

# Plan de gestion 2016-2027

Coteau et plateau  
DE TESSÉ

Réserve  
naturelle régionale  
PAYS DE LA LOIRE



# RESERVE NATURELLE REGIONALE COTEAU ET PLATEAU DE TESSE

## PLAN DE GESTION 2016-2027

### SEPTEMBRE 2016

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

#### Equipe projet :

Coordination : Eric Lantuéjou

Rédaction : Johannic Chevreau, Eric Lantuéjou

Cartographie : Johannic Chevreau, Eric Lantuéjou

Relecture : Olivier Vannucci, Simon Cavallès, Adeline Lepoutier, Fabrice Normand, Denis Lafage (responsable scientifique), Eric Lantuejou.

**Coteau et plateau  
DE TESSÉ**



**Réserve  
naturelle régionale  
PAYS DE LA LOIRE**

#### Remerciements :

Anne-Marie Pou (bénévole), Michel Sené (bénévole), Gérard Hunault (bénévole), François Radigue (bénévole), Serge Colin (Maire), Mickaël Mimaud (PNR Normandie-Maine).

Ce document peut être référencé comme suit :

CHEVREAU J., LANTUEJOUL E., (2015). – Réserve naturelle régionale « Coteau et plateau de Tessé » : Plan de gestion 2016-2027. Rapport élaboré par le Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire.

## Tables des illustrations \_\_\_\_\_

<b>Introduction</b> _____	<b>1</b>
<b>A – Diagnostic</b> _____	<b>2</b>
A.1 - Informations générales : _____	2
A.1.1 - La localisation de la Réserve _____	2
A.1.1.1 - Contextes géographique et paysager du site _____	2
A.1.1.2 - Limites administratives et superficie de la réserve _____	5
A.1.2 - Structures impliquées dans la gestion de la RNR _____	7
A.1.3 - Le cadre socio-économique général _____	8
A.1.4 - Les inventaires et les classements en faveur du patrimoine naturel _____	8
A.1.5 - Historique de l'occupation des sols. _____	11
A.2 - environnement et patrimoine naturel _____	13
A.2.1 - Climat _____	13
A.2.2 - Hydrologie _____	13
A.2.3 - Géologie et pédologie _____	14
A.2.3.1 - Géologie _____	14
A.2.3.2 – Pédologie _____	15
A.2.4 - Le patrimoine naturel _____	17
A.2.4.1 - Les habitats naturels _____	17
A.2.4.1.1 - Description des habitats naturels _____	20
A.2.4.1.2 - Evaluation de la valeur patrimoniale des habitats naturels _____	29
A.2.4.1.3 - Evaluation de l'état de conservation des habitats naturels _____	31
A.2.4.1.4 - Facteurs d'influence sur les habitats _____	33
A.2.4.1.4.1 - Les facteurs limitant la fonctionnalité des habitats _____	33
A.2.4.1.5 - Synthèse sur les habitats naturels _____	36
A. 2.4. 2 - Les espèces _____	38
A.2.4.2.1 - Etat des connaissances _____	38
A.2.4.2.2 - Généralité sur la flore et la Fonges _____	38
A.2.4.2.3 – La flore patrimoniale : _____	41
A.2.4.2.4 - La faune _____	47
A.2.4.2.4.1 - Généralités sur la faune _____	47
➤ Amphibiens et Reptiles _____	47
➤ Avifaune _____	50
➤ Mammifères _____	51
➤ Lépidoptères Rhopalocères _____	51
➤ Odonates _____	58
➤ Orthopteroides _____	58
A.2.4.2.5 - Evaluation de la valeur patrimoniale des espèces _____	62
A.2.4.2. 6 - Facteurs d'influence sur les populations d'espèces à forte valeur patrimoniale _____	63
➤ Flore vasculaire _____	63
➤ Reptiles _____	64
➤ Oiseaux _____	64
➤ Insectes _____	64
A.2.4.2.7 - L'état de conservation des populations d'espèces à forte valeur patrimoniale et enjeux de gestion _____	65
A.3 - Le cadre socio-économique du site et de son environnement proche _____	67
A.3.1 - Les représentations culturelles de la RNR _____	67
A.3.2 - Intérêt paysager _____	67
A.3.3 - Les activités socio-économiques dans la RNR _____	67
A.3.3.1 - L'agriculture et sylviculture _____	67
A.3.3.2 – Chasse _____	67
A.3.3.3 - Autres activités _____	68
A.3.4 - Menaces et fragilités _____	68
A.4. - La vocation à accueillir le public et l'intérêt pédagogique de la RNR _____	68

A.4.1 - Les activités pédagogiques et les équipements en vigueur	68
A.4.2 - La capacité à accueillir du public	69
A.4.3 - L'intérêt pédagogique de la RNR	70
A.4.4 - La place de la RNR dans le réseau local d'éducation à l'environnement	70
A.4.5 - Place du site dans le réseau régional d'espaces naturels	70
A.5 - La valeur et les enjeux de la RNR	71
A.5.1 - Bio-évaluation du patrimoine naturel de la réserve naturelle	71
A.5.2 - Les enjeux de la RNR	74
A.5.2.1 - Les enjeux de conservation	74
A.5.2.2 - Les enjeux de connaissance du patrimoine	74
A.5.2.3 - Les enjeux pédagogiques et socioculturels	74
<b>B - Gestion de la RNR</b>	<b>75</b>
B.1 - historique de gestion	75
B.1.1 - Historique de genie ecologique et de gestion conservatoire de 2001 a 2008	75
B.1.2 - Bilan du premier plan de gestion de la rnr (2009 – 2015)	77
B.1.3 – Conclusion sur la gestion anterieure de la RNR : enseignements et nouvelles orientations	77
<b>C - Les Objectifs</b>	<b>78</b>
C.1 - objectifs à long terme du plan de gestion	78
C.2 - Les objectifs opérationnels pour la période 2016 – 2027	81
C.3 - Opérations	84
C.3.1 - Définition des operations	84
C.3.1.1 - Les facteurs influençant la gestion	84
C.3.1.2 - Stratégie de gestion retenue	85
C.3.1.2.1 - Mesures de gestion mises en place sur les pelouses sèches à l'échelle nationale	85
C.3.1.2.2 - Stratégie de gestion et de restauration retenue pour la RNR	86
C.3.1.2.3 - Outils d'évaluation de la gestion	87
C.3.2 - Listes des opérations	88
C.3.3 - Organisation de l'arborescence du plan de gestion.	89
C.3.4.1 - Opérations de travaux uniques (TU)	92
C.3.4.2 - Opérations de travaux d'entretien (TE)	101
C.3.4.3 - Opérations de Suivis scientifiques (SE)	116
C.3.4.4 - Opérations de Recherche et Etude (RE)	125
C.3.4.5 - Opérations de Pédagogie, information, animation, édition (PI)	132
C.3.4.6 Opérations de Gestion administrative (AD)	135
C.4 - LA PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION	144
C.4.1 - LE PLAN DE TRAVAIL SUR 12 ANS	144
C.4.2 - LA PROGRAMMATION INDICATIVE DES MOYENS FINANCIERS	147
<b>Conclusion</b>	<b>152</b>
<b>Tables des fiches actions</b>	<b>153</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>154</b>
<b>Annexes</b>	<b>159</b>
Annexe 1 : Liste de la faune observées	160
Annexe 2 : Liste des champignons observés	175
Annexe 3 : Liste de la flore observées	178
Annexe 4 : Décision de classement	192
Annexe 5 : Règlementation de la Réserve naturelle régionale	196
Annexe 6 : Contenu de la plaquette de présentation de la RNR éditée par la Région Pays de la Loire	199
Annexe 7 : Panneau d'accueil de la RNR	203
Annexe 8 : Délibération de classement de la Réserve naturelle régionale	205
Annexe 9 : Cartographie des anciens habitats et photothèque habitats avant le 1 <sup>er</sup> plan de gestion.	214
Annexe 10 : Compte rendu comité consultatif 24 mai 2016	217
Annexe 11 : Feuille d'emargement comité consutlatif du 24 mai 2016	221

## TABLES DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Photographies aérienne de la RNR _____	12
Figure 2 : Diagramme ombrothermique établi avec les données de la station d'Alençon _____	13
Figure 3 : Profil pédologique moyen _____	16
Figure 4 : Schéma de la dynamique de végétation théorique de la RNR de Tessé, issue de fiche pédagogique du CEN Aquitaine _____	34
Figure 5 : Schéma synthétique de la dynamique temporelle de la végétation des coteaux calcaires liée ou non l'intervention humaine (inspiré de Müller et al. 2002). Schéma issu du travail de Beslin et al. 2012 _____	35
Tableau I : Critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats _____	17
Tableau II : Habitats naturels _____	18
Tableau III : Valeur patrimoniale des habitats naturels _____	30
Tableau IV : Synthèse sur l'état de conservation des habitats naturels _____	31
Tableau V : Classification des habitats naturels en fonction de leur état de conservation _____	32
Tableau VI : Synthèse sur l'état de conservation des habitats et priorités de conservation _____	36
Tableau VII : Synthèse des connaissances sur les espèces _____	38
Tableau VIII : Ensemble des espèces végétales à enjeux présentes sur la RNR _____	40
Tableau IX : Reptiles patrimoniaux du site _____	47
Tableau X : Oiseaux patrimoniaux du site _____	50
Tableau XI : Mammifères patrimoniaux du site _____	51
Tableau XII : Lépidoptères patrimoniaux du site _____	52
Tableau XIII : Orthoptères patrimoniaux du site _____	58
Tableau XIV : Evaluation de la valeur patrimoniale _____	62
Tableau XV : Etat de conservation des populations _____	66
Tableau XVI : Bio-évaluation du patrimoine naturel de la rnr de tessé _____	71
Tableau XVII : Historique de gestion _____	75
Tableau XVIII : Synthèse de l'objectif à long terme A _____	78
Tableau XIX: Synthèse de l'objectif à long terme B _____	79
Tableau XX: Synthèse de l'objectif à long terme C _____	79
Tableau XXI: Synthèse de l'objectif à long terme D _____	80
Tableau XXII: Synthèse objectif à long terme E _____	80
Tableau XXIII : Synthèse des objectifs opérationnels A1-A2 _____	81
Tableau XXIV : Synthèse des objectifs opérationnels B1-B2 _____	82
Tableau XXV : Synthèse des objectifs opérationnels C1-C2 _____	82
Tableau XXVII : Synthèse de l'objectif opérationnel D1 _____	83
Tableau XXVIII : Synthèse objectifs opérationnels E1-E2 _____	83
Tableau XXVIII : Liste des opérations du plan de gestion _____	88
Tableau XXIX : Liste des opérations de travaux uniques (TU) _____	92
Tableau XXXI : Liste des opérations de travaux d'entretien (TE) _____	101
Tableau XXXII : Liste des opérations des Suivis scientifiques (SE) _____	116
Tableau XXXIII : Liste des opérations des Recherches et études (RE) _____	125
Tableau XXXIIIIV: Liste des opérations des Pédagogie, information, animation, édition et leurs priorités _____	132
Tableau XXXIV: Liste des opérations des Gestion Administrative et leurs priorités _____	135
Tableau XXXVI : Plan de travail sur 12 ans _____	144
Tableau XXXVII : Répartition financière globale annuelle _____	147
Tableau XXXVII : Budget opérationnel par opérations et par années _____	151

Carte 1: Situation géographique de la RNR	3
Carte 2: Localisation de la RNR	4
Carte 3 : Parcelles cadastrale de la RNR	5
Carte 4 : Sectorisation de la RNR	6
Carte 5 : Sites d'intérêts à proximité de la RNR	6
Carte 6 : Zone Natura 2000 et RNR	9
Carte 7 : ZNIEFF et RNR	10
Carte 8 : Géologie régionale et départementale	14
Carte 9 : Géologie de la RNR	15
Carte 10 : Cartographie des habitats 2015	19
Carte 11: Niveau de priorité des différents habitats	37
Carte 12: Localisation des stations de Globulaire vulgaire	41
Carte 13 : Localisation des stations d'Anémone pulsatille	42
Carte 14 : Localisation des stations de Petit Pigamon	43
Carte 15 : Localisation des stations d'Alysson à calice persistant	45
Carte 16 : Localisation des stations de Céraiste des champs	46
Carte 17 : Localisation des stations de Polygale des sols calcaires	46
Carte 18 Localisation de la Vipère péliade	49
Carte 19 : Localisation de la Virgule	53
Carte 20 : Localisation de la Virgule	54
Carte 21 : Localisation de la Zygène du lotier	57
Carte 22 : Localisation du Gomphocère tacheté	59
Carte 23 : Localisation du Sténobothre de la Palène	60
Carte 25 : Bio évaluation de la RNR du Coteau et Plateau de Tessé	73
Carte 26: Ensemble des opérations de Travaux Uniques (TU)	92
Carte 27: Ensemble des opérations de Travaux d'entretien	101

## INTRODUCTION

Acquis en 2001 par le Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire (CEN Pays de la Loire), alors appelé Conservatoire du patrimoine naturel sarthois (CPNS), « le coteau et plateau de Tessé » est un site unique dans le département de la Sarthe et remarquable pour les Pays de la Loire.

La spécificité de ce site réside dans la présence de pelouses calcicoles accueillant une flore rare et protégée pour la région notamment la Globulaire vulgaire (*Globularia bisnagarica*) et l'Anémone pulsatille (*Pulsatilla vulgaris*). Par ailleurs, cette réserve héberge également une faune invertébrée remarquable et très rare pour la région, tout particulièrement au niveau des Rhopalocères (*Lysandra coridon*, *Hesperia comma*, etc.) et des Orthoptères (*Stenobothrus lineatus*).

Cet ensemble d'éléments remarquables a conduit ce site à être labellisé Réserve naturelle régionale (RNR) par le Conseil régional des Pays de la Loire le 14 décembre 2009. Dans la continuité de cette labellisation, un plan de gestion a été mis en place sur une période de six ans s'étalant de 2009 à 2015. L'enjeu du document présenté ci-après est donc d'actualiser le diagnostic en vue de réaliser un nouveau plan de gestion s'échelonnant de 2016 à 2027

## A.1 - INFORMATIONS GENERALES :

La Réserve naturelle régionale (RNR) "Coteau et plateau de Tessé" est connue pour son patrimoine naturel depuis au moins 1975. A l'époque, ce sont les prospections de Gérard Hunault, accompagné de ses collaborateurs, qui avaient permis la découverte de ce site constitué d'un ensemble d'espèces remarquables pour la région. Après avoir été suivi de façon périodique durant de nombreuses années, le site, acquis en 2001 par le Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire (qui était alors le Conservatoire du patrimoine naturel sarthois) a été labellisé en 2009 « Réserve naturelle régionale » par la Région des Pays de la Loire, ce qui a entraîné la rédaction puis la mise en œuvre d'un plan de gestion de six ans.

Le 23 octobre 2008, le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) a rendu un avis favorable pour la labellisation du site en RNR. Suite à cela, la Réserve naturelle régionale « Coteau et plateau de Tessé » a été labellisée le 14 décembre 2009 par délibération du Conseil régional, approuvant dans le même temps son plan de gestion pour la période 2009-2015. Le Comité consultatif de la RNR a été institué par un Arrêté en date du 1<sup>er</sup> octobre 2009. Il donne la liste des membres du comité, et désigne le CPNS (actuel CEN Pays de la Loire) comme gestionnaire de la RNR.

### A.1.1 - La localisation de la Réserve

#### A.1.1.1 - Contextes géographique et paysager du site

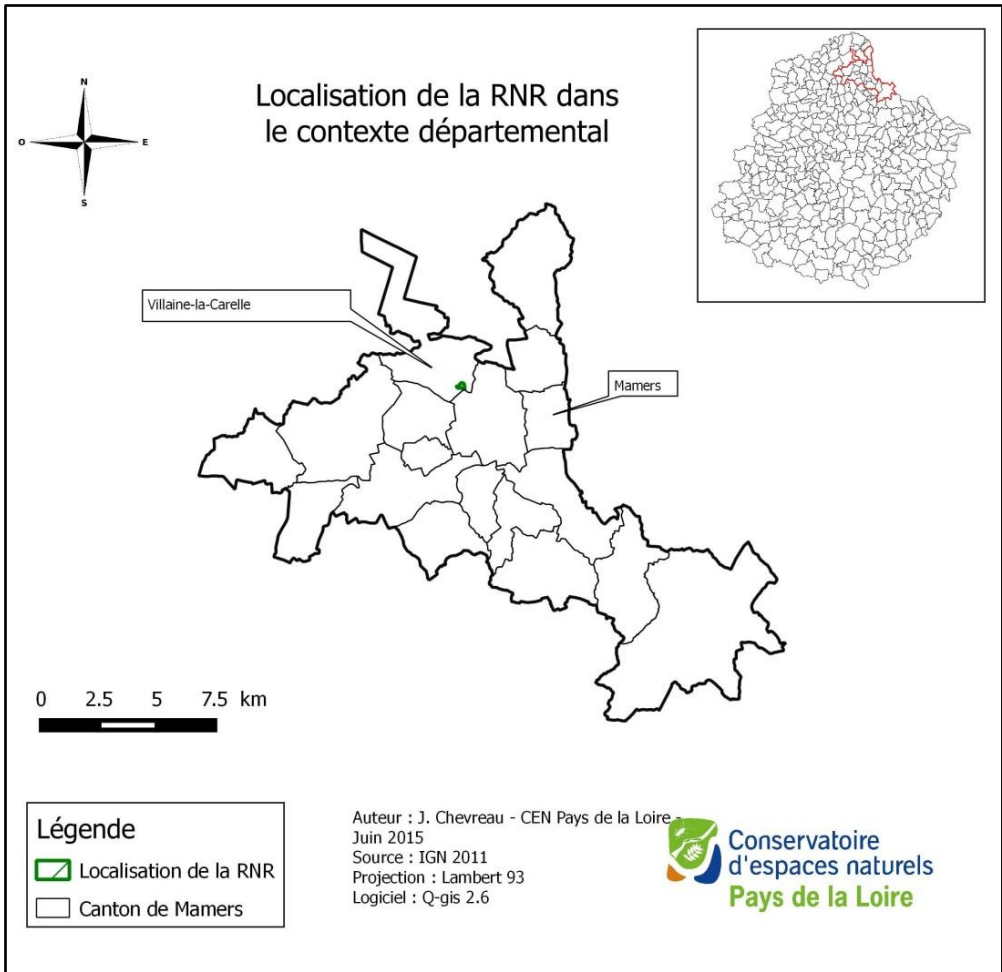
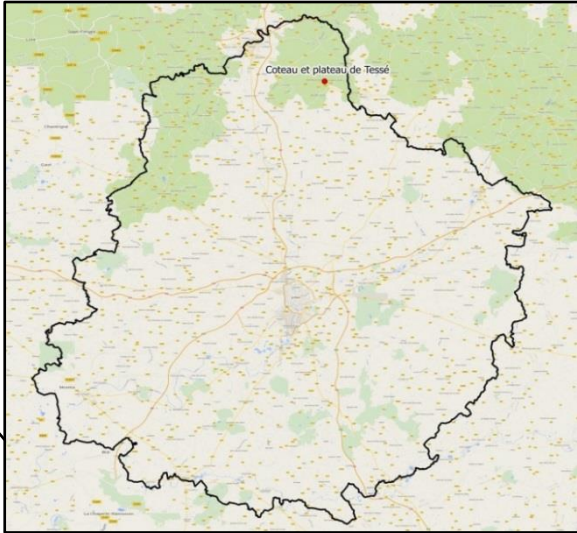
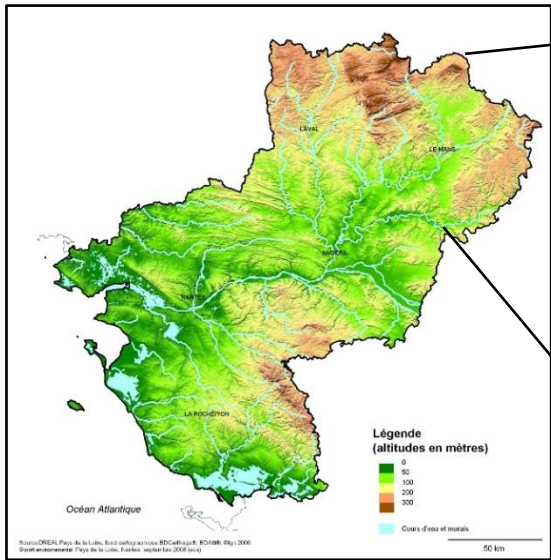
La RNR « Coteau et plateau de Tessé » se situe dans la marge occidentale du Bassin parisien à proximité du Massif armoricain. La RNR se situe dans la région des Pays de la Loire, en Sarthe, sur la commune de Villaines-la-Carelle (72600).

D'un point de vue paysager, la Réserve se trouve au carrefour des régions du Mamertin et du Saosnois, séparées géographiquement par la vallée du Rutin, que jouxte la réserve. Ces deux entités géographiques se caractérisent par de grandes plaines céréalières parsemées de zones bocagères ou boisées généralement impropres à la culture. Ce secteur comprend également de nombreuses vallées encaissées permettant la formation de coteaux calcaires comme celui de Tessé lesquels abritent parfois des carrières souterraines.

Ces deux entités sont regroupées sous l'appellation « Plaine agricole du Nord » d'après l'Atlas des paysages de la Sarthe (Conseil général de la Sarthe et *al.*2005). Cette dernière est décrite comme étant composée principalement de plaines agricoles avec un bocage quasi inexistant, de grands axes routiers et peu d'habitations. Cependant, les traces d'un bocage plus traditionnel restent visibles à l'ouest, où le paysage est plus vallonné, et au nord, avec la présence du bocage en lisière sud de la forêt de Perseigne.

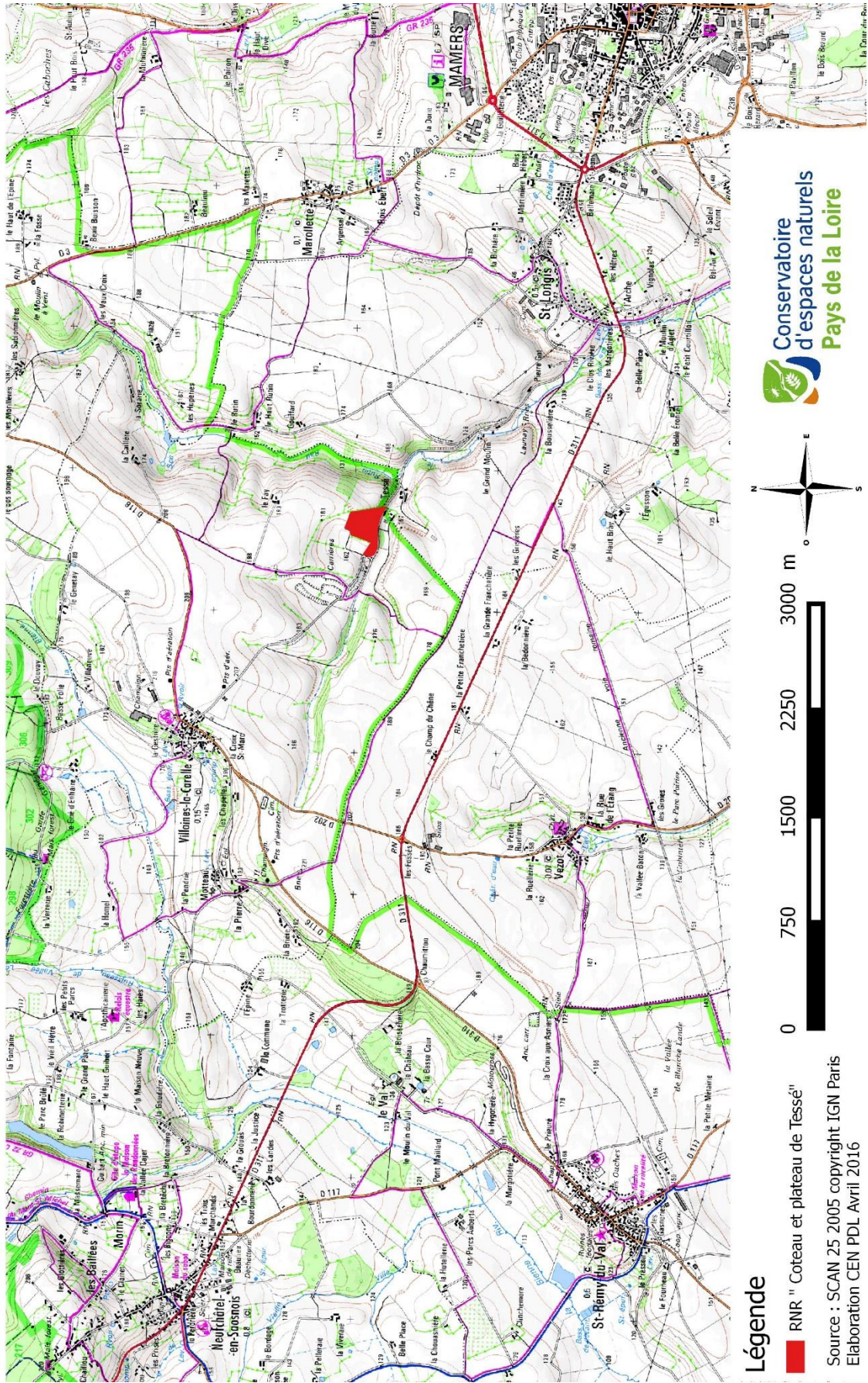


**REGION : Pays de la Loire**  
**DEPARTEMENT : Sarthe (72)**  
**COMMUNE : Villaines-la-Carelle**  
**COMMUNAUTE DE COMMUNES : MASSIF DE PERSEIGNE ET DU SAOSNOIS**



**Carte 1: Situation géographique de la RNR**

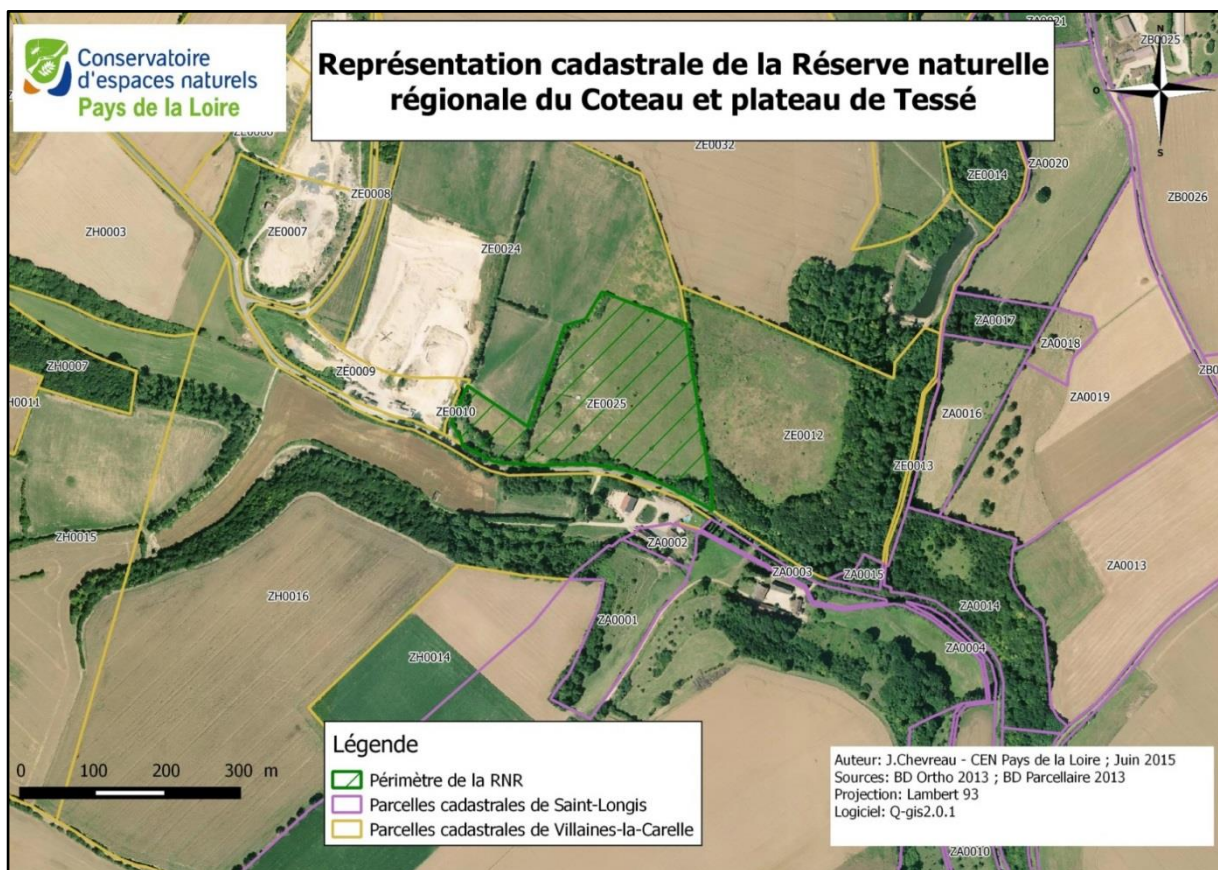
# Localisation de la RNR "Coteau et plateau de Tessé"



Carte 2: Localisation de la RNR

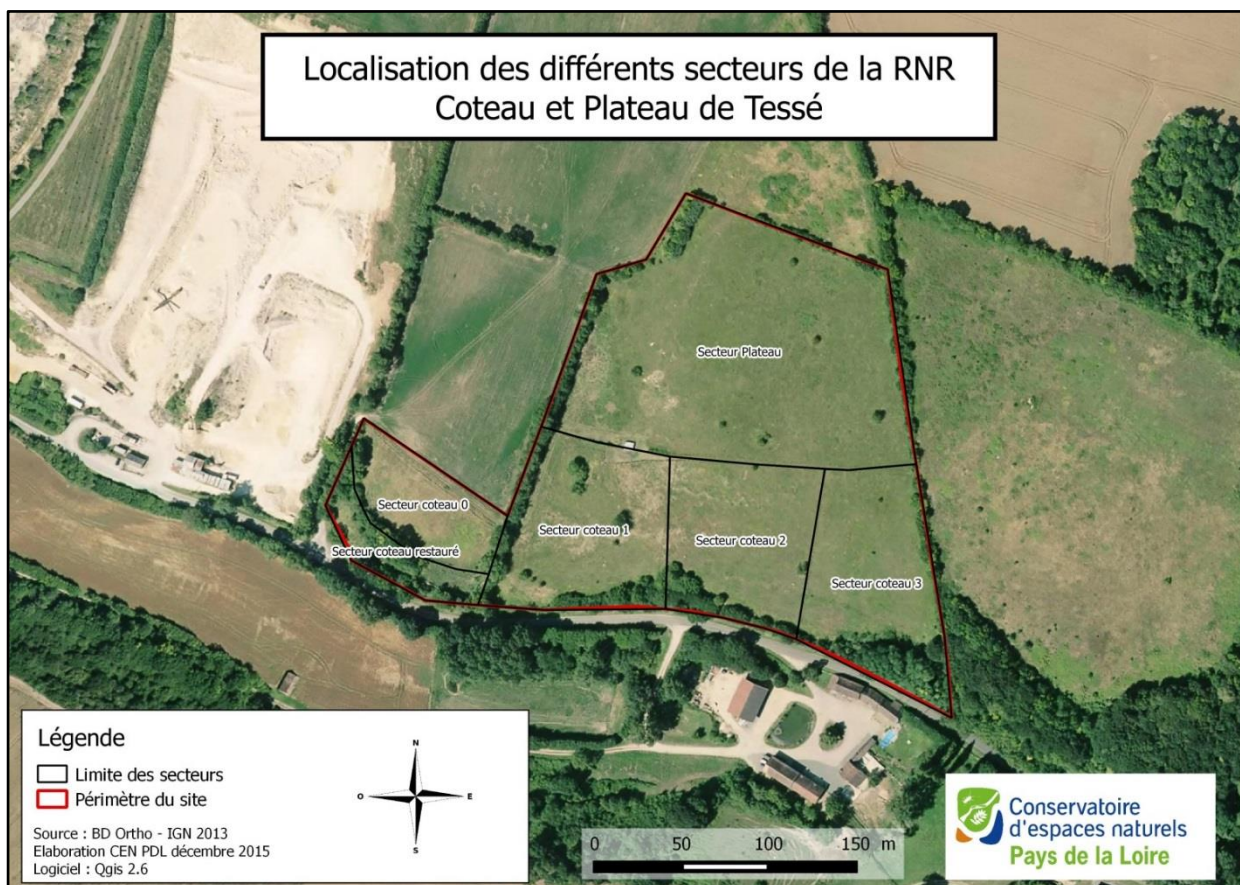
## A.1.1.2 - Limites administratives et superficie de la réserve

La RNR se compose d'une unique parcelle cadastrée (ZE 25) de 5ha 57a 03ca, située sur la commune de Villaines-la-Carelle. Son périmètre est présenté sur la carte ci-dessous. Elle est la propriété du CEN Pays de la Loire depuis le 11 novembre 2001.

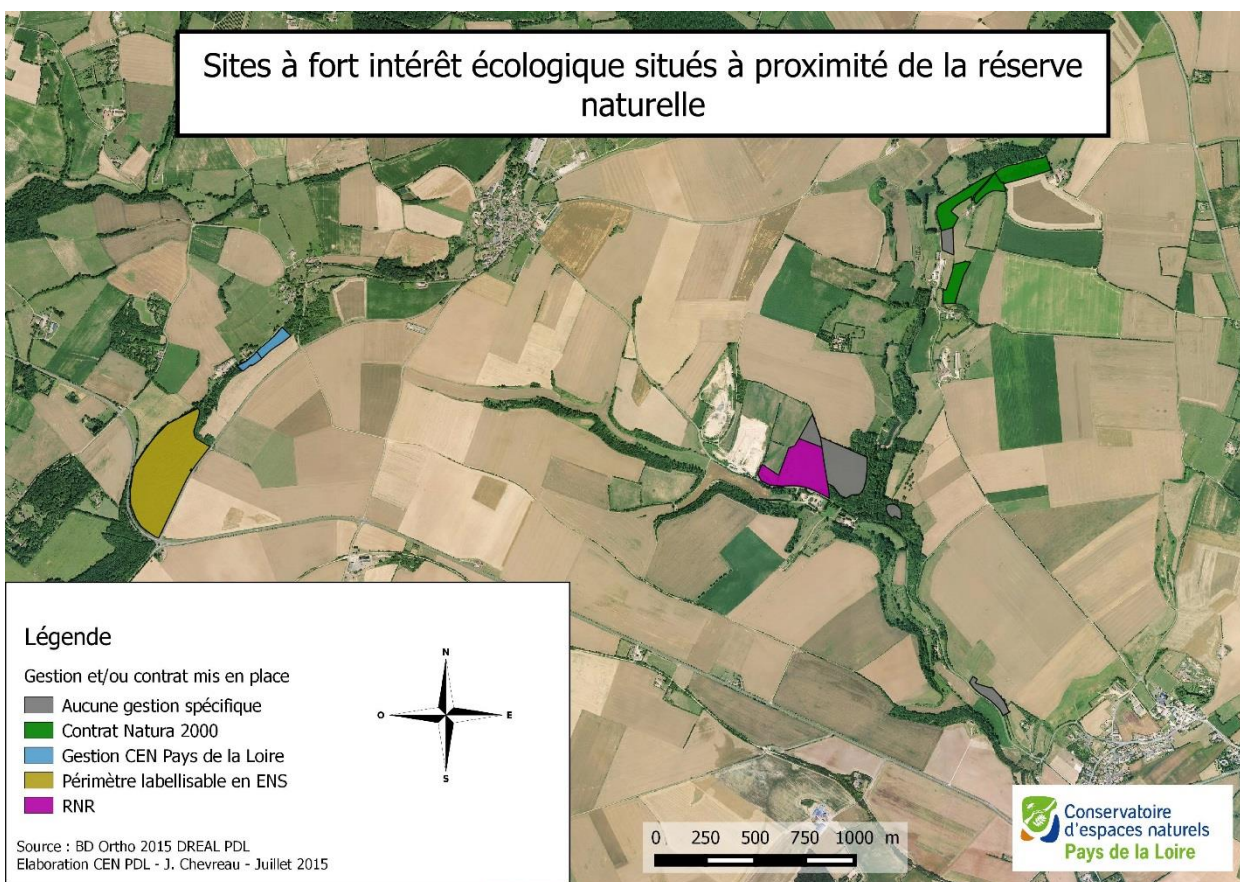


Carte 3 : Parcelles cadastrale de la RNR

Pour faciliter la gestion de la réserve et conserver une certaine hétérogénéité des habitats, la parcelle a été découpée en secteurs. Il en existe six, tous clôturés pour maîtriser les rotations de pâturage. Ils sont nommés comme suit : secteurs 0, 1, 2 et 3, secteur plateau et secteur restauré.



**Carte 4 : Sectorisation de la RNR**



**Carte 5 : Sites d'intérêts à proximité de la RNR**

Au-delà de la Réserve, de nombreux sites environnants sont gérés dans le but de maintenir la biodiversité calcicole présente dans la Vallée du Rutin et ses alentours :

- Plusieurs parcelles sont contractualisées dans la cadre de l'animation Natura 2000, par le PNR Normandie Maine dans les communes de Saint-Longis (deux parcelles conventionnées) et d'Aillières-Beauvoir (une parcelle conventionnée). Ces dernières accueillent notamment plusieurs populations d'Anémone pulsatille.
- Une parcelle est gérée par le CEN Pays de la Loire sur la commune de Villaines-la-Carelle, sous la forme d'une convention de gestion. Cette parcelle est intégrée dans la politique des Espaces naturels sensibles du Département de la Sarthe, sous l'appellation Coteau de Brière. Ce site accueille notamment l'Anémone pulsatille, le Céraiste des champs et le Petit Pigamon.
- Le bois de Chaumiton ne bénéficie pas de mesures de gestion ou de protection mais il fait partie des sites potentiels à intégrer dans la politique ENS. Il accueille un cortège typique des milieux calcicoles avec entre autres l'unique station régionale de la Gentiane croisettes (*Gentiana cruciata*) (Hunault & Moret 2009, Ecalluna 2015).

## A.1.2 - Structures impliquées dans la gestion de la RNR

Le CEN Pays de la Loire est une association à but non lucratif dont l'une des fonctions principales est la gestion de sites naturels remarquables. Il peut également être référent dans le cadre des expertises scientifiques et techniques. Par ailleurs, le CEN est aussi l'animateur de nombreux projets au niveau départemental et régional comme par exemple les déclinaisons régionales de Plans nationaux d'actions (PNA) *Maculinea* et Sonneur à ventre jaune. Le CEN est aussi animateur de nombreux sites et actions le long de la Loire et de ses annexes.

Il a été créé en 2015 suite à la fusion du CORELA et du CEN Sarthe (ancien propriétaire de la RNR). Le CEN gère actuellement une douzaine de sites naturels, dont trois RNR. Selon la Charte des Conservatoires d'espaces naturels, réseau auquel il est rattaché, son action s'articule autour de 5 axes : Connaître, Protéger, Gérer, Valoriser et Accompagner.

Le CEN Pays de la Loire présente chaque année, aux membres du Comité consultatif, le bilan des actions de gestion, de suivis et de valorisation mises en œuvre dans la RNR en application du plan de gestion. Pour mettre en application ces opérations de gestion, le CEN Pays de la Loire fait appel à des entreprises d'insertion, des entrepreneurs ainsi que des agriculteurs qui réalisent les travaux d'entretien et de restauration inscrits dans le plan de gestion.

## A.1.3 - Le cadre socio-économique général

La RNR n'a jamais été sujette à une activité socio-économique forte. En effet, d'un point de vue agricole, elle est constituée de terres pauvres, non cultivables et produisant un fourrage de faible qualité.

Plus généralement la région du Mamertin est composée de grandes plaines favorables à la culture céréalière qui est aujourd'hui pratiquée majoritairement de façon intensive dans le secteur. Le pâturage longtemps pratiqué pour subvenir aux besoins locaux à maintenant presque disparu du territoire. On le retrouve uniquement à proximité de la Forêt de Perseigne où il est majoritairement constitué d'élevages bovins.

Outre l'agriculture, l'extraction de pierres dans la Vallée du Rutin constitue la seconde activité économique présente à proximité de la réserve. Celle-ci se pratique depuis plusieurs décennies comme en atteste notamment les nombreuses cavités souterraines qui peuplent les coteaux de Villaines-la-Carelle et Saint-Longis. Elle perdure actuellement à proximité directe de la réserve sous la forme d'une carrière à ciel ouvert.

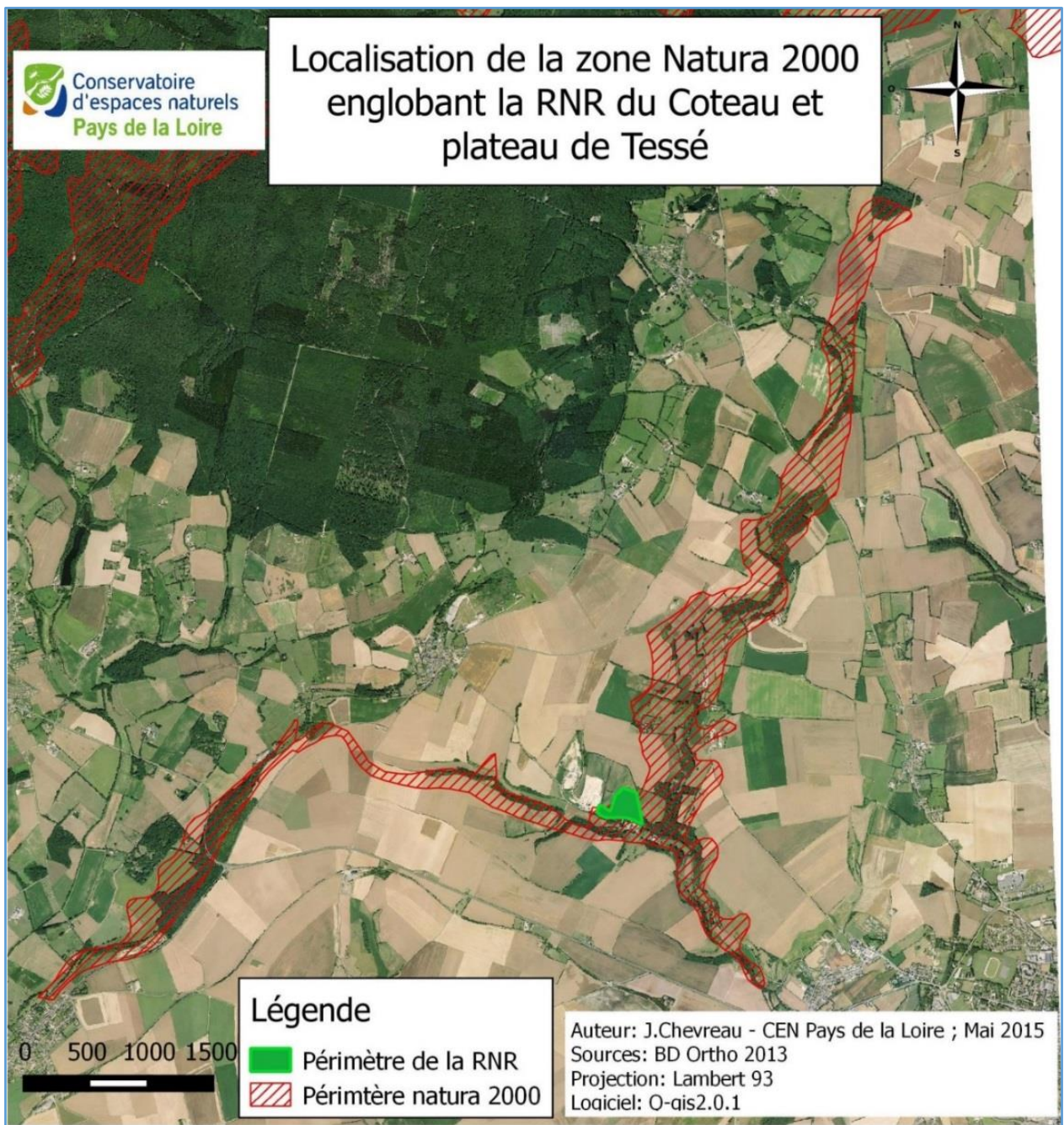
Cette carrière, dites "Carrière de Tessé", appartient au groupe SOSAT qui extrait principalement du calcaire et du sable oolithique de ce site. Cette dernière s'étend sur une surface d'environ 13 ha. Elle s'étendra à l'avenir sur les parcelles voisines de la carrière à proximité directe de la RNR.

## A.1.4 - Les inventaires et les classements en faveur du patrimoine naturel

La RNR est incluse dans le périmètre Natura 2000 du SIC FR5200645 « Vallée du Rutin, coteau de Chaumiton, étang de Saosnes et forêt de Perseigne ». Ce périmètre, d'une superficie de 720 ha, est étendu sur 9 communes. Il accueille un grand nombre d'espèces rares et exigeantes telles que le Fluteau nageant, l'Ecrevisse à pattes blanches ou encore le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*).

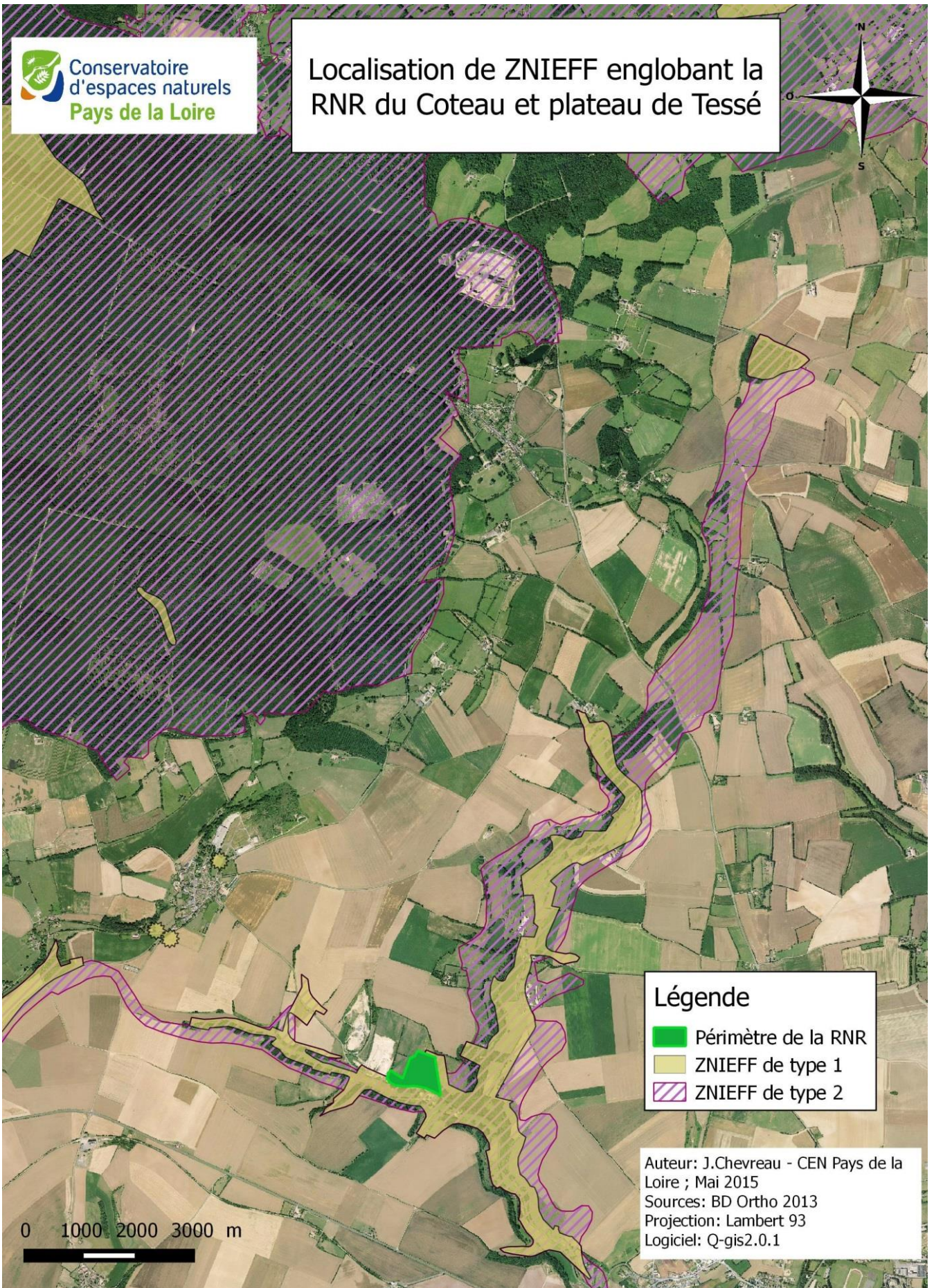
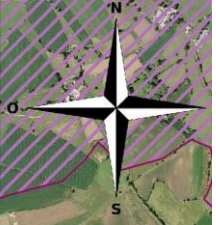
Dans le cadre de l'inventaire du patrimoine naturel réalisé au niveau régional, la RNR est incluse dans deux Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique :

- La ZNIEFF de type 1 n° 520006742 "Vallée du Rutin et plateau de Tessé" accueillant une diversité floristique remarquable dont la majorité est située dans la RNR.



**Carte 6 : Zone Natura 2000 et RNR**

- La Znieff de type 2 n°520016287 "vallée du Rutin, ruisseau de Tessé, butte de la Nue, coteau de Chaumiton et étang de Saosnes." qui englobe une plus grande diversité d'habitats.



**Légende**

- Périmètre de la RNR
- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2

Auteur: J.Chevreau - CEN Pays de la Loire ; Mai 2015  
Sources: BD Ortho 2013  
Projection: Lambert 93  
Logiciel: Q-gis2.0.1

Carte 7 : ZNIEFF et RNR



## A.1.5 - Historique de l'occupation des sols.

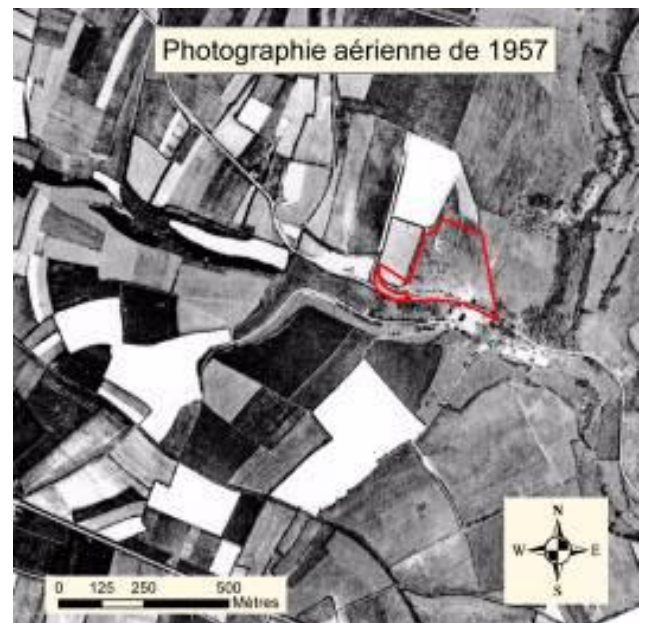
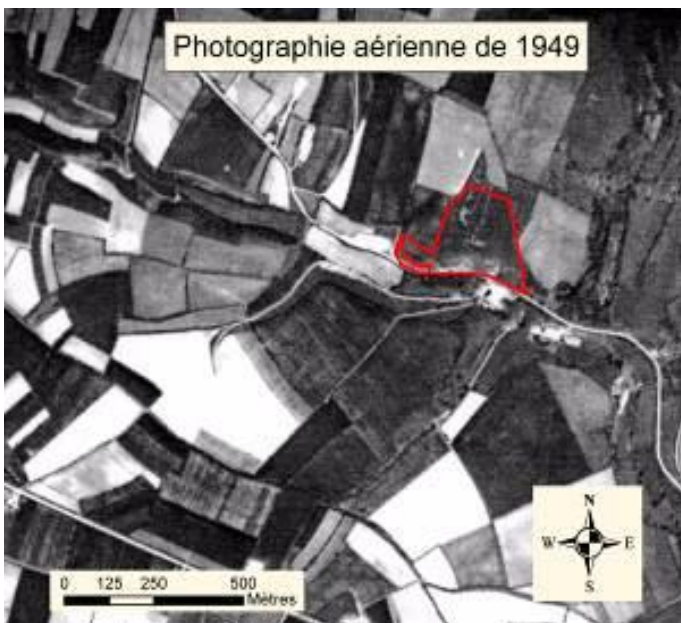
Comme l'attestent les photographies aériennes présentées ci-après, les activités agricoles ont toujours été très limitées sur la Réserve. Comme la plupart des coteaux environnants, la RNR faisait l'objet d'un pâturage ovin et bovin selon le témoignage de certains locaux. Cette activité semble avoir progressivement diminué pour définitivement cesser dans les années 1990. Suite à cet arrêt, on constate un embroussaillage progressif qui s'accélère fortement à partir de 1995 et se localise surtout sur le plateau et sur la partie ouest du coteau.

Suite à l'acquisition du site par le Conservatoire en 2001, la réalisation très rapide des travaux de restauration des milieux ouverts a permis de retrouver une configuration de la parcelle proche de celle qui devait exister dans les années 50 et 60.

Depuis son acquisition en 2001, la Réserve fait l'objet d'un pâturage asin accompagné d'une fauche des parties planes. Ce mode de gestion permet de maintenir les milieux ouverts comme l'attestent les photographies aériennes entre 2005 et 2015.

La culture céréalière est réalisée depuis plusieurs décennies à proximité directe de la RNR. La pointe nord (hors réserve) et la partie ouest du site (secteur 0) ont même été exploitées entre les années 1960 et 2000 comme le prouve les photographies aériennes. Depuis les années 2000, elles semblent avoir été remises en prairie ou en jachère. Pour la partie nord, on constate même un embroussaillage significatif depuis 2005.

Au-delà des activités agricoles, le site de Tessé a aussi fait l'objet d'extraction de matériaux selon le témoignage de l'ancien propriétaire de la parcelle. Celle-ci aurait été effectuée durant la Seconde guerre mondiale, de manière très artisanale.



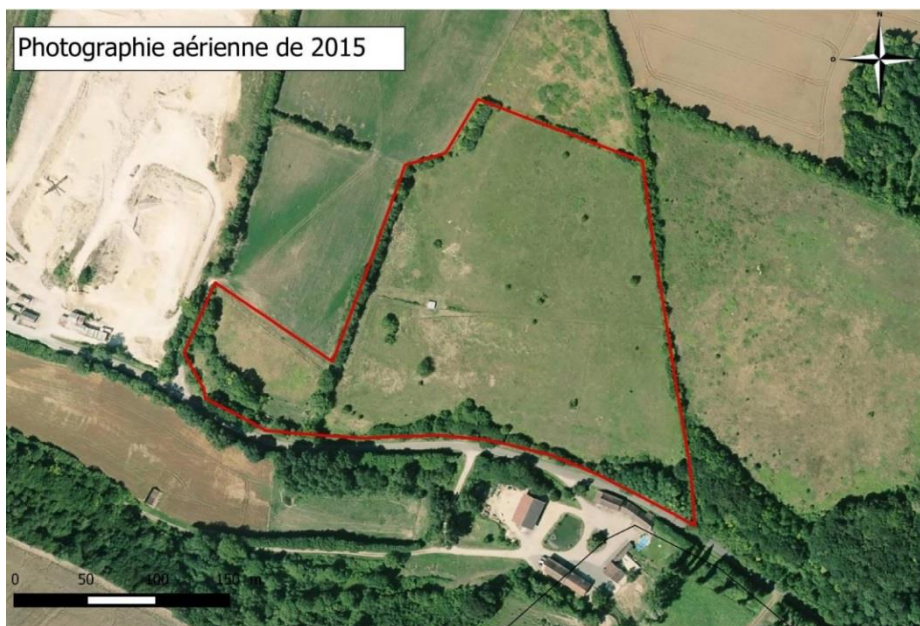
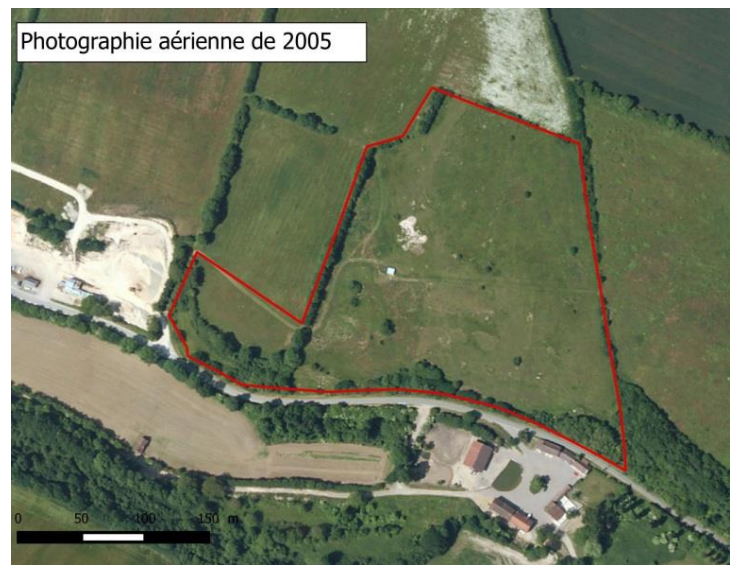
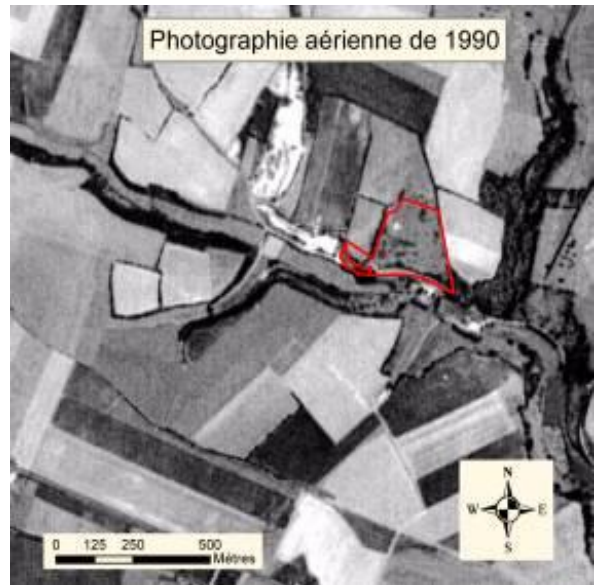
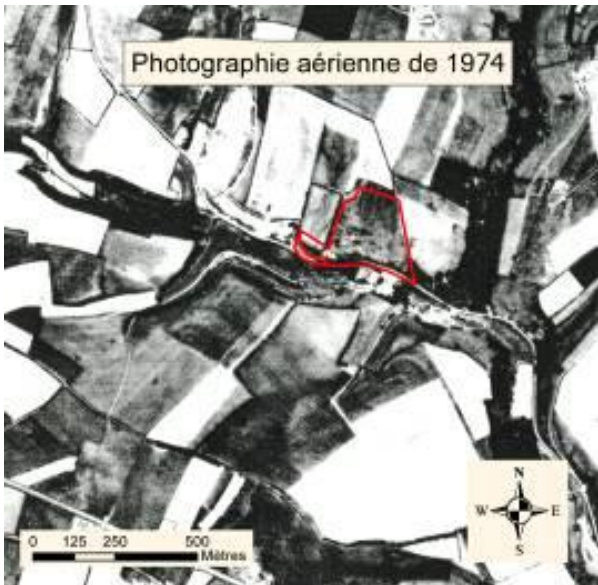


Figure 1 : Photographies aérienne de la RNR

## A.2 - ENVIRONNEMENT ET PATRIMOINE NATUREL

### A.2.1 - Climat

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, il subit également le climat continental avec des variations de températures entre l’hiver et l’été plus importantes que pour les départements côtiers.

Par ailleurs, l’écart entre les cumuls de précipitations hivernaux et estivaux est plus faible que sur le littoral. L’hiver, les perturbations pluvieuses venant de l’océan affectent moins le département. L’été, les précipitations, principalement dues aux orages, sont plus élevées que sous un climat océanique typique.

Au vu de la proximité de la RNR avec la station météorologique d’Alençon (moins de 30km), ce sont les données de cette dernière qui seront analysées dans ce présent paragraphe. Ces données proviennent du site <http://www.infoclimat.fr/> et correspondent à une période de 30 ans comprise entre 1961 et 1990.

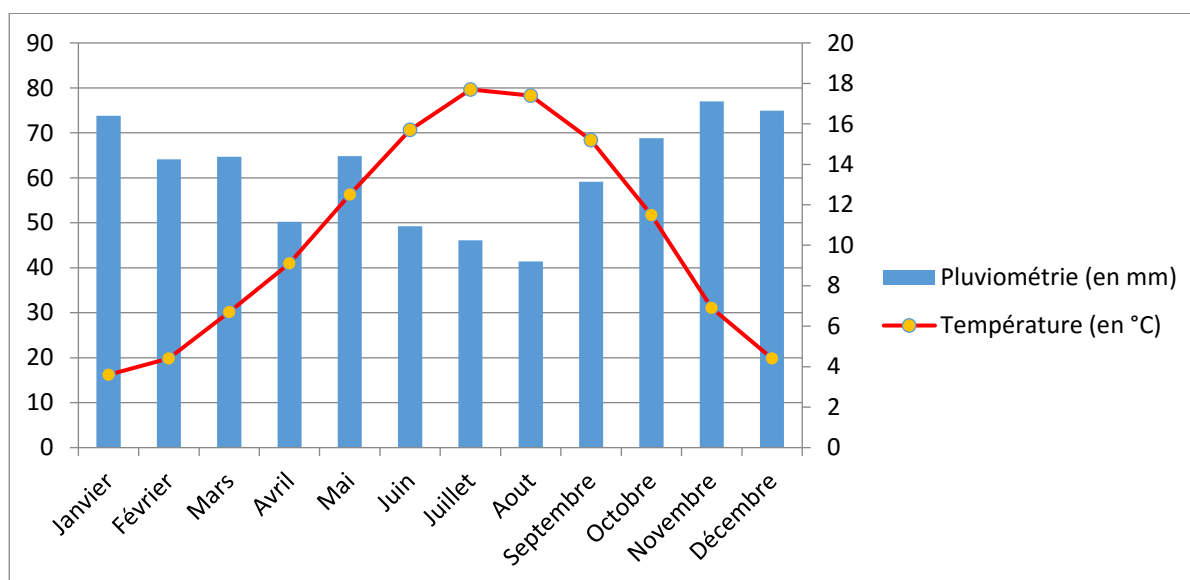


Figure 2 : Diagramme ombrothermique établi avec les données de la station d’Alençon

Le diagramme confirme les tendances océaniques présentes dans le nord de la Sarthe avec l’absence de période de sécheresse et des écarts annuels de températures de moins de 15°C.

### A.2.2 - Hydrologie

La RNR ne comprend aucun point d’eau du fait du contexte géomorphologique du site (plateau et coteau calcaire). Toutefois, le ruisseau du Rutin est situé à proximité immédiate de la Réserve. D’une longueur de 9.5km, ce ruisseau s’étend sur 4 communes (Aillières-Beauvoir, Villaines-la-Carelle, Saint-Longis et Saint-Rémy-des-Monts) et prend sa source à Aillières-Beauvoir. Malgré sa faible taille, ce ruisseau a son intérêt dans le fonctionnement des écosystèmes locaux puisqu’il accueille plusieurs espèces d’intérêts communautaires telles que l’Ecrevisse à pattes blanches et la Parisette à quatre feuilles. Outre ce potentiel, ce ruisseau irrigue la Vallée du Rutin accueillant une biodiversité très importante et dont fait partie le coteau de Tessé. Par ailleurs, un point d’eau stagnante se situe dans la ferme de Tessé en contrebas du site et constitue une mare d’agrément sans intérêt particulier.

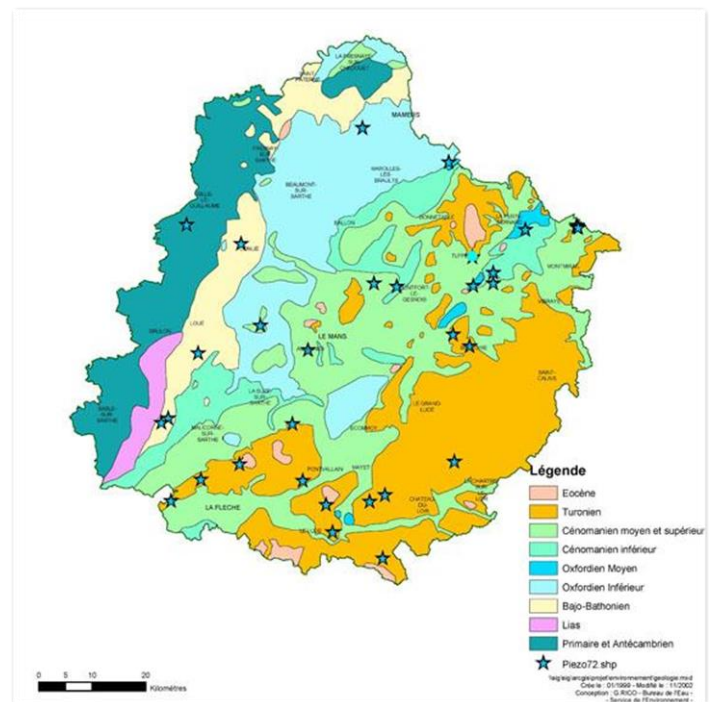
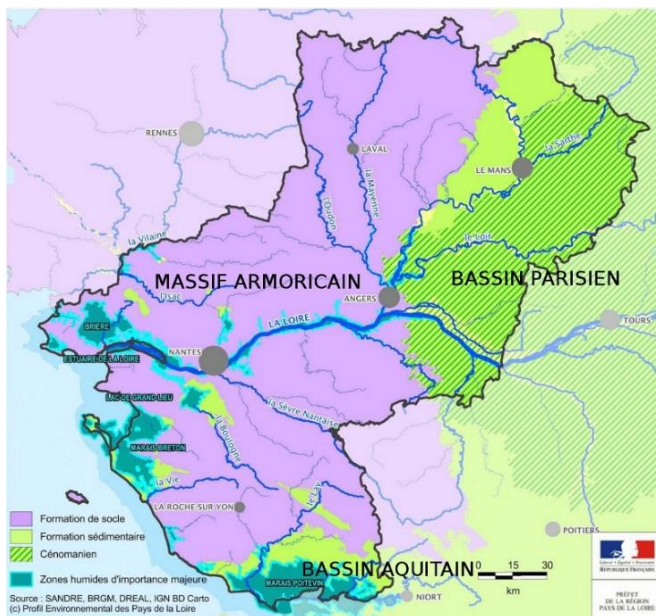
## A.2.3 - Géologie et pédologie

### A.2.3.1 - Géologie

Compris dans la partie occidentale du Bassin parisien à proximité du massif armoricain, le département de la Sarthe présente une grande variété de divisions géologiques dont les trois principales sont présentées ci-après.

