Conservatoire d'espaces naturels Pays de la Loire

Plan de gestion de la Roche de Mûrs et ses abords

2019 - 2024

Entre Loire & Aubance
Ville de MÛRS-ÉRIGNÉ

DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE anjou

Espace Naturel Sensible

LOIRE ANJOU

Conservatoire Botanique National BREST

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BREST

Sommaire

Table des illustrations 4

Préambule 5

Section A : Approche descriptive et analytique du site 6

A. Localisation et statuts du site 6

1. Généralités 6
2. Périmètres de protection et d'inventaires 8
3. Statuts fonciers et maitrise d'usage 13
4. Actions et démarches en cours 15
5. Historique du site 19

B. Milieu physique 20

1. Climat 20
2. Hydrologie et hydraulique 20
3. Géologie et pédologie 20
4. Géomorphologie et dynamique fluviale 21

Section B. Diagnostic du périmetre d'étude 23

A. Diagnostic écologique 23

1. Provenance des données 23
1. Les habitats naturels 23
2. La Bryoflore 30
3. La Flore 31
4. La faune 36
5. Les espèces exotiques envahissantes 48

B. Diagnostic paysager 50

1. Généralités 50
2. Principaux enjeux paysagers dégagés par les études DREAL 51

C. Diagnostic socio-économique : usages, activités historiques, présents et projetés 52

1. Les usages de loisirs 52
2. Les activités économiques présentes sur le site d'étude 53

SECTION C. Enjeux et Objectifs de gestion 57

A. Bioévaluation et principaux enjeux écologiques 57

1. Synthèse des habitats et espèces les plus patrimoniaux 57
2. bioévaluation 59

B. Synthèse des enjeux de valorisation et de conservation 61
C. Description des objectifs du site 61
Section D. programme d'actions. 62
A. Synthèse des objectifs et programme d'actions 62
B. Registre des opérations 65
C. Synthèse des actions et calendrier 112
Références bibliographiques 115

Table des illustrations

Figure 1 : Périmètre du Plan de gestion sur la Roche de Mûrs 7
Figure 2 : Périmètres de protection 9
Figure 3 : Zonages au PLUi 10
Figure 4 : Périmètres d'inventaire 11
Figure 5 : Périmètres ENS 12
Figure 6 : Propriétés communales 14
Figure 7 : niveaux de priorité identifiés par la Stratégie foncière de la vallée de la Loire 16
Figure 8 : Moyennes des températures et précipitations relevées à la station de Beaucouzé (source : MétéoFrance) 20
Figure 9 : Localisation des habitats naturels sur la zone inventoriée 26
Figure 10 : Légende des habitats naturels recensés 27
Figure 11 : localisation des habitats patrimoniaux sur le périmètre d'étude 28
Figure 12 : Carte de localisation de la flore patrimoniale caractéristique des milieux secs présents sur le site d'étude 34
Figure 13 : Carte de localisation de la flore patrimoniale caractéristique des milieux humides et aquatiques présents sur le site d'étude 35
Figure 14 : Localisation des espèces patrimoniales de faune présentes sur les milieux secs 45
Figure 15 : Localisation des espèces patrimoniales de faune présentes au sein des milieux aquatiques et boisés 46
Figure 16 : Localisation des espèces patrimoniales de faune présentes au sein des milieux prairiaux 47
Figure 17 : tracés des itinéraires de randonnée 53
Figure 18 : Carte des parcelles engagées en MAEC 55
Figure 19 : carte de bioévaluation du site 60

Préambule

Le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) des Pays de la Loire intervient sur la vallée de la Loire depuis de nombreuses années.

Animateur du site Natura 2000 de la Vallée de la Loire entre Nantes et les Ponts-de-Cé depuis 2003, le CEN dispose d'une bonne connaissance des milieux naturels de bords de Loire. Il a élaboré divers plans de gestion sur des communes riveraines, pilote l'élaboration d'une stratégie foncière sur la vallée de la Loire ainsi que des travaux de restauration sur plusieurs annexes fluviales dans le cadre du Contrat pour la Loire et ses annexes (CLA). En outre, il est également opérateur d'un programme de travaux de gestion et de restauration des milieux ligériens entre la Corniche angevine et la confluence Maine et Loire. Le CEN intervient donc tant sur des thématiques foncières, que de gestion de milieux d'intérêt patrimonial ou en accompagnement aux porteurs de projets souhaitant valoriser leurs espaces naturels.

La commune de Mûrs-Erigné abrite des patrimoines naturel et paysager exceptionnels, qui ont justifié le classement du site de la Roche de Mûrs au titre des paysages, son intégration au périmètre UNESCO et qui ont participé au classement du site Natura 2000 de la Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé.

La Commune de Mûrs-Erigné a différents projets sur le site de la Roche de Mûrs. Ainsi, dans la continuité de l'élaboration d'un pré-diagnostic réalisé en 2016, la Commune a confié au CEN la rédaction de ce plan de gestion qui a vocation à présenter les actions susceptibles d'être mises en œuvre à des fins de conservation du patrimoine naturel et paysager et de proposer des pistes d'actions permettant de concilier les diverses attentes de la Commune avec les différents enjeux identifiés. Ce plan de gestion est réalisé en partenariat avec le CBNB et le CPIE Loire Anjou, dont l'expertise naturaliste a été mobilisée. Il a bénéficié du soutien financier de Département de Maine-et-Loire dans le cadre de la politique Espaces Naturels Sensibles.

SECTION A : APPROCHE DESCRIPTIVE ET ANALYTIQUE DU SITE

A. LOCALISATION ET STATUTS DU SITE

1. GENERALITES

Le périmètre étudié comprend plusieurs entités écologiques et paysagères : la paroi et le plateau sommital d'une part, et d'autre part l'ensemble de vallée alluviale située sur le territoire de la Commune de Mûrs-Erigné et comprise entre la Loire et le Louet, au droit de la Roche de Mûrs.

Nom : Roche de Mûrs et ses abords.

Région : Pays de la Loire

Département : Maine-et-Loire (49)

Intercommunalité : Angers Loire Métropole

Commune : Mûrs-Erigné

Surface du site : 195 ha.

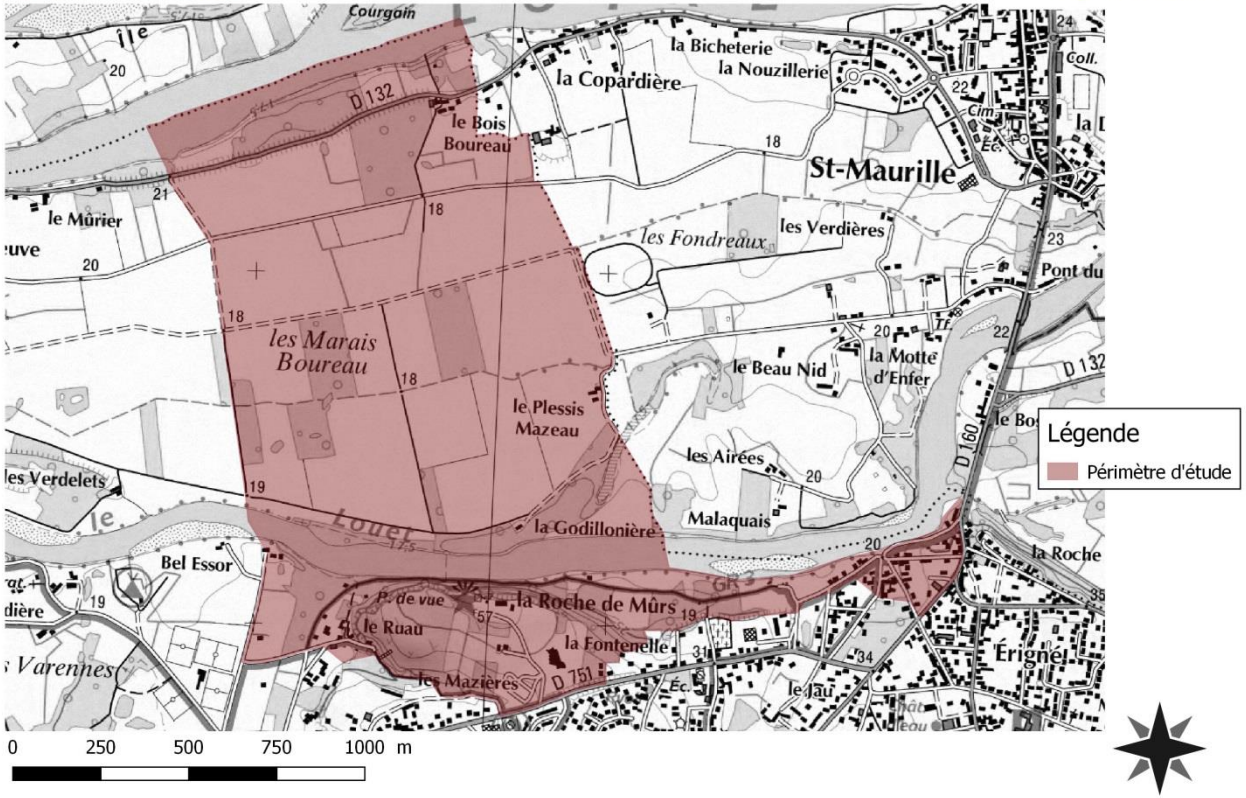


Figure 1 : Périmètre du Plan de gestion sur la Roche de Mûrs

2. PERIMETRES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES

La description des différents types de périmètres n'est pas détaillée ici, ceux-ci ayant été présentés dans les études suivantes, élaborées en 2016 par le CEN (ces documents sont transmis en annexe) :

- Accompagnement de la Commune de Mûrs-Erigné – note réglementaire (AnnexeI).
- Accompagnement de la Commune de Mûrs-Erigné – Pré-diagnostic écologique et synthèse des enjeux écologiques (Annexe II),

Zones protégées	✓ Natura 2000 : Zone spéciale de conservation (ZSC) FR5200622 (désignée en Site d'intérêt communautaire(SIC) le 12/12/2008 puis en Zone spéciale de conservation le 10/04/2015) et Zone de protection spéciale (ZPS) FR5212002 (désignée le 05/01/2006) : Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes ✓ Site classé au titre de la loi de 1930 : La Roche de Mûrs (classé par décret du 25 avril 2007)
Classement au PLU	Hormis la petite extrêmité urbanisée située à l'est du périmètre d'étude qui est classée en zone urbanisée, l'ensemble du périmètre d'étude est classé en **zone naturelle (N)**. Il abrite également un arbre remarquable et plusieurs haies et ripisylves remarquables.
Zones d'inventaires	✓ Znieff de type 1 : o Coteaux schisteux de Roche de Mûrs, o Lit mineur, berges et iles de Loire entre les Ponts-de-Cé et Mauves-sur-Loire, o Prairies entre Loire, Louet et Aubance. ✓ Znieff de type 2 : Vallée de la Loire en amont de Nantes, ✓ l'AVAP de Savennières, Béhuard et Denée. ✓ Espace naturel sensible (ENS) : le périmètre d'étude recouvre entièremet l'ENS « la Roche de Mûrs » et en partie l'ENS « la Loire avale ». ✓ Site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO. ✓ PPRI du Val du Louet : approuvé en 2006, en cours de révision

Les cartes ci-dessous illustrent les localisations des différents périmètres.

