVATION INITIALE	OBSERVATEUR INITIAL	DERNIERE OBSERVATION	DERNIER OBSERVATEUR	DETERMINANTE ZNIEFF PDL	LISTE ROUGE DES PLANTES MENACEES DES PAYS DE LA LOIRE	PROTECTION
Centaurea decipiens subsp. debeauxii (Godr & Gren.) B. Bock	Centaurée de Debeaux	2009	CENS	2009	CENS			
Centaurea decipiens subsp. nemoralis (Jord.) B. Bock	Centaurée des bois	2010	G. Canar	2014	A. Lepoultier			
Centaurea decipiens subsp. thuillieri (Dostal) B. Bock	Centaurée trompeuse	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Centaurea nigra L.	Centaurée noire	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Cerastium brachypetalum Desportes ex Pers.	Céraiste à poils courts	1996	E. Fournier	1996	E. Fournier	EDZ	NT	
Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet	Céraiste commun	1996	E. Fournier	2015	A. Lepoultier			
Cerastium glomeratum Thuill.	Céraiste aggloméré	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Ceratochloa cathartica (Vahl) Herber	Brome cathartique	2005	E. Fournier	2005	E. Fournier			
Chelidonium majus	Chélidoine	2014	A. Lepoultier	2015	A. Lepoultier			
Chenopodiastrum hybridum (L.) S. Fuentes, Uotila & Borsch	Chénopode hybride	2009	CENS	2009	CENS			
Cichorium intybus L.	Chicorée sauvage	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Circaea lutetiana L.	Circée de Paris	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Cirsium arvense (L.) Scop.	Cirse des champs	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Cirsium dissectum (L.) Hill	Cirse d'Angleterre	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Cirsium tuberosum (L.) All.	Cirse tubéreux	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier	EDZ	NT	
Cirsium vulgare (Savi) Ten.	Cirse commun	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Colchicum autumnale L.	Colchique d'automne	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Convolvulus arvensis L.	Liseron des champs	2013	A. Lepoultier	2014	A. Lepoultier			
Convolvulus sepium L.	Liseron des haies	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin	1996	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Corylus avellana L.	Noisetier	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Crassula tillaea Lest.-Garl.	Mousse fleurie	2009	CENS	2009	CENS			

NOM VALIDE (INPN - MNHN)	NOM VERNACULAIRE	OBSERVATION INITIALE	OBSERVATEUR INITIAL	DERNIERE OBSERVATION	DERNIER OBSERVATEUR	DETERMINANTE ZNIEFF PDL	LISTE ROUGE DES PLANTES MENACEES DES PAYS DE LA LOIRE	PROTECTION
Crataegus germanica (L.) Kuntze	Neflier	2005	E. Fournier	2005	E. Fournier			
Crataegus monogyna Jacq.	Aubépine à un style	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2015	A. Lepoultier			
Crepis setosa Haller f.	Crépis hérissé	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Cruciata laevipes Opiz	Gaillet croisette	2009	CENS	2015	A. Lepoultier			
Cynosurus cristatus L.	Crételle des prés	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Cyperus fuscus L.	Souchet brun	2002	B. Tilly	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Cytisus scoparius (L.) Link	Genêt à balais	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Dactylis glomerata L.	Dactyle aggloméré	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Dactylorhiza elata subsp. sesquipedalis (Willd.) Soó	Orchis élevé	1989	B. Tilly	2014	A. Lepoultier	EDZ	NT	
Dactylorhiza incarnata (L.) Soó	Orchis incarna	1989	B. Tilly	2014	A. Lepoultier	EDZ	VU	
Dactylorhiza maculata (L.) Soó	Orchis tacheté	1998	B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Daucus carota L.	Carotte sauvage	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv.	Canche cespiteuse	2009	CENS	2009	CENS	EDZ		
Digitalis purpurea L.	Digitale pourpre	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin	Herbe aux femmes battues	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Dipsacus fullonum L.	Cabaret des oiseaux	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Dryopteris filix-mas (L.) Schott	Fougère mâle	2009	CENS	2009	CENS			
Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv.	Pied-de-coq commun	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Eleocharis palustris (L.) Roemer & Schult.	Scirpe des marais	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Eleocharis uniglumis (Link) Schult.	Scirpe à une seule écaille	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	EDZ		
Elodea canadensis Michx.	Elodée du Canada	2004	E. Fournier	2004	E. Fournier			
Elymus caninus (L.) L.	Chiendent rampant	2005	E. Fournier	2005	E. Fournier			
Epilobium hirsutum L.	Epilobe hérissée	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Epilobium parviflorum Schreb.	Epilobe à petites fleurs	1996	E. Fournier	1996	E. Fournier			

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Derniere observation	Dernier observateur	Determinante ZNIEFF PdL	Liste rouge des plantes menacees des Pays de la Loire	Protection
Epilobium tetragonum L.	Epilobe à 4 angles	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Epipactis helleborine (L.) Crantz	Epipactis à larges feuilles	1989	B. Tilly	1989	B. Tilly			
Equisetum arvense L.	Prêle des champs	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Equisetum fluviatile L.	Prêle des bourbiers	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Equisetum palustre L.	Prêle des marais	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Equisetum telmateia Ehrh.	Grande Prêle	2013	A. Lepoultier	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Erigeron canadensis L.	Vergerette du Canada	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Erodium cicutarium (L.) L'Hér.	Bec de grue	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Eupatorium cannabinum L.	Eupatoire chanvrine	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Euphorbia cyparissias L.	Euphorbe petit-cyprès	2009	CENS	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Euphorbia stricta L.	Euphorbe raide	1996	E. Fournier	1996	E. Fournier			
Evonymus europaeus L.	Fusain d'Europe	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Fagus sylvatica L.	Hêtre	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Festuca rubra L.	Fétuque rouge	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Ficaria verna Huds.	Ficaire fausse-renoncule	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2015	A. Lepoultier			
Filipendula ulmaria var. denudata (J. Presl & C. Presl) Maxim.	Reine des prés	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. var. ulmaria	Reine des prés	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Fragaria vesca L.	Fraisier sauvage	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Fraxinus angustifolia subsp. oxycarpa (M. Bieb. ex Willd) Franco & Rocha Afonso	Frêne à feuilles étroites	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Fraxinus excelsior L.	Frêne élevé	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Galeopsis tetrahit L.	Galéopsis à 4 angles	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Galium aparine L.	Gaillet gratteron	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Galium elongatum C. Presl	Gaillet allongé	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			

NOM VALIDE (INPN - MNHN)	NOM VERNACULAIRE	OBSERVATION INITIALE	OBSERVATEUR INITIAL	DERNIERE OBSERVATION	DERNIER OBSERVATEUR	DETERMINANTE ZNIEFF PDL	LISTE ROUGE DES PLANTES MENACEES DES PAYS DE LA LOIRE	PROTECTION
Galium mollugo L.	Gaillet mollugine	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Galium palustre L.	Gaillet des marais	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Galium uliginosum L.	Gaillet des fanges	2009	CENS	2009	CENS			
Galium verum L.	Gaillet vrai	1996	E. Fournier	2015	A. Lepoultier			
Gaudinia fragilis (L.) P. Beauv.	Gaudinie fragile	2012	G. Causse, J. Vallet	2014	A. Lepoultier			
Geranium dissectum L.	Géranium découpé	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Geranium molle L.	Géranium mou	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Geranium robertianum L.	Herbe-à-Robert	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Geranium rotundifolium L.	Géranium à feuilles rondes	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Geum urbanum L.	Benoîte commune	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Glechoma hederacea L.	Lierre terrestre	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Glyceria declinata Brèb.	Glycerie dentée	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Glyceria fluitans (L.) R. Br.	Glycérie flottante	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Glyceria maxima (Hartm.) Holmb.	Grande glycérie	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Glyceria notata Chevall.	Glycérie pliée	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Gratiola officinalis L.	Gratiole officinale	1992	B. Tilly	2014	A. Lepoultier	EDZ	P	PN
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.	Orchis moucheron	2009	M. Banasiak	2014	A. Lepoultier	EDZ	VU	
Hedera helix L.	Lierre grimpant	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Helosciadium nodiflorum (L.) W. D. J. Koch	Ache noueuse	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Heracleum sphondylium L.	Grande Berce	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Hieracium lachenalii Suter	Epervière de Lachenal	2009	CENS	2009	CENS			
Himantoglossum hircinum (L.) Spreng.	Orchis bouc	2013	A. Lepoultier	2013	A. Lepoultier			
Holcus lanatus L.	Houlque laineuse	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Hordeum murinum L.	Orge des rats	2009	CENS	2013	A. Lepoultier			
Hordeum secalinum Schreb.	Orge faux-seigle	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			