En effet, on peut diviser le département en trois régions principales orientées du Nord-Est au Sud-Ouest :

- La région la plus occidentale, aux limites du département de l'Orne, la Mayenne, et le Maine-et-Loire est caractérisée par la présence de terrains primaires avec épanchement de roches éruptives.
- La région orientale est constituée par un plateau élevé, formé de terrains tertiaires et ravinés par la vallée du Loir et ses affluents. Ces cours d'eau ont rongé les couches tertiaires du plateau et ont mis à découvert, sur leurs rives, les couches secondaires du crétacé.
- La région centrale, quant à elle, est surtout formée de terrains secondaires (Crétacé et Jurassique) à des altitudes inférieures à celles des deux régions extrêmes. Elle présente d'assez vastes plaines.



Carte 8 : Géologie régionale et départementale

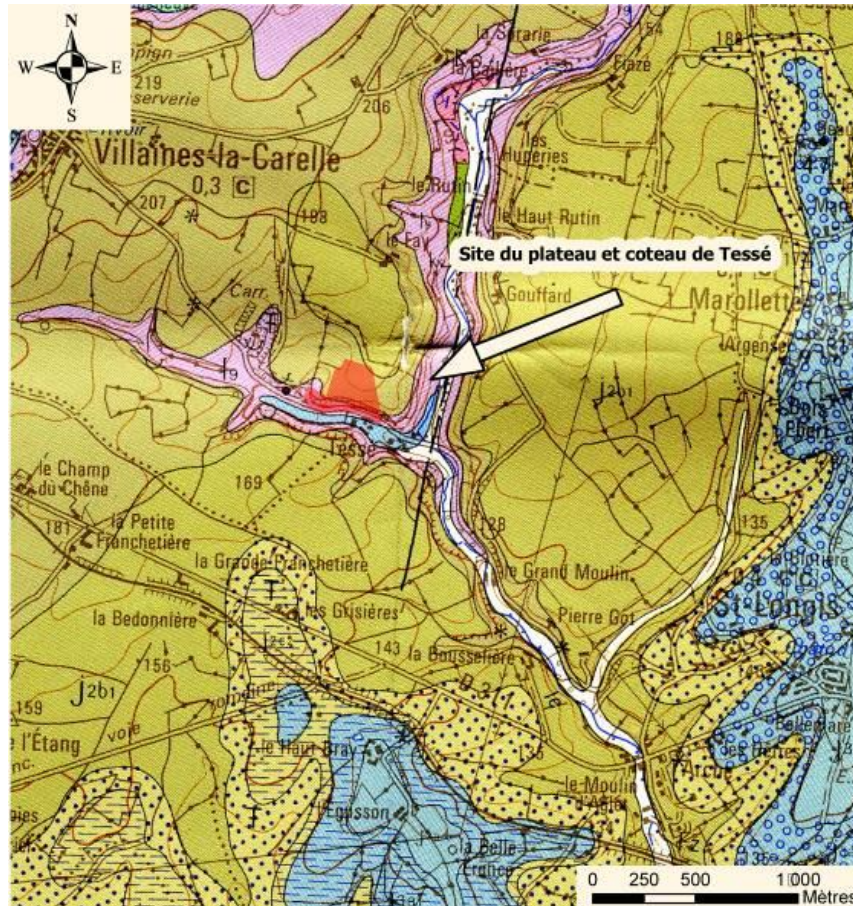
Ces trois régions ne sont pas nettement délimitées comme l'atteste la région centrale qui offre des lambeaux de terrains tertiaires similaire à la partie orientale. De même, la région de l'ouest présente des affleurements de couches secondaires et tertiaires.

La RNR « Coteau et Plateau de Tessé » est située au nord du département de la Sarthe, à l'interface de plusieurs formations géologiques (Primaire et Antécambrien, Oxfordien inférieur, Bajo – Batonien, Oxfordien supérieur et Cénomaniennes moyen et supérieur).

Les terrains affleurant du site étudié sont issus de l'Ere secondaire (Bajocien) et se sont formés au cours du **Jurassique**, entre 150 et 180 millions d'années.

La première formation apparaissant en marron clair (J1c) recouvre toute la partie nord du site, soit le plateau et la partie supérieure du coteau. Il s'agit d'**Oolithes de Villaines-la-Carelle** (Bajocien supérieur). Cette formation constitue le sous-sol du plateau monoclinale de Villaines-la-Carelle, de Vézot et de Saint-Rémy-du-Val. C'est une formation géologique bien représentée dans la Vallée du Rutin.

La seconde formation apparaissant en mauve (I9) recouvre la partie basse du coteau en bordure de route. Celle-ci est constituée par des **Sables et graviers de Tessé** datant de l'**Aalénien**. Cette formation est visible sur la bordure méridionale du massif de Perseigne (vallée du Rutin et thalweg de Tessé) et a été exploitée par de nombreuses carrières.



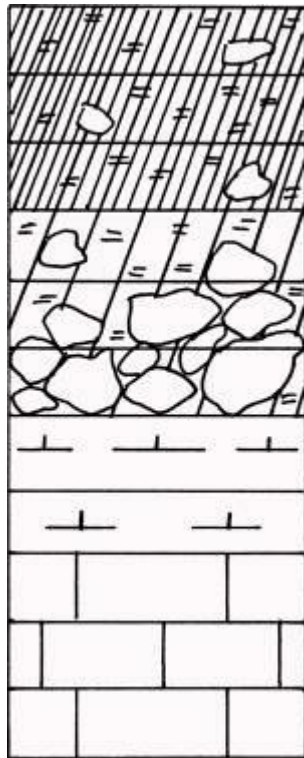
Carte 9 : Géologie de la RNR

Dans le cadre de l'installation de la carrière de Tessé, un sondage de reconnaissance a été réalisé à une centaine de mètres à l'ouest de la réserve. Ce dernier a mis en évidence une formation épaisse de 11 à 12 mètres séparée en trois unités dont la plus superficielle de 2 à 3 mètres est représentée par l'**Oolithe à Pentacrines**. Il s'agit d'un calcaire bioclastique à Pentacrines, oolithique, sableux, friable et à stratification oblique.

### A.2.3.2 – Pédologie

Les observations effectuées dans la RNR « Coteau et Plateau de Tessé » en matière de pédologie permettent de rattacher les solums (succession verticale de couches) observés à la catégorie des **Rendosols**. Il s'agit de sols peu évolués, conditionnés par la présence d'une roche mère de nature calcaire. L'originalité provient ici de la texture majoritairement sableuse de l'horizon A. La nature des profils est assez homogène sur l'ensemble du site ; cependant en fonction de la situation topographique on notera des variations importantes concernant la profondeur de l'horizon Aca et la teneur en éléments grossiers.

Le profil représenté schématiquement ci-après (**fig. 3**) provient de la partie ouest du site, au niveau de la rupture de pente. Sur le plateau, l'horizon Aca est en moyenne moins profond que le pied du coteau où il y a vraisemblablement une couche de sol superficielle plus importante.



Coupe pédologique (Rendosol) à Saint-Longis (site de Pierre-Got, très similaire à Tessé quant à la nature du sol)

**Figure 3 : Profil pédologique moyen**

Afin d'aider à la compréhension, voici un descriptif précis du profil pédologique :

-l'Horizon Aca : de texture sablo-limoneuse, c'est une structure moyennement biomacrostructurée, présentant à froid une effervescence à l'HCl massive. PH neutro-basique = 7,5. Teneur en éléments grossiers < 15%. 7,5 YR 3/3. Epaisseur : 30cm environ.

Il y a une transition assez nette avec l'horizon suivant.

-la Roche mère M : friable, fragmentée, correspond aux sables et graviers de Tessé. Cet horizon apparaît comme purement sableux en surface avec une structure particulière, avant que ne s'accroisse la proportion en éléments grossiers (cailloux, pierres). La strate purement sableuse affiche un pH de 7,5 et une teinte 10 YR 6/2. Arrivent ensuite des bancs de calcaires oolithiques en strate.

Il y a une effervescence à l'HCl massive partout (terre fine, éléments grossiers).

Les images suivantes illustrent les différents éléments du profil pédologique.



Réalisation d'un profil pédologique



Différents horizons : Aca, M  
(sables de Tessé, éléments grossiers)



Transition entre l'horizon Aca et la roche mère



Coupe pédologique (Rendosol) à Villaines-la-Carelle (entrée de cavité souterraine, affleurement géologique identique à Tessé).

## A.2.4 - Le patrimoine naturel

### A.2.4.1 - Les habitats naturels

Dans le cadre de l'élaboration de ce plan de gestion, un travail important a constitué en la redéfinition des habitats. En effet, les différents travaux de restauration réalisés dans la RNR et l'évolution naturelle du milieu ont entraîné une modification de certains habitats. Ainsi, l'accent a été porté sur l'évaluation de l'état de conservation et l'évolution des habitats naturels qui sont principalement estimés à partir de l'évaluation de différents critères de dégradation : envahissement par une ou plusieurs espèces monopolistes, embroussaillage, remblaiement, rudéralisation, enrésinement, érosion, décharge, sur-fréquentation, etc. Les espèces végétales indicatrices spécifiées pour chaque unité écologique sont celles rencontrées dans le contexte de la Réserve naturelle.

Grâce à ce travail, une nouvelle cartographie des habitats de la RNR a été produite et réalisée à partir des documents de phytosociologie suivants :

- Classification physionomique et phytosociologique des végétations (édition du Conservatoire botanique national de Brest)
- La typologie EUNIS (classification des habitats ; édition Muséum d'histoire naturelle).

La description des habitats qui va suivre s'appuie sur ces documents de référence. Pour l'évaluation de l'état de conservation nous nous sommes appuyés sur les critères suivants :

**Tableau 1 : Critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats**

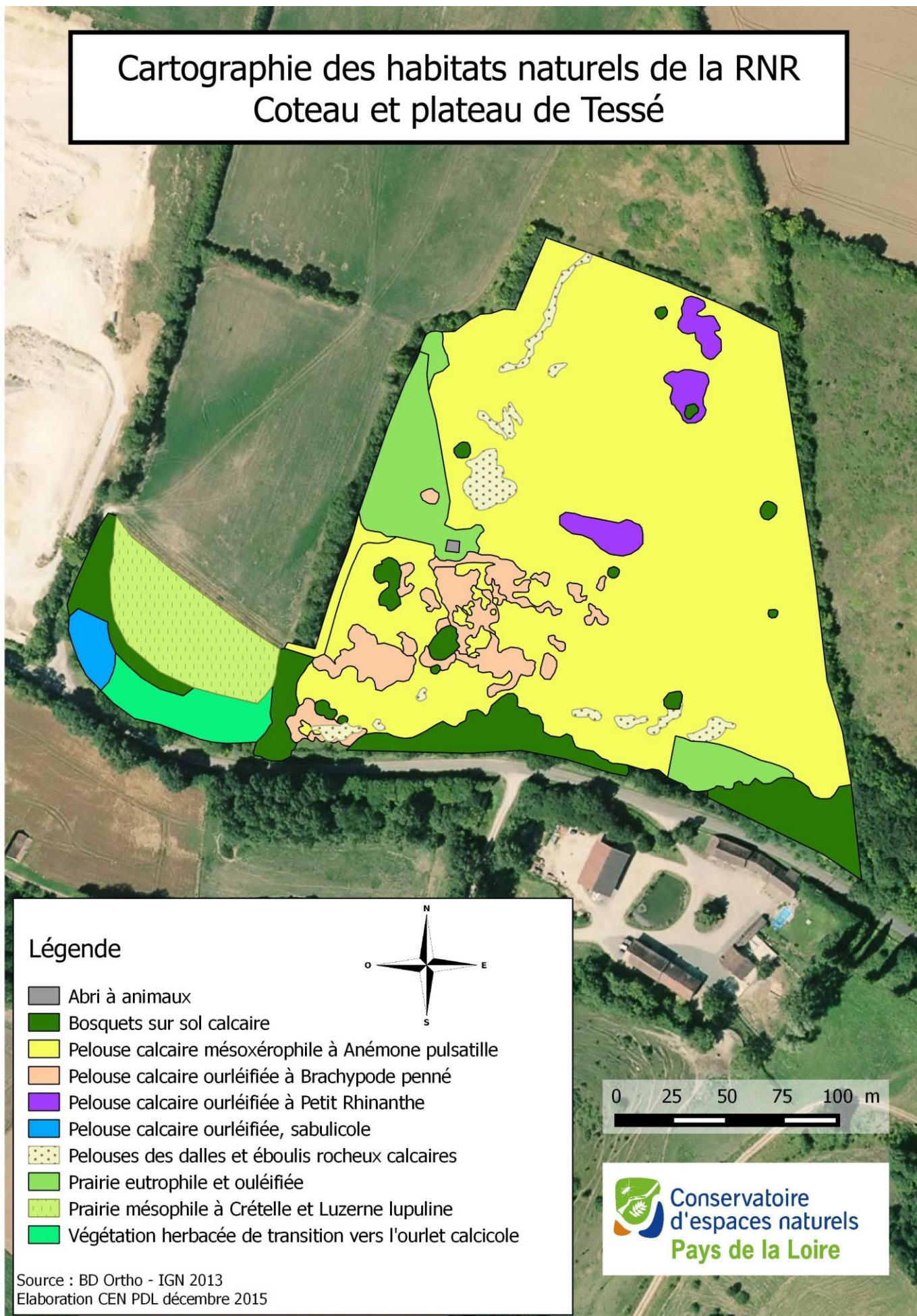
Etats de conservation	Critères d'évaluations
BON	Habitats proches de l'état de référence phytosociologique avec présence des espèces caractéristiques du syntaxon et bonne diversité floristique de l'habitat.
MOYEN	Habitats avec un faible écart avec la référence phytosociologique, présence d'un certain nombre d'espèces indicatrices du syntaxon mais apparition d'autres espèces indicatrices d'un milieu dégradés.
MAUVAIS	Habitats ayant perdu une bonne partie de sa diversité floristique par rapport à l'état de référence et dont les espèces caractéristiques sont absentes.

Tableau II : Habitats naturels

Nom de l'habitat	Syntaxon	CODES			Surface (m <sup>2</sup> )
		CORINE	EUNIS	Natura 2000	
HAIES					
Linéaire de haies	-	84.2	FA.3	-	-
HABITATS NATURELS					
Pelouse des dalles et éboulis rocheux calcaires	<i>Alyso alyssoidis – Sedion albi</i>	34.114	E1.113	6210	1 227 m <sup>2</sup>
	<i>Avenulo pratensis – Festucetum lemanii</i>				
Pelouse calcaire mésoxérophile à Anémone pulsatille	<i>Avenulo pratensis – Festucetum lemanii</i>	34.332	E1.272	6210	33 359 m <sup>2</sup>
	<i>Orchido morionis – Saxifragetum granulatae</i>				
Pelouse calcaire ourlée à Brachypode penné	<i>Avenulo pratensis – Festucetum lemanii</i>	34.32	E1.2635	-	2 847 m <sup>2</sup>
	<i>Centaureo nemoralis – Origanetum vulgaris</i>				
	<i>Medicagini lupulinae – Cynosuretum cristati</i>				
	<i>Dauco carotae – Melilotion albi</i>				
Pelouse calcaire ourlée à Petit Rhinanthé	<i>Avenulo pratensis – Festucetum lemanii</i>	34.32	E1.2625	-	1 037 m <sup>2</sup>
	<i>Centaureo nemoralis – Origanetum vulgaris</i>				
	<i>Medicagini lupulinae – Cynosuretum cristati</i>				
	<i>Prunetalia spinosae</i>				
Pelouse calcaire ourlée, sabulicole	<i>Artemisietum campestris</i>	34.34	E1.28	-	503 m <sup>2</sup>
	<i>Centaureo nemoralis – Origanetum vulgaris</i>				
Prairie mésophile à Crételle et Luzerne lupuline	<i>Medicagini lupulinae – Cynosuretum cristati</i>	38.11	E2.211	-	3 116 m <sup>2</sup>
Prairie eutrophile et ourlée	<i>Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis</i>	34.42	E5.11 E5.22	-	3 345 m <sup>2</sup>
	<i>Medicagini lupulinae – Cynosuretum cristati</i>				
	<i>Urtico dioicae – Cruciatetum laevipedis</i>				
Friche eutrophile	<i>Cynoglosso officinalis – Carduetum nutantis</i>	-	-	-	423 m <sup>2</sup>
	<i>Chenopodio vulvariae – Malvetum neglectae</i>				
Végétation herbacée de transition vers l'ourlet calcicole	<i>Adoxo moschatellinae – Ranunculetum ficariae</i>	-	-	-	1 423 m <sup>2</sup>
	<i>Verbascum lychniditis – Foeniculetum vulgare</i>				
	<i>Cynoglosso officinalis – Carduetum nutantis</i>				
	<i>Cardamino hirsutae – Arabidopsietum thalianae</i>				
Bosquets sur sol calcaire	<i>Prunetalia spinosae</i>	31.81	F3.1111	-	5 122 m <sup>2</sup>



# Cartographie des habitats naturels de la RNR Coteau et plateau de Tessé



Carte 10 : Cartographie des habitats 2015

## A.2.4.1.1 - Description des habitats naturels

### PELOUSE DES DALLES ET EBOULIS ROCHEUX CALCAIRES

Code Corine Biotopes : 34.114  
Code EUNIS : E1.1111

#### Correspondances phytosociologiques :

*Alyso alyssoidis* – *Sedion albi* Oberdorfer & Müller in Müller 1961  
*Avenulo pratensis* – *Festucetum lemanii* (Boulet 1980) Géhu *et al.*, 1984

**Surface : 1 227 m<sup>2</sup>**

**Valeur patrimoniale :** Faible / Moyen / **Fort**

**Etat de conservation :** Mauvais / Moyen / **Bon**



Pelouse sur dalles et éboulis calcaires © CEN Pays de la Loire

#### Description générale :

Cet habitat occupe les surfaces de roches nues ou de zones grattées par les Lapins de garenne dans la RNR. Il est constitué de deux communautés végétales intriquées, et marquées par la présence importante d'espèces à caractère pionnier.

De ce fait, il occupe à la fois des zones bien délimitée, où la roche reste à découvert grâce à l'activité des Lapins ou du pâturage, mais peut également se développer de manière opportuniste à la faveur d'une remise à nu de quelques mètres carrés de sol (gratifiés de lapins, travaux de gestion).

#### Espèces caractéristiques :

L'*Alyso* – *Sedion* regroupe des espèces calcicoles à acidicoles, comme l'Alysson des champs (*Alyssum alyssoides*), la Luzerne naine (*Medicago minima*) ou la Sabline grêle (*Arenaria leptoclados*). Sur les zones de roche nue ou de sol très fin, l'*Avenulo* – *Festucetum* se démarque par la présence de la Globulaire commune (*Globularia bisnagarica*) et de la Polygale du calcaire (*Polygala calcarea*), deux espèces inféodées aux pelouses calcaires, mais que l'on rencontre plus précisément les sols très secs et de faible profondeur, et se trouvent par conséquent sur les dalles calcaires des surfaces où développer des populations plus denses que sur le restant du site.

#### Menaces et/ou gestion favorable :

Cet habitat se développe sur des zones ouvertes et bien exposées à la lumière. Le contrôle du développement des ligneux est indispensable à son maintien. Sur le site, il est également très favorisé par l'activité des lapins, qui génère l'apparition sur de multiples endroits du coteau de surfaces de calcaire ou de sol nu.

Code Corine Biotopes : 34.332

Code EUNIS : E1.272

Correspondances phytosociologiques :

*Avenulo pratensis* – *Festucetum lemanii*  
(Boullet 1980) Géhu *et al.*, 1984*Orchido morionis* – *Saxifragetum granulatae* Gaume *ex de* Foucault 1989**Surface : 33 359 m<sup>2</sup>****Valeur patrimoniale :** Faible / Moyen /  
**Fort****Etat de conservation :** Mauvais / Moyen  
/ **Bon****Description générale :**

Les pelouses calcaires à Anémone pulsatile constituent l'habitat naturel majoritaire de la RNR en termes de surface. Elles se développent sur le coteau et le plateau, dans toutes les zones bien exposées au soleil et très oligotrophes. Elles sont rattachables à l'*Avenulo pratensis* – *Festucetum lemanii*, une association du *Mesobromion erecti*, qui caractérise plus particulièrement les pelouses mésoxérophiles pâturées de l'est des régions Basse-Normandie et Pays de la Loire.

**Espèces caractéristiques :**

Les pelouses à Anémones Pulsatilles sont caractérisées par le cortège classique du *Mesobromion erecti*, avec des espèces comme Le Brome érigé (*Bromopsis erecta*), l'Hippocrepis fer-à-cheval (*Hippocrepis comosa*) ou les orchidées (*Ophrys sphegodes*, *Orchis purpurea*, *Neotinea*

*ustulata*). L'*Avenulo pratensis* – *Festucetum lemanii* se distingue par la présence du cortège constitué par l'Anémone Pulsatile (*Pulsatilla vulgaris*), la Globulaire commune (*Globularia bisnagarica*) et la Germandrée Petit-Chêne (*Teucrium chamaedrys*).



Pelouse calcaire mésoxérophile à Anémone pulsatile © CEN Pays de la Loire

**Menaces et/ou gestion favorable :**

Le cortège des pelouses calcaires est lié aux sols calcaires oligotrophes bien exposés au soleil. La limitation de toute fermeture du milieu est indispensable à son maintien. Cet habitat est très défavorisé par l'eutrophisation des milieux naturels. Il convient donc, afin d'assurer sa conservation, d'identifier les sources possibles d'azote (via le ruissellement) et de limiter l'impact de l'eutrophisation sur le site, par exemple grâce à la conservation et l'entretien de haies de séparation avec les parcelles agricoles voisines.

Code Corine Biotopes : 34.32  
Code EUNIS : E1.2635

Correspondances phytosociologiques :

*Avenulo pratensis* – *Festucetum lemanii*  
(Boullet 1980) Géhu *et al.*, 1984

*Centaureo nemoralis* – *Origanetum vulgaris* de  
Foucault, Frileux & Wattez in de Foucault &  
Frileux 1983

*Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum cristati*  
Passarge 1969

*Dauco carotae* – *Melilotion albi* Görs 1966

**Surface : 2 847 m<sup>2</sup>**

**Valeur patrimoniale :** Faible / **Moyen** / Fort

**Etat de conservation :** Mauvais / **Moyen** / Bon

### Description générale :

Ces pelouses calcaires se situent majoritairement au sein du secteur 1 de la RNR. Elles sont constituées de différentes communautés végétales intriquées. Le secteur 1, au même titre que les autres parties de la RNR, a fait l'objet d'une restauration par débroussaillage depuis son acquisition par le Conservatoire en 2001. Cette restauration a permis le retour de l'habitat de pelouse mésoxérophile de l'*Avenulo pratensis* – *Festucetum lemanii*. La mise en œuvre du pâturage asin a permis ensuite son entretien et sa conservation.

Plusieurs petits bosquets ont été conservés durant la restauration du site. Ils entraînent le développement, à leur périphérie, d'un ourlet calcicole du *Centaureo nemoralis* – *Origanetum vulgaris*, reconnaissable sur le site par la présence massive du Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*). Ces ourlets, s'ils ne sont pas régulièrement entretenus pour les cantonner au pourtour des bosquets, peuvent s'étendre en nappe. C'est notamment le cas dans le secteur 1, qui a souffert d'un sous-pâturage.

Enfin les pelouses ourléifiées sont également marquées par des espèces plus prairiales, ainsi que par une communauté d'espèces d'affinité nitrophiles. Il a été choisi de rattacher respectivement des deux communautés au *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum cristati* et au *Dauco carotae* – *Melilotion albi*. Celles-ci ont pu se développer au sein des pelouses ourléifiées du fait

de l'apport azoté apporté par ruissellement depuis l'abri des ânes (Cf. Bilan final 2009 – 2015).

Les pelouses calcaires ourléifiées relèvent ici d'une dynamique progressive, de la pelouse très ouverte, vers l'ourlet calcicole, puis le boisement.



PELOUSE CALCAIRE OURLEIFIEE A BRACHYPODE PENNE © CEN Pays de la Loire

### Espèces caractéristiques :

Ces pelouses ourléifiées sont dominées par le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), le Gaillet blanc (*Galium album*), ainsi que par des espèces nitrophiles comme le Brôme stérile (*Anisantha sterilis*), l'Ortie (*Urtica dioica*) et le Compagnon blanc (*Silene latifolia*).

### Menaces et/ou gestion favorable :

Les végétations d'ourlets et de friches nitrophiles sont ponctuellement intéressantes, car elles diversifient les habitats naturels de la RNR, et offrent un milieu de vie à des espèces animales et végétales qui ne sont pas strictement inféodées aux pelouses calcaires mésoxérophiles. En revanche, les végétations d'ourlets à Brachypode occasionnent une concurrence sévère pour les pelouses calcaires lorsqu'ils s'étendent en nappe. Il convient donc de les limiter par la fauche ou le pâturage, sans pour autant les éliminer dans les périphéries de bosquets, où leur présence est naturelle. En revanche, le ruissellement azoté provenant de l'abri des ânes entraîne certainement une eutrophisation importante de ces pelouses ourléifiées. L'eutrophisation étant l'une des causes principales de dégradation des communautés de pelouses calcaires, il conviendrait de la limiter au maximum.

Code Corine Biotopes : 34.32

Code EUNIS : E1.2625

## Correspondances phytosociologiques :

*Avenulo pratensis* – *Festucetum lemanii* (Boullet 1980) Géhu *et al.*, 1984*Centaureo nemoralis* – *Origanetum vulgaris* de Foucault, Frileux & Wattez in de Foucault & Frileux 1983*Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum cristati* Passarge 1969*Prunetalia spinosae* Tüxen 1952**Surface : 1 037 m<sup>2</sup>****Valeur patrimoniale :** Faible / **Moyen** / Fort**Etat de conservation :** Mauvais / **Moyen** / Bon

Pelouse calcaire ourléifiée a Petit Rhinanthé © CEN Pays de la Loire

**Description générale :**

Les pelouses calcaires ourléifiées à Petit Rhinanthé diffèrent des précédentes car elles relèvent d'une dynamique régressive. Elles sont situées sur des zones d'anciens fourrés à Prunellier (*Prunus spinosa*), restaurés par le Conservatoire. Ils ont été remplacés en premier lieu par une végétation d'ourlet calcicole du *Centaureo nemoralis* – *Origanetum vulgaris*, qui régresse grâce à un entretien régulier au profit des espèces de pelouses mésoxérophiles de l'*Avenulo pratensis* – *Festucetum lemanii*. La présence d'espèces d'affinité plus prairiales du *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum cristati* traduit la richesse plus importante du sol à cet endroit, probablement du fait de la présence autrefois de fourrés calcicoles qui ont apporté de la matière organique.

Enfin, la présence régulière de jeunes individus de Prunellier (*Prunus spinosa*), ou d'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), traduit la présence diffuse d'une communauté relevant du *Prunetalia spinosae*.

Les pelouses calcaires ourléifiées sont le résultat d'opérations de gestion ayant entraîné le recul des espèces de fourré calcicole, puis de l'ourlet calcicole. Elles diffèrent des pelouses ourléifiées précédentes car elles ne se situent pas dans des zones soumises au ruissellement azoté provenant de l'abri des ânes. Les espèces nitrophiles en sont donc absentes, et le retour à la pelouse calcicole mésoxérophile ne dépend que d'un entretien régulier, et non de la gestion de l'eutrophisation de l'habitat.

**Espèces caractéristiques :**

Ces pelouses ourléifiées sont également marquées par la présence du Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), en nappe. Elles se distinguent nettement des pelouses mésoxérophiles alentour par la floraison d'espèces comme le Petit Rhinanthé (*Rhinanthus minor*) et la Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*). La présence des espèces du *Prunetalia spinosae* y reste également importante avec le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), ainsi que les Ronciers (*Rubus sp.*).

**Menaces et/ou gestion favorable :**

La poursuite de l'entretien de ces pelouses ourléifiées par fauche et/ou pâturage semble être la gestion la plus indiquée pour favoriser un retour de ces anciens fourrés à une pelouse calcicole ouverte. Il conviendrait de gérer la dynamique de reprise des espèces du *Prunetalia spinosae* par des interventions ponctuelles.

Code Corine Biotopes : 34.34  
Code EUNIS : E1.28

Correspondances phytosociologiques :  
*Artemisietum campestre* Lemée 1937  
*Centaureo nemoralis* – *Origanetum vulgaris* de Foucault, Frileux & Wattez in de Foucault & Frileux 1983

Surface : 503 m<sup>2</sup>

Valeur patrimoniale : ~~Faible~~ / ~~Moyen~~ / **Fort**

Etat de conservation : ~~Mauvais~~ / **Moyen** / ~~Bon~~

### Description générale :

Le calcaire oolithique de la RNR peut se désagréger facilement sous l'action de perturbations comme les grates des lapins ou le creusement de terriers. Ponctuellement, ce calcaire désagrégé peut presque prendre la texture de sables calcaires, tels que ceux que l'on rencontre dans les vallées alluviales. C'est notamment le cas au sein de pelouses dites sabulicoles, situées dans le secteur 0.

Il s'agit de pelouses calcaires ourléifiées globalement dominées par le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), mais où la présence d'un sol calcaire à la texture quasi similaire à celle de sables a permis l'installation d'une communauté de végétation particulière. Celle-ci relève de l'*Artemisietum campestre*, une association qui caractérise les végétations de sables calcaires, secs et oligotrophes.

Deux communautés végétales sont donc entremêlées ici : l'ourlet calcicole en nappe relevant du *Centaureo nemoralis* – *Origanetum vulgaris*, et la communauté liée aux pelouses xérophiles sur sables calcaires de l'*Artemisietum campestre*.



PELOUSE CALCAIRE OURLEIFIEE, SABULICOLE © CEN Pays de la Loire

### Espèces caractéristiques :

Outre la présence du Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), ces pelouses sabulicoles se distinguent des autres pelouses de la RNR par le cortège constitué par l'Armérie des sables (*Armeria arenaria*), la Phléole de Boeher ( *Phleum phleoides*), le Muscari à toupet (*Muscari comosum*), la Vulpie unilatérale (*Vulpia unilatéralis*) et le Myosotis rameux (*Myosotis ramosissima*).

### Menaces et/ou gestion favorable :

La poursuite de l'entretien de ces pelouses ourléifiées par fauche et/ou pâturage semble être la gestion adéquate à ces pelouses sabulicoles. Celles-ci se maintiendront tant que le milieu sera ouvert, et en fonction de l'intensité de l'activité de grattage des animaux.

Code Corine Biotopes : 38.11

Code EUNIS : E2.211

Correspondances phytosociologiques :

*Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum cristati* Passarge 1969**Surface : 3 116 m<sup>2</sup>****Valeur patrimoniale :** ~~Faible~~ / **Moyen** / ~~Fort~~**Etat de conservation :** ~~Mauvais~~ / **Moyen** / ~~Bon~~**Description générale :**

Ces prairies se situent dans le secteur 0 de la RNR. Elles sont essentiellement pâturées. Elles ont été rattachées au *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum cristati*, une association décrivant des prairies à tendance mésophiles et basiclines, plutôt sur des sols mésotrophes. Leur présence au sein du secteur 0 est liée à leur situation sur un plateau, et probablement à la présence d'une grande culture dans la parcelle voisine, où des apports azotés ont parfois lieu. Ces prairies dérivent des pelouses calcicoles en contexte plus mésophile et mésotrophe.

**Menaces et/ou gestion favorable :**

Ces prairies sont favorisées par le pâturage. Il conviendra donc de poursuivre cet entretien, en le complétant éventuellement par une fauche annuelle tardive.

**Espèces caractéristiques :**

En plus des espèces prairiales classiques, les prairies du *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum cristati* se distinguent par la présence d'un cortège d'espèces oligotrophiles calcicoles comme la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), le Gaillet jaune (*Galium verum*), le Panicaut des champs (*Eryngium campestre*), la luzerne lupuline (*Medicago lupulina*) et le Petit Boucage (*Pimpinella saxifraga*).

Code Corine Biotopes : 34.42

Code EUNIS : E5.11, E5.22

Correspondances phytosociologiques :

*Brachypodio rupestris* – *Centaureion nemoralis* Braun – Blanquet 1967*Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum cristati* Passarge 1969*Urtico dioicae* – *Cruciatetum laevipedis* Dierschke 1973Surface : 3 345 m<sup>2</sup>Valeur patrimoniale : **Faible** / Moyen / FortEtat de conservation : **Mauvais** / Moyen / Bon

PRAIRIE EUTROPHILE ET OURLEIFIEE © CEN Pays de la Loire

**Description générale :**

Ces prairies eutrophiles sont situées dans la partie plateau de la RNR, dans la partie la plus basse de ce secteur. De ce fait, elles reçoivent, par ruissellement, une grande quantité d'azote et de matière organique issus du crottin des animaux. Ceci a entraîné une eutrophisation très importante de cette petite partie de la RNR.

Cette eutrophisation se traduit à la fois par la présence, sur ce plateau initialement très pauvre, d'une communauté végétale prairiale et mésotrophile rattachée au *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum cristati*, et par la présence d'un ourlet très nitrophile relevant de l'*Urtico dioicae* – *Cruciatetum laevipedis*. Il en résulte un habitat à a végétation très dense, d'apparence enfrichée, et dont la diversité floristique est très faible au regard du potentiel de cette zone en l'absence d'eutrophisation.

**Espèces caractéristiques :**

Les espèces les plus abondantes au sein de cette végétation sont le Brôme stérile (*Anisantha sterilis*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), le Gaillet croisette (*Cruciata laevipes*), le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) et le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*).

**Menaces et/ou gestion favorable :**

Cette prairie très eutrophe se révèle très pauvre floristiquement, comparativement aux végétations du *Mesobromion erecti*. L'origine de l'eutrophisation étant ici connue, il sera possible soit d'exporter au maximum le crottin, soit à terme de déplacer l'abri vers une zone de bas niveau topographique au sein de la RNR. La menace principale étant ici l'eutrophisation de l'habitat, la limitation de celle-ci, en complément d'une gestion efficace par fauche ou pâturage permettra d'appauvrir le milieu, et de retrouver un habitat plus patrimonial.



Code Corine Biotopes : /  
Code EUNIS : /

**Correspondances phytosociologiques :**

*Cynoglossum officinale* – *Carduetum nutantis* Passarge 1960  
*Chenopodio vulvariae* – *Malvetum neglectae* Gutte 1972

**Surface : 453 m<sup>2</sup>**

**Valeur patrimoniale :** Faible / **Moyen** / Fort

**Etat de conservation :** Mauvais / **Moyen** / Bon

**Description générale :**

Cette friche eutrophile se développe dans la périphérie immédiate de l'abri des ânes. Elle est caractérisée par deux communautés végétales. La première relève du *Chenopodio vulvariae* – *Malvetum neglectae*, et décrit une végétation annuelle des sables perturbés, sur des sols très enrichis en déjections animales. Elle est ponctuée par la présence d'espèces annuelles et commensales des cultures. La seconde communauté de végétation est constituée par une friche nitrophile d'affinité thermophile. Elle a été rattachée au *Cynoglossum officinale* – *Carduetum nutantis*.

**Espèces caractéristiques :**

Ces friches se distinguent par la présence du Cynoglosse officinale (*Cynoglossum officinale*), de l'Onoporde acanthe (*Onopordium acanthium*), de la Mauve négligée (*Malva neglecta*) et le Chénopode fétide (*Chenopodium vulvaria*), une espèce vulnérable inscrite sur la Liste rouge des plantes menacées des Pays de la Loire (Lacroix *et al.*, 2008).

**Menaces et/ou gestion favorable :**

Cette friche eutrophile se développe sur les zones de crottins des ânes qui pâturent la RNR. Elle se maintiendra tant que son habitat ne sera pas perturbé et ne nécessite pas de gestion particulière pour elle-même.

En revanche, les crottins occasionnent, par ruissellement de l'azote et de la matière organique, une très forte eutrophisation des milieux avoisinants. Ces milieux de pelouses calcaires, où se développent des espèces patrimoniales, nécessitent eux de maintenir le caractère oligotrophe des sols. Il pourra être envisagé d'exporter régulièrement le crottin (en saison hivernale) afin de limiter cette eutrophisation, tout en maintenant un habitat favorable aux espèces rares liées à cette friche eutrophile.

Code Corine Biotopes : /  
Code EUNIS : /

**Correspondances phytosociologiques :**

*Adoxo moschatellinae* – *Ranunculetum ficariae* (Julve 1999 *nom. ined.*) Felzines in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006

*Verbascum lychniditis* – *Foeniculetum vulgare* de Foucault 1989

*Cynoglossa officinalis* – *Carduetum nutantis* Passarge 1960

*Cardamino hirsutae* – *Arabidopsietum thalianae* Géhu 1999

**Surface : 1 423 m<sup>2</sup>**

**Valeur patrimoniale : Faible** / ~~Moyen~~ / ~~Fort~~

**Etat de conservation : Mauvais** / **Moyen** / ~~Bon~~



Secteur où la végétation est en transition vers un ourlet calcicole. © Eric Lantuejoul, CEN Pays de la Loire.

**Description générale :**

Il s'agit d'un milieu de transition, issu de la restauration du secteur 0 par coupe d'arbustes. Cet habitat est encore occupé par une végétation herbacée qui se développe habituellement sous couvert forestier, rattachée à l'*Adoxo moschatellinae* – *Ranunculetum ficariae*.

Celle-ci va s'effacer au profit de végétations plus héliophiles, dont les premières sont visibles sous la forme d'un ourlet d'espèces annuelles du *Cardamino hirsutae* – *Arabidopsietum thalianae*. Durant cette transition, la matière organique du sol permet également l'expression de communautés de friches du *Verbascum lychniditis* – *Foeniculetum vulgare* et du *Cynoglossa officinalis* – *Carduetum nutantis*.

**Espèces caractéristiques :**

Cet habitat de transition est marqué par la présence d'espèces pionnières comme l'Arabette de Thalias (*Arabidopsis thaliana*) et la Cardamine hirsute (*Cardamine hirsuta*). La Moschatelline (*Adoxa moschatellina*) et la Ficaire fausse-renoncule (*Ranunculus ficaria*) sont, elles, caractéristiques de la végétation herbacée des sous-bois. C'est également au sein de cet habitat que se développe une partie de la population de Cynoglosse officinal (*Cynoglossum officinale*).

**Menaces et/ou gestion favorable :**

Afin d'assurer la restauration de cette coupe forestière en ourlet calcicole, voire en pelouse calcaire, il conviendra de poursuivre les opérations de fauche ou de débroussaillage avec exportation, afin de continuer à appauvrir le milieu. Ceci permettra également d'éviter la reprise des ligneux dans cette zone.

## BOSQUET SUR SOL CALCAIRE

<p>Code Corine Biotopes : 31.81 Code EUNIS : F3.1111</p> <p>Correspondances phytosociologiques : <i>Prunetalia spinosae</i> Tüxen 1952</p> <p><b>Surface : 5 122 m<sup>2</sup></b> <b>Valeur patrimoniale :</b> <del>Faible</del> / <b>Moyen</b> / <del>Fort</del> <b>Etat de conservation :</b> <del>Mauvais</del> / <del>Moyen</del> / <b>Bon</b></p> <p><b>Description générale :</b></p> <p>Il s'agit d'une végétation d'arbres et d'arbustes à feuilles caduques, globalement dominée par le Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), ou l'Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>). Elle se rencontre de manière très ponctuelle sur la RNR, sous forme de petits bosquets dispersés au sein des pelouses calcaires.</p>	<p><b>Espèces caractéristiques :</b></p> <p>Cet habitat comporte plusieurs strates. La première est arbustive, avec le Prunellier et l'Aubépine à un style. La seconde strate est basse ou herbacée, et comprend des espèces comme le Lierre (<i>Hedera helix</i>) et les ronces (<i>Rubus sp.</i>)</p> <p><b>Menaces et/ou gestion favorable :</b></p> <p>Les bosquets dispersés au sein des pelouses de la RNR sont à conserver car ils apportent de l'hétérogénéité au patrimoine naturel de la RNR. Il sera simplement nécessaire de limiter leur développement, afin d'éviter qu'ils ne gagnent en surface et concurrencent les pelouses calcaires, bien plus patrimoniales.</p>
--	---

### A.2.4.1.2 - Evaluation de la valeur patrimoniale des habitats naturels

La présence sur la RNR de pelouses calcicoles de type Xérobromion est remarquable pour la région du fait du caractère rare et sensible de cet habitat. Aussi, il semble indispensable de hiérarchiser les habitats présents afin de prioriser ceux dont la valeur patrimoniale est la plus importante et doit guider la gestion. Ainsi, pour évaluer au mieux les habitats présents trois classes sont définies : A, B et C. Chaque classe définit un niveau de priorité de l'habitat :

- La classe A comprend les habitats d'intérêt communautaire listés dans la Directive Habitats, faune, flore (1992) ainsi que les habitats considérés comme remarquables par leur rareté à l'échelle régionale voire départementale.
- La classe B comprend les végétations d'ourlets les plus riches et diversifiés.
- La classe C comprend les habitats d'intérêt moindre, tels que les zones rudérales, les ourlets nitrophiles ou les fourrés arbustifs peu diversifiés. Une partie au moins d'entre eux pourrait, au moyen d'une gestion appropriée, évoluer vers d'autres types de communautés plus intéressantes d'un point de vue patrimonial ou fonctionnel.

Tableau III : Valeur patrimoniale des habitats naturels

NOM DE L'HABITAT	CODE EUNIS	CODE NATURA 2000	SYNTAXON	CLASSE DE VALEUR PATRIMONIALE
Pelouse des dalles et éboulis rocheux calcaires	E1.113	6210	<i>Alyso alyssoidis</i> – <i>Sedion albi</i> <i>Avenulo pratensis</i> – <i>Festucetum lemanii</i>	A
Pelouse calcaire mésoxérophile à Anémone pulsatile	E1.272	6210	<i>Avenulo pratensis</i> – <i>Festucetum lemanii</i> <i>Orchido morionis</i> – <i>Saxifragetum granulatae</i>	A
Pelouse calcaire ourléifiée, sabulicole	E1.28		<i>Artemisietum campestris</i> <i>Centaureo nemoralis</i> – <i>Origanetum vulgaris</i>	A
Pelouse ourléifiée à Brachypode penné	E1.2635		<i>Avenulo pratensis</i> – <i>Festucetum lemanii</i> <i>Centaureo nemoralis</i> – <i>Origanetum vulgaris</i> <i>Medicagini lupulinae</i> – <i>Cynosuretum cristati</i> <i>Dauco carotae</i> – <i>Melilotion albi</i>	B
Pelouse calcaire ourléifiée à Petit Rhinanthé	E2.2625		<i>Avenulo pratensis</i> – <i>Festucetum lemanii</i> <i>Centaureo nemoralis</i> – <i>Origanetum vulgaris</i> <i>Medicagini lupulinae</i> – <i>Cynosuretum cristati</i> <i>Prunetalia spinosae</i>	B
Prairie mésophile à Crételle et Luzerne lupuline	E2.211		<i>Medicagini lupulinae</i> – <i>Cynosuretum cristati</i>	B
Friche eutrophile	-		<i>Cynoglosso officinalis</i> – <i>Carduetum nutantis</i> <i>Chenopodio vulvariae</i> – <i>Malvetum neglectae</i>	B
Bosquets sur sol calcaire	F3.1111		<i>Prunetalia spinosae</i>	B
Prairie eutrophile et ourléifiée	E5.22		<i>Brachypodio rupestris</i> – <i>Centaureion nemoralis</i> <i>Medicagini lupulinae</i> – <i>Cynosuretum cristati</i> <i>Urtico dioicae</i> – <i>Cruciatetum laevipedis</i>	C
Végétation herbacée de transition vers l'ourlet calcicole	-	-	<i>Adoxo moschatellinae</i> – <i>Ranunculetum ficariae</i> <i>Verbascum lychniditis</i> – <i>Foeniculetum vulgare</i> <i>Cynoglosso officinalis</i> – <i>Carduetum nutantis</i> <i>Cardamino hirsutae</i> – <i>Arabidopsis thalianae</i>	C
Linéaire de haies	FA.3			-

### A.2.4.1.3 - Evaluation de l'état de conservation des habitats naturels

De manière plus opérationnelle et selon la méthodologie développée par l'ATEN (2006), on peut classer l'état de conservation des habitats à l'aide des indicateurs suivants :

- 1 = Etat bon. Cela signifie que l'habitat se maintient bien voire est en expansion. L'habitat ne semble pas menacé de disparition à court et moyen terme.
- 2 = Etat médiocre. Habitat plutôt en régression mais dont la superficie sur le site est encore suffisante pour maintenir un écosystème viable. Il nécessite une surveillance accrue pour éviter sa disparition à moyen terme.
- 3 = Etat mauvais. Habitat dégradé dont les fonctionnalités écologiques sont fortement atteintes. Habitat d'une petite superficie en régression forte qui peut être considéré comme relictuel dans certains cas. Sa conservation sur le site n'est pas assurée même en cas d'intervention conservatoire.

**Tableau IV : Synthèse sur l'état de conservation des habitats naturels**

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
Linéaire de haies	↗		1
Pelouse des dalles et éboulis rocheux calcaires	↘		1
Pelouse calcaire mésoxérophile à Anémone pulsatille	↘		1
Bosquet sur sol calcaire	↗		1
Friche eutrophile	→↘		1
Pelouse ourléfiée à Brachypode penné	↘	Enrichissement dû à une eutrophisation	2
Pelouse calcaire ourléfiée à Petit Rhinanthé	↘	Habitat en dynamique régressive, en marqué par les anciens fourrés de Prunelliers	2
Pelouse calcaire ourléfiée, sabulicole	↘	En cours d'embroussaillage	2
Prairie mésophile à Crételle et Luzerne lupuline	↘	Légère eutrophisation (due à la culture voisine), sous-pâturage	2
Végétation herbacée de transition vers l'ourlet calcicole	↘	Habitat en dynamique régressive vers l'ourlet calcicole	2
Prairie eutrophile et ourléfiée	→↘	Eutrophisation et sous-pâturage	3

Tableau V : Classification des habitats naturels en fonction de leur état de conservation

CLASSES	ETAT DE CONSERVATION	HABITATS CONCERNES
Classe 1	Bon	- Pelouses médio-européennes du Xerobromion - Communautés herbeuses médio-européennes sur débris rocheux - Haies d'espèces indigènes riches en espèces
Classe 2	Médiocre	- Prairies de fauche xéromésophiles planitaires médio-européennes - Prairies améliorées sèches ou humides - Habitat des plaines colonisées par de hautes herbacées nitrophiles - Fourrés à Prunellier et Ronce subatlantiques
Classe 3	Mauvais	/
Hors catégorie		- Bâtiments agricoles isolés - Fourrés à Acacia

- ***Pelouses médio-européennes du Xerobromion*** : Habitat principal de la Réserve. La gestion mise en place est actuellement bénéfique à cette végétation qui semble plutôt en expansion qu'en régression.
- ***Communautés herbeuses médio-européennes sur débris rocheux*** : Habitat également bien présent dans la Réserve et pour le moment peu menacé du fait de la faible dynamique végétale du site. Les derniers relevés tendent même à montrer plutôt une expansion de cet habitat.
- ***Haies d'espèces indigènes riches en espèces*** : Habitats non menacés actuellement.
- ***Prairies de fauche xéromésophiles planitaires médio-européennes*** : La gestion mise en place sur cet habitat a pour vocation de les faire regresser vers le stade « pelouse ». De ce fait, l'état de conservation médiocre de cet habitat est en fait le signe d'un rétablissement des espèces calcicoles initialement présentes.
- ***Prairie améliorée sèche*** : Cet habitat correspond à une ancienne prairie de fauche en cours de restauration. Son état de conservation médiocre est signe d'un rétablissement progressif des espèces strictement calcicoles.
- ***Habitat des plaines colonisées par de hautes herbacées nitrophiles*** : La gestion ciblée sur cet habitat afin de limiter son expansion porte ses fruits. L'état de conservation médiocre traduit ainsi une évolution vers des habitats plus patrimoniaux.
- ***Fourrés à Prunellier et Ronce subatlantiques*** : La réouverture d'une partie du coteau a considérablement limité le développement de cet habitat et la gestion mise en place a pour vocation de réduire la taille de ce dernier ce qui explique son état de conservation médiocre.
- ***Bâtiments agricoles isolés*** : non évalué
- ***Fourrés à Robinier faux Acacia*** : Cet habitat à vocation à être réduit car il est dominé par une espèce exogène à la Réserve.

## A.2.4.1.4 - Facteurs d'influence sur les habitats

### A.2.4.1.4.1 - LES FACTEURS LIMITANT LA FONCTIONNALITE DES HABITATS

#### **Les facteurs écologiques**

---

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

- Le degré d'accessibilité à la lumière,
- L'eutrophisation, dans certains secteurs de la RNR.

La plupart des habitats de la RNR sont héliophiles. Ils nécessitent pour leur développement et leur maintien une bonne exposition à la lumière. L'orientation du site assure un ensoleillement prolongé et une forte exposition au vent, ce qui génère l'apparition de conditions plus « continentales », avec un froid plus marqué en hiver, et un réchauffement précoce des sols au début du printemps. Grâce à ces conditions particulières, des espèces d'affinité montagnardes ou méridionales peuvent se développer sur le site, au sein des pelouses calcaires.

L'eutrophisation des habitats de pelouse calcaire est un autre facteur d'influence. Elle est à la fois due aux grandes cultures environnantes, où les intrants azotés sont parfois importants, et au ruissellement venu de l'abri des ânes (excréments).

#### **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 moyens d'atteindre cet objectif

Plus ponctuellement, des opérations de restauration peuvent être menées. C'est notamment le cas dans l'ancien fourré calcicole du secteur 0. Celui-ci a fait l'objet d'une restauration par coupe d'arbres et d'arbustes afin de remettre en lumière la végétation herbacée, et de revenir d'abord à un ourlet calcicole, puis si la réponse du milieu est satisfaisant, à une pelouse calcaire idéalement. Cette dynamique régressive, visant le retour au stade prairial pourra s'étendre sur plusieurs années.

#### **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 présentée dans le schéma figure 4, à savoir : pelouse -> ourlet -> fourrée à fruticée -> bois de feuillus.

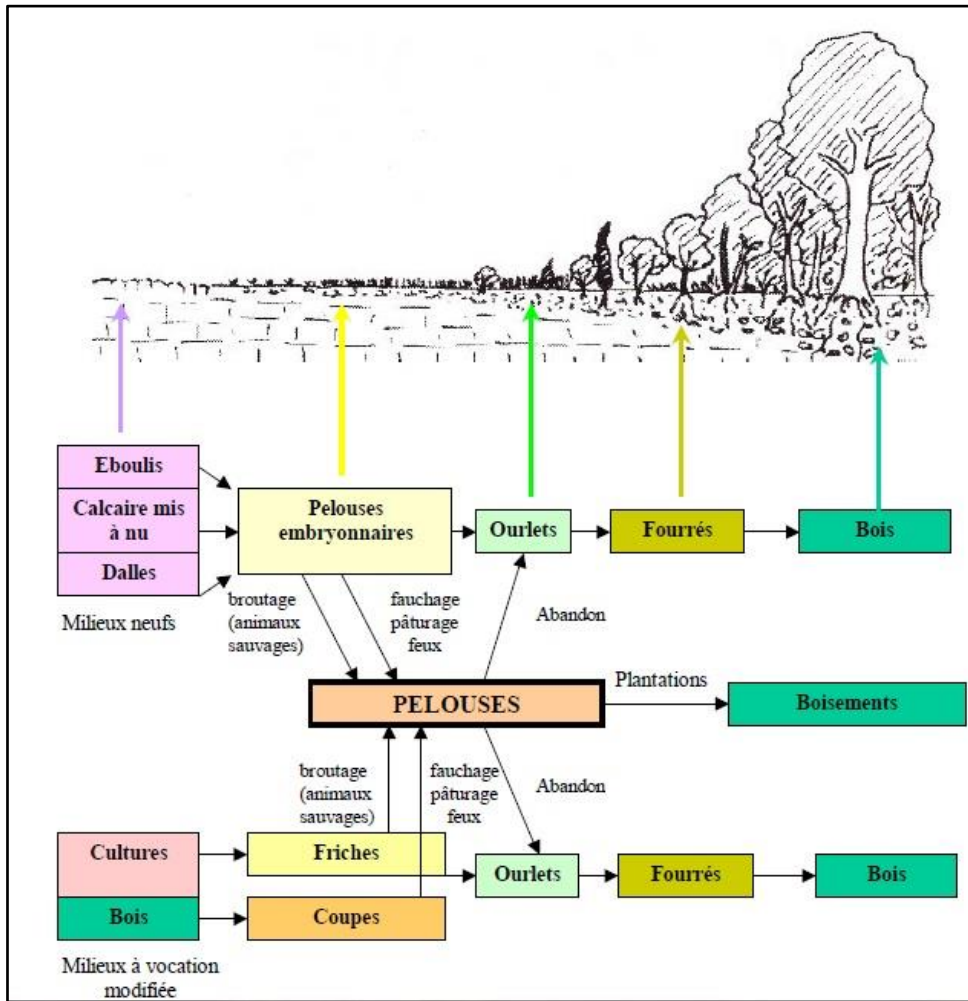


Figure 4 : Schéma de la dynamique de végétation théorique de la RNR de Tessé, issue de fiche pédagogique du CEN Aquitaine



Plusieurs séries de végétation ont été identifiées dans la RNR grâce aux suivis et aux études phytosociologiques. Chacune de ces séries se distingue des autres selon un ou plusieurs paramètres écologiques qui lui sont propres, et qui conditionnent sa présence sur le site. Celles-ci suivent un enchaînement assez régulier qui est présenté dans le schéma de la figure ci-dessous.

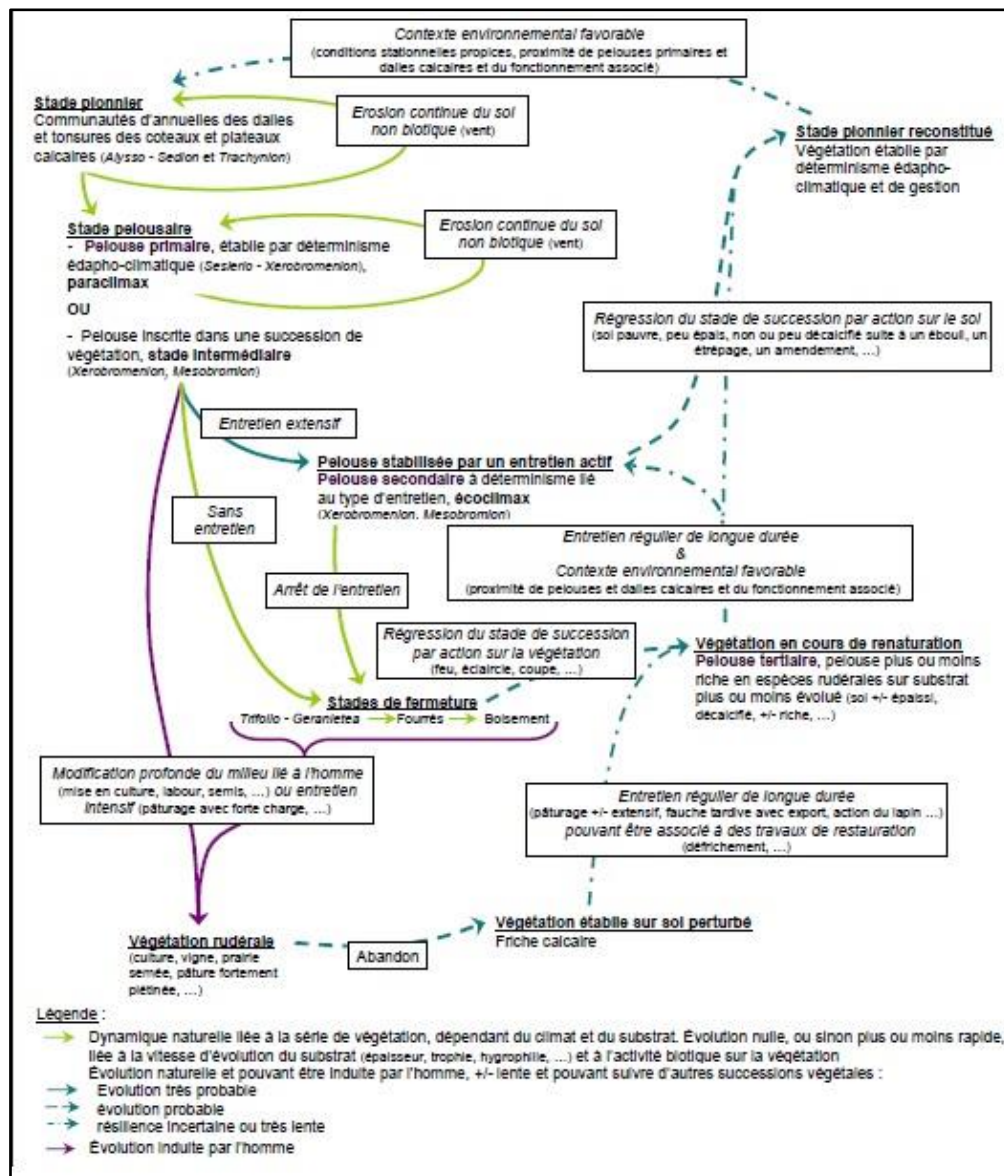


Figure 5 : Schéma synthétique de la dynamique temporelle de la végétation des coteaux calcaires liée ou non l'intervention humaine (inspiré de Müller et al. 2002). Schéma issu du travail de Beslin et al. 2012

Les habitats naturels sont reliés entre eux par des liens dynamiques. Ces liens peuvent être d'origine anthropique, comme la fauche et le pâturage ou d'origine naturelle, comme les mouvements de terrain, le ruissellement ou encore l'activité des espèces dites sauvages.

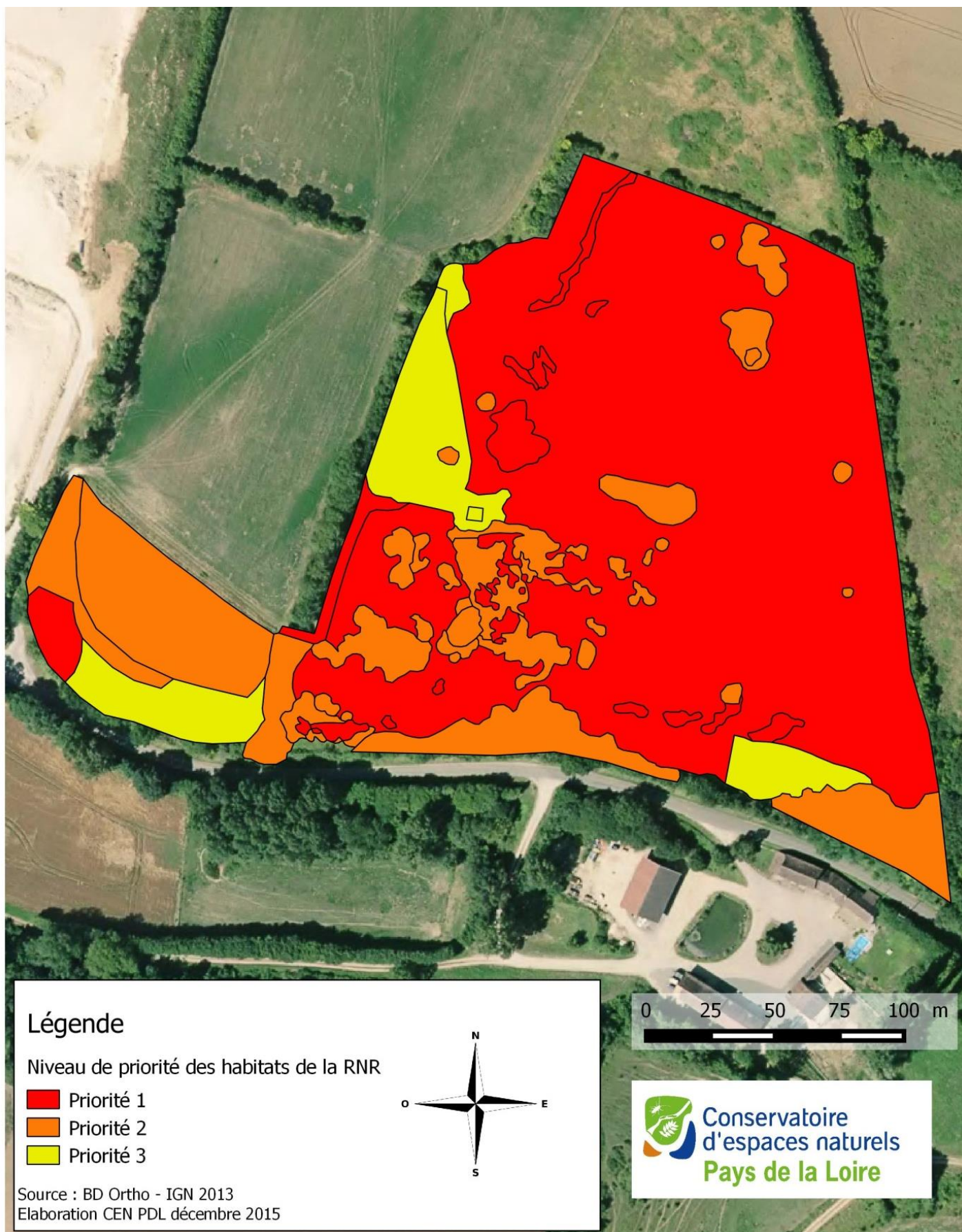
## A.2.4.1.5 - Synthèse sur les habitats naturels

Les actions de gestion devront s'orienter de manière prioritaire vers les habitats de pelouses calcaires. 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 tendent à se fermer naturellement. En conséquence, ces habitats devront faire l'objet d'une gestion adaptée.

**Tableau VI : Synthèse sur l'état de conservation des habitats et priorités de conservation**

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
Pelouse calcaire mésoxérophile à Anémone pulsatile	A	1	↘	1
Pelouse des dalles et éboulis rocheux calcaires	A	1	↘	2
Pelouse calcaire ourléfiée, sabulicole	A	2	↘	3
Pelouse calcaire ourléfiée à Petit Rhinanthé	B	2	↘	4
Pelouse ourléfiée à Brachypode penné	B	2	↘	5
Bosquet sur sol calcaire	B	1	↗	6
Prairie mésophile à Crételle et Luzerne lupuline	B	2	↘	7
Végétation herbacée de transition vers l'ourlet calcicole	C	2	↘	8
Prairie eutrophile et ourléfiée	C	3	→↘	9
Fourrés à Acacia	C	3	→	10
Bâtiments agricoles isolés	C	HC	-	11

HC : Hors catégorie



Carte 11: Niveau de priorité des différents habitats

## A. 2.4. 2 - Les espèces

### A.2.4.2.1 - Etat des connaissances

En 2015, l'ensemble des données recueillies sur le patrimoine de la RNR met en évidence la présence de 217 espèces végétales, 255 espèces animales et 30 espèces fongiques (et Lichens). Le tableau présente la diversité spécifique de chacun des groupes taxonomiques inventoriés sur le site. L'état des connaissances de chacun de ces groupes a été estimé afin de donner un aperçu de la pression de prospection pour chacun d'eux. Les groupes méconnus pourront faire l'objet d'inventaires complémentaires dans les années à venir.

Tableau VII : Synthèse des connaissances sur les espèces

Synthèse des connaissances sur les espèces			
	GROUPE TAXONOMIQUE	NOMBRE DE TAXONS RECENSES	ETAT DES CONNAISSANCES
FONGE	Lichens	3	Faible
	Mycètes	27	Moyen
FLORE	Bryophytes	35	Bon
	Ptéridophytes	-	-
	Plantes vasculaires	217	Bon
FAUNE	Amphibiens	2	Bon
	Arachnides	71	Moyen
	Avifaune	60	Bon
	Crustacés	7	Moyen
	Coléoptères	5	Non évalué
	Dermaptère	2	Non évalué
	Lépidoptères	56	Bon
	Mammifères	10	Bon
	Mantoptères	1	Bon
	Mollusques	10	Moyen
	Odonates	2	Non évalué
	Orthoptères	20	Bon
	Phasmoptères	1	Bon
Reptiles	7	Bon	

### A.2.4.2.2 - Généralité sur la flore et la Fonges

#### ➤ Les Mycètes

Les Mycètes connus dans la Réserve ont été identifiés de manière occasionnelle lors des suivis floristiques de ces dernières années par la Société mycologique de la Sarthe (SMS). Ces derniers ont été réalisés principalement par un bénévole spécialiste de ce groupe taxonomique qui, au cours de ces passages, a complété l'inventaire déjà existant.

Cet inventaire met en avant plusieurs espèces remarquables pour la région et présentées ci-après :

- *Agaricus macrocarpus* – Agaric macrocarpe

Ce champignon se caractérise par une chair de couleur blanche, des spores brunes. Son allure, épais au pied faiblement jaunissant semble caractéristiques de l'espèce. Comestible sans intérêt culinaire, ce champignon est à l'heure actuelle l'unique station connue du département (**Senée com pers**) qui s'avère par ailleurs rare dans le reste de la région. Il se développe en petites colonies sur des zones herbeuses en bordures de boisements entre le printemps et l'automne. Sur la réserve cette espèce est uniquement présente sur la partie basse du coteau.

- *Tulostoma brumale* - Tulostome des brumes

Ce champignon saprophyte est strictement inféodé aux milieux calcicoles. Il se développe en colonie presque toute l'année (avec une préférence pour la période automne/hiver) sur des stations chaudes et ensoleillées. Bien qu'assez commun dans le nord de l'Europe, l'espèce s'avère très rare dans la région des Pays de la Loire.