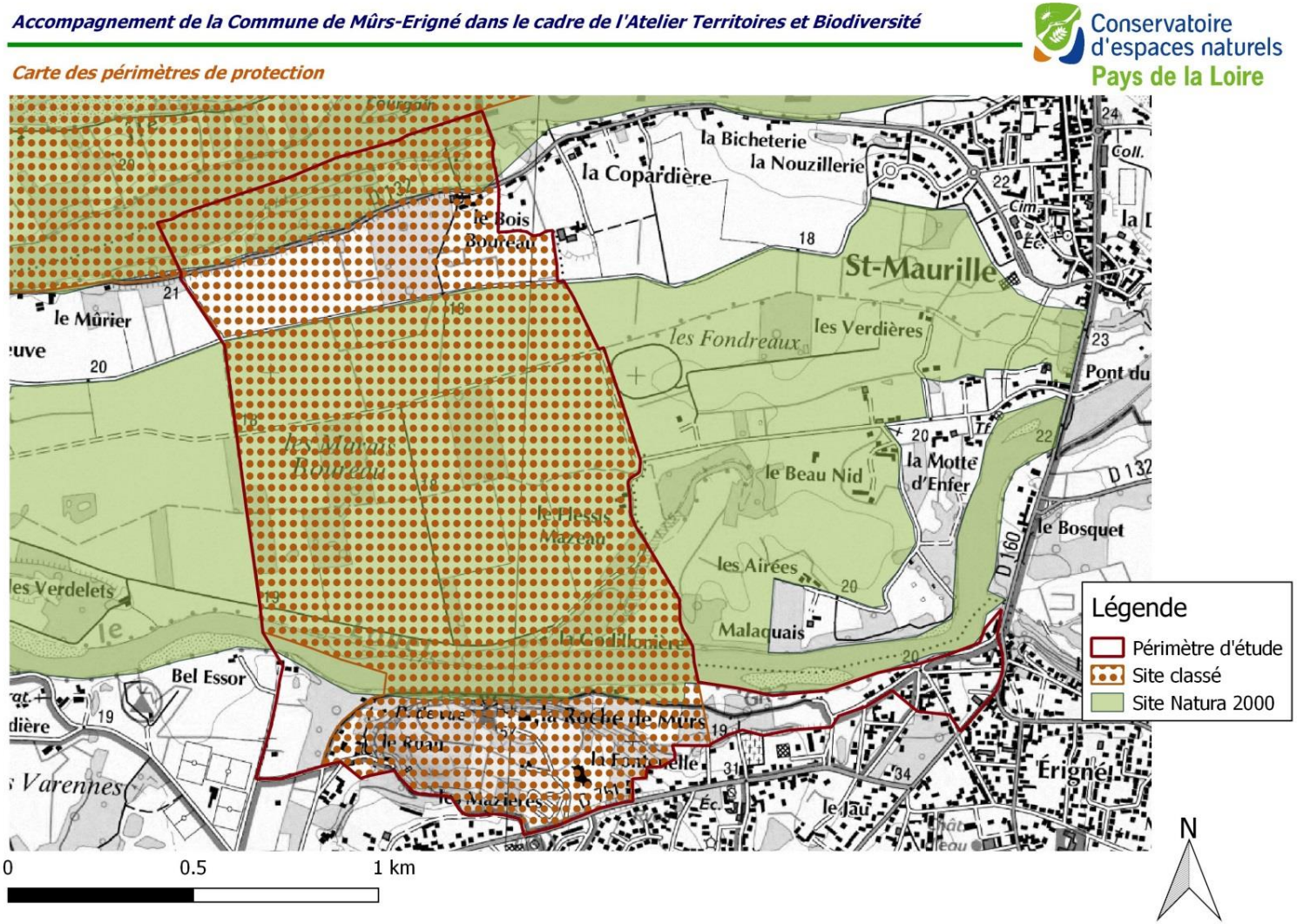
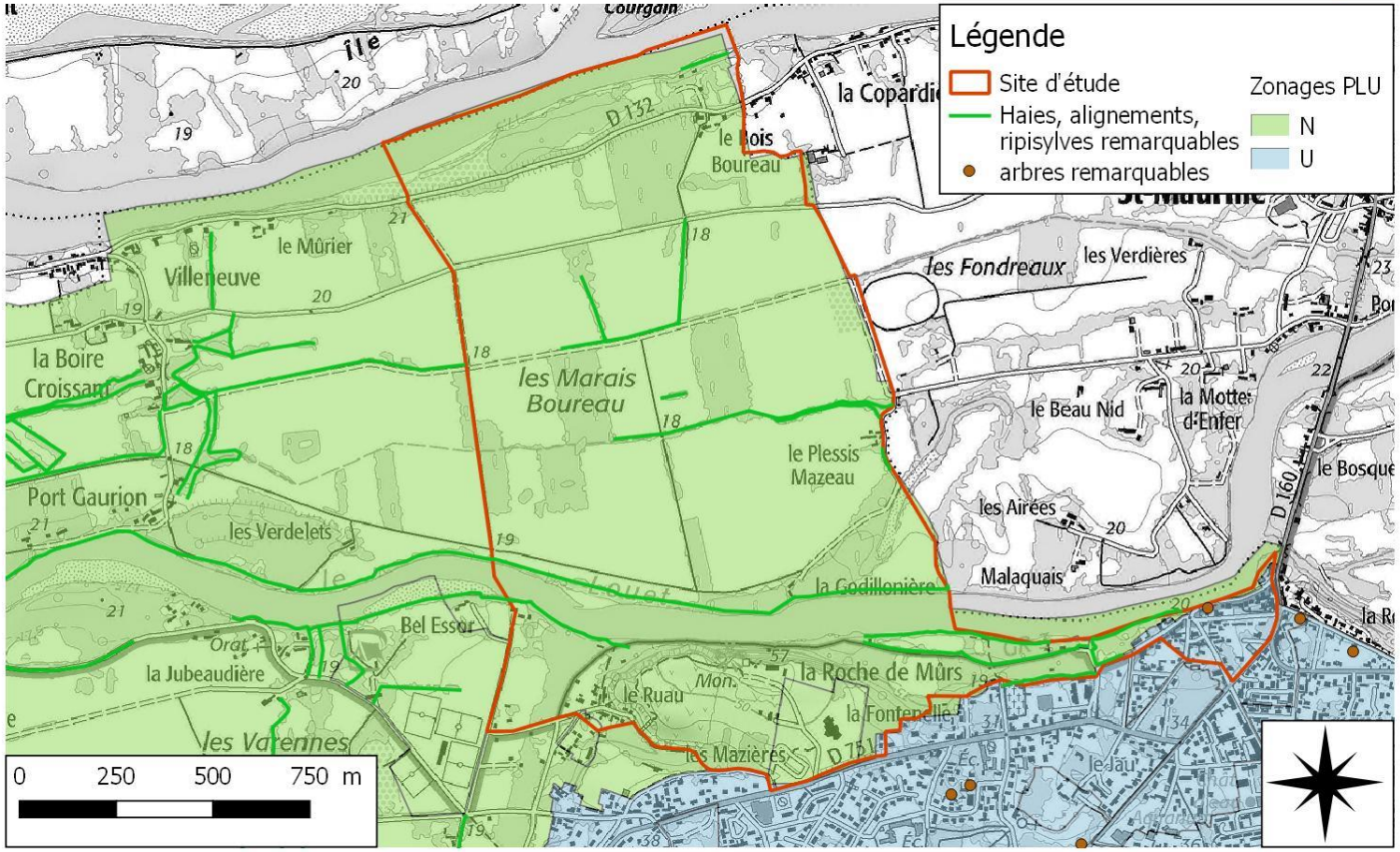