NOM VALIDE (INPN - MNHN)	NOM VERNACULAIRE	OBSERVATION INITIALE	OBSERVATEUR INITIAL	DERNIERE OBSERVATION	DERNIER OBSERVATEUR	DETERMINANTE ZNIEFF PDL	LISTE ROUGE DES PLANTES MENACEES DES PAYS DE LA LOIRE	PROTECTION
Hottonia palustris L.	Hottonie des marais	2004	B. Tilly	2004	B. Tilly	EDZ		
Humulus lupulus L.	Houblon	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Hypericum perforatum L.	Millepertuis perforé	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Hypericum tetrapterum Fr.	Millepertuis à 4 ailes	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Hypochaeris radicata L.	Porcelle enracinée	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Ilex aquifolium L.	Houx	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Inula britannica L.	Inule d'Angleterre	2001	B. Tilly	2014	A. Lepoultier	EDZ	NT / P	PR
Iris pseudacorus L.	Iris faux-acore	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Jacobaea aquatica (Hill.) P. Gaertn., B. Mey & Schreb.	Séneçon aquatique	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Juncus acutiflorus Enrh. ex Hoffm.	Jonc à fleurs aiguës	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Juncus anceps Laharpe	Jonc à 2 tranchants	2004	E. Fournier	2012	G. Canar	EDZ	EN/P	PR
Juncus articulatus L.	Jonc articulé	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Juncus bufonius L.	Jonc des crapauds	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Juncus compressus Jacq.	Jonc comprimé	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Juncus conglomeratus L.	Jonc aggloméré	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Juncus effusus L.	Jonc épars	1995	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Juncus inflexus L.	Jonc glauque	1995	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Juncus subnodulosus Schrank	Jonc à fleurs obtuses	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier	EDZ	NT	
Lactuca muralis (L.) Gaertn.	Laitue des murs	2009	CENS	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Lactuca serriola L.	Laitue scariole	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Lactuca virosa L.	Laitue vireuse	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Lamium purpureum L.	Lamier pourpre	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Lapsana communis L.	Lampsane commune	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Lathyrus latifolius L.	Gesse à larges feuilles	2009	CENS	2009	CENS			
Lathyrus pratensis L.	Gesse des prés	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			

NOM VALIDE (INPN - MNHN)	NOM VERNACULAIRE	OBSERVATION INITIALE	OBSERVATEUR INITIAL	DERNIERE OBSERVATION	DERNIER OBSERVATEUR	DETERMINANTE ZNIEFF PDL	LISTE ROUGE DES PLANTES MENACEES DES PAYS DE LA LOIRE	PROTECTION
Lemna minor L.	Petite lentille d'eau	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Leucanthemum vulgare Lam.	Grande marguerite	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Ligustrum vulgare L.	Troène commun	1995	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Linaria vulgaris Mill.	Linaire commune	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Lolium multiflorum Lam.	Ray-grass d'Italie	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Lolium perenne L.	Ray-grass	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Loncomelos pyrenaicus (L.) Hrouda	Ornithogale des Pyrénnées	2004	B. Tilly	2004	B. Tilly			
Lonicera periclymenum L.	Chèvrefeuille des bois	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Lotus glaber Mill.	Lotier à feuilles étroites	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Lotus pedunculatus Cav.	Lotier des marais	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Luzula campestris (L.) DC.	Luzule champêtre	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Lychnis flos-cuculi L.	Lychnis Fleur-de-coucou	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Lycopsis arvensis L.	Buglosse des champs	2009	CENS	2009	CENS			
Lycopus europaeus L.	Lycope d'Europe	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Lysimachia arvensis (L.) U. Manns & Anderb.	Mouron rouge	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Lysimachia nummularia L.	Lysimaque nummulaire	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Lysimachia vulgaris L.	Lysimaque commune	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Lythrum salicaria L.	Salicaire commune	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Matricaria discoidea DC.	Matricaire discoïde	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Medicago arabica (L.) Huds.	Luzerne d'Arabie	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Medicago lupulina L.	Luzerne lupuline	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Medicago sativa L.	Luzerne cultivée	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Melilotus altissimus Thuill.	Grand mélilot	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Mentha aquatica L.	Menthe aquatique	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Mercurialis annua L.	Mercuriale annuelle	2014	A. Lepoultier	2014	A. Lepoultier			

NOM VALIDE (INPN - MNHN)	NOM VERNACULAIRE	OBSERVATION INITIALE	OBSERVATEUR INITIAL	DERNIERE OBSERVATION	DERNIER OBSERVATEUR	DETERMINANTE ZNIEFF PDL	LISTE ROUGE DES PLANTES MENACEES DES PAYS DE LA LOIRE	PROTECTION
Molinia caerulea (L.) Moench.	Molinie bleue	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Muscari comosum (L.) Mill.	Muscari à toupet	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Myosotis arvensis Hill	Myosotis des champs	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Myosotis dubia Arrond.	Myosotis douteux	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Myosotis laxa subsp. cespitosa (Schultz) Hyl. Ex Nordh.	Myosotis cespiteux	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Myosotis scorpioides L.	Myosotis des marais	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Myosotis sylvatica Hoffm.	Myosotis des forêts	2009	CENS	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Myosoton aquaticum	Céraiste aquatique			2014	A. Lepoultier			
Myosurus minimus L.	Ratoncule naine	2009	CENS	2009	CENS	EDZ		
Nasturtium officinale R. Br.	Cresson de fontaine	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Oenanthe aquatica (L.) Poir.	Oenanthe aquatique	2005	E. Fournier	2005	E. Fournier			
Oenanthe fistulosa L.	Oenanthe fistuleuse	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Oenanthe peucedanifolia Pollish	Oenanthe à feuilles de Peucédan	2009	CENS	2009	CENS	EDZ		
Oenanthe silaifolia M. Bieb.	Oenanthe à feuilles de silaus	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Oenothera biennis L.	Onagre bisannuelle	2009	CENS	2009	CENS			
Orchis purpurea Huds.	Orchis pourpre	2009	CENS	2009	CENS	EDZ		
Origanum vulgare L.	Origan	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Ornithogalum divergens Boreau	Dame d'onze heures	2009	CENS	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Oxybasis glauca (L.) S. Fuentes, Uotila & Borsch	Chénopopde glauque	2005	E. Fournier	2005	E. Fournier	EDZ		
Papaver rhoeas L.	Grand Coquelicot	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Persicaria amphibia (L.) Gray	Renouée amphibie	2001	B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Persicaria hydropiper (L.) Spach.	Renouée Poivre d'eau	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Persicaria maculosa Gray	Renouée persicaire	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Petrorhagia proflifera (L.) P. W. Ball & Heywood	Œillet prolifère	2009	CENS	2009	CENS			

NOM VALIDE (INPN - MNHN)	NOM VERNACULAIRE	OBSERVATION INITIALE	OBSERVATEUR INITIAL	DERNIERE OBSERVATION	DERNIER OBSERVATEUR	DETERMINANTE ZNIEFF PDL	LISTE ROUGE DES PLANTES MENACEES DES PAYS DE LA LOIRE	PROTECTION
Phalaris arundinacea L.	Baldingère	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Phleum pratense L.	Fléole des prés	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Phragmites australis (Cav.) Steud.	Roseau commun	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Pilosella officinarum F. W. Schultz & Sch. Bip.	Epervière piloselle	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Plantago coronopus L.	Plantain corne-de-cerf	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Plantago lanceolata L.	Plantain lancéolé	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Plantago major L.	Plantain major	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Plantago media L.	Plantain moyen	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Poa annua L.	Pâturin annuel	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Poa nemoralis L.	Pâturin des bois	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Poa pratensis L.	Pâturin des prés	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Poa trivialis L.	Pâturin commun	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Polygonatum multiflorum (L.) All.	Sceau de Salomon multiflore	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Polygonum aviculare L.	Renouée des oiseaux	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Populus alba L.	Peuplier blanc	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Populus X canadensis Moench.	Peuplier hybride	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Potamogeton natans L.	Potamot nageant	2004	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Potentilla argentea L.	Potentilla argentée	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Potentilla reptans L.	Potentille rampante	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Primula veris L.	Primevère officinale	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Primula vulgaris Huds.	Primevère acaule	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Prunella vulgaris L.	Brunelle commune	2011	G. Canar	2014	A. Lepoultier			
Prunus avium (L.) L.	Cerisier des oiseaux	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Prunus spinosa L.	Prunellier	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	Fougère aigle	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			