➤ Les Bryophytes

---

La flore bryologique de la RNR a été inventoriée principalement en 2007 dans le cadre de suivis floristiques réalisés par le Conservatoire. Cet inventaire a permis d'indiquer la présence de 12 espèces dont celle de *Ditrichum gracile* qui est une mousse rare pour la région inféodée aux fissures de roches calcaires sèches



*Ditrichum gracile* © AM Pou

➤ La flore vasculaire

---

Toutes les espèces de la flore nommées ci-dessous sont considérées comme "d'intérêt patrimonial" à l'échelle régionale. Néanmoins, au vu de la richesse de cette liste, et compte tenu du statut plus que douteux de certaines espèces (notamment le Bugle jaune, non revu depuis plus de cinq ans), il a été décidé de ne prioriser que les espèces protégées ou considérées comme prioritaire d'après la liste rouge régionale dans ce diagnostic, en partant du postulat que la gestion qui sera orientée vers ces espèces sera bénéfique aux autres espèces patrimoniales du site.

Le tableau suivant reprend l'ensemble des espèces d'intérêt régional, et présentent dans la RNR du "Coteau et plateau de Tessé". Les statuts liste rouges sont issues du document : *Liste rouge de la flore vasculaire des Pays de la Loire. Evaluation des menaces selon la méthodologie et la démarche de l'UICN*. Document validé par l'UICN le 21/10/2015 et par le CSRPN le 26/11/2015. DORTEL F, MAGNANON S, BRINDEJONC O, 2015.

Tableau VIII : Ensemble des espèces végétales à enjeux présentes sur la RNR

Nom latin	Nom vernaculaire	Etats des populations sur la RNR	Rareté en Sarthe (Hunault & Moret 2009)	Protection	Liste rouge régionale
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Bugle jaune	Absent	Peu commun		NT
<i>Ajuga genevensis</i>	Bugle de Genève	Bon	Peu commun		NT
<i>Alyssum alyssoides</i>	Alysson à calice persistant	Bon	Rare		VU
<i>Anemone pulsatilla</i>	Anémone pulsatille	Bon	Rare		NT
<i>Arabis hirsuta</i>	Arabette hérissée	Bon	Assez rare		DD
<i>Armeria arenaria</i>	Armérie faux-plantain	Accidentelle	Rare		NT
<i>Campanula glomerata</i>	Campanule agglomérée	Bon	Peu commun		NT
<i>Cerastium arvense</i>	Céraiste des champs	Bon	Très rare		DD
<i>Chenopodium vulvaria</i>	Chénopode puant	Bon	Très rare		NT
<i>Galium pumilum</i>	Gaillet nain	Bon	Rare		NT
<i>Globularia bisnagarica</i>	Globulaire vulgaire	Bon	Très rare	PR	VU
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Orchis moucheron	Bon	Peu commun		VU
<i>Lithospermum arvense</i>	Grémil des champs	Inconnu	Peu commun		NT
<i>Melampyrum arvense</i>	Mélampyre des champs	Inconnu	Peu commun		NT
<i>Phleum phloides</i>	Fléole de Boehmer	Inconnu	Très rare	PR	VU
<i>Polygala calcarea</i>	Polygale des sols calcaires	Bon	Assez rare		NT
<i>Prunus mahaleb</i>	Bois de Sainte-Lucie	Moyen	Assez rare		DD
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Anémone pulsatille	Bon	Rare	PR	NT
<i>Thalictrum minus</i>	Pigamon des rochers	Bon	Peu commun	PR	VU
<i>Turritis glabra</i>	Arabette glabre	Bon	Peu commun		-

Quatre espèces font l'objet d'une protection régionale. Trois autres plantes sont considérées comme prioritaires à l'échelle régionale (DORTEL F, MAGNANON S, BRINDEJONC O, 2015.)

### A.2.4.2.3 – La flore patrimoniale :

- *Globularia bisnagarica* – Globulaire vulgaire

#### **Description de l'espèce :**

La Globulaire vulgaire fait partie de la famille des Plantaginaceae. Cette plante haute de 10 à 40cm se caractérise par une inflorescence bleue très sphérique. Sa tige est droite et couverte de petites feuilles ovales et pointues ce qui la distingue des autres globulaires françaises (à l'exception de *Globularia vulgarica*).

#### **Habitat :**

Cette espèce affectionne particulièrement les lieux calcaires secs et rocailleux. De ce fait, elle fait partie du groupement xéro-thermophile des pelouses et rocailles calcaires, atteignant la limite septentrionale de son aire de répartition en Picardie et faisant totalement défaut dans le Massif Armoricain.

La Globulaire fleurit généralement entre avril et juillet selon la région où elle est implantée

#### **Répartition :**

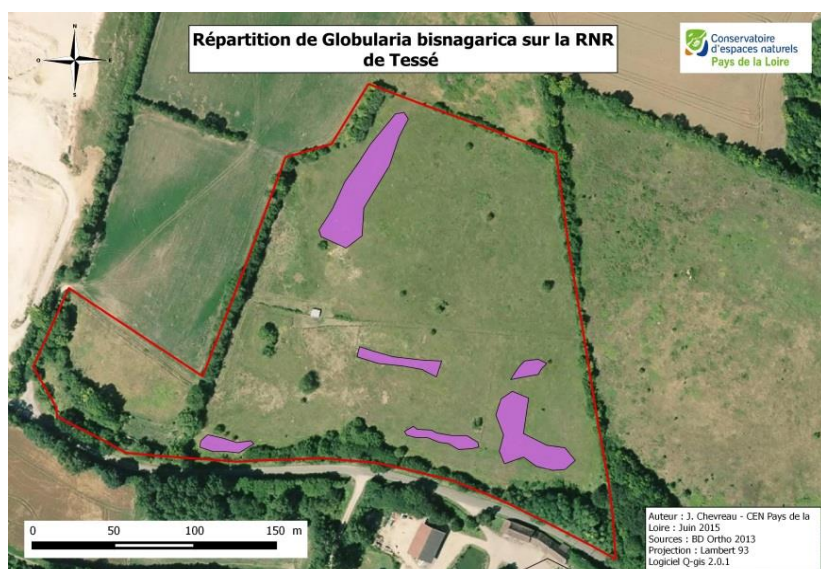
En Pays de la Loire, cette espèce n'est actuellement connue qu'en Sarthe, en Maine et Loire et historiquement en Vendée (antérieure à 1980). En Sarthe, on la dénombre seulement sur cinq communes où elle se retrouve généralement en populations très réduites, hormis sur les stations de la Vallée du Rutin dont fait partie la RNR. Enfin, dans la Réserve la population de cette espèce semble en bon état de conservation avec plus de 150 pieds inventoriés en 2015. Ces derniers sont présents en différents points du site.

#### **Menace et/ou gestion favorable :**

La Globulaire n'est actuellement pas menacée dans la Réserve où ses populations sont plutôt en expansion. Néanmoins il est nécessaire de préserver des secteurs de sols nus pour favoriser son maintien sur le site.



*Globularia bisnagarica* © E. Lantuejoul



Carte 12: Localisation des stations de Globulaire vulgaire



Anémone pulsatile © Eric Lantuejoul, CEN Pays de la Loire.

### **Description de l'espèce :**

L'Anémone pulsatile est une plante de la famille des Renonculacée. Haute de 20 à 50cm, elle se caractérise par des feuilles très découpées, une tige duveteuse et surtout de grandes fleurs violettes avec des étamines jaunes.

### **Habitat :**

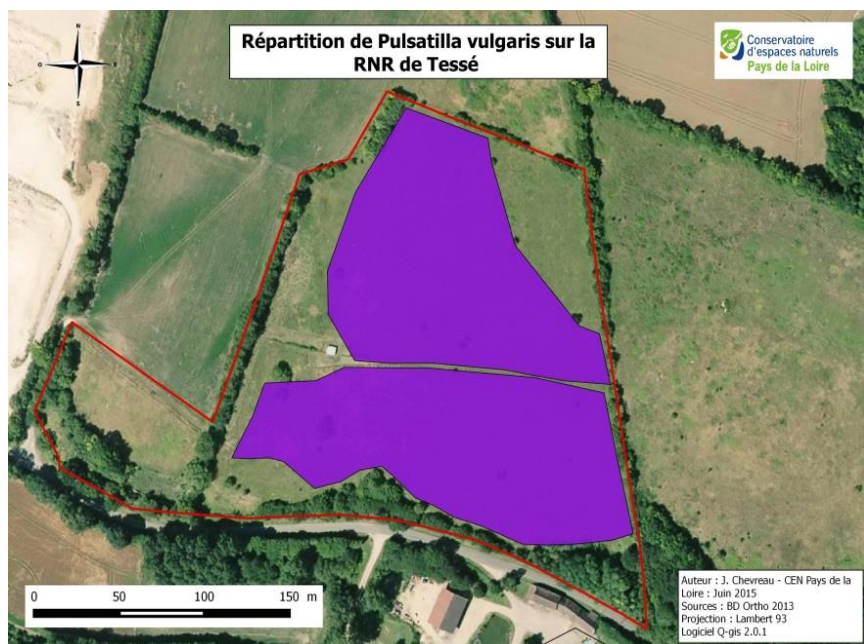
Cette espèce exige des conditions très spécifiques et n'est présente que sur les pelouses arides sur sols calcaires ou sablo-calcaires où elle est souvent accompagnée de la Globulaire vulgaire. D'ailleurs, comme cette dernière, ces populations ont fortement chuté ces dernières années. L'Anémone fleurit d'avril à juin dans notre région.

### **Répartition :**

L'Anémone pulsatile est présente dans une grande partie de la France mais s'avère plus commune dans le nord du pays où elle est néanmoins protégée dans de nombreuses régions (Pays de la Loire, Centre, Basse Normandie, etc.). En Pays de la Loire, cette plante n'est présente que dans le Maine-et-Loire et en Sarthe où le nombre de données contemporaines est très réduit. Dans la Sarthe, elle est présente dans neuf communes généralement dans le Saonois, la Réserve constitue par ailleurs l'une de des plus grosses populations régionales de cette espèce avec plus de 2000 pieds comptés en 2015.

### **Menace et/ou gestion favorable :**

Dans la RNR, la population d'Anémone pulsatile ne semble pas menacée à l'heure actuelle. Cependant, certains observateurs (PNR Normandie-Maine) ont rapporté la présence de ronds de sorcière de champignons à proximité de la RNR qui semble avoir fortement dégradé des populations d'Anémones en très peu de temps. Par ailleurs, il convient de maintenir une gestion par pâturage sur le coteau et le plateau afin d'éviter la fermeture des milieux qui serait défavorable à l'espèce.



Carte 13 : Localisation des stations d'Anémone pulsatile



• *Thalictrum minus* - Pigamon des rochers



© S. Filoche

**Description de l'espèce :**

Le Pigamon des rochers, aussi appelé Petit Pigamon est une plante vivace de la famille des Renonculacées qui mesure entre 40 et 130cm. Elle se caractérise par des fleurs jaunes sans pétales d'un diamètre proche d'un centimètre. Ses feuilles sont alternes, trilobées ou quadrilobées, et possédant un limbe foliaire triangulaire. Cette plante fleurit en été durant les mois de juillet et août.

**Habitat :**

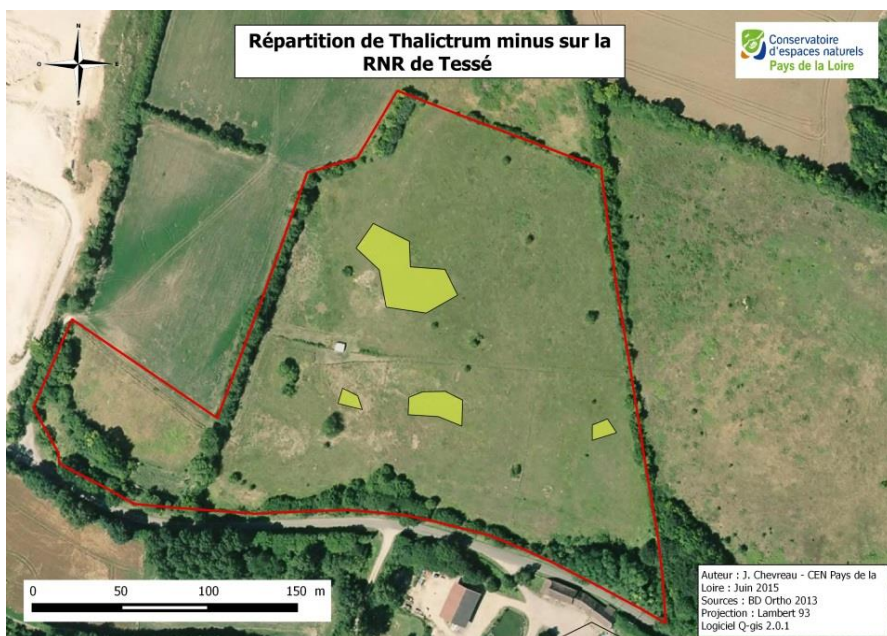
Cette espèce affectionne les milieux semi-ombragés préférentiellement sur sol calcaire où on la retrouve notamment dans les ourlets de haies, les talus de route et certaines pelouses

**Répartition :**

Le Pigamon des rochers est une espèce eurasiatique présente dans une grande partie de la France. Néanmoins, elle reste rare dans l'ouest de la France où elle est protégée en Pays de la Loire et en Basse Normandie notamment. Dans la région, cette espèce n'est présente que dans la Sarthe et le Maine et Loire. Dans le département, elle se cantonne au nord avec près d'une trentaine de stations encore connues. Présent principalement sur la partie coteau de la Réserve, la population se maintient actuellement bien.

**Menace et/ou gestion favorable :**

En l'état actuel des connaissances, le Petit Pigamon ne semble pas menacé dans la RNR. Cependant, la connaissance des populations ne permet pas d'affirmer que la gestion actuelle lui soit favorable (au regard des exigences écologique de l'espèce (ourlets,...)).



Carte 14 : Localisation des stations de Petit Pigamon



**Description de l'espèce :**

De la famille des Poacées, la Fléole de Boehmer mesure entre 30 et 70cm. Sa tige est dressée, grêle et peu feuillée. Son inflorescence est composée d'une ligule courte et tronquée, d'une panicule spiciforme et de glumes lancéolées, oblongues et obliquement tronquées-acuminées. C'est une plante qui fleurit généralement entre juin et juillet.

**Habitat :**

Cette espèce est strictement inféodée aux pelouses sèches et aux coteaux calcaires. En Sarthe, elle se retrouve uniquement sur quelques pelouses ouvertes des sables calcaires (Hunault et Moret 2009).

**Répartition :**

La Fléole de Boehmer est une espèce eurasiatique (également présente au nord de l'Afrique) que l'on retrouve dans presque toute la France (à l'exception de la Bretagne). La Fléole n'est présente pour les Pays de la Loire qu'en Vendée, Maine-et-Loire et en Sarthe. La récente découverte (2012) de cette plante dans la Réserve constitue donc un fait majeur pour le site. Cette découverte fait du site à la troisième station connue du département.

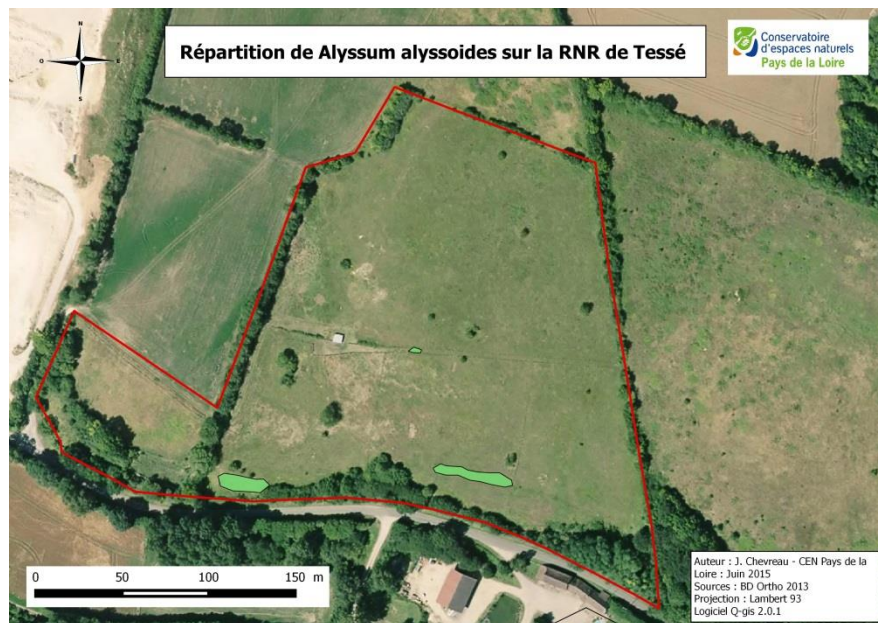
**Menace et/ou gestion favorable :**

La découverte récente et la répartition de l'espèce sur le site n'est pas précisément définie. Par conséquent il est difficile de définir les menaces qui pèsent sur elle. Les données suggèrent que l'eutrophisation et la fermeture des milieux de sol nu seraient les principaux facteurs limitant pour cette espèce. Une gestion en faveur du maintien des habitats sableux ouverts dans la Réserve semble donc indispensable pour la conservation de cette plante.

En plus de ces trois espèces protégées au niveau régionale, trois autres espèces sont considérées comme prioritaire sur la liste rouge régionale (Lacroix et al. 2008). Il s'agit des espèces présentées ci-après :

- *Alyssum alyssoides* – Alysson à calice persistant

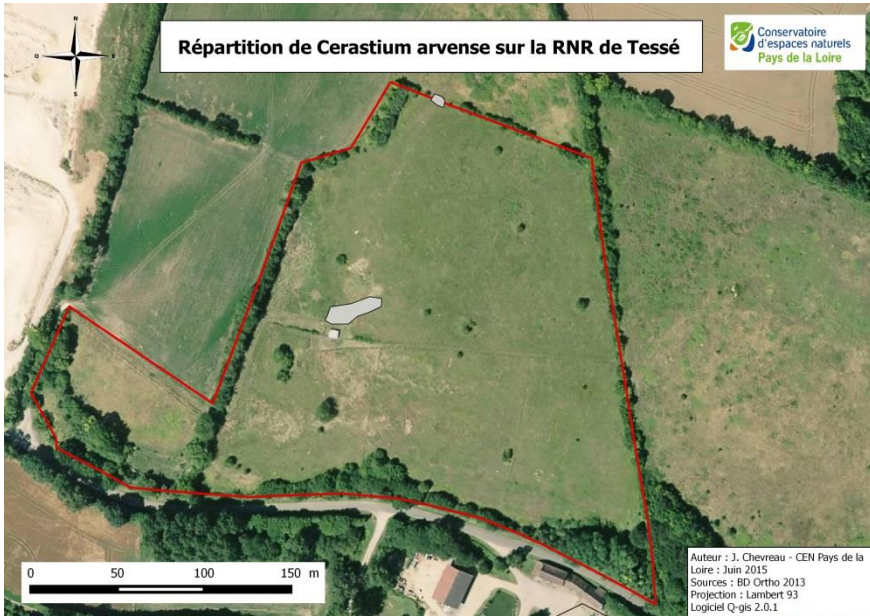
L'Alysson à calice persistant (*Alyssum alyssoides*) est une petite brassicacée qui fleurit jaune sur les sols secs et meubles. C'est une espèce pionnière considérée comme rare dans le département, qui se développe sur les zones de terres nues à l'ouest de la partie coteau.



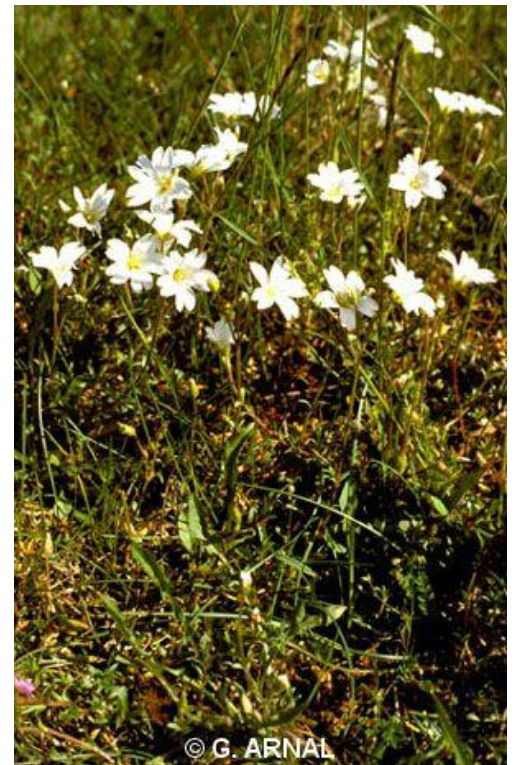
Carte 15 : Localisation des stations d'Alysson à calice persistant

- *Cerastium arvense* – Céraiste des champs

Le Céraiste des champs (*Cerastium arvense*), de la famille des Caryophyllacées, a des petites inflorescences blanches. Cette espèce rare en Pays de la Loire est protégée dans la région Bretagne. Il se développe sur les pentes de la partie plateau de la Réserve.

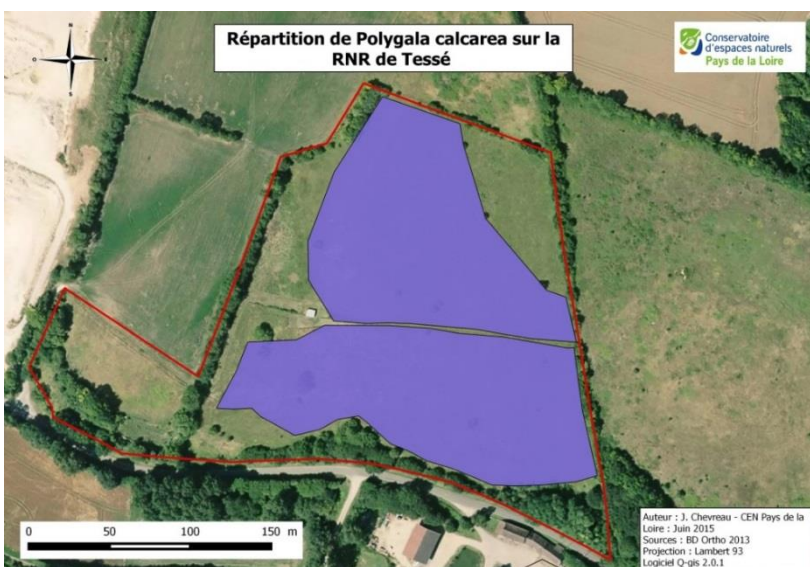


Carte 16 : Localisation des stations de Céraiste des champs



- *Polygala calcarea* – Polygale du calcaire

La Polygale des sols calcaires (*Polygala calcarea*) fait partie de la famille des Polygalacées. Il fait des petites fleurs bleues et se développe sur les pelouses rases calcaires séchantes. Cette espèce est largement présente sur la Réserve où il constitue sans doute l'une des plus importantes populations de la région.



Carte 17 : Localisation des stations de Polygale des sols calcaires



## A.2.4.2.4 - La faune

### A.2.4.2.4.1 - GENERALITES SUR LA FAUNE

Toutes les espèces de la faune nommées dans une des catégories ci-dessous ne seront pas considérées systématiquement comme des « espèces d'intérêt patrimonial ». Par exemple, une espèce d'oiseau protégé à l'échelon national mais très commune en Sarthe ne sera pas définie à enjeu.

Pour considérer une espèce comme patrimoniale, plusieurs critères seront utilisés dont les principaux sont les suivants : les statuts de protection européen, national et régional, les listes rouges régionales des différents taxons, leurs inscriptions dans divers documents de valorisation du patrimoine naturel (PNA notamment) et la connaissance actuelle dans leur répartition.

Les espèces considérées comme les plus patrimoniales du site seront décrites plus loin. Voici la liste des espèces à intérêts rencontrées sur la Réserve naturelle régionale « Plateau et coteau de Tessé ». Ces listes font l'état des lieux des connaissances sur le site. Ils reprennent les données anciennes et contemporaines connues sur la réserve et dressent le bilan des connaissances pour tous les groupes taxonomiques de référence.

#### ➤ AMPHIBIENS ET REPTILES

---

Au vu de la physionomie de la Réserve, il semble judicieux de considérer la présence d'Amphibiens comme anecdotique. L'unique observation d'un Amphibien dans la réserve est la découverte d'une Grenouille agile (*Rana dalmatina*) en 2012 par A. Cabaret. Il s'agit probablement d'un individu erratique.

La présence de Reptiles est plus remarquable sur le site avec 7 espèces connues, soit 50% des espèces présentes dans la région.

L'ensemble de ces espèces est protégé, néanmoins l'enjeu patrimonial de certaines espèces est plus important que d'autres. C'est notamment le cas de la Vipère aspic (*Vipera aspis*) et de la Vipère péliade (*Vipera berus*) qui sont considérées comme vulnérables en Pays de la Loire" (Marchadour 2009). Elles constituent les espèces les plus patrimoniales du site.

La présence en sympatrie des deux espèces est par ailleurs un fait remarquable pour la RNR.

Tableau IX : Reptiles patrimoniaux du site

Nom latin	Nom commun	Protection nationale	Directive européenne	Reptiles prioritaires en Pays de la Loire (Marchadour 2009)
<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	Vipère aspic	PN Art. 4		VU
<i>Vipera berus</i> (Linnaeus, 1758)	Vipère péliade	PN Art. 4		VU



### **Description de l'espèce :**

La Vipère aspic mesure en moyenne 70 cm. C'est un serpent au corps épais (contrairement aux couleuvres) que l'on identifie à la forme triangulaire de sa tête, à son museau retroussé et à ses pupilles verticales. Sa couleur, la présence et la disposition des taches sont variables même si la forme la plus courante représente une bande en zigzag de couleur brun foncé à noir. La *Vipera aspis* possède des glandes à venin reliées à des crochets qui permettent d'injecter le venin dans les tissus des proies.

### **Habitat :**

Ce serpent fréquente surtout les terrains accidentés, les broussailles, les friches et les coteaux boisés. En secteur de plaine, il affectionne particulièrement les milieux bocagers où on le retrouve assez couramment dans les lisières exposées.

### **Menace et/ou gestion favorable :**

A l'échelle régionale, l'espèce semble globalement menacée par l'intensification agricole qui réduit considérablement ses habitats, et notamment le réseau bocager. Dans la RNR, le maintien du linéaire de haies devrait permettre de conserver la Vipère aspic (si l'espèce est encore présente sur le site).

### **Répartition :**

La Vipère aspic atteint en Pays de la Loire la limite septentrionale de son aire de répartition qui a tendance à légèrement se contracter vers le nord ces dernières décennies. Malgré une répartition en expansion, les populations de ce serpent ont subi un fort déclin ces trente dernières années en raison notamment de la disparition de ses habitats. La région constitue également une zone de sympatrie entre la Vipère aspic et la Vipère péliade (*Vipera berus*). Dans la Réserve, la Vipère aspic a été observée à plusieurs reprises mais n'a pas été revue au cours de ces cinq dernières années. Néanmoins, le caractère discret de cette espèce nous porte à croire qu'elle pourrait être encore présente sur le site.



### **Description de l'espèce :**

La Vipère péliade est de taille moyenne, la majorité des individus étant compris entre 55 et 80cm. Tout comme *Vipera aspis*, elle possède un corps robuste, une tête triangulaire et la pupille des yeux verticale. Elle diffère de *V. aspis* par son nez non retroussé ainsi que son iris rouge. Son corps est gris à brun avec des motifs plus foncés sur le dos formant des zigzags.

### **Habitat :**

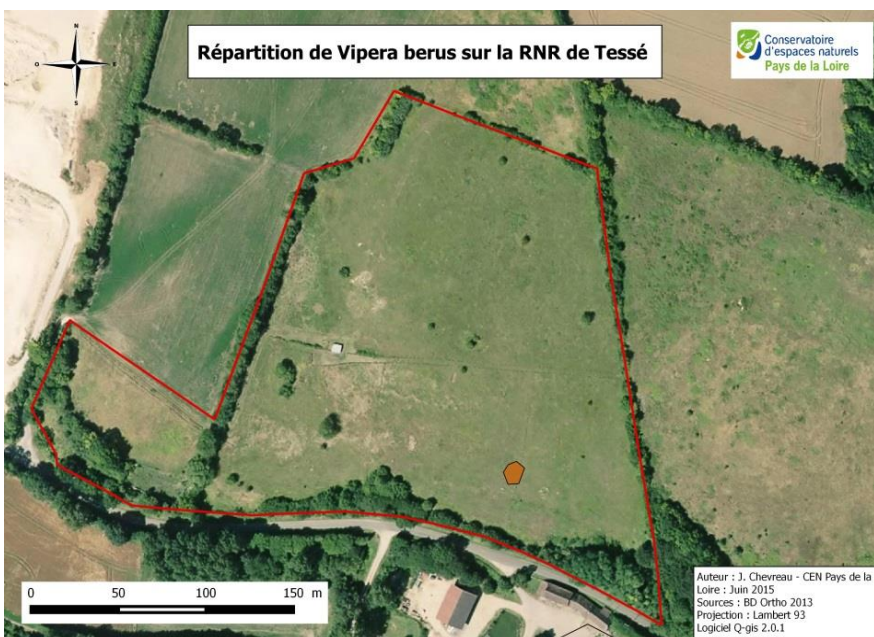
En France, la Vipère péliade se retrouve en plaine, colline et montagne. Dans les secteurs de plaines, elle est inféodée aux secteurs de bocages, de tourbières et de landes.

### **Répartition :**

La Vipère péliade est une espèce septentrionale présente dans une grande partie du nord de l'Europe ainsi que dans l'Europe centrale. En France, elle trouve sa limite méridionale au niveau de la Loire. Une population subsiste également dans le Massif central. Dans la région, cette espèce se cantonne essentiellement au nord de la Loire, principalement en Mayenne et de façon plus diffuse en Sarthe, Maine et Loire et Loire Atlantique.

### **Menace et/ou gestion favorable :**

Les changements climatiques entraînent une remontée de l'espèce vers le Nord et contribue ainsi à la raréfaction de l'espèce en Pays de la Loire (Marchadour, 2009). Observée en 2011 et 2015, cette espèce n'est trouvée que de manière très ponctuelle sur le site. La gestion mise en place et notamment le maintien du linéaire bocager reste toutefois favorable à l'espèce.



Carte 18 Localisation de la Vipère péliade

L'ensemble des inventaires et données ponctuelles ont permis de contacter 60 espèces d'oiseaux sur le site (que ce soit de passage ou stationnant sur le site). Parmi ces espèces, 34 sont potentiellement nicheuses sur le site et la nidification de 9 espèces est avérée. Les oiseaux les plus intéressants pour le site sont les espèces inféodées aux milieux ouverts telles que l'Alouette lulu, la Pipit des arbres, la Caille des blés ou encore le Bruant jaune. Néanmoins leur présence sur le site est ponctuelle et leur nidification sur le site n'a jamais été confirmée, à l'exception du Bruant jaune et du Pipit des arbres.

Tableau X : Oiseaux patrimoniaux du site

Nom latin	Nom français	Protection nationale	Liste rouge nationale ou régionales	Statut nicheur de l'espèce	Dernière année d'observation
<i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette des champs			Nicheur probable (PS)	2015
<i>Alectoris rufa</i> (Linnaeus, 1758)	Perdrix rouge			Nicheur possible (PS)	2015
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	PN		Nicheur certain (S)	2015
<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	PN	VU/VU	Nicheur probable (S & PS)	2015
<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard Saint-Martin	PN		Nicheur possible (PS)	2015
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux	PN		Nicheur possible (PS)	2015
<i>Emberiza citrinella</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant jaune	PN	VU/EN	Nicheur probable (S)	2015
<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	PN		Nicheur certain (PS)	2015
<i>Saxicola torquatus rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	PN		Nicheur certain (S)	2015
<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	PN		Nicheur possible (PS)	2015
<i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787)	Fauvette grisette	PN	NT/LC	Nicheur probable (S)	2015

La RNR accueille une faible diversité d'oiseaux par rapport à la taille du site. Les données collectées révèlent une cohorte d'espèces très fortement inféodée aux milieux prairiaux et au système bocager dans un contexte de grandes cultures.



➤ MAMMIFERES

---

Dix espèces de Mammifères ont été recensées dans la RNR dont 6 espèces de Chiroptères. Ce groupe taxonomique n'a pas fait l'objet d'un suivi spécifique ces 5 dernières années à l'exception d'un inventaire qui a mis en évidence la présence de six espèces. Il semblerait qu'il n'y ait pas de véritables enjeux mammalogiques sur le site, la plupart des chiroptères présents se servant uniquement du site comme d'une zone de transit occasionnelle.

Par ailleurs, il est important de remarquer la présence du Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) dont la population importante dans la Réserve permet le maintien de zones ouvertes favorables à plusieurs espèces floristiques remarquables (notamment *Alyssum alyssoides* et *Globularia bisnagarica*).

Tableau XI : Mammifères patrimoniaux du site

Nom latin	Nom commun	Protection nationale	Directive européenne	Faune prioritaire des Pays de la Loire (Marchadour 2009)
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe	Protégé	An. II & IV	Priorité 5
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine d'Europe	Protégé	An.IV	
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer	Protégé	An.IV	
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Khul	Protégé	An.IV	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	Protégé	An.IV	
<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard indéterminé	Protégé	An.IV	Priorité 1
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Grand Rhinolophe	Protégé	An. II & IV	Priorité 2

➤ LEPIDOPTERES RHOPALOCERES

---

La RNR est remarquable pour les Lépidoptères Rhopalocères qui trouvent ici des habitats et une diversité floristique favorables. Plusieurs espèces peu communes voire rares ou très rares en Pays de la Loire sont également présentes.

Tableau XII : Lépidoptères patrimoniaux du site

Nom latin	Nom commun	Espèce déterminante ZNIEFF	Statut de rareté en Sarthe (Banasiak & Bécant 2015)	Dernière observation
<i>Aphantopus hyperanthus</i> (Linnaeus, 1758)	Tristan	EDZ	Assez commun	2013
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	Petite violette	EDZ	Assez commun	2012
<b><i>Colias alfacariensis</i> (Ribbe, 1905)</b>	<b>Fluoré</b>	<b>EDZ</b>	<b>Très rare</b>	<b>2014</b>
<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)	Soufré	EDZ	Très rare	>2009
<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761)	Azuré des cytises	EDZ	Très rare	>2009
<b><i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)</b>	<b>Virgule</b>	<b>EDZ</b>	<b>Très rare</b>	<b>2014</b>
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé	EDZ	Commun	2012
<i>Polyommatus bellargus</i> (Rottembrug, 1775)	Azuré bleu céleste	EDZ	Assez rare	2014
<b><i>Polyommatus coridon</i> (Poda, 1761)</b>	<b>Azuré bleu nacré</b>	<b>EDZ</b>	<b>Très rare</b>	<b>2014</b>
<i>Mellithaea parthenoides</i> (Keferstein, 1851)	Mélitée des scabieuses	EDZ	Assez rare	>2009
<b><i>Spialia sertorius</i> (Hoffmannsegg, 1804)</b>	<b>Hesperie des sanguisorbes</b>	<b>EDZ</b>	<b>Très rare</b>	<b>2014</b>
<i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)	Hesperie du chiendent	EDZ	Peu commun	>2009
<i>Zygaena transalpina</i> (Esper, 1780)	Zygène transalpine	EDZ	Très rare	>2009
<b><i>Zygaena loti</i> (Denis &amp; Schiffermüller, 1775)</b>	<b>Zygène du lotier</b>	<b>EDZ</b>	<b>Rare</b>	<b>2014</b>

">2009" Signifie que l'espèce n'a pas été revue au cours des 6 années du dernier plan de gestion ; EDZ : Espèce déterminante ZNIEFF

Parmi ce cortège, cinq espèces sont particulièrement intéressantes car elles révèlent un fort intérêt patrimonial.



### Description de l'espèce :

Le Fluoré est un papillon de la famille des Pieridae. D'une envergure comprise entre 40 et 55cm, le mâle de l'espèce est jaune clair avec une bande noire sur les ailes antérieures qui se réduit à l'arrière. La femelle est quant à elle blanche. Cette espèce est très proche du Soufré (*Colias hyale*) dont elle se distingue très difficilement à l'état imaginal. Seules la chenille et les pièces génitales du mâle permettent avec certitude de séparer les deux taxons.

### Habitat :

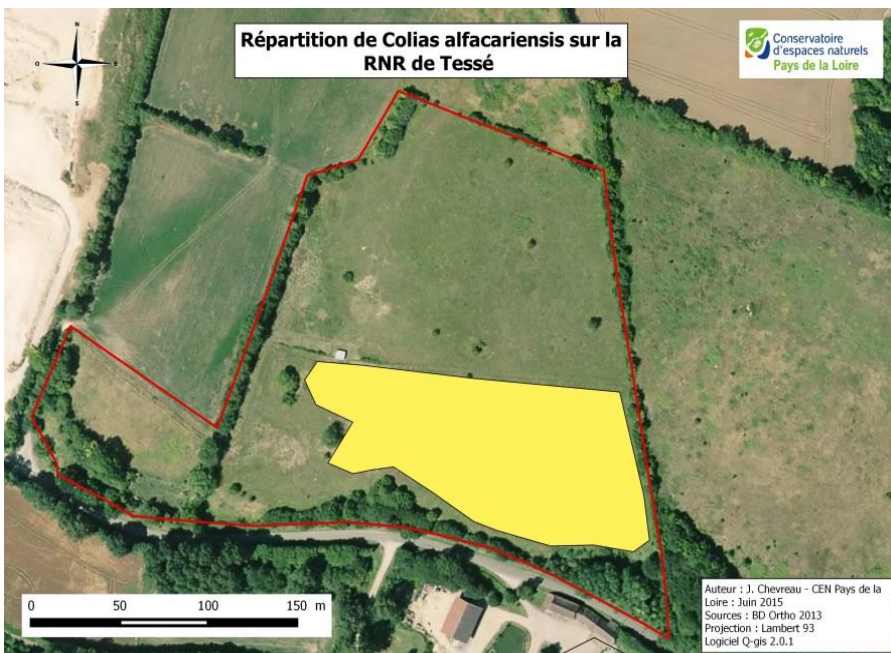
Le Fluoré est inféodé au substrat calcaire avec pour plantes hôtes diverses Fabacées dont la principale est *Hippocrepis comosa*. Sa période de vol est relativement large puisqu'elle s'étend d'avril à octobre en fonction des latitudes.

### Répartition :

Bien présent dans le sud de la France, il tend à se raréfier dans le nord. En Pays de la Loire, l'espèce est très rare et ne se retrouve que de façon très localisée en Vendée (Perein 2012), Maine-et-Loire (Guillot, 2012) et Sarthe (Bécan & Banasiak 2015). Dans ce dernier département, il ne se retrouve que sur deux sites (tous deux gérés par le CEN Pays de la Loire) dont la Réserve où il est régulièrement contacté ces dernières années.

### Menace et/ou gestion :

Bien qu'il soit actuellement difficile d'estimer la taille de la population, l'espèce est observée régulièrement dans la Réserve ces dernières années. Il n'a toutefois pas été observé en 2015.



Carte 19 : Localisation de la Virgule



**Description de l'espèce :**

La Virgule est un petit papillon (envergure de 30mm) de la famille des Hesperies. De couleur fauve bordé de brun avec des tâches plus claires sur le dessus, il se distingue des espèces proches par la présence de taches blanches nettes sur le revers de ces ailes.

**Habitat :**

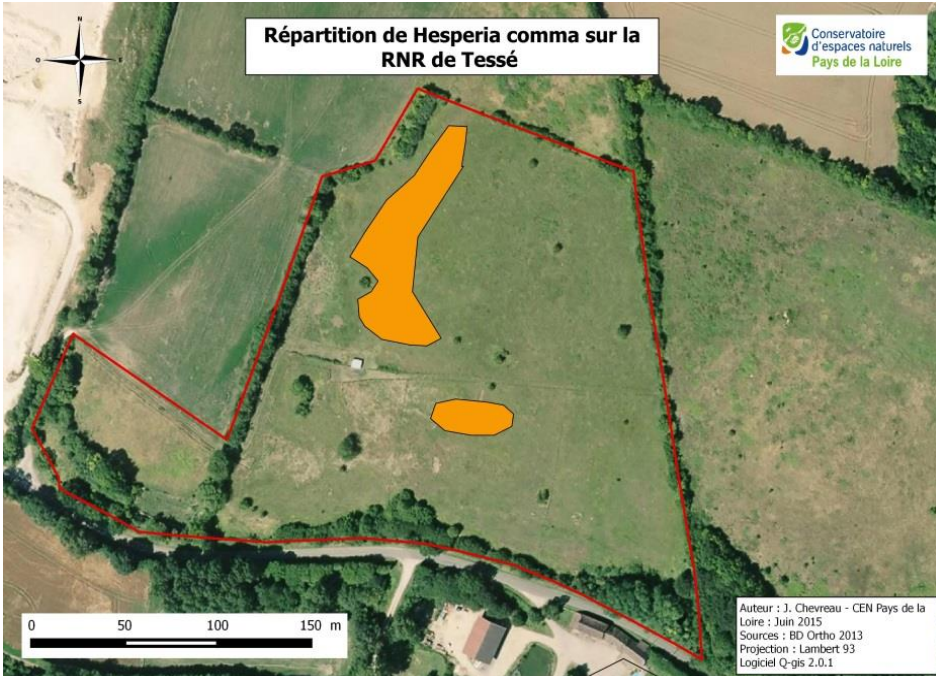
Cette hespérie est inféodée à diverses fabacées dont les principales sont *Lotus corniculatus* et *Coronilla varia* (Lafranchis 2000) et affectionne particulièrement les milieux thermophiles. Sa période de vol s'étend de juillet à septembre mais peut parfois s'étendre jusqu'à mi-octobre.

**Répartition :**

L'espèce est présente dans toute la France de façon localisée mais peut parfois être abondante sur certains sites. En Pays de la Loire, elle était autrefois présente dans toute la région mais a disparu de nombreux sites ces dernières décennies. En Sarthe, la Virgule n'est connue que de deux communes limitrophes du nord de ce département ce qui suggère un isolement de cette espèce dans la région. Bien que rare en Pays de la Loire, la Virgule semble bien se maintenir sur la réserve où plusieurs individus sont observés chaque année.

**Menace et/ou gestion favorable :**

L'espèce semble bien se maintenir sur le site et de ce fait ne semble pas particulièrement menacé actuellement. La gestion actuelle est plutôt favorable à l'espèce.



Carte 20 : Localisation de la Virgule



Azuré bleu nacré © Eric Lantuejoul, CEN Pays de la Loire.

### **Description de l'espèce :**

*Lysandra coridon* fait partie de la famille des Lycènes (Lycaenidae). En comparaison aux autres espèces de sa famille, l'Azuré bleu-nacré est une espèce relativement grande (entre 30 et 36mm d'envergure). Les mâles se caractérisent par une face supérieure bleu argenté largement bordé de gris sombre. Les femelles sont de couleur marron et possèdent des lunules noires sur les ailes postérieures. Cette espèce peut aisément se confondre avec le Bleu nacré d'Espagne (*Lysandra hispana*) présent dans le sud de la France avec lequel il diffère par la couleur des revers.

### **Habitat :**

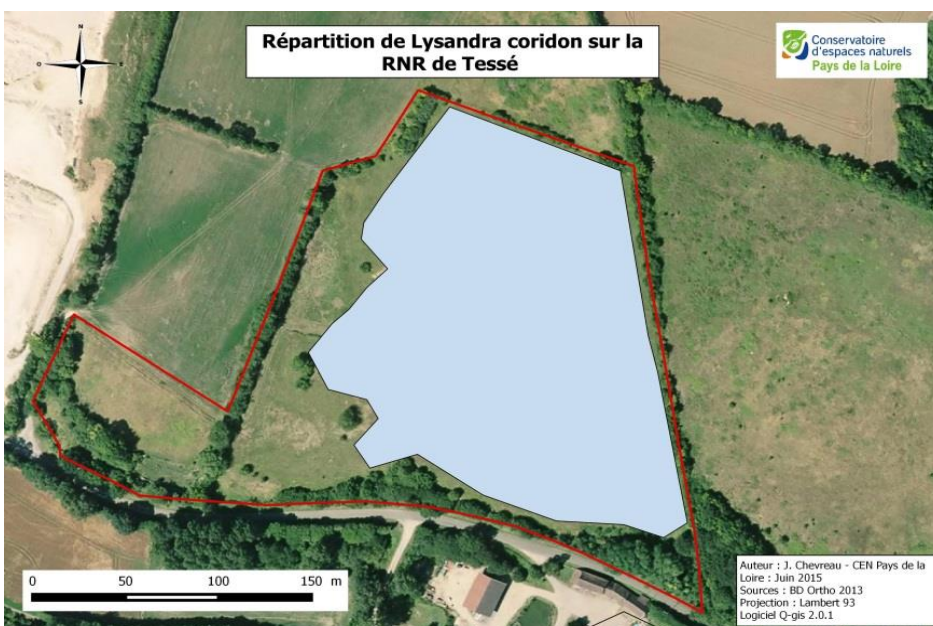
*Lysandra coridon* est une espèce des pelouses sèches et des prairies rases dont la chenille affectionne particulièrement les Hippocrépides (*Hippocrepis comosa* & *glauca*). Cet azuré vole de juillet à septembre.

### **Répartition :**

Présent dans toute la France, il est plus répandu dans le Sud que dans le Nord. Dans la région des Pays de la Loire il tend à se raréfier à cause de la disparition de ces biotopes de prédilection. Il semble d'ailleurs avoir disparu de Mayenne et de Loire Atlantique (Lepinet 2015). En Sarthe, cette espèce ne se retrouve que sur quatre communes et est considérée comme très rare par les spécialistes (Bécan & Banasiak 2015).

### **Menace et/ou gestion favorable :**

Lors de ces périodes de vol, ce papillon fait partie des espèces les plus abondantes de la réserve. Aussi, cet Azuré ne semble actuellement pas menacé sur le site.



Carte 19 : Localisation de l'Azuré bleu nacré

**Description de l'espèce :**

Aussi appelée Hésperie roussâtre, *Spialia sertorius* est un petit papillon (20 à 25mm d'envergure) de la famille des Hesperidae. Ce papillon s'identifie par sa face supérieure brun-noir avec des petites taches blanches et une série généralement complète de petits points blancs submarginiaux. Le revers de cette espèce est encore plus caractéristique car il est rouge brique avec de petites tâches blanches. Unique espèce de son genre en France, il y a peu de confusions possibles avec d'autres espèces. Cette espèce vole en deux générations de mai à septembre.

**Habitat :**

L'Hésperie des sanguisorbes fréquente essentiellement les pelouses sèches et les prairies maigres mésophiles dans lesquels elle va pondre ses œufs sur la Petite Sanguisorbe (*Sanguisorba minor*).

**Répartition :**

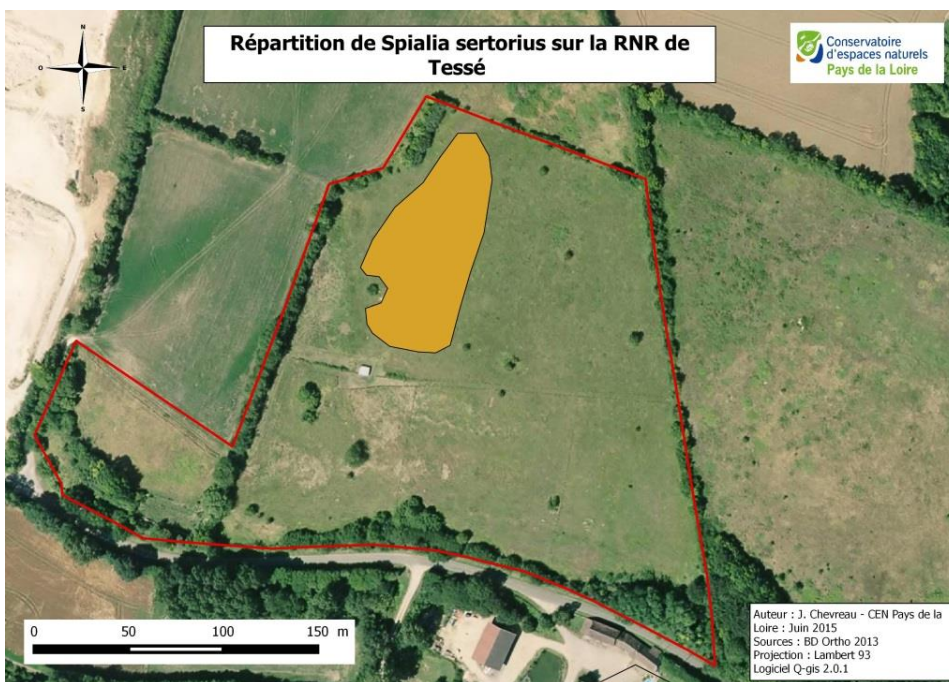
Cette espèce est présente dans toute la France bien que fortement menacée dans certaines régions dont la Bretagne. En Pays de la Loire, elle a disparue de plusieurs départements et ne semble subsister qu'en Maine-et-Loire, Mayenne et Sarthe. En Sarthe, l'espèce n'est plus présente que dans trois communes et semble fortement menacée par la destruction de ces habitats de prédilection. A Tessé, la population de cette espèce semble stable (du fait notamment de la préservation de son habitat) et est observé de façon régulière chaque année.

**Menace et/ou gestion favorable :**

La conservation des populations d'Hésperie est liée au maintien de la plante hôte laquelle est bien présente sur le site.



*Spialia sertorius* © Olivier Vannucci



Carte 20 : Localisation de l'Hésperie des sanguisorbes

### Description de l'espèce :

La Zygène du lotier est une espèce de papillon de la famille des Zygènes. Cette famille fait partie des Hétérocères mais leurs mœurs diurnes les rapprochent des Rhopalocères auxquels ils sont souvent assimilés. Cette zygène est noire et rouge et se différencie des autres espèces de son genre par les tâches 5 et 6 fusionnées et formant un croissant. Par ailleurs, les pattes de cette espèce sont munies d'une pilosité cendrée à blanche qui est caractéristique.

### Habitat :

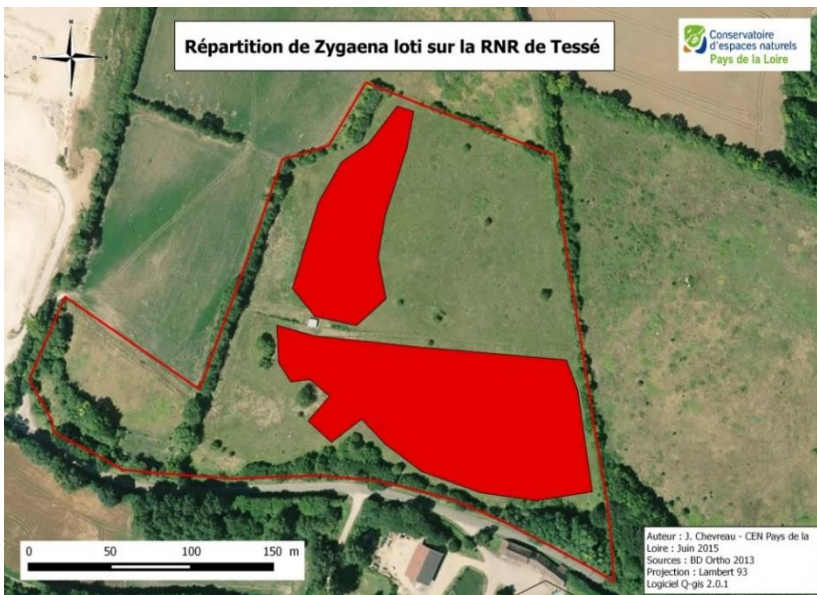
C'est un papillon inféodé à diverses fabacées mais ses plantes hôtes principales sont le Sainfoin (*Onobrychis spp.*) et l'Hippocrépide (*Hippocrepis spp.*). C'est une espèce strictement inféodée au substrat calcicole qui se retrouve principalement sur les coteaux et les pelouses sèches.

### Répartition :

Dans la région, l'espèce vole principalement en mai et juin (Bécan & Banasiak 2015). Elle est présente dans toute la France à l'exception du Massif armoricain. De ce fait, elle est rare dans la région (présente uniquement en Sarthe, Mayenne et Vendée) et plus particulièrement en Sarthe où elle est présente uniquement dans huit communes (Bécan & Banasiak 2015).

### Menace et/ou gestion favorable :

A l'inverse de sa rareté régionale, *Z. loti* semble bien implantée dans la RNR où ses effectifs peuvent être très conséquents. De ce fait, elle ne semble pas spécifiquement menacée à court terme dans la RNR.



Carte 21 : Localisation de la Zygène du lotier

## ➤ ODONATES

---

Tout comme pour les Amphibiens, il s'avère que la Réserve ne semble pas favorable à l'accueil d'une communauté d'odonates pérenne du fait notamment de l'absence de point d'eau sur le site. Néanmoins, la Réserve est zone de maturation et/ou de chasse pour plusieurs espèces dont certaines sont révélatrice d'une bonne préservation des entités paysagères environnantes. C'est notamment le cas de la Cordulégastre annelée (*Cordulegaster boltonii*) qui se développe dans les cours d'eau sur fond sableux en vallée du Rutin.

## ➤ ORTHOPTEROIDES

---

Les habitats de pelouses sèches et chaudes qui constituent majoritairement la Réserve sont très favorables à l'accueil d'un cortège d'Orthoptères.

Les divers inventaires ont permis de mettre à jour une liste de 20 espèces de Criquets, Sauterelles et Grillons sur le site dont plusieurs sont remarquables pour la région.

En plus des Orthoptères, deux autres ordres du super-ordre des Orthoptéroïdes ont été inventoriés, il s'agit des Phasmoptères et des Mantoptères (une unique espèce en Pays de la Loire pour chaque Ordre).

Tableau XIII : Orthoptères patrimoniaux du site

Nom latin	Nom vernaculaire	Espace déterminante ZNIEFF (DREAL 2015)	Dernière observation
<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptène italien	EDZ	2015
<i>Chorthippus mollis</i> (Charpentier, 1825)	Criquet des jachères		2013
<i>Clonopsis gallica</i> (Charpentier, 1825)	Phasme gaulois	EDZ	2013
<i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphocère roux	EDZ	2013
<i>Myrmeleotettix maculatus maculatus</i> (Thunberg, 1815)	Gomphocère tacheté	EDZ	2015
<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796)	Sténobothre de la Palène	EDZ	2015

Il nous a semblé judicieux de mettre en avant la présence de certaines espèces assez remarquables qui méritent d'être plus amplement présentées:

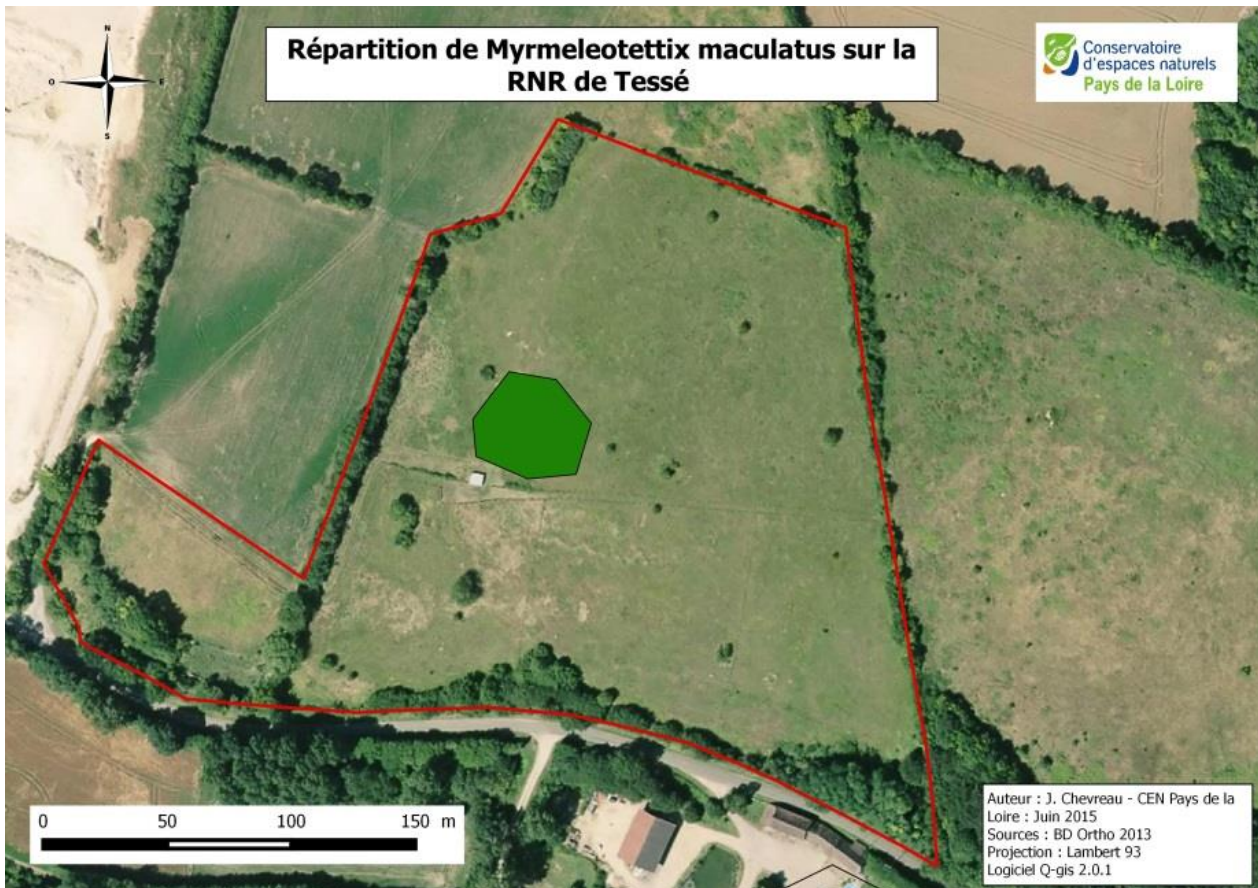


- *Myrmeleotettix maculatus* – Gomphocère tacheté

Le Gomphocère tacheté (*Myrmeleotettix maculatus*) est également un Criquet inféodé aux milieux secs et pauvres en végétation (Bellman & Luquet 1995). De ce fait, sa présence dans la Réserve semble logique bien qu'il soit plus inféodé aux secteurs sableux qu'aux pelouses calcaires (Bellman & Luquet 1995). Dans les Pays de la Loire, en dehors de la zone littorale, ce criquet ne se retrouve que de façon très ponctuelle, en atteste sa présence très rare en Mayenne (Noel 2014).



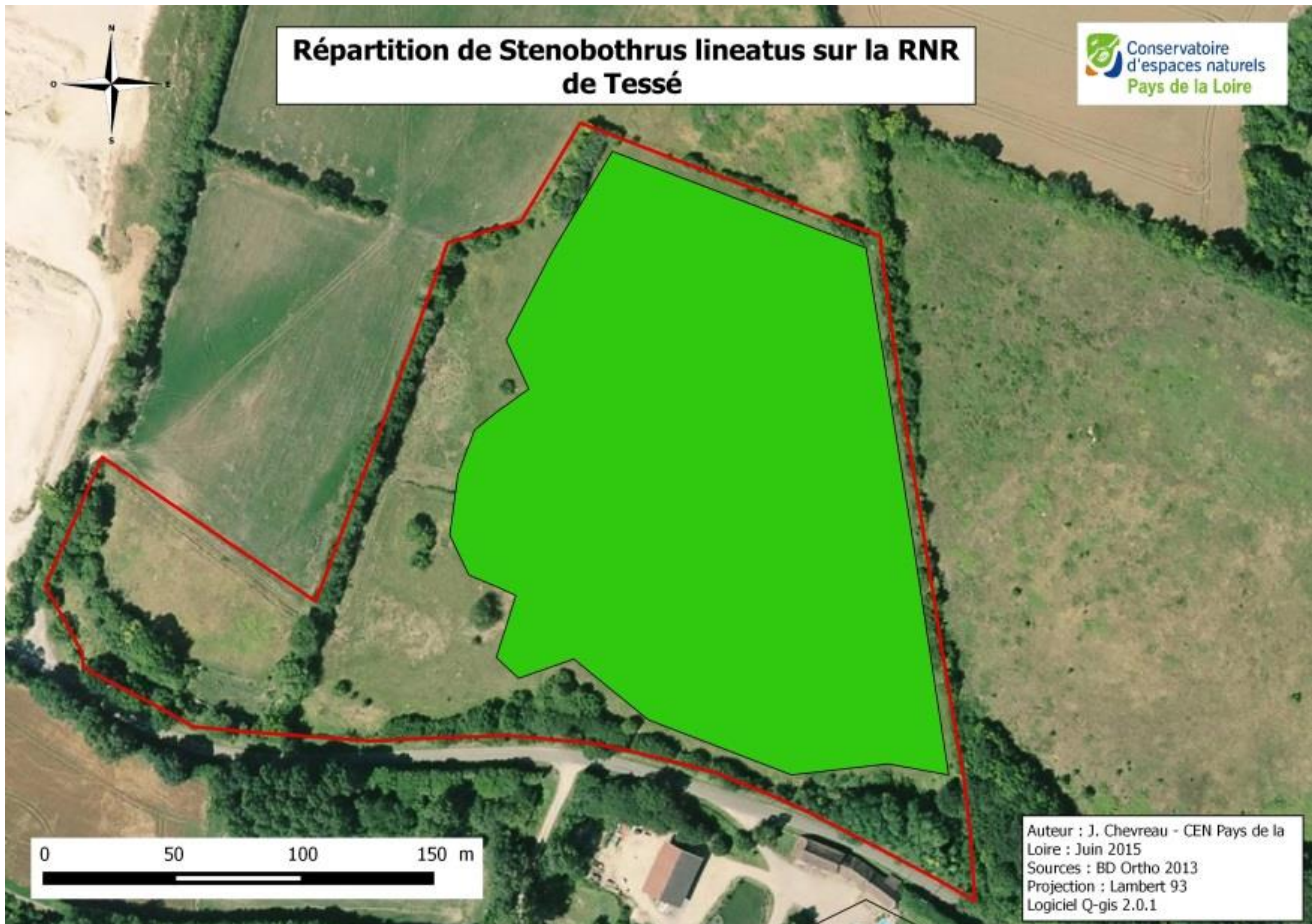
*Myrmeleotettix maculatus* © Olivier Vannucci



Carte 22 : Localisation du Gomphocère tacheté

• *Stenobothrus lineatus* – Sténobothre de la Palène

Le Sténobothre de la Palène (*Stenobothrus lineatus*) constitue sans doute l'espèce de Criquet la plus remarquable du site. Ce Criquet, est également inféodé aux pelouses xériques et ne se retrouve que de quelques stations en Sarthe et en Mayenne. Il est indiqué comme rare dans la région (Statut CSRPN 1999) et n'est présent que dans trois stations en Sarthe (Vannucci, 2015 comm. pers.).



Carte 23 : Localisation du Sténobothre de la Palène

- *Chorthippus mollis* – Criquet des jachères

Le Criquet des jachères (*Chorthippus mollis*) n'apparaît pas comme rare à l'échelle régionale. Pourtant son statut en Mayenne et Sarthe laisse à supposer que cette espèce est peu fréquente et fortement inféodée aux zones sèches et chaudes. De ce fait, il semble être un indicateur de la préservation des pelouses sèches et sa présence est donc gage de la bonne conservation du site.



*Chorthippus mollis* © Olivier Vannucci

A ce cortège s'ajoutent d'autres espèces pour lesquelles la répartition est assez morcelée tels que le Phasme gaulois (*Clonopsis gallica*), discret et peu contacté en Sarthe, le Gomphocère roux (*Gomphoceripus rufus*) qui s'avère quasi-absent de Loire Atlantique et de Vendée et le Caloptène italien (*Caliptamus italicus*) bien présent en Sarthe et en Mayenne mais moins courant à l'ouest des Pays de la Loire.

## A.2.4.2.5 - Evaluation de la valeur patrimoniale des espèces

Comme pour les habitats, trois classes de valeur sont retenue : **A, B, C**.

D'un point de vue de la flore, les espèces protégées et/ou les populations constituent l'un des derniers sites au niveau régional sont considérées de **classe A**. Les espèces inscrites dans la liste rouge régionale et dont les effectifs ne sont pas menacés à court terme dans la région, seront de **classe B**. Les espèces non menacées à l'échelle régionale seront attribuées à la **classe C**. Ces dernières ne seront pas inscrites dans le tableau suivant.

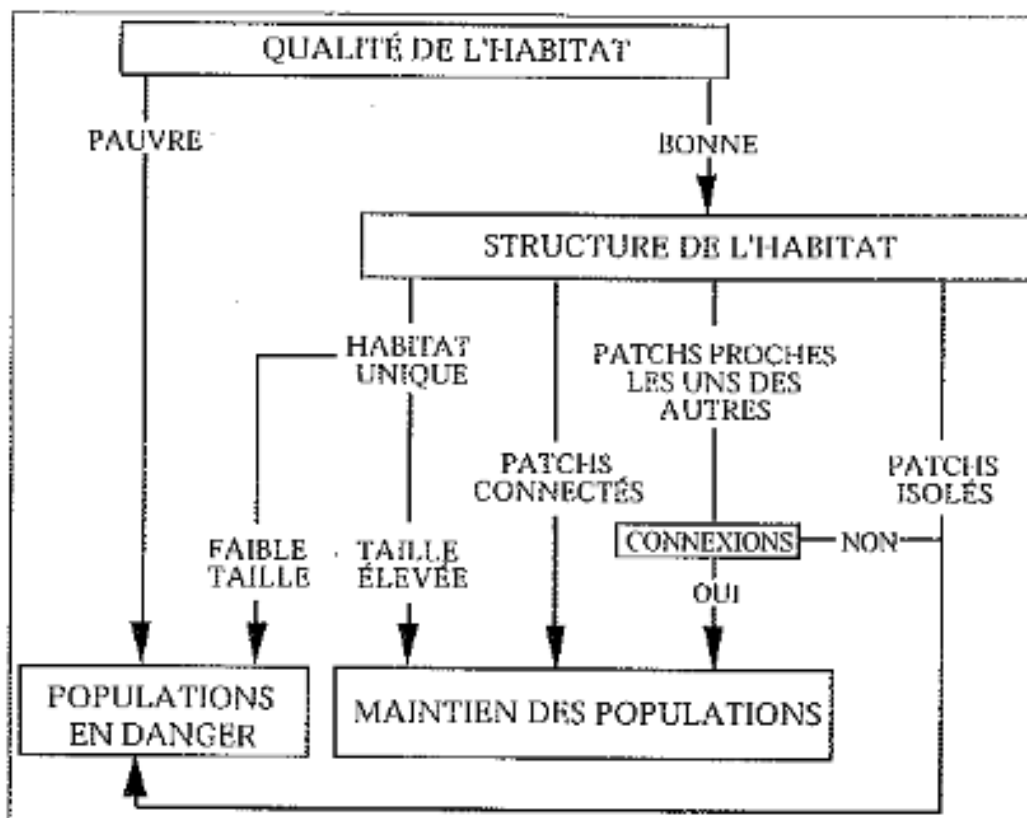
D'un point de vue de la faune, les statuts de conservation et de protection sont très hétérogènes en fonction des groupes taxonomiques, il a donc été décidé d'attribuer la **valeur A** à toutes les espèces protégées ou inscrites en liste rouge et dont les effectifs sur la réserve sont non négligeables à l'échelle régionale. La **valeur B** sera attribuée à toutes les espèces considérées comme rares dans la région au regard de la bibliographie actuelle mais qui ne possède aucun statut de conservation particulier. Enfin la **valeur C** sera attribuée à toutes autres espèces dont les populations de la réserve ne constituent pas vraiment un enjeu régional.