Figure 2 : Périmètres de protection

Conservatoire d'espaces naturels Pays de la Loire

Périmètre du site d'étude



© Sources : IGN, CEN Pays de la Loire
Réalisation :mai 2017

Figure 3 : Zonages au PLUi

Conservatoire d'espaces naturels Pays de la Loire

Carte des périmètres Znieffs

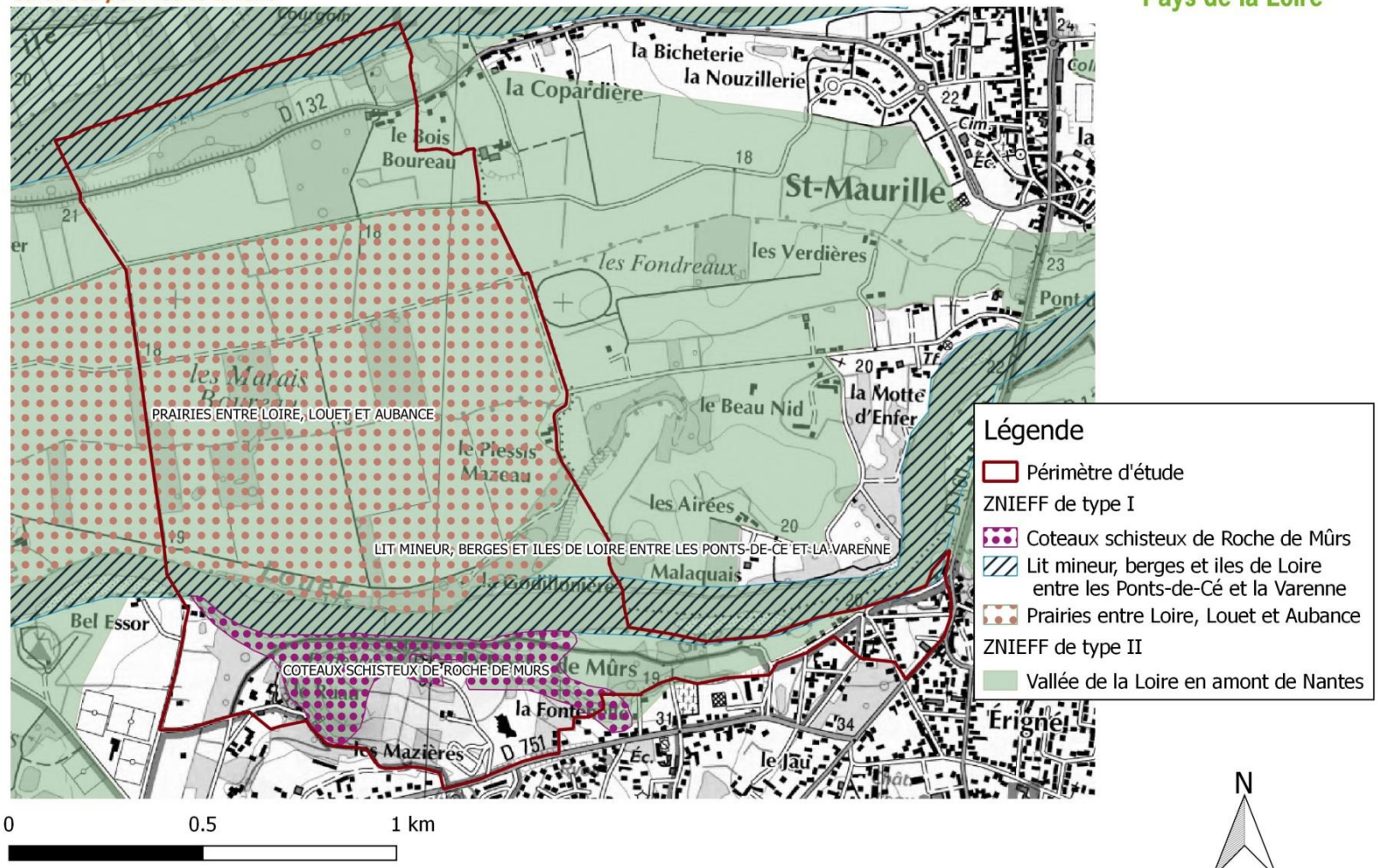
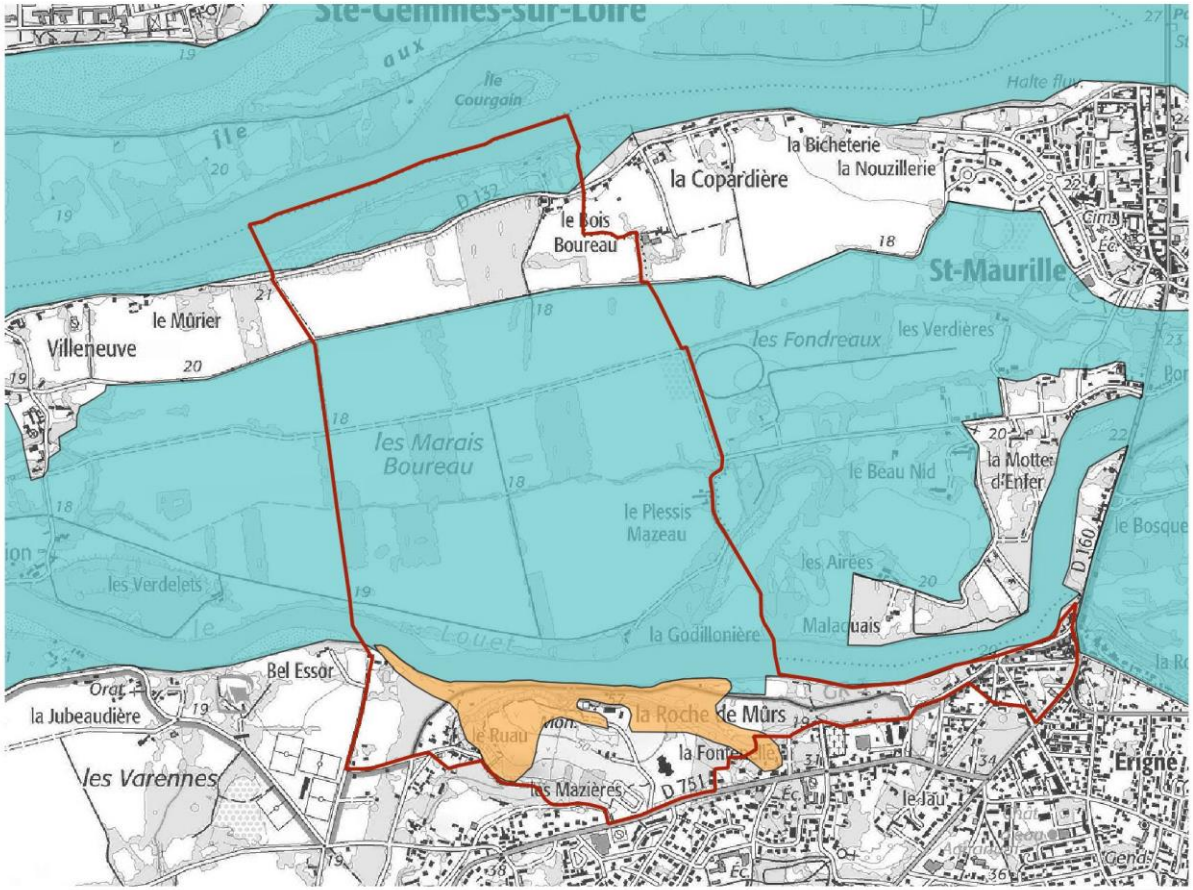


Figure 4 : Périmètres d'inventaire

Conservatoire d'espaces naturels Pays de la Loire

Périmètres ENS



Légende

- Site d'étude

ENS

- La Roche de Mûrs
- Vallée de la Loire

0 250 500 750 m

© Sources : IGN, CEN Pays de la Loire
Réalisation :i 2018

Figure 5 : Périmètres ENS

3. STATUTS FONCIERS ET MAITRISE D'USAGE

La zone d'étude est concernée par plus de 400 parcelles cadastrales.

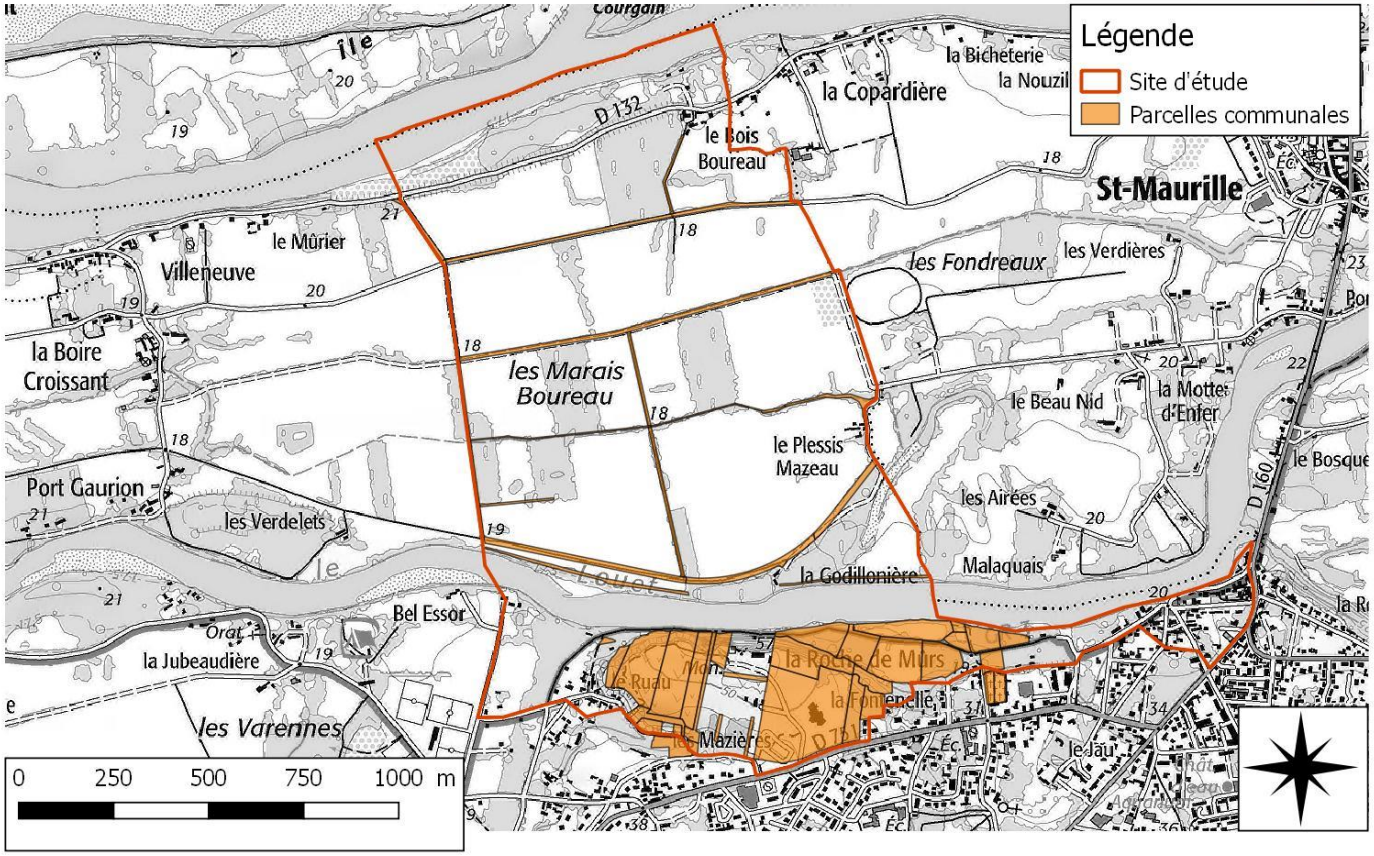
La Commune de Mûrs-Erigné est propriétaire de 51 parcelles situées majoritairement sur le plateau de la Roche de Mûrs. Pour l'acquisition, d'une partie au moins de ces parcelles, elle a mobilisé une aide du Département de Maine-et-Loire au titre de sa politique ENS. Cette aide est conditionnée à la mise en œuvre d'une gestion adaptée aux enjeux écologiques du site et à une ouverture au public, dans le respect des équilibres écologiques et de la diversité biologique. Les parcelles communales situées dans le fond de vallée sont principalement des chemins (voies communales).

La maitrise foncière de nombreuses parcelles par la Commune sur une entité cohérente revêt un intérêt notamment pour une bonne gestion de l'ensemble du site. Afin de conforter l'intervention foncière de la Commune sur un périmètre cohérent, il serait opportun de mettre en place une zone de préemption au titre des ENS.