NOM VALIDE (INPN - MNHN)	NOM VERNACULAIRE	OBSERVATION INITIALE	OBSERVATEUR INITIAL	DERNIERE OBSERVATION	DERNIER OBSERVATEUR	DETERMINANTE ZNIEFF PDL	LISTE ROUGE DES PLANTES MENACEES DES PAYS DE LA LOIRE	PROTECTION
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.	Pulicaire dysenterique	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Quercus robur L.	Chêne pédonculé	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Ranunculus acris L.	Renoncule âcre	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Ranunculus bulbosus L.	Renoncule bulbeuse	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Ranunculus circinatus Sibth.	Renoncule divariquée	2010	G. Canar	2010	G. Canar	EDZ	EN/P	
Ranunculus flammula L.	Renoncule flammette	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Ranunculus lingua L.	Grande douve	1992	B. Tilly	2014	A. Lepoultier	EDZ	NT/P	PN
Ranunculus ophioglossifolius Vill.	Renoncule à feuilles d'Ophioglosse	1992	B. Tilly	2014	A. Lepoultier	EDZ	P	PN
Ranunculus repens L.	Renoncule rampante	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Ranunculus sceleratus L.	Renoncule scélérate	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Ranunculus trichophyllus Chaix	Renoncule à feuilles capillaires	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Rhamnus cathartica L.	Nerprun purgatif	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Ribes rubrum L.	Groseiller rouge	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Ribes uva crispa L.	Groseiller épineux	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Rorippa amphibia (L.) Besser	Rorippe amphibie	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Rorippa palustris (L.) Besser	Rorippe des marais	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Rosa arvensis Huds.	Rosier des champs	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Rosa canina L.	Rosier des chiens	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Rosa stylosa Desv.	Rosier à styles unis	2005	E. Fournier	2005	E. Fournier			
Rubus caesius L.	Ronce bleue	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Rubus fruticosus	Ronce commune	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Rumex acetosa L.	Grande oseille	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Rumex acetosella L.	Petite oseille	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Rumex conglomeratus Murray	Patience agglomérée	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Rumex crispus L.	Patience crépue	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Rumex hydrolapathum Huds.	Patience d'eau	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			

NOM VALIDE (INPN - MNHN)	NOM VERNACULAIRE	OBSERVATION INITIALE	OBSERVATEUR INITIAL	DERNIERE OBSERVATION	DERNIER OBSERVATEUR	DETERMINANTE ZNIEFF PDL	LISTE ROUGE DES PLANTES MENACEES DES PAYS DE LA LOIRE	PROTECTION
Rumex sanguineus L.	Patience des bois	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Ruscus aculeatus L.	Fragon	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Sagina apetala Ard.	Sagine apétale	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Salix alba L.	Saule blanc	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Salix atrocinerea Brot.	Saule roux	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Salix cinerea L.	Saule cendré	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Salix fragilis L.	Saule fragile	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Sambucus ebulus L.	Sureau yèble	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Sambucus nigra L.	Sureau noir	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Samolus valerandi L.	Samole de Valerand	2009	CENS	2009	CENS	EDZ		
Poterium sanguisorba L.	Petite pimprenelle	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Saxifraga granulata L.	Saxifrage granulé	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort.	Fétuque élevée	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Schedonorus pratensis (Huds.) P. Beauv.	Fétuque des prés	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla	Scirpe des lacs	2012	G. Canar	2014	A. Lepoultier			
Scirpus sylvaticus L.	Scirpe des bois	2009	CENS	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Scorzonera humilis L.	Scorzonère humble	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Scorzoneroides autumnalis (L.) Moench.	Liondent d'automne	2012	G. Causse, J. Vallet	2014	A. Lepoultier			
Scrophularia nodosa L.	Scrofulaire noueuse	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Scutellaria galericulata L.	Scutellaire en casque	1998	B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Senecio sylvaticus L.	Séneçon des bois	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Senecio vulgaris L.	Séneçon commun	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell.	Silaüs des prés	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Silene baccifera (L.) Roth	Cucubale à baies	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Silene latifolia Poir.	Compagnon blanc	2014	A. Lepoultier	2014	A. Lepoultier			

NOM VALIDE (INPN - MNHN)	NOM VERNACULAIRE	OBSERVATION INITIALE	OBSERVATEUR INITIAL	DERNIERE OBSERVATION	DERNIER OBSERVATEUR	DETERMINANTE ZNIEFF PDL	LISTE ROUGE DES PLANTES MENACEES DES PAYS DE LA LOIRE	PROTECTION
Sinapis alba L.	Moutarde blanche	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Sisymbrium officinale (L.) Scop.	herbe aux chantres	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Solanum dulcamara L.	Morelle douce-amère	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Solanum nigrum L.	Morelle noire	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Sonchus asper (L.) Hill	Laiteron rude	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Sonchus oleraceus L.	Laiteron maraîcher	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Sparganium emersum Rehmann.	Rubanier émergé	2012	G. Causse, J. Vallet	2014	A. Lepoultier			
Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.	Lentille d'eau à plusieurs racines	2004	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Stachys palustris L.	Epiaire des marais	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Stachys sylvatica L.	Epiaire des bois	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Stellaria graminea L.	Stellaire graminée	2012	G. Causse, J. Vallet	2014	A. Lepoultier			
Stellaria holostea L.	Stellaire holostée	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Stellaria media (L.) Vill.	Mouron des oiseaux	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Stellaria palustris Retz.	Stellaire des marais	2002	B. Tilly	2014	A. Lepoultier	EDZ	NT/P	PR
Succisa pratensis Moench.	Succise des près	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Symphytum officinale L.	Consoude officinale	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Taraxacum palustre (Lyons) Symons	Pissenlit des marais	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	EDZ		
Taraxacum section *Ruderalia Kirschner, H. Ollgaard et Stepanek*	Groupe du Pissenlit officinale	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Teucrium scorodonia L.	Germandrée scorodoine	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Thalictrum flavum L.	Pigamon jaune	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier	EDZ		
Trifolium arvense L.	Trèfle pied-de-lièvre	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Trifolium campestre Schreb.	Trèfle des champs	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Trifolium dubium Sibth.	Trèfle douteux	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Trifolium fragiferum L.	Trèfle fraise	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Trifolium medium L.	Trèfle intermédiaire	2013	A. Lepoultier	2014	A. Lepoultier	EDZ		

NOM VALIDE (INPN - MNHN)	NOM VERNACULAIRE	OBSERVATION INITIALE	OBSERVATEUR INITIAL	DERNIERE OBSERVATION	DERNIER OBSERVATEUR	DETERMINANTE ZNIEFF PDL	LISTE ROUGE DES PLANTES MENACEES DES PAYS DE LA LOIRE	PROTECTION
Trifolium patens Schreb.	Trèfle étalé	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier	EDZ	VU	
Trifolium pratense L.	Trèfle des prés	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Trifolium repens L.	Trèfle rampant	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Trifolium striatum L.	Trèfle strié	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Tripleuspermum inodorum Sch. Bip.	Matricaire inodore	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Trisetum flavescens (L.) P. Beauv.	Avoine dorée	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Typha latifolia L.	Massette à feuilles larges	2013	A. Lepoultier	2014	A. Lepoultier			
Ulex europaeus L.	Ajonc d'Europe	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Ulmus minor Mill.	Orme champêtre	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Urtica dioica L.	Ortie dioïque	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Utricularia australis R. Br.	Utriculaire citrine	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Valeriana dioica L.	Valeriane dioïque	1998	B. Tilly	2014	A. Lepoultier	EDZ	VU	
Valeriana officinalis L.	Valeriane officinale	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Vallerianella locusta (L.) Laterr.	Mâche	2009	CENS	2009	CENS			
Verbascum thapsus L.	Molène bouillon-blanc	2009	CENS	2009	CENS			
Verbena officinalis L.	Verveine officinale	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Veronica anagallis aquatica L.	Véronique mouron d'eau	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Veronica beccabunga L.	Véronique Cresson-de-cheval	2014	A. Lepoultier	2014	A. Lepoultier			
Veronica chamaedrys L.	Véronique Petit-Chêne	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Veronica hederifolia L.	Véronique à feuilles de lierre	2014	A. Lepoultier	2014	A. Lepoultier			
Veronica persica Poir.	Véronique de Perse	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Veronica scutellata L.	Véronique à écusson	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Veronica serpyllifolia L.	Véronique à feuilles de Serpolet	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Viburnum lantana L.	Viorne lantane	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Viburnum opulus L.	Viorne obier	1995	G. Hunault, A. Launay, B. Tilly	2014	A. Lepoultier			
Vicia cracca L.	Vesce cracca	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			