Tableau XIV : Evaluation de la valeur patrimoniale

Taxon	Nom latin	Nom vernaculaire	Etat des populations sur la RNR	Tendance évolutive entre 2009 et 2015	Protection	Classe hiérarchique
Flore	<i>Alyssum alyssoides</i>	Alysson à calice persistant		Etat stable		A
Flore	<i>Cerastium arvense</i>	Céraiste des		Etat stable		A
Lépidoptère	<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	>20	Etat stable	-	A
Flore	<i>Globularia bisnagarica</i>	Globulaire vulgaire	150	En	PR	A
Lépidoptère	<i>Hesperia comma</i>	Virgule	>10	Etat stable	-	A
Flore	<i>Phleum phleoides</i>	Fléole de Boehmer	-	-	PR	A
Flore	<i>Polygala calcarea</i>	Polygala des sols calcaires	>200	Etat stable		A
Lépidoptère	<i>Lysandra coridon</i>	Azuré bleu nacré	>100	Etat stable	-	A
Flore	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Anémone pulsatille	>2000	En	PR	A
Orthoptère	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Sténobothre de la Palène			-	A
Flore	<i>Thalictrum minus</i>	Pigamon des		Etat stable	PR	A
Reptile	<i>Vipera berus</i>	Vipère péliade	Non évaluée	-	PN Art. 4	A
Orthoptère	<i>Chorthippus mollis</i>	Criquet des			-	B
Oiseau	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	1 couple	Etat stable	PN	B
Orthoptère	<i>Myrmeleottetix</i>	Gomphocère			-	B
Lépidoptère	<i>Spialia sertorius</i>	Hesperie des sanguisorbes	>10	Etat stable	-	B
Reptile	<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	Non évaluée	-	PN Art. 4	B
Lépidoptère	<i>Zygaena loti</i>	Zygène du lotier	>50	Etat stable	-	B

## A.2.4.2. 6 - Facteurs d'influence sur les populations d'espèces à forte valeur patrimoniale

Comme l'illustre le schéma suivant, il s'avère que les espèces patrimoniales sont fortement influencées par plusieurs facteurs environnementaux qui peuvent atteindre de façon plus ou moins positive leurs populations.



### ➤ FLORE VASCULAIRE

Les plantes remarquables de la Réserve sont toutes inféodées à des milieux secs et chauds. Ce sont des espèces qui tolèrent très mal la concurrence. De ce fait, l'une des menaces principales qui pèsent sur elle est la fermeture de leur milieu au profit de plantes arbustives de fourré (*Prunus spp.*, *Rubus spp. etc.*) et du Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*). Le maintien d'une activité agricole extensive au moyen de pâturage et fauche permet de maintenir le milieu ouvert.

Par ailleurs, l'ensemble du cortège remarquable (Anémone pulsatile, Globulaire commune, Petit Pigamon) est très dépendant des conditions abiotiques du site notamment la géologie, hygrométrie et la météorologique. Les changements climatiques des prochaines décennies pourraient avoir des effets malheureux sur les populations de certaines plantes au cours des prochaines années.

L'Alysson à calice persistant (*Alyssum alyssoides*) et la Globulaire commune (*Globularia bisnagarica*) affectionnent les zones de sols nus présentes sur la réserve. Celles-ci sont maintenues par la présence importante de Lapins (*Oryctolagus cuniculus*) sur le site. Une forte chute de la population de Lapins pourrait donc avoir des conséquences sur plusieurs espèces de plantes du site.

Enfin, la dernière menace actuellement identifiée sur le site est l'eutrophisation qui peut à moyen terme entraîner une rudéralisation des milieux ce qui aurait pour conséquence la disparition des plantes patrimoniales. Deux à trois foyers d'eutrophisation sont actuellement identifiés sur la Réserve. L'un de ces foyers est issu de l'apport d'engrais épandu sur les champs voisins, ce foyer est actuellement bien contenu par les haies qui jouent un rôle de tampon et par la typologie générale du site qui permet d'éviter une grande partie des ruissellements.

Le second foyer est issu de la matière organique produite par les ânes. Le crottin s'accumule avant exportation et lors d'épisodes pluvieux, il est lessivé. Dans ce cas, on note l'apparition d'une flore originale (notamment marquée par la présence du Chénopode fétide). Le gestionnaire doit rester attentif à la progression de ces foyers et limiter leur impact sur la flore oligotrophe.

## ➤ REPTILES

---

Les serpents, et particulièrement les Vipères, affectionnent les milieux bocagers où ils s'occupent notamment le pied de haies. La destruction du bocage dans le paysage environnant de la Réserve contribue à la réduction des habitats favorables aux Reptiles, et constitue donc une véritable menace pour ces espèces sensibles.

Par ailleurs, les serpents sont des prédateurs qui se nourrissent principalement de micromammifères. De ce fait, ils sont très dépendant des variations cycliques d'effectifs de populations de proies

## ➤ OISEAUX

---

Les principaux enjeux avifaunistiques de la RNR se révèlent être la nidification de nombreuses espèces inféodées aux milieux ouverts et bocagers. Ainsi, le maintien du linéaire de haie est favorable à la nidification de ces oiseaux (notamment le Bruant jaune mais aussi la Tourterelle des bois, le Pipit des arbres et le Tarier pâtre). La préservation de zones ouvertes telles que les pelouses rases joue un rôle dans le maintien d'autres espèces nichant au sol (Alouette des champs, Caille des blés, *etc.*).

## ➤ INSECTES

---

De nombreux insectes sont tributaires de la présence de plantes hôtes. C'est notamment le cas des papillons tels que l'Hesperie des sanguisorbes (*Spialia sertorius*) inféodée à *Sanguisorba minor*, de l'Azuré bleu nacré (*Lysandra coridon*) lié à *Hippocrepis comosa* ou encore la Virgule (*Hesperia comma*) qui se retrouve sur les Fétuques (*Festuca spp.*) et le Nard raide (*Nardus stricta*). A cela s'ajoute une entomofaune remarquable inféodée plus largement aux habitats chauds et secs qui composent la RNR. Les menaces qui pèsent sur l'entomofaune remarquable du site, sont sensiblement les mêmes que celles qui influent sur la flore puisque cette dernière constitue un élément indispensable au bon fonctionnement des populations d'insectes.

#### A.2.4.2.7 - L'état de conservation des populations d'espèces à forte valeur patrimoniale et enjeux de gestion

Les référentiels nécessaires à l'établissement des statuts de conservation sont délicats à établir. Pour les espèces d'intérêt patrimonial vivant dans la RNR, l'état de conservation de référence théorique ne peut être fixé dans l'état actuel de nos connaissances. Malgré cela, nous avons réalisé une estimation de l'état de conservation des espèces à enjeux en nous basant notamment sur les différents inventaires réalisés ces dernières années dans la Réserve.

Avant de détailler l'état de conservation de chaque espèce, il est important de rappeler que cette évaluation n'a un intérêt que si on replace l'espèce dans un contexte plus large. Par ailleurs, il est également important de prendre en considération la capacité d'accueil du milieu pour chaque espèce qui, au vu de la superficie de la Réserve, n'a qu'une capacité d'accueil limitée.

Une fois l'ensemble de ces éléments (historique de l'espèce, estimation de la population actuelle, contexte local et tendance évolutive de l'espèce sur le site) pris en compte, les espèces à enjeux ont été classées en 4 catégories :

- Classe 1 : Espèces dont les populations sont les mieux conservées sur le site. Il s'agit notamment de l'Anémone pulsatille ou de la Globulaire vulgaire dont les effectifs sont importants et ne cessent d'augmenter ces dernières années.
- Classe 2 : Espèces dont l'état dans la Réserve est satisfaisant mais non optimale. Cela regroupe notamment les espèces contactées régulièrement mais dont les effectifs restent faibles d'une année à l'autre et/ou très localisés sur le site. C'est le cas notamment d'*Hesperia comma* qui, bien que présent, semble se restreindre à une petite partie du plateau.
- Classe 3 : Espèces dont les effectifs en baisse ou qui ne sont observés de façon ponctuelle sur le site. C'est le cas notamment des deux espèces de Vipère (*Vipera berus* et *Vipera aspis*)
- Classe 4 : Espèces dont la connaissance n'est actuellement pas suffisante pour estimer justement son état de conservation sur le site. Il s'agit là notamment du Criquet de la Palène (*Stenobothrus lineatus*) ou encore du Fluoré (*Colias alfacariensis*).

Tableau XV : Etat de conservation des populations

Nom de l'espèce	Valeur patrimoniale	Habitat occupé (surface)	Effectif actuel	Etat de conservation	Tendance évolutive sans gestion à moyen terme
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	A	Pelouses calcicoles	>2000 individus	1	↗
<i>Globularia bisnagarica</i>	A	Pelouses calcicoles	150 individus	1	↗↗
<i>Polygala calcarea</i>	A	Pelouses calcicoles	> 200 individus	1	↗↗
<i>Spialia sertorius</i>	A	Pelouses calcicoles sur la partie plateau	>10	1	↗↗
<i>Polyommatus coridon</i>	A	Pelouses calcicoles	>100	1	→
<i>Hesperia comma</i>	A	Pelouses calcicoles sur la partie plateau	>10	2	→
<i>Alyssum alyssoides</i>	A	Secteur 3 du coteau, zone de roches nues	> 250 Individus	2	→
<i>Thalictrum minus</i>	A		-	4	→
<i>Cerastium arvense</i>	A	Secteur Plateau	-	4	↗↘
<i>Colias alfacariensis</i>	A	Pelouses calcicoles sur la partie coteau	>20	4	↗↘
<i>Phleum phloides</i>	A	-	-	4	?
<i>Emberiza citrinella</i>	B	Haie délimitant le périmètre de la RNR	2 à 4	2	?
<i>Vipera berus</i>	B	Partie basse du coteau	-	3	→
<i>Vipera aspis</i>	B		-	3	?
<i>Chorthippus mollis</i>	B		Observé régulièrement sur le site mais effectif non certifié	4	?
<i>Myrmeleottetix maculatus</i>	B	Secteur de sols nus	Observé régulièrement sur le site mais effectif non certifié	4	?
<i>Stenobothrus lineatus</i>	B	Pelouses calcicoles du coteau et du plateau	Observé régulièrement sur le site mais effectif non certifié	4	?



## A.3 - LE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT PROCHE

### A.3.1 - Les représentations culturelles de la RNR

L'implication du CEN Pays de la Loire dans la mise en œuvre d'une gestion patrimoniale du site est issue d'un intérêt historique porté par les naturalistes de la Sarthe pour ce site dont les premières observations datent de 1975 (Hunault G.).

La commune de Villaines-la-Carelle accueille une richesse naturelle très importante avec plusieurs sites gérées et/ou protégées par des organismes de protection du patrimoine naturel (PNR Normandie-Maine, CEN Pays de la Loire). Cependant cette richesse reste méconnue par la population locale qui n'a parfois pas connaissance de la présence d'une Réserve naturelle régionale dans la commune. La RNR n'étant pas ouverte au public pour des raisons de sensibilité.

### A.3.2 - Intérêt paysager

La RNR est située au cœur d'une région céréalière aux paysages peu diversifiés et relativement monotones. Aussi, la présence des coteaux calcaires dans cette région est originale. Par ailleurs, les coteaux comme Tessé constitue généralement d'excellents belvédères permettant d'apprécier les différentes composantes paysagères présentes à proximité.

### A.3.3 - Les activités socio-économiques dans la RNR

#### A.3.3.1 - L'agriculture et sylviculture

Au cours des précédentes décennies, les pelouses de la RNR ont été maintenues ouvertes au moyen de l'activité agricole et notamment le pâturage ovin et bovin. Cette activité d'élevage avait principalement pour vocation de produire de la viande (pour les ovins) et du lait (pour les bovins). L'abandon de cette activité d'agriculture extensive à la fin des années 1980 s'est poursuivi jusqu'à l'acquisition du terrain par le CEN en 2001. Un pâturage ovin puis asin ont ensuite été rétabli progressivement sur le site par le Conservatoire dans les années 2000. Il n'y a pas d'activité sylvicole sur le site ou à proximité.

#### A.3.3.2 – Chasse

Actuellement, aucune activité de chasse ou de pêche n'est pratiquée dans la Réserve. La pression de chasse aux alentours de la Réserve semble également très faible.

### A.3.3.3 - Autres activités

En périphérie immédiate du site, la seule activité dite "de loisirs" pratiquée concerne le passage de randonneurs utilisant les cheminements balisés par le PNR Normandie-Maine et se déplaçant le long de la petite route qui relie Saint-Longis à Villaines-la-Carelle.

D'un point de vue des activités locales, une chambre d'hôte se situe à moins de 1km au nord de la Réserve au lieu-dit le Fay. Cette dernière promeut la biodiversité présente dans la région et pourrait devenir un futur partenaire dans le cadre du développement d'écotourisme ou d'autres activités sur la RNR. L'agriculture et la carrière de Tessé constituent les seules activités économiques jouxtant le site.

L'agriculture environnante est principalement dominée par des cultures céréalières conduites de manière intensive en rotation (maïs, blé, tournesol et colza). De son côté, la carrière d'exploitation de calcaire de Tessé (SOSAT) devrait à terme être à proximité immédiate de la RNR et constituera le plus proche voisin de la parcelle acquise par le CEN. La société SOSAT, qui est la propriétaire de la carrière est soumise à un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation qui a été accordée le 15 juin 2004. Le bail d'exploitation a une durée de 30 ans pour une production annuelle moyenne de l'ordre de 85 000 tonnes.

## . A.3.4 - Menaces et fragilités

La surface très limitée de la réserve constitue un facteur limitant les potentialités biologique et l'efficacité des mesures de restaurations dans un contexte d'agriculture assez intensive et à proximité d'une carrière en expansion.

## A.4. - LA VOCATION A ACCUEILLIR LE PUBLIC ET L'INTERET PEDAGOGIQUE DE LA RNR

### A.4.1 - Les activités pédagogiques et les équipements en vigueur

La fréquentation de la RNR est majoritairement constituée de petits groupes de visiteurs qui profitent des animations organisées par le CEN Pays de la Loire pour découvrir le site.

Ainsi, nous pouvons considérer qu'en moyenne, une centaine de visiteurs se rendent dans la RNR chaque année.



Totem © CEN Pays de la Loire

A l'intérieur du site, des "passages à chasseurs" ont été installés en 2013 afin de faciliter le passage entre les différents secteurs pour toute personne devant passer sur la réserve.

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

A côté du totem se trouve un panneau pédagogique présentant la Réserve de manière plus détaillée. Il mentionne les gestionnaires historiques du site, l'histoire de la création de la RNR ainsi que quelques espèces patrimoniales. Il rappelle également la réglementation en vigueur

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 pénétrerait autrement que par l'entrée principale.



Passage à chasseurs RNR © CEN Pays de la Loire

### A.4.2 - La capacité à accueillir du public

La vocation principale 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 doit pas entraîner de dégradation des milieux.

Ainsi, la capacité d'accueil du public de la RNR apparaît comme étant relativement faible. En effet, il s'agit d'un site de petite taille dont les habitats se prêtent peu à l'accueil d'un grand nombre de visiteurs. Les pelouses calcicoles sont notamment très sensibles au piétinement. Enfin, la présence d'ânes à la fin de l'été limite également l'accès au site, les animaux n'étant pas toujours habitués à la présence de personnes.

Néanmoins, la richesse écologique du site étant importante et encore assez méconnue pour de nombreux taxons, l'accueil (après accord du CEN Pays de la Loire) de spécialistes reste très apprécié.

Développer l'accueil du grand public dans les années à venir pourrait être une perspective intéressante puisque cela permettrait de contribuer davantage à la familiarisation des outils de conservation par les acteurs locaux.

### A.4.3 - L'intérêt pédagogique de la RNR

Au vu de l'ensemble des intérêts évoqués précédemment, la RNR possède indéniablement un intérêt pédagogique majeur. Elle offre un support d'instruction dans les domaines naturalistes et scientifiques et permet ainsi la réalisation d'actions de sensibilisation du jeune public (comme cela a été fait en 2014) ou l'organisation de formations pour un public plus expérimenté (comme par exemple des formations à la reconnaissance Lépidoptères ou Orthoptères).

Le patrimoine naturel du site permet la découverte et l'étude d'un grand nombre de groupes faunistiques ou floristiques. L'aspect remarquable des pelouses calcaires offre la possibilité de former les étudiants sur le fonctionnement des milieux calcicoles ainsi que sur la détermination de la faune et la flore qui y sont présentes. Dans ce cadre, des organismes sollicitent régulièrement le CEN, notamment dans le cadre de la mise en application de disciplines enseignées. C'est par exemple le cas de la MFR de la Ferté-Bernard.

### A.4.4 - La place de la RNR dans le réseau local d'éducation à l'environnement

Les régions du Saosnois et du Mamertin ne disposent pas d'une offre d'éducation à l'environnement. Seules quelques organismes proposent périodiquement des animations dans le secteur : il s'agit du Parc naturel régional Normandie-Maine et de l'Association Faune et Flore de l'Orne. Ces animations ne relèvent pas à proprement parler d'une dynamique d'éducation à l'environnement et ne concernent pas précisément la Réserve.

### A.4.5 - Place du site dans le réseau régional d'espaces naturels

Le site s'inscrit dans un ensemble d'espaces naturels protégés et/ou à conserver, qui s'étend sur l'ensemble de la Vallée du Rutin et ses environs.

#### Espace naturel sensible :

Le coteau de Brière également situé sur la commune de Villaine la Carelle est actuellement considéré comme un Espace naturel sensible par le Département de la Sarthe. Ce site, géré par le CEN Pays de la Loire, accueille une flore semblable à celle du coteau de Tessé.

#### Site Natura 2000 :

L'ensemble de la vallée du Rutin est classées en Natura 2000. Plusieurs contrats Natura 2000 sont en cours pour restaurer ou gérer des habitats d'intérêt communautaire.

#### Les ZNIEFF et sites potentiellement labellisables en ENS :

Les communes de Villaines-la-Carelle, Saint-Longis ou encore Aillières-Beauvoir sont concernées par plusieurs ZNIEFF dont la faune et la flore sont remarquables pour le département, voire pour la région. Plusieurs cavités souterraines servent de gîtes d'hivernage à de nombreuses espèces de Chiroptères, qui sont pour la plupart suivies annuellement par le PNR Normandie Maine et le CEN Pays de la Loire.

Enfin, il est utile de préciser que parmi ces ZNIEFF se trouve le bois de Chaumiton, qui fait partie des sites très remarquables du département, avec notamment la présence de la Gentiane croisettes (*Gentiana cruciata*), qui s'avère être la dernière station de l'espèce dans la région. Ce site n'est actuellement pas géré mais constitue un site potentiellement labellisables en ENS.

## A.5 - LA VALEUR ET LES ENJEUX DE LA RNR

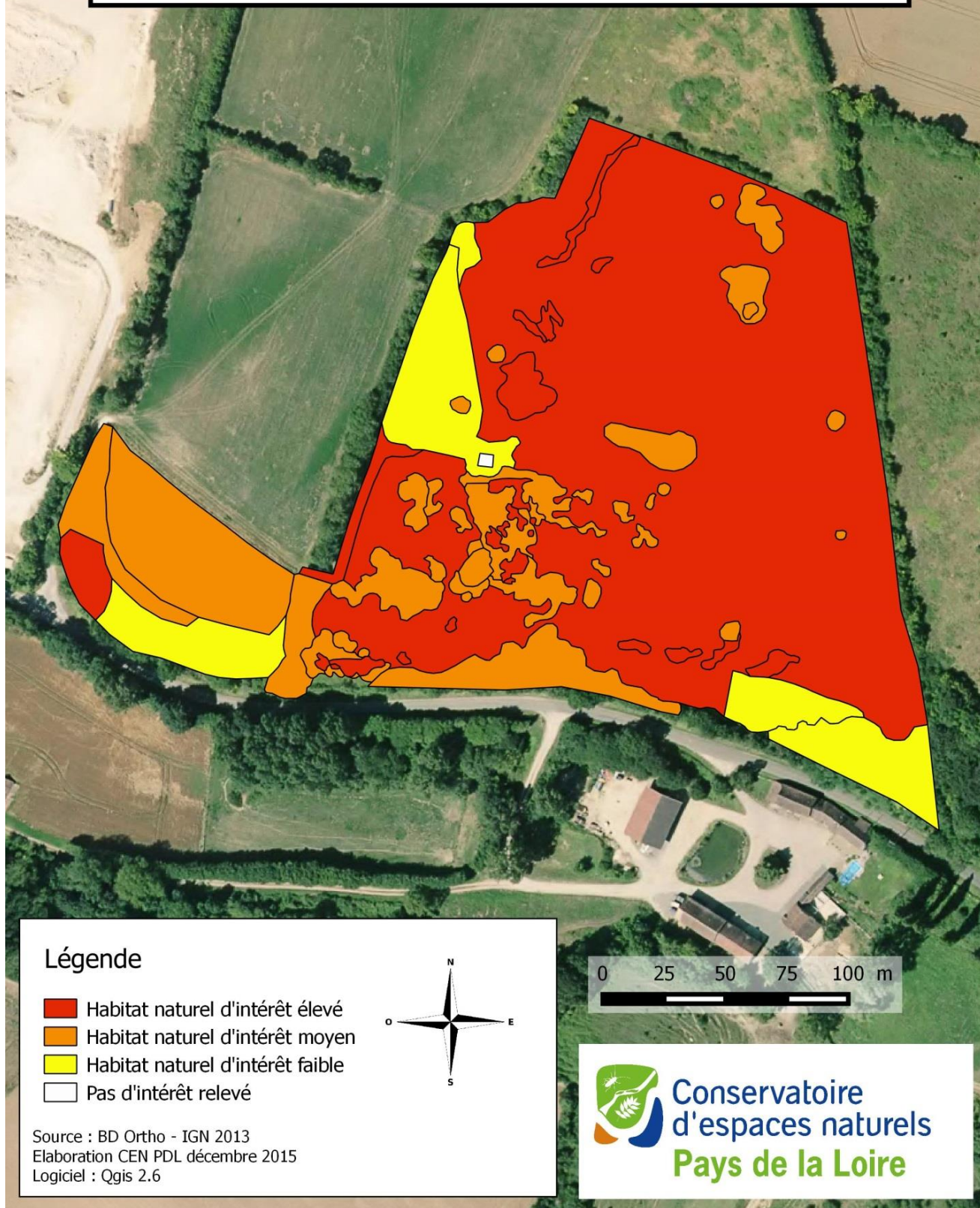
### A.5.1 - Bio-évaluation du patrimoine naturel de la réserve naturelle

Tableau XVI : Bio-évaluation du patrimoine naturel de la rnr de tessé

BIO-ÉVALUATION DU PATRIMOINE NATUREL DE LA RNR « Coteau et Plateau de Tessé »			
Espèces associées à chaque habitat	Classe de valeur patrimoniale	Code d'état de conservation	Tendance évolutive et menaces (en l'absence de gestion)
<b>Pelouse calcaire mésoxérophile à Anémone pulsatile</b>			
Anémone pulsatile - <i>Pulsatilla vulgaris</i>	<b>A</b>	<b>1</b>	↘
Polygale des sols calcaires - <i>Polygala calcarea</i>			
Hespérie des sanguisorbes - <i>Spialia sertorius</i>			
Azuré bleu nacré - <i>Polyommatus coridon</i>			
Virgule - <i>Hesperia comma</i>			
Petit pigamon - <i>Thalictrum minus</i>			
Céraiste des champs - <i>Cerastium arvense</i>			
Fluoré - <i>Colias alfacariensis</i>			
Bruant jaune - <i>Emberiza citrinella</i>			
Criquet des jachères - <i>Chorthippus mollis</i>			
Criquet de la Palène - <i>Stenobothrus lineatus</i>			
<b>Pelouse des dalles et éboulis rocheux calcaires</b>			
Globulaire commune - <i>Globularia bisnagarica</i>	<b>A</b>	<b>1</b>	↘
Azuré bleu nacré - <i>Polyommatus coridon</i>			
Alysson calicinal - <i>Alyssum alyssoides</i>			
Céraiste des champs - <i>Cerastium arvense</i>			
Gomphocère tacheté - <i>Myrmeleotettix maculatus</i>			
<b>Pelouse calcaire ourléfiée, sabulicole</b>			
Phléole de Boehmer - <i>Phleum phloides</i>	<b>A</b>	<b>2</b>	↘
<b>Pelouse calcaire ourléfiée à Petit Rhinanthé</b>			
Anémone pulsatile - <i>Pulsatilla vulgaris</i>	<b>B</b>	<b>2</b>	↘
Polygale des sols calcaires - <i>Polygala calcarea</i>			
Azuré bleu nacré - <i>Polyommatus coridon</i>			
Criquet des jachères - <i>Chorthippus mollis</i>			
Criquet de la Palène - <i>Stenobothrus lineatus</i>			
<b>Pelouse ourléfiée à Brachypode penné</b>			

Polygale des sols calcaires - <i>Polygala calcarea</i>	<b>B</b>	<b>2</b>	↘
Azuré bleu nacré - <i>Polyommatus coridon</i>			
Criquet des jachères - <i>Chorthippus mollis</i>			
<b>Bosquet sur sol calcaire</b>			
Bruant jaune - <i>Emberiza citrinella</i>	<b>B</b>	<b>1</b>	↗
Vipère péliade - <i>Vipera berus</i>			
Vipère aspic - <i>Vipera aspis</i>			
<b>Prairie mésophile à Crételle et Luzerne lupuline</b>			
	<b>B</b>	<b>2</b>	↘
<b>Végétation herbacée de transition vers l'ourlet calcicole</b>			
	<b>C</b>	<b>2</b>	↘
<b>Prairie eutrophile et ourlée</b>			
	<b>C</b>	<b>3</b>	→↘
<b>Fourrés à Acacia</b>			
	<b>C</b>	<b>3</b>	→
<b>Bâtiments agricoles isolés</b>			
	<b>C</b>	<b>/</b>	<b>/</b>

# Bio-évaluation des habitats naturels de la RNR "Coteau et plateau de Tessé"



Carte 24 : Bio évaluation de la RNR du Coteau et Plateau de Tessé

## A.5.2 - Les enjeux de la RNR

### A.5.2.1 - Les enjeux de conservation

L'enjeu principal de conservation du site repose sur le maintien des pelouses calcicoles qui accueillent la majorité des espèces à enjeux présentes. De plus, ce type de milieu rare pour la région peut aisément être considéré comme l'une des dernières stations du département pour de nombreuses espèces remarquables.

Une gestion conservatoire de cet habitat limite voire bloque l'évolution spontanée vers des végétations arbustives ou arborescente.

Un autre enjeu est la mise en œuvre d'une animation territoriale et foncière sur des milieux semblable de la vallée du Rutin (réflexion à l'échelle de la trame sèche de ce territoire). Une réflexion devra être mise en place avec la carrière SOSAT voisine de la RNR. Le Conservatoire devra également avoir une discussion avec les propriétaires de la carrière sur le plan de réaménagement du site après exploitation afin d'évoquer une modification éventuelle de l'arrêté afin de conserver ce patrimoine géologique majeur.

### A.5.2.2. - Les enjeux de connaissance du patrimoine

L'amélioration des connaissances du patrimoine de la RNR est un enjeu déterminant du plan de gestion. Ces inventaires permettront de compléter la connaissance de certains groupes et faciliteront l'évaluation des opérations de gestion

L'enjeu principal en termes de connaissance est avant tout de continuer à suivre les habitats afin de pouvoir étudier l'évolution des milieux de la Réserve. En complément, un suivi précis des populations d'espèces remarquables permettra d'obtenir des informations importantes sur le rôle de réservoir biologique de la réserve. Pour ce faire, des protocoles standardisés, des comptages exhaustifs, voire même des opérations de « capture marquage recapture » et des études génétiques devront être mis en place afin d'évaluer au mieux l'état des populations présentes.

Il sera également important d'améliorer la connaissance. Ainsi, la réalisation d'inventaires complémentaires sera nécessaire pour compléter les listes de groupes taxonomiques dont la connaissance est incomplète. Il s'agit notamment des Orthoptères, des Bryophytes, et des Mycètes. D'autres groupes taxonomiques pourraient apporter des informations complémentaires sur le caractère xéro-thermophile du site. Il s'agit là principalement de la faune du sol (Arachnides, Coléoptères Carabidae, Mollusques, etc.) qui pourrait contribuer à la compréhension du fonctionnement de ce site très original pour la région des Pays de la Loire.

### A.5.2.3 - Les enjeux pédagogiques et socioculturels

Il est important de valoriser la RNR sur un plan pédagogique, paysager et culturel afin que cette dernière soit mieux prise en compte par les différents acteurs locaux et il est donc primordial de définir de manière synthétique les enjeux pédagogiques et socioculturels du site :

- ❖ Favoriser l'intégration de la RNR dans son territoire et faciliter son appropriation par les acteurs locaux. Il est en effet indispensable que la Réserve soit mieux reconnue : afin de faciliter son intégration dans les différents documents d'urbanisme (PLU, SCOT), et de rendre les enjeux de sa conservation plus compréhensibles pour les habitants et les structures de la région. Ce second point permettrait à l'avenir de développer des projets communs avec les acteurs locaux (municipalité, Communautés de communes du Saosnois) afin d'avoir une approche plus générale de la conservation de la biodiversité et des paysages.

- ❖ Sensibiliser les habitants à l'importance du patrimoine de la RNR afin qu'ils comprennent mieux l'intérêt de le protéger. Cet enjeu se traduit par une sensibilisation dans les écoles mais également par davantage de sources informatives (panneaux, animations, etc.) et par l'ouverture de la Réserve afin d'éviter le dénigrement par méconnaissance.



## B - GESTION DE LA RNR

Le classement en RNR du site des « Coteau et plateau de Tessé » a pour objet :

- ✓ La protection renforcée et pérenne du site, de manière à préserver les enjeux de sa conservation ainsi que son patrimoine naturel, biologique et paysager ;
- ✓ La possibilité d'accéder à des moyens supplémentaires pour 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, un résumé succinct des actions de gestion entreprises sur le site depuis l'acquisition des premières parcelles en 2001 est proposé.

### B.1 - HISTORIQUE DE GESTION

#### B.1.1 - Historique de genie ecologique et de gestion conservatoire de 2001 a 2008

Tableau XVII : Historique de gestion

Année	Zone	Travaux	Période
Avant 2001		Site à l'abandon depuis 1990 environ, anciennement pâturé par des vaches laitières en périodes hivernales et printanières (jusqu'en mai-juin).	Octobre à mai
2001		Acquisition de la parcelle ZE – 25 par le CEN	Novembre
2002		Pas de travaux engagés. Recherche de financements pour les travaux de réhabilitation.	
2003		Débroussaillage manuel et fauche mécanique.	Janvier
		Bûcheronnage manuel et mécanique (lamier).	Janvier
		Pose de clôtures	Février
		Signature de la convention CPNS-agriculteur-gestionnaire (Hubert Guillet).	Février
		Pose de l'abri à animaux et installation du compteur d'eau.	Mars
		Pose de clôtures et barrières, et réalisation d'une tranchée pour la tuyauterie.	Avril
2004	Partie coteau : secteur 1	Pâturage par un petit troupeau constitué de 6 brebis solognotes et d'un bélier. Naissance de jeunes agneaux (le 22/04 et le 02/06) et décès d'une brebis lors de la mise bas Le bélier a été temporairement soustrait du troupeau à plusieurs reprises.	Du 01/01 au 31/07
		Réfection du marquage des piquets pour le suivi scientifique (CPNS).	04/02
		Réparation de la fuite d'eau observée sur le site lors du passage du 04 février (CPNS).	05/02
		Débroussaillage manuel et ramassage des rémanents sur les zones 2 et 3 de la partie coteau (Chantier d'insertion).	Début juillet
	Toute la partie plateau et secteur 0	Broyage.	Juillet
	Partie coteau : secteur 2	Pâturage par un petit troupeau constitué de 6 brebis solognotes et d'un bélier. Naissance de jeunes dans l'année.	Du 01/08 au 31/12
		Fermeture du compteur d'eau suite à nouvelle fuite.	15/09
Partie plateau	Pâturage par 2 à 3 chevaux.	Dernière semaine de sept.	

Année	Zone	Travaux	Période
		Brûlage des tas de bois résiduels des travaux manuels de gestion réalisés début juillet par un chantier d'insertion.	Dernière semaine d'octobre
2005	Partie coteau : secteur 2	Pâturage par un troupeau d'une dizaine de brebis et un bélier. Disparition et vol d'animaux. Dégradation d'une partie de deux barrières d'accès situées en bordure de route.	Du 01/01 au 15/03
	Partie coteau : secteur 2	Pâturage par 10 brebis et 11 agneaux. Mort de plusieurs agneaux le long de la clôture électrique ; retrait de cette dernière par le gestionnaire le 01/08.	A partir du 02/06
	Partie coteau	Ensemble du troupeau.	Du 01/08 au 31/12.
		Identification du problème de fuite d'eau et coupure immédiate du compteur.	06/06
		Travaux manuels d'entretien par un chantier d'insertion.	13/06
		Broyage de la partie plateau et de l'entrée (visite de vérification le 26/07).	Juillet
		Nettoyage manuel par un chantier d'insertion : entretien des clôtures, enlèvement des ligneux (visite de vérification le 26/07).	Fin juillet
2006	Partie coteau : secteur 3	Pâturage par 14 moutons (adultes et jeunes) Les animaux ont été enlevés fin mai car la nourriture a été jugée non suffisante par le gestionnaire.	Janvier à fin mai
	Partie coteau : secteur 1	Pâturage par 16 brebis. Les animaux ont été retirés du site en décembre pour l'hiver.	Août - Décembre
		Remplacement des clôtures transversales électriques par des clôtures fixes.	Fin février
		Changement du compteur d'eau (problème de fuite sur l'ancien modèle).	Fin février
	Partie coteau : secteur 0	Pose de clôtures à l'entrée du site.	Début mars
		Creusement de la tranchée, installation de la conduite d'eau et du point d'eau dans l'abri à animaux.	Du 24 au 26/07
		Travaux d'entretien courant par un chantier d'insertion.	Du 24 au 28/07
2007	Partie plateau	Broyage par l'agriculteur-gestionnaire.	15/09
	Entrée du site	Pose du panneau d'accueil.	30/03
	Partie plateau	Broyage par l'agriculteur-gestionnaire.	Autour du 15/07
	Partie coteau : secteur 0	Pâturage avec chargement et période laissés à l'appréciation de l'agriculteur-gestionnaire.	
	Partie coteau : secteur 1	Pâturage ovin.	Jusqu'au 01/08
2008	Partie coteau : secteur 2	Pâturage ovin.	A partir du 01/08
		Rencontre avec l'agriculteur-gestionnaire pour l'application d'un nouveau cahier des charges. Constataion par celui-ci de dégâts sur le matériel agricole (pompe de l'abreuvoir), feu de camp et déchets.	15/05
	Partie plateau	Broyage par l'agriculteur-gestionnaire.	Autour du 15/07
	Partie coteau : secteur 0	Pâturage avec chargement et période laissés à l'appréciation de l'agriculteur-gestionnaire pour nettoyer le secteur 0 et diminuer la pression de pâturage sur les autres secteurs.	

Année	Zone	Travaux	Période
	Partie coteau : secteur 3	Pâturage par 4 brebis et 1 bélier. Vente des animaux en surplus à la demande du CPNS.	01/03 au 31/07
	Partie coteau : secteur 1 et 3pp	Débroussaillage manuel (chardons et orties) devant l'abri à moutons et sur le secteur 1, débroussaillage de ligneux sur une partie du secteur 3.	Juillet
	Partie coteau : secteur 2	Pâturage par 4 brebis et 1 bélier.	Du 01/08 à la 1 <sup>ère</sup> semaine de février
		Rupture de la convention par Hubert Guillet.	28/09

## B.1.2 - Bilan du premier plan de gestion de la rnr (2009 – 2015)

L'évaluation de la mise en œuvre du plan de gestion 2009 – 2014 de la RNR Coteau et plateau de Tessé met en évidence différents éléments :

- Le maintien voire l'augmentation des populations d'espèces patrimoniales.
- La réouverture du site favorisant les pelouses calcicoles au détriment des bosquets.
- L'efficacité de la stratégie de gestion mise en place entre 2009 - 2014.
- Un entretien régulier de la RNR à partir de 2009 (fauche, pâturage, suivis).
- Une importante acquisition de connaissances, notamment en ce qui concerne la richesse spécifique de la RNR.
- La mise en œuvre d'actions de valorisation de la RNR et de la biodiversité auprès du grand public.

## B.1.3 – Conclusion sur la gestion antérieure de la RNR : enseignements et nouvelles orientations

De manière synthétique, le bilan de la mise en œuvre du plan de gestion 2009-2014 de la RNR fait ressortir plusieurs éléments positifs. Par exemple, l'augmentation des populations d'Anémone pulsatile et de Globulaire commune tendent à montrer l'effet favorable de la gestion mise en place au cours de ces six dernières années.

**Il paraît donc important de maintenir une certaine continuité dans les travaux d'entretien de la Réserve naturelle régionale. La poursuite des actions du plan de gestion présent est décrite pour les douze années à venir.**

Ce même bilan a pourtant mis en évidence certaines limites dans la gestion mise en place. En effet, malgré le bon état de conservation de nombreuses espèces, le pâturage asin et/ou la fauche ont été préjudiciable à certaines espèces dont les effectifs ont considérablement chuté (Reptiles, Passereaux). Par ailleurs, certaines actions plus ponctuelles, telles que la restauration d'une partie du coteau calcaire, n'ont à ce jour pas apporté de résultats satisfaisants. Cela prouve qu'il faut aller plus loin dans la réflexion avant de mettre en œuvre de travaux qui pourraient perturber fortement le site.

**Il convient de tenir compte et de minimiser les effets indésirable et indirects e certain modes de gestion.**

## C.1 - OBJECTIFS A LONG TERME DU PLAN DE GESTION

Les objectifs à long terme visent à atteindre ou maintenir un état considéré comme optimal pour la RNR : un état de conservation jugé correct pour tous les habitats et toutes les espèces du site. Ces objectifs sont définis en fonction des enjeux et ont vocation à rester quasi permanents dans les plans successifs (sauf erreur de définition dans le premier plan et remise en cause de certaines actions par le Conseil scientifique du CEN ou le CSRPN), et ceci même lorsque les évaluations démontrent qu'ils ont été atteints.

Le bilan final du plan de gestion 2009 – 2014 met en évidence la nécessité de réorganiser de manière plus cohérente les objectifs à long terme. Ceux-ci étaient trop nombreux et parfois peu pertinents, trop transversaux ou imprécis. De plus, ils n'étaient pas tous déclinés en objectifs opérationnels et en opérations.

Les objectifs à long terme ont été codés de A à E, par ordre de priorité (de A à C : objectifs liés à la conservation ; D : liés à la pédagogie et l'information ; E : liés à l'administratif). Chacun d'entre eux est présenté ci-après, avec un court argumentaire qui détaille les éléments ayant conduit à la définition de cet objectif.

### A - Maintenir, restaurer et conserver les habitats naturels

Tableau XVIII : Synthèse de l'objectif à long terme A

Niveau de priorité	Objectif à long terme prioritaire
Enjeux ciblés	- Enjeux de conservation : Maintien/augmentation des surfaces de pelouses calcicoles.
Espèces / habitats ciblés	- Pelouses calcicoles - Anémone pulsatile ( <i>Pulsatilla vulgaris</i> ) - Globulaire commune ( <i>Globularia bisnagarica</i> ) - Diversité de Lépidoptères Rhopalocères ( <i>Lysandra coridon</i> , <i>Spialia sertorius</i> , <i>Hesperia comma</i> , etc.)
Indicateurs de suivi	Suivi des plantes remarquables (SE 1), Suivi des Rhopalocères (SE 2), Suivi des Rhopalocères (SE3) Suivi phytosociologiques (SE 4), Suivi de la recolonisation végétale des zones restaurées (SE 6 et SE 7).
Descripteurs	Maintien/expansion des habitats de pelouses calcicoles favorables à une biodiversité remarquable. Maintien en bon état de conservation des pelouses xérophiles et des débris rocheux. Maintien/augmentation des effectifs des espèces à fort intérêt patrimonial pour la région.

Cet objectif à long terme vise le maintien, la conservation voire la restauration des habitats les plus sensibles de la RNR. Il porte principalement sur les pelouses calcicoles a une forte valeur patrimoniale intrinsèque et qui accueillent une biodiversité sensible et rare pour les Pays de la Loire.

Dans un souci de priorisation, la restauration de ces habitats prioritaires peut impliquer la régression d'autres habitats jugés moins sensibles et présentant des enjeux de conservation moins déterminants.

**B - Restaurer, conserver et entretenir la diversité structurelle d'habitats naturels et l'hétérogénéité paysagère au sein de la RNR et de ses alentours.**

**Tableau XIX: Synthèse de l'objectif à long terme B**

Niveau de priorité	Objectif à long terme secondaire
<b>Enjeux cible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintenir une mosaïque paysagère dans la Vallée du Rutin.</li> <li>- Maintenir une diversité de milieux.</li> </ul>
<b>Espèces / habitats ciblés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biodiversité inféodée au secteur bocager (Coléoptères, Avifaune,...)</li> <li>- Linéaire de haies</li> </ul>
<b>Indicateurs de suivi</b>	Caractériser le potentiel (biodiversité) des haies de la Réserve (RE 1)
<b>Descripteurs</b>	Connaître le rôle des haies dans la Réserve. Etudier la faune et la flore inféodée au bocage.

Au-delà de la seule préservation des habitats prioritaires (visée par l'objectif A), on recherchera également la conservation d'une matrice paysagère diversifiée. On tiendra pour cela compte des habitats naturels à valeur patrimoniale plus faible qui peuvent cependant avoir un intérêt fort dans la conservation des habitats prioritaires du site et qui favorisent le déplacement des espèces (zone tampon, zone refuge pour les espèces). La conservation de cette matrice vise ainsi à maintenir un bon équilibre des écosystèmes sur la réserve tout en protégeant une mosaïque d'habitats, celle-ci contribuant à la diversification de la biodiversité présente (ordinaire et extraordinaire).

**C - Assurer le suivi et l'évaluation des opérations de gestion et approfondir les connaissances sur le fonctionnement et le patrimoine naturel de la RNR.**

**Tableau XX: Synthèse de l'objectif à long terme C**

Niveau de priorité	Objectif à long terme prioritaire
<b>Enjeux ciblés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mieux connaître les populations d'espèces patrimoniales ainsi que leur répartition.</li> <li>- Mieux connaître les milieux en étudiant des groupes taxonomiques moins connus (Orthoptères, Coléoptères, Hétérocères, etc.).</li> <li>- Mieux connaître les données abiotiques et paléontologiques du site.</li> </ul>
<b>Espèces / habitats ciblés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolution des habitats de pelouses calcaires, de fourrés, ...</li> <li>- Population de Lépidoptères</li> <li>- Coléoptères, Orthoptères, etc.</li> <li>- Plantes rares à la répartition imprécise (<i>Phleum phleoides</i>, <i>Alyssum allysoides</i>, etc.).</li> <li>- Géologie, pédologie, paléontologie du site.</li> </ul>
<b>Descripteurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluation phytosociologique des habitats suite aux opérations de gestion</li> <li>- Réaction des populations de Lépidoptères aux différentes actions de gestion et maintien des populations patrimoniale</li> <li>- Evolution des stations d'espèces de flore patrimoniale suite aux opérations de gestions</li> </ul> Actualiser connaissance de l'Avifaune (RE 2) Inventaire des Hétérocères (RE 3) Améliorer la connaissance des Orthoptères (RE 4) Inventaires complémentaires sur des taxons sous-prospectés (RE 5) Préciser la répartition de certaines plantes rares (RE 6) Actualiser connaissance de l'ensemble de la flore patrimoniale (SE 5)
	Réalisation de suivis et d'inventaires permettant de contribuer au mieux à l'amélioration des connaissances de la Réserve.

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

**Tableau XXI: Synthèse de l'objectif à long terme D**

Niveau de priorité	Objectif à long terme prioritaire
<b>Enjeux ciblés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser l'intégration de la RNR dans son territoire</li> <li>- Favoriser son appropriation par les acteurs locaux.</li> <li>- Sensibiliser le grand public patrimoine de la RNR.</li> <li>- Former des étudiants à la gestion des espaces naturels.</li> </ul>
<b>Espèces / habitats ciblés</b>	- Ensemble de la RNR
<b>Descripteurs</b>	Nombre d'animations et de formations à destination des scolaires et des autres publics (PI 1) Mettre à jour l'information et la signalisation autour de la RNR (PI 3, TU 5, TE 9) Améliorer la communication sur le site à l'échelle locale et régionale (PI 2)
Le site a pour vocation d'être un support pédagogique à destination du grand public et/ou des scolaires. Il convient au gestionnaire de mettre en œuvre une valorisation de la RNR auprès du public ainsi qu'auprès des collectivités afin de faciliter son intégration dans le contexte territorial local.	

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

**Tableau XXII: Synthèse objectif à long terme E**

Niveau de priorité	Objectif à long terme prioritaire
<b>Espèces / habitats ciblés</b>	Ensemble de la RNR
<b>Indicateurs de réussite</b>	Réalisation d'un rapport d'activité annuel présenté au cours du Comité consultatif de gestion (AD 3 et AD 8) Production de l'évaluation à mi-parcours et de l'évaluation finale du plan de gestion (AD 4) Mobilisation des moyens financiers nécessaires à la mise en œuvre du plan de gestion (95% de financements externes mobilisés) (AD 7) Production d'une évaluation globale et d'un nouveau plan de gestion à l'horizon 2022 (AD 5 et AD 6)
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 la bonne mise en œuvre du plan de gestion. Il s'appuie notamment sur la diversification des sources de financement mais également sur une transparence absolue quant à l'utilisation de ces derniers.	

## C.2 - LES OBJECTIFS OPERATIONNELS POUR LA PERIODE 2016 – 2027

Chacun des 6 objectifs à long terme est ensuite décliné en objectifs opérationnels (le chiffre correspond au rang de priorité de l'objectif)

**Tableau XXIII : Synthèse des objectifs opérationnels A1-A2**

<b>A - Maintenir, restaurer et conserver les habitats naturels</b>	
<b>A.1 - Maintenir, restaurer et favoriser l'extension des habitats de pelouses calcicoles tout en assurant la conservation d'une mosaïque d'habitats calcicoles variés.</b>	
<b>Indicateurs de réussite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction d'au moins 50 % des secteurs eutrophisés et diminution de 50 % des populations de plantes nitrophiles.</li> <li>- Maintien voire augmentation des effectifs d'espèces de la flore patrimoniale.</li> <li>- Maintien voire augmentation des populations faunistiques remarquables.</li> <li>- Réapparition d'espèces inféodées aux pelouses calcicoles sur la prairie mésophile (secteur 0) et sur le coteau restauré (secteur restauré).</li> <li>- Maintien du bon état de conservation de la totalité des pelouses calcicoles du site (habitat à Anémone pulsatille)</li> </ul>
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivre l'évolution des populations de la flore remarquable (SE 1)</li> <li>- Suivre l'évolution des populations de Lépidoptères rhopalocères (SE 2)</li> <li>- Suivre l'évolution des populations de Reptiles (SE 3)</li> <li>- Suivre l'évolution phytosociologique des habitats naturels (SE 4)</li> <li>- Suivre la recolonisation végétale des zones décapées (SE 6)</li> <li>- Suivre la recolonisation des espèces floristiques spécialistes sur la partie restaurée du coteau (SE 7)</li> </ul>
<b>A.2 – Augmenter la superficie bénéficiant d'une gestion conservatoire</b>	
<b>Indicateurs de réussite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisition ou maîtrise d'usage d'au moins 4 hectares supplémentaires en périphérie de la RNR d'ici 2027</li> </ul>

**Tableau XXIV : Synthèse des objectifs opérationnels B1-B2**

B – Restaurer, conserver et entretenir la diversité structurelle d’habitats naturels et l’hétérogénéité paysagère au sein de la RNR et de ses alentours.	
<b>B.1 – Restaurer, conserver et entretenir le patrimoine bocager de la RNR et des éléments qui lui sont associés</b>	
<b>Indicateurs de réussite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien des haies (longueur, état de conservation).</li> <li>- Amélioration les connaissances sur la biodiversité inféodée au bocage.</li> <li>- Rétablissement de secteur de fourrés sur la RNR (rôle d’écotone).</li> </ul>
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caractériser le potentiel écologique des haies et fourrés de la Réserve à partir de plusieurs indicateurs (RE 1)</li> <li>- Actualiser la connaissance de l’avifaune nicheuse de la Réserve (RE 2)</li> </ul>
<b>B.2 – Conserver et entretenir l’hétérogénéité structurelle d’habitats naturels de la RNR</b>	

**Tableau XXV : Synthèse des objectifs opérationnels C1-C2**

C - Assurer le suivi et l’évaluation des opérations de gestion et approfondir les connaissances sur le fonctionnement et le patrimoine naturel de la RNR.	
<b>C.1 - Accroître le niveau de connaissance sur la diversité biologique du site, tout en assurant un contrôle des groupes bio-indicateurs pour un meilleur suivi des actions de gestion</b>	
<b>Indicateurs de réussite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progression de la connaissance globale de la biodiversité de la Réserve</li> <li>- Utilisation de nouveaux groupes taxonomiques en tant que bio-indicateurs du site.</li> <li>- Améliorer les connaissances sur les espèces sensibles afin de favoriser ultérieurement leurs conservations.</li> </ul>
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préciser la répartition de plusieurs plantes patrimoniales (SE 5)</li> <li>- Actualiser la connaissance de l’avifaune nicheuse de la Réserve (RE 2)</li> <li>- Dresser un état initial des connaissances des Lépidoptères hétérocères (RE 3)</li> <li>- Améliorer la connaissance des Orthoptères et évaluer le potentiel bio-indicateur du groupe (RE 4)</li> <li>- Réaliser des inventaires complémentaires afin d’améliorer la connaissance globale du site (RE 5)</li> <li>- Etablir une carte de répartition précise de <i>Phleum phloides</i>, <i>Alyssum alyssoides</i>, <i>Thalictrum minus</i>, <i>Cerastium arvense</i>, <i>Polygala calcarea</i> (RE 6)</li> </ul>
<b>C.2 - Approfondir les connaissances sur les facteurs abiotiques, minérale et les fonctionnalités de l’écosystème</b>	
<b>Indicateurs de réussite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation d’un inventaire initial des connaissances paléontologiques et géologiques de la Réserve et ses abords proches (carrère de Tessé).</li> <li>- Actualisation des données pédologiques.</li> </ul>
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer les connaissances pédologiques et météorologiques afin de mieux comprendre le fonctionnement naturel du site. (RE 7)</li> <li>- Améliorer la connaissance géologique et paléontologique en perspective d’une future valorisation. (RE 8)</li> </ul>



**Tableau XXVII : Synthèse de l'objectif opérationnel D1**

<b>D - Développer l'usage pédagogique de la RNR de façon structurée, en cohérence avec les objectifs patrimoniaux et la gestion par pâturage</b>	
<b>D.1 - Faire connaître l'intérêt et le rôle de la RNR aux différents publics</b>	
<b>Indicateurs de réussite :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Au moins deux animations/formations proposées chaque année</li> <li>- Installation de nouveaux panneaux d'informations</li> <li>- Des partenariats avec les collectivités locales sur la sensibilisation et la valorisation</li> </ul>
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser et former le public aux enjeux écologiques du site. (PI 1)</li> <li>- Contribuer à améliorer la connaissance de la Réserve auprès du réseau local et touristique de la région. (PI 2)</li> <li>- Améliorer l'information (en employant des outils de communication) et la signalisation pour la RNR. (PI 3)</li> </ul>

**Tableau XXVIII : Synthèse objectifs opérationnels E1-E2**

<b>E - Assurer les missions d'évaluation du plan de gestion, ainsi que la gestion administrative, comptable et financière de la RNR.</b>	
<b>E.1 - Assurer les missions d'évaluation du plan de gestion</b>	
<b>Indicateurs de réussite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Production d'un rapport d'activité annuel (AD 3)</li> <li>- Production d'un bilan intermédiaire et d'un prévisionnel pour 2022-2027 en 2021 (AD 4)</li> <li>- Rédaction de l'évaluation du plan de gestion 2016-2027 et d'un nouveau plan de gestion en 2027-2028 (AD 5 et AD 6)</li> </ul>
<b>E2 - Assurer les missions de gestion et d'évaluation administrative, financière et comptable.</b>	
<b>Indicateurs de réussite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réactualisation de la nouvelle convention de gestion entre les agriculteurs-gestionnaires et le gestionnaire (AD 1)</li> <li>- Animation d'un comité consultatif annuel et prise en compte des remarques pour la mise en œuvre du plan de gestion (AD 8)</li> </ul>

## C.3 - OPÉRATIONS

### C.3.1 - Définition des opérations

#### C.3.1.1 - Les facteurs influençant la gestion

➤ Facteurs biotiques et abiotiques

---

- **Les pelouses sèches : évolution des habitats « ouverts » vers le stade boisé :**

Les pelouses sèches encore existantes à ce jour correspondent à des milieux semi-naturels, peu productifs ou dont les conditions empêchent l'exploitation à des fins agricoles (pente forte). Progressivement, elles ont subi l'abandon des pratiques de pâturage extensif et ont été délaissées par l'agriculture. Cet abandon entraîne une fermeture par l'embroussaillage qui se traduit par l'envahissement successif de graminées sociales (par exemple le Brachypode penné) puis de fruticées composées notamment d'arbustes épineux (Prunelliers, Eglantiers, *etc.*) avant de se transformer en boisement pionnier. Bien qu'étant naturel, ce processus entraîne la disparition des habitats originaux au profit d'un habitat beaucoup plus commun dans notre région.

- **Les conditions météorologiques défavorables :**

La sécheresse ainsi que le fort ensoleillement sont des conditions nécessaires au maintien des pelouses sèches calcicoles. Cette sécheresse peut avoir diverses origines :

- origine macroclimatique, à l'échelle de grands secteurs : dans le cas présent, la Réserve de Tessé se retrouvent dans un climat océanique à influence continentale ce qui signifie un été plus chaud et moins pluvieux que pour un climat océanique "classique".
- origine microclimatique, à une échelle plus restreinte : le site, du fait de sa configuration, bénéficie en effet d'un fort ensoleillement et d'une exposition au vent très forte qui influence de façon conséquente la biodiversité présente.

Ces conditions sont nécessaires au fonctionnement du site mais peuvent toutefois varier d'une année à l'autre et doivent être prises en compte dans la gestion mise en œuvre. En effet, les années 2013 et 2014 ont été particulièrement pluvieuses pour le site et ont ainsi influencé les dynamiques de végétation ainsi que les effectifs des espèces patrimoniales, sans pour autant que la gestion ne soit à mettre en cause.

- **Les conditions géologiques et pédologiques :**

La Réserve de Tessé est principalement composée de sables calcaires, ayant pour particularité de retenir très peu l'eau et de chauffer rapidement au soleil accentuant ainsi l'aspect xéro-thermophile du site. De plus, les sols sont très peu épais voire affleurants, ce qui leur confère une très faible réserve hydrique utile.

➤ Facteurs anthropiques

---

- **Difficultés à mobiliser des exploitants agricoles**

Comme précisé auparavant, le principal facteur qui influence la dynamique végétale du site est l'abandon des pratiques de pastoralisme extensives qui prévalaient jusque dans les années 90. Pourtant ces pratiques constitueraient l'une des méthodes de gestion les plus adaptées au contexte du site.

Hélas, le contexte agricole du secteur est plutôt défavorable au pastoralisme et il est difficile de mobiliser des exploitants agricoles locaux pour entretenir ce type de milieux.

Cet état de fait amène le gestionnaire à conventionner avec des particuliers qui élèvent quelques animaux. Ce partenariat reste évidemment très précaire car cela ne correspond pas à l'activité économique principale des acteurs concernés.

## C.3.1.2 - Stratégie de gestion retenue

### C.3.1.2.1 - Mesures de gestion mises en place sur les pelouses sèches à l'échelle nationale

#### - La gestion des pelouses sèches :

Une fauche répétée des habitats permet de lutter contre l'envahissement des Poacées grégaires (Dutoit 1999) et favorise le développement d'une flore calcicole typique. Toutefois, cette gestion comporte également des limites dont la principale est l'homogénéisation des milieux qui va à l'encontre de la préservation d'une mosaïque d'habitats (Pierron 2012).

D'autre part, la fauche mécanique peut s'avérer difficile dans certains cas, à cause de la pente ou de la faible superficie du site par exemple. Une fauche manuelle peut alors être envisagée et permet une gestion plus ciblée dans la mesure où la zone gérée n'est pas trop grande (Levisse & Newman, 2011). Il est plutôt conseillé d'effectuer des fauches tardives (après la fanaison des orchidées) afin de permettre la floraison de l'ensemble des plantes calcicoles. Afin de moins impacter la faune présente, il est aussi recommandé de laisser des bandes refuges ou de réaliser une fauche par rotation de deux ou trois ans afin de favoriser la dynamique végétale des parcelles (Delescaillies, 1990). De plus la gestion par rotation offre des zones non gérées pendant un à deux ans ce qui s'avère correspondre à l'optimum de développement pour la biodiversité.

Enfin l'exportation de la matière fauchée est indispensable sur les pelouses sèches où l'oligotrophie est primordiale. Il est conseillé d'évacuer rapidement le foin produit après la fauche, soit en valorisant celui-ci (si la date de fauche n'est pas trop tardive), soit en se servant de la récolte comme paillage. Lorsque les conditions du site le permettent, la mise en place d'un pâturage extensif constitue l'une des méthodes de gestion les plus recommandées. Dans l'idéal ce pâturage ne doit pas dépasser un chargement compris entre 0.25 et 0.3 UGB/ha/an afin que cela soit adapté au maintien de la flore présente. Voici un bref aperçu des différents pâturages mis en place en fonction des résultats souhaités.

- un pâturage printanier (avril-mai) va être efficace contre les graminées sociales (les jeunes pousses étant appétentes).
- au début de l'été, le pâturage sera surtout efficace sur la végétation ligneuse dont les jeunes pousses ne sont pas encore tout à fait lignifiées. L'inconvénient d'un pâturage estival est qu'il se fait toujours au détriment de nombreuses autres espèces.
- un pâturage automnal et hivernal a très peu d'impact sur les graminées sociales et les ligneux mais crée peu de dommage à la flore patrimoniale.

La pression de pâturage, sa durée et sa période sont des éléments importants à prendre en compte, car une charge faible pendant un temps très long n'éliminera pas forcément le Brachypode, alors qu'une pression forte, mais brève, obligera les animaux à brouter les pousses de cette plante (Dutoit, 1999). Ainsi, pour les pelouses sèches, un pâturage semi-extensif tournant pendant une très courte période située pendant l'hiver ou le printemps et sur de faibles surfaces est préconisé (Le Noan, 2005).

En prenant en compte les éléments cités plus haut, il est important de rappeler que lors de la coupe d'un boisement de manière trop brutale et sans anticipation de la gestion ultérieure, les rejets peuvent être abondants et difficiles à contenir. Cela peut notamment être le cas pour les fourrés de Prunellier (*Prunus sinosa*) mais aussi les nappes d'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) (Levisse et Newman 2011).

## C.3.1.2.2 - Stratégie de gestion et de restauration retenue pour la RNR

### ➤ Entretien des pelouses calcicoles sur la RNR

---

L'entretien des pelouses calcicoles se fera sous la forme d'un pâturage tournant et d'une fauche bis à trisannuelle (à estimer en fonction des conditions climatiques de l'année et l'avis de la structure gestionnaire).

En parallèle, une fauche sera réalisée annuellement sur le secteur 1 et le bas du plateau (pour lutter contre l'eutrophisation) ainsi que sur le secteur 0 (dans le cadre de la restauration de ce dernier). Dans chacun de ces cas, on prendra le soin de laisser une certaine portion du site en "zone refuge" afin d'éviter de trop impacter l'ensemble des espèces faunistiques. Ces fauches seront tardives et réalisées avant le pâturage.

Le pâturage doit être extensif et compris entre 0.25 et 0.3 UGB/an/ha (CEN Nord Pas de Calais, 2012) pour les secteurs en bon état de conservation et à 0.4 UGB/an/ha pour les secteurs en cours de restauration. A titre informatif, le chargement réalisé au cours de l'ancien plan de gestion était compris entre 0.25 et 0.35 UGB/an/ha. Le pâturage débutera à la mi-juillet et se terminera fin décembre avec un changement de secteur tous les 1 à 1,5 mois. Ce système pourra être réévalué en cas de conditions ou de besoins particuliers du milieu. La non mise en pâturage de deux secteurs de coteaux chaque année a pour objectif de limiter la perturbation de la faune et de la flore présentes.

Il est important de rester vigilant sur le fait de ne pas employer certains vermifuges aux conséquences nefastes pour la faune du sol à cause de la toxicité environnementale des molécules présentes. Toutefois, d'après certains documents, les coteaux sont des milieux dits sains d'un point de vue parasitaire (Levisse et Newman 2011). Ainsi, la plupart des traitements pourront être réalisés en fin de saison de pâturage lors du retour à l'étable ou à la bergerie. En cas d'utilisation de vermifuges en période de pâturage, l'utilisation de l'Ivermectine sera fortement déconseillée en raison de sa rémanence. On lui préférera la moxidectine, moins rémanente.

### ➤ Restauration des pelouses calcicoles

---

Au cours du précédent plan de gestion, une phase importante de restauration a été entreprise sur la partie coteau du site. Aussi, le plan de gestion 2016-2021 aura pour objectif de maintenir cette zone restaurée dans l'espoir qu'elle redevienne, *in fine*, une pelouse calcicole. La gestion de cette partie se traduira par des fauches régulières et une étude précise de l'évolution des milieux de manière à comprendre la dynamique de colonisation végétale de ce secteur. Dans la mesure du possible, cette fauche sera associée à un pâturage semi-extensif voire intensif de manière à contenir les rejets de ligneux issus de la restauration réalisée en 2012 et 2013.

En parallèle, une gestion soutenue par la fauche sera effectuée dans la perspective de rétablir le caractère oligotrophe du milieu et ainsi permettre le retour d'une végétation typique des pelouses environnantes.

Les zones considérées comme plus riches en éléments minéraux et qui sont envahies par des plantes dites nitrophiles seront fauchées deux à trois fois par an afin de contenir la propagation des espèces nitrophiles. Par ailleurs, le décapage de certaines des parties eutrophes couplés avec une opération visant à contenir les sources d'eutrophisation aura lieu afin de rétablir un habitat prairial sur les zones considérées actuellement comme les moins favorables du site

### C.3.1.2.3 - Outils d'évaluation de la gestion

Afin d'obtenir des éléments d'évaluation des orientations de gestion choisies :

- Des placettes de suivi phytosociologique seront mises en place dans le but d'évaluer l'évolution ou la reconquête des milieux herbacés suite aux mesures de restauration et de gestion mises en place.
- Des suivis de populations faunistiques et floristiques seront également instaurés. Ces derniers ont pour vocation de permettre un suivi annuel des espèces les plus remarquables et ainsi faire état de la dynamique de leurs populations. Cette dynamique pourra ensuite être associée avec la gestion de manière à l'adapter en conséquence.

## C.3.2 - Listes des opérations

Au total, 41 opérations sont programmées pour les 10 ans de mise en œuvre de ce plan de gestion (cf. tableau XXIII Une partie d'entre elles sera effectuée en régie et certaines seront déléguées à un prestataire spécialisé par le gestionnaire.