Numéros de parcelle	Numéros de parcelle
AB 27	AC 13
AB 3	ZC 77
AB 29	ZC 52
AB 143	ZC 96
AB 6	ZC 34
AB 144	ZC 101
AB 28	AB 24
AB 16	ZC 83
AB 23	ZC 98
AC 4	AB 38
AC 24	AB 17
AC 16	AB 35
AC 1	AB 87
AC 3	AB 46
AC 71	ZC 73
AC 11	AB 30
AC 24	ZC 92
AC 70	ZC 54
AC 22	ZC 68
AC 14	ZB 159
AC 25	ZB 22
AC 15	ZC 26
ZB 61	AB 22
ZC 13	AB 21
ZB 62	AB 18
ZC 11	

Tableau 1: liste des parcelles communales

Périmètre du site d'étude



© Sources : IGN, CEN Pays de la Loire
Réalisation :i 2017

Figure 6 : Propriétés communales

4. ACTIONS ET DEMARCHES EN COURS

Le territoire de la commune de Mûrs-Erigné est le lieu de plusieurs projets en lien avec la présente étude, dont certains sont pilotés ou animés par le CEN Pays de la Loire. D'autres projets, pilotés par d'autres partenaires, sont également en lien avec les enjeux écologiques et paysagers du site.

La politique ENS du département de Maine-et-Loire.

La politique départementale des « Espaces naturels sensibles » a pour objectif de valoriser et protéger des sites reconnus pour leur intérêt biologique et paysager, présentant une fragilité ou une menace avérée justifiant d'un besoin de préservation. Chaque Département définie sa politique ENS au sein d'un Plan départemental des ENS. Le Conseil départemental de Maine-et-Loire a fait le choix de définir des zones appelées Espaces naturels sensibles, identifiées dans un Schéma départemental, à l'intérieur desquelles peuvent être mobilisés des fonds mobilisés par la Taxe d'aménagement. Ces fonds peuvent participer à :

- ✓ L'acquisition, l'aménagement et l'entretien des espaces naturels sous réserve d'une ouverture au public, sauf exception justifié par la fragilité du milieu naturel,
- ✓ L'acquisition, la gestion et l'entretien des sites Natura 2000,
- ✓ L'acquisition, l'aménagement et la gestion des sentiers figurant sur un PDIPR ainsi que des chemins de halage,
- ✓ L'acquisition, l'aménagement et la gestion des espaces, sites et itinéraires figurant au PDESI et relatifs aux sports de nature, sous réserve que l'aménagement ou la gestion envisagés maintiennent ou améliorent la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels,
- ✓ L'acquisition, l'aménagement et la gestion des chemins le long des cours et plans d'eau,
- ✓ Les études et inventaires du patrimoine naturel nécessaires à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique de protection et de gestion des espaces naturels sensibles destinés à être ouverts au public.

Le département de Maine-et-Loire met en œuvre cette politique, notamment via l'accompagnement tehnique et financier des communes sur le ENS (élaboration de plan de gestion, mise en œuvre des actions ciblées par le plan de gestion, acquisition foncière, communication….)

Plusieurs parcelles ont été acquises par la Commune de Mûrs-Erigné par le biais de ces aides. Ainsi, la Roche de Mûrs et ses alentours, appartiennent en partie à la Commune.

La stratégie foncière de la vallée de la Loire

Le CEN Pays de la Loire a initié l'élaboration d'une stratégie foncière sur la vallée de la Loire en 2016, dont les objectifs sont :

- ✓ de mettre en évidence des zones au sein desquels sont identifiés des enjeux écologiques et de dynamique hydro-sédimentaire et qui seront intitulées **zones d'intérêt,**
- ✓ la réalisation d'un atlas cartographique,
- ✓ la réalisation de livrables de vulgarisation sur la thématique foncière,
- ✓ la réalisation d'Ateliers sur les territoires de communes à forts enjeux.

La commune de Mûrs-Erigné étant directement concernée par le périmètre de cette étude, l'analyse porte également sur son territoire. Etant donné le contexte hydro-écologique particulier du Louet et les enjeux écologiques du secteur étudié dans le cadre du Plan de gestion, une grande partie du périmètre est caractérisé par un niveau d'enjeu de 2 à 3 (fort à très fort).

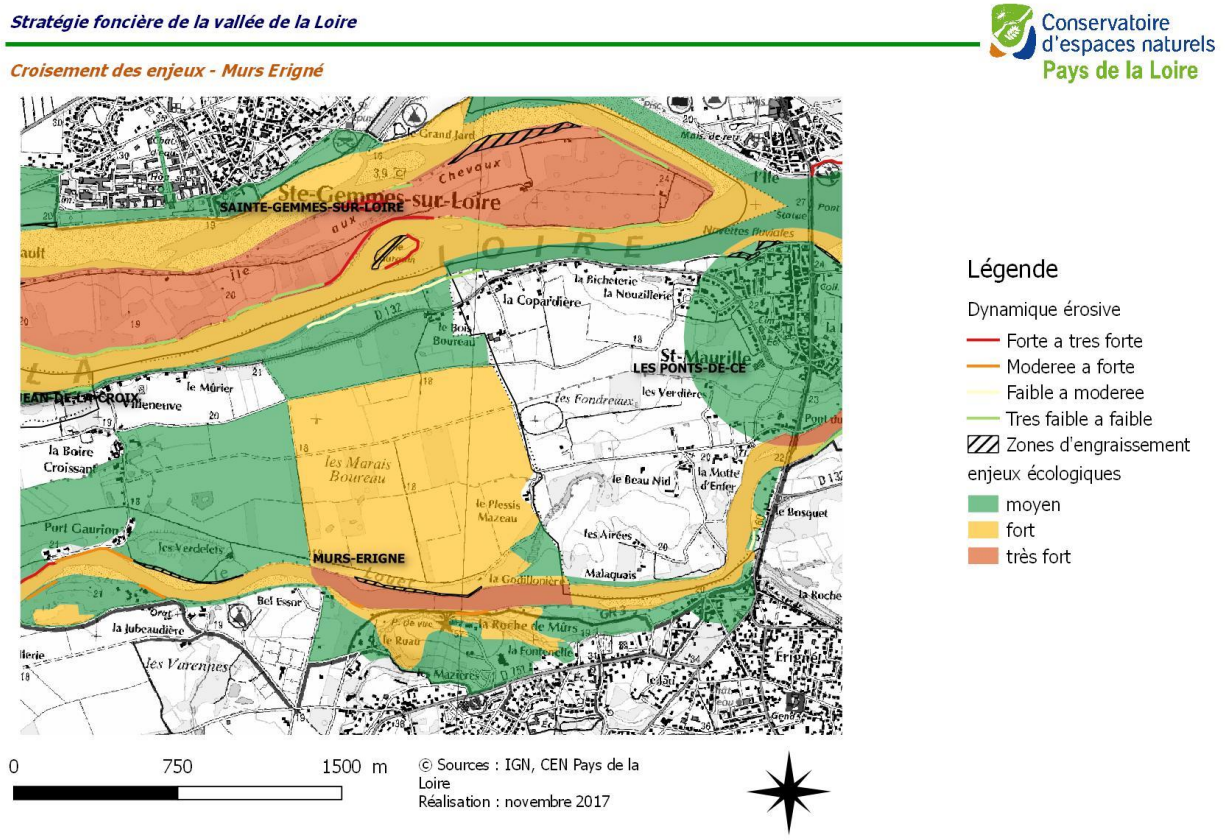


Figure 7 : niveaux de priorité identifiés par la Stratégie foncière de la vallée de la Loire

Le Contrat pour la Loire et ses annexes (ancien Contrat de restauration et d'entretien des annexes fluviales)

Le premier contrat pour la restauration et l'entretien de la Loire estuarienne amont a été signé en 2009 et s'est terminé en 2014. Sur le volet « annexes fluviales », sa programmation incluait l'étude des zones humides du Louet et la définition d'un programme d'actions sur ce dernier.

Dans ce premier contrat, entre 2010 et 2012, différentes actions ont été mises en œuvre sur le Louet et notamment sur la commune de Mûrs-Erigné :

- restauration de la ripisylve sur l'ensemble du Louet (enlèvement des cultivars) des Ponts-de-Cé à Denée,
- rabaissement du Gué de l'ile Bois rond,
- rabaissement du seuil du Candais, impliquant une modification sur tout le linéaire,
- restauration de la fonctionnalité de la zone humide de la Gazellerie (restauration de frayère)

En 2015, le Contrat pour la Loire et ses annexes 2015-2020 a été signé et vient dans la continuité des actions menées dans le cadre du CRE. Sur le volet des annexes fluviales, l'amélioration du fonctionnement des annexes

par des travaux de restauration et de suivis des travaux d'entretien est également envisagé, ainsi que des actions de suivis biologiques et hydromorphologiques afin d'évaluer les effets de ces travaux :

- en 2017, un suivi du Castor d'Europe a été mise en œuvre sur l'ensemble du Louet,
- entre 2018 et 2020, des suivis sur les Gomphes *(Gomphus sp.)*, sur le Castor d'Europe et la végétation vont également être réalisés.
- Sur la même période, des suivis topo et bathymétrie vont être mis en œuvre,
- Des échanges avec la DDT sont prévus afin de discuter des modes de gestion des grèves.

Certains projets sont déjà identifiés pour le prochain contrat qui sera mis en œuvre à partir de 2021 :

- étude sur la boire Sainte-Maurille et ses annexes (concerne les Ponts-de-Cé et Mûrs-Erigné),
- étude sur la gestion de la levée du Louet et des ouvrages hydrauliques présents sur la vallée afin de mettre en œuvre une gestion adaptée aux enjeux écologiques et hydro-morphologiques.

Programme de gestion et restauration de l'écosystème alluvial entre la Corniche angevine et la Confluence Maine et Loire.

Le programme de « Gestion et restauration de l'espace alluvial en Vallée de la Loire (de la Corniche angevine à la confluence Loire/Maine) » a pour objectifs de mettre en œuvre un programme coordonné d'actions de restauration et de gestion des espaces naturels (prairies, bocage, coteaux secs, grèves…) emblématiques du Val de Loire, afin de conserver et mettre en valeur une mosaïque d'habitats typiques, patrimoniaux et fonctionnels. Ce programme concerne 8 communes, dont Mûrs-Erigné. Les actions identifiées sont pilotées par le CEN. Ce programme s'établit sur la période 2017-2019.

Les actions ciblées par ce programme sont :

- la restauration de milieux cultivés (populiculture, maïsicultures) en prairies « naturelles » ou boisement spontané,
- l'entretien et la restauration de mares,
- la plantation, le regarnissage et la restauration de haies ou de ripisylves,
- la gestion du Domaine public fluvial par pastoralisme,
- la restauration de coteaux secs.