NOM VALIDE (INPN - MNHN)	NOM VERNACULAIRE	OBSERVATION INITIALE	OBSERVATEUR INITIAL	DERNIERE OBSERVATION	DERNIER OBSERVATEUR	DETERMINANTE ZNIEFF PDL	LISTE ROUGE DES PLANTES MENACEES DES PAYS DE LA LOIRE	PROTECTION
Vicia hirsuta (L.) Gray	Vesce hérissée	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Vicia sativa L.	Vesce cultivée	2005	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Vicia sepium L.	Vesce des haies	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Viola hirta L.	Violette hérisée	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Viola riviniana Rchb.	Violette de Rivin	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			
Viscum album L.	Gui	1996	E. Fournier	2014	A. Lepoultier			
Vulpia bromoides (L.) Gray	Vulpie faux-brome	2009	CENS	2014	A. Lepoultier			

ANNEXE 8

LISTE DES TAXONS DE FAUNE INVENTORIES SUR LA RNR

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
AMPHIBIENS												
Bufo spinosus	Crapaud commun	2004	B. Tilly	2013	O. Vannucci	PN		Annexe II				
Hyla arborea L.	Rainette arboricole	2004	B. Tilly	2015	S. Cavailles, O. Vannucci	PN	Annexe IV	Annexe II				
Rana dalmatina Bonaparte	Grenouille agile	1998	B. Tilly	2015	CENS	PN	Annexe IV	Annexe III				
Rana esculenta-lessonae	Grenouille verte	1998	B. Tilly	2015	S. Cavailles, O. Vannucci	PN	Annexe V	Annexe III				
Rana temporaria L.	Grenouille rousse	2004	B. Tilly	2004	B. Tilly	PN	Annexe V	Annexe III				
Triturus helveticus (Razoumowski)	Triton palmé	2005	D. Pourreau	2013	A. Lepoultier	PN		Annexe II				

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
ARACHNIDES												
Aculepeira ceropegia		2011	CENS	2014	E. Lantuejoul							
Araeoncus humilis		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Arctosa leopardus		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Bathyphantes approximatus		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Bathyphantes gracilis		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Ceratinella brevipes		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Dicymbium nigrum		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Diplostyla concolor		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Dolomedes fimbriatus		2015	J. Chevreau, D. Lafage	2015	J. Chevreau, D. Lafage							
Drassyllus lutetianus		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Erigone atra		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Erigone dentipalpis		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Gnathonarium dentatum		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Meioneta mollis		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Meioneta rurestris		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Mermesus trilobatus		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Oedothorax fuscus		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Oedothorax gibbosus		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							

Oedothorax retusus		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Ozyptila simplex		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Pachygnatha clercki		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Pachygnatha degeeri		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Panamomops sulcifrons		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Pardosa amentata		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Pardosa paludicola		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Pardosa palustris		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Pardosa prativaga		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Pardosa proxima		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Pardosa pullata		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Pardosa vittata		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Phrurolithus festivus		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Pirata hygrophilus		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Pirata latitans		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Pirata piraticus		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Pirata tenuitarsis		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Pocadicnemis juncea		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Porrhomma pygmaeum		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Silometopus elegans		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Tenuiphan testenuis		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Trachyzelotes pedestris		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Trochosa ruricola		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Trochosas pinipalpis		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Walckenaeria atrotibialis		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							
Walckenaeria nudipalpis		2014	D. Khatmi	2014	D. Khatmi							

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
AVIFAUNE												
Accipiter nisus L.	Epervier d'Europe	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II	Annexe II	Annexe II		
Acrocephalus schoenobaenus L.	Phragmite des joncs	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II			X	
Acrocephalus scirpaceus (Hermann, 1804)	Rousserolle effarvate	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Actitis hypoleucos L.	Chevalier guignette	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II	Annexe II			
Aegithalos caudatus L.	Mésange à longue queue	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe III				
Alauda arvensis L.	Alouette des champs	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe II	Annexe III				
Alcedo atthis L.	Martin pêcheur	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe I	Annexe II			X	
Alectoris rufa	Perdrix rouge	2009-2014	GSO	2009-2014	GSO	PN						
Anas crecca L.	Sarcelle d'hiver	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe II, Annexe III	Annexe III	Annexe II	Annexe III	X	
Anas platyrhynchos L.	Canard colvert	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO		Annexe II, Annexe III	Annexe III	Annexe II		X	
Anas querquedula L.	Sarcelle d'été	2004	B. Tilly	2009-2014	GSO		Annexe II/1	Annexe III	Annexe II	Annexe III		
Anthus pratensis L.	Pipit farlouse	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II			X	
Anthus spinoletta L.	Pipit spioncelle	2007	GSO	2009-2014	GSO	PN						
Anthus trivialis L.	Pipit des arbres	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Apus apus L.	Martinet noir	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe III				
Ardea cinerea L.	Héron cendré	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe III				
Botaurus stellaris	Butor étoilé	2013	GSO	2013	GSO	PN					X	
Buteo buteo L.	Buse variable	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II	Annexe II	Annexe II		
Carduelis cannabina L.	Linotte mélodieuse	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Carduelis carduelis L.	Chardonneret élégant	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Carduelis chloris L.	Verdier d'Europe	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Carduelis spinus L.	Tarin des aulnes	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Certhia brachydactyla (Brehm, 1820)	Grimpereau des jardins	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Cettia cetti (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Ciconia ciconia L.	Cigogne blanche	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN					X	

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
Circus aeruginosus L.	Busard des roseaux	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe I	Annexe II	Annexe II	Annexe II	X	
Circus pygargus L.	Busard cendré	1999	B. Tilly	2009-2014	GSO	PN	Annexe I	Annexe II	Annexe II	Annexe II	X	
Cisticola juncidis (Rafin, 1810)	Cisticole des joncs	2004	B. Tilly	2009-2014	GSO	PN		Annexe II			X	
Columba oenas L.	Pigeon colombin	1998	B. Tilly	2009-2014	GSO	PN	Annexe II/2	Annexe III				
Columba palumbus L.	Pigeon ramier	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe II, Annexe III					
Corvus corone L.	Corneille noire	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe II					
Corvus frugilegus L.	Corbeau freux	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe II					
Corvus monedula L.	Choucas des tours	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe II					
Crex crex L.	Râle des genêts	1984	G. Paineau, B. Tilly	2009-2014	GSO	PN	Annexe I	Annexe II			X	
Cuculus canorus L.	Coucou gris	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe III				
Cygnus olor	Cygne tuberculé	2009-2014	GSO	2009-2014	GSO	PN						
Delichon urbica L.	Hirondelle de fenêtre	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Dendrocopos major L.	Pic épeiche	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Dendrocopos minor L.	Pic épeichette	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Dryocopus martius L.	Pic noir	2004	B. Tilly	2009-2014	GSO	PN	Annexe I	Annexe II			X	
Egretta alba	Grande aigrette	2009-2014	GSO	2009-2014	GSO	PN					X	
Egretta garzetta L.	Aigrette garzette	2003	B. Tilly	2009-2014	GSO	PN	Annexe I	Annexe II		Annexe III	X	
Emberiza calandra	Bruant proyer	2009-2014	GSO	2009-2014	GSO	PN					X	
Emberiza cirlus L.	Bruant zizi	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Emberiza citrinella L.	Bruant jaune	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Emberiza schoeniclus L.	Bruant des roseaux	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II			X	
Erithacus rubecula L.	Rougegorge familier	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Falco peregrinus (Tunstall, 1771)	Faucon pèlerin	2001	G. Motel	2009-2014	GSO	PN	Annexe I	Annexe II	Annexe II	Annexe II	X	
Falco subbuteo L.	Faucon hobereau	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II	Annexe II	Annexe II	X	
Falco tinnunculus L.	Faucon crécerelle	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II	Annexe II	Annexe II		
Ficedula hypoleuca (Pallas, 1764)	Goubemouche noir	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II	Annexe II			
Fringilla coelebs L.	Pinson des arbres	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe III				
Fulica atra L.	Foulque macroule	2000	B. Tilly	2009-2014	GSO		Annexes II/1, III/2	Annexe III	Annexe II			