Les actions sont codifiées par type dans le tableau selon les acronymes suivants :

<b>TU</b> = Travaux uniques	<b>RE</b> = Recherche
<b>TE</b> = Travaux d'entretien	<b>AD</b> = Gestion administrative
<b>SE</b> = Suivis scientifiques	<b>PI</b> = Pédagogie, information, animation, édition

Tableau XXVIII : Liste des opérations du plan de gestion

### Liste des opérations du plan de gestion

Code de l'opération	Intitulé de l'opération
TU 1	Réduire par cerclage la surface du fourré à Robinier faux-acacia
TU 2	Contenir les ruissellements eutrophes liés à la cabane à ânes
TU 3	Réaliser des placettes d'étrépage pour favoriser le développement de la flore pionnière
TU 4	Installer de nouveaux panneaux d'information.
TE 1	Effectuer une fauche tardive des pelouses calcicoles du coteau et du plateau
TE 2	Maintenir les pelouses calcicoles par la mise en place d'un pâturage
TE 3	Entretien par débroussaillage la partie restaurée du coteau calcaire
TE 4	Effectuer une fauche annuelle de la prairie mésophile à l'entrée du site
TE 5	Exporter le surplus d'excréments issu du pâturage
TE 6	Entretien par débroussaillage les zones rudérales
TE 7	Contrôler et restaurer les infrastructures nécessaires au pâturage
TE 8	Contrôler et entretenir l'ensemble du linéaire de haies et les fourrés
SE 1	Suivre l'évolution des populations de végétaux remarquables
SE 2	Suivre l'évolution des populations de Lépidoptères rhopalocères
SE 3	Suivre l'évolution des populations de Reptiles
SE 4	Suivre l'évolution phytosociologique des habitats naturels
SE 5	Suivre la recolonisation végétale des zones étrépees
SE 6	Suivre la recolonisation de la flore spécialiste sur la partie restaurée du coteau
RE 1	Caractériser le potentiel écologique des haies et des fourrés à partir de plusieurs taxons indicateurs
RE 2	Actualiser la connaissance de l'avifaune nicheuse
RE 3	Dresser un état initial des connaissances des Lépidoptères hétérocères
RE 4	Améliorer la connaissance des Orthoptères et tester leur potentiel bio-indicateur vis-à-vis de la végétation présente
RE 5	Affiner les connaissances et établir une carte de répartition précise de <i>Phleum phleoides</i> , <i>Alyssum alyssoides</i> , <i>Thalictrum minus</i> , <i>Cerastium arvense</i> , <i>Polygala calcarea</i> .
RE 6	Améliorer les connaissances géologiques, paléontologiques et pédologiques
AD 1	Elaborer des conventions de gestion avec les gestionnaires associés ainsi que le réseau local
AD 2	Exercer une veille et une animation foncière autour de la RNR.
AD 3	Elaborer annuellement un rapport d'activités
AD 4	Réaliser un bilan intermédiaire du plan de gestion 2016-2027
AD 5	Evaluer les 12 années du plan de gestion 2016-2027
AD 6	Elaborer le plan de gestion 2028-2039
AD 7	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs
AD 8	Préparer et animer le comité consultatif annuel
PI 1	Sensibiliser et former le public aux enjeux écologiques et à la biodiversité grâce à la RNR
PI 2	Contribuer à améliorer la connaissance de la Réserve auprès des collectivités et des acteurs locaux

## C.3.3 - Organisation de l'arborescence du plan de gestion.

Cette partie décline l'ensemble des actions nécessaires à l'atteinte de chaque objectif opérationnel du plan de gestion 2016 – 2027. Une même opération peut contribuer à l'atteinte de plusieurs objectifs opérationnels différents.

Définition des priorités :

Niveau de priorité	Définition
1	Opération indispensable au bon fonctionnement de la Réserve
2	Opération nécessaire à la Réserve sans être indispensable. Elle peut être avancée ou retardée d'une année en cas de situation particulière
3	Opération facultative. Elle peut être annulée ou modifiée en fonction de la situation du moment

Tableau XXIX: Arborescence du plan de gestion 2016-2027

OBJECTIFS OPERATIONNELS DU PLAN DE GESTION 2016 - 2027 ET ACTIONS AFFERENTES					
	Objectif à long terme	Objectif opérationnel	Code de l'opération	Intitulé de l'opération	Priorité
Conservation	A - Maintenir, restaurer et conserver les habitats naturels	A.1 - Maintenir restaurer et favoriser l'extension des habitats de pelouses calcicoles tout en assurant la conservation d'une mosaïque d'habitats calcicole variés	TU 1	Réduire par cerclage la surface du fourré à Robinier faux-acacia	3
			TU 2	Contenir les ruissellements eutrophes liés à la cabane à ânes	1
			TU 3	Réaliser des placettes d'étrépage pour favoriser le développement de la flore pionnière.	3
			TE 1	Effectuer une fauche tardive des pelouses calcicoles du coteau et du plateau	1
			TE 2	Maintenir les pelouses calcicoles par la mise en place d'un pâturage	1
			TE 3	Entretien par débroussaillage la partie du coteau restaurée	1
			TE 4	Effectuer une fauche annuelle de la prairie mésophile à l'entrée du site	1
			TE 5	Exporter le surplus d'excréments issu du pâturage	1
			TE 6	Entretien par débroussaillage les zones rudérales	1
			TE 7	Contrôler et restaurer les infrastructures nécessaires au pâturage	1
			SE 1	Suivre l'évolution des populations des végétaux remarquables	1
			SE 2	Suivre l'évolution des populations de Lépidoptères rhopalocères	1
			SE 3	Suivre l'évolution des populations de Reptiles	2
			SE 4	Suivre l'évolution phytosociologique des habitats naturels	1
			SE 5	Suivre la recolonisation végétale des zones étrepées	1

		SE 6	Suivre la recolonisation des espèces floristiques spécialistes sur la partie restaurée du coteau	2	
		AD 1	Elaborer des conventions de gestion avec les gestionnaires associés ainsi que le réseau local	1	
		A.2 – Augmenter la superficie bénéficiant d'une gestion conservatoire	AD 2	Exercer une veille et une animation foncière autour de la RNR	1
	B – Restaurer, conserver et entretenir la diversité structurelle d'habitats naturels et l'hétérogénéité paysagère au sein de la RNR et ses alentours	B.1 – Restaurer, conserver et entretenir le patrimoine bocager de la RNR et les éléments qui lui sont associés.	TE 8	Contrôler et entretenir l'ensemble du linéaire de haies et les fourrés	2
			RE 1	Caractériser le potentiel écologique des haies et fourrés à partir de plusieurs indicateurs	3
	C – Assurer le suivi et l'évaluation des opérations de gestions et approfondir les connaissances sur le fonctionnement et le patrimoine naturel du site	C.1 – Accroître le niveau de connaissance sur la diversité biologique du site, tout en assurant un contrôle des groupes bio-indicateurs pour un meilleur suivi des actions de gestion	SE 1	Suivre l'évolution des végétaux remarquables	1
			SE 2	Suivre l'évolution des populations de Lépidoptères rhopalocères	1
			SE 3	Suivre l'évolution des populations de Reptiles	2
			SE 4	Suivre l'évolution phytosociologique des habitats naturels	1
			RE 1	Caractériser le potentiel écologique des haies et fourrés à partir de plusieurs indicateurs	3
RE 2			Actualiser la connaissance de l'avifaune nicheuse	2	
RE 3			Dresser un état initial des connaissances des Lépidoptères hétérocères	2	
RE 4			Améliorer la connaissance des orthoptères et tester leur potentiel bio-indicateur vis-à-vis de la végétation présente	1	
RE 6			Affiner les connaissances et établir une carte de répartition précise de <i>Phleum phleoides</i> , <i>Alyssum alyssoides</i> , <i>Thalictrum minus</i> , <i>Cerastium arvense</i> , <i>Polygala calcarea</i>	1	
	C.2 – Approfondir les connaissances sur facteurs abiotiques, minérale et la fonctionnalité de l'écosystème.	RE 7	Améliorer les connaissances géologiques, paléontologiques et pédologiques	2	
Pédagogie et information	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 aux différents publics	TU 4	Installer de nouveaux panneaux d'informations.	1
			PI 1	Sensibiliser et former le public aux enjeux écologiques et à la biodiversité grâce à la RNR	1
			PI 2	Contribuer à améliorer la connaissance de la Réserve auprès des collectivités et des acteurs locaux.	1



Gestion administrative	E - Assurer les missions d'évaluation du plan de gestion, ainsi que la gestion administrative, comptable et financière	E.1 - Assurer les missions d'évaluation du plan de gestion	AD 3	Elaborer annuellement un rapport d'activités	1
			AD 4	Réaliser un bilan intermédiaire du plan de gestion.	1
			AD 5	Evaluer les 12 années du plan de gestion 2016-2027	1
			AD 6	Elaborer le plan de gestion 2028-2039	1
		E.2 - Assurer les missions de gestion administrative, comptable et financière	AD 1	Elaborer des conventions de gestion avec les gestionnaires associés ainsi que le réseau local	1
			AD 7	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs.	1
			AD 8	Préparer et animer le comité consultatif annuel	1

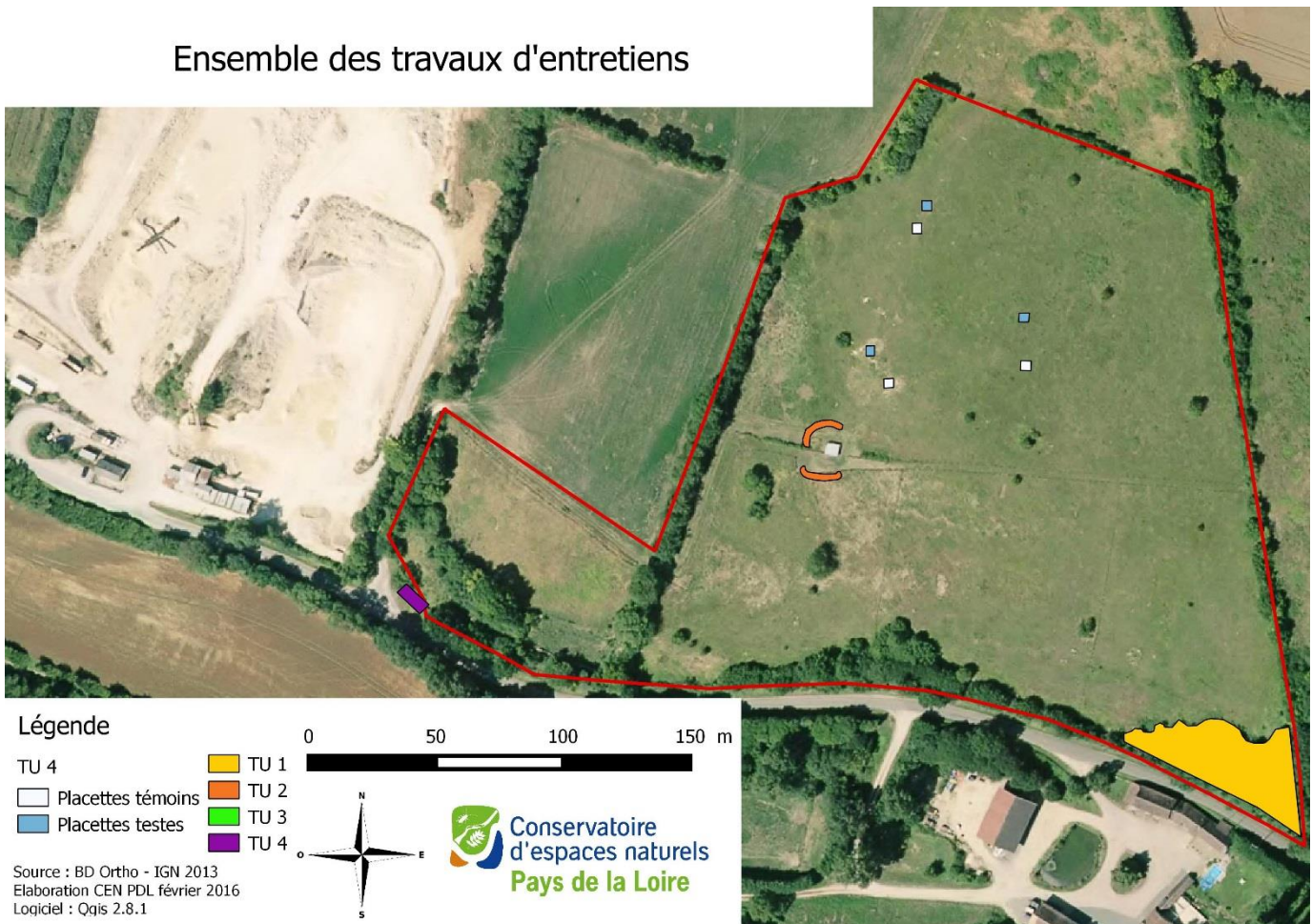
### C.3.4.1 - Opérations de travaux uniques (TU)

Les opérations de travaux uniques correspondent aux opérations de restauration (débroussaillage, étrépage, coupe de ligneux) et de pose 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 un caractère régulier.

Tableau XXIX : Liste des opérations de travaux uniques (TU)

Liste des opérations de travaux uniques (TU)		Page	Priorité
TU 1	Réduire par cerclage la surface du fourré à Robinier faux-acacia	93	3
TU 2	Contenir les ruissellements eutrophes liés à la cabane à ânes	95	1
TU 3	Réaliser des placettes d'étrépage pour favoriser le développement de la flore pionnière	97	3
TU 4	Installer de nouveaux panneaux d'information	99	1

#### Ensemble des travaux d'entretiens



Carte 25: Ensemble des opérations de Travaux Uniques (TU)

OLT A

MAINTENIR, RESTAURER ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS

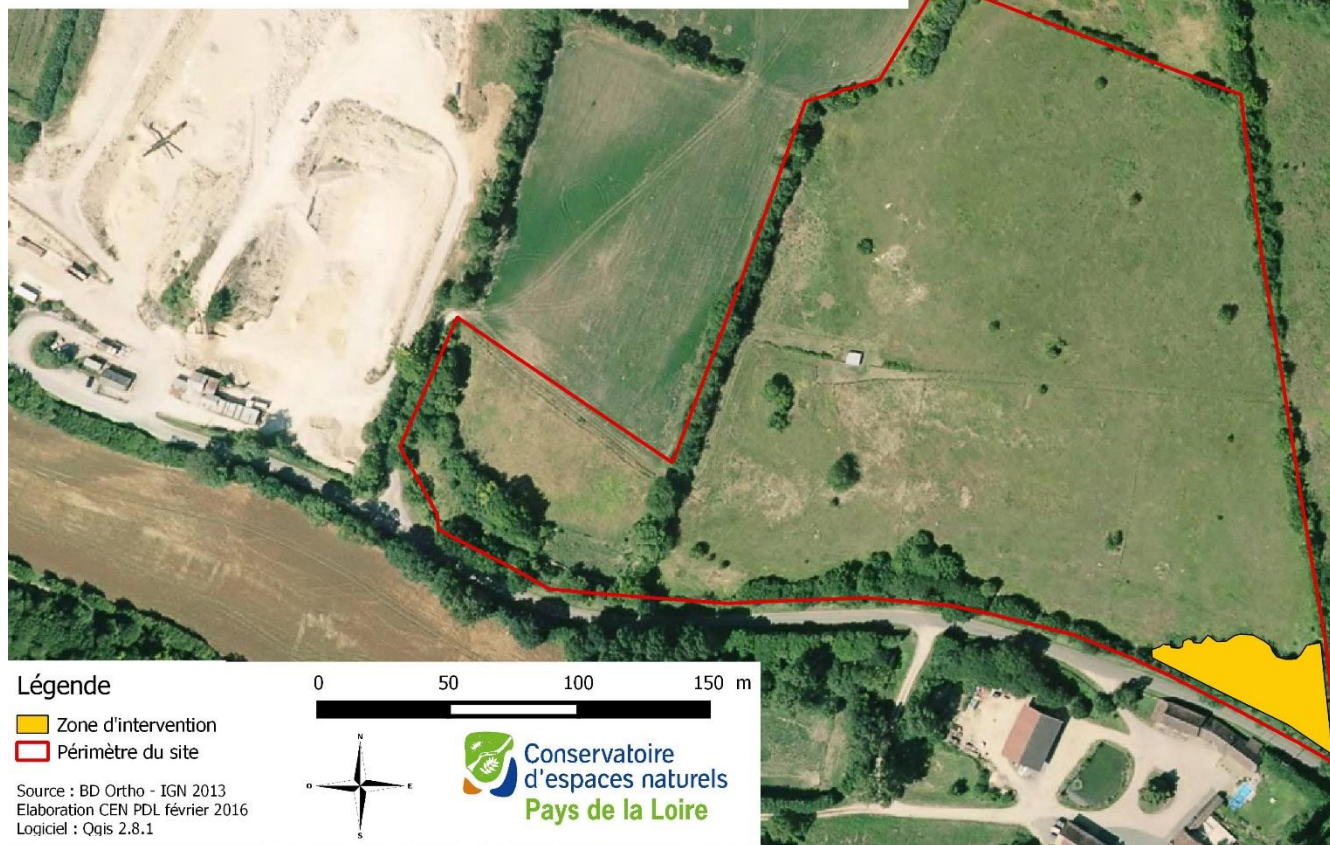
Objectifs opérationnels A.1

A.1 – MAINTENIR, RESTAURER ET FAVORISER L'EXTENSION DES HABITATS DE PELOUSES CALCICOLES TOUT EN ASSURANT LA CONSERVATION D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS CALCICOLES VARIES.

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

Au vu du diagnostic, la RNR paraît relativement bien préservée. Cependant on constate dans la partie basse sur secteur 3 que le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) est abondant et influence le fonctionnement écologique de l'habitat. Bien que ce peuplement ait une très faible dynamique de colonisation, son caractère allochtone n'apporte aucun intérêt à la Réserve.

A l'inverse sa suppression pourrait permettre de rétablir une zone de coteau calcicole qui en adéquation avec l'objectif opérationnel visé.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION****TU-1: Réduire par cerclage la surface du fourré à Robinier faux acacia**

**MAITRE D'OUVRAGE**  
CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**  
Chantier d'insertion, entreprise spécialisée.

**PERIODICITE**  
Intervention unique

**PERIODE D'INTERVENTION**  
2017 ; 2026

**MISE EN OEUVRE**

Intervention par cerclage sur l'ensemble des Robiniers présents sur le coteau de manière à les affaiblir tout en évitant les rejets du pied. Une fois les individus morts, une intervention de bucheronnage sera à mettre en place pour permettre la réouverture du coteau.

Conditions : Intervention hors de la période de floraison ; exportation des arbres morts ; évacuation des branches

**INDICATEURS DE RESULTATS**

- Cerclage de l'ensemble des Robiniers du site de 100 % de la surface du boisement.
- Coupe de 100 % des individus affaiblis ou mort.
- Rétablissement de pelouses calcicoles.

**INDICATEURS DE SUIVIS**

SE 1 ; SE 2

**COUTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire	Prestataires
Encadrement de l'opération, suivi du cahier des charges ..... <b>3 jours à 400 € / an</b>	Cerclage ..... <b>900 €</b> Coupe des arbres morts ..... <b>3 000 €</b>
Matériels de tronçonneuse : ..... <b>600 €</b>	
Total ..... <b>1 200 € / an</b>	
Achat matériels ..... <b>500 €</b>	
<b>Total 2016-2027 ..... 2 900 €</b>	<b>Total 2016-2027 ..... 3 900 €</b>

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Prestataires</b>		900 €				
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
					3 000 €	
<b>CEN Pays de la Loire</b>	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	600 €	1 200 €				
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
					1 200 €	
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>5 720 €</b>

OLT A

MAINTENIR, RESTAURER ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS

Objectifs opérationnels A.1

A.1 - MAINTENIR, RESTAURER ET FAVORISER L'EXTENSION DES HABITATS DE PELOUSES CALCICOLES TOUT EN ASSURANT LA CONSERVATION D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS CALCICOLES VARIES

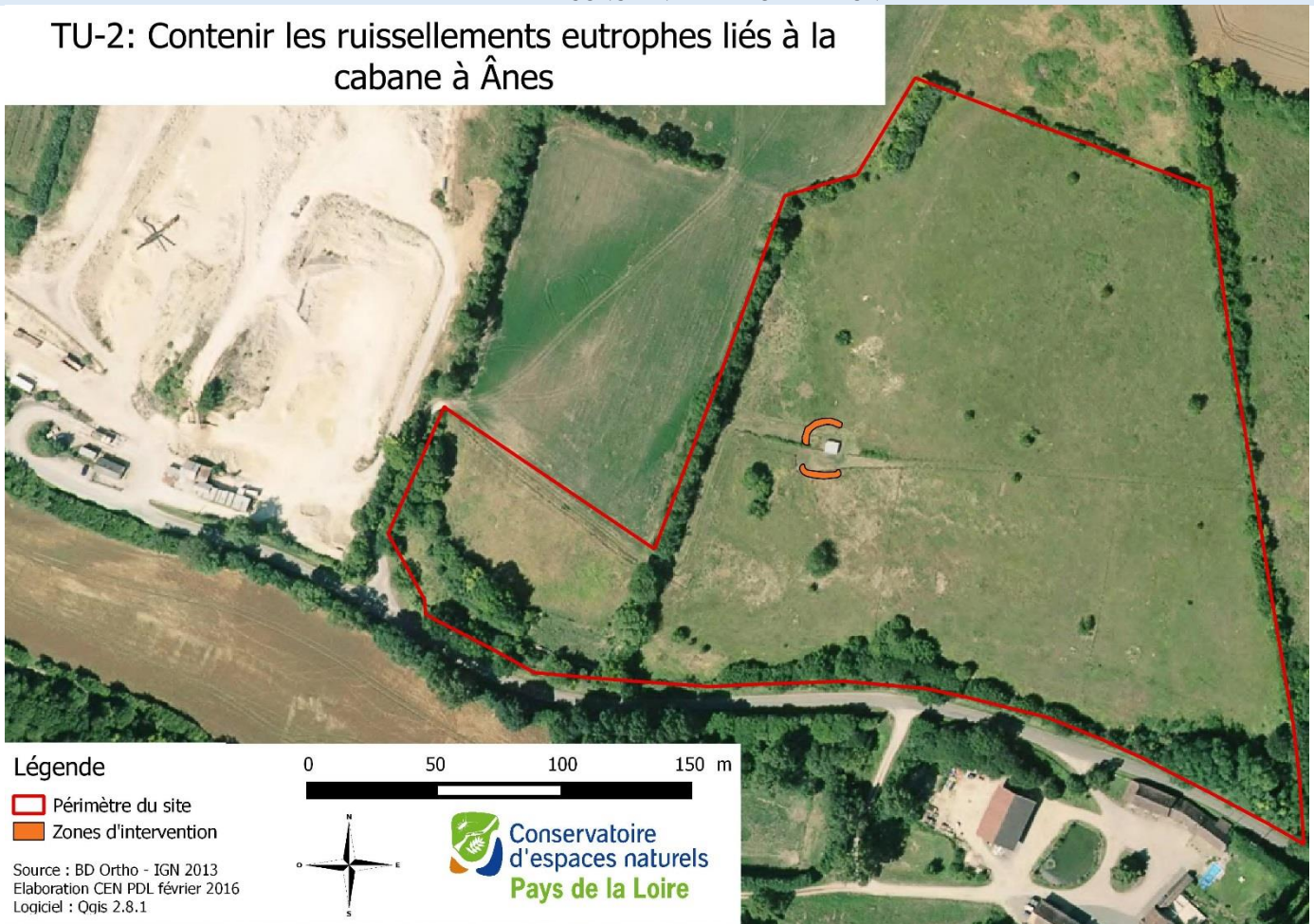
**CONTEXTE DE L'OPERATION**

Il existe dans la Réserve plusieurs foyers d'eutrophisation dont les causes sont diverses et parfois méconnues. Parmi ces foyers, deux se localisent à proximité immédiate de l'abri à animaux et leur cause semblent être le ruissellement issu de l'accumulation des excréments d'ânes à proximité de la cabane.

L'opération consiste donc à mettre en place des obstacles naturels (merlons de terre par exemple) afin de contenir les ruissellements à la proximité immédiate de l'abri ce qui permettrait d'appauvrir les zones actuellement trop enrichies.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION**

**TU-2: Contenir les ruissellements eutrophes liés à la cabane à Ânes**



**MAITRE D'OUVRAGE**  
CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**  
Chantier d'insertion, entreprise spécialisée, carrier

**PERIODICITE**  
Intervention unique

**PERIODE D'INTERVENTION**  
2017-2018 et 2023-2024

**MISE EN OEUVRE**

Installation d'obstacles qui feront office de tampon pour les ruissellements. Deux monticules de terre devraient être installés de part et d'autre de l'abri dans l'espoir de couper l'approvisionnement en matière organique qui peut provenir de l'abri.

Cette opération est expérimentale et vise à stopper l'eutrophisation sur les zones les plus enrichies du site. Si cela fonctionne, l'opération TU 4 pourra être engagée afin d'essayer de restaurer les secteurs les plus "dégradés".

**INDICATEURS DE RESULTATS**

- Mise en œuvre de l'opération et installation des merlons de terre.
- Diminution de 80 % des foyers d'eutrophisation.

**INDICATEURS DE SUIVIS**

SE 1 ; SE 2 ; SE 4

**COUTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire	Prestataires
Encadrement de l'opération, suivi du cahier des charges .....2, 5 jr à 400 € / an	Installation des obstacles à l'eutrophisation .....1 000 € / an
<b>Total</b> .....	<b>1 000 € / an</b>
<b>Total 2016-2027</b> .....	<b>2 000 €</b>
<b>Total 2016-2027</b> .....	<b>2 000 €</b>

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Prestataires</b>		1 000 €	1 000 €			
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
		1 000 €	1 000 €			
<b>CEN Pays de la Loire</b>	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>4 000 €</b>

OLT A

MAINTENIR, RESTAURER ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS

Objectifs opérationnels A.1

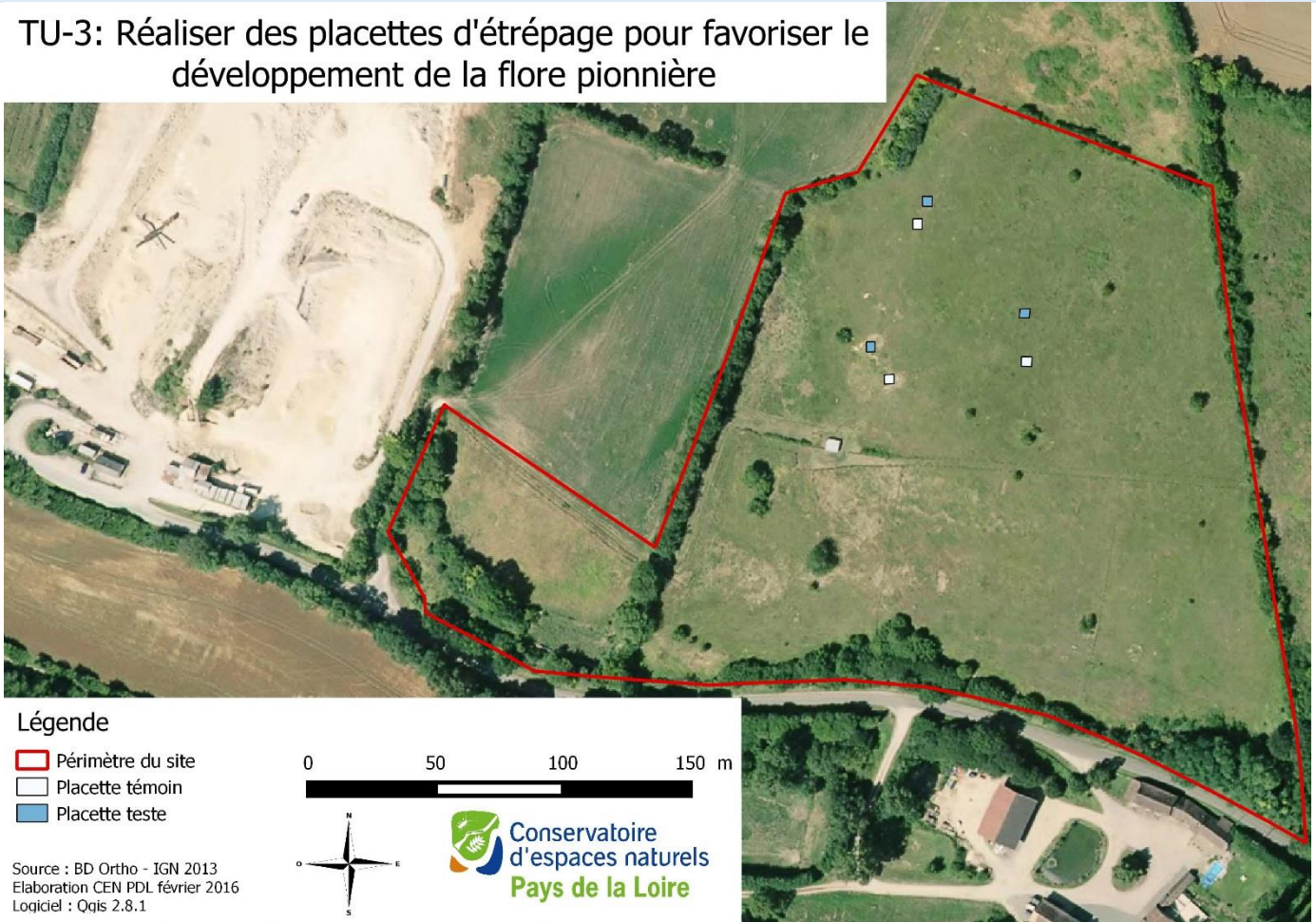
A.1 - MAINTENIR, RESTAURER ET FAVORISER L'EXTENSION DES HABITATS DE PELOUSES CALCICOLES TOUT EN ASSURANT LA CONSERVATION D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS CALCICOLES VARIES

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

La RNR est remarquable pour sa flore inféodée aux sols nus et oligotrophes. Cependant, le cortège lié à ce type d'habitat reste encore mal connu dans la Réserve. Ainsi l'objectif de cette opération est de réaliser des carrés d'étrépage de manière à étudier la colonisation des plantes pionnières et tester l'intérêt de ce type de travaux pour la flore. Ce genre de travaux est déjà mis en place sur des Réserves naturelles comme la RNN de Mesnil soleil.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION**

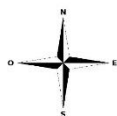
**TU-3: Réaliser des placettes d'étrépage pour favoriser le développement de la flore pionnière**



**Légende**

- ▭ Périmètre du site
- Placette témoin
- Placette teste

0 50 100 150 m



Source : BD Ortho - IGN 2013  
Elaboration CEN PDL février 2016  
Logiciel : Qgis 2.8.1

**MAITRE D'OUVRAGE**  
CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**  
Chantier d'insertion, CEN Pays de la Loire ; Chantier bénévole

**PERIODICITE**  
Intervention unique

**PERIODE D'INTERVENTION**  
2017

**MISE EN OEUVRE**

Réaliser plusieurs répliqués d'un mètre carré où la couche de terre sera retirée pour mettre à nu les sables oolithiques ou la roche mère. Une intervention manuelle pourrait être envisagée pour cette opération. L'opération très perturbante pour le milieu sera menée à titre expérimental.

**INDICATEURS DE RESULTATS**

- Réalisation des carrés d'étrépage (3m<sup>2</sup> au total soit 1m<sup>2</sup> par placettes) sur des secteurs choisis au préalable.
- Colonisation progressive des plantes pionnières sur les carrés étrépis.
- Colonisation des plantes patrimoniales (Globulaire, Phléole, etc.) sur les carrés.

**INDICATEURS DE SUIVIS**

SE 1 ; SE 4 ; SE 6

**COÛTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire	Prestataires
Réalisation de l'opération .....	5 jours à 400 €
Achat de matériel.....	500 €
<b>Total.....</b>	<b>2 500 € / an</b>
<b>Total 2016-2027 .....</b>	<b>2 500 €</b>

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
<b>Prestataires</b>							
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
<b>CEN Pays de la Loire</b>	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
	500 €	2 000 €					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
<b>COÛT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>		.....					<b>2 500€</b>



## TU 4

## Installer de nouveaux panneaux d'informations

OLT D

DEVELOPPER L'USAGE PEDAGOGIQUE DE LA RNR DE FAÇON STRUCTUREE, EN COHERENCE AVEC LES OBJECTIFS PATRIMONIAUX ET LA GESTION PAR PATURAGE.

Objectifs opérationnels D.1

FAIRE CONNAITRE L'INTERET ET LE ROLE DE LA RNR AUX DIFFERENTS PUBLICS

### CONTEXTE DE L'OPERATION

Le panneau d'information actuellement en place dans la RNR date de 2007 et comporte plusieurs informations qui sont aujourd'hui obsolètes (nom et logo de la structure gestionnaire notamment). Ainsi il est nécessaire d'en implanter un nouveau afin de promouvoir la RNR. Ce dernier devra être situé à un endroit stratégique afin de pouvoir informer un maximum de visiteurs.

### PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

#### TU-4: Installer de nouveaux panneaux d'informations

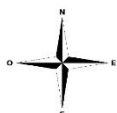


#### Légende

- Périmètre du site
- Emplacement du panneau

Source : BD Ortho - IGN 2013  
Elaboration CEN PDL février 2016  
Logiciel : Qgis 2.8.1

0 50 100 150 m



#### MAITRE D'OUVRAGE

CEN Pays de la Loire

#### PERIODICITE

Intervention unique

#### ACTEURS PRESENTIS

Entreprise spécialisée

#### PERIODE D'INTERVENTION

2016

#### MISE EN ŒUVRE

Remplacement de l'ancien panneau pédagogique.

#### INDICATEURS DE RESULTATS

- 1 panneau posé

#### COUTS ESTIMATIFS

CEN Pays de la Loire	Prestataires
Rédaction des textes, choix des photographies et des illustrations, relecture des maquettes, encadrement de la pose..... 5 jours à 400 €	Conception des maquettes et du tableau (partie graphique et matériel), pose des panneaux ..... 3 500 €
<b>Total pour 2017 ..... 2 000 €</b>	

#### Répartition estimative des coûts de gestion

	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Prestataires</b>	3 500 €					
	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>CEN Pays de la Loire</b>	2 000 €					
	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>			..... 5 500€			

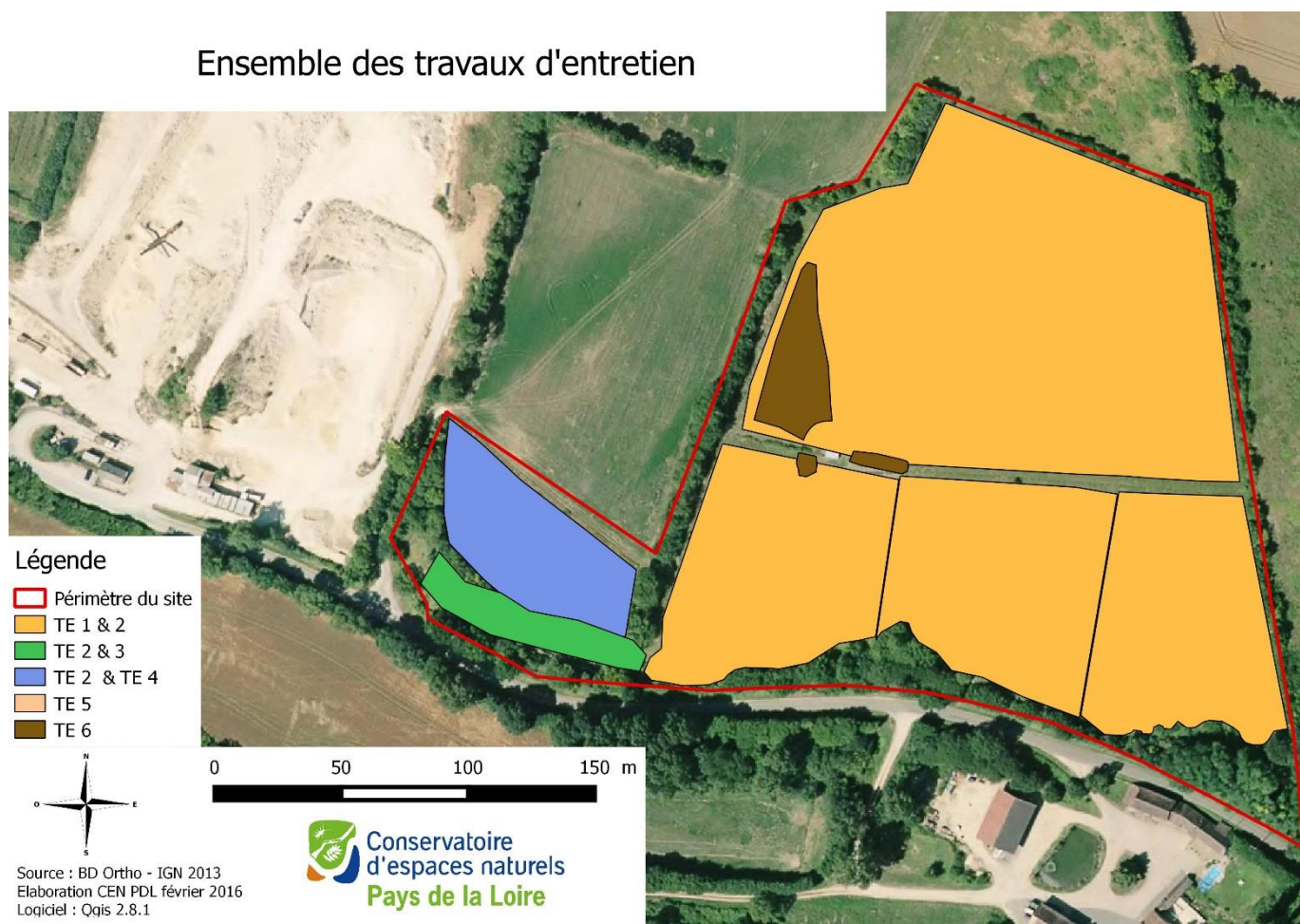
## C.3.4.2 - Opérations de travaux d'entretien (TE)

Les opérations d'entretien portent sur la gestion régulière et la maintenance de la RNR. Elles ont vocation à se répéter à plusieurs reprises au cours du plan.

Tableau XXXI : Liste des opérations de travaux d'entretien (TE)

LISTE DES OPERATIONS DE TRAVAUX D'ENTRETIEN (TE)		Page	Priorité
TE 1	Effectuer une fauche tardive des pelouses calcicoles du coteau et du plateau	102	1
TE 2	Maintenir les pelouses calcicoles par la mise en place d'un pâturage	104	1
TE 3	Entretenir par débroussaillage la partie restaurée du coteau	106	1
TE 4	Effectuer une fauche annuelle de la prairie mésophile de l'entrée du site	108	1
TE 5	Exporter le surplus d'excréments issu du pâturage	110	1
TE 6	Entretenir par débroussaillage les zones rudérales	112	1
TE 7	Contrôler et restaurer les infrastructures nécessaires au pâturage.	114	1
TE 8	Contrôler et entretenir l'ensemble du linéaire de haies et les fourrés	115	2

### Ensemble des travaux d'entretien



Carte 26: Ensemble des opérations de Travaux d'entretien

OLT A

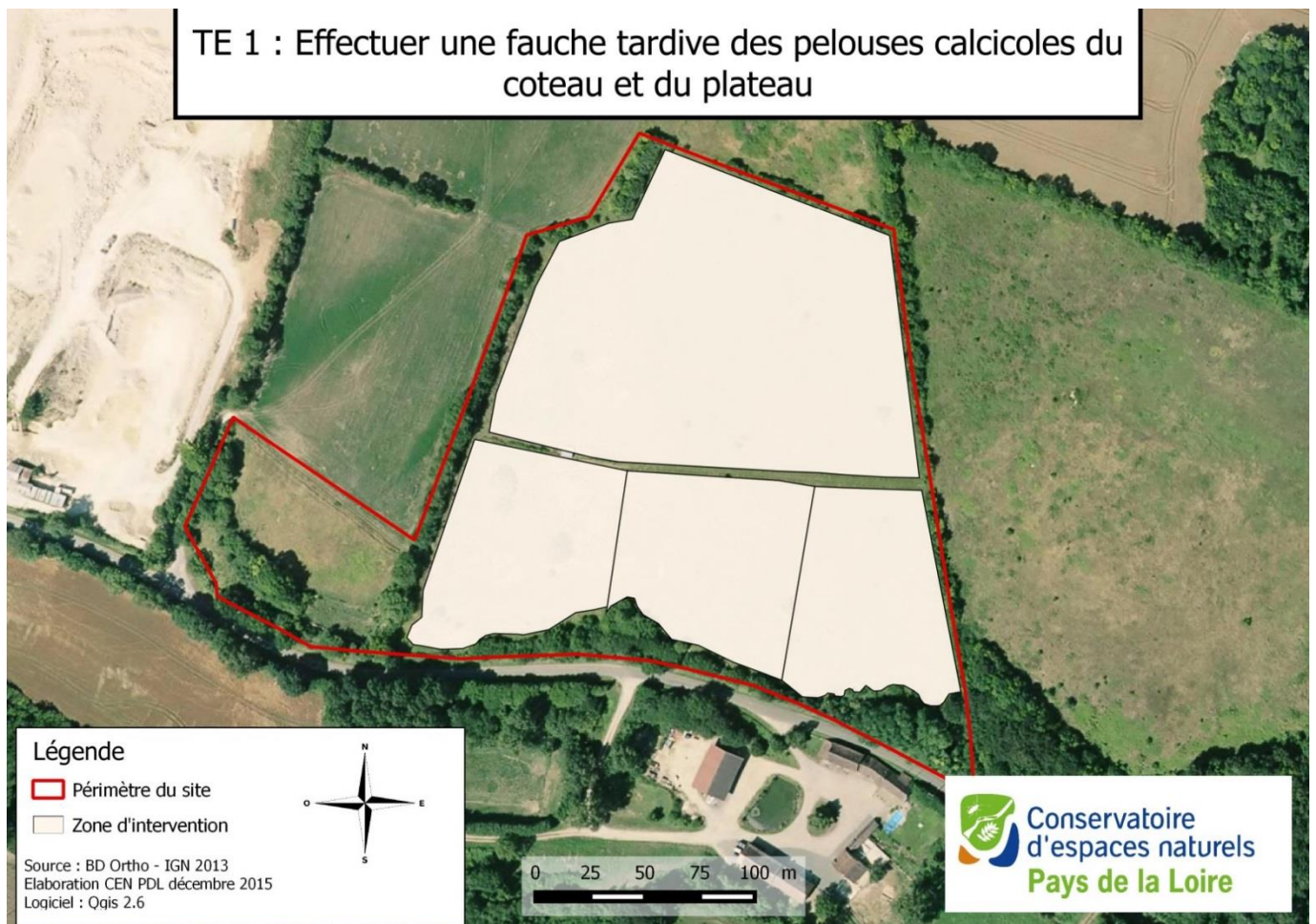
MAINTENIR, RESTAURER ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS

Objectifs opérationnels A.1

MAINTENIR, RESTAURER ET FAVORISER L'EXTENSION DES HABITATS DE PELOUSES CALCICOLES TOUT EN ASSURANT LA CONSERVATION D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS CALCICOLES VARIES

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

Afin d'éviter l'embroussaillage, il est indispensable de pratiquer une gestion régulière des différents secteurs. Cela se traduit notamment par la mise en place d'une fauche tardive sur le site qui permettra de limiter la colonisation de l'ourlet à Brachypode penné qui précède l'envahissement des espèces de fourrés telles que les prunelliers, les églantiers, les aubépines, *etc.* Toutefois, cette opération ne sera qu'un complément au pâturage qui reste l'opération de gestion principale du site.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION****MAITRE D'OUVRAGE**

CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**

Agriculteur gestionnaire, entreprise agricole, chantier d'insertion.

**PERIODICITE**

Bisannuelle par rotation sur chaque secteur

**PERIODE D'INTERVENTION**

A partir du 15 Juillet

### MISE EN ŒUVRE

Mise en place d'une fauche tardive mécanique ou manuelle une fois tous les deux ou trois ans sur le plateau et les différents secteurs du coteau. Cette fauche sera programmée ou non en fonction des conditions biotiques et abiotiques de l'année (notamment la météo mais aussi la phénologie des espèces) et de l'appréciation de la structure gestionnaire.

Dans un souci de préservation des espèces, et notamment l'entomofaune, il est souhaité que cette fauche soit tournante sur les secteurs de coteau et que l'ensemble du site ne soit pas fauché une même année. Un certain nombre de fourré sera conservé afin de préserver une certaine mosaïque pour favoriser les espèces de lisières (Reptiles, flore de semi-ombres,...).

### INDICATEURS DE RESULTATS

- Limitation de la prolifération des fourrés.
- Limitation de l'envahissement du Brachypode penné.
- Maintien voire expansion des espèces patrimoniales sur le site
- Maintien du bon état de conservation des habitats de pelouses calcicoles.

### INDICATEURS DE SUIVIS

SE 1 ; SE 2 ; SE 3 ; SE 4 ; SE 5 ; SE 7

### COÛTS ESTIMATIFS

CEN Pays de la Loire	Prestataires
Encadrement de l'opération, suivi du cahier des charges ..... ..... 4 jr à 400 € / an	Fauche tardive..... 4 000 €
<b>Total par an .....1 600 € / an</b>	
<b>Total 2016-2027 .....9 600 €</b>	<b>Total 2016-2027 .....24 000 €</b>

### Répartition estimative des coûts de gestion

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
<b>Prestataires</b>		4 000 €		4 000 €		4 000 €	
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
		4 000 €		4 000 €		4 000 €	
<b>CEN Pays de la Loire</b>	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
		1 600 €		1 600 €		1 600 €	
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	1 600 €		1 600 €		1 600 €		
<b>COÛT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>.....33 600 €</b>	

OLT A

MAINTENIR, RESTAURER ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS

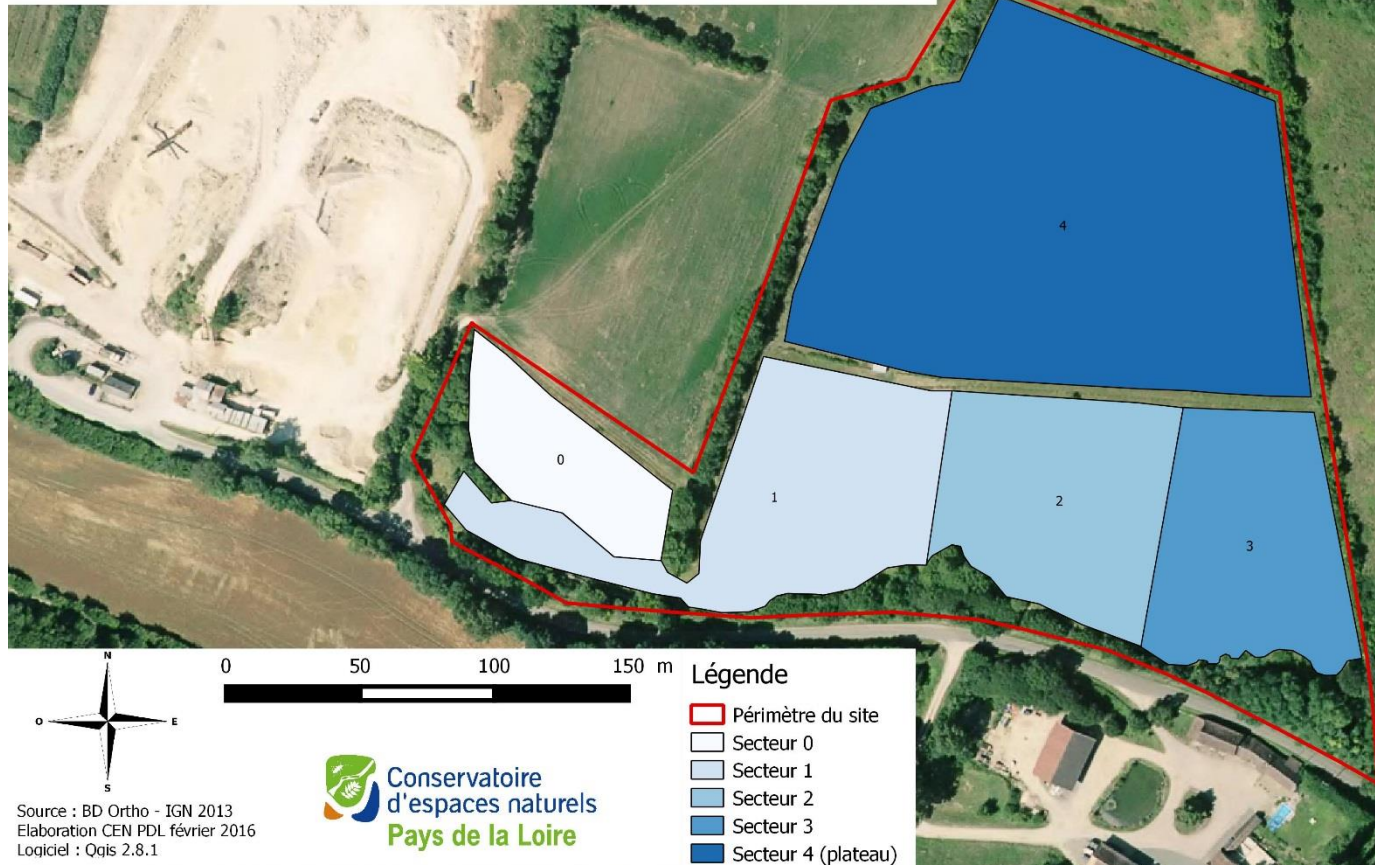
Objectifs opérationnels A.1

MAINTENIR, RESTAURER ET FAVORISER L'EXTENSION DES HABITATS DE PELOUSES CALCICOLES TOUT EN ASSURANT LA CONSERVATION D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS CALCICOLES VARIES.

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

Depuis cinq ans, il est mis en place un pâturage asin sur le site ce qui permet une gestion extensive du coteau et du plateau. Ces animaux ont la particularité de consommer un grand nombre d'espèces végétales ce qui favorise la gestion des fourrés tout en luttant contre la prolifération des Poacées grégaires.

De plus, ce pâturage s'avère peu perturbant pour le site, au vu du chargement mis en place, et correspond à la méthode de gestion qui était historiquement réalisée.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION****TE-2 : Maintenir les pelouses calcicoles par la mise en place d'un pâturage****MAITRE D'OUVRAGE**

CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**

Agriculteur gestionnaire, particulier, entreprise spécialisée.

**PERIODICITE**

Annuelle

**PERIODE D'INTERVENTION**

Toute l'année

**MISE EN ŒUVRE**

Le pâturage souhaité sur le site est un pâturage extensif (mouton ou âne sont conseillés) avec un chargement compris entre 0.2 et 0.8 UGB, et idéalement entre 0.3 et 0.5 UGB. Il est conseillé de mettre en place un pâturage annuel sur le site avec une rotation sur les différents secteurs clôturés de manière à avoir une gestion constante et ainsi limiter les opérations de fauche. Il sera conseillé de mettre en oeuvre le pâturage du secteur 0 durant le printemps pour plusieurs raisons : cela limitera le développement des espèces considérées comme rudérales et cela évite d'impacter les espèces patrimoniales qui sont principalement présentes sur les autres secteurs. Ensuite, à partir de fin juillet, les secteurs de coteau (secteurs 1, 2 et 3) et de plateau pourront être pâturés en effectuant des rotations de 2 mois sur chacun des secteurs entre juillet et février. La rotation sera décidée conjointement chaque année par la structure gestionnaire et l'éleveur conventionné.

Un cahier des charges strictes sera également à mettre en place concernant le vermifuge du chargement afin d'éviter tout impact sur la biodiversité présente.

Un regard attentif sera porté sur l'intérêt ou non du maintien d'une sectorisation du pâturage sur la partie coteau de la RNR.

**INDICATEURS DE RESULTATS**

- Pâturer au moins 3 ha tous les ans.
- Limitation durable des fourrés.
- Limitation de l'envahissement du Brachypode penné.
- Maintien voire expansion des espèces patrimoniales sur le site
- Maintien du bon état de conservation des habitats de pelouses calcicoles.
- Appauvrissement de la prairie mésophile.

#### INDICATEURS DE SUIVIS

SE 1 ; SE 2 ; SE 3 ; SE 4 ; SE 7 ; RE 5

#### COÛTS ESTIMATIFS

CEN Pays de la Loire		Prestataires
Encadrement de l'opération, suivi du cahier des charges	Pâturage .....	0 €
..... 4 jr à 400 € / an		
<b>Total par an.....</b>	<b>1 600 € / an</b>	
<b>Total 2016-2027.....</b>	<b>19 200 €</b>	<b>Total 2016-2027 ..... 0 €</b>

#### Répartition estimative des coûts de gestion

CEN Pays de la Loire	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	1600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €
CEN Pays de la Loire	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	1600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €
<b>COÛT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>		.....				<b>19 200 €</b>

OLT A

MAINTENIR, RESTAURER ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS

Objectifs opérationnels A.1

MAINTENIR, RESTAURER ET FAVORISER L'EXTENSION DES HABITATS DE PELOUSES CALCICOLES TOUT EN ASSURANT LA CONSERVATION D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS CALCICOLES VARIÉS.

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

Suite au bilan intermédiaire 2009 – 2011 de l'ancien plan de gestion, il a été envisagé de restaurer une partie du coteau au sud du secteur 0. Les travaux de restauration, réalisés en 2012 et 2013, ont ainsi consisté au débroussaillage et à l'abattage d'une partie des arbres présents. Cette opération devait s'effectuer sur trois ans et avait pour objectif le rétablissement de pelouses calcicoles sur cette partie du coteau. Après les deux premières années de restauration, il a été décidé de stopper les travaux pour suivre l'évolution des deux premiers tronçons restaurés.

L'opération actuelle va donc consister à entretenir les zones restaurées afin d'éviter leur fermeture rapide. Cela consistera à la réalisation de fauches répétitives sur le site chaque année.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION****TE-3 : Entretien par débroussaillage la partie restaurée du coteau calcaire****Légende**

- Périmètre du site
- Zone d'intervention

Source : BD Ortho - IGN 2013  
Elaboration CEN PDL février 2016  
Logiciel : Qgis 2.8.1



**Conservatoire  
d'espaces naturels  
Pays de la Loire**

**MAITRE D'OUVRAGE**

CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**

Entreprise, Chantier d'insertion

**PERIODICITE**

Annuel

**PERIODE D'INTERVENTION**

3 Passages par an

**MISE EN ŒUVRE**

Une fauche manuelle devra être effectuée deux à trois fois par an afin de maîtriser la vigueur de colonisation de la fruticée. Par ailleurs le produit de la fauche devra être exporté afin d'appauvrir progressivement le milieu.

Les périodes de fauches recommandées sont les suivantes :

- Mars pour la première période afin d'affaiblir les végétaux indésirables (coupe des rejets de ligneux).
- Mai - Juin pour lutter contre la dissémination des graines de certaines plantes (ortie, rumex, chénopode, chardon).
- Septembre – Octobre pour réduire pour affaiblir de nouveaux les plantes avant leur vernalisation (pour les plantes vivaces).

**INDICATEURS DE RESULTATS**

- Débroussaillage d'au moins 1 200 m<sup>2</sup> par passage.
- Rétablissement progressive de prairies voire de pelouses calcicoles
- Réapparition d'espèces spécifiques des coteaux
- Réduction significative du recouvrement de ligneux et des plantes rudérales sur le secteur

**INDICATEURS DE SUIVIS**



## COÛTS ESTIMATIFS

CEN Pays de la Loire	Prestataires
Encadrement de l'opération, suivi du cahier des charges : ..... ..... <b>3 jr à 400 € / an</b>	Fauche manuelle ..... <b>1 500 €/an</b>
<b>Total par an .....1 200 € / an</b>	
<b>Total 2016-2027 ..... 14 400 €</b>	<b>Total 2016-2027 ..... 18 000 €</b>

## Répartition estimative des coûts de gestion

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Prestataires</b>	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €
	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €
<b>CEN Pays de la Loire</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €
	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €
<b>COÛT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>.....32 400 €</b>

OLT A

MAINTENIR, RESTAURER ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS

Objectifs opérationnels A.1

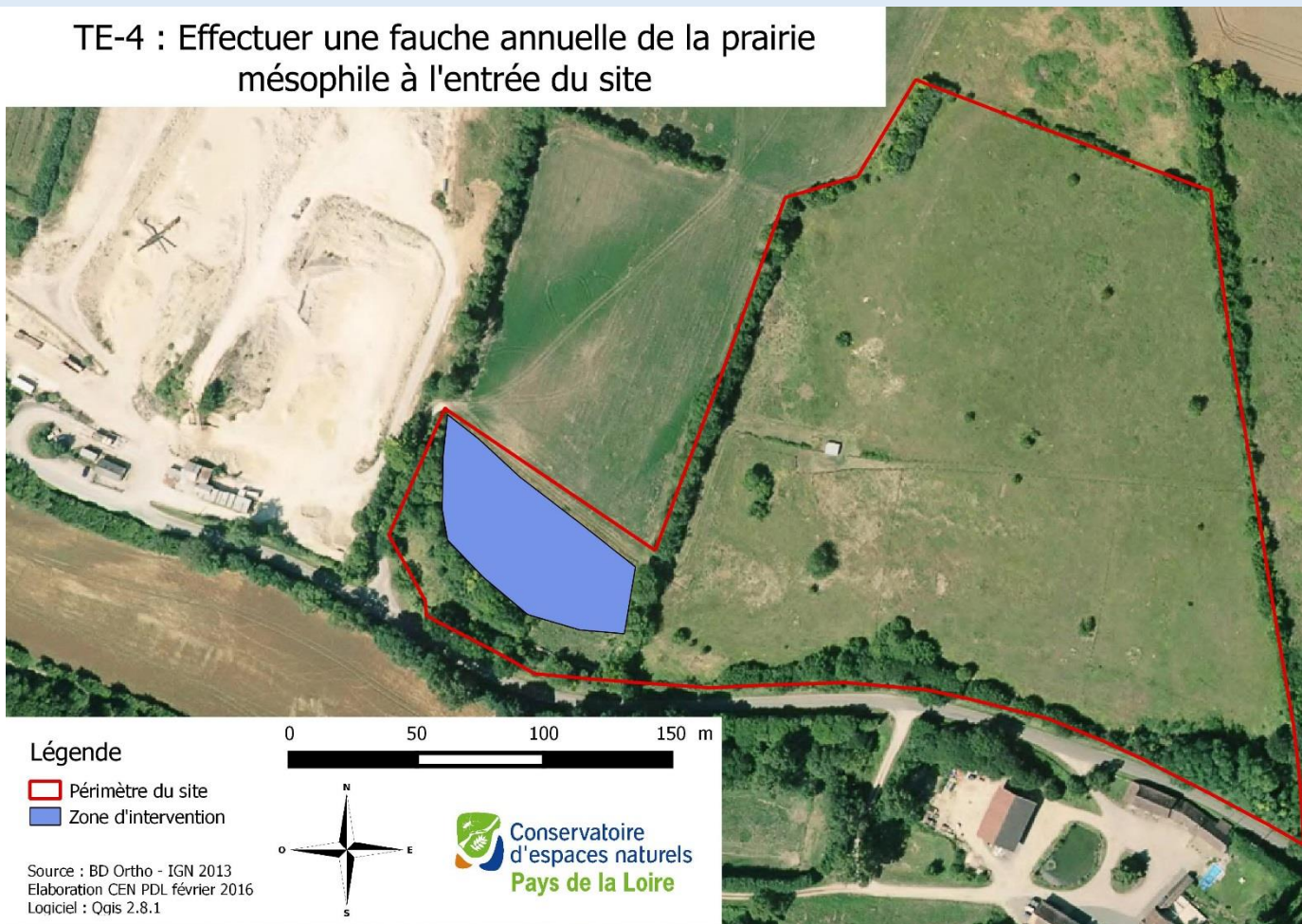
MAINTENIR, RESTAURER ET FAVORISER L'EXTENSION DES HABITATS DE PELOUSES CALCICOLES TOUT EN ASSURANT LA CONSERVATION D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS CALCICOLES VARIÉS.

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

Le secteur 0 est une ancienne parcelle cultivée reconvertie en prairie. On réalisera une fauche annuelle du secteur avec exportation de matière dans le but d'appauvrir progressivement le milieu à des fins de restauration de la pelouse calcicole.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION**

**TE-4 : Effectuer une fauche annuelle de la prairie mésophile à l'entrée du site**



**Légende**

- Périmètre du site
- Zone d'intervention

Source : BD Ortho - IGN 2013  
Elaboration CEN PDL février 2016  
Logiciel : Qgis 2.8.1



**MAITRE D'OUVRAGE**

CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**

Agriculteur conventionné ; Entreprise agricole

**PERIODICITE**

Annuel

**PERIODE D'INTERVENTION**

1 passage en Juin/Juillet

**MISE EN ŒUVRE**

La fauche de ce secteur pourra être effectuée aux dates les plus propices à la récolte du foin, c'est-à-dire entre juin et juillet.

**INDICATEURS DE RESULTATS**

- Fauche des 3300 m<sup>2</sup> chaque année
- Diminution d'au moins 60 % de l'habitat actuelle vers un habitat de pelouse.
- Colonisation des espèces spécifiques des pelouses calcicoles.

**INDICATEURS DE SUIVIS**

SE 2 ; SE 4 ; SE 5 ; SE 7

**COUTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire	Prestataires
Encadrement de l'opération, suivi du cahier des ..... .....2 jour à 400 € / an	Fauche mécanique du secteur 0..... 1 000 €/an
<b>Total par an ..... 800 € / an</b>	
<b>Total 2016-2027 ..... 9 600 €</b>	<b>Total 2016-2027 ..... 12 000 €</b>

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	
<b>Prestataires</b>	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	
	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	
	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	
<b>CEN Pays de la Loire</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	
	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €	
	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	
	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €	
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>		.....					<b>21 600 €</b>

OLT A

MAINTENIR, RESTAURER ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS

Objectifs opérationnels A.1

MAINTENIR, RESTAURER ET FAVORISER L'EXTENSION DES HABITATS DE PELOUSES CALCICOLES TOUT EN ASSURANT LA CONSERVATION D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS CALCICOLES VARIES.

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

La mise en place d'un pâturage de longue durée sur le site comporte un principal inconvénient qui est l'accumulation des excréments qui se dégradent lentement et tendent à enrichir le sol. Afin de lutter contre cet enrichissement, il est nécessaire d'exporter cette matière organique hors du site.

De manière générale, cela se concentrera surtout dans les secteurs où la matière s'accumule le plus à savoir l'abri, ses alentours directs et certains points du site tels que le long des clôtures.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION****TE-5 : Exporter le surplus d'excréments issu du pâturage****Légende**

- Périmètre du site
- Zone d'intervention

Source : BU Urtho - IGIN 2013  
Elaboration CEN PDL février 2016  
Logiciel : Qgis 2.8.1



**Conservatoire  
d'espaces naturels  
Pays de la Loire**

**MAITRE D'OUVRAGE**

CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**

Entreprise, chantier d'insertion

**PERIODICITE**

Annuel

**PERIODE D'INTERVENTION**

1 passage en automne ou hiver

**MISE EN ŒUVRE**

Cette opération devra être réalisée durant les saisons où la biodiversité est la moins active, c'est-à-dire entre octobre et mars. L'opération consistera à un nettoyage complet de l'abri à animaux et ces alentours directs. Un contrôle plus général du site devra être réalisé pour récolter les autres accumulations présentes sur la Réserve.

**INDICATEURS DE RESULTATS**

- Absence de nouvelles zones d'eutrophisation
- Recul des communautés végétales nitrophiles d'ici à 2021.
- Nettoyage complet de l'abri à animaux et des zones situées dans la RNR.

**INDICATEURS DE SUIVIS**

SE 4

**COUTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire

Prestataires

RESERVE NATURELLE REGIONALE « COTEAU ET PLATEAU DE TESSE »  
PLAN DE GESTION 2016-2027

Encadrement de l'opération, suivi du cahier des charges : ..... Exportation ..... **300 €/an**  
 ..... **1 jr à 400 € / an**

**Total par an** ..... **400 € / an**  
**Total 2016-2027** ..... **4 800 €**      **Total 2016-2027** ..... **3 600 €**

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
<b>Prestataires</b>	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €	
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €	
<b>CEN Pays de la Loire</b>	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €	
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €	
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>		.....				<b>8 400 €</b>	

OLT A

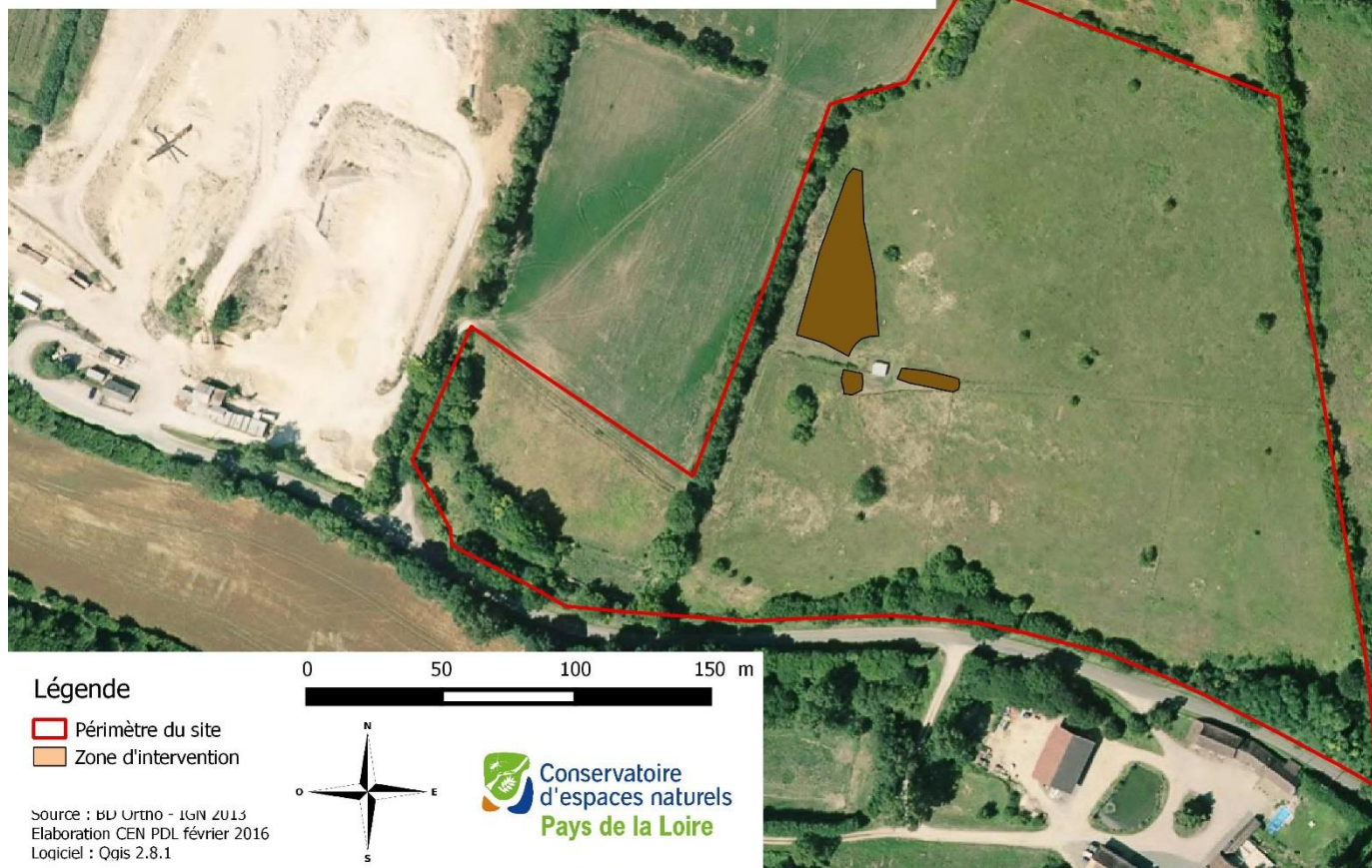
MAINTENIR, RESTAURER ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS

Objectifs opérationnels A.1

MAINTENIR, RESTAURER ET FAVORISER L'EXTENSION DES HABITATS DE PELOUSES CALCICOLES TOUT EN ASSURANT LA CONSERVATION D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS CALCICOLES VARIÉS.