Des actions identifiées dans le cadre du présent plan de gestion pourraient être accompagnées par cet outil.

Plan de gestion des haies et des ripisylves

Ce plan de gestion sera élaboré en 2018 par EDEN, il concernera les boisements et haies situés autour des boires communales et sera réalisé en concertation avec les acteurs du territoire : chasseurs, agriculteurs, propriétaires fonciers, pêcheurs, randonneurs, agents de la voirie et des espaces verts.

Ce plan de gestion va être élaboré sur 3 ans, avec les objectifs suivants :

- dresser l'inventaire des haies communales,
- évaluer les pratiques d'entretien des haies,
- faire des suggestions d'entretien,
- restaurer les pratiques usuelles de taille et d'entretien des haies typiques de la région,

- contribuer à la protection des milieux naturels,
- valoriser le patrimoine bocager.

Plan de Paysage

En juin 2017, la Commune a été désignée lauréate du projet Plan de Paysage suite à un appel à projet lancé par le Ministère de la transition écologique et solidaire.

La Commune sera accompagnée par différents partenaires (services de l'Etat, Angers Loire Métropole, l'AURA, Mission Val de Loire, Agrocampus…) et une équipe pluridisciplinaire dédiée qui réalisera et animera un diagnostic puis proposera des actions de valorisation, de protection et d'entretien des paysages.

Ce Plan de Paysage est un document de planification permettant de suivre, faire évoluer et animer le paysager de la commune. Il constituera un outil d'aide à la décision pour la commune.

5. HISTORIQUE DU SITE

NB : Ces données sont issues des documents rédigés par la DREAL dans le cadre du projet de classement du site au titre des Paysages.

Des activités diversifiées

Le site a toujours eu une vocation agricole au niveau de la plaine alluviale, grâce aux alluvions apportées par les crues, qui empêchent également le développement d'autres activités, et dont l'aterrissement favorise la pousse de l'herbe. Ces terres avaient une vocation pastorale et de culture. Néanmoins, depuis la deuxième moitié du XIXe siècle, l'activité agricole a connu de nombreuses évolutions et notamment ces 100 dernières années : fragmentation de la trame bocagère, développement des peupleraies et des cultures de Maïs.

Le coteau était plus urbanisé et aussi planté de vignes pour la production de vin des coteaux d'Aubance. Le secteur se situe sur le périmètre de l'AOC.

Au bord et sur la falaise se trouvent les « reliques » d'une usine de fabrication de plombs de chasse en activité jusqu'en 1914. Du plomb en fusion était versé sur un tamis percé de trous de différents diamètres dans une cabine surplombant le vide. Les gouttelettes alors créées tombaient en pluie jusqu'en bas dans un bassin rempli d'eau où elles refroidissaient sans se déformer avant de toucher le fond.

Enfin, la Roche de Mûrs est de longue date un lieu touristique de détente et de promenade fréquenté par les angevins.

Un lieu de mémoire

La région a été le lieu de nombreux conflits pendant la Révolution et les « guerres de Vendée ». Le site a été le témoin de la bataille dite de la Roche de Mûrs le 26 juillet 1793. Les conflits opposaient les Républicains et « Vendéens ». Un bataillon républicain a été précipité dans le vide à l'issue de la bataille.

En 1889, lors des fêtes du Centenaire de la Révolution, la colonne commémorant la disparition de ces hommes a été dressée. Depuis cette date, le comité républicain de la Roche de Mûrs veille sur la mémoire républicaine du lieu.

B. MILIEU PHYSIQUE

1. CLIMAT

Mûrs-Erigné connaît un climat océanique dégradé caractérisé par des hivers peu rigoureux et des étés doux. Les moyennes de températures annuelles rencontrées au cours de l'année sont très proches des moyennes de températures nationales.

L'analyse des données climatiques de 1981 à 2010 de la station de Beaucouzé met en évidence des précipitations moyennes annuelles autour de 693 mm et des moyennes mensuelles variant entre 41 mm pour le mois d'août et 72 mm pour décembre. Les précipitations moyennes mensuelles se situent autour de 50mm. Les étés sont relativement chauds avec des moyennes maximales situées autour de 25°C et les hivers doux avec des températures moyennes minimales situées autour de 2.8°C.

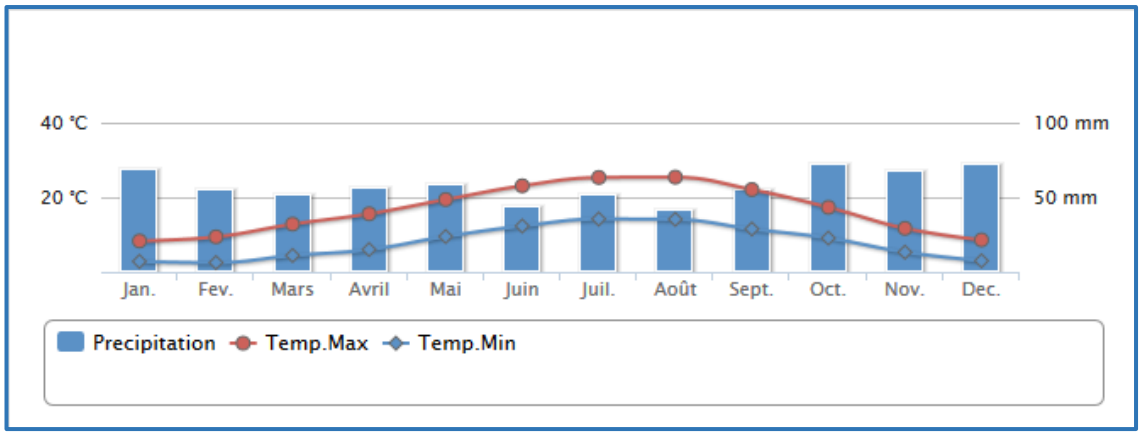


Figure 8 : Moyennes des températures et précipitations relevées à la station de Beaucouzé (source : MétéoFrance)

2. HYDROLOGIE ET HYDRAULIQUE

Le site classé de la Roche de Mûrs est traversé par le Louet en pied de falaise et borde le lit principal de la Loire. L'ensemble des milieux situés en pied de falaise appartient au lit majeur de la Loire et sont donc soumis au régime hydraulique de la Loire. Les milieux situés dans la vallée sont soumis à des inondations hivernales annuelles (ou plus rarement printanières).

3. GEOLOGIE ET PEDOLOGIE

Le nord de la commune est situé dans le lit majeur de la Loire. Les terrains s'élèvent ensuite pour former sur les ¾ restants du territoire un plateau entaillé par la rivière Aubance. La partie nord est donc occupée par des

alluvions modernes de la Loire : la moitié sud-est, est couverte par des terrains paléozoïques appartenant au complexe des schistes de Bouchemaine et d'Erigné.

Le site d'étude est concerné par deux unités géomorphologiques différentes : le promontoire rocheux ainsi que le fond de vallée. La Loire, après la traversée du socle Cénomanien, composé de roches peu résistantes et sédimentaires (calcaires), arrive ici en contact avec les formations hercyniennes du Massif armoricain.

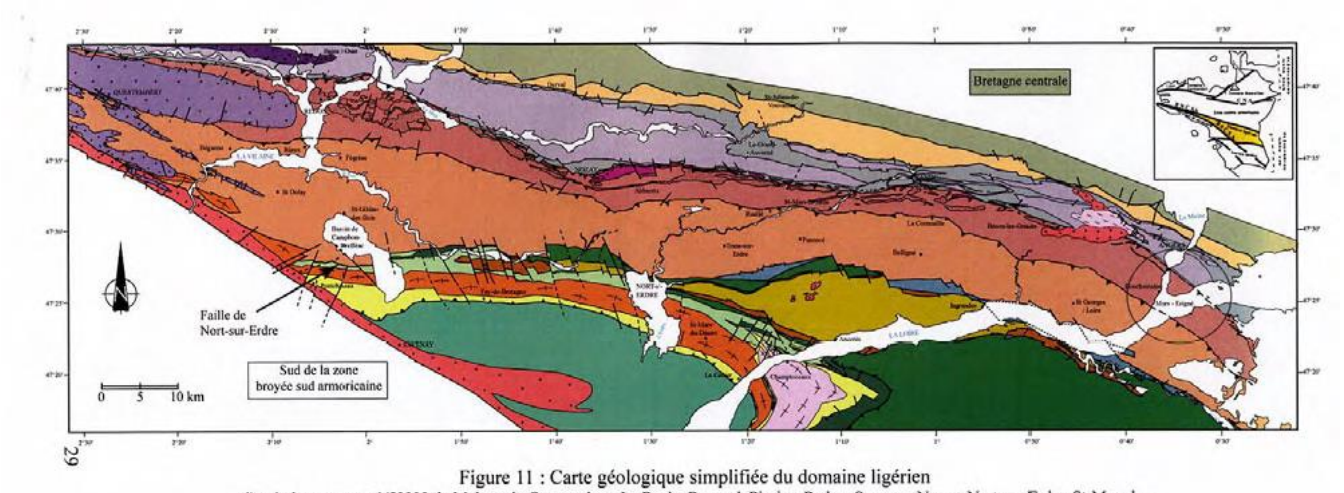


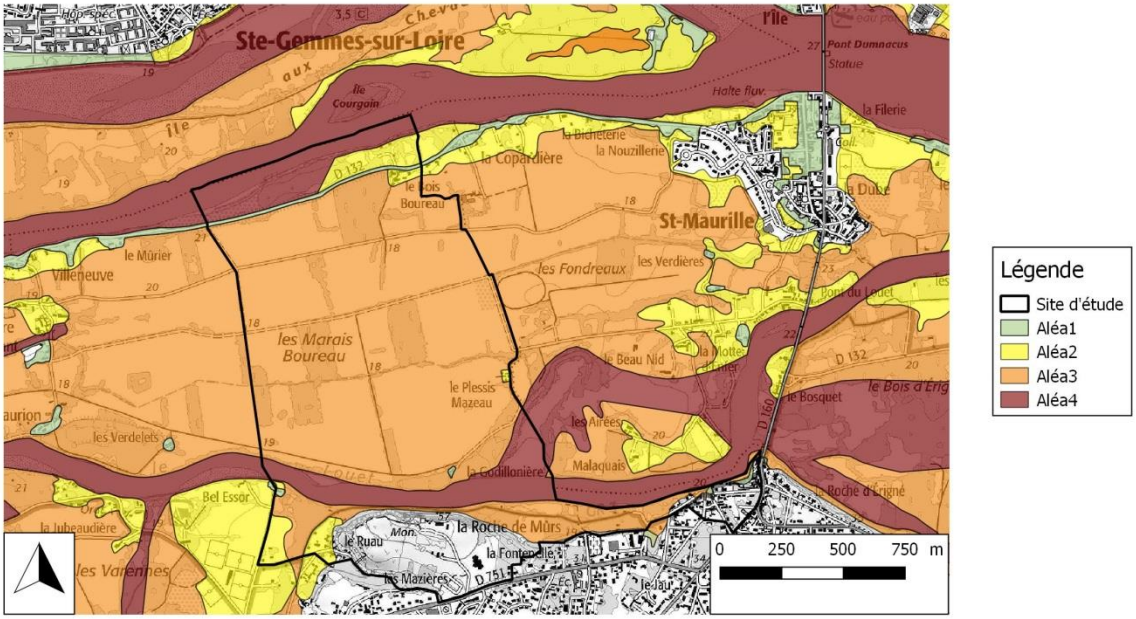
Figure 11 : Carte géologique simplifiée du domaine ligérien
d'après les cartes au 1/50000 de Malestroit, Questembert, La Roche Bernard, Pipriac, Redon, Savenay, Nozay, Nort-sur-Erdre, St-Mars-la-Jaille, Ancenis, Vallet, Segré, Chalonnes-sur-Loire, Chemillé, Le Lion d'Angers, Angers et Thouarcé.