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
Fulica cristata (Gmelin, 1789)	Foulque caronculée	2002	B. Tilly	2009-2014	GSO	PN						
Gallinago gallinago L.	Bécassine des marais	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO		Annexe II, Annexe III	Annexe III	Annexe II		X	
Gallinula chloropus L.	Gallinule poule d'eau	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO		Annexe II	Annexe III				
Garrulus glandarius L.	Geai des chênes	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe II					
Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Hirundo rustica L.	Hirondelle rustique	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Lanius collurio L.	Pie-grièche écorcheur	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe I	Annexe II			X	
Larus fuscus L.	Goéland brun	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN						
Larus melanocephalus	Mouette mélanocéphale	2009-2014	GSO	2009-2014	GSO	PN						
Larus ridibundus L.	Mouette rieuse	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe II	Annexe III				
Locustella luscinioides (Savi, 1824)	Locustelle luscinoïde	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II			X	
Locustella naevia (Boddaert, 1783)	Locustelle tachetée	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II			X	
Lullula arborea L.	Alouette lulu	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe I	Annexe III				
Luscinia megarhynchos (Brehm, 1831)	Rossignol philomèle	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Milan noir	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe I	Annexe II	Annexe II	Annexe II		
Motacilla alba L.	Bergeronnette grise	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Motacilla cinerea (Tunstall, 1771)	Bergeronnette des ruisseaux	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II			X	
Motacilla flava L.	Bergeronnette printanière	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II			X	
Muscicapa striata (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II	Annexe II			
Oriolus oriolus L.	Loriot d'Europe	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Parus caeruleus L.	Mésange bleue	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Parus major L.	Mésange charbonnière	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Parus palustris L.	Mésange nonnette	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Passer domesticus	Moineau domestique	2009-2014	GSO	2009-2014	GSO	PN						
Pernis apivorus L.	Bondrée apivore	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe I	Annexe II	Annexe II	Annexe II		
Phalacrocorax carbo L.	Grand Cormoran	2004	B. Tilly	2009-2014	GSO	PN	Annexe I	Annexe III				

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
Phasianus colchicus L.	Faisan de Colchide	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO		Annexe II, Annexe III	Annexe III				
Phoenicurus ochruros (Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Phoenicurus phoenicurus L.	Rougequeue à front blanc	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II			X	
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Phylloscopus trochilus L.	Pouillot fitis	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II			X	
Pica pica L.	Pie bavarde	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe II					
Picus viridis L.	Pic vert	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Prunella modularis L.	Accenteur mouchet	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Pyrrhula pyrrhula L.	Bouvreuil pivoine	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe III			X	
Rallus aquaticus L.	Râle d'eau	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO		Annexe II	Annexe III			X	
Riparia riparia L.	Hirondelle de rivage	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II			X	
Saxicola rubetra L.	Tarier des près	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II			X	
Saxicola torquata L.	Tarier pâtre	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Sitta europaea L.	Sitelle torchepot	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Sterna hirundo L.	Sterne pierregarin	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe I	Annexe II	Annexe II			
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	2009-2014	GSO	2009-2014	GSO	PN						
Streptopelia turtur L.	Tourterelle des bois	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe II	Annexe III				
Strix aluco L.	Chouette hulotte	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II		Annexe II		
Sturnus vulgaris L.	Etourneau sansonnet	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe II					
Sylvia atricapilla L.	Fauvette à tête noire	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Sylvia borin (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Sylvia communis (Latham, 1787)	Fauvette grisette	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Tachybaptus ruficollis (Pallas, 1764)	Grèbe castagneux	2003	B. Tilly	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				
Tringa nebularia (Gunnerus, 1767)	Chevalier aboyeur	2004	B. Tilly	2009-2014	GSO	PN	Annexe II/2	Annexe III	Annexe II			
Tringa ochropus L.	Chevalier culblanc	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II	Annexe II			
Tringa totanus L.	Chevalier gambette	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe II	Annexe III	Annexe II			
Troglodytes troglodytes L.	Troglodyte mignon	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II				

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
Turdus iliacus L.	Grive mauvis	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe II	Annexe III				
Turdus merula L.	Merle noir	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe II	Annexe III				
Turdus philomelos (Brehm, 1831)	Grive musicienne	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe II	Annexe III				
Turdus pilaris L.	Grive litorne	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe II	Annexe III				
Turdus viscivorus L.	Grive draine	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN	Annexe II	Annexe III				
Tyto alba (Scopoli)	Effraie des clochers	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO	PN		Annexe II		Annexe II		
Upupa epops	Huppe fasciée	2009 - 2014	GSO	2009-2014	GSO	PN						
Vanellus vanellus L.	Vanneau huppé	1995-2000	GSO	2009-2014	GSO		Annexe II	Annexe III	Annexe II		X	

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
COLEOPTERES												
Aromia moschata		2013	J. Chevreau	2013	J. Chevreau							
Melolontha melolontha		2013	J. Chevreau	2013	J. Chevreau							
Exocomus nigromaculatus		2013	J. Chevreau	2013	J. Chevreau							
Harmonia axyridis		2013	J. Chevreau	2013	J. Chevreau							
Pseudovadonia livida		2013	J. Chevreau	2013	J. Chevreau							
Hydrophylus piceus		2013	J. Chevreau	2013	J. Chevreau							
Opilio mollis		2013	J. Chevreau	2013	J. Chevreau							
Cerambyx scopolii		2013	J. Chevreau	2013	J. Chevreau							

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
COLLEMBOLES												
Dycirtomina sp.		2013	J. Chevreau	2013	J. Chevreau							
Orchesella villosa		2013	J. Chevreau	2013	J. Chevreau							
Orchesella cincta		2013	J. Chevreau	2013	J. Chevreau							

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
HETEROCERES												
Deilephila elpenor		2011	CENS	2011	CENS							
Diacrisia sannio		2011	CENS	2011	CENS							
Macroglossum stellaratum		2011	CENS	2014	A. Lepoultier							
Pterophorus pentadactyla		2014	A. Lepoultier	2014	A. Lepoultier							
Saturnia pavonia		2011	G. Canar	2011	G. Canar							
Semiothisa clathrata		2013	J. Chevreau	2015	J. Chevreau							
Zygaena trifolii		2014	O. Vannucci	2014	O. Vannucci							

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
HETEROPTERES												
Corizus hyoscyami		2013	J. Chevreau	2013	J. Chevreau							
Notonecta sp.		2013	J. Chevreau	2013	J. Chevreau							
Leptopterna dolobrata		2013	J. Chevreau	2013	J. Chevreau							
Calocoris nemoralis		2013	J. Chevreau	2013	J. Chevreau							
Raphigaster nebulosa		2013	J. Chevreau	2013	J. Chevreau							

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
MAMMIFERES												
Apodemus sylvaticus L.	Mulot sylvestre	2004	B. Tilly	2004	B. Tilly							
Arvicola sapidus (Miller, 1908)	Campagnol amphibie	2003	B. Tilly	2004	B. Tilly	PN						
Capreolus capreolus L.	Chevreuil	1996	G. Motel	2014	A. Lepoultier			Annexe III				
Lepus europaeus (Pallas, 1778)	Lièvre d'Europe	1999	G. Motel	2014	A. Lepoultier			Annexe III				
Martes martes	Martre	2011	A. Pudepièce	2011	A. Pudepièce							
Myocastor coypus (Molina, 1782)	Ragondin	1999	G. Motel		D. Bergeal 2007							
Ondrata zibethicus	Rat musqué	2011	A. Pudepièce	2011	A. Pudepièce							
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	2013	A. Lepoultier	2015	A. Lepoultier							
Sus scrofa L.	Sanglier	1999	G. Motel	2015	A. Lepoultier							

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
ODONATES												
Aeshna affinis (Vander Linden)	Aeschne affine	2000	J. & M.C. Taurin	2013	O. Vannucci							
Aeshna cyanea (Müller)	Aeschne bleue	2005	E. Fournier	2012	O. Vannucci							
Aeschna mixta	Aeschne mixte	2013	O. Vannucci	2013	O. Vannucci							
Anax imperator (Leach)	Anax empereur	2004	E. Fournier	2013	O. Vannucci							
Anax parthenope	Anax napolitain	2012	O. Vannucci	2012	O. Vannucci						X	
Brachytron pratense	Aeschne printannière	2010	C. Muzzolini	2015	E. Lantuejoul, A. Lepoultier						X	
Calopteryx splendens (Harris)	Caloptéryx éclatant	1999	J. & M.C. Taurin	2013	O. Vannucci							
Calopteryx virgo L.	Caloptéryx vierge	2000	J. & M.C. Taurin	2013	O. Vannucci							
Chalcolestes viridis (Vander Linden)	Leste vert	2000	J. & M.C. Taurin	2013	O. Vannucci							
Coenagrion puella L.	Agrion Jouvencelle	2000	J. & M.C. Taurin	2013	O. Vannucci							
Coenagrion scitulum (Rambur)	Agrion mignon	2005	E. Fournier	2005	E. Fournier						X	