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

Plusieurs zones de la Réserve sont sujettes à l'eutrophisation et présentent un développement accru d'espèces dites nitrophiles dont les principales sont le Sureau hièble et l'Ortie dioïque (accompagnés des Molènes et des Gaillets). Afin de lutter contre leur développement voire leur expansion, il est envisagé de pratiquer une fauche régulière de ces zones eutrophes de manière à affaiblir progressivement les populations de ces espèces.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION****TE-6 : Entretien par débroussaillage les zones rudérales****MAITRE D'OUVRAGE**

CEN Pays de la Loire

**PERIODICITE**

Annuel

**ACTEURS PRESENTIS**

Entreprise, chantier d'insertion

**PERIODE D'INTERVENTION**

3 passages (printemps, été, automne)

**MISE EN ŒUVRE**

Afin de lutter au mieux contre ces espèces, trois fauches manuelles avec exportation de la matière seront effectuées et permettront de contenir la dynamique d'expansion forte que les espèces nitrophiles ont naturellement. Un bilan sera fait au bout de 6 ans afin d'évaluer la nécessité de poursuivre ou pas l'opération pendant les 6 dernières années.

**INDICATEURS DE RESULTATS**

- Recul des communautés végétales nitrophiles d'ici à 2021.
- Fauche d'au moins 1 200 m<sup>2</sup> par an et par passage.

**INDICATEURS DE SUIVIS**

SE 4

**COUTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire

Prestataires

Encadrement de l'opération, suivi du cahier des charges : ..... Fauche manuelle ..... **1 500 €/an**  
 ..... **4 jr à 400 € / an**  
**Total par an ..... 1 600 € / an**

**Total 2016-2021 ..... 9 600 €    Total 2016-2021 ..... 9 000 €**

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
<b>Prestataires</b>	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	
<b>CEN Pays de la Loire</b>	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>		.....					<b>18 600 €</b>

OLT A

MAINTENIR, RESTAURER ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS

Objectifs opérationnels A.1

MAINTENIR, RESTAURER ET FAVORISER L'EXTENSION DES HABITATS DE PELOUSES CALCICOLES TOUT EN ASSURANT LA CONSERVATION D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS CALCICOLES VARIES.

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

Afin de pouvoir réaliser l'opération TE 2 dans les meilleures conditions, il est indispensable de maintenir les infrastructures agricoles (clôtures, portail, abri) en bon état. Pour cela un contrôle régulier doit être mis en place. De plus, les conditions du site font que les infrastructures se dégradent très rapidement, des opérations de restauration seront donc à prévoir annuellement.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION**

Ensemble de la RNR

**MAITRE D'OUVRAGE**

CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**

Entreprise, chantier d'insertion

**PERIODICITE**

Annuel

**PERIODE D'INTERVENTION**

Lorsqu'il n'y pas de pâturage

**MISE EN ŒUVRE**

Contrôle du linéaire de clôtures.

Restauration ou remplacement d'un secteur par an selon les nécessités (évaluée par les acteurs pressentis)

Restauration ou remplacement de l'abri et de la barrière d'entrée si cela est nécessaire

**INDICATEURS DE RESULTATS**

- Restauration de 15 et 25% du linéaire de clôture chaque année sur le site.
- Remplacement des clôtures et/ou portails endommagés
- Vérification et entretien des pieds de clôtures.

**COUTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire

Prestataires

Encadrement de l'opération, suivi du cahier des charges : Contrôle, restauration des infrastructures agricoles .....

3 jr à 400 € / an

2 000 €/an

Total par an ..... 1 200 € / an

Total 2016-2027 ..... 14 400 € Total 2016-2027 ..... 24 000 €

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Prestataires</b>	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €
<b>CEN Pays de la Loire</b>	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>38 400 €</b>



OLT B

RESTAURER, CONSERVER ET ENTREtenir LA DIVERSITE STRUCTURELLE D'HABITATS NATURELS ET L'HETEROGENEITE PAYSAGERE AU SEIN DE LA RNR ET DE SES ALENTOURS

Objectifs opérationnels B.1

RESTAURER, CONSERVER ET ENTREtenir LE PATRIMOINE BOCAGER DE LA RNR ET LES ELEMENTS QUI LUI SONT ASSOCIES

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

La RNR est entourée de haies qui nécessitent un entretien régulier. Ces dernières sont principalement composées d'essences arbustives et n'ont pas une dynamique d'accroissement très forte. L'entretien programmé dans cette opération aura principalement pour but d'éviter la chute de branches mortes qui pourraient dégrader les clôtures.

Par ailleurs, le rétablissement de fourrés sur le plateau et le coteau est une mesure envisageable au cours de ce plan de gestion. En effet, cela pourrait être bénéfique à la biodiversité générale du site, plus particulièrement à l'entomofaune qui a besoin de zones refuges en cas de forte chaleur ou de vent important. Toutefois, il convient de dire qu'il ne faut pas que les fourrés entraînent la fermeture des milieux, et leur contrôle reste indispensable au cours de ces 12 prochaines années.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION**

Ensemble de la RNR

**MAITRE D'OUVRAGE**

CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**

Entreprise, chantier d'insertion, CEN Pays de la Loire

**PERIODICITE**

Contrôle annuel et entretien trisannuel

**PERIODE D'INTERVENTION**

Fin d'été

**MISE EN ŒUVRE**

Contrôle du linéaire de haies.

Coupe et évacuation des branches mortes (qui pourront être mises en pied de haies).

Entretien de la largeur des haies.

Contrôle de la croissance des fourrés.

**INDICATEURS DE RESULTATS**

- Conservation du linéaire des haies
- Conservation de certains fourrés
- Conservation des intérêts écologiques des haies sur le site

**INDICATEURS DE SUIVIS**

RE 1

**COUTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire		Prestataires	
Encadrement de l'opération.....	2 jr à 400 € / an	Elagage et évacuation .....	1 750 €/an
<b>Total par an.....</b>	<b>800 € / an</b>		
<b>Total 2016-2027.....</b>	<b>2 400 €</b>	<b>Total 2016-2027.....</b>	<b>5 250 €</b>

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Prestataires</b>			1 750 €			
						1 750 €
<b>CEN Pays de la Loire</b>			800 €			
						800 €
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>7 650 €</b>

### C.3.4.3 - Opérations de Suivis scientifiques (SE)

Les opérations de suivis scientifiques ont pour vocation d'apporter des éléments concrets d'évaluation des opérations de gestion de la RNR. L'analyse faite de ces suivis permettra l'ajustement des opérations de gestion. Ils ont vocation à se répéter à plusieurs reprises au cours du plan. De plus ils apportent de nouveaux éléments sur la connaissance du patrimoine naturel ainsi que son fonctionnement et permettent de ce fait une meilleure connaissance de la RNR. Un bilan sera réalisé à mi parcours pour réévaluer si nécessaire la fréquence de ces suivis (mise en œuvre chaque année ou tous les deux ans).

**Tableau XXXII : Liste des opérations des Suivis scientifiques (SE)**

LISTE DES OPERATIONS DE SUIVIS SCIENTIFIQUES (SE)		Page	Priorité
SE 1	Suivre l'évolution des populations des végétaux remarquables	117	1
SE 2	Suivre l'évolution des populations de Lépidoptères rhopalocères	118	1
SE 3	Suivre l'évolution des populations de Reptiles	119	1
SE 4	Suivre l'évolution phytosociologique des habitats naturels	121	1
SE 5	Suivre la recolonisation végétale des zones étrepées	123	1
SE 6	Suivre la recolonisation de la flore typique des pelouses sèches sur la partie restaurée du coteau	124	1

## Suivre l'évolution des populations de végétaux remarquables

OLT A	MAINTENIR, RESTAURER ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS
Objectif opérationnel A.1	MAINTENIR, RESTAURER ET FAVORISER L'EXTENSION DES HABITATS DE PELOUSES CALCICOLES TOUT EN ASSURANT LA CONSERVATION D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS CALCICOLES VARIÉS.
OLT C	ASSURER LE SUIVI ET L'ÉVALUATION DES OPÉRATIONS DE GESTION ET APPROFONDIR LES CONNAISSANCES SUR LE FONCTIONNEMENT ET LE PATRIMOINE NATUREL DE LA RNR
Objectif opérationnel C.1	ACCROÎTRE LE NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE DU SITE, TOUT EN ASSURANT UN CONTRÔLE DES GROUPES BIO-INDICATEUR POUR UN MEILLEUR SUIVI DES ACTIONS DE GESTION

### CONTEXTE DE L'OPÉRATION

La RNR « Coteau et Plateau de Tessé » accueille une diversité floristique importante dont plusieurs espèces sont particulièrement rares et/ou protégées à l'échelle régionale. Dans un souci de simplicité, la gestion s'oriente principalement vers la conservation de ces espèces qui, au vu de leur patrimonialité, permettent la préservation de l'ensemble du cortège. Afin d'évaluer les opérations de gestion mises en place, un suivi annuel de leurs populations est mis en place.

### ESPÈCES CONCERNÉES PAR L'OPÉRATION

- *Globularia bisnagarica*
- *Pulsatilla vulgaris*
- *Thalictrum minus*
- *Phleum phloides*
- *Polygala calcarea*
- *Alyssum alyssoides*
- *Cerastium arvense*

#### MAÎTRE D'ŒUVRE

CEN Pays de la Loire

#### ACTEURS PRESENTIS

Cen Pays de la Loire

#### PÉRIODICITÉ

Annuelle

#### PÉRIODE D'INTERVENTION

Avril – Mai – Juin

### MÉTHODOLOGIE / PROTOCOLE

Comptage annuel du nombre de pieds de chacune de ces plantes est recommandé. Pour certaines espèces où le comptage des pieds est difficile, une estimation de la surface colonisée pourra être réalisée.

Il est important de compter les pieds et non les hampes florales afin d'avoir plus de précisions quant à la taille de la population de chacune des espèces. De même, un comptage sur l'ensemble du site sera souhaité (dans la mesure du possible) afin que les effectifs comptés se rapprochent au maximum de l'exhaustivité et permettent une cartographie précise de la répartition de chacune des espèces. Si cela n'est pas réalisable alors il sera indispensable de préciser les secteurs inventoriés.

Trois passages sont programmés afin de passer à la période de floraison de chacune des espèces ciblées. A chaque passage, deux prospecteurs sont recommandés afin d'effectuer le plus efficacement possible les comptages. Ce suivi pourra être réalisé par échantillonnage.

### INDICATEURS DE RESULTATS

- Maintien voire augmentation des populations (en surface et/ou nombre) actuelles de plantes patrimoniales

### COÛTS ESTIMATIFS

CEN Pays de la Loire

Relevés de terrain, analyse des résultats et synthèse .....	<b>6 jours par an à 400 €</b>
Total par an .....	<b>2 400 €</b>
<b>Total 2016-2027 .....</b>	<b>28 800 €</b>

### Répartition estimative des coûts de gestion

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CEN Pays de la Loire	2 400 €	2 400 €	2 400 €	2 400 €	2 400 €	2 400 €
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	2 400 €	2 400 €	2 400 €	2 400 €	2 400 €	2 400 €
<b>COÛT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>28 800 €</b>

OLT A	MAINTENIR, RESTAURER ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS
Objectif opérationnel A.1	MAINTENIR, RESTAURER ET FAVORISER L'EXTENSION DES HABITATS DE PELOUSES CALCICOLES TOUT EN ASSURANT LA CONSERVATION D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS CALCICOLES VARIES.
OLT C	ASSURER LE SUIVI ET L'ÉVALUATION DES OPÉRATIONS DE GESTION ET APPROFONDIR LES CONNAISSANCES SUR LE FONCTIONNEMENT ET LE PATRIMOINE NATUREL DE LA RNR
Objectif opérationnel C.1	ACCROITRE LE NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE DU SITE, TOUT EN ASSURANT UN CONTRÔLE DES GROUPES BIO-INDICATEUR POUR UN MEILLEUR SUIVI DES ACTIONS DE GESTION

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

Le Coteau et plateau de Tessé accueille une richesse lépidoptérologique remarquable pour la région avec de nombreuses espèces dont les populations sont très fragiles (*Hesperia comma*, *Lysandra coridon*).

La spécificité écologique de nombreuses espèces rend ce groupe bio-indicateur des habitats du site et permet ainsi de suivre l'incidence des mesures de gestion mises en place à travers l'évolution de leurs populations.

En effet, la dynamique des populations de papillons de jour permet de qualifier le bon état biologique des milieux (typicité et bon état fonctionnel). Ce sont en effet des espèces avec des gammes écologiques larges permettant d'obtenir des informations sur plusieurs paramètres comme la connectivité des milieux entre eux, la nature et la qualité des habitats (Freydier, 2010).

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION**

**MAITRE D'ŒUVRE**  
CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**  
CEN Pays de la Loire

**PERIODICITE**  
Annuelle

**PERIODE D'INTERVENTION**  
Mai à septembre

**METHODOLOGIE / PROTOCOLE**

Le protocole de collecte des données de papillons diurnes s'appuie sur deux suivis complémentaires. Le premier doit permettre d'obtenir une liste qualitative des espèces présentes sur le site. Le second doit fournir des données quantitatives permettant d'appréhender la taille des populations des différentes espèces.

Le suivi qualitatif est basé sur une prospection aléatoire des différents habitats du site, en tenant compte des abondances observées et des périodes de vol des différentes espèces potentiellement présentes.

Le suivi quantitatif, basé sur un protocole adapté du STERF (Manil & Henry, 2007) et de la méthode appliquée dans les Réserves Naturelles de France (Langlois & Gilg, 2007), doit permettre d'obtenir des données permettant de comparer les abondances des différentes espèces. Chaque secteur où est réalisé un transect fait également l'objet d'un suivi phytosociologique, afin de corréler les abondances des lépidoptères à celles de leurs plantes hôtes.

Quatre transects de longueur variable parcourent les différents habitats du site.

Les imagos présents dans une bulle de 2,50 m autour de l'observateur sont identifiés et comptés.

Le transect est parcouru en un temps standardisé de 7 (+/- 1) minutes.

Un passage est effectué tous les 15 jours de mai à septembre.

Les conditions météorologiques doivent être favorables et satisfaire des critères de force du vent, température et couverture nuageuse.

**INDICATEURS DE RESULTATS**

- Evaluation de la qualité des habitats par l'étude des cortèges de Lépidoptères
- Abondance de chacune des espèces
- Liste des espèces contactées annuellement

**COÛTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire

Mise en place d'un protocole adapté, suivi des Lépidoptères et analyses ..... **10 jours par an à 400 €**

**Total par an** ..... **4 000 €**

**Total 2016-2027** ..... **24 000 €**

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CEN Pays de la Loire		4 000 €	4 000 €	4 000 €		
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
		4 000 €	4 000 €	4 000 €		
<b>COÛT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>24 000 €</b>

OLT A	MAINTENIR, RESTAURER ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS
Objectif opérationnel A.1	MAINTENIR, RESTAURER ET FAVORISER L'EXTENSION DES HABITATS DE PELOUSES CALCICOLES TOUT EN ASSURANT LA CONSERVATION D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS CALCICOLES VARIES.
OLT C	ASSURER LE SUIVI ET L'ÉVALUATION DES OPERATIONS DE GESTION ET APPROFONDIR LES CONNAISSANCES SUR LE FONCTIONNEMENT ET LE PATRIMOINE NATUREL DE LA RNR
Objectif opérationnel C.1	ACCROITRE LE NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE DU SITE, TOUT EN ASSURANT UN CONTROLE DES GROUPES BIO-INDICATEUR POUR UN MEILLEUR SUIVI DES ACTIONS DE GESTION

### CONTEXTE DE L'OPERATION

Le diagnostic fait état un cortège herpétologique remarquable sur le site. Pour autant, il est actuellement difficile d'estimer la taille des populations présentes faute de protocoles adaptés. Aussi la mise en place d'un protocole de suivi standardisé devrait permettre à long terme d'avoir un aperçu plus réaliste de la dynamique de population des espèces de ce groupe dont les exigences écologiques semblent révélatrices de la bonne préservation du site.

### PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION



0 50 100 150 m

source BD ortho 2013 DREAL Pays de la Loire  
élaboration CEN PDL Simon Cavaillès - 23 sept 2015  
QGIS 2.8



**MAITRE D'ŒUVRE**  
CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**  
CEN Pays de la Loire

**PERIODICITE**  
Annuelle

**PERIODE D'INTERVENTION**  
Mai à septembre

### Méthodologie / Protocole

Le protocole mis en place sur la Réserve est largement inspiré du protocole de suivi des reptiles du réseau des Réserves Naturelles (RNF 2013). Ce protocole permet d'évaluer la diversité et la densité des populations de reptiles terrestres dans les milieux naturels, qu'ils soient gérés ou non. L'inventaire s'effectue par un échantillonnage quantitatif consistant en un suivi de plaques à reptiles réparties le long de trois transects. Chaque transect compte quatre plaques, auxquelles se rajoutent deux plaques supplémentaires dites "bonus", portant le total à 14 plaques. En parallèle, lorsque chaque transect est parcouru les reptiles présents le long du transect sont identifiés et dénombrés. Une prospection aléatoire sur l'ensemble du site permet d'obtenir des données complémentaires.

Pour ce protocole, un passage par mois est recommandé entre mai et septembre qui correspond à la période de l'année où les reptiles sont les plus actifs. L'attractivité des plaques se révèle étroitement liée aux conditions météorologiques. Celles-ci se sont montrées les plus efficaces par temps doux, lorsque la couverture nuageuse était supérieure à 50%.

**COUTS ESTIMATIFS**  
CEN Pays de la Loire

Suivi des populations de Reptiles, analyse .....	<b>5 jours par an à 400 €</b>
<b>Total par an.....</b>	<b>2 000 €</b>
<b>Total 2016-2027 .....</b>	<b>12 000 €</b>

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
			2 000 €	2 000 €	2 000 €	
<b>CEN Pays de la Loire</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
			2 000 €	2 000 €	2 000 €	

<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>	<b>12 000 €</b>
------------------------------------	-----------------

OLT A	MAINTENIR, RESTAURER ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS
Objectif opérationnel A.1	MAINTENIR, RESTAURER ET FAVORISER L'EXTENSION DES HABITATS DE PELOUSES CALCICOLES TOUT EN ASSURANT LA CONSERVATION D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS CALCICOLES VARIES.
OLT C	ASSURER LE SUIVI ET L'ÉVALUATION DES OPERATIONS DE GESTION ET APPROFONDIR LES CONNAISSANCES SUR LE FONCTIONNEMENT ET LE PATRIMOINE NATUREL DE LA RNR
Objectif opérationnel C.1	ACCROITRE LE NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE DU SITE, TOUT EN ASSURANT UN CONTROLE DES GROUPES BIO-INDICATEUR POUR UN MEILLEUR SUIVI DES ACTIONS DE GESTION

**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 le suivi de sept placettes permanentes, qui permettront de recueillir les indicateurs nécessaires à l'évaluation de la gestion.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION****SE 4 : Suivre l'évolution phytosociologique des habitats naturels**

**MAITRE D'ŒUVRE**  
CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**  
Cen Pays de la Loire

**PERIODICITE**  
Annuelle

**PERIODE D'INTERVENTION**  
Mai/Juin

**METHODOLOGIE / PROTOCOLE**

Poursuite du protocole mis en œuvre de 2009 à 2014.

Relevés phytosociologiques sur des placettes permanentes de 16 m<sup>2</sup> Sur chacune des placettes, un inventaire exhaustif des espèces présentes est réalisé au cours d'un passage annuel avec l'attribution de coefficients d'abondance-dominance pour chacune des espèces.

Un passage sur chaque placette est prévu en mai/juin soit 2 jours d'inventaire sur le site par an.

L'analyse des inventaires et la détermination des syntaxons pour chaque habitat est également un exercice couteux en temps qui, dans le cas présent, a été estimé à 3 jours par an.

**COUTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire

Evaluation de terrain, analyse des résultats et synthèse ..... **7 jours par an à 400 €**  
 Total par an..... **2 800 €**  
**Total 2016-2027..... 33 600 €**

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>CEN Pays de la Loire</b>	2 800 €	2 800 €	2 800 €	2 800 €	2 800 €	2 800 €
	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
	2 800 €	2 800 €	2 800 €	2 800 €	2 800 €	2 800 €
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>33 600 €</b>



OLT A

MAINTENIR, RESTAURER ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS

Objectif opérationnel A.1

MAINTENIR, RESTAURER ET FAVORISER L'EXTENSION DES HABITATS DE PELOUSES CALCICOLES TOUT EN ASSURANT LA CONSERVATION D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS CALCICOLES VARIES

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

En continuité de l'opération TU 4, il sera nécessaire de suivre la recolonisation des plantes pionnières sur les carrés d'étrépage. Ainsi un inventaire annuel sera réalisé sur chaque zone d'étude. Cela permettra *in fine* de constater et d'étudier la dynamique de colonisation afin de développer des perspectives potentielles de gestion

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION**

Ensemble de la RNR

**MAITRE D'ŒUVRE**

CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**

Cen Pays de la Loire

**PERIODICITE**

Annuelle

**PERIODE D'INTERVENTION**

Avril, Mai, Juin

**METHODOLOGIE / PROTOCOLE**

Les carrés d'étrépage sont d'une surface comprise entre 1 et 4m<sup>2</sup>. Sur chacun de ces carrés, il sera inventorié avec précision l'ensemble des espèces présentes ainsi que leur abondance. Tout comme SE 4, un passage par an entre mi-avril et mi-mai pourrait être suffisant pour inventorier la majeure partie des espèces. Toutefois, afin de se rapprocher au maximum de l'exhaustivité, un second passage est recommandé à la fin de la période de floraison (fin juin, début juillet).

La rédaction d'une note faisant état de l'évolution de la colonisation sera également réalisée chaque année.

**COUTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire

Inventaire de la flore .....	<b>2 jours par an à 400 €</b>
Analyse des résultats .....	<b>1 jour/an à 400 €</b>
Total par an .....	<b>1 200 €</b>
<b>Total 2016-2027 .....</b>	<b>8 400 €</b>

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CEN Pays de la Loire		1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	1 200 €					1 200 €
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>8 400 €</b>

OLT A

MAINTENIR ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS

Objectif opérationnel A.1

MAINTENIR, RESTAURER ET FAVORISER L'EXTENSION DES HABITATS DE PELOUSES CALCICOLES TOUT EN ASSURANT LA CONSERVATION D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS CALCICOLES VARIES

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

L'opération de restauration du coteau calcaire réalisée en 2012 et 2013 a permis une réouverture importante de la partie basse du secteur 1. Toutefois, il est actuellement impossible de dire si cette opération a été bénéfique à la biodiversité du site puisqu'aucun suivi n'avait été programmé à la suite de ces travaux.

Dans un souci de connaissance et d'évaluation, il sera réalisé un suivi au cours de ce plan de gestion. Ce suivi consistera à étudier la colonisation progressive des plantes typiques des sols calcaires frais et des pelouses calcicoles. Pour ce faire, une liste d'espèces à rechercher en priorité a été définie et servira d'indicateurs quant à la restauration de ce secteur. Cette liste pourra être complétée ou/et corrigée au fur et à mesure des années.

**ESPECES CONCERNEES PAR CETTE OPERATION**

Les espèces suivantes seront à rechercher dans la zone restaurée. Chacune d'entre elle est révélatrice d'un cortège floristique précis (d'après Baseveg et Baseflor, Julve 2015). Le suivi SE 6 devra chaque année préciser qu'elle espèce domine l'habitat, grâce à un coefficient d'abondance dominance par rapport aux autres espèces listées. La dominance de l'une ou l'autre de ces espèces traduira la recolonisation de la zone restaurée par l'une ou l'autre des communautés végétales ciblées.

- Alliaire (*Alliaria petiolata*) : Clairières et lisières mésohygrophiles (*Lapsano communis* – *Geranium robertianum*)
- Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) : Ourlets basophiles médioeuropéens (*Trifolium medii-Geranietea sanguinei*)
- Cynoglosse officinale (*Cynoglossum officinale*) : Friches vivaces xérophiles (*Onopordietalia acanthii*)
- Hippocrepis fer-à-cheval (*Hippocrepis comosa*) : Pelouses basophiles méso-xérophiles (*Ononido striatae* – *Bromospideneae erectae*)

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION**

L'ensemble du périmètre de la RNR

**MAITRE D'ŒUVRE**

CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**

Cen Pays de la Loire

**PERIODICITE**

Annuelle

**PERIODE D'INTERVENTION**

Avril, Mai, Juin

**METHODOLOGIE / PROTOCOLE**

Pour réaliser cette opération, trois passages minimum seront programmés chaque année du plan de gestion. Au cours de chaque passage il sera recherché prioritairement les espèces définies ci-avant.

Dès qu'une de ces espèces sera identifiée sur la zone restaurée, une estimation quantitative sera réalisée afin de pouvoir évaluer son évolution au fil des années.

Ce suivi consistera à la réalisation de 3 passages par an. Ces derniers se feront à l'optimum de floraison du site, c'est-à-dire entre avril et juin.

**COUTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire

Inventaire de la flore .....	<b>3 jours par an à 400 €</b>
Total par an .....	<b>1 200 €</b>
<b>Total 2016-2027 .....</b>	<b>7 200 €</b>

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CEN Pays de la Loire		1 200 €	1 200 €	1 200 €		
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
				1 200 €	1 200 €	1 200 €
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>7 200 €</b>

### C.3.4.4 - Opérations de Recherche et Etude (RE)

Les actions rapportées à des opérations de recherche et d'étude permettent d'améliorer la connaissance du site et permettent de développer de nouveaux outils d'évaluation à partir de groupes taxonomiques bio-indicateurs. Les travaux de recherche pourront être menés en collaboration avec des experts des domaines étudiés ou des universités spécialisées. Les résultats de ces études pourront alors affiner les indicateurs de suivi des opérations de gestion.

Tableau XXXIII : Liste des opérations des Recherches et études (RE)

LISTE DES OPERATIONS DE RECHERCHE ET ETUDE (SE)		Page	Priorité
RE 1	Caractériser le potentiel écologique des haies et fourrés à partir de plusieurs indicateurs	126	3
RE 2	Actualiser la connaissance de l'avifaune nicheuse	127	2
RE 3	Dresser un état initial des connaissances des Lépidoptères hétérocères	128	2
RE 4	Améliorer la connaissance des orthoptères et tester leur potentiel bio-indicateur vis-à-vis de la végétation présente	129	1
RE 5	Etablir une carte de répartition précise de <i>Phleum phleoides</i> , <i>Alyssum alyssoides</i> , <i>Thalictrum minus</i> , <i>Cerastium arvense</i> , <i>Polygala calcarea</i>	130	1
RE 6	Améliorer les connaissances géologiques, paléontologiques et pédologiques	131	2

# RE 1

## Caractériser le potentiel écologique des haies et des fourrés à partir de plusieurs indicateurs

OLT B

RESTAURER, CONSERVER ET ENTREtenir LA DIVERSITE STRUCTURELLE D'HABITATS NATURELS ET L'HETEROGENEITE PAYSAGERE AU SEIN DE LA RNR ET SES ALENTOURS

Objectif opérationnel B.1

RESTAURER, CONSERVER ET ENTREtenir LE PATRIMOINE BOCAGER DE LA RNR ET LES ELEMENTS QUI LUI SONT LIES

### CONTEXTE DE L'OPERATION

Les haies et les fourrés constituent une composante bocagère importante et présente sur tout le périmètre du site. Toutefois cette composante est actuellement très mal connue et sa gestion reste actuellement limitée à un simple entretien.

Ainsi la mise en place d'une opération RE combinant différents indicateurs faune et flore devrait permettre d'estimer le potentiel écologique des haies, que ce soit d'un point de vue de la biodiversité ou du fonctionnement écologique.

### PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

Ensemble de la RNR

#### MAITRE D'ŒUVRE

CEN Pays de la Loire

#### ACTEURS PRESENTIS

CEN Pays de la Loire ; CBN ; Gretia

#### PERIODICITE

Un à deux ans

#### PERIODE D'INTERVENTION

Mars à septembre

### Méthodologie / Protocoles

Afin d'estimer au mieux le potentiel des haies et fourrés, il est important d'étudier plusieurs groupes. La flore et l'entomofaune (coléoptères, etc.) semblent être les groupes les plus à-même de permettre l'évaluation de par leur diversité et leur spécificité.

L'objectif de ce RE sera de définir les éléments suivants :

- La quantité d'espèces de chaque groupe dont l'écologie est plus ou moins liée à la présence de haies.
- Le degré de spécificité des espèces présentes dans les haies
- Le rôle fonctionnel des haies et fourrés dans la Réserve

### INDICATEURS DE RESULTATS

- Un diagnostic du potentiel du linéaire de haie sur la Réserve.

### COÛTS ESTIMATIFS

CEN Pays de la Loire

Prestataires

Inventaire faune et flore à réaliser..... **10 jours par an à 400 €**    Réalisation des inventaires..... **6 800 €**

Rédaction d'un diagnostic ..... **7 jours par an à 400 €**

**Total par an ..... 6 800 €**

**Total 2016-2027 ..... 6 800 €    Total 2016-2027 ..... 6 800 €**

### Répartition estimative des coûts de gestion

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Prestataires	6 800 €					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
CEN Pays de la Loire	6 800 €					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>COÛT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						
						<b>..... 13 600 €</b>

OLT C

ASSURER LE SUIVI ET L'ÉVALUATION DES OPÉRATIONS DE GESTION ET APPROFONDIR LES CONNAISSANCES SUR LE FONCTIONNEMENT ET LE PATRIMOINE NATUREL DE LA RNR

Objectif opérationnel C.1

ACCROÎTRE LE NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE DU SITE, TOUT EN ASSURANT UN CONTRÔLE DES GROUPES BIO-INDICATEUR POUR UN MEILLEUR SUIVI DES ACTIONS DE GESTION

**CONTEXTE DE L'OPÉRATION**

Le diagnostic du site fait état de la présence d'une avifaune nicheuse assez remarquable composée d'oiseaux de prairies et d'habitats bocagers. Toutefois, la faible superficie de la Réserve rend la réalisation d'un suivi annuel difficilement interprétable pour le site au vu de la faiblesse des effectifs présents.

Ainsi contrairement au précédent plan de gestion, le suivi de l'avifaune ne se réalisera que sous la forme d'une réactualisation de la connaissance au cours de ces 6 prochaines années afin de constater si les espèces nicheuses sont toujours présentes sur le périmètre du site.

**PERIMÈTRE CONCERNÉ PAR L'OPÉRATION**

Ensemble de la RNR

**MAÎTRE D'ŒUVRE**

CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**

CEN Pays de la Loire

**PERIODE**

Une fois tous les trois ans

**PERIODE D'INTERVENTION**

Mars à juillet

**Méthodologie / Protocoles**

**Cet inventaire réalisé deux fois au cours du plan de gestion, suit la méthodologie suivante :** un échantillonnage exhaustif par la méthode des plans quadrillés sera mis en place. Cette méthode permet de compter tous les oiseaux nicheurs d'une zone. Concernant les passereaux, il est préférable de dénombrer les territoires ou les cantons des mâles durant le printemps. Cet échantillonnage permettra de cartographier les territoires des différentes espèces et de quantifier leur présence.

Au cours de chaque année d'inventaire, 5 passages seront programmés entre mars et juillet.

Les espèces nichant à proximité immédiate du site seront également prise en compte en considérant sur la Réserve peut leur servir de zones de nourrissage.

**INDICATEURS DE RESULTATS**

- Nombre d'oiseaux nicheurs
- Richesse spécifique
- Comparatif entre l'étude 2015 et l'étude 2018.

**COÛTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire

Encadrement de l'opération ..... **5 jours par an à 400 €**Rédaction d'un rapport ..... **1 jour par an à 400 €****Total par an** ..... **2 400 €****Total 2016-2027** ..... **4 800 €****Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CEN Pays de la Loire						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
						4 800 €
<b>COÛT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>				..... <b>4 800 €</b>		

OLT C

ASSURER LE SUIVI ET L'ÉVALUATION DES OPÉRATIONS DE GESTION ET APPROFONDIR LES CONNAISSANCES SUR LE FONCTIONNEMENT ET LE PATRIMOINE NATUREL DE LA RNR

Objectif opérationnel C.1

ACCROITRE LE NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE DU SITE, TOUT EN ASSURANT UN CONTRÔLE DES GROUPES BIO-INDICATEUR POUR UN MEILLEUR SUIVI DES ACTIONS DE GESTION

**CONTEXTE DE L'OPÉRATION**

Initialement prévu pour 2014, l'inventaire des Hétérocères pourrait permettre d'apporter des connaissances importantes au site qui, au vu des habitats remarquables présents, pourrait accueillir des espèces de papillon de nuit rares pour le département voire la région. De plus, il sera possible de s'appuyer sur une association ornaise qui réalise l'atlas des Hétérocères de l'Orne et dont la réserve de Tessé fait partie d'une de leur maille.

**PERIMÈTRE CONCERNE PAR L'OPÉRATION**

Ensemble de la RNR

**MAÎTRE D'ŒUVRE**

CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**

CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir ; Gretia

**PERIODE**

Une année

**PERIODE D'INTERVENTION**

Mars à septembre

**Méthodologie / Protocoles**

**Pour réaliser un inventaire satisfaisant, il est conseillé de suivre le protocole suivant :**

- des chasses nocturnes sur un drap éclairé par une lampe (**3 passages** sur l'année, à chaque fois pendant la nouvelle lune) avec la présence de salariés et/ou de bénévoles

- **5 récoltes** d'individus piégés à l'aide d'un piège de type Tavoillot, les papillons seront récoltés et photographiés le lendemain matin par un/des salarié(s) (prestataire ou CEN Pays de la Loire) ou des bénévoles.

Il est également envisager au moins un passage de jour afin d'inventorier certains genres comme les Zygènes.

Pour chaque relevé, il sera important de préciser les éléments suivants : température ; vitesse du vent ; taux d'humidité ; présence de sources lumineuses autres que les pièges (lune, éclairages publics, etc.) ; type de lampes ; description de la station de chasse.

**INDICATEURS DE RESULTATS**

- Nombre d'espèces inventoriées
- Spécificité des espèces inventoriées
- Rapport de l'étude

**COÛTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire		Prestataires
Encadrement des chasses de nuit .....	<b>4,5 jours à 400 €</b>	En cas d'intervention d'un prestataire le cout pour trois chasses de nuit et 5 nuits au piège Tavoillot
Détermination .....	<b>1,5 jour à 400 €</b>	..... <b>7 000 €</b>
Récoltes des pièges Tavoillot.....	<b>3 jours à 400 €</b>	
Prospection de jour .....	<b>1 jour à 400 €</b>	
Rédaction d'un rapport .....	<b>2 jours à 400 €</b>	
<b>Total 2016-2027 .....</b>	<b>4 800 €</b>	<b>Total 2016-2027 .....</b> <b>7 000 €</b>

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
CEN Pays de la Loire		2 400 €	2 400 €				
		<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
Prestataire		3 500 €	3 500 €				
		<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
<b>COÛT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>							<b>..... 11 800 €</b>

# RE 4

# Améliorer la connaissance des Orthoptères et tester leur potentiel bio-indicateur vis-à-vis de la végétation présente

OLT C

ASSURER LE SUIVI ET L'ÉVALUATION DES OPÉRATIONS DE GESTION ET APPROFONDIR LES CONNAISSANCES SUR LE FONCTIONNEMENT ET LE PATRIMOINE NATUREL DE LA RNR

Objectif opérationnel C.1

ACCROITRE LE NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE DU SITE, TOUT EN ASSURANT UN CONTRÔLE DES GROUPES BIO-INDICATEUR POUR UN MEILLEUR SUIVI DES ACTIONS DE GESTION

## CONTEXTE DE L'OPÉRATION

L'ordre des Orthoptères est relativement bien connu sur le site où plusieurs espèces remarquables sont régulièrement contactées telles que le Criquet de la Palène, le Criquet des jachères ou encore le Gomphocère tacheté. Toutefois la connaissance actuelle ne permet pas d'utiliser ce groupe comme évaluateur de la gestion. Pourtant, les Orthoptères sont réputés comme très dépendants de la structure de la végétation elle-même influencée sur le site par la gestion mise en place. Aussi, il serait intéressant d'étudier plus précisément le cortège orthoptérique de la Réserve qui pourrait à l'avenir être indicateur des bonnes mesures de gestion à mettre en place. C'est avec cet objectif qu'il a été décidé de réaliser l'opération RE 4. Cette dernière aura pour objectif de dresser un inventaire quasi-exhaustif des espèces présentes sur le site et surtout se devra d'étudier la répartition de chacune des espèces et de l'associer à la gestion et à la végétation mises en place (hauteur et densité notamment).

## PERIMÈTRE CONCERNE PAR L'OPÉRATION

Ensemble de la RNR

### MAÎTRE D'ŒUVRE

CEN Pays de la Loire

### ACTEURS PRESENTIS

CEN Pays de la Loire

### PERIODE

3 ans

### PERIODE D'INTERVENTION

Mai et Octobre

## Méthodologie / Protocoles

Pour étudier le lien entre les Orthoptères et la végétation du site, il est indispensable de réaliser des inventaires quantitatifs (biocénomètre) ou semi-quantitatifs (indice linéaire d'abondance).

Un inventaire quantitatif avec un biocénomètre permettrait de réaliser l'inventaire complet d'une surface comprise entre 1 et 4m<sup>2</sup> tout en relevant de manière précise les éléments de végétations de l'habitat inventorié.

La première année d'étude devrait permettre d'estimer le nombre de réplicats nécessaire pour avoir des résultats viables. Aussi, afin de tester le protocole, 10 jours de terrains seront programmés au cours de cette première année. Un passage par mois entre mai et octobre devrait ensuite suffire pour disposer d'un estimatif correct du cortège présent au cours des deux années qui suivront.

## INDICATEURS DE RESULTATS

- Nombre d'espèces inventoriées
- Rapport de l'influence de la composition végétale sur le cortège d'orthoptères.

## COÛTS ESTIMATIFS

CEN Pays de la Loire

Prestataires

Prospections terrain ..... **5 jours par an à 400 €**

Rédaction rapport ..... **10 jours à 400€ (2021 et 2026)**

**Total par an..... 2 000 €**

**Total 2016-2027..... 18 000 €**

## Répartition estimative des coûts de gestion

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CEN Pays de la Loire		2 000 €	2 000 €			6 000 €
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
				2 000 €	6 000 €	
<b>COÛT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>			<b>.....18 000 €</b>			

## RE 5

Affiner les connaissances et établir une répartition précise de *Phleum phloides*, *Alyssum alyssoides*, *Thalictrum minus*, *Cerastium arvense* & *Polygala calcarea*

OLT C

ASSURER LE SUIVI ET L'ÉVALUATION DES OPÉRATIONS DE GESTION ET APPROFONDIR LES CONNAISSANCES SUR LE FONCTIONNEMENT ET LE PATRIMOINE NATUREL DE LA RNR

Objectif opérationnel C.1

ACCROITRE LE NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE DU SITE, TOUT EN ASSURANT UN CONTRÔLE DES GROUPES BIO-INDICATEUR POUR UN MEILLEUR SUIVI DES ACTIONS DE GESTION

## CONTEXTE DE L'OPÉRATION

Il existe de nombreuses plantes remarquables sur le coteau et plateau de Tessé mais certaines d'entre elles ne sont pas aisées à identifier et leur connaissance sur le site reste actuellement limitée.

Ainsi l'opération RE 5 aura pour volonté de préciser la connaissance de ces plantes en ciblant leur recherche et en établissant une cartographie précise de leur répartition. Cela facilitera ensuite les actions de gestion à leur rencontre ainsi que le suivi annuel SE 1 dont elles bénéficient.

## PÉRIMÈTRE CONCERNÉ PAR L'OPÉRATION

Ensemble de la RNR

## MAÎTRE D'ŒUVRE

CEN Pays de la Loire

## ACTEURS PRESSENTIS

CEN Pays de la Loire ; CBN

## PÉRIODICITÉ

1 an

## PÉRIODE D'INTERVENTION

Avril ; Mai ; Juin

## Méthodologie / Protocoles

L'objectif sera de réaliser une prospection précise de la Réserve au cours de chacun des passages programmés. Chaque pied ou tapis d'une des espèces ciblées sera alors géolocalisé, le nombre de pieds sera compté et son habitat sera identifié de manière à obtenir des informations précises de sa répartition et son écologie au sein de la RNR.

Trois passages sont programmés au cours de la première année de plan de gestion (2016). La production d'une cartographie précise de chacune des espèces sera souhaitée en fin d'année et facilitera ensuite l'action SE 1.

## INDICATEURS DE RESULTATS

- Cartographie de la répartition de chaque espèce.

## COÛTS ESTIMATIFS

CEN Pays de la Loire

Prestataires

Prospections terrain & rapport..... 5 jours/an à 400 € Travail de terrain et rapport  
**Total par an ..... 2 000 € Total par an ..... 6 000 €**

**Total 2016-2027 ..... 2 000 € Total 2016-2027 ..... 6 000 €**

## Répartition estimative des coûts de gestion

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Prestataire	6 000 €					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
CEN Pays de la Loire	2 000 €					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 : ..... 8 000 €</b>						



## RE 6

## Améliorer les connaissances géologiques, paléontologiques et pédologiques

OLT C

ACCROITRE LA CONNAISSANCE SUR LA RESERVE AFIN DE FAVORISER L'EVALUATION DES MESURES DE GESTION MISES EN PLACE

Objectif opérationnel C.2

APPROFONDIR LES CONNAISSANCES SUR LES FACTEURS ABIOTIQUE, MINERALE ET LES FONCTIONNALITES DE L'ECOSYSTEMES

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

Ici comme ailleurs, les conditions abiotiques régissent l'ensemble des facteurs environnementaux du site. Aussi, bien qu'ils soient difficiles voire impossibles à gérer, il est important de les prendre en compte dans les opérations de gestion mises en place. Ainsi la réalisation d'une étude pédologique (pour voir la capacité du sol à retenir l'eau notamment) et météorologique (température moyenne à l'année, pluviométrie, anémométrie) devrait permettre d'apporter des éléments de connaissances nécessaires pour mieux comprendre le fonctionnement écologique du site.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION**

Ensemble de la RNR

**MAITRE D'ŒUVRE**

CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**

Entreprise spécialisée ; Cen Pays de la Loire

**PERIODICITE**

2 x 1 an

**PERIODE D'INTERVENTION**

Toute l'année

**Méthodologie / Protocoles**

Les protocoles seront affinés en fonction des spécificités du site et des données que nous souhaitons récolter mais également avec les compétences des prestataires sélectionnés

**INDICATEURS DE RESULTATS**

- Données climatiques précises de la RNR
- Actualisation des données pédologiques

**COUTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire	Prestataires
Contrôle de la mise en application du RE.....	Réalisation des études..... 7 400 €
..... 4 jours/an à 400 €	Rédaction d'un rapport d'étude ..... 1 600 €
<b>Total par an..... 1 600 €</b>	

**Total 2016-2027..... 1 600 € Total 2016-2027..... 9 000 €**

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Prestataire</b>	9 000 €					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>CEN pays de la Loire</b>	1 600 €					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027

**COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :**

..... 10 600 €

### C.3.4.5 - Opérations de Pédagogie, information, animation, édition (PI)

Les actions pédagogiques ont pour but de faire connaître la RNR à grande échelle aussi bien au grand public qu'au monde scientifique au moyen de publication dans des revues spécialisées. Elles ont pour but de se répéter tout au long du plan de gestion.

**Tableau XXXIIIIV: Liste des opérations des Pédagogie, information, animation, édition et leurs priorités**

LISTE DES OPERATIONS DE PEDAGOGIE, INFORMATION, ANIMATION, EDITION (PI)		Page	Priorité
PI 1	Sensibiliser et former le public aux enjeux écologiques et à la biodiversité grâce à la RNR	133	1
PI 2	Contribuer à améliorer la connaissance de la Réserve auprès des collectivités et des acteurs du territoire.	134	1

## Sensibiliser et former les publics aux enjeux écologiques et à la biodiversité grâce à la RNR

OLT D

DEVELOPPER L'USAGE PEDAGOGIQUE DE LA RNR DE FAÇON STRUCTUREE, EN COHERENCE AVEC LES OBJECTIFS PATRIMONIAUX ET LA GESTION PAR PATURAGE.

Objectif opérationnel D.1

FAIRE CONNAITRE L'INTERET ET LE ROLE DE LA RNR AUX DIFFERENTS PUBLICS

### CONTEXTE DE L'OPERATION

Du fait de sa faible superficie, de sa gestion agricole (fauche et pâturage) et du caractère sensible des espèces présentes, la RNR n'a pas vocation à être ouverte de manière constante au public. Afin de palier au mieux cette limite, le CEN Pays de la Loire propose d'organiser régulièrement des animations ou des visites de la RNR, à destination du grand public. Ces animations pourront s'articuler à des événements locaux, départementaux, régionaux (Semaine de la Nature) voire nationaux.

Par ailleurs, la RNR a vocation à être un espace de sensibilisation à la nature et au développement durable, notamment pour les publics scolaires (primaires à BTS).

### PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

Ensemble de la RNR

#### MAITRE D'ŒUVRE

CEN Pays de la Loire

#### ACTEURS PRESENTIS

CEN Pays de la Loire  
Structures spécialisées dans l'animation

#### PERIODICITE

Annuelle

#### PERIODE D'INTERVENTION

Toute l'année

### Déroulement

L'animation sur la RNR a vocation à se polariser autour d'événements locaux, régionaux et nationaux tels que : la Semaine de la Nature, la Nuit Internationale de la Chauve-souris, les Journées du Patrimoine, les Chantiers d'automne *etc.*

Réalisation d'animations adaptées au public local est aussi indispensable à mettre en place. Cela peut se traduire par des portes ouvertes annuelles de la Réserve, des animations en lien avec le patrimoine culturel local, *etc.*

Réalisation de formations aux étudiants en écologie pourra également être mise en place. Cela se traduit par des initiations aux suivis et à la gestion d'espaces naturels (initiation à la phytosociologie, la botanique, l'entomologie, *etc.*). Animations à destination des scolaires (notamment dans les écoles environnantes), en salle et sur la RNR, sur les thématiques suivantes : initiation à la nature, protection de la biodiversité, présentation de la RNR, *etc.*

Suite au comité consultatif du 24 mai 2016, plusieurs rendez-vous devront être pris avec les élus de la communauté de communes du Saosnois dans un premier temps puis avec l'équipe du PNR Normandie Maine dans un second temps pour préparer un partenariat sur les animations grand public et surtout scolaire.

### INDICATEURS DE RESULTATS

- Nombre d'animations et de groupes de visiteurs, de chantiers bénévoles accueillis sur la RNR
- Nombre de participants

### COUTS ESTIMATIFS

CEN Pays de la Loire	Prestataires
Organisation de trois animations minimum par an à destination du grand public, encadrées et animées par un naturaliste du CEN .....3,5 jours/an à 400 €	Réalisation d'animation auprès des scolaires..... 3 200 €
<b>Total par an..... 1 400 €</b>	
<b>Total 2016-2027.....16 800 €</b>	<b>Total 2016-2027.....35 200 €</b>

### Répartition estimative des coûts de gestion

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Prestataires</b>		3 200 €	3 200 €	3 200 €	3 200 €	3 200 €
		3 200 €	3 200 €	3 200 €	3 200 €	3 200 €
<b>CEN Pays de la Loire</b>		1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €
		1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2021 :</b>						<b>52 000 €</b>

OLT D

DEVELOPPER L'USAGE PEDAGOGIQUE DE LA RNR DE FAÇON STRUCTUREE, EN COHERENCE AVEC LES OBJECTIFS PATRIMONIAUX ET LA GESTION PAR PATURAGE.

Objectif opérationnel D.1

FAIRE CONNAITRE L'INTERET ET LE ROLE DE LA RNR AUX DIFFERENTS PUBLICS

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

Le diagnostic environnemental et l'évaluation ont mis en avant le fait que la Réserve semble peu intégrée à l'échelle locale. Cette opération a pour vocation de permettre une meilleure intégration du site dans le réseau.

Cela se traduit par des rencontres avec les collectivités locales (Communes, Communauté de communes, *etc.*), les acteurs de l'environnement (chasseurs, randonneurs, *etc.*) ainsi que les acteurs économiques du secteur (carriers, agriculteurs). Cela pourrait permettre d'aboutir à des perspectives communes, des partenariats sur certains points de la Réserve ou encore la prise en compte de la structure gestionnaire dans les documents d'urbanisme des collectivités territoriales (SRCE, TVB, *etc.*).

Périmètre concerné par l'opération

Ensemble de la RNR

Maitre d'œuvre

CEN Pays de la Loire

Acteurs pressentis

CEN Pays de la Loire

**PERIODICITE**

Annuelle

**PERIODE D'INTERVENTION**

Toute l'année

**Déroulement**

Deux rencontres annuelles doivent être mises en place afin de rencontrer l'ensemble des collaborateurs possibles. Celles-ci peuvent prendre la forme d'une visite sur le site pour évoquer les enjeux défendus par la structure gestionnaire suivi d'une table ronde permettant d'évoquer les différents enjeux des organismes conviés et comment concilier aux enjeux de conservation afin d'envisager des opérations de valorisation communes.

**INDICATEURS DE RESULTATS**

- Nombre de rencontres réalisées annuellement.
- Nombre de projets découlant de ces réunions.

**COUTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire

Préparation et réalisation de rencontres annuelles..... **3 jours par an à 400 €****Total par an** ..... **1 200 €****Total 2016 – 2027**..... **13 200 €****Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CEN Pays de la Loire		1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2021</b>						<b>13 200 €</b>

### C.3.4.6 Opérations de Gestion administrative (AD)

Les opérations de gestion administrative sont les bases du bon déroulement du plan de gestion. Elles sont mises en place pour cadrer le travail du CEN et ainsi lui permettre de mieux évaluer l'état d'avancement du plan de gestion. Ces opérations permettent également de rendre compte aux différents partenaires des actions entreprises.

**Tableau XXXIV: Liste des opérations des Gestion Administrative et leurs priorités**

LISTE DES OPERATIONS DE GESTION ADMINISTRATIVE (AD)		Pages	Priorités
AD 1	Elaborer des conventions de gestion avec les gestionnaires associés ainsi que le réseau local	136	1
AD 2	Exercer une veille et une animation foncière autour de la RNR	137	1
AD 3	Elaborer annuellement un rapport d'activités	138	1
AD 4	Réaliser un bilan intermédiaire du plan de gestion 2016-2021	139	1
AD 5	Evaluer les 6 années du plan de gestion 2016-2021	140	1
AD 6	Elaborer le plan de gestion 2028-2039	141	1
AD 7	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs.	142	1
AD 8	Préparer et animer le comité consultatif annuel	143	1

## AD 1

## Elaborer des conventions de gestion avec les gestionnaires associés ainsi que le réseau local

OLT A

MAINTENIR, RESTAURER ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS

Objectif opérationnel A.1

MAINTENIR, RESTAURER ET FAVORISER L'EXTENSION DES HABITATS DE PELOUSES CALCICOLES TOUT EN ASSURANT LA CONSERVATION D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS CALCICOLES VARIES

OLT E

ASSURER LES MISSIONS D'ÉVALUATION DU PLAN DE GESTION AINSI QUE LA GESTION ADMINISTRATIVE COMPTABLE ET FINANCIERE

Objectif opérationnel E.2

ASSURER LES MISSIONS DE GESTION ADMINISTRATIVE, COMPTABLE ET FINANCIERE

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

Les conventions liant le gestionnaire de la RNR et les agriculteurs-gestionnaires sont obsolètes. Afin d'assurer une mise en œuvre efficace du plan de gestion, nous proposons d'en élaborer de nouvelles, qui tiendront notamment compte des modifications apportées par le nouveau plan de gestion et les nouveaux statuts du CEN Pays de la Loire.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION**

ENSEMBLE DE LA RNR

**MAITRE D'ŒUVRE**

CEN Pays de la Loire

**PERIODICITE**

Annuelle

**PERIODE D'INTERVENTION**

-

**INDICATEURS DE RESULTATS**

Production et signature d'une nouvelle convention de gestion entre le CEN Pays de la Loire et les gestionnaires concernés en 2016.

**COUTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire

Préparation, concertation, élaboration et rédaction ..... 1,5 jours par an à 400 €

**Total 2016-2027 ..... 1 800 €**

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CEN Pays de la Loire	600 €					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	600 €				600 €	
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>1 800 €</b>

OLT A

MAINTENIR, RESTAURER ET CONSERVER LES HABITATS NATURELS

Objectif opérationnel A.2

AUGMENTER LA SUPERFICIE BENEFICIANT D'UNE GESTION CONSERVATOIRE

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

Afin d'étendre la maîtrise d'usage ou foncière aux abords de la Réserve et ainsi favoriser davantage la protection du patrimoine naturel, nous proposons d'exercer une veille foncière. Le principe de cette opération consiste à réaliser un suivi annuel des actions de vente sur les territoires proches de la RNR. L'action permettra également d'engager des discussions pour d'éventuelles conventions de gestion avec des propriétaires riverains.

Le CEN sera attentif aussi au projet d'agrandissement de la carrière voisine et engagera le dialogue pour un travail sur une possible réécriture du plan d'aménagement de la carrière après la fin d'exploitation.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION**

La Vallée du Rutin

**MAITRE D'ŒUVRE**

CEN Pays de la Loire

**ACTEURS PRESENTIS**

CEN Pays de la Loire, SAFER.

**PERIODICITE**

Annuelle

**PERIODE D'INTERVENTION**

Toute l'année

**MISE EN ŒUVRE**

Sensibiliser les agriculteurs et les propriétaires des parcelles de pelouses sèches environnantes à la RNR.

Sensibiliser les riverains de la carrière SOSAT pour une préservation du patrimoine géologique.

Assurer une surveillance des actes de vente grâce aux partenariats avec la SAFER Maine Océan et leur outil Vigifoncier.

Démarchage auprès des particuliers dont les parcelles sont à haute valeur patrimoniale

Conventionnement, bail ou achat de ces parcelles

**INDICATEURS DE RESULTATS**

- Acquisition ou conventionnement de parcelles d'intérêt patrimonial situées en périphéries de la RNR d'ici à 2021.
- Travail avec le carrier et la DREAL sur le plan d'aménagement de la carrière.

**COUTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire

Consultation du logiciel vigifoncier, surveillance des actes de ventes sur le secteur ..... **1 jours par an à 400 €**

Total par an ..... **400 €**

Mise en place d'une stratégie foncière précise et ciblée (en 2017) ..... **2 000 €**

Souscription vigie-foncier SAFER (en 2016) ..... **300 €**

Rencontre des propriétaires riverains dans l'optique d'un conventionnement ou d'acquisition (2 fois durant le plan de gestion) ..... **1 600 €**

**Total 2016-2027 ..... 9 600 €**

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
		2 400€	400 €	400 €	400 €	2 000 €
CEN Pays de la Loire	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	400 €	400 €	400 €	400 €	2 000 €	400 €
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>..... 9 600 €</b>

OLT E

ASSURER LES MISSIONS D'EVALUATION DU PLAN DE GESTION AINSI QUE LA GESTION ADMINISTRATIVE, COMPTABLE ET FINANCIERE.

Objectif opérationnel E.1

ASSURER LES MISSIONS D'EVALUATION DU PLAN DE GESTION

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

Le CEN Pays de la Loire doit élaborer chaque année un rapport d'activités qui présente le déroulement de l'ensemble des opérations menées dans l'année, les problèmes qui ont pu être rencontrés ainsi que le prévisionnel financier de l'année n+1. Ce document est ensuite présenté à la région et au comité consultatif pour validation.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION**

ENSEMBLE DE LA RNR

**MAITRE D'ŒUVRE**

CEN Pays de la Loire

**PERIODICITE**

Annuelle

**PERIODE D'INTERVENTION**

-

**MISE EN ŒUVRE**

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

**INDICATEURS DE RESULTATS**

Production d'un rapport d'activité annuel et transmission aux membres du comité consultatif

**COÛTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire

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 .....

.....**5 jours par an à 400 €**

**Total par an** ..... **2 000 €**

**Total 2016-2027** .....**24 000 €**

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CEN Pays de la Loire	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €
<b>COÛT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>	.....					<b>24 000 €</b>



## Réaliser un bilan intermédiaire des opérations réalisées du plan de gestion 2016 – 2027

OLTE

ASSURER LES MISSIONS D'ÉVALUATION DU PLAN DE GESTION AINSI QUE LA GESTION ADMINISTRATIVE, COMPTABLE ET FINANCIÈRE.

Objectif opérationnel E.1

ASSURER LES MISSIONS D'ÉVALUATION DU 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 12 ans, à l'issue de laquelle il doit être évalué. A mi-parcours, en 2021 dans le cas présent, une évaluation intermédiaire est à envisager afin de faire un bilan de l'état d'avancement des différentes opérations programmées.

Un document prévisionnel pour 2021 –2027 permettra de réajuster certaines actions (sur le plan technique ou budgétaire), dans le cas où celles-ci se révéleraient non adaptées, ou ne permettraient pas d'atteindre les objectifs opérationnels en 2027.

### PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

Ensemble de la RNR

### MAITRE D'ŒUVRE

CEN Pays de la Loire

### PERIODICITE

Intervention unique

### PERIODE D'INTERVENTION

Septembre à décembre-

### MISE EN ŒUVRE

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, l'impact des opérations et la stratégie globale de gestion seront 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

Production d'un bilan intermédiaire 2016 – 2018 et d'un document prévisionnel 2019 - 2021

### COUTS ESTIMATIFS

CEN Pays de la Loire

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 2027 .....6 000 €**

### Répartition estimative des coûts de gestion

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
						6 000 €
CEN Pays de la Loire	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>.....6 000 €</b>

OLTE

ASSURER LES MISSIONS D’EVALUATION DU PLAN DE GESTION AINSI QUE LA GESTION ADMINISTRATIVE, COMPTABLE ET FINANCIERE.

Objectif opérationnel E.1

ASSURER LES MISSIONS D’EVALUATION DU 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 12 ans, à l’issue de laquelle l’ensemble des opérations programmées doit être évalué de manière à estimer la pertinence de chacune par rapport aux résultats qui cela a produit.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L’OPERATION**

Ensemble de la RNR

**MAITRE D’ŒUVRE**

CEN Pays de la Loire

**PERIODICITE**

Intervention unique

**PERIODE D’INTERVENTION**

2027

**MISE EN ŒUVRE**

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 connaissances, l’impact des opérations et la stratégie de gestion seront 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**

Production du bilan final du plan de gestion 2016 – 2021, selon le guide méthodologique (ATEN) en vigueur à la fin de la dernière année de l’actuel plan de gestion ou au premier trimestre de l’année qui suit.

**COUTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire

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 ..... **20 jours en 2021 à 400 €**  
**Total en 2027** ..... **8 000 €**

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CEN Pays de la Loire						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
						8 000€
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>8 000 €</b>

OLT E

ASSURER LES MISSIONS D’EVALUATION DU PLAN DE GESTION AINSI QUE LA GESTION ADMINISTRATIVE, COMPTABLE ET FINANCIERE.

Objectif opérationnel E.1

ASSURER LES MISSIONS D’EVALUATION DU PLAN DE GESTION

**CONTEXTE DE L’OPERATION**

Suite à son évaluation, le présent plan de gestion a vocation à être reconduit pour une nouvelle période 12 ans. Un nouveau plan de gestion sera alors à élaborer en adaptant les opérations en fonction des résultats de l'évaluation. De plus, ce dernier pourra être réfléchi à une échelle plus large en réalisant par exemple un plan de gestion multi-sites.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L’OPERATION**

Ensemble de la RNR

**MAITRE D’ŒUVRE**

CEN Pays de la Loire

**ACTEUR PRESENTI**

CEN Pays de la Loire

**PERIODICITE**

Intervention unique

**PERIODE D’INTERVENTION**

2027/2028

**MISE EN ŒUVRE**

Réactualisation du diagnostic du site.

Organisation de groupes de travail, concertation avec les acteurs de la RNR et les financeurs.

Elaboration, rédaction et budgétisation d’un nouveau programme d’actions.

**INDICATEURS DE RESULTATS**

Production du 3<sup>ème</sup> plan de gestion de la RNR : diagnostic et programme d’actions sur 12 ans en 2027-2028, selon les guides méthodologiques de gestion alors en vigueur.

**COUTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire

Partenaires, définition et budgétisation du nouveau programme d’actions, rédaction des document ..... **30 jours en 2027 à 400 €****Total en 2027** ..... **12 000 €****Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CEN Pays de la Loire						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
						12 000 €
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>12 000 €</b>

OLT E

ASSURER LES MISSIONS D'ÉVALUATION DU PLAN DE GESTION AINSI QUE LA GESTION ADMINISTRATIVE, COMPTABLE ET FINANCIÈRE.

Objectif opérationnel E.2

ASSURER LES MISSIONS DE GESTION ADMINISTRATIVE, COMPTABLE ET FINANCIÈRE

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

Un suivi administratif régulier est nécessaire au bon déroulement du plan de gestion. Le programme d'actions présent, prévoit notamment la réalisation un budget prévisionnel pour chaque action.

De plus, afin que les opérations se déroulent de manière optimale, une recherche de financements sera réalisée chaque année et aura pour objectif de financer à hauteur de 50% les actions programmées.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION**

Ensemble de la RNR

**MAITRE D'ŒUVRE**

CEN Pays de la Loire

**PERIODICITE**

Annuelle

**PERIODE D'INTERVENTION**

-

**COUTS ESTIMATIFS**

CEN Pays de la Loire

CEN Pays de la Loire Recherche de financements, suivi budgétaire des actions, suivi comptable et administratif :

.....	<b>10 jours par an à 400 €</b>
<b>Total par an.....</b>	<b>4 000 €</b>
<b>Total 2016-2027.....</b>	<b>48 000 €</b>

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CEN Pays de la Loire	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>48 000 €</b>

OLT E

ASSURER LES MISSIONS D'ÉVALUATION DU PLAN DE GESTION AINSI QUE LA GESTION ADMINISTRATIVE, COMPTABLE ET FINANCIERE.

Objectif opérationnel E.2

ASSURER LES MISSIONS DE GESTION ADMINISTRATIVE, COMPTABLE ET FINANCIERE

**CONTEXTE DE L'OPERATION**

Le Comité consultatif se réunit une à deux fois par an pour effectuer un bilan des opérations réalisées au cours de l'année (et présentés sous la forme du rapport d'activités) et discuter de différentes perspectives de la Réserve (animation, valorisation, gestion, connaissance, *etc.*) pour les années suivantes. Ces réunions qui ont pour objectif de permettre le dialogue entre les différents acteurs de la réserve seront animées par la structure gestionnaire du site.

**PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION**

Ensemble de la RNR

**MAITRE D'ŒUVRE**

CEN Pays de la Loire

**PERIODICITE**

Annuelle

**PERIODE D'INTERVENTION**

-

**MISE EN ŒUVRE**

La Région Pays de la Loire et le CEN Pays de la Loire inviteront les membres du Comité consultatif à se réunir. Le CEN Pays de la Loire prépare les documents nécessaires (impression de rapports d'activités), animera la réunion et établira un compte-rendu (finalisé et validé par la Région). Ce compte-rendu sera envoyé à tous les membres. Le CEN pourra également 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

Organisation et préparation de la réunion, des supports de présentation, rédaction du compte-rendu du Comité consultative .....  
..... **2 jours par an à 400 €**  
Impression du rapport d'activités annuel..... **130 € par an**  
**Total par an** ..... **930 €**  
**Total 2016-2027** ..... **11 160 €**

**Répartition estimative des coûts de gestion**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CEN Pays de la Loire	930 €	930 €	930 €	930 €	930 €	930 €
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
CEN Pays de la Loire	930 €	930 €	930 €	930 €	930 €	930 €
<b>COUT TOTAL DE 2016 A 2027 :</b>						<b>5 580 €</b>

# C.4 - LA PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION

## C.4.1 - LE PLAN DE TRAVAIL SUR 12 ANS

Tableau XXXVI : Plan de travail sur 12 ans

OPERATION	ANNEES												PERIODE	PERIODICITE	MAITRISE D'ŒUVRE	TOTAL	PRIORITE
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027					
TU 1													Eté	Unique	CEN	7 700 €	3
TU 2													Automne	Unique	CEN	6 000 €	1
TU 3													Hiver	Unique	CEN	2 500 €	3
TU 4													Automne	Unique	CEN	5 500 €	1
TE 1													Automne	Bisannuelle	CEN	33 600 €	1
TE 2													Juillet à décembre	Annuelle	CEN	16 000 €	1
TE 3													Automne	Annuelle	CEN	27 000 €	1
TE 4													Juin -juillet	Annuelle	CEN	18 000 €	1
TE 5													Hiver	Annuelle	CEN	7 000 €	1
TE 6													Juin-aout-septembre	Annuelle	CEN	31 000 €	1
TE 7													Automne	Annuelle	CEN	32 000 €	1
TE 8													Automne	Périodique	CEN	7 650 €	2

OPERATION	ANNEES												PERIODE	PERIODICITE	MAITRISE D'ŒUVRE	TOTAL	PRIORITE
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2					
	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7					
SE 1													Printemps	Annuelle	CEN	28 800 €	1
SE 2													Avril à septembre	Annuelle	CEN	24 000 €	1
SE 3													Avril à septembre	Annuelle	CEN	12 000 €	1
SE 4													Mai à août	Annuelle	CEN	33 600 €	1
SE 5													Mai à août	Annuelle	CEN	8 400 €	1
SE 6													Avril à octobre	Annuelle	CEN	7 200 €	1
RE 1													Avril à octobre	Unique	CEN	13 600 €	3
RE 2													Avril à octobre	Unique	CEN	4 800 €	2
RE 3													Avril à octobre	Deux années	CEN	11 800 €	2
RE 4													Avril à octobre		CEN	24 000 €	1
RE 6													Avril à octobre	Unique	CEN	8 000 €	1
RE 7													Avril à octobre	Unique	CEN	10 600 €	2
PI 1													Année	Plusieurs fois par an	CEN	23 000 €	1
PI 2													Année	Plusieurs fois par an	CEN	6 000 €	1
AD 1													Année	Annuelle	CEN	1 800 €	1
AD 2													Année	Annuelle	CEN	9 600 €	1

OPERATION	ANNEES												PERIODE	PERIODICITE	MAITRISE D'ŒUVRE	TOTAL	PRIORITE
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2					
	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7					
AD 3													Année	Annuelle	CEN	22 000 €	1
AD 4													Année	Unique	CEN	12 000 €	1
AD 5													Année	Unique	CEN	8 000 €	1
AD 6													Année	Unique	CEN	12 000 €	1
AD 7													Année	Annuelle	CEN	48 000 €	1
AD 8													Année	Annuelle	CEN	11 160 €	1



## C.4.2 - LA PROGRAMMATION INDICATIVE DES MOYENS FINANCIERS

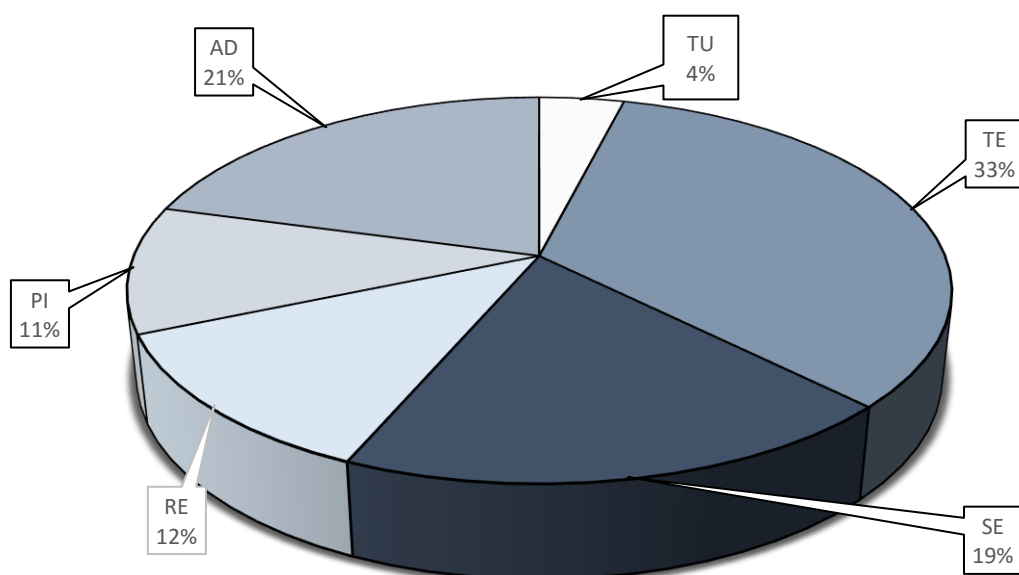
Le CEN Pays de la Loire effectuera l'essentiel des opérations inscrites au plan de gestion en régie en mobilisant son équipe salariée. Le reste sera confié à des différents prestataires.