Les terrains schisto-gréseux qui composent le promontoire sont des formations sédimentaires très anciennes héritées de l'ère primaire (-570 à -245 millions d'années). Jusqu'au Quaternaire, sous l'effet des mouvements tectoniques, des incursions et transgressions marines et de l'érosion, les grandes lignes du relief, dont le « plissement » de la Roche de Mûrs, se mettent en place. Au Quaternaire (-1,65 millions d'années), les glaciations accélèrent l'érosion. C'est durant cette période que la Loire commence à emprunter le cours qu'on lui connaît aujourd'hui, érodant à son tour le vieux socle hercynien et déposant de nouveaux voiles sédimentaires (Fz ; cf. carte p.14). Les formations alluvionnaires récentes de la plaine ligérienne sont déposées par le fleuve durant les périodes de crues. Dans le val de Louet, l'épaisseur des alluvions peut dépasser 15 mètres. Sables et graviers composent l'essentiel de ces sédiments qui deviennent de plus en plus argileux vers la surface.

4. GEOMORPHOLOGIE ET DYNAMIQUE FLUVIALE

Le site d'étude abrite des milieux du lit majeur de la Loire ainsi que le Louet, bras actif de la Loire, qui quitte son lit principal au niveau des Ponts-de-Cé et le retrouve au niveau de Chalonnes-sur-Loire.

Les milieux de la vallée sont entièrement soumis à la dynamique fluviale de la Loire. Bien qu'en partie protégées par une levée, les prairies subissent des inondations annuelles hivernales. L'ensemble du périmètre de la vallée est caractérisé par un aléa fort à très fort du Plan de prévention des risques naturels inondation (PPRi) du Val du Louet (en cours de révision)



© Sources : IGN, CEN Pays de la Loire
Réalisation :i 2017

SECTION B. DIAGNOSTIC DU PERIMETRE D'ETUDE

A. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Le secteur d'étude se situe au cœur d'un contexte écologique particulier, fortement lié à la dynamique fluviale de la Loire (dynamique d'inondation et de transit sédimentaire). Les relevés effectués en 2017 se sont concentrés sur et autour de la Roche de Mûrs pour des raisons de contraintes de temps. Il avait été convenu que les habitats alluviaux situés entre Louet et Loire pourraient être inventoriés dans un second temps. Ainsi toutes les données concernant cette zone sont issues de données bibliographiques ou d'extractions de bases de données.

1. PROVENANCE DES DONNEES

Action/Etude	Auteurs	Dates
Inventaire de la flore et des végétations des falaises de la Roche de Mûrs (Commune de Mûrs-Erigné, Maine-et-Loire),	Conservatoire botanique national de Brest (CBNB) (Jean Le Bail)	2017
DOCOB de la Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé	CORELA	2002
Inventaire de la faune, de la flore et des végétations de l'ENS « Roche de Mûrs » falaise exceptée (Commune de Mûrs-Erigné, Maine-et-Loire)	CPIE Loire Anjou (Jérôme Tourneur, Tiphaine Heugas)	2017
Mise à jour de la cartographie de 5 habitats naturels des berges du site Natura 2000 de la Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses Annexes	CEN Pays de la Loire	2016
Base de données faune, flore et habitats du CEN Pays de la Loire (SICEN)	CEN Pays de la Loire	2017 (extraction)

Les listes exhaustives des espèces recensées par le CPIE et de l'extraction de la base de données SICEN se trouvent en annexes III et IV.

1. LES HABITATS NATURELS

Description

Les inventaires mis en œuvre par le CBNB ont été réalisés en avril 2017 lors de 4 journées de prospection sur le terrain. Ils concernent les rebords du plateau et les parois des falaises.

Les inventaires menés par le CPIE Loire Anjou ont été réalisés lors de 4 journées de terrain les 19/04/17, 01/06/17, 24/08/17 et 19/09/17. Ils concernent l'ensemble des terrains accessibles de la partie sud Louet de l'ENS de la Roche de Mûrs (plateau et vallée) à l'exception des parois de la falaise.Les propriétés privées n'ont pas été inventoriées.

Une partie des données provient également du document d'objectifs du site Natura 2000 de la vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé (2002) et de l'actualisation de l'inventaire sur les boisements alluviaux et habitats de grèves de 2016 réalisée par le CEN.

LES HABITATS NATURELS DU PLATEAU ET DE LA FALAISE

Valeur patrimoniale

Nom français	*Association*	Habitats DHFF	Bioéval. PdL	Niveau de priorité	Provenance des données
Pelouse à Petit Nard délicat	*Narduretum lachenalii*		X	● *Élevé*	CBNB, 2017
Pelouse des dalles rocheuses à Fétuque de Léman et Orpin d'Angleterre	*Festuco trachyphyllae – Sedetum anglici*	**8230**	X	● *Élevé*	CBNB, 2017
Pelouses théophytiques siliceuses	*Thero - Airion*		X	● *Élevé*	CPIE, 2017
Ourlet à Germandrée scorodoine et Corydalle à vrille	*Teucrio scorodoniae - Corydalidetum claviculatae*		X	● *Moyenne*	CBNB, 2017
Ourlet à Germandrée scorodoine et Silène penchée	*Teucrio scorodoniae - Silenetum nutantis*		X	● *Moyenne*	CBNB, 2017
Fourrés subatlantiques *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus*	*Pruno spinosae – Rubion radulae*			● *Non prioritaire*	CPIE, 2017
Fourrés à *Cystisus scoparius*	*Ulici europaei – Cytisetum scoparii*			● *Non prioritaire*	CPIE, 2017
Pelouses régulièrement entretenues	*Pas de correspondance*			● *Non prioritaire*	CPIE, 2017
Prairies améliorées sèches ou humides	*Pas de correspondance*			● *Non prioritaire*	CPIE, 2017
Vignobles	*Pas de correspondance*			● *Non prioritaire*	CPIE, 2017

Habitats DHFF : habitat d'intérêt communautaire inscrit à la Directive Habitats-Faune-Flore. Codification EUR28
Bioéval. PdL : habitat inscrit sur la liste de la « Bioévaluation des groupements végétaux des Pays de la Loire » (score >0)
Niveau de Priorité : dire d'expert

LES HABITATS NATURELS PRESENTS DANS LA VALLEE

Nom français	*Association*	Habitats DHFF	Bioéval. PdL	Niveau de priorité	Provenance des données
Chênaies-hêtraies acidophiles collinéennes	*QUERCION ROBORIS*	**91F0**	X	● *Élevé*	CORELA, 2011 CPIE LA, 2017
Communautés annuelles à *Cyperus*	*Ilysantho attenuatae – Cyperetum micheliani*	**3130**		● *Élevé*	CORELA, 2011 CPIE LA, 2017
Ormaies-frênaies alluviales des grands fleuves	*Ulmo laevis – Fraxinetum angustifoliae*	**91F0**	X	● *Élevé*	CPIE LA, 2017
Prairies de fauche méso-	BRACHYPODIO RUPESTRIS -	**6510**	X	● *Élevé*	CPIE LA, 2017

hygrophiles abandonnées	CENTAUREION NEMORALIS • *Fritillario meleagridis – Arrhenatheretum elatioris* x *Cirsio arvensis – Arrhenatheretum elatioris*				
Prairies de fauche méso-hygrophiles thermoatlantiques	*Eryngio campestris – Oenanthetum pimpinelloides*	**6510**	**X**	● *Élevé*	CORELA, 2011 CPIE LA, 2017
Communautés à *Bidens* ou Chénopodes des berges exondées de cours d'eau (hors Loire)	CHENOPODION RUBRI • *Chenopodio polyspermi – Corrigioletum littoralis* (• *Echinochloo muricatae – Amaranthetum pseudogracilis* BIDENTION TRIPARTITAE • *Polygonetum hydropiperis*	**3270**		● *Moyenne*	CPIE LA, 2017
Haies d'espèces indigènes riches en espèces	*Pas de correspondance*			● *Moyenne*	CPIE, 2017
Alignements d'arbres	*Pas de correspondance*			● *Non prioritaire*	CPIE, 2017
Cariçaies à *Carex acuta*	*Caricetum gracilis*			● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Herbiers flottants des eaux stagnantes	*Elodeetum canadensis*			● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Herbiers enracinés à feuilles flottantes du profil lent des cours d'eau eutrophes	NYMPHAEION ALBAE • *Myriophylletum verticillati* C • *Potametum natantis*			● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Lisières forestières humides sciaphiles	*Alliario petiolatae – Chaerophylletum temuli*	**6430**		● *Non prioritaire*	CORELA, 2011 CPIE LA, 2017
Mégaphorbiaies eutrophes rivulaires occidentales	*Urtico dioicae – Phalaridetum arundinaceae*	**6430**		● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Voiles flottants des eaux stagnantes eutrophes	*Spirodelo – Lemnetum minoris*	**3150**		● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017

Habitats DHFF : habitat d'intérêt communautaire inscrit à la Directive Habitats-Faune-Flore. Codification EUR28
Bioéval. PdL : habitat inscrit sur la liste de la « Bioévaluation des groupements végétaux des Pays de la Loire » (score >0)
Niveau de Priorité : dire d'expert