Crocothemis erythraea (Brullé)	Libellule écarlate	2000	J. & M.C. Taurin	2013	O. Vannucci							
Enallagma cyathigerum (Charpentier)	Agrion porte-coupe	2004	B. Tilly	2013	O. Vannucci							
Erythromma lindenii		2011	C. Muzzolini	2013	O. Vannucci							
Gomphus pulchellus (Sélys)	Gomphus gentil	1992	B. Tilly	2013	O. Vannucci							
Gomphus vulgatissimus	Gomphe commun	2010	C. Muzzolini	2013	O. Vannucci							
Ischnura elegans (Vander Linden)	Agrion élégant	2000	J. & M.C. Taurin	2013	O. Vannucci							
Ischnura pumilio	Agrion nain	2013	O. Vannucci	2013	O. Vannucci						X	
Lestes barbarus (Fabricius)	Leste sauvage	2000	S. Hubert	2013	O. Vannucci							
Lestes dryas	Leste dryade	2013	O. Vannucci	2014	E. Lantuejoul, A. Lepoultier						X	x
Lestes sponsa (Hansemann)	Leste fiancé	2004	B. Tilly	2005	E. Fournier						X	
Lestes virens (Charpentier)	Leste verdoyant	2000	J. & M.C. Taurin	2013	O. Vannucci							
Libellula depressa	Libellule déprimée	2004	E. Fournier	2013	O. Vannucci							
Libellula fulva	Libellule fauve	2010	C. Muzzolini	2013	O. Vannucci							
Libellula quadrimaculata L.	Libellule à quatre taches	2005	E. Fournier	2013	O. Vannucci							
Onychogomphus forcipatus	Gomphe à pinces	2013	O. Vannucci	2013	O. Vannucci							
Orthetrum albistylum (Sélys)	Orthétrum à stylets blancs	2002	B. Tilly	2013	O. Vannucci						X	
Orthetrum brunneum (Fonscolombe)	Orthétrum brun	1997	B. Tilly	1997	B. Tilly						X	
Orthetrum cancellatum L.	Orthétrum réticulé	1992	B. Tilly	2013	O. Vannucci							
Orthetrum coerulescens (Fabricius)	Orthétrum bleuissant	2004	B. Tilly	2012	C. Muzzolini						X	
Platycnemis pennipes (Pallas)	Agrion à larges pattes	1999	J. & M.C. Taurin	2012	C. Muzzolini							
Platycnemis latipes	Agrion blanchâtre	Donnée invalidée										
Pyrrhosoma nymphula	Petite nymphe à corps de feu	2012	C. Muzzolini	2012	C. Muzzolini							
Sympecma fusca	Leste brun	2012	C. Muzzolini	2012	C. Muzzolini							
Sympetrum meridionale (Sélys)	Sympètrum méridional	2004	E. Fournier	2012	C. Muzzolini							
Sympetrum sanguineum (Müller)	Sympètrum rouge sang	1999	J. & M.C. Taurin	2014	A. Lepoultier							
Sympetrum striolatum (Charpentier)	Sympètrum fascié	2004	E. Fournier	2012	C. Muzzolini							

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
ORTHOPTERES												
Aiolopus thalassinus	Oedipode émeraudine	2011	CENS	2011	CENS							
Chorthippus albomarginatus	Criquet marginé	2013	O. Vannucci	2014	O. Vannucci						X	
Chorthippus bigguttulus	Criquet mélodieux	2013	O. Vannucci	2014	O. Vannucci							
Chorthippus brunneus	Criquet duettiste	2013	O. Vannucci	2014	O. Vannucci							
Chorthippus dorsatus	Criquet verte-échine	2013	O. Vannucci	2014	O. Vannucci						X	
Gryllotalpa gryllotalpa L.	Courtilière commune	2004	B. Tilly	2013	O. Vannucci						X	
Gryllus campestris	Grillon champêtre	2011	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci							
Leptophyes punctatissima	Sauterelle ponctuée	2013	O. Vannucci	2014	O. Vannucci							
Mecostethus alliaceus	Criquet des roseaux	2013	O. Vannucci	2013	O. Vannucci						X	
Metrioptera roeselii	Decticelle bariolée	2013	O. Vannucci	2014	O. Vannucci							
Oedipoda caerulescens	Oedipode turquoise	2011	CENS	2011	CENS							
Ruspolia nitidula	Conocephale gracieux	2013	O. Vannucci	2014	O. Vannucci						X	
Stethophyma grossum L.	Criquet ensanglanté	2005	E. Fournier	2014	O. Vannucci						X	
Tetrix subulata	Tétrix riverain	2013	O. Vannucci	2015	J. Chevreau							
Tettigonia viridissima	Grande sauterelle verte	2013	A. Lepoultier	2014	O. Vannucci							

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
POISSONS												
Esox lucius	Grand Brochet	2011	CENS	2011	CENS						X	

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
RHOPALOCERES												
Anthocharis cardamines L.	Aurore	2005	E. Fournier & S. Hubert	2015	E. Lantuejoul							
Aporia crataegi	Gazé	2014	O. Vannucci	2014	O. Vannucci							
Araschnia levana	Carte géographique	2012	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci							
Argynnis paphia	Tabac d'Espagne	2012	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci							
Aricia agestis	Collier de corail	2010	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci							
Boloria dia	Petite Violette	2012	C. Muzzolini	2012	C. Muzzolini						X	
Brenthis daphne	Nacré de la ronce	2010	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci						X	
Celastrina argiolus	Azuré des Nerpruns	2012	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci							
Coenonympha pamphilus L.	Fadet commun	2005	E. Fournier & S. Hubert	2014	O. Vannucci							
Colias crocea	Souci	2005	E. Fournier & S. Hubert	2014	O. Vannucci							
Cyaniris semiargus	Demi-Argus	2010	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci							
Erynnis tages L.	Point de Hongrie	2005	E. Fournier & S. Hubert	2014	O. Vannucci							
Everes alcetas	Argus frêle	2010	C. Muzzolini	2010	C. Muzzolini							
Gonopteryx rhamni	Citron	2010	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci							
Hetropterus morpheus	Miroir	2013	O. Vannucci	2013	O. Vannucci							
Inachis io (Linné, 1758)	Paon du jour	2005	E. Fournier & S. Hubert	2014	O. Vannucci							
Iphiclides podalirius	Flambé	2011	G. Canar	2011	G. Canar							
Issoria lathonia	Petit Nacré	2010	C. Muzzolini	2010	C. Muzzolini							
Lasiommata maera	Némusien	2014	O. Vannucci	2014	O. Vannucci						X	
Lasiommata megera L.	Mégère	2005	E. Fournier & S. Hubert	2014	O. Vannucci							
Leptidea sinapis	Piéride de la Moutarde	2010	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci							
Lycaena dispar	Cuivré des marais	2005	E. Fournier & S. Hubert	2015	S. Cavaillès	Annexe II, IV	En danger / Vulnérable	Espèce Rare	Annexe II			
Lycaena phlaeas L.	Cuivré commun	2005	E. Fournier & S. Hubert	2014	O. Vannucci							
Lycaena tityrus	Cuivré fuligineux	2010	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci							