Les tableaux ci-dessous détaillent la programmation indicative des moyens financiers. Le diagramme ci-dessous reprend les différents éléments financiers programmés sur les 12 ans par grand types d'actions et dresse le bilan de la répartition des dépenses sur la période 2016-2027.

**Tableau XXXVII : Répartition financière globale annuelle**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Prestataires	6 300 €	28 400 €	31 550 €	13 500 €	9 500 €	13 500 €	<b>102 750 €</b>
Régie CEN Pays de la Loire	20 630 €	44 530 €	44 930 €	31 930 €	25 130 €	38 330 €	<b>205 480 €</b>
<b>Total par années</b>	<b>26 930 €</b>	<b>72 930 €</b>	<b>76 480 €</b>	<b>45 430 €</b>	<b>34 630 €</b>	<b>51 830 €</b>	<b>308 230 €</b>
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Prestataires	11 250 €	14 500 €	12 250 €	13 500 €	12 500 €	15 250 €	<b>79 250 €</b>
Régie CEN Pays de la Loire	24 530 €	28 530 €	29 730 €	32 730 €	33 330 €	63 530 €	<b>212 380 €</b>
<b>Total par années</b>	<b>35 780 €</b>	<b>43 030 €</b>	<b>41 980 €</b>	<b>46 230 €</b>	<b>45 830 €</b>	<b>78 780 €</b>	<b>291 630 €</b>

<b>BUDGET TOTAL 2016 - 2027</b>	
PRESTATAIRES	<b>182 000 €</b>
REGIE CEN PAYS DE LA LOIRE	<b>417 860 €</b>
<b>TOTAL</b>	<b>599 860 €</b>



Opérations	2016-2027
TU	23 700 €
TE	201 000 €
SE	114 000 €
RE	72 800 €
PI	63 800 €
AD	124 560 €

**Répartition des dépenses par types d'opérations sur 2016-2027**

		2016			2017			2018			2019			2020			2021		
		Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total
TU 1	Réduire par cerclage la surface du fourré à Robinier faux acacia	600 €		600 €	1 200 €	900 €	2 100 €			- €			- €			- €			- €
TU 2	Contenir les ruissellements eutrophes liés à la cabane à Ânes			- €	1 000 €	1 000 €	2 000 €	1 000 €	1 000 €	2 000 €			- €			- €			- €
TU 3	Réaliser des placettes d'étrépage pour favoriser le développement de la flore pionnière	500 €		500 €	2 000 €		2 000 €			- €			- €			- €			- €
TU 4	Installer de nouveaux panneaux d'informations			- €	2 000 €	3 500 €	5 500 €			- €			- €			- €			- €
		1 100 €	- €	1 100 €	6 200 €	5 400 €	11 600 €	1 000 €	1 000 €	2 000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
TE 1	Effectuer une fauche tardive des pelouses calcicoles du coteau et du plateau			- €	1 600 €	4 000 €	5 600 €			- €	1 600 €	4 000 €	5 600 €			- €	1 600 €	4 000 €	5 600 €
TE 2	Maintenir les pelouses calcicoles par la mise en place d'un pâturage	1 600 €		1 600 €	1 600 €		1 600 €	1 600 €		1 600 €	1 600 €		1 600 €	1 600 €		1 600 €	1 600 €		1 600 €
TE 3	Entretien par débroussaillage la partie restaurée du coteau	1 200 €	1 500 €	2 700 €	1 200 €	1 500 €	2 700 €	1 200 €	1 500 €	2 700 €	1 200 €	1 500 €	2 700 €	1 200 €	1 500 €	2 700 €	1 200 €	1 500 €	2 700 €
TE 4	Effectuer une fauche annuelle de la prairie mésophile à l'entrée du site	800 €	1 000 €	1 800 €	800 €	1 000 €	1 800 €	800 €	1 000 €	1 800 €	800 €	1 000 €	1 800 €	800 €	1 000 €	1 800 €	800 €	1 000 €	1 800 €
TE 5	Exporter le surplus d'excrément issu du pâturage	400 €	300 €	700 €	400 €	300 €	700 €	400 €	300 €	700 €	400 €	300 €	700 €	400 €	300 €	700 €	400 €	300 €	700 €
TE 6	Entretien par débroussaillage les zones rudérales	1 600 €	1 500 €	3 100 €	1 600 €	1 500 €	3 100 €	1 600 €	1 500 €	3 100 €	1 600 €	1 500 €	3 100 €	1 600 €	1 500 €	3 100 €	1 600 €	1 500 €	3 100 €
TE 7	Contrôler et restaurer les infrastructures nécessaires au pâturage	1 200 €	2 000 €	3 200 €	1 200 €	2 000 €	3 200 €	1 200 €	2 000 €	3 200 €	1 200 €	2 000 €	3 200 €	1 200 €	2 000 €	3 200 €	1 200 €	2 000 €	3 200 €
TE 8	Contrôler et entretenir l'ensemble du linéaire de haies et les fourrés			- €			- €	800 €	1 750 €	2 550 €			- €			- €			- €
		6 800 €	6 300 €	13 100 €	8 400 €	10 300 €	18 700 €	7 600 €	8 050 €	15 650 €	8 400 €	10 300 €	18 700 €	6 800 €	6 300 €	13 100 €	8 400 €	10 300 €	18 700 €
SE 1	Suivre l'évolution des populations de plantes patrimoniales	2 400 €		2 400 €	2 400 €		2 400 €	2 400 €		2 400 €	2 400 €		2 400 €		2 400 €	2 400 €	2 400 €		2 400 €
SE 2	Suivre les populations de Lépidoptères rhopalocères			- €	4 000 €		4 000 €	4 000 €		4 000 €	4 000 €		4 000 €		4 000 €				- €
SE 3	Suivre l'évolution des populations de Reptiles			- €			- €	2 000 €		2 000 €	2 000 €		2 000 €		2 000 €				- €
SE 4	Suivre l'évolution phytosociologique des habitats naturels	2 800 €		2 800 €	2 800 €		2 800 €	2 800 €		2 800 €	2 800 €		2 800 €		2 800 €		2 800 €		2 800 €
SE 5	Suivre la recolonisation végétale des zones décapées			- €	1 200 €		1 200 €	1 200 €		1 200 €	1 200 €		1 200 €		1 200 €		1 200 €		1 200 €
SE 6	Suivre la recolonisation de la flore typique des pelouses sèches sur la partie restaurée du coteau			- €	1 200 €		1 200 €	1 200 €		1 200 €	1 200 €		1 200 €		1 200 €				- €
		5 200 €	- €	5 200 €	11 600 €	- €	11 600 €	13 600 €	- €	13 600 €	13 600 €	- €	13 600 €	8 400 €	- €	8 400 €	6 400 €	- €	6 400 €

PI 1	Sensibiliser et former les publics à la biodiversité grâce à la RNR				1 400 €	3 200 €	4 600 €	1 400 €	3 200 €	4 600 €	1 400 €	3 200 €	4 600 €	1 400 €	3 200 €	4 600 €	1 400 €	3 200 €	4 600 €
PI 2	Contribuer à améliorer la connaissance de la Réserve auprès des collectivités et des acteurs du territoire				1 200 €		1 200 €	1 200 €		1 200 €	1 200 €		1 200 €	1 200 €		1 200 €	1 200 €		1 200 €
					2 600 €	3 200 €	5 800 €	2 600 €	3 200 €	5 800 €	2 600 €	3 200 €	5 800 €	2 600 €	3 200 €	5 800 €	2 600 €	3 200 €	5 800 €
RE 1	Caractériser le potentiel des haies et fourrées à partir de plusieurs indicateurs			- €			- €	6 800 €	6 800 €	13 600 €			- €			- €			- €
RE 2	Actualiser la connaissance de l'avifaune nicheuse			- €			- €			- €			- €			- €			- €
RE 3	Dresser un état initial des connaissances des lépidoptères hétérocères			- €	2 400 €	3 500 €	5 900 €	2 400 €	3 500 €	5 900 €			- €			- €			- €
RE 4	Améliorer les connaissances des Orthoptères et tester leur potentiel bio-indicateur vis-à-vis de la végétation présente				2 000 €		2 000 €	2 000 €		2 000 €			- €			- €	6 000 €		6 000 €
RE 5	Affiner les connaissances et établir une répartition précise de Phleum phloides, Alyssum alyssoides, Thalictrum minus, Cerastium arvense et Polygala calcarea			- €	2 000 €	6 000 €	8 000 €			- €			- €			- €			- €
RE 6	Améliorer les connaissances géologiques, paléontologiques et pédologiques,			- €			- €	1 600 €	9 000 €	10 600 €			- €			- €			- €
					6 400 €	9 500 €	15 900 €	12 800 €	19 300 €	32 100 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	6 000 €	- €	6 000 €
AD 1	Elaborer des conventions de gestion avec les gestionnaires associés ainsi que le réseau local	600 €		600 €			- €			- €			- €			- €			- €
AD 2	Exercer une veille et une animation foncière autour de la RNR			- €	2 400 €		2 400 €	400 €		400 €	400 €		400 €		400 €	400 €	2 000 €		2 000 €
AD 3	Elaborer annuellement un rapport d'activités	2 000 €		2 000 €	2 000 €		2 000 €	2 000 €		2 000 €			2 000 €		2 000 €	2 000 €	2 000 €		2 000 €
AD 4	Réaliser un bilan intermédiaire du plan de gestion 2016-2027			- €			- €			- €			- €			- €	6 000 €		6 000 €
AD 5	Evaluer les 12 années du plan de gestion 2016-2027			- €			- €			- €			- €			- €			- €
AD 6	Elaborer le plan de gestion 2028-2039			- €			- €			- €			- €			- €			- €
AD 7	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs	4 000 €		4 000 €	4 000 €		4 000 €	4 000 €		4 000 €			4 000 €		4 000 €	4 000 €	4 000 €		4 000 €
AD 8	Préparer et animer le comité consultatif annuel	930 €		930 €	930 €		930 €	930 €		930 €			930 €		930 €	930 €	930 €		930 €
		7 530 €	- €	7 530 €	9 330 €	- €	9 330 €	7 330 €	- €	7 330 €	7 330 €	- €	7 330 €	7 330 €	- €	7 330 €	14 930 €	- €	14 930 €

		2022			2023			2024			2025			2026			2027		
		Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total	Régie	Prestation	Total
TU 1	Réduire par cerclage la surface du fourré à Robinier faux acacia			- €			- €			- €			- €	2 000 €	3 000 €	5 000 €			- €
TU 2	Contenir les ruissellements eutrophes liés à la cabane à Ânes			- €	1 000 €	1 000 €	2 000 €	1 000 €	1 000 €	2 000 €			- €			- €			- €
TU 3	Réaliser des placettes d'étrépage pour favoriser le développement de la flore pionnière			- €			- €			- €			- €			- €			- €
TU 4	Installer de nouveaux panneaux d'informations			- €			- €			- €			- €			- €			- €
		- €	- €	- €	1 000 €	1 000 €	2 000 €	1 000 €	1 000 €	2 000 €	- €	- €	- €	2 000 €	3 000 €	5 000 €	- €	- €	- €
TE 1	Effectuer une fauche tardive des pelouses calcicoles du coteau et du plateau			- €	1 600 €	4 000 €	5 600 €			- €	1 600 €	4 000 €	5 600 €			- €	1 600 €	4 000 €	5 600 €
TE 2	Maintenir les pelouses calcicoles par la mise en place d'un pâturage	1 600 €		1 600 €	1 600 €		1 600 €	1 600 €		1 600 €	1 600 €		1 600 €	1 600 €		1 600 €	1 600 €		1 600 €
TE 3	Entretien par débroussaillage la partie restaurée du coteau	1 200 €	1 500 €	2 700 €	1 200 €	1 500 €	2 700 €	1 200 €	1 500 €	2 700 €	1 200 €	1 500 €	2 700 €	1 200 €	1 500 €	2 700 €	1 200 €	1 500 €	2 700 €
TE 4	Effectuer une fauche annuelle de la prairie mésophile à l'entrée du site	800 €	1 000 €	1 800 €	800 €	1 000 €	1 800 €	800 €	1 000 €	1 800 €	800 €	1 000 €	1 800 €	800 €	1 000 €	1 800 €	800 €	1 000 €	1 800 €
TE 5	Exporter le surplus d'excrément issu du pâturage	400 €	300 €	700 €	400 €	300 €	700 €	400 €	300 €	700 €	400 €	300 €	700 €	400 €	300 €	700 €	400 €	300 €	700 €
TE 6	Entretien par débroussaillage les zones rudérales	1 600 €	1 500 €	3 100 €	1 600 €	1 500 €	3 100 €	1 600 €	1 500 €	3 100 €	1 600 €	1 500 €	3 100 €	1 600 €	1 500 €	3 100 €	1 600 €	1 500 €	3 100 €
TE 7	Contrôler et restaurer les infrastructures nécessaires au pâturage	1 200 €	2 000 €	3 200 €	1 200 €	2 000 €	3 200 €	1 200 €	2 000 €	3 200 €	1 200 €	2 000 €	3 200 €	1 200 €	2 000 €	3 200 €	1 200 €	2 000 €	3 200 €
TE 8	Contrôler et entretenir l'ensemble du linéaire de haies et les fourrés	800 €	1 750 €	2 550 €			- €	800 €	1 750 €	2 550 €			- €			- €	800 €	1 750 €	2 550 €
		7 600 €	8 050 €	15 650 €	8 400 €	10 300 €	18 700 €	7 600 €	8 050 €	15 650 €	8 400 €	10 300 €	18 700 €	6 800 €	6 300 €	13 100 €	9 200 €	12 050 €	21 250 €
SE 1	Suivre l'évolution des populations de plantes patrimoniales	2 400 €		2 400 €	2 400 €		2 400 €	2 400 €		2 400 €	2 400 €		2 400 €		2 400 €	2 400 €	2 400 €		2 400 €
SE 2	Suivre les populations de Lépidoptères rhopalocères			- €	4 000 €		4 000 €	4 000 €		4 000 €	4 000 €		4 000 €		4 000 €	- €			- €
SE 3	Suivre l'évolution des populations de Reptiles			- €			- €	2 000 €		2 000 €	2 000 €		2 000 €		2 000 €	2 000 €			- €
SE 4	Suivre l'évolution phytosociologique des habitats naturels	2 800 €		2 800 €	2 800 €		2 800 €	2 800 €		2 800 €	2 800 €		2 800 €		2 800 €	2 800 €	2 800 €		2 800 €
SE 5	Suivre la recolonisation végétale des zones décapées	1 200 €		1 200 €			- €			- €			- €			- €	1 200 €		1 200 €
SE 6	Suivre la recolonisation de la flore typique des pelouses sèches sur la partie restaurée du coteau			- €			- €			- €	1 200 €		1 200 €	1 200 €	- €	1 200 €	1 200 €		1 200 €
		6 400 €	- €	6 400 €	9 200 €	- €	9 200 €	11 200 €	- €	11 200 €	12 400 €	- €	12 400 €	8 400 €	- €	8 400 €	7 600 €	- €	7 600 €

PI 1	Sensibiliser et former les publics à la biodiversité grâce à la RNR	1 400 €	3 200 €	4 600 €	1 400 €	3 200 €	4 600 €	1 400 €	3 200 €	4 600 €	1 400 €	3 200 €	4 600 €	1 400 €	3 200 €	4 600 €	1 400 €	3 200 €	4 600 €
PI 2	Contribuer à améliorer la connaissance de la Réserve auprès des collectivités et des acteurs du territoire	1 200 €		1 200 €	1 200 €		1 200 €	1 200 €		1 200 €	1 200 €		1 200 €	1 200 €		1 200 €	1 200 €		1 200 €
		2 600 €	3 200 €	5 800 €	2 600 €	3 200 €	5 800 €	2 600 €	3 200 €	5 800 €	2 600 €	3 200 €	5 800 €	2 600 €	3 200 €	5 800 €	2 600 €	3 200 €	5 800 €
RE 1	Caractériser le potentiel des haies et fourrées à partir de plusieurs indicateurs			- €			- €			- €			- €			- €			- €
RE 2	Actualiser la connaissance de l'avifaune nicheuse			- €			- €			- €			- €			- €	4 800 €		4 800 €
RE 3	Dresser un état initial des connaissances des lépidoptères hétérocères			- €			- €			- €			- €			- €			- €
RE 4	Améliorer les connaissances des Orthoptères et tester leur potentiel bio-indicateur vis-à-vis de la végétation présente			- €			- €			- €	2 000 €		2 000 €	6 000 €		6 000 €	6 000 €		6 000 €
RE 5	Affiner les connaissances et établir une répartition précise de Phleum phloides, Alyssum alyssoides, Thalictrum minus, Cerastium arvense et Polygala calcarea			- €			- €			- €			- €			- €			- €
RE 6	Améliorer les connaissances géologiques, paléontologiques et pédologiques.			- €			- €			- €			- €			- €			- €
		- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	2 000 €	- €	2 000 €	6 000 €	- €	6 000 €	10 800 €	9 600 €	20 400 €
AD 1	Elaborer des conventions de gestion avec les gestionnaires associés ainsi que le réseau local	600 €		600 €			- €			- €			- €	600 €		600 €			- €
AD 2	Exercer une veille et une animation foncière autour de la RNR	400 €		400 €	400 €		400 €	400 €		400 €	400 €		400 €	2 000 €		2 000 €	400 €		400 €
AD 3	Elaborer annuellement un rapport d'activités	2 000 €		2 000 €	2 000 €		2 000 €	2 000 €		2 000 €	2 000 €		2 000 €			- €	2 000 €		2 000 €
AD 4	Réaliser un bilan intermédiaire du plan de gestion 2016-2027			- €			- €			- €			- €			- €	6 000 €		6 000 €
AD 5	Evaluer les 12 années du plan de gestion 2016-2027			- €			- €			- €			- €			- €	8 000 €		8 000 €
AD 6	Elaborer le plan de gestion 2028-2039			- €			- €			- €			- €			- €	12 000 €		12 000 €
AD 7	Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs	4 000 €		4 000 €	4 000 €		4 000 €	4 000 €		4 000 €	4 000 €		4 000 €	4 000 €		4 000 €	4 000 €		4 000 €
AD 8	Préparer et animer le comité consultatif annuel	930 €		930 €	930 €		930 €	930 €		930 €	930 €		930 €	930 €		930 €	930 €		930 €
		7 930 €	- €	7 930 €	7 330 €	- €	7 330 €	7 330 €	- €	7 330 €	7 330 €	- €	7 330 €	7 530 €	- €	7 530 €	33 330 €	- €	33 330 €

Tableau XXXVII : Budget opérationnel par opérations et par années

## CONCLUSION

La re-labellisation du Coteau et plateau de Tessé en Réserve naturelle régionale sera mise en œuvre en s'appuyant sur ce second plan de gestion, qui propose un programme d'actions budgétisé.

Ce document constitue une référence pour le gestionnaire, qui y trouvera un guide méthodologique de mise en œuvre des actions de restauration, gestion, suivi, sensibilisation et administration du site, déclinées année par année de 2016 à 2027.

Les membres du Comité consultatif de gestion pourront l'utiliser pour évaluer la gestion mise en œuvre et juger de l'atteinte des objectifs initiaux.

Ce plan de gestion constituera également une source d'informations riche pour la RNR, dans laquelle tous pourront 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 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 du Coteau et plateau de Tessé. 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.

## TABLES DES FICHES ACTIONS

TU 1_Réduire par cerclage la surface du fourré à Robinier faux-acacia _____	93
TU 2_Contenir les ruissellements eutrophes liés à la cabane à ânes _____	95
TU 3_Réaliser des placettes d'étrépage pour favoriser le développement de la flore pionnière. _____	97
TU 4_Installer de nouveaux panneaux d'informations _____	99
TE 1_Effectuer une fauche tardive des pelouses calcicoles du coteau et du plateau _____	102
TE 2_Maintenir les pelouses calcicoles par la mise en place d'un pâturage _____	104
TE 3_Entretenir par débroussaillage la partie restaurée du coteau _____	106
TE 4_Effectuer une fauche annuelle de la prairie mésophile de l'entrée du site _____	108
TE 5_Exporter le surplus d'excréments issu du pâturage _____	110
TE 6_Entretenir par débroussaillage les zones rudérales _____	112
TE 7_Contrôler et restaurer les infrastructures nécessaire au pâturage _____	114
TE 8_Contrôler et entretenir l'ensemble du linéaire de haies et les fourrés _____	115
SE 1_Suivre l'évolution des populations de végétaux remarquables _____	117
SE 2_Suivre les populations de Lépidoptères rhopalocères _____	118
SE 3_Suivre l'évolution des populations de Reptiles _____	119
SE 4_Suivre l'évolution phytosociologique des habitats naturels. _____	121
SE 5_Suivre la recolonisation végétale des zones étrépees _____	123
SE 6_Suivre la recolonisation de la flore typique des pelouses sèches sur la partie restaurée du coteau _____	124
RE 1_Caractériser le potentiel écologique des haies et des fourrés à partir de plusieurs indicateurs _____	126
RE 2_Actualiser la connaissance de l'avifaune nicheuse _____	127
RE 3_Dresser un état initial des connaissances des Lépidoptère hétérocères _____	128
RE 4_Améliorer la connaissance des orthoptères et tester leur potentiel bio-indicateur vis-à-vis de la végétation présente _____	129
RE 5_Affiner les connaissances et établir une répartition précise de <i>Phleum phloides</i> , <i>Alyssum alyssoides</i> , <i>Thalictrum minus</i> , <i>Cerastium arvense</i> & <i>Polygala calcarea</i> _____	130
RE 6_Améliorer les connaissances géologiques, paléontologiques et pédologiques _____	131
PI 1_Sensibiliser et former les publics aux enjeux écologique et à la biodiversité grâce à la RNR _____	133
PI 2_Contribuer à améliorer la connaissance de la Réserve auprès des collectivités et des acteurs du territoires _____	134
AD 1_Elaborer des conventions de gestion avec les gestionnaires associés ainsi que le réseau local _____	136
AD 2_Exercer une veille et une animation foncière autour de la RNR _____	137
AD 3_Elaborer annuellement le rapport d'activités _____	138
AD 4_Réaliser un bilan intermédiaire des opérations réalisées du plan de gestion 2016 – 2027 _____	139
AD 5_Evaluer les 12 années du plan de gestion 2016 - 2027 _____	140
AD 6_Elaborer le plan de gestion 2028 – 2039 _____	141
AD 7_Rechercher des partenariats financiers et réaliser les suivis comptables et administratifs _____	142
AD 8_Préparer et animer le comité consultatif annuel _____	143

## BIBLIOGRAPHIE

AUTEURS	ANNÉES	TITRES
ALARD ET AL.	1998	Dynamique de la biodiversité dans un espace en mutation. Le cas des pelouses calcicoles de la basse vallée de Seine.
BAIZE D. & GIRARD M-C.	1992	Référentiel pédologique des principaux sols d'Europe – INRA Editions : 221 p.
BECAN R. & BANASIAK M.	2013	Inventaire des papillons de jour du département de la Sarthe (2010-2014) : bilan après trois années de prospections (Lep. Rhopalocera et Zygaenidae)
BECAN R. & BANASIAK M. –	2014	Inventaire des papillons de jour du département de la Sarthe (2010-2014) : situation des espèces patrimoniales (lep. rhopalocera & zygaenidae)
BELLMANN H. ET LUQUET G.	1995	Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé Lausanne – Paris : 383p.
BISSARDON M. & GUIBAL L.	2003	CORINE biotopes. Version originale des types d'habitats français. ENGREF et ATEN : 179 p.
BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK C.	2001	Guide des groupements végétaux de la région parisienne, Belin, 640p.
BRAUD S., BRAUD Y., CHARRIER M., DURAND, O., GABORY O., VRIGNAULT J.-D.	2007	Les Araignées de Maine-et-Loire. Inventaire et cartographie. Bulletin de synthèse n°7 de l'association Mauges Nature. 230p.
BRINDEJONC O., GESLIN J., GUITTON H., HUNAUULT G., LACROIX P., LE BAIL J., PONCET L. & THOMASSIN G.	2008	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.
BOTTIN G.	2005	Les pelouses sèches en Région Wallonne : guide pour leur évaluation, gestion et restauration, Annexe au Rapport Intermédiaire : « Appui scientifique à la mise en œuvre du réseau Natura 2000 en Wallonie : finalisation de la typologie Waleunis et synthèse des états de conservation, critères de restauration et mesures de gestion pour les habitats semi-naturels ouverts »
BOUZILLE J.-B., BONIS A., AIDOUUD A., MARION B., MERLIN A., ROSSIGNOL N	2010	Variations et successions des associations végétales : des clés pour une gestion raisonnée des habitats naturels.
BRISSE H. & KERGUELEN M.	1994	Code Informatisé de la Flore de France suivi par les compléments et corrections à l'index synonymique de la Flore de France. Bulletin de l'Association d'informatique appliquée à la botanique. Marseille : 190p.
CBNB (CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BREST)	2002	Référentiel typologique des habitats naturels et semi-naturels bretons, bas-normands et des Pays de la Loire. Version 3.0 : 181p.
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
CHOPARD L.	1951	Faune de France : Orthoptéroïdes (T.56). Ed. Lechevalier, Paris : 359p.
COLAS ET AL	2002	La restauration des <i>pelouses</i> sèche en région Wallonne
COMMISSION EUROPEENNE DG XI	1997	Manuel d'interprétation des habitats de l'union européenne. Version EUR 15 : 109p.
CONSEIL GENERAL DE LA SARTHE et al.	2005	Atlas des paysages de la Sarthe



AUTEURS	ANNÉES	TITRES
CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BASSIN PARISIEN	2012	Typologie des végétations de dalles et de Pelouses calcaires sèches en région Centre <i>Mesobromion, Xerobromion et Alyssu – Sedion</i>
COSTE H.	1990	Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, Albert Blanchard, tome 1, 2 et 3.
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.
DANTON P. & BAFFRAY M.	1995	Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan, Paris & Association française pour la conservation des espèces végétales, Mulhouse. 293p.
DELESCAILLES	1990	La gestion des pelouses sèches en Région wallonne
DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT NORD PAS DE CALAIS	2001	Pelouses sèche du nord de la France
DOMMANGET J.L.	1987	Etude faunistique et bibliographique des Odonates de France. MNHN, Secrétariat de la Faune et de la Flore : 283p.
DORTEL F, MAGNANON S, BRINDEJONC O	2015	Liste rouge de la flore vasculaire des Pays de la Loire. Evaluation des menaces selon la méthodologie et la démarche de l'UICN. Document validé par l'UICN le 21/10/2015 et par le CSRPN le 26/11/2015. DREAL Pays de la Loire / Région Pays de la Loire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 53p, et annexes.
DRAPIER N., GAUBERVILLE C. & RAMEAU J.C.	2000	Gestion forestière et diversité biologique – Identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire. France, domaine atlantique – ENGREF, ONF & IDF.
DUMONT B.	1995	Déterminisme des choix alimentaires des herbivores au pâturage : principales théories. Productions animales.
DUPIEUX N.	2004	Démarche d'harmonisation des protocoles de suivi scientifique du programme Loire nature. Programme Loire nature, mission scientifique, 15p.
DUTOIT ET AL.	1999	Influence de perturbations anthropique sur la composition et la diversité botanique des pelouses calcicole de la vallée de la seine en Haute Normandie.
DUTOIT T.	2001	Thèse d'habilitation à diriger des recherches spécialité : Ecologie. Perturbations et gestion conservatoire des écosystèmes semi-naturels terrestres: le cas des pelouses sèches de France.
FAILLE L. & PASSIN R.	1983	Les Lépidoptères de la Sarthe. Alexanor, 13 (2): 55-62
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.
FOREY ESTELLE	2003	Résilience à long terme des communautés végétales herbacées : Application à la gestion conservatoire de la réserve nationale des vallées de la Grand-Pierre et de Vitain (Loir-et-Cher).
FOURNIER E.	1999	Espaces Naturels Sensibles. Département de la Sarthe. Étude partielle n°1. Sélection, hiérarchisation et délimitation de 37 sites : 103p. + annexes. Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois, Conseil Général de la Sarthe.

AUTEURS	ANNÉES	TITRES
FOURNIER E.	1999	Inventaire du Patrimoine Naturel 2ème génération ZNIEFF. Rapport de synthèse : cantons de Ballon, de Beaumont-sur-Sarthe, de Conlie, de la Flèche, de Sablé-sur-Sarthe, de la Suze-sur-Sarthe, du Mans, du Mans Nord-est, du Mans Nord-Ouest, du Mans Sud-est, du Mans Sud-ouest et d'Allonnes. Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois : 70p.
FOURNIER E.	2004	Évaluation patrimoniale des mares sarthoises. 102p + annexes. Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois, Conseil Général de la Sarthe.
FOURNIER P.	1947	Les quatre flores de France. Editions Lechevalier : 1104p.
FREDERIC PAUTZ	1999	Les pelouses calcicoles de Lorraine : Etude phytosociologique et écologique, impact de la gestion sur les populations végétales.
GENTIL A.	1905	Inventaire général des observations ornithologiques sarthoises (1800-1905). Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, LX : 81-149.
GENTIL A.	1914	Inventaire général des plantes vasculaires de la Sarthe. 2 <sup>ème</sup> supplément. Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, 44 : 233-280.
GRAND D., BOUDOT J.P.	2006	Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, Collection Parthénope, 480 p.
GUEGUEN A.	1976	Recherche sur les orthoptères des zones d'inculture de basse altitude. Thèse de Doctorat, faculté Sciences du comportement et de l'environnement. Univ. Rennes
GUINOCHET M. & DE VILMORIN R.	1973-1984	Flore de France. 5 fascicules. Editions du CNRS, Paris. 1879p.
GRUPE RNF AMPHIBIEN ET REPTILE	2013	Protocole commun d'inventaire des reptiles terrestres sur les Réserves Naturelles
HUNAUULT G., MORET J.	2003	Atlas des plantes protégées de la Sarthe. Patrimoines Naturels, 56 : 363 p.
HUNAUULT G., MORET J	2009	Atlas de la flore sauvage du département de la Sarthe. Paris : Muséum national d'histoire naturelle
JONSSON L.	1993	Les Oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Coll. Guide d'identification. Ed. Nathan, Paris: 559 p.
LA DOCUMENTATION FRANÇAISE	2001-2005	Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 à 7.
LACROIX ET AL.	2008	Liste rouge régionale des plantes vasculaires rares et/ou menacées en Pays de la Loire.
LAFRANCHIS T.	2000	Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope : 448p.
LANGLOIS & GILG	2007	Méthode de suivi des milieux ouverts par les Rhopalocères dans les Réserves Naturelles de France
LE GARFF B.	1991	Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Ecoguide Bordas : 249 p.
LE NOAN,	2005	PELOUSES CALCICOLES DU GATINAIS : SITES DES BUYS ET DE L'EGLISE PLAN DE GESTION ET D'AMENAGEMENT 2006 - 2010
LE ROUX X., BARBAULT R., BAUDRY J., BUREL F., DOUSSAN I., GARNIER E., HERZOG F., LAVOREL S., LIFRAN R., ROGER-ESTRADE J., SARTHOU J.P., TROMMETTER M.	2008	Agriculture et biodiversité. Valoriser les synergies. Expertise scientifique collective, synthèse du rapport, INRA

AUTEURS	ANNÉES	TITRES
LEVISSE & NEWMAN,	2011	GESTION DES PELOUSES CALCICOLES SUR LE TERRITOIRE TRANSMANCHE
LHONORE J.	1998	Rapport d'études de l'opie, vol.2. Biologie, écologie et répartition de quatre espèces de Lépidoptères Rhopalocères protégés (Lycaenidae, Satyridae) dans l'Ouest de la France. Laboratoire de biosystématique des insectes, université du Maine. Le Mans.
L'HOSPITALIER M.	2007	Suivi de l'Azuré du serpolet 2006. : Eperon Murat. CPNRC
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
MANIL L & HENRY P. Y.	2007	Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF)
MAIZERET C. & OLIVIER L.	1996	Les objectifs de gestion des espaces protégés : éléments pour la définition des objectifs. ATEN : 88p.
MAIZERET C. & OLIVIER L.	1996	Les objectifs de gestion des espaces protégés : éléments pour la définition des objectifs. ATEN : 88p.
MAUBERT P., DUTOIT T.	1995	<i>Connaître et gérer les pelouses calcicoles.</i> Blois : Ministère de l'Environnement. L'Atelier technique des Espaces naturels. Comité Départemental de Protection de la Nature et de l'Environnement
MAUBERT P.	1998	Synthèse de la gestion par pâturage et fauchage réalisée dans la réserve naturelle de Grand-Pierre et Vitain (Loir et Cher, France).
MAUBERT P.,	2000	Impacts du fauchage et du pâturage sur la flore et la végétation des pelouses de la réserve naturelle des vallées de Grand-Pierre et de Vitain. <i>Recherches Naturalistes en région Centre.</i>
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, 125 p.
MNHN & WWF	1994	Le Livre Rouge. Inventaire de la Faune menacée en France. – Nathan : 175p.
MULLER F. ET AL.	2002	Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches, Espaces Naturels de France, Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels, programme LIFE-Nature « Protection des pelouses sèches relictuelles de France »,
NÖLLERT A. § C.	2003	Guide des Amphibiens d'Europe (Biologie, Identification, Répartition). Delachaux et Niestlé S.A, Lonay (Switzerland). Paris 383p.
NÜSS J.H. § WENDLER A.	1997	Libellules. Guide d'identification des Libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. Société Française d'Odonatologie. 130p.
ONF	2006	Document d'objectifs – "Coteaux calcaires ligériens entre Ouzouer-sur-Loire et Briare" - 2006
ORABI P.	1999	Inventaire entomologique sur les sites naturels du CPNS.
PIERRON V	2012	Pelouses et coteaux secs...Paysages, biodiversité et pastoralisme. Les Cahiers techniques. CREN Rhône-Alpes, 40p.
PROJET LIFE HELIANTHEME	2011	Intérêt écologique et gestion des pelouses calcaires de la vallée de la Chiers.
PROJET LIFE-NATURE N°LIFE06/NAT/F/137 SAUVETAGE DE VIOLA HISPIDA ET BISCUTELLA NEUSTRIACA EN VAL DE SEINE	2006-2012	Emmanuelle Bernet Conservatoire d'espaces naturels Haute Normandie.

AUTEURS	ANNÉES	TITRES
RAMEAU J.C. ET AL.	2003	CORINE biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ATEN, ENGREF : 179p.
RESERVE NATURELLE REGIONALE DE LA VALLEE DES CAILLES	2012	Plan de gestion 2012/2023
RÉSERVES NATURELLES DE FRANCE	1998	Guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles. MATE, ATEN. Montpellier : 96p.
RUFRAY X. ET M. KLESCZEWSKI	2013	Elaboration d'une méthode de hiérarchisation Des enjeux écologiques Natura 2000 En Languedoc-Roussillon.
SANTIANI M.	2002	Amphibiens et reptiles, Découverte nature. Editions Artemis, pp. 127.
THIERRY DUTOIT ET DIDIER ALARD	1995	Mesures agri-environnementales et conservation des pelouses sèches : premier bilan en Seine-Maritime.
TILLY B., JP., JJ.	1997	Cartographie des orchidées de la Sarthe. Conservatoire du patrimoine naturel sarthois, 63p.
TUTIN T.G. ET ALL.	1964-1980	Flora Europaea. 5 tomes. Cambridge University Press
VERBEKE W. & LEJEUNE M.	1996	Pâturage ou fauchage, la meilleure gestion pour la flore des pelouses calcicoles Colloque « La gestion des pelouses calcicoles »

## ANNEXES

Annexe 1 : Liste de la faune observées _____	160
Annexe 2 : Liste des champignons observés _____	175
Annexe 3 : Liste de la flore observées _____	178
Annexe 4 : Décision de classement _____	192
Annexe 5 : Règlementation de la Réserve naturelle régionale _____	196
Annexe 6 : Contenu de la plaquette de présentation de la RNR éditée par la Région Pays de la Loire _____	199
Annexe 7 : Panneau d'accueil de la RNR _____	203
Annexe 8 : Délibération de classement de la Réserve naturelle régionale _____	205
Annexe 9 : Cartographie des anciens habitats et photothèque habitats avant le 1 <sup>er</sup> plan de gestion. _____	214
Annexe 10 : Compte rendu comité consultatif 24 mai 2016 _____	217
Annexe 11 : feuille d'emargement comité consultatif du 24 mai 2016 _____	221

# ANNEXE 1 : LISTE DE LA FAUNE OBSERVEES

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
<b>AMPHIBIENS</b>												
<i>Bufo bufo spinosus</i> (Daudin, 1803)	Crapaud épineux	2006	Duchemin P ; Tilly B.	2014	Lantuejoul E.	PN		Annexe II				
<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile	2012	Cabaret A.	2012	Cabaret A.	PN	Annexe IV	Annexe III				
<b>ARACHNIDES</b>												
<i>Aculepeira ceropegia</i> (Walckenaer, 1802)		2010	Asfra	2010	Asfra						X	
<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli, 1763)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck, 1758)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Allagelena gracilens</i> C.L. Koch, 1841		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Alopecosa cuneata</i> (Clerck, 1758)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Alopecosa cursor</i> (Hahn, 1831)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Alopecosa fabrilis</i> (Clerck, 1757)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Anyphaena accentuata</i> (Walckenaer, 1802=		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1758		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli, 1772)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Atypus affinis</i> Eichwald, 1830		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Aulonia albimana</i> (Walckenaer, 1805)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Cercidia prominens</i> (Westring, 1851)		2010	Asfra	2010	Asfra						X	
<i>Cheiracanthium punctorium</i> (Villers, 1789)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Cheiracanthium virescens</i> (Sundevall, 1833)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Clubiona leucaspis</i> Simon, 1932		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Dipoena inornata</i> (O. P.-Cambridge, 1861)		2010	Asfra	2010	Asfra						X	
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802)		2010	Asfra	2010	Asfra							

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
<i>Drassyllus praeficus</i> (L. Koch, 1866)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Dysdera crocata</i> C.L. Koch, 1839		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Enoplognatha latimana</i> Hippa et Oksala, 1982		2010	Asfra	2010	Asfra						x	
<i>Ero furcata</i> (Villers, 1789)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck, 1758)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Gibbaranea bituberculata</i> (Walckenaer, 1802)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Hypsosinga albovittata</i> (Westring, 185)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Leiobunum rotundum</i> (Latreille, 1796)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck, 1758)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Marpissa muscosa</i> (Clerck, 1758)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Metellina mengei</i> (Blackwall, 1869)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Metellina segmentata</i> (Clerck, 1758)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Mitopus morio</i> (Fabricius, 1779)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Nelima silvatica</i> (Simon, 1879)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Nemastoma bimaculatum</i> (Fabricius, 1776)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Nuctenea umbratica</i> (Clerck, 1758)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Odiellus spinosus</i> (Bosc, 1792)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Odiellus troguloides</i> (Lucas, 1847)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Opilio parietinus</i> (De Geer, 1778)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Opilio saxatilis</i> C.L. Koch, 1839		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Ozyptila atomaria</i> (Panzer, 1801)		2010	Asfra	2010	Asfra							



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
<i>Ozyptila claveata</i> (Walckenaer, 1837)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Ozyptila trux</i> (Blackwall, 1846)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Pachignatha degeeri</i> Sundevall, 1829		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Pardosa agrestis</i> (Westring, 1861)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Pardosa monticola</i> (Kulczynski, 1881)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Pardosa palustris</i> (Linnaeus, 1758)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Pardosa pullata</i> (Clerck, 1758)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Phalangium opilio</i> Linnaeus, 1758		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1758)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Rilaena triangularis</i> (Herbst, 1799)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Scotina celans</i> (Blackwall, 1841)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Stemonyphantes lineatus</i> (Linnaeus, 1758)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Tegenaria agrestis</i> (Walckenaer, 1802)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Tegenaria saeva</i> Blackwall, 1844		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Tenuiphantes tenebricola</i> (Wider, 1834)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blackwall, 1852)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Tenuiphantes zimmermanni</i> (Bertkau, 1890)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Tibellus oblongus</i> (Walckenaer, 1802)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Trachyzelotes pedestris</i> (C.L. Koch, 1837)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer, 1778)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Trochosa terricola</i> Thorell, 1856		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Walckenaeria monoceros</i> (Wider, 1834)		2010	Asfra	2010	Asfra							

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
<i>Xerolycosa miniata</i> (C.L. Koch, 1834)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Xysticus audax</i> (Schränk, 1803)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1758)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Xysticus erraticus</i> (Blackwall, 1834)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Xysticus kochi</i> Thorell, 1872)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Zelotes latreillei</i> (Simon, 1878)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Zelotes petrensis</i> (C.L. Koch, 1839)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Zodarion italicum</i> (Canestrini, 1868)		2010	Asfra	2010	Asfra							
<i>Zora silvestris</i> Kulczynski in Chyzer & Kulczynski, 1897		2010	Asfra	2010	Asfra							

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
<b>AVIFAUNE</b>												
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 3				
<i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette des champs	2011	CEN	2015	CEN		Ann. 2	Ann. 3			X	
<i>Alectoris rufa</i> (Linnaeus, 1758)	Perdrix rouge	2011	CEN	2015	CEN		Ann. 2 et 3	Ann. 3				
<i>Anas platyrhynchos</i> (Linnaeus, 1758)	Canard colvert	2011	CEN	2015	CEN		Ann. 2 et 3	Ann. 3	Ann. 2			
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 3	Ann. 2			
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 3				
<i>Ardea cinerea</i> (Linnaeus, 1758)	Héron cendré	2011	Vannucci	2015	CEN		Ann. 3					
<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	Hibou moyen-duc	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 3				
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2	Ann. 2	Ann. B		
<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2 et 3			X	
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2 et 3			X	
<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2 et 3			X	
<i>Certhia brachydactyla</i> (C.L. Brehm, 1820)	Grimpereau des jardins	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2				
<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)	Cigogne noire	2011	CEN	2015	CEN	PN	Ann. 1	Ann. 3	Ann. 2			
<i>Columba palumbus</i> (Linnaeus, 1758)	Pigeon ramier	2011	CEN	2015	CEN	PN	Ann. 2 et 3					
<i>Corvus corone</i> (Linnaeus, 1758)	Corneille noire	2011	CEN	2015	CEN		Ann. 2	Ann. 3			X	
<i>Corvus frugilegus</i> Linnaeus, 1758	Corbeau freux	2011	CEN	2015	CEN		Ann. 2	Ann. 3				
<i>Cuculus canorus</i> (Linnaeus, 1758)	Coucou gris	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 3				
<i>Delichon urbica</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2 et 3				
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2 et 3				

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
<i>Emberiza cirius (Linnaeus, 1758)</i>	Bruant zizi	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 3				
<i>Emberiza citrinella (Linnaeus, 1758)</i>	Bruant jaune	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2 et 3			X	
<i>Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)</i>	Rouge-gorge familier	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2 et 3				
<i>Falco subbuteo Linnaeus, 1758</i>	Faucon hobereau	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2 et 3			X	
<i>Falco tinnunculus (Linnaeus, 1758)</i>	Faucon crécerelle	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2	Ann. 2	Ann. 2		
<i>Fringilla coelebs (Linnaeus, 1758)</i>	Pinson des arbres	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2 et 3				
<i>Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)</i>	Geai des chênes	2011	CEN	2015	CEN		Ann. 2					
<i>Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)</i>	Hypolaïs polyglotte	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2	Ann. 2			
<i>Hirundo rustica (Linnaeus, 1758)</i>	Hirondelle rustique	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2 et 3				
<i>Lullula arborea (Linnaeus, 1758)</i>	Alouette lulu	2011	CEN	2015	CEN	PN	Ann. 1	Ann. 3				
<i>Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831</i>	Rosignol philomèle	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2 et 3				
<i>Milvus migrans (Boddaert, 1783)</i>	Milan noir	2011	CEN	2015	CEN	PN	Ann. 1	Ann. 3			X	
<i>Motacilla alba (Linnaeus, 1758)</i>	Bergeronnette grise	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2				
<i>Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)</i>	Traquet motteux	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2	Ann. 2			
<i>Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)</i>	Loriot d'Europe	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2				
<i>Parus caeruleus (Linnaeus, 1758)</i>	Mésange bleue	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2 et 3				
<i>Parus major (Linnaeus, 1758)</i>	Mésange charbonnière	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2				
<i>Passer domesticus (Linnaeus, 1758)</i>	Moineau domestique	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2				
<i>Phasianus colchicus Linnaeus, 1758</i>	Faisan de Colchide	2011	CEN	2015	CEN		Ann. 2 et 3	Ann. 3				
<i>Phoenicurus ochruros (S. G Gmelin, 1774)</i>	Rougequeue noir	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2 et 3				
<i>Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)</i>	Pouillot véloce	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2	Ann. 2			

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
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	2011	CEN	2015	CEN			Ann. 2				
<i>Picus viridis</i> (Linnaeus, 1758)	Pic vert	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2				
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2				
<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 3				
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque	2011	CEN	2015	CEN		Ann. 2	Ann. 3				
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois	2011	CEN	2015	CEN		Ann. 2	Ann. 3	Ann. 2	Ann. A	X	
<i>Sturnus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Etourneau sansonnet	2011	CEN	2015	CEN	PN	Ann. 2					
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2	Ann. 2			
<i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787)	Fauvette grisette	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2	Ann. 2			
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2				
<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	Merle noir	2011	CEN	2015	CEN	PN	Ann. 2	Ann. 3				
<i>Turdus philomelos</i> (C.L. Brehm, 1831)	Grive musicienne	2011	CEN	2015	CEN		Ann. 2	Ann. 3				
<i>Turdus viscivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Grive draine	2011	CEN	2015	CEN		Ann. 2	Ann. 3				
<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	Effraie des clochers	2011	CEN	2015	CEN	PN		Ann. 2		Ann. B		
<b>COLEOPTERES</b>												
<i>Cantharis sp.</i>		2009	CEN	2009	CEN							
<i>Cteniopus sulphureus</i> (Linnaeus, 1758)		2013	Chevreau J	2013	Chevreau J							
<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)		2012	CEN	2012	CEN							
<i>Lytta vesicatoria</i> (Linnaeus, 1758)		2013	Chevreau J	2013	Chevreau J							
<i>Meleo sp.</i>		2011	CEN	2011	CEN							
<i>Phyllopertha horticola</i> (Linnaeus, 1758)		2008	CEN	2008	CEN							

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
<i>Stictoleptura fulva</i> (De Geer, 1775)		2013	Chevreau J	2013	Chevreau J							
<i>Thanasimus formicarius</i> (Linnaeus, 1758)		2013	Chevreau J	2013	Chevreau J							
<b>DERMAPTERES</b>												
<i>Forficula auricularia</i> (Linnaeus, 1758)		2012	CEN	2012	CEN							
<i>Labia minor</i> (Linnaeus, 1758)		2012	CEN	2012	CEN							
<b>ISOPODES</b>												
<i>Armadillidium nasutum</i> (Budde-Lund, 1885)		2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Armadillidium vulgare</i> (Latreille, 1804)		2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Oniscus asellus</i> (Linnaeus, 1758)		2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Philoscia muscorum</i> (Scopoli, 1763)		2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Platyarthrus hoffmannseggii</i> (Brandt, 1833)		2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Porcellio monticola</i> (Lereboullet, 1853)		2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Porcellio scaber</i> (Latreille, 1804)		2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Armadillidium nasutum</i> (Budde-Lund, 1885)		2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Armadillidium vulgare</i> (Latreille, 1804)		2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Oniscus asellus</i> (Linnaeus, 1758)		2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Philoscia muscorum</i> (Scopoli, 1763)		2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Platyarthrus hoffmannseggii</i> (Brandt, 1833)		2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Porcellio monticola</i> (Lereboullet, 1853)		2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Porcellio scaber</i> (Latreille, 1804)		2012	Noel F	2012	Noel F							
<b>LEPIDOPTERES</b>												

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
<i>Adscita statures</i> (Linnaeus, 1758)	Procris de l'Oseille	2010	Pudepiece A ;	2010	Pudepiece A ; Marques							
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Petite Tortue	2013	Chevreau J	2015	Cavaillès S							
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon du jour	2006	Bécan R.	2015	Cavaillès S							
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore	2009	Pou Anne-Marie	2015	Cavaillès S							
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	Tristan	2010	Pudepiece A ;	2015	Cavaillès S						X	
<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	Carte géographique	2011	Muzzolini C. ;	2014	Lantuejoul E							
<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne	2012	Muzzolini C.	2014	Lantuejoul E							
<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier de corail	2006	Bécan R.	2015	Cavaillès S							
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	Petit violette	2010	Bécan R.	2015	Cavaillès S						X	
<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla de la ronce	2005	Fournier E. ; Hubert S.	2015	Cavaillès S							
<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	Hespérie de l'Alcée	2006	Bécan R.	2015	Cavaillès S							
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré des nerpruns	2007	Bécan R.	2014	Vannucci O							
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun	2005	Fournier E. ; Hubert S.	2015	Cavaillès S							
<i>Colias alfacariensis</i> (Ribbe, 1905)	Fluoré	2006	Bécan R.	2014	Vannucci O ; Kerihuel						X	
<i>Colias crocea</i> (Fourcroy, 1785)	Souci	2006	Bécan R.	2015	Cavaillès S							
<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)	Soufré	2006	Fournier E	2006	Fournier E						X	
<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus, 1758)	Bordure ensanglantée	2013	Chevreau J	2013	Chevreau J							
<i>Ematurga atomaria</i> (Linnaeus, 1758)	Phalène picotée	2013	Chevreau J	2013	Chevreau J							
<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	Point de Hongrie	2005	Fournier E. ; Hubert S.	2015	Cavaillès S							
<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758)	Doublure jaune	2013	Chevreau J	2013	Chevreau J							
<i>Everes alcetas</i> (Hoffmannsegg, 1804)	Azuré de la faucille	2012	Muzzolini C.	2012	Muzzolini C.							

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
<i>Glaucopteryx alexis</i> (Poda, 1761)	Azuré des cytises	2005	Fournier E. ; Hubert S.	2006	Bergeal D.						X	
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Citron	2005	Fournier E. ; Hubert S.	2015	Cavaillès S							
<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	Virgule	2006	Bécan R.	2015	Cavaillès S						X	
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé	2007	Bécan R.	2014	Lantuejoul E						X	
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	Petit nacré	2006	Bécan R.	2013	Chevreau J							
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Mégère	2005	Fournier E. ; Hubert S.	2015	Cavaillès S							
<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la moutarde	2010	Pudepiece A ;	2014	Vannucci O							
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Cuivré commun	2005	Fournier E. ; Hubert S.	2005	Fournier E. ; Hubert S.							
<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	Cuivré fuligineux	2015	Cavaillès S	2015	Cavaillès S							
<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré bleu céleste	2005	Fournier E. ; Hubert S.	2015	Cavaillès S						X	
<i>Lysandra coridon</i> (Poda, 1761)	Azuré bleu nacré	2006	Fournier E.	2015	Cavaillès S							
<i>Macrophyllacia rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Bombyx de la ronce	2008	Pou A-M; Senée M	2010	Pudepièce A							
<i>Mamestra brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	noctuelle du chou	2010	Pudepièce A	2010	Pudepièce A							
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	2006	Fournier E.	2015	Cavaillès S							
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-deuil	2005	Fournier E. ; Hubert S.	2015	Cavaillès S							
<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	Mélitée du plantain	2005	Fournier E. ; Hubert S.	2015	Cavaillès S							
<i>Mellicta parthenoides</i> (Keferstein 1851)	Mélitée des scabieuses	2005	Fournier E. ; Hubert S.	2005	Fournier E. ; Hubert S.						X	
<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	Grande tortue	2007	Bécan R.	2007	Bécan R.							
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine	2010	Pudepiece A ;	2015	Cavaillès S							
<i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758)	Machaon	2005	Fournier E. ; Hubert S.	2015	Cavaillès S							
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	2011	Pou Anne-Marie	2015	Cavaillès S							



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
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du chou	2006	Bécan R.	2015	Cavaillès S							
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du navet	2005	Fournier E. ; Hubert S.	2014	Lantuejoul E							
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la rave	2005	Fournier E. ; Hubert S.	2015	Cavaillès S							
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Robert le diable	2008	Bécan R.	2015	Cavaillès S							
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré commun	2005	Fournier E. ; Hubert S.	2015	Cavaillès S							
<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis	2006	Fournier E.	2015	Cavaillès S							
<i>Scopula ornata</i> (Scopoli, 1763)	Phalène ornée	2013	Chevreau J	2013	Chevreau J							
<i>Siona lineata</i> (Scopoli, 1763)	Phalène blanche	2009	Pou Anne-Marie	2014	Lantuejoul E							
<i>Spialia sertorius</i> (Hoffmannsegg, 1804)	Hespérie des sanguisorbes	2005	Fournier E. ; Hubert S.	2015	Cavaillès S							
<i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)	Hespérie du chiendent	2007	Bécan R.	2007	Bécan R.							
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	Hespérie du dactyle	2015	Cavaillès S	2015	Cavaillès S							
<i>Tyria jacobaeae</i> (Linnaeus, 1758)	Ecaille du séneçon	2005	Fournier E. ; Hubert S.	2005	Fournier E. ; Hubert S.							
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain	2006	Bécan R.	2015	Cavaillès S							
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Belle dame	2012	Muzzolini C.	2015	Cavaillès S							
<i>Zygaena loti</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Zygène du lotier	2009	Pou Anne-Marie	2015	Cavaillès S						X	
<i>Zygaena trifolii</i> (Esper, 1783)	Zygène du trèfle	2015	Cavaillès S	2015	Cavaillès S							
<i>Zygaena transalpina</i> (Esper, 1783)	Zygène transalpine	2002	CPNS	2002	CPNS						X	
<b>MAMMIFERES</b>												
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe	2012	Noel Franck	2012	Noel Franck	PN	Ann. 1 et 4	Ann. 1 et 2	Ann. 2			X
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune	2012	Noel Franck	2012	Noel Franck	PN	Ann. 4	Ann. 2	Ann. 2			X
<i>Lepus europaeus</i> (Pallas, 1778)	Lièvre d'Europe	2011	Marques M &	2014	Vannucci O.							