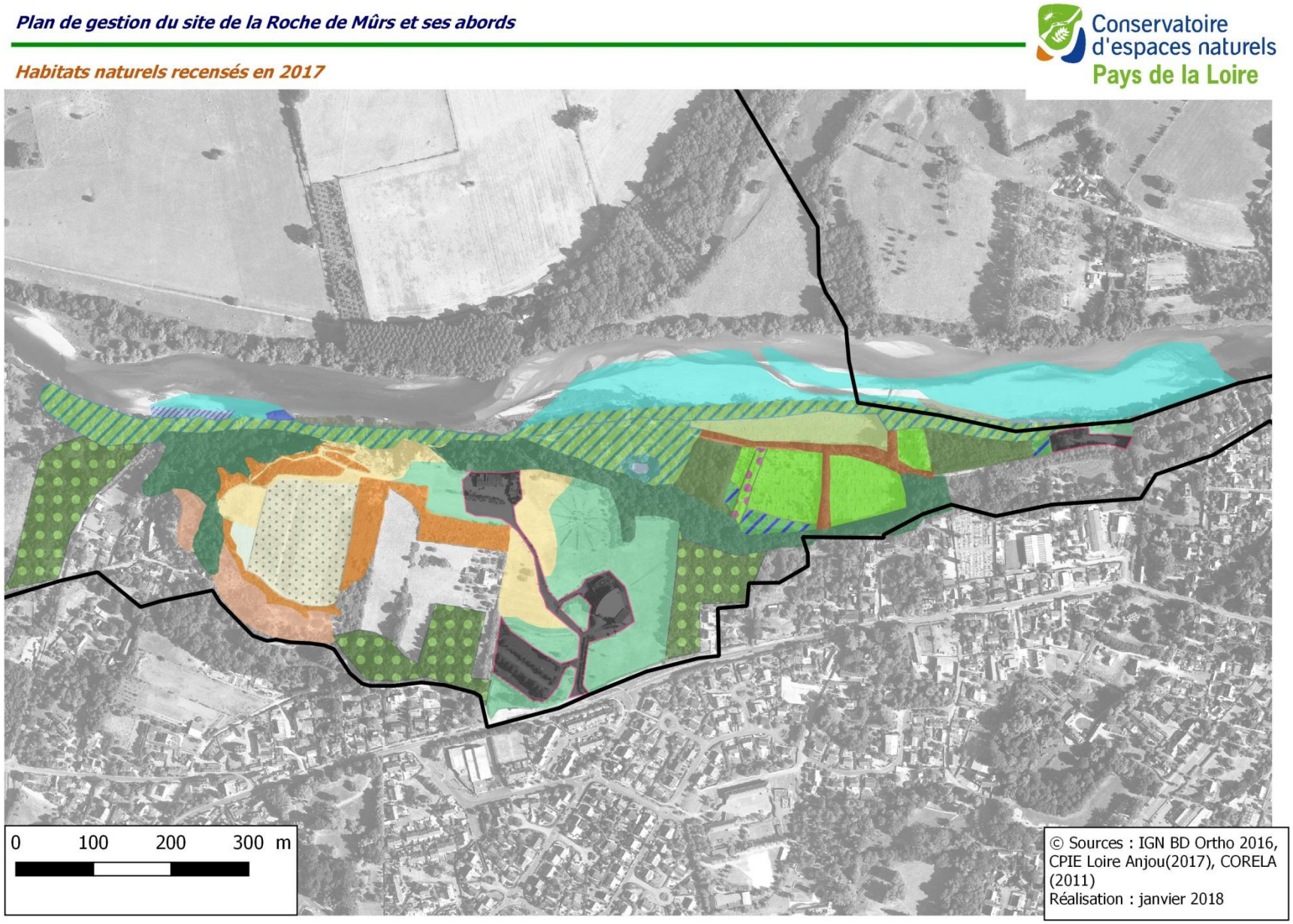


Figure 9 : Localisation des habitats naturels sur la zone inventoriée

Légende

Périmètre d'étude

Habitats naturels

- C1.32 Voiles flottants des eaux stagnantes eutrophes
- C1.32 x C1.34 Voiles flottants x herbiers flottants enracinés a feuilles flottantes des cours d'eau eutrophes
- C1.34 Herbiers enracinés à feuilles flottantes des cours d'eau eutrophes
- C3.5132 x C3.53 Communautés annuelles à Cyperus x Communauté à biens ou chénopodes des berges des cours d'eau (hors Loire)
- C3.52 Communauté à bidens ou chénopodes des berges exondées d'eau stagnante
- D5.2121 Cariçais à Carex acuta
- E1.91 Pelouses thérophytiques siliceuses
- E2.21 Prairies de fauche méso-hygrophiles thermoatlantiques
- E2.21 Prairie de fauche méso-hygrophile abandonnée
- E2.61 Prairies améliorées sèches ou humides
- E2.64 Pelouses régulièrement entretenues
- E5.412 Mégaphorbiaies eutrophes rivulaires occidentales
- G1.22 Ormaies-frênaies alluviales des grands fleuves
- E5.412 x E5.43 x G1.22 Mégaphorbiaies eutrophes rivulaires occidentales x Lisières forestières humides sciaphiles x Ormaies frênaies alluviales des grands fleuves
- F3.1111 Fourrés subatlantiques à Prunus spinosa et Rubus fruticosus
- F3.141 Fourrés à Cytisus scoparius
- FA.3 Haies d'espèces indigènes riches en espèces
- G1 Forêts de feuillus caducifoliés peu caractérisées
- G1.821 Chênaies-hêtraies collinéennes acidophiles
- G5.1 Alignements d'arbres
- FB.4 Vignobles
- J1 Bâtiments des villes et des villages

© Sources : IGN BD Ortho 2016, CPIE Loire Anjou(2017), CORELA (2011)
Réalisation : janvier 2018

Figure 10 : Légende des habitats naturels recensés

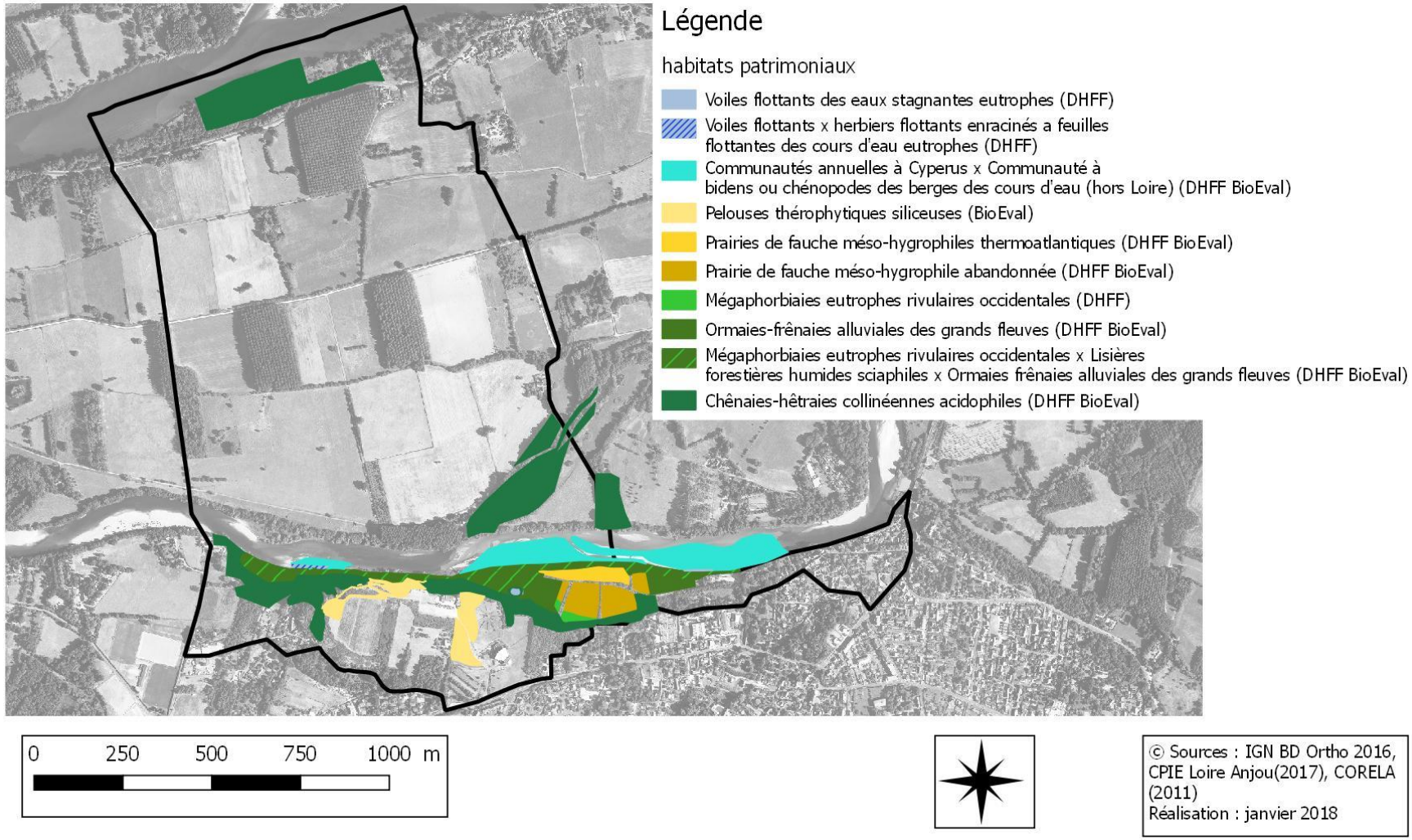


Figure 11 : localisation des habitats patrimoniaux sur le périmètre d'étude

Synthèse des enjeux et facteurs d'influence sur les habitats naturels

Le site d'étude abrite de nombreux habitats patrimoniaux caractéristiques de milieux très différents, ce qui lui confère une grande richesse. Les habitats les plus patrimoniaux sont identifiés par la liste de bioévaluation des groupements végétaux réalisée par le Conservatoire botanique national de Brest.

Parmi ces habitats (dont les habitats d'intérêt communautaires, protégés au sein du site Natura 2000), certains voient leur état de conservation évoluer sous l'influence de différents facteurs qui sont décrits ci-dessous.