Maniola jurtina L.	Myrtil	2005	E. Fournier & S. Hubert	2014	O. Vannucci							
Melanargia galathea	Demi-Deuil	2011	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci							
Melitaea athalia	Mélitée du mélampyre	2005	E. Fournier & S. Hubert	2005	E. Fournier & S. Hubert							
Melitaea cinxia	Mélitée du Plantain	2010	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci							
Melitaea phoebe	Mélitée des Centaurées	2010	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci							
Ochlodes sylvanus	Sylvaine	2010	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci							
Papilio machaon L.	Machaon	2005	E. Fournier & S. Hubert	2014	O. Vannucci							
Pararge aegeria L.	Tircis	2005	E. Fournier & S. Hubert	2014	O. Vannucci							
Pieris brassicae L.	Piéride du chou	2005	E. Fournier & S. Hubert	2014	O. Vannucci							
Pieris napi	Piéride du navet	2005	E. Fournier & S. Hubert	2014	O. Vannucci							
Pieris rapae	Piéride de la rave	2010	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci							
Polygonia c-album	Robert-le-Diable	2010	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci							
Polyommatus icarus	Azuré commun	2005	E. Fournier & S. Hubert	2014	O. Vannucci							
Pyronia tithonus	Amaryllis	2010	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci							
Satyrium pruni	Thécla du Prunellier	2010	C. Muzzolini	2010	C. Muzzolini							
Vanessa atalanta L.	Vulcain	2005	E. Fournier & S. Hubert	2014	O. Vannucci							
Vannesa cardui	Belle Dame	2010	C. Muzzolini	2014	O. Vannucci							

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
RHOPALOCERES												
Elaphe longissima	Couleuvre d'Esculape	2004	B. Tilly	2015	E. Lantuejoul	PN	Annexe IV					
Natrix natrix	Couleuvre à collier	2010	C. Muzzolini	2013	A. Lepoultier	PN						

ANNEXE 9

CONTENU DU PANNEAU PEDAGOGIQUE SITUE A L'ENTREE DE LA RNR

Réserve Naturelle
PRAIRIES ET ROSELIÈRE DES DUREAUX
Fondation commune du Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois (CPNS) et du Groupe Sarthois Ornithologique (GSO), propriétaires des terrains concernés, le site des Prairies et roselière des Dureaux est classé en Réserve Naturelle depuis le 18.12.2001, assurant ainsi la pérennité de cet espace exceptionnel pour notre département.
Les parcelles acquises par le CPNS (principalement les prairies alluviales), auxquelles s'ajoutent celles du GSO assurent la protection d'une superficie de près de 10 hectares.
Totalement incluse dans le lit majeur du Loir et soumise aux crues hivernales successives, la réserve joue un rôle naturel d'expansion des crues et d'autoépuration des eaux. C'est un véritable havre de paix pour les nombreuses espèces animales et végétales qui la fréquentent.
La roselière est particulièrement favorable aux oiseaux (on particulier rallidés et fauvettes paludicoles) qui y nichent mais sert également de halte migratoire et de stock de nourriture pour les oiseaux de passage alors que les prairies abritent accueillent espèces animales et végétales très variées. En 2005, ont été recensées 221 espèces végétales dont 6 sont légalement protégées. Les invertébrés sont également bien représentés : 25 odonates, présence du Cuivré des marais...
D'importants travaux de restauration de la roselière et de curage des mares ont été menés entre 2001 et 2003. Aujourd'hui, seule une gestion annuelle à base de fauchage tardif et de pâturage extensif maintenant les milieux ouverts (agriculture durable) permet la préservation de ce paysage caractéristique de la vallée du Loir et des espèces qui y sont inféodées.
MERCI DE VEILLER VOUS AUSSI À LA SAUVEGARDE DE CE SITE !
Au fil des saisons un aspect différent...
Flore exceptionnelle...
...et faune diversifiée !
Le CPNS est une association créée le 15/09/1992 à l'initiative de quelques associations de protection de la nature du département. Entretenant des relations très étroites avec le Conseil Général de la Sarthe, son Conseil d'Administration permet l'établissement d'un véritable consensus entre associations et élus locaux.
Ayant pour objet la conservation, la restauration et la mise en valeur du patrimoine naturel de la Sarthe et de la biodiversité, il intervient actuellement dans la gestion de 28 sites répartis sur 23 communes pour une superficie de près de 215 hectares.
Le GSO, fondé en 1979 par des bagueurs du Muséum National d'Histoire Naturelle et de jeunes naturalistes sarthois a pour but la protection des oiseaux et des milieux naturels dans lesquels ils vivent. En 1994, pour créer une réserve naturelle, il acquiert la première parcelle du site des Dureaux : une roselière qui accueille plusieurs oiseaux rares et menacés tels la Locustelle luscinioïde et le Râle d'eau. Avec cette dernière espèce choisie comme emblème, le GSO assure aux Dureaux un premier patrimoine protégé sur une superficie de 3 hectares, qu'il inaugure en 1996 et baptise "Réserve Michel Marc", en mémoire du photographe naturaliste du Château-du-Loir.
Avec la participation financière de :
PAYS DE LA LOIRE
CONSERVATOIRE DU PATRIMOINE NATUREL SARTHOIS
1, rue du Moulin aux Moines
72650 La Chapelle-Saint-Aubin
www.sarthe.com/cpns
GROUPE SARTHOIS ORNITHOLOGIQUE
7, rue Pilâtre de Rozier
72100 Le Mans

Battues par les flots, accrochées aux falaises, nichées au cœur des zones humides, enfouies sous la mer ou dans des grottes, tapies dans les forêts, grimpant à l'assaut des montagnes ou plantées à la périphérie des villes, les Réserves Naturelles témoignent de la richesse et de l'incroyable variété des milieux naturels de notre pays. En fait, il n'y a pas deux réserves qui se ressemblent.

Certaines battent même des records : une des plus petites couvre à peine 1.5 ha sur l'île de Saint-Nicolas-des-Glénan et protège un narcisse unique au monde. La plus grande, celle des Nouragues, dépasse 100 000 ha dans la forêt guyanaise. La plus élevée est celle des Contamines-Monjoie, en Haute-Savoie, qui grimpe jusqu'à 3 800 mètres. Les plus urbaines sont celle de Saint-Quentin (Aisne) et Saint-Quentin-en-Yvelines. La nature y est partout chez elle ! Toutes différentes, elles constituent cependant un réseau cohérent d'espaces qui, tous ensemble, protègent une part importante des animaux, des plantes, des fossiles, des minéraux et des milieux vivants menacés de notre pays.

www.reserves-naturelles.org

Réserves Naturelles DE FRANCE

Aujourd'hui, la terre de demain

ANNEXE 10

CONTENU DE LA PLAQUETTE DE PRESENTATION DE LA RNR EDITEE PAR LA REGION PAYS DE LA LOIRE

Prairies et roselière des Dureaux

Un site unique à préserver

Réserve naturelle d'émotions pures

PRAIRIES ET ROSELIÈRE DES DUREAUX

Réserve naturelle régionale
PAYS DE LA LOIRE

Une réserve naturelle de belles surprises

La Réserve naturelle régionale des prairies et roselière des Dureaux, paysage caractéristique de la vallée du Loir, est un endroit de rêve pour tous les amoureux de nature et les passionnés d'observation tant la faune et la flore sont riches et variées. La grande diversité de paysages rencontrés offre de quoi satisfaire toutes les passions. Le visiteur averti a toutes les chances d'entendre ou d'apercevoir...

- *Des papillons, comme le très rare Cuivré des marais, et de nombreuses espèces de libellules*
- *Des Grenouilles agiles, des Crapauds communs, des Rainettes vertes*
- *De nombreux oiseaux dont les hôtes discrets de la roselière que sont le Râle d'eau, la Cisticole des joncs et la Locustelle luscinioïde*
- *221 espèces végétales comme des orchidées et la majestueuse Grande douve, la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse ou la Gratiole officinale, qui sont des plantes protégées à l'échelle nationale.*

Cisticole des joncs

Renoncules à feuilles d'Ophioglosse

Prairies et roselière des Dureaux

Un lieu où l'homme et la nature vivent en osmose

Situées au sud du département de la Sarthe, au cœur de la vallée du Loir et à 2 kilomètres du village de Vaas, les prairies et roselière des Dureaux constituent près de 10 hectares de nature intacte. Incluse dans le lit majeur du Loir, la réserve vit au rythme de l'eau et du travail de l'homme.
L'hiver, les crues recouvrent une grande partie des lieux. Au printemps et au début de l'été, les prairies hautes et fleuries accueillent insectes, papillons et oiseaux.

La grande diversité des ambiances - bocage, roselière, fossés, mares, ruisseau, haies, prairies - est une synthèse d'un monde où la biodiversité a repris tous ses droits.
Havre de paix pour de nombreuses espèces animales, la réserve est une halte et un garde-manger prisés des oiseaux migrateurs.
Son avenir est intimement lié à la pratique d'une agriculture durable. Le fauchage tardif et l'élevage extensif maintiennent les milieux ouverts et permettent aujourd'hui de garantir la préservation de cet écrin de verdure incomparable.