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
<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen	2002	CPNS	2002	CPNS			Ann.3				
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer	2012	Noel Franck	2012	Noel Franck	PN	Ann. 4	Ann. 2	Ann.1 et 2			X
<i>Myotis sp.</i>		2012	Noel Franck	2012	Noel Franck							
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	2010	Pudepiece A	2015	Lantuejoul							
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	2012	Noel Franck	2012	Noel Franck	PN	Ann. 2 et 4	Ann. 2	Ann.1 et 2			X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	2012	Noel Franck	2012	Noel Franck	PN	Ann. 2 et 4	Ann.3	Ann.1 et 2			X
<i>Plecotus sp.</i>		2012	Noel Franck	2012	Noel Franck							
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	2012	Noel Franck	2012	Noel Franck	PN	Ann. 2 et 4	Ann. 2	Ann.1 et 2			X
<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Écureuil roux	2011	Pou Anne-Marie	2014	Lepoultier A							
<b>MANTOPTERE</b>												
<i>Mantis religiosa</i> (Linnaeus, 1758)		2001	CPNS	2013	Vannucci O							
<b>MOLLUSQUES</b>												
<i>Arion rufus</i> (Linnaeus, 1758)	Grande loche	2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Clausilia bidentata</i> (Strøm, 1765)	Clausilie commune	2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Clausilia rugosa parvula</i> (A. Férussac, 1807)	Clausilie lisse	2012	Noel F	2012	Noel F						X	
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Porro, 1838)	Petite brillante	2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Helicella itala</i> (Linnaeus, 1758)	Hélicelle trompette	2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Helix pomatia</i> (Linnaeus, 1758)	Escargot de Bourgogne	2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Limax maximus</i> (Linnaeus, 1758)	Limace léopard	2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Pomatias elegans</i> (O.F. Müller, 1774)	Élégante striée	2012	Noel F	2012	Noel F							
<i>Pupilla bigranata</i> (Rossmässler, 1839)	Maillot à grain	2012	Noel F	2012	Noel F							

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
<i>Vallonia excentrica</i> (Sterki, 1893)	Vallonie des pelouses	2012	Noel F	2012	Noel F							
<b>ODONATES</b>												
<i>Anax imperator</i> (Leach, 1815)	Anax empereur	2012	Cabaret A	2012	Cabaret A							
<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	Cordulégastré annelé	2012	Cabaret A	2015	Cavaillès S						X	
<b>ORTHOPTERES</b>												
<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptène italien	2013	Vannucci O	2013	Vannucci O							
<i>Chorthippus albomarginatus</i> (De Geer, 1773)	Criquet marginé	2001	Hubert S&Meunier	2013	Vannucci O							
<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux	2001	Hubert S&Meunier	2013	Vannucci O							
<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste	2006	Fournier E	2013	Vannucci O							
<i>Chorthippus mollis</i> (Charpentier, 1825)	Criquet des jachères	2001	Hubert S&Meunier	2013	Vannucci O							
<i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout de Barneville, 1848)	Criquet des mouillères	2012	Cabaret A	2013	Vannucci O							
<i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphocère roux,	2001	Hubert S&Meunier	2013	Vannucci O							
<i>Gryllus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	Grillon champêtre	2005	Fournier E Hubert S	2013	Vannucci O							
<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)	Sauterelle ponctuée	2013	Chevreau J	2013	Vannucci O							
<i>Myrmeleotettix maculatus</i> (Thunberg, 1815)	Gomphocère tacheté	2012	Cabaret A	2015	Vannucci O						X	
<i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)	Grillon des bois	2006	Fournier E	2013	Vannucci O							
<i>Oecanthus pellucens</i> (Scopoli, 1763)	Grillon d'Italie	2013	Vannucci O	2013	Vannucci O							
<i>Oedipoda caerulea</i> (Linnaeus, 1758)	OEdipode turquoise	2006	Fournier E	2013	Vannucci O							
<i>Omocestus (Omocestus) rufipes</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet noir-ébène	2001	Hubert S&Meunier	2013	Vannucci O							
<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)	Decticelle grisâtre	2012	Cabaret A	2013	Vannucci O							
<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures	2013	Vannucci O	2013	Vannucci O							

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
<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796)	Criquet de la Palène	2001	Hubert S& Meunier	2015	Vannucci O						X	
<i>Platycleis tessellata</i> (Charpentier, 1825)	Decticelle carroyée	2012	Cabaret A	2013	Vannucci O							
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte	2012	Cabaret A	2013	Vannucci O							
<b>PHASMOPTERES</b>												
<i>Clonopsis gallica</i> (Charpentier 1825)	Phasme gaulois	2013	Vannucci O	2013	Vannucci O						X	
<b>REPTILES</b>												
<i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	Orvet fragile	2012	Muzzolini	2015	Vannucci O.	PN		An. III				
<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)	Lézard vert occidental	2012	Muzzolini	2015	Lantuejoul E	PN	An. IV	An. III				
<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	Couleuvre à collier	2012	Trotignon	2012	Trotignon	PN		An. III				
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	2002	CPNS	2015	Lanuejoul E.	PN	An. IV	An. II & III				
<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	Vipère aspic	2002	CPNS	2002	CPNS	PN		An. III			X	
<i>Vipera berus</i> (Linnaeus, 1758)	Vipère peliade	2003	Pou A.M	2015	Cavaillès	PN	An IV	An III				
<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)	Couleuvre d'Esculape	2005	Fournier E. Hubert S.	2015	Lantuejoul E	PN	An. IV	An. II & III				

## ANNEXE 2 : LISTE DES CHAMPIGNONS OBSERVES

Nom valide (INPN - MNHN)	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Protection	Directive 92/43CEE et 92/409/CE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	Déclinaison d'un PNA
<b>Champignons</b>											
<i>Agaricus arvensis</i>	2006	SMS	2010	Senée M							
<i>Agaricus campester</i> (Linné ex Fries)	2010	Senée M	2010	Senée M							
<i>Agaricus macrocarpus</i> (F.H. Møller) F.H. Møller	2010	Senée M	2010	Senée M							
<i>Agrocybe verveceti</i> (Singer)	2005	SMS	2010	Senée M							
<i>Boletus luridus</i>	2006	SMS	2006	SMS							
<i>Boletus radicans</i>	2006	SMS	2006	SMS							
<i>Bovista plumbea</i>	2009	Senée M	2009	Senée M							
<i>Calocybe gambosa</i> (Singer ex Donk)	2008	Senée M	2008	Senée M							
<i>Calvatia excipuliformis</i> (Scop. : Pers.) Perdeck	2010	Senée M	2010	Senée M							
<i>Cladonia foliacea</i> subsp. <i>convoluta</i> (Lam.) Clauzade & Cl. Roux	2010	Hunault G	2010	Hunault G							
<i>Clitocybe dealbata</i> (Kummer)	2010	Senée M	2010	Senée M							
<i>Clitocybe expallens</i> (Persoon ex Fries) Kummer, sensu Kühner & Rom.	2010	Senée M	2010	Senée M							
<i>Clitocybe fragans</i> (Kummer)	2005	SMS	2005	SMS							
<i>Clitocybe graminicola</i> M. Bon	2010	Senée M	2010	Senée M							
<i>Clitocybe nebularis</i>	2005	Senée M	2008	Senée M							
<i>Coprinus comatus</i> (O.F. Müller : Fr)	2005	SMS	2005	SMS							
<i>Coprinus micaceus</i>	2008	Senée M	2009	Senée M							
<i>Cortinarius cookeianus</i>	2005	SMS	2005	SMS							
<i>Crinipellis stipitaria</i> (Murrill)	2008	Senée M	2008	Senée M							
<i>Cuphophyllus cereopallidus</i> (Clémenton, Bon)	2009	Senée M	2009	Senée M							
<i>Flammulina velutipes</i> (Curtis) Singer 1951 (douteux)	2010	Senée M	2010	Senée M							
<i>Fulgensia fulgens</i> (Sw.) Elenkin	2010	Hunault G	2010	Hunault G							
<i>Galerina laevis</i> (Velenovsky) Kühner	2008	Senée M	2008	Senée M							
<i>Hebeloma crustuliniformis</i> (Quélet)	2008	Senée M	2008	Senée M							

<i>Hebeloma mesophaeum</i> (Pers.) Quélet	2010	Senée M	2010	Senée M						
<i>Inocybe patouillardii</i> (Bresadola)	2010	Senée M	2012	SMS						
<i>Lepista sordida</i> (Schum. : Fr.) Singer	2005	Senée M	2009	Senée M						
<i>Leucoagaricus leucothites</i> (Vittadini) Wasser	2006	SMS								
<i>Marasmius oreades</i> (Bolt. : Fr.) Fr.	2010	Senée M	2010	Senée M						
<i>Melanoleuca polioleuca</i> (Kühner & R. Maire)	2005	Farcy F.	2005	Farcy F.						
<i>Morchella esculenta</i> (Linnaeus ex Fries) Persoon	2010	Senée M	2010	Senée M						
<i>Mycena aetites</i> (Fr.) Quélet	2010	Senée M	2010	Senée M						
<i>Mycena arcangeliana</i> (Bresadola)	2008	Senée M	2008	Senée M						
<i>Mycena flavoalba</i> (Fr.) Quélet	2010	Senée M	2010	Senée M						
<i>Mycene viridimarginata</i>	2005	Farcy F.	2005	Farcy F.						
<i>Paneolus ater</i> (J.E. Lange) Kühner & Romagn. ex Bon	2008	Senée M	2008	Senée M						
<i>Paneolus foeniseccii</i> (Kühner)	2005	SMS	2005	SMS						
<i>Psathyrella candolleana</i> (R. Maire)	2006	SMS	2008	Senée M						
<i>Psathyrella gracilis</i> (Pers. : Fr.) Quélet	2010	Senée M	2010	Senée M						
<i>Psathyrella spadiceogrisea</i> (J.C. Sch.) R. Maire	2008	SMS	2010	Senée M						
<i>Psathyrelle conopilus</i> (A. Pearson & Dennis)	2008	Senée M	2008	Senée M						
<i>Pseudoclitocybe cyathiformis</i> (Singer)	2005	Senée M	2009	Senée M						
<i>Pseudoclitocybe obbata</i> (Singer)	2008	SMS								
<i>Strophaire semiglobata</i>	2008	Senée M	2008	Senée M						
<i>Stropharia coronilla</i> (Bull. : Fr.) Quélet	2005	SMS	2010	Senée M						
<i>Tremella mesenterica</i> (E. Gerhardt)	2008	Senée M	2008	Senée M						
<i>Tricholomella (Calocybe) constricta</i>	2009	Senée M	2009	Senée M						
<i>Tubaria hiemalis Romagnesi ex M. Bon</i>	2010	Senée M	2010	Senée M						
<i>Tulostoma brumale</i>	2005	Senée M	2010	Senée M						
<i>Verpa conica</i> (Müller ex Fr.) Swartz	2009	Senée M	2009	Senée M						
<i>Volvariella gloiocephala</i> (Boekhout & Enderle)	2009	Senée M	2009	Senée M						

## ANNEXE 3 : LISTE DE LA FLORE OBSERVEES



Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Liste rouge régionale	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	PROTECTION
<b>BRYOPHYTES</b>												
<i>Homalothecium lutescens</i> (Hedw.) H. Rob.		2010	Pou A-M, Hunault G	2010	Pou. A.M, Hunault G							
" <i>Homalothecium sericeum</i> (Hedw.) Schimp.		2010	Pou A-M, Hunault G	2010	Pou. A.M, Hunault G							
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw. var. <i>lacunosum</i> Brid.		2009	Pou A-M, Hunault G	2010	Pou. A.M, Hunault G							
<i>Hypnum cupressiforme</i> L. ap. Hedw.		2007	Fournier E	2007	Fournier E							
<i>Orthotrichum anomalum</i> Hedw.		2015	Pou A-M, Hunault G	2015	Pou. A.M, Hunault G							
<i>Pleurochaete squarrosa</i> (Brid.) Lindb.		2009	Pou A-M, Hunault G	2010	Pou. A.M, Hunault G							
<i>Pseudocrossidium hornschuchianum</i> (Schultz) R.H. Zander		2012	Pou A-M, Hunault G	2012	Pou. A.M, Hunault G							
<i>Pseudoscleropodium purum</i> (Hedw.) M.Fleisch.		2010	Pou A-M, Hunault G	2010	Pou. A.M, Hunault G							
<i>Rhynchostegiella tenella</i> (Dicks.) Limpr.		2012	Pou A-M, Hunault G	2012	Pou. A.M, Hunault G							
" <i>Rhynchostegium confertum</i> (Dicks.) Schimp.		2010	Pou A-M, Hunault G	2010	Pou. A.M, Hunault G							
<i>Rhynchostegium megapolitanum</i> (Blandow ex F. Weber & D. Mohr)		2012	Pou A-M, Hunault G	2012	Pou. A.M, Hunault G							
<i>Rhytidium rugosum</i> (Hedw.) Kindb.		1989	SEPENES	2010	Pou. A.M, Hunault G							
<i>Schistidium crassipilum</i> H.H Blom		2009	Pou A-M, Hunault G	2010	Pou. A.M, Hunault G							
<i>Scleropodium purum</i> (Hedw.) Limpr.		2007	Fournier E	2007	Fournier E							
<i>Syntrichia calcicola</i> J.J. Amann		2012	Pou A-M, Hunault G	2012	Pou. A.M, Hunault G							
<i>Syntrichia montana</i> Nees var. <i>montana</i>		2015	Pou A-M, Hunault G	2015	Pou. A.M, Hunault G							
<i>Syntrichia ruralis</i> (Hedw.) F. Weber & D. Mohr var. <i>ruraliformis</i> (Besch.) Deloagne		2009	Pou A-M, Hunault G	2010	Pou. A.M, Hunault G							
<i>Tortella inflexa</i> (Bruch) Broth.		2007	Fournier E	2007	Fournier E							
" <i>Tortula muralis</i> Hedw.		2010	Pou A-M, Hunault G	2010	Pou A-M, Hunault G							
<i>Tortula ruralis</i> (Hedw.) Gärtn., Meyer & Scherb.		2007	Fournier E	2007	Fournier E							
<i>Trichostomum crispulum</i> Bruch		2012	Pou A-M, Hunault G	2012	Pou. A.M, Hunault G							

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Liste rouge régionale	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	PROTECTION
<i>"Uloa bruchii</i> Hornsch. ex Brid.		2010	Pou A-M, Hunault G	2010	Pou A-M, Hunault G							
<i>Weissia brachycarpa</i> (Nees & Hornsch.) Jur.		2014	Pou A-M, Hunault G	2014	Pou A-M, Hunault G							
<b>FLORE VASCULAIRE</b>												
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier	2005	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy, 1946	Calament acinos	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Adoxa moschatellina</i> L., 1753	Adoxe musquée	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb., 1773	Bugle petit-pin	2005	Fournier E	2012	Canar Gr	NT					X	
<i>Ajuga genevensis</i> L., 1753	Bugle de Genève	2001	Fournier E	2015	Lepoutier	NT						
<i>Alliaria petiolata</i> (M. Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	Alysson à calices persistants	2001	Fournier E	2015	Lepoutier	VU						
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	Amarante réfléchie	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase, 1997	Orchis bouffon	1992	Tilly B.	2015	Lepoutier							
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard	Orchis pyramidal	2010	Pou A.M	2010	Pou A.M							
<i>Anagallis arvensis</i> L., 1753	Mouron rouge	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Anchusa arvensis</i> (L.) M. Bieb., 1808	Lycopside des champs	2005	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Anemone pulsatilla</i> L., 1753	Anémone Pulsatile	2001	Fournier E	2015	Lepoutier	NT						PR
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	Anthyllide vulnérable	2005	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753	Alchémille des champs	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842	Arabette de thalius	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772	Arabette hérissée	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul	NT						
<i>Arenaria leptoclados</i>	Sabline à rameaux fins	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Liste rouge régionale	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	PROTECTION
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i> var. <i>serpyllifolia</i>		2010	Canard G	2011	Canard G							
<i>Armeria arenaria</i> (Pers.) Schult., 1820	Armérie des sables	2012	Vallet J	2012	Vallet J	NT						
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tâcheté,	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Asparagus officinalis</i> L., 1753	Asperge officinale	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Asperula cynanchica</i> L., 1753	Lampourde orientale	2006	Fournier E ; Hubert	2015	Lepoutier							
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L., 1753	Réglisse sauvage,	2005	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Atriplex patula</i> L., 1753	Arroche étalée	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC., 1805	Arroche hastée	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort., 1868	Avoine pubescente	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Ballota nigra</i> L., 1753	Ballote noire	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br., 1812	Barbarée commune	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	Chlore perfoliée	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. Beauv., 1812	Brachypode penné	2005	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Briza media</i> L., 1753	Brize intermédiaire	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Bromus erectus</i> Huds., 1762	Brome érigé	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Bromus sterilis</i> L., 1753	Brome stérile	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Bryonia dioica</i> Jacq., 1774	Racine-vierge	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Campanula glomerata</i> L., 1753	Campanule agglomérée	2001	Fournier E	2015	Lepoutier	NT						
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	Campanule raiponce	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Liste rouge régionale	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	PROTECTION
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Bourse-de-capucin	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Carduus nutans</i> L., 1753	Chardon penché	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr., 1785	Laïche printanière	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	Laïche écartée	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Carlina vulgaris</i> L., 1753	Carline commune	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E. Hubb., 1953	Pâturin rigide	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Centaurea nemoralis</i>	Centauree des bois.	2010	Canar G	2015	Lepoultier							
<i>Centaurea nigra</i> L., 1753	Centauree noire	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Centaurea scabiosa</i> L., 1753	Centauree scabieuse	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Centaureum erythraea</i> Raf., 1800	Petite centaurée commune	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Centaureum pulchellum</i>	Petite centaurée délicate	2014	Lepoultier A.	2015	Lepoultier							
<i>Cerastium arvense</i> L., 1753	Céraiste des champs	2001	Fournier E	2015	Lepoultier	CR						
<i>Cerastium brachypetalum</i> Desportes ex Pers.	Céraiste à pétales courts	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Cerastium brachypetalum</i> subsp. <i>luridum</i>	Céraiste	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	Céraiste commun	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Cerastium pumilum</i> Curtis, 1777	Céraiste nain	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange, 1870	Petite linaire	2011	Pour A.M	2015	Lepoultier							
<i>Chaerophyllum temulum</i> L., 1753	Chérophylle penché, Couquet	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélidoine, Herbe à la verrue,	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Chenopodium vulvaria</i> L., 1753	Chénopode fétide	2003	Fournier E	2015	Lepoultier	NT						

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Liste rouge régionale	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	PROTECTION
<i>Cirsium acaule</i> Scop., 1769	Cirse acaule	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse acaule, Cirse sans tige	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse des champs, Chardon des champs	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Grande cigüe, Ciguë tachée	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Conyza canadensis</i>	Liseron des haies, Vrillée	2011	Canar G	2015	Lepoultier							
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller, 1914	Crépide à feuilles de pissenlit	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisette,	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L., 1774	Cuscute à petites fleurs	2008	Pou A.M	2015	Lepoultier							
<i>Cynoglossum officinale</i> L., 1753	Cynoglosse officinale	2003	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Daphne laureola</i> L., 1753	Daphné lauréole	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Desmazeria rigida</i>	Fétuque raide	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Bec de grue	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall., 1827	Drave printanière	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Euphorbia exigua</i>	Euphorbe exiguë	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Evonymus europaeus</i> L.	Bonnet-d'évêque	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Festuca lemanii</i> Bastard, 1809	Fétuque de Léman	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage,	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	, Frêne commun	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Liste rouge régionale	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	PROTECTION
<i>Galanthus nivalis</i> L., 1753	Perce-neige	2001	Fournier E	2012	Canar							
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Galium pumilum</i> Murray, 1770	Gaillet rude	2001	Fournier E	2015	Lepoutier	NT						
<i>Galium pumilum</i> subsp. <i>pumilum</i>	Gaillet en ombelle	2010	Canar G	2015	Lantuejoul							
<i>Galium pumilum</i> subsp. <i>pumilum</i> var. <i>pumilum</i>		2011	Canar G	2015	Lantuejoul							
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet jaune	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Gaudinia fragilis</i>	Gaudinie fragile	2010	Canar G	2015	Lepoutier							
<i>Genista tinctoria</i> L., 1753	Genêt des teinturiers	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	Géranium des colombes,	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Geranium pusillum</i> L., 1759	Géranium fluet	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Géranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes	2010	Canar G	2015	Lepoutier							
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre,	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753	Globulaire commune	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul	NT						PR
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813	Orchis moucheron	1992	Tilly B	2015	Lantuejoul	VU						
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grim pant	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill., 1768	Héliantheme jaune	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Helleborus foetidus</i> L., 1753	Hellébore fétide	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Liste rouge régionale	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	PROTECTION
<i>Heracleum sphondylium</i> L. subsp. <i>sphondylium</i>	Berce commune	2003	CPNS	2015	Lantuejoul							
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Hieracium pilosella</i> L., 1753	Piloselle	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc	1992	Tilly B	2015	Lepoultier							
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Hippocrepis à toupet	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Hypericum perforatum</i> subsp. <i>angustifolium</i>	Millepertuis à feuilles étroites	2010	Canar G	2015	Lepoultier							
<i>Inula conyza</i> DC., 1836	Inule conyze	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Juniperus communis</i> L., 1753	Genévrier commun	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Kandis perfoliata</i> (L.) Kerguelen, 1993	Tabouret perfolié	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik., 1787	Cytise	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Lamier amplexicaule	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br., 1812	Passerage champêtre	2001	Fournier E	1994	Tilly							
<i>Lepidium</i> sp.		2012	Canar G	2015	Lepoultier							
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène, Raisin de chien	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Linum catharticum</i> L., 1753	Lin purgatif	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Lithospermum arvense</i> L., 1753	Charée	2001	Fournier E	2015	Lepoultier	NT						
<i>Lithospermum officinale</i> L., 1753	Grémil officinal, Herbe aux perles	2001	Fournier E	2015	Lepoultier	NT						

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Liste rouge régionale	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	PROTECTION
<i>Lotus corniculatus subsp. corniculatus</i>	Lotier commun	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej., 1811	Luzule à nombreuses fleurs	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Malus sylvestris</i> Mill., 1768	Pommier sauvage	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Malva moschata</i>	Mauve musquée	2010	Senée Michel ;	2015	Lepoultier							
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Medicago lupulina</i>	Mauve musquée	2010	Canar G	2015	Lepoultier							
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Luzerne naine	2012	Canar G	2015	Lepoultier							
<i>Melampyrum arvense</i> L., 1753	Mélampyre des champs	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul	NT						
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk., 1936	Alsine à feuilles étroites	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv., 1811	Sabline à trois nervures	2001	Fournier E	1995	Hunault - Tilly							
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	Muscari à toupet	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814	Myosotis rameux	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase, 1997	Orchis brûlé	1992	Tilly B.	2015	Lantuejoul							
<i>Odontites vernus subsp. serotinus</i> (Coss. & Germ.) Corb., 1894	Odontites tardif	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Ononis spinosa</i>	Bugrane épineuse	2013	Lepoultier A.	2015	Lantuejoul							
<i>Onopordum acanthium</i> L., 1753	Onopordon faux-acanthe	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Ophrys apifera</i> L.	Orchis abeille	1992	Tilly B	2008	Canar							
<i>Ophrys sphegodes</i> Miller	Ophrys araignée	1992	Tilly B	2015	Lantuejoul							
<i>Orchis morio</i> L., 1753	Orchis bouffon	1992	Tilly B	2015	Lantuejoul							
<i>Orchis purpurea</i> Huds., 1762	Orchis pourpre,	1992	Tilly B	2015	Lantuejoul							



Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Liste rouge régionale	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	PROTECTION
<i>Orchis simia</i> Lam., 1779	Orchis singe	1992	Tilly B	2015	Lantuejoul							
<i>Orobanche gracilis</i>	Orobanche grêle	2013	Lepoultier A	2015	Lantuejoul							
<i>Papaver dubium</i> L., 1753	Pavot douteux	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Phleum phleoides</i> (L.) H. Karst., 1880	Fléole de Boehmer	2012	Vallet J.	2015	Lepoultier	VU						PR
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>bertolonii</i>	Fléole des prés	2013	Lepoultier A.	2015	Lepoultier							
<i>Picris hieracioides</i>	Picride fausse épervière	2010	Canar G	2015	Lepoultier							
<i>Pimpinella saxifraga</i> L., 1753	Petit boucage	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	Pin sylvestre	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Plantago media</i> L., 1753	Plantain moyen	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Poa bulbosa</i> L., 1753	Pâturin bulbeux	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Poa compressa</i> L., 1753	Pâturin comprimé	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun	2001	Fournier E	2003	Tilly							
<i>Polygala calcarea</i> F.W. Schultz, 1837	Polygala du calcaire	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul	NT						
<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb., 1832	Potentille printanière	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Primula veris</i> L., 1753	Primevère officinale	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Prunella lacianata</i>	Brunelle blanche	2014	Lepoultier A.	2015	Lantuejoul							
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	Bois de Sainte-Lucie	2001	Fournier E	2015	Lepoultier	NT						

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Liste rouge régionale	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	PROTECTION
<i>Prunus spinosa L., 1753</i>	Prunellier	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Quercus robur L., 1753</i>	Chêne pédonculé	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Ranunculus bulbosus L., 1753</i>	Renoncule bulbeuse	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Ranunculus ficaria L., 1753</i>	Ficaire printanière	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Ranunculus repens L., 1753</i>	Renoncule rampante	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Reseda lutea L., 1753</i>	Réséda jaune	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Rhamnus cathartica L., 1753</i>	Nerprun purgatif	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Rhinanthus minor L., 1756</i>	Petit cocriste	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Robinia pseudoacacia L., 1753</i>	Robinier faux-acacia	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Rosa canina L., 1753</i>	Rosier des chiens	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Rosa sp.</i>		2010	Canar G	2015	Lantuejoul							
<i>Rosa stylosa Desv., 1809</i>	Rose stylée	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Rubus fruticosus L., 1753</i>	Ronce commune	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Rubus gpe fruticosus</i>	Ronce commune	2010	Canar G	2015	Lepoultier						X	
<i>Rubus sp.</i>		2013	Lepoultier A	2015	Lepoultier							
<i>Rumex acetosa L., 1753</i>	Oseille des prés	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Rumex crispus L., 1753</i>	Rumex crépu	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Rumex obtusifolius L., 1753</i>	Patience à feuilles obtuses	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Salvia pratensis L., 1753</i>	Sauge des prés	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Sambucus ebulus L., 1753</i>	Sureau yèble	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Sambucus nigra L., 1753</i>	Sureau noir	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Sanguisorba minor Scop., 1771</i>	Petite Pimprenelle	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Liste rouge régionale	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	PROTECTION
<i>Saponaria officinalis L., 1753</i>	Saponaire officinale	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Saxifraga tridactylites L., 1753</i>	Saxifrage à trois doigts	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Scabiosa columbaria L., 1753</i>	Scabieuse colombarie	2001	Fournier E	2015	Lepoultier	NT					X	
<i>Scleropoa rigida</i>	Fétuque raide	2006	Fournier E ; Hubert	2015	Lantuejoul							
<i>Sedum acre L., 1753</i>	Orpin acre	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul						X	
<i>Selinum montanum</i>	Séséli des montagnes	2006	Fournier E ; Hubert	2015	Lantuejoul							
<i>Senecio jacobaea</i>	Séneçon jacobée	2010	Canar G	2015	Lantuejoul						X	
<i>Senecio vulgaris L., 1753</i>	Séneçon commun	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul						X	
<i>Seseli montanum L., 1753</i>	Séséli des montagnes	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Sherardia arvensis L., 1753</i>	Gratteron fleuri	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Silene latifolia subsp. alba (Mill.) Greuter &amp; Burdet, 1982</i>	Compagnon blanc,	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul						X	
<i>Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869</i>	Silène enflé	2001	Fournier E	2008	Canar							
<i>Sinapis arvensis L., 1753</i>	Moutarde des champs,	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Solanum dulcamara L., 1753</i>	Douce amère,	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Sonchus asper (L.) Hill, 1769</i>	Laiteron épineux	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Sonchus sp.</i>		2011	Canar G	2008	Canar							
<i>Spiranthes spiralis (L.) Chevall., 1827</i>	Spiranthe d'automne	1992	Tilly B	2008	Pou A.M et Senée M							
<i>Taraxacum erythrospermum Andr. ex Besser, 1821</i>	Pissenlit gracile,	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Taraxacum officinale Weber, 1780</i>	Dent de lion	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Taraxacum sp.</i>		2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Teucrium chamaedrys L., 1753</i>	Germandrée petit-chêne	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Thalictrum minus L., 1753</i>	Petit Pigamon	2001	Fournier E	2015	Lepoultier	VU						PR

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Liste rouge régionale	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	PROTECTION
<i>Thesium humifusum</i> DC., 1815	Thésium couché	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Thymus polytrichus</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) Kerquélen, 1987	Serpolet de Druce	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Thymus praecox</i>	Serpolet couchet	2013	Lepoultier A.	2015	Lantuejoul							
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC., 1830	Torilis faux-cerfeuil	2001	Fournier E	2015	Lantuejoul							
<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>minor</i> (Mill.) Hartm., 1846	Petit Salsifis	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle champêtre	2010	Canar G	2015	Lepoultier							
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Mache doucette	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Valerianella muricata</i> (Steven ex Roem. & Schult.) Baxter, 1839	Mâche muriquée	2001	Fournier E	2014	Hunault & Pou						X	
<i>Verbascum lychnitis</i> subsp. <i>lychnitis</i>	Molène à feuilles épaisses	2010	Canar G.	2008	Canar							
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Veronica austriaca</i> L.	Verveine officinale	2009	Pou A.M et Senée	2015	Lepoultier							
<i>Veronica austriaca</i> L. subsp. <i>dubia</i> (Chaix ex Lapeyr.) Kerquélen	Véronique des champs,	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique d'Autriche,	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique petit chêne	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Veronica teucrium</i>	Véronique à feuilles de lierre	2013	Lepoultier A.	2015	Lepoultier							
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne lantane	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée	2001	Fournier E	2015	Lepoultier							
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	Pensée des champs	2003	CPNS	2015	Lepoultier							

Nom valide (INPN - MNHN)	Nom vernaculaire	Observation initiale	Observateur initial	Dernière observation	Dernier observateur	Liste rouge régionale	Directive 92/43CEE et 92/409/CEE	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Déterminante ZNIEFF PdL	PROTECTION
<i>Viola hirta</i> L., 1753	Violette hérissée	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette des bois	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Viscum album</i> L., 1753	Gui	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821	Vulpie faux Brome	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							
<i>Vulpia unilateralis</i> (L.) Stace	Vulpie unilatérale	2014	Hunault et Pou	2014	Hunault et Pou						X	
<i>Xanthium orientale</i> L., 1763	Lampourde à gros fruits	2001	Fournier E	2015	Lepoutier							

# ANNEXE 4 : DECISION DE CLASSEMENT

**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 aux 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 en date du 23 mai 2008, sollicitant le classement en réserve naturelle régionale de terrains dont il est propriétaire

VU l'avis favorable du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel en date du 29 juin 2009 sur le classement en Réserve Naturelle Régionale du coteau et plateau de Tessé et validant son plan de gestion

VU les avis rendus par le Conseil Général de la Sarthe en date du 11 septembre 2009, la Commune de Villaines-la-Carelle en date du 20 novembre 2009 et la Préfecture de Région des Pays de la Loire en date du 24 septembre 2009,

VU la délibération de la Commission Permanente du Conseil régional du 14 décembre 2009, approuvant le classement de la Réserve Naturelle Régionale du coteau et plateau de Tessé ainsi que le plan de gestion afférent

**ARRÊTE :**

**ARTICLE 1 : Disposition concernant le comité consultatif de la Réserve Naturelle Régionale du coteau et plateau de Tessé**

Il est institué un comité consultatif de gestion de la réserve, co-présidé par le Président du Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois ou son représentant, en sa qualité de propriétaire des parcelles concernées par le classement de la réserve naturelle régionale du coteau et plateau de Tessé, 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 Président du Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois ou son représentant
- Du Sous-préfet de Mamers ou son représentant
- Du Président du Pays d'Alençon ou son représentant
- Du Président du Parc Naturel Régional Normandie-Maine 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 Délégué Régional de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage ou son représentant
- Du Maire de la Commune de Villaines-la-Carelle 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'Équipement et de l'Agriculture de la Sarthe ou son représentant
- Du Président de la Chambre d'Agriculture de la Sarthe ou son représentant
- De la Présidente du Comité Départemental du Tourisme ou son représentant
- Du Président du Comité Départemental de la randonnée pédestre ou son représentant
- Du Président de la Communauté de Communes du Saosnois 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 3.12 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 du coteau et plateau de Tessé est assuré par le gestionnaire.

#### **ARTICLE 2 : Disposition concernant le gestionnaire de la Réserve Naturelle Régionale du coteau et plateau de Tessé**

Il est désigné le Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois comme gestionnaire de la Réserve Naturelle Régionale du coteau et plateau de Tessé, avec lequel la Région des Pays de la Loire conclue une convention.



A ce titre, le gestionnaire est chargé 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.

Le Gestionnaire tiendra informée la Région de toutes mesures tendant à la préservation du site qu'il pourrait être amené à organiser sur le site. Il transmet 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 et le Président du Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois sont chargés, chacun pour ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Nantes, le 16 DEC. 2009

LE PRESIDENT DU CONSEIL REGIONAL  
DES PAYS DE LA LOIRE



Jacques AUXIETTE

# ANNEXE 5 : 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,
- 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**

La chasse est interdite 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, détritiques, 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 6 : CONTENU DE LA PLAQUETTE DE PRESENTATION DE LA RNR EDITEE PAR LA REGION PAYS DE LA LOIRE

## Coteau et plateau de Tessé

Un site unique à préserver



Réserve naturelle d'émotions pures

COTEAU ET PLATEAU  
DE TESSÉ

Réserve  
naturelle régionale  
PAYS DE LA LOIRE



## « 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 souhaite soutenir, d'ici 2012, un réseau de 25 Réserves naturelles régionales sur près de 3 000 hectares.

Réseau des RNR en Pays de la Loire au 1<sup>er</sup> juin 2010



Toutes les infos sur les Réserves naturelles régionales en Pays de la Loire sur :

[www.paysdelaloire.fr](http://www.paysdelaloire.fr)



Conseil régional des Pays de la Loire - Hôtel de Région - 1, rue de la Loire - 44966 NANTES cedex 9 - Tél : 02 28 20 54 92 - Fax : 02 28 20 50 05  
 Directeur de la publication : Jacques AUXIETTE - Co-directeur de la publication : Marc FARRÉ - Coordination : Direction de la communication  
 Crédits photos : Région des Pays de la Loire / Ouest Médias ; CPNS / D. Bergeal, C. Canar ; Gretia / F. Herbrecht, L.R. Amfreville, F. Karas, E. Drouet ; CBNB ; DR -  
 Conception graphique : Latitude - Mise en page : Square Deshoullères - Impression : LNG / Sainte-Luce-sur-Loire -  
 septembre 2010 - Imprimé sur papier 100 % recyclé avec des encres végétales écologiques.



## Un espace naturel exceptionnel

Le site de Tessé est le témoin d'une nature préservée. Un peu de curiosité - et un guide avisé ! - suffisent pour approcher des espèces remarquables.

Les arbres et arbustes tout d'abord : *Bois de Sainte-Lucie*, *Genévrier commun*, sont des essences typiques présentes dans ce milieu... Mais, c'est la pelouse calcicole qui fait la caractéristique du site. On y trouve diverses orchidées ainsi que des espèces rares dans notre région - comme le *Céraiste des champs*, l'*Alysson à calices persistants* ou le *Polygale du calcaire* - dont trois espèces sont protégées : la *Globulaire commune*, la *Pulsatille vulgaire* et le *Petit pigamon*.

Enfin, les insectes attirent particulièrement l'attention, avec notamment deux espèces rares de criquets - le *Gomphocère roux* et le *Criquet de la Palène* - et trente-neuf espèces de papillons observées à ce jour, dont les plus vulnérables sont : la *Zygène transalpine*, l'*Azuré des cythèses*, l'*Argus bleu nacré*, le *Bel-argus* ou encore la *Virgule* et la *Méliée des scabieuses*.

Pour mémoire, les pelouses sèches au sens large représentent moins de 0,5 % du territoire régional mais abritent 33 % des plantes rares et/ou menacées en Pays de la Loire. Ces chiffres témoignent à eux seuls de la nécessité de préserver, par la mobilisation des différents acteurs publics et privés, ces espèces remarquables, piliers méconnus de la biodiversité régionale.



Globulaire commune

### Qu'est ce qu'une pelouse calcicole ?

La pelouse calcicole est un habitat naturel d'intérêt communautaire. Cette formation végétale, composée essentiellement de plantes herbacées vivaces, repose sur des formations géologiques calcaires et pauvres en éléments nutritifs. Autrefois, les pelouses calcicoles constituaient un maigre pâturage réservé aux moutons. Avec le développement de l'agriculture intensive, elles ont perdu l'intérêt des exploitants. L'abandon des pratiques agropastorales a conduit à la fermeture progressive de ces milieux remarquables mais aujourd'hui fortement morcelés.

## Coteau et plateau de Tessé : un réservoir biologique

A Villaines-la-Carelle, au nord de la Sarthe, se nichent le coteau et le plateau de Tessé. Un ensemble exceptionnel. Au-dessus de la vallée du Rutin, c'est là un exemple remarquable de pelouse calcicole, un véritable réservoir biologique abritant de nombreuses espèces, dont certaines sont rares au niveau départemental et régional.

Le petit ruisseau du Rutin, qui traverse le secteur, a entaillé le plateau et engendré des coteaux arides dont celui de Tessé. Encore exploité dans la carrière voisine, la roche calcaire y affleure partout. Datant du Bajocien supérieur (environ 170 millions d'années), ce calcaire oolithique s'altère en surface en petites billes caractéristiques (oolithes), peu favorable aux cultures et ne permettant qu'une petite activité pastorale.

Cette petite surface de 5,5 hectares est un bel exemple de site naturel en gestion conservatoire. Ici, 92 espèces animales ont été recensées à ce jour, dont certaines remarquables et protégées parmi lesquelles deux espèces de criquets et trois de papillons. Le site réunit également des conditions favorables pour le développement de plus de 200 espèces végétales, dont trois sont protégées régionalement et 24 inscrites sur la liste rouge régionale des espèces rares ou menacées.



Le plateau de Tessé

## Entretenir, protéger, étudier...

L'ensemble « Coteau et plateau de Tessé » est constitué d'une parcelle unique, acquise par le Conservatoire du patrimoine naturel sarthois (CPNS) en novembre 2001. Les nombreux statuts d'inventaires et de protection dont a bénéficié cet espace naturel témoignent de sa valeur patrimoniale (environnementale : Znieff\*, zonages ENS (Espace naturel sensible) et SIC (Site d'intérêt communautaire), Réserve naturelle régionale mais également sa situation au sein du Parc naturel régional (PNR Normandie-Maine).

Gestionnaire du site, le CPNS a d'abord engagé des travaux pour compenser les années d'abandon : débroussaillage, fauchage puis la mise en place de clôtures, d'un abri à animaux et d'un point d'eau pour le pâturage extensif. La restauration des pelouses a permis la conservation et la réapparition de nombreuses espèces.

Depuis lors, outre l'entretien annuel du site, le Conservatoire effectue des suivis scientifiques (comptages floristiques et faunistiques), afin de confirmer la présence de ces espèces et de suivre leur évolution.

### Partenaires pour l'avenir

A Villaines-la-Carelle comme sur les autres sites labellisés en Réserve naturelle régionale, le gestionnaire n'agit pas seul. Il s'appuie sur la mobilisation de bénévoles (botanistes, naturalistes...) qui participent aux études, suivis et comptages, mais aussi sur des prestataires qui assurent l'entretien. Par exemple, pour assurer la fauche mécanique ou manuelle du site et pour encadrer le pâturage, les exploitants agricoles locaux ainsi que l'association d'insertion « Essaimage » de Mers sont fortement mobilisés.

Le Conseil régional des Pays de la Loire a décidé du classement du « Coteau et plateau de Tessé » en Réserve naturelle régionale le 14 décembre 2009. La Région assure un accompagnement technique et financier à hauteur de 50 % du coût des actions menées dans le cadre du plan de gestion.

Znieff : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

## Des actions concrètes pour l'avenir du site

Le plan de gestion, prévu par le label de Réserve naturelle régionale (RNR), repose sur la participation active des acteurs de terrain. Le Conservatoire du patrimoine naturel sarthois programme ainsi des actions régulières d'entretien et de valorisation du site, et assure son suivi scientifique.

### • Maintenir un état de conservation favorable des habitats.

Sur le site, il faut protéger la pelouse calcicole, habitat prioritaire : restaurer les milieux dégradés le cas échéant, maintenir les milieux préservés et sensibiliser les acteurs locaux.

### • Favoriser le maintien des espèces d'intérêt patrimonial.

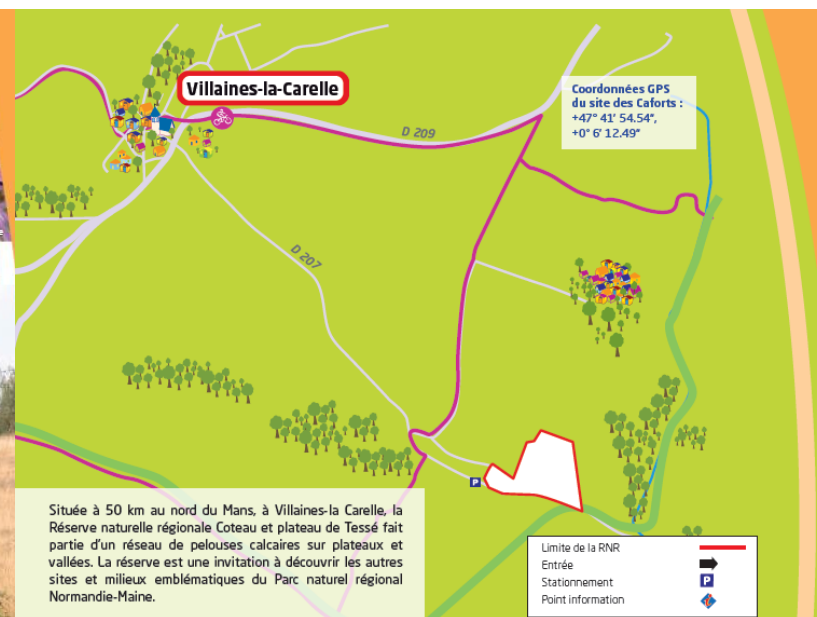
Il s'agit d'adapter les mesures de gestion du site en fonction du résultat des suivis scientifiques pour une conservation optimale des espèces protégées.

### • Sensibiliser le grand public.

Le site de Tessé est fragile, mais il peut accueillir du public, s'il est accompagné et guidé afin d'en découvrir les richesses. Au même titre que les autres sites labellisés, il constitue une vitrine de la biodiversité régionale et un support pour la sensibilisation du plus grand nombre.



Fauche mécanique sur le site



Située à 50 km au nord du Mans, à Villaines-la-Carelle, la Réserve naturelle régionale Coteau et plateau de Tessé fait partie d'un réseau de pelouses calcaires sur plateaux et vallées. La réserve est une invitation à découvrir les autres sites et milieux emblématiques du Parc naturel régional Normandie-Maine.



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 et activités prévues au plan de gestion) ;
  - 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 détritiques ;
- Enfin, les animaux de compagnie ne sont pas autorisés.



## ANNEXE 7 : PANNEAU D'ACCUEIL DE LA RNR

# Les pelouses calcicoles du plateau et coteau de Tessé

## Au cœur de la vallée du Rutin

La vallée du Rutin doit son nom au petit ruisseau, affluent de la Dive, qui prend sa source sur la commune d'Allières-les-Vaux. L'irrigation qu'il a engendrée dans son cours supérieur, a conduit à ce que le plateau calcicole soit entaillé ; il en résulte aujourd'hui une petite vallée bordée de coteaux plus ou moins abrupts.

Le long ruisseau de la vallée du Rutin <->



Bien que délaissés par l'agriculture agro-pastorale traditionnelle et en voie de disparition avinée, ces vallées et les pentes calciques qu'ils supportent forment un ensemble "naturel" exceptionnel au niveau départemental, au point de constituer le dernier remnant de ce type de milieux en Sarthe.

Un vignoble caractéristique de la région



La diversité paysagère du plateau de Tessé



Enfin, une autre particularité de la vallée du Rutin est d'être ouagabée, et concerne le ruissellement de son cours, avec la présence, entre autres, d'un calcaire grossier et friable (calcaire cochléaire de Villaines-la-Carelle) ayant donné naissance à un solé composé de petites billes.

Aspect du sol à base de graviers ou billes >->



A ce titre cette zone est inscrite en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I, et se trouve également incluse dans le Site d'Intérêt Communautaire "Vallée du Rutin, coteau de Chauvigny, étang de Saumes et forêt de Pansoy" (Site Natura 2000). Outre l'incorporation à l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, inscrit sur le plan de la Nature ainsi que la flore, elle présente également un intérêt visuel particulier dans un contexte local assez déformé sur ce plan.

## L'histoire des CPNE : l'association et l'adhésion

La notion de CPNE est née dans un premier temps par l'implication de sites en 2001. Cinquante travaux de restauration menés en 2001, pour un montant total de 31.000€, ont été réalisés pour la restaurer son aspect d'ancien débroussaillage, évacuation des déchets, réflexion des haies... et le rendre fonctionnel (accueil des visiteurs, piste de ski, aménagement d'un sentier d'escalade...)

Aujourd'hui le CPNE est orienté vers une gestion du site fonctionnelle dans le temps et dans l'espace, équilibrée, tenant compte tant de la flore et des insectes, et de ce partenariat avec un exploitant agricole local.

Un sentier de randonnée



La partie plateau, quant à elle, fait l'objet d'un entretien mécanique annuel. Des travaux ponctuels, de débroussaillage ou d'élimination des clôtures notamment, sont régulièrement réalisés à l'Association pour la sauvegarde de la flore.

Un travail réalisé par l'Association pour la sauvegarde de la flore



## Une richesse faunistique et floristique rare

Lorsque le calcaire affleure et que les pentes tombent à pic, en culture du sol, il se développe des milieux "secs" qui supportent des formations végétales formant un tapis plus ou moins dense sur sol pauvre en éléments nutritifs, subissant un éclaircissement intense et une période de sécheresse.

Un habitat à forte biodiversité



Un habitat à forte biodiversité



Un habitat à forte biodiversité

Comme souvent, la richesse floristique est liée à une richesse entomologique : le site de Tessé ne déçoit pas à ce sujet, notamment chez les papillons et les chrysothrips. Il y a une espèce végétale unique ou à un degré, voire une herbe, la présence de quelques espèces rares ou vulnérables dans l'ensemble de la région est la résultante de la qualité de l'habitat, mais aussi de la flore.

Un habitat à forte biodiversité



Ainsi, un cortège original de quatre espèces de lépidoptères (dont une rare) est présent, ainsi que des papillons de nuit et d'autres espèces rares, en plus de nombreuses espèces communes. On y trouve également des chrysothrips, des insectes à six pattes qui vivent dans les tiges des plantes.

## Le Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois

Le Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois est une association de type loi 1901, créée le 15 septembre 1990 à l'initiative de quelques associations de protection de la nature du département et agréée au titre de l'article L 155-1 du code rural depuis le 10-08-1995. Agitée depuis par plusieurs autres associations et structures locales, il conforte ainsi son rôle fédérateur au sein du département.

Entretenu 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.

Le CPNE a pour objet la conservation, la restauration et la mise en valeur du patrimoine naturel de la Sarthe et de sa biodiversité, par tous les moyens qu'il juge utiles.

**Conservatoire** : Sous la compétence établie de l'état de conservation, de la régulation et de la gestion des espèces et des milieux permet d'agir dans un souci de régulation écosystémique. De nombreux inventaires de terrain sont donc indispensables à une bonne gestion des milieux à mener en priorité.



**Prévenir** : La mise en œuvre par acquisition, location et convention permet une prévention des risques liés à l'usage des milieux. L'objectif du CPNE consiste à préserver et à restaurer les écosystèmes des zones d'intérêt, à l'instar de la préservation et de la gestion.



**Gérer** : La protection seule ne suffit pas. Le plus grand des milieux (écologiques, paysagers, récréatifs...) à restaurer est d'assurer leur pérennité par un entretien régulier par le biais de méthodes agro-pastorales traditionnelles, adaptées à l'élevage.



**Vulgariser** : Notre action requiert l'éducation de tous. L'accompagnement de visites de découverte et des excursions contribue à rendre plus perceptible de sensibiliser le grand public. Le Conservatoire agit au profit également des scolaires, à l'instar de la mise en œuvre de projets éducatifs et de la mise en œuvre de projets éducatifs.



Le Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois (CPNE) : 93 communes, 56 sites et 314 hectares, 83 % par le total de conventions.

Le réseau des Conservatoires d'espaces naturels est plus de 1700 sites en France et plus de 74 000 hectares. Leur création, créée en 1989, rassemble les Conservatoires pour constituer le "Réseau des Conservatoires". Ils développent des services d'appui technique par la mise en œuvre d'expertises et de compétences.



Pour toute information complémentaire :

Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois (CPNE)  
1, rue du Bocan aux Moines  
78550 La Chapelle-Saint-Aubin  
06 100 48 77 71 65  
www.sarthe.concpne.fr  
cons.sarthe@wanadoo.fr

Avec la participation financière de :



# ANNEXE 8 : DELIBERATION DE CLASSEMENT DE LA RESERVE NATURELLE REGIONALE



## Classement de la Réserve Naturelle Régionale

### Coteau et plateau de Tessé

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 en date du 23 mai 2008, sollicitant le classement en réserve naturelle régionale de terrains dont il est propriétaire,

VU l'avis favorable du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel en date du 29 juin 2009 sur le classement en Réserve Naturelle Régionale du coteau et plateau de Tessé et validant son plan de gestion,

VU les avis rendus par le Conseil Général de la Sarthe en date du 11 septembre 2009, la Commune de Villaines la Caille en date du 20 novembre 2009 et la Préfecture de Région des Pays de la Loire en date du 24 septembre 2009.

**CONSIDERANT** l'importance du site pour la préservation de la faune, de la flore et des paysages caractéristiques

**CONSIDERANT** la volonté du propriétaire 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 du coteau et plateau de Tessé», les parcelles cadastrales suivantes :

Commune	Section	Numéros de parcelles	Superficie
Villaines la Carelle	ZE	25	5ha 57a 03ca

Soit une superficie totale de 5 hectares 57 ares et 03 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 emprises mentionnées, reportées sur le montage cadastral au 1/5 000, figurent dans l'annexe 1-1 qui fait partie intégrante de la présente délibération. Ces cartes et plans peuvent être consultés à la mairie de Villaines la Carelle.

**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 du patrimoine naturel (CSRPN) et accord du Président du Conseil Régional des Pays de la Loire, sauf demande expresse présentée 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, il est interdit, sous réserve de l'application des articles 3.4, 3.5, 3.9 et 3.10 :

- 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 ;
- 2° De porter atteinte, de quelque manière que ce soit, aux animaux d'espèces non domestiques ainsi qu'à leurs oeufs, couvées, portées ou nids ou de les emporter hors de la réserve (sous réserve de l'application des articles 3.5 et 3.9), 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 et du Comité Consultatif ;
- 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 3.4, 3.5, 3.8 et 3.9) ;

**Article 3.2 : Protection de la flore de la réserve**

A l'exception des opérations validées par le Comité Consultatif, il est interdit, sous réserve de l'application des articles 3.4, 3.5, 3.9 et 3.10 :

- 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 ;
- 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.

**Article 3.3 : 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 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 autorisés 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 passées avec les exploitants.

Les activités agricoles interdites sont, systématiquement :

- le retournement de prairies,
- 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 3.6 : 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 3.4, 3.5, 3.6, 3.8 et 3.9) ;

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 3.7 : 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 3.1 et 3.2.

**Article 3.8 : Animaux domestiques**

Les animaux domestiques sont interdits à l'intérieur de la réserve, à l'exception :

- 1° De ceux qui participent à des missions d'entretien, de police, de recherche ou de sauvetage ;
- 2° Des chiens de berger pour les besoins pastoraux ;

**Article 3.9 : 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 3.10 ;

**Article 10 : 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 3.11 : 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, détritiques, 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 3.12 : 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.

**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 de la réserve, co-présidé par le propriétaire et le Président du Conseil régional des Pays de la Loire ou son représentant. Sa composition, ses missions et ses modalités de fonctionnement sont fixées par arrêté du Président du Conseil régional des Pays de la Loire. Ce comité a pour rôle d'examiner tout sujet relatif au fonctionnement de la réserve, à sa gestion et aux conditions d'application des mesures de protection prévues à l'article 3.

Le Président du Conseil Régional des Pays de la Loire confie, par voie de convention, la gestion de la réserve naturelle régionale à un gestionnaire, 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 la réserve naturelle régionale et au maintien des équilibres biologiques des habitats et de leurs populations animales et végétales,
- D'assurer l'accueil et l'information du public.

**ARTICLE 5 : Contrôle des prescriptions**

Le gestionnaire est également chargé de contrôler l'application des mesures de protection prévues à l'article 3 en 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 10 : Publication et recours**

La décision de classement est publiée au recueil des actes administratifs du Conseil régional des Pays de la Loire.

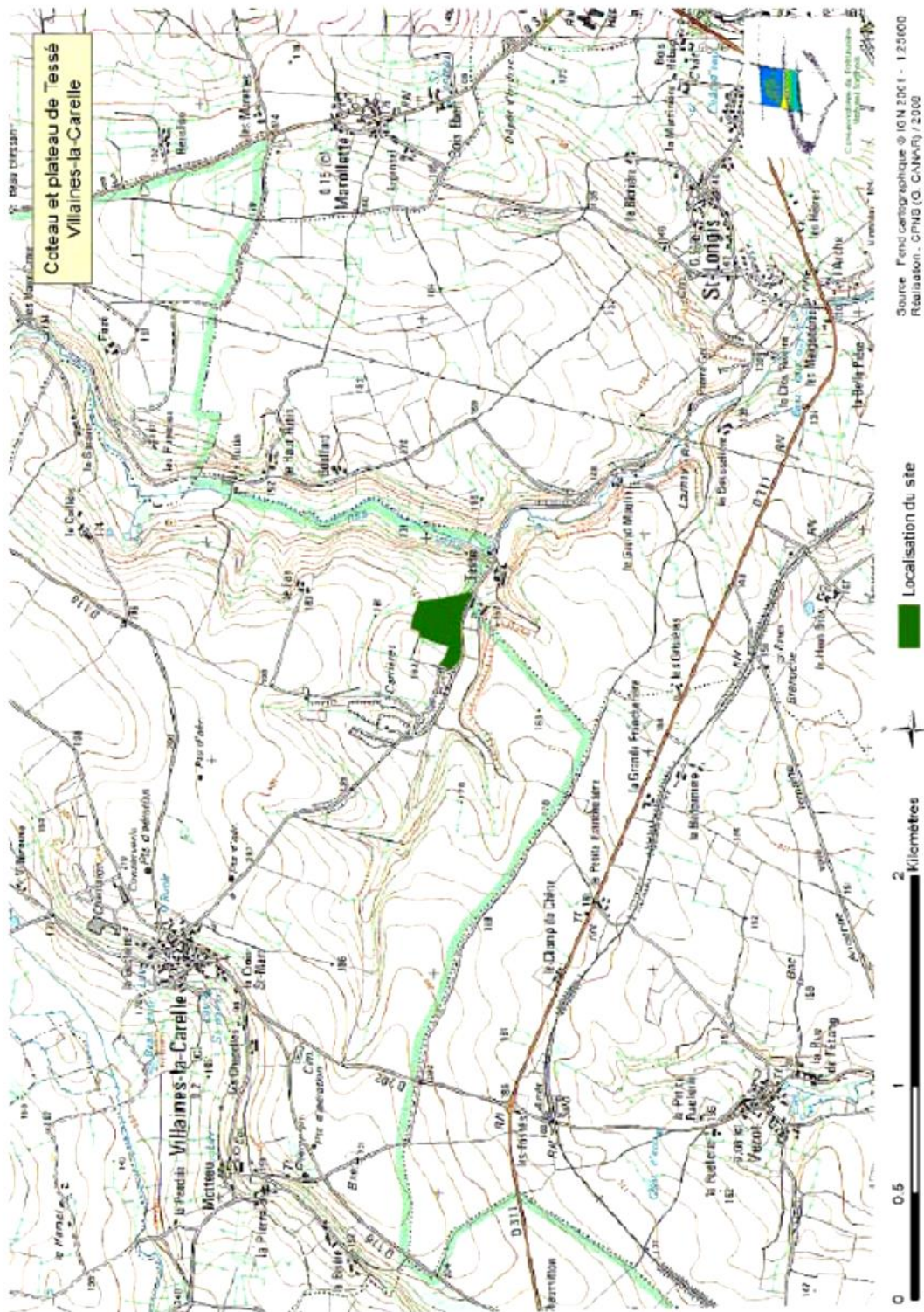
La présente décision peut être déférée au Tribunal Administratif de Nantes

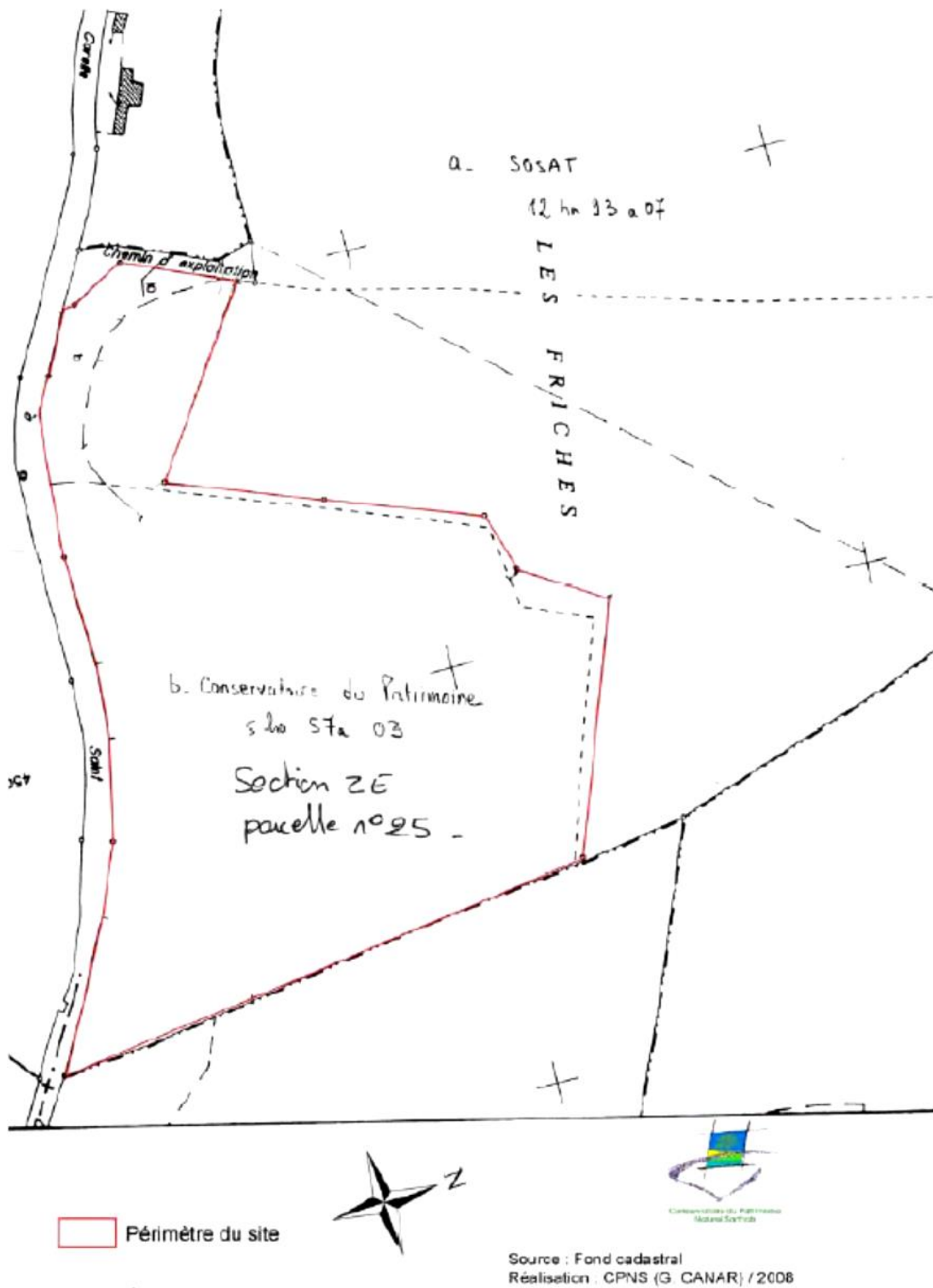


## ANNEXES

- Annexe 1-1 :** Périmètre de la Réserve Naturelle Régionale du coteau et plateau de Tessé 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 du coteau et plateau de Tessé













Annexe 1-1





# ANNEXE 9 : CARTOGRAPHIE DES ANCIENS HABITATS ET PHOTOTHEQUE HABITATS AVANT LE 1<sup>ER</sup> PLAN DE GESTION.



		
<p>Pelouse classique à <i>Bromus erectus</i> et <i>Rhytidium rugosum</i> – 7 avril 2005</p>	<p>Détail sur le tapis herbacé : <i>Rhytidium rugosum</i> avec <i>Sanguisorba minor</i>, <i>Teucrium chamaedrys</i> - 12 mars 2007</p>	<p>Optimum phénologique du <i>Mesobromion</i> – 13 juin 2006</p>
		
<p>Pelouses calcaire grillée 15 septembre 2004</p>	<p>Pelouse ouverte à <i>Potentilla neumanianna</i> – 7 avril 2005</p>	<p>Recolonisation des sables calcaires à l'ancienne carrière – 18 mai 2005</p>
		
<p>Fourrés et ourlets (avant travaux – Printemps 2002) avec <i>Pulsatilla vulgaris</i> au premier plan</p>	<p>Vue sur les pelouses du coteau 4 août 2006</p>	<p>Bois de robiniers – 4 août 2006</p>
		
<p>Végétation rudérale près du cabanon 11 mai 2005</p>	<p>Végétation des rochers et des débris rocheux calcaires – 4 août 2006</p>	<p>Vue sur l'entrée du site et la carrière de Tessé en arrière plan – 12 mars 2007</p>

# ANNEXE 10 : COMPTE RENDU COMITE CONSULTATIF 24 MAI 2016

## Compte-rendu du Comité consultatif de gestion du mardi 24 mai 2016

### Présents :

- Michel Ameline (responsable pôle patrimoine naturel – PNR Normandie Maine)
- Anne Beauchef (conseillère régionale)
- Yannick Besnard (conseiller municipal)
- Loïc Bidault (président du Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire)
- Erwan Blotière (chargé de mission N2000 - PNR Normandie Maine)
- Stéphane Boudy (chargé de programme Parcs naturels régionaux - Région pays de la Loire)
- Johannic Chevreau (chargé d'études - Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire)
- Gérard Hunault (expert botaniste)
- Éric Lantuejoul (chargé de mission - Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire)
- Thibaut Larduinat (DDT 72)
- Yvan Mercier (fédération des chasseurs de la Sarthe)
- Fabrice Normand (directeur adjoint - Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire)

### Excusés :

- Cyril Bellouard (Région Pays de la Loire)
- Frédéric Beauchef (président de la Communauté de Communes du Saosnois)
- Xavier Hindermeyer (DREAL Pays de la Loire)
- Maryse Oliveira (présidente du PNR Normandie-Maine)
- Sous-préfète de Mamers
- Pays d'Alençon

Annexe : feuille d'émargement

### **Ordre du Jour :**

- Bilan de la mise en œuvre du plan de gestion en 2015 sur la Réserve naturelle régionale ;
- Présentation de l'évaluation du plan de gestion 2009-2015 ;
- Présentation du nouveau plan de gestion 2016-2027.

La séance est co-présidée par Madame Anne BEAUCHEF, conseillère régionale élue référente sur le dossier de la RNR « Coteau et plateau de Tessé » et Monsieur Loïc BIDAULT président du Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire.

Après un tour de table, la séance est ouverte par Madame BEAUCHEF puis par Monsieur BIDAULT.

### **Bilan de la mise en œuvre du plan de gestion en 2015 :**

Pour débiter la séance, un rappel de l'historique du plan de gestion est réalisé. L'année 2015 a été une année de transition entre le premier et le second plan de gestion. Le Conservatoire rappelle que c'est pour cette raison que le nombre d'opérations a été limité en 2015, sur la réserve.

Les différentes opérations de gestion, réalisées en 2015, sont présentées, de même que les opérations de suivis avec un focus sur les nouvelles espèces nouvellement découvertes sur le site. Un rappel est fait sur les différents enjeux faune-flore de la réserve.

Enfin, les opérations de valorisation et de gestion administrative de la Réserve ont été présentées.

**Loïc BIDAULT soumet au vote le rapport d'activité 2015. Le rapport d'activité est approuvé à l'unanimité par le Comité consultatif.**



### **Evaluation du plan de gestion 2009-2015 :**

Le Conservatoire présente l'évaluation du plan de gestion 2009-2015. Après un rappel des enjeux de conservations (enjeux à l'échelle du site Natura 2000 animé par le PNR Normandie Maine, enjeux à l'échelle de la vallée du Rutin, enjeux faune et flore), un bilan est fait sur l'arborescence du plan de gestion. Une analyse critique est réalisée au niveau des objectifs à long terme puis au niveau des objectifs du plan. L'évaluation fait apparaître un état globalement satisfaisant.

Toutefois, certains objectifs n'ont pas atteint les résultats attendus pour plusieurs raisons qui sont expliquées par le Conservatoire. Une remarque est formulée par le PNR sur le choix peu judicieux de l'appellation d'un des objectifs, qu'il est proposé d'améliorer. La présentation se poursuit avec le bilan technique des opérations de gestion. La présentation se termine sur les enseignements à tirer de cette première programmation. Le Conservatoire fait le bilan des points à améliorer (protocoles standardisés, meilleure valorisation et appropriation de la RNR auprès du public).

L'assemblée souligne la nécessité d'améliorer et d'augmenter le nombre d'animations sur la RNR. Madame BEAUCHEF propose qu'un contact soit pris avec les élus de la Communauté de Communes du Saosnois pour programmer une visite à destination des élus afin de les sensibiliser au site et à l'outil Réserve naturelle régionale. Monsieur AMELINE suggère que les opérations de sensibilisation (à destination du grand public, des scolaires ou des élus) soient envisagées en commun et mutualisées avec le PNR Normandie-Maine.

Concernant la gestion, Monsieur HUNAULT demande si une analyse a été faite sur l'intérêt de la sectorisation du pâturage sur la RNR. Le Conservatoire reconnaît n'avoir pas spécifiquement évalué cette modalité de gestion.

Le Comité souligne l'opportunité de prendre contact avec le carrier voisin de la Réserve pour voir ce qui est prévu en matière de réaménagement en fin d'exploitation, et, s'il y a lieu, accompagner une évolution des mesures prévues dans l'arrêté afin de favoriser la sauvegarde de ce patrimoine géologique. Monsieur LARDUINAT de la DDT explique que la démarche est possible et qu'il conviendra d'avoir une réflexion sur la maîtrise foncière de la carrière en fin d'exploitation.

**Loïc BIDAULT soumet au vote l'évaluation du plan de gestion 2009-2015. L'évaluation 2009-2015 est approuvée à l'unanimité par le Comité consultatif.**

### **Plan de gestion 2016-2027 :**

La présentation commence par l'explication du choix de la période du nouveau plan de gestion. Après discussion et accord des services de la Région, le Conservatoire a choisi de faire un plan de gestion sur 12 ans et non 6 ans. Le choix est motivé par le fait que le site a déjà fortement été restauré par le passé et que, de fait, la gestion actuelle se concentre davantage sûr de l'entretien courant, qui peut être envisagé sur du plus long terme. Le Comité valide le choix fait d'un plan de gestion sur 12 ans. M. AMELINE fait remarquer la pertinence de ces plans de gestion sur 12 ans qui permettent de limiter des contraintes administratives et offrent de meilleures perspectives quant à l'évolution des habitats (6 ans étant trop court pour réellement évaluer l'évolution d'un milieu naturel).

La présentation continue sur les enjeux définis dans le nouveau plan de gestion (enjeux de conservation, de connaissances et pédagogiques) et sur l'introduction des nouveaux objectifs à long terme ainsi que des objectifs opérationnels et des actions ciblées dans le document pour essayer de répondre aux objectifs. Les points-clés de la stratégie de gestion retenue pour la période 2016-2027 sont développés. Une explication est faite sur la notion d'étrépage et sur les raisons de ce choix d'opérations sur le site. Pour finir, le Conservatoire présente l'ensemble des opérations retenues dans la programmation.

Monsieur AMELINE souligne le fait qu'aurait pu être mis en place un suivi des Coléoptères coprophages. Le Conservatoire précise que cela n'a pas été retenu notamment parce qu'il est peu aisé d'évaluer la gestion mise en œuvre à partir de l'étude de ce groupe.

Monsieur HUNAULT indique qui lui semble qu'on pourrait gagner en efficacité en effectuant les suivis floristiques tous les deux ans plutôt que chaque année sans obérer l'analyse des résultats. Monsieur AMELINE rajoute que pour la faune et surtout les insectes que les suivis doivent être annuels impérativement. En conclusion un compromis devra être trouvé afin d'optimiser chaque suivi tout en

conservant des jeux de données exploitables pour analyser les actions de gestion. Un bilan sera effectué au moment du bilan intermédiaire.

Monsieur Besnard demande si les fortes pluies de ces 3 dernières années sont susceptibles d'avoir un impact sur la Réserve et si une étude plus poussée de la météorologie ne permettrait pas d'apporter des réponses quant à l'évolution des végétations de la Réserve. Les conditions météorologiques sont relevées lors de chaque passage de suivis sur le site. Cependant, il n'y a pas un suivi annuel de la pluviométrie et de l'ensoleillement sur le site. Ce suivi était initialement envisagé, mais après réflexion il n'a pas paru pertinent de maintenir cette fiche action car il existe déjà une station météo à proximité de Mamers.

**Une fois la séance de questions terminée Loïc BIDAULT soumet au vote le nouveau plan de gestion 2016-2027. Le plan de gestion 2016-2027 est approuvé à l'unanimité par le comité consultatif.**

La séance en salle est levée à 15h30, la séance se poursuit avec une visite de la RNR « Coteau et plateau de Tessé ».

### Visite de terrain :

Les membres du comité consultatif découvrent la RNR avec une présentation de l'historique du site réalisée par Monsieur HUNAULT (ancien membre du CSRPN, personne historique du Conservatoire qui connaît le site depuis 1960). La visite se poursuit par la présentation des différentes espèces de flore patrimoniale présente sur le site.






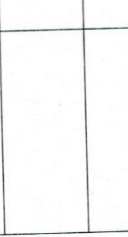
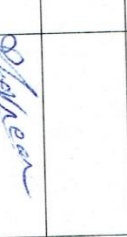
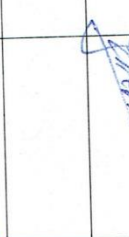




La séance est levée à 17h.










Visite de terrain avec les membres du comité consultatif du mardi 24 mai 2016. © J. Chevreau Cen Pays de la Loire.

# ANNEXE 11 : FEUILLE D'EMARGEMENT COMITE CONSUTLATIF DU 24 MAI 2016

Comité consultatif RNR "Coteau et plateau de Tesse" Mardi 24 mai 2016

Titre	Prénom	Nom	Fonction	Structure	Représentant	Signature
Madame	Anne	BEAUCHEF	Elue du Conseil Régional Représentante de la Région pour la RNR Coteau et Plateau de Tesse	Conseil Régional des Pays de la Loire		
Monsieur	Cyril	BELLOUARD	Responsable du pôle Préservation de la biodiversité	Conseil Régional des Pays de la Loire / Direction Environnement - Pôle Préservation de la Biodiversité		
Monsieur	Yannick	BESNARD	Conseiller municipal	Mairie de Villaines-la-Carelle		
Monsieur	Loïc	BIDAULT	Président	Conservatoire d'Espaces Naturels des Pays de la Loire		
Monsieur	Ewan	BLOTIERE	Chargé de mission Natura 2000	Parc naturel régional Normandie-Maine		
Monsieur	Stéphane	BOUDY	Chargée de programmes PNR & RNR	Conseil Régional des Pays de la Loire / Direction Environnement - Pôle Préservation de la Biodiversité		
Monsieur	Pierre	BOULETTEAU	Chef de service	Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) de la Sarthe Service Départemental de la Sarthe		
Madame	Ludvine	BOUTROUE	Chargée de programmes FEED & RNR	Conseil Régional des Pays de la Loire / Direction Environnement - Pôle Préservation de la Biodiversité		
Monsieur	Régis	CHEVALLIER	Président	Pays d'Alençon		
Monsieur	Johannic	CHEVREAU	Chargé d'étude	Conservatoire d'Espaces Naturels des Pays de la Loire		
Monsieur	Serge	COLIN	Maire	Mairie de Villaines-la-Carelle		
Monsieur	Henri-Jacques	de CAUMONT LA FORCE	Président	Fédération Départementale des Chasseurs de la Sarthe	<i>Yves HERCIEN</i> <i>Sec. RNC</i>	

Titre	Prénom	Nom	Fonction	Structure	Représentant	Signature
Monsieur	Jean-François <i>Parbent</i>	HAUTTECOEUR <i>LAPOURCAT</i>	Responsable de l'unité Forêt-Chasse-Nature	Direction Départementale des Territoires de la Sarthe - Service Eau et Environnement		
Monsieur	Franck	HERBRECHT	Expert entomologiste	Greta Pays de la Loire		
Monsieur	Xavier	HINDERMEYER	Chef de service	Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement des Pays de la Loire - Service ressources naturelles & paysages		
Monsieur	Gérard	HUNNAULT	Expert botaniste			
Madame	Emmanuelle	LAFONT-LECLERCQ	Directrice	Conseil Général de la Sarthe / Direction de l'Aménagement, de l'Agriculture et de l'Environnement		
Monsieur	Jean-Lot	LANDREIN	Président	Chambre d'agriculture de la Sarthe		
Monsieur	Eric	LANTUEJOU	Chargé de mission	Conservatoire d'Espaces Naturels des Pays de la Loire		
Monsieur	Dominique	LE MENER	Président	Conseil Départemental de la Sarthe		
Monsieur	Jean <i>FRIERNE</i>	MULOT <i>BEAUCLET</i>	Président	Communauté de Communes du Saosnois	<i>Exercé</i>	
Monsieur	Fabrice	NORMAND	Directeur adjoint	Conservatoire d'Espaces Naturels des Pays de la Loire		
Madame	Maryse	OLIVEIRA	Présidente	Parc naturel régional Normandie-Maine	<i>Exercé</i>	

Titre	Prénom	Nom	Fonction	Structure	Représentant	Signature
Monsieur	Gilles	PAINEAU	Président	Groupe Sarthois Ornithologique		
Monsieur	Alain	PORTEBOEUF	Président	Comité Départemental de la Randonnée Pédestre de la Sarthe		
Monsieur	Bruno	RETAILLEAU	Président	Conseil Régional des Pays de la Loire		
Madame	Laura	REYNAUD	Sous-préfecte	Sous Préfecture de Mamers		
Monsieur	Veronique	RIVRON	Présidente	Agence départementale de développement économique et touristique de la Sarthe		
A l'attention du Président du CSRPN				Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Pays de la Loire (DREAL) - Service ressources naturelles et paysages		