La Réserve naturelle régionale des prairies et roselière des Dureaux prouve que l'homme et la nature peuvent encore compter l'un sur l'autre pour se développer sereinement.

Des acteurs engagés

Les prairies et roselière des Dureaux sont la propriété du Conservatoire du patrimoine naturel sarthois et du Groupe sarthois ornithologique qui, dès 1994, ont travaillé à créer sur ce site remarquable un périmètre protégé au service de la biodiversité.

Le Conservatoire du patrimoine naturel sarthois (CPNS) est une association née en 1992 sur l'initiative de plusieurs associations ayant pour objet la conservation, la gestion, la restauration et la mise en valeur du patrimoine naturel du département et de la biodiversité.

Le Groupe sarthois ornithologique (GSO), association créée en 1976, a pour vocation de former ses membres à l'ornithologie, de rassembler et de publier les informations ornithologiques départementales, de mettre en œuvre tous les moyens favorisant la protection de l'oiseau dans son milieu. Le GSO regroupe à ce jour une centaine de membres, tous bénévoles.

Un partenaire essentiel, l'agriculteur gestionnaire

Le CPNS et le GSO ont signé une convention avec un agriculteur bio, Pascal Panvert. En contrepartie d'une mise à disposition gratuite des parcelles, ce dernier assure l'entretien des haies et la gestion extensive de la prairie par fauche ou pâturage. Ces pratiques respectueuses de l'environnement garantissent la préservation du site ainsi qu'une partie des revenus de son exploitation.

« D'un point de vue agricole, les terres ne sont pas propices à une exploitation soumise à une forte rentabilité car elles sont trop régulièrement inondées. L'usage agricole du milieu a permis jusqu'à aujourd'hui d'entretenir au mieux et de manière traditionnelle une partie du site. » Pascal Panvert.

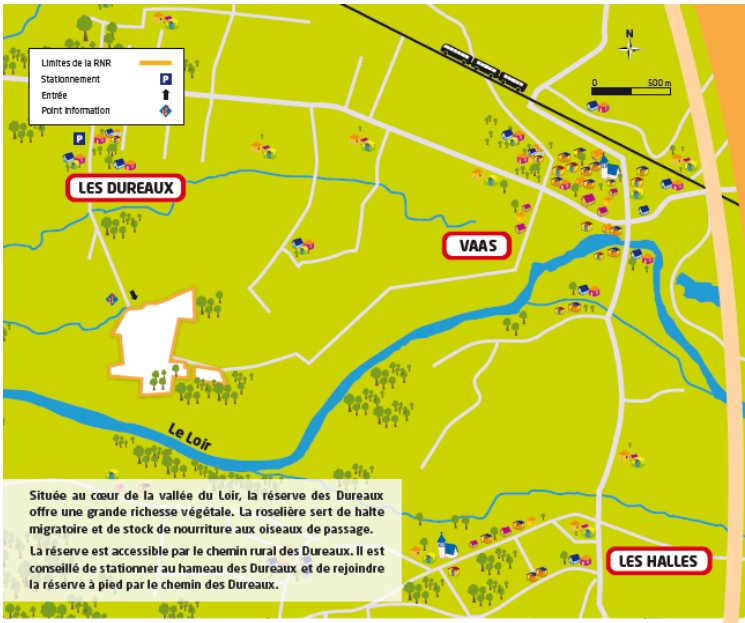
Le 28 septembre 2009, le Conseil régional des Pays de la Loire a décidé du classement en Réserve naturelle régionale des 10 hectares de prairies et roselière des Dureaux. La Région assure depuis un accompagnement technique et financier, à hauteur de 50% du coût des actions menées dans le cadre du plan de gestion.

Des actions concrètes pour l'avenir du site

Les objectifs prioritaires que se sont fixés les propriétaires de la réserve sont clairs : préserver et favoriser les espèces patrimoniales, maintenir une activité agricole traditionnelle, conserver la qualité paysagère du lieu, faire connaître le site et sensibiliser le public. Les actions prévues s'inscrivent naturellement dans ce schéma. Ainsi, par exemple :

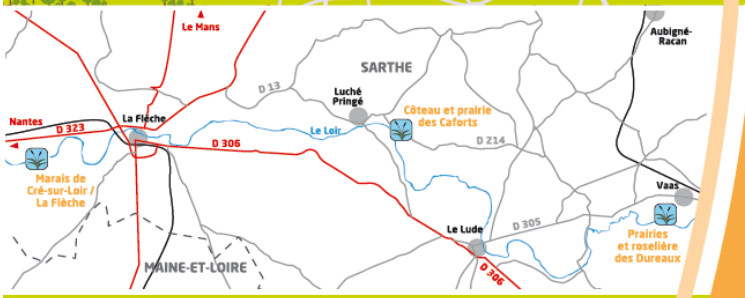
- **La restauration et la gestion de mares abreuvoirs dans les prairies :** cette opération doit contribuer à renforcer la mosaïque d'habitats sur le site et faciliter l'entretien des prairies par un pâturage adapté.
- **L'entretien de la roselière :** afin de garantir le maintien d'un milieu favorable aux espèces patrimoniales présentes, la roselière fera l'objet de fauchage et de campagnes annuelles d'arrachage des arbres pionniers.
- **La construction d'un observatoire ornithologique (en prévision) :** point de vue incomparable sur la réserve, cet observatoire ainsi que l'installation de panneaux d'interprétation serviront à accueillir et informer les visiteurs. En outre, une à deux fois par an, des animations permettront au public de pénétrer au cœur de la réserve dans le cadre de visites guidées.

La roselière des Dureaux, objet de toutes les attentions



Située au cœur de la vallée du Loir, la réserve des Dureaux offre une grande richesse végétale. La roselière sert de halte migratoire et de stock de nourriture aux oiseaux de passage.

La réserve est accessible par le chemin rural des Dureaux. Il est conseillé de stationner au hameau des Dureaux et de rejoindre la réserve à pied par le chemin des Dureaux.



Pendant votre découverte du site, veillez à respecter ces quelques recommandations. Par votre action, vous contribuez ainsi à la préservation des espèces et des milieux.

Sont notamment interdits :

- la circulation des véhicules à moteur (sauf autorisation spéciale)
- l'introduction et la cueillette des végétaux
- le dérangement des animaux et la destruction de leurs couvées
- le camping
- les dépôts d'ordures et de détritus
- la circulation des personnes en dehors des sentiers balisés

Enfin, les animaux de compagnie doivent obligatoirement être tenus en laisse.

« Avec les Réserves naturelles régionales, la Région contribue à la préservation de la biodiversité. »

Jacques Auxiette
Président du Conseil régional des Pays de la Loire

Les milieux naturels des Pays de la Loire sont d'une grande variété et d'une étonnante richesse. Particulièrement sensibles à l'activité humaine, ils doivent être protégés sans plus attendre pour qu'aujourd'hui et demain nous puissions vivre dans un environnement préservé, inépuisable source d'émotions.

La Région des Pays de la Loire a en conséquence entrepris une politique globale et innovante de préservation de la biodiversité. Elle entend attribuer le label RNR aux territoires engagés dans une démarche concertée de préservation et de gestion de sites offrant un réel intérêt en matière de faune, de flore, de patrimoine géologique ou paléontologique. L'attribution de ce label s'accompagne d'un suivi technique de la Région qui peut financer jusqu'à 50 % des actions entrant dans le cadre du plan de gestion du site.
Par cette démarche citoyenne et de concertation avec les acteurs du terrain, la Région devrait soutenir, à terme, un réseau d'une vingtaine de Réserves naturelles régionales.

Réseau des RNR en Pays de la Loire au 1er octobre 2009

Toutes les infos sur les Réserves naturelles régionales en Pays de la Loire sur :
www.paysdelaloire.fr

l'esprit grand ouvert — Région PAYS DE LA LOIRE

Conseil régional des Pays de la Loire - Hôtel de Région - 1, rue de la Loire - 44966 NANTES cedex 9 - Tel : 02 28 20 54 92 - Fax : 02 28 20 50 43
Directeur de la publication : Jacques AUXIETTE - Co-directeur de la publication : Dominique ROYNETTE - Coordination : Direction de la communication
Crédits photos : Région des Pays de la Loire / P-B. Fourny ; CPNS / D. Bergeal, G. Canar ; GSD / C. Kerihuel ; DR
Conception graphique : Latitude - Impression : Grenier - octobre 2009 - *Imprimé sur papier recyclé*