- ✓ **Pelouses thérophytiques siliceuses et ourlets associés (pelouses à Petit nard délicat, ourlets à germandrée)** : ces habitats d'intérêt communautaire sont présents sur les pelouses rases du plateau ainsi que sur la corniche de la Roche en surplomb de la falaise proprement dite. Bien que n'étant pas d'intérêt communautaire ce sont des habitats en régression au niveau régional qui doivent être conservés. Sur ces espaces que se développent un cortège relativement complet d'espèces d'orthoptères thermophiles ainsi que quelques espèces végétales originales (Moenquie dressée et Spargoute printanière notamment). Le bord de la corniche abrite par ailleurs une importante population de Plantain caréné, espace plutôt rare et protégée dont il faudra assurer la conservation. Ces pelouses constituent une des particularités du site qu'il convient de préserver. Un piétinement soutenu constitue un des facteurs d'influence défavorable à son bon état de conservation.
- ✓ **Prairie de fauche thermo-atlantique** : cette prairie d'intérêt communautaire et ciblée par la bioévalaution, présente un état de conservation modéré en l'état avec installation progressive de petits ligneux (jeune chênes notamment). La déprise constitue une menace pour cet habitat, il pourrait être envisagé une gestion adéquate.
- ✓ **Prairies de fauches abandonnées :** deux prairies sont dans ce cas (cf. carte). Il s'agit de deux prairies à fritillaire en cours d'enfrichement. La prairie est est la plus touchée avec un recouvrement important de chardons, ronciers et Mégaphorbiaie à Baldingère. La prairie ouest est dans un état d'enfrichement moins avancé mais plusieurs arbres y sont présents et tout le fond contient un Mégaphorbiaie à Baldingère. Ces espaces nécessitent une rapide restauration par fauche exportatrice annuelle (à bisannuelle en fonction de l'évolution, ou fauche annuelle plus pâturage de regain, ce qui nécessitera la mise en place de clôtures).
- ✓ **Boisements et haies riches en espèces :** ces espaces doivent être conservés en l'état sans aménagement déstructurant. Leur fonction de corridor écologique au sein de la vallée est particulièrement importante. Le maintien de leur continuité constitue un enjeu important.
- ✓ **Communautés annuelles à *Cyperus* :** végétation du haut des berges sableuses qui se présente sous forme très éclatée sur le site mais qui constitue un habitat à fort enjeux du fait notamment de la présence de plantes inscrites sur liste rouge comme le Souchet de Michel.
- ✓ **Communautés à Bidents et Chénopodes :** ces habitats d'intérêt communautaire sont relativement fréquents dans le val de Loire. Ils n'en demeurent pas moins tributaires (ainsi que les précédents) du bon fonctionnement hydraulique du Louet avec des phases de hautes-eaux et de basses-eaux qui remobilisent les berges sableuses et permettent leur développement. On y retrouve par ailleurs des plantes protégées comme la Pulicaire vulgaire. Les travaux de dévégétalisation, griffage effectués sur le lit du Louet (travaux réalisés en 2017) détériorent l'état de conservation de ces habitats et constituent le premier facteur d'influence négatif à leur égard.

2. La Bryoflore

Description

La Bryoflore a été inventorié au niveau de la falaise. Elle est très riche du fait de la diversité des biotopes rencontrés (conditions microstationnelles variées). 118 espèces de Bryophytes sont recensées sur ce site, ce qui représente 24% de la Bryoflore recensée en Maine-et-Loire. Les Bryophytes ne bénéficient pas de statut de protections. Néanmoins, certains taxons inventoriés en 2017 sont considérés comme rares ou très rares à l'échelle régionale, ce qui implique des mesures afin d'éviter tout impact sur ces espèces à enjeux.

Bryoflore patrimoniale

Nom vernaculaire	*Nom latin*	rareté	Niveau de priorité	Provenance de la donnée
Fissident fausse-osmonde	*Fissidens osmundoides*	**Très rare**	● *Élevé*	CBNB, 2017
Fausse-amphidie fugace	*Rhabdoweisia fugax*	**Rare**	● *Élevé*	CBNB, 2017
Bryum morave	*Ptychostomum moravicum,*	**Rare**	● *Élevé*	CBNB, 2017
Lozophie découpée	*Lophoziopsis excisa*	**Rare**	● *Élevé*	CBNB, 2017
Cordelette à tiges variables	*Heterocladium heteropterum,*	**Assez rare**	● *Moyenne*	CBNB, 2017
Grimmie des montagnes	*Grimmia montana,*	**Assez rare**	● *Moyenne*	CBNB, 2017
Petite aulacomnie	*Aulacomnium androgynum*	**Assez rare**	● *Moyenne*	CBNB, 2017
Torpied fragile	*Campylopus fragilis,*	**Assez rare**	● *Moyenne*	CBNB, 2017
Scapanie élégante	*Scapania gracilis*	**Assez rare**	● *Moyenne*	CBNB, 2017

Niveau de Priorité : dire d'expert

Synthèse des enjeux et facteurs d'influence sur la Bryoflore

Le site abrite 24% de la Bryoflore départementale. Ceci met en évidence la très grande richesse du site pour ce groupe taxonomique. Ces Bryophytes étant potentiellement affectés par des projets de création de voies d'escalade, les secteurs concernés par ce projet et un projet éventuel de via-ferrata ont été inventoriés. Ainsi, le secteur 6 est concerné par la présence d'une espèce protégée (Plantain à feuilles carénées) et les secteurs 1, 2 5 et 7 se situent à proximité de plusieurs espèces de Bryophytes patrimoniales. Le projet de via-ferrata a été exclu d'office du fait de son impact trop conséquent sur les espèces de la paroi. Un accompagnement lors de la création des voies d'escalade devra être prévu par la Commune afin d'éviter les impacts sur ces espèces et leurs habitats.

3. La Flore

Description

180 taxons ont été recensés sur le site de la Roche de Mûrs par le CBNB, les inventaires réalisés par le CPIE Loire Anjou sur l'ensemble du site d'étude ont permis de recenser 330 taxons.

395 espèces ou sous-espèces différentes ont été relevées par le CBNB, le CPIE ou dans la base de donnée SICEN.

La flore du plateau et de la falaise

Les inventaires réalisés dans le cadre de la présente étude par le CBNB sur les falaises (rebords du plateau, dalles, corniches et parois) ont permis de recensé 55 taxons dont 7 nouvelles espèces végétales.

Plantes patrimoniales :

Nom français	Nom latin	Protection	Liste Rouge	Déter. ZNIEFF	Niveau de priorité	Provenance de la donnée
Plantain à feuilles carénées	***Plantago holosteum***	**R**	Lrr5	***X***	● ***Élevé***	**CBNB, 2017 CPIE LA, 2017**
Spargoute printanière	*Spergula morisonii*		*R5 Lrr4*	*X*	● *Élevé*	CPIE LA, 2017
Fétuque de Léman	*Festuca lemanii*				● *Moyenne*	CBNB, 2017
Moenquie dressée	*Moenchia erecta* subsp. *erecta*			*X*	● *Moyenne*	CPIE LA, 2017
Polypode du Sud	*Polypodium cambricum*			*X*	● *Moyenne*	CBNB, 2017
Orpin d'Angleterre	*Sedum anglicum* subsp. *anglicum*				● *Moyenne*	CBNB, 2017
Osmonde royale	*Osmunda regalis*			*X*	● *Moyenne*	CPIE LA, 2017
Passerage hétérophylle	*Lepidium heterophyllum*			*X*	● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Lotier grêle	*Lotus angustissimus*			*X*	● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Montie à graines cartilagineuses	*Montia arvensis*			*X*	● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Orobanche du trèfle	*Orobanche minor*			*X*	● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Pâturin bulbeux	*Poa bulbosa subsp. bulbosa*			*X*	● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Chêne vert	*Quercus ilex*			*X*	● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Torilis des moissons	*Torilis arvensis* subsp. *purpurea*		*MA1*	*X*	● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017

Protection : N nationale ; R régionale
Niveau de Priorité : dire d'expert
Déter Znieff : déterminante Znieff
Liste rouge : nationale, régionale, du massif armoricain
En rouge : espèce d'intérêt communautaire (DHFF annexe 2)

LA FLORE DE LA VALLEE

Les inventaires réalisés sur la vallée de la Loire ne peuvent pas être considérés comme exhaustif car l'ensemble de la vallée n'a pu être inventoriés pour les raisons citées plus haut. 18 taxons patrimoniaux ont pu être recensés entre la Roche de Mûrs et le Louet.

Plantes patrimoniales :

Nom français	Nom latin	Protection	Liste rouge	Déter. ZNIEFF	Niveau de priorité	Provenance de la donnée
Faux marrube	*Leonurus marrubiastrum*		*Lrr3*	*X*	● *Élevé*	CPIE LA, 2017
Pulicaire vulgaire	***Pulicaria vulgaris***	**N**	**N2 MA2**	***X***	● ***Élevé***	**CPIE LA, 2017**
Barbarée printanière	*Barbarea verna*			*X*	● *Moyenne*	CPIE LA, 2017
Faux bouillon-blanc	*Verbascum densiflorum*		*Lrr5*	*X*	● *Moyenne*	CPIE LA, 2017
Helléborine à larges feuilles	*Epipactis helleborine*		*MA1*		● *Moyenne*	CPIE LA, 2017
Laîche des renards	*Carex vulpina*			*X*	● *Moyenne*	CPIE LA, 2017
Myosotis des forêts	*Myosotis sylvatica*			*X*	● *Moyenne*	CPIE LA, 2017
Myriophylle verticillé	*Myriophyllum verticillatum*		*R5 Lrr5*	*X*	● *Moyenne*	CPIE LA, 2017
Pigamon jaune	*Thalictrum flavum*		*MA1*		● *Moyenne*	CPIE LA, 2017
Renouée douce	*Polygonum mite*			*X*	● *Moyenne*	CPIE LA, 2017
Souchet de Michel	*Cyperus michelianus*		*R5*		● *Moyenne*	CPIE LA, 2017
Cardamine impatiente	*Cardamine impatiens*		*MA2*		● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Euphorbe ésule	*Euphorbia esula*		*MA2*	*X*	● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Fritillaire pintade	*Fritillaria meleagris*		*MA1*	*X*	● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Géranium pourpre	*Geranium purpureum*			*X*	● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Orme lisse	*Ulmus laevis*			*X*	● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Saule à trois étamines	*Salix triandra*			*X*	● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Souchet brun	*Cyperus fuscus*		*MA2*	*X*	● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017

Protection : N nationale ; R régionale
Déter Znieff : déterminante Znieff
Liste rouge : nationale, régionale, du massif armoricain (codification expliquée en Annexe 5)
En rouge : espèce d'intérêt communautaire (DHFF annexe 2)
Niveau de Priorité : dire d'expert

Les cartes ci-dessous présentent la localisation des espèces et stations d'espèces patrimoniales présentes sur les différents milieux. Les données relevées par le CBNB n'ayant pas été géolocalisées, ces dernières n'ont pu être cartographiées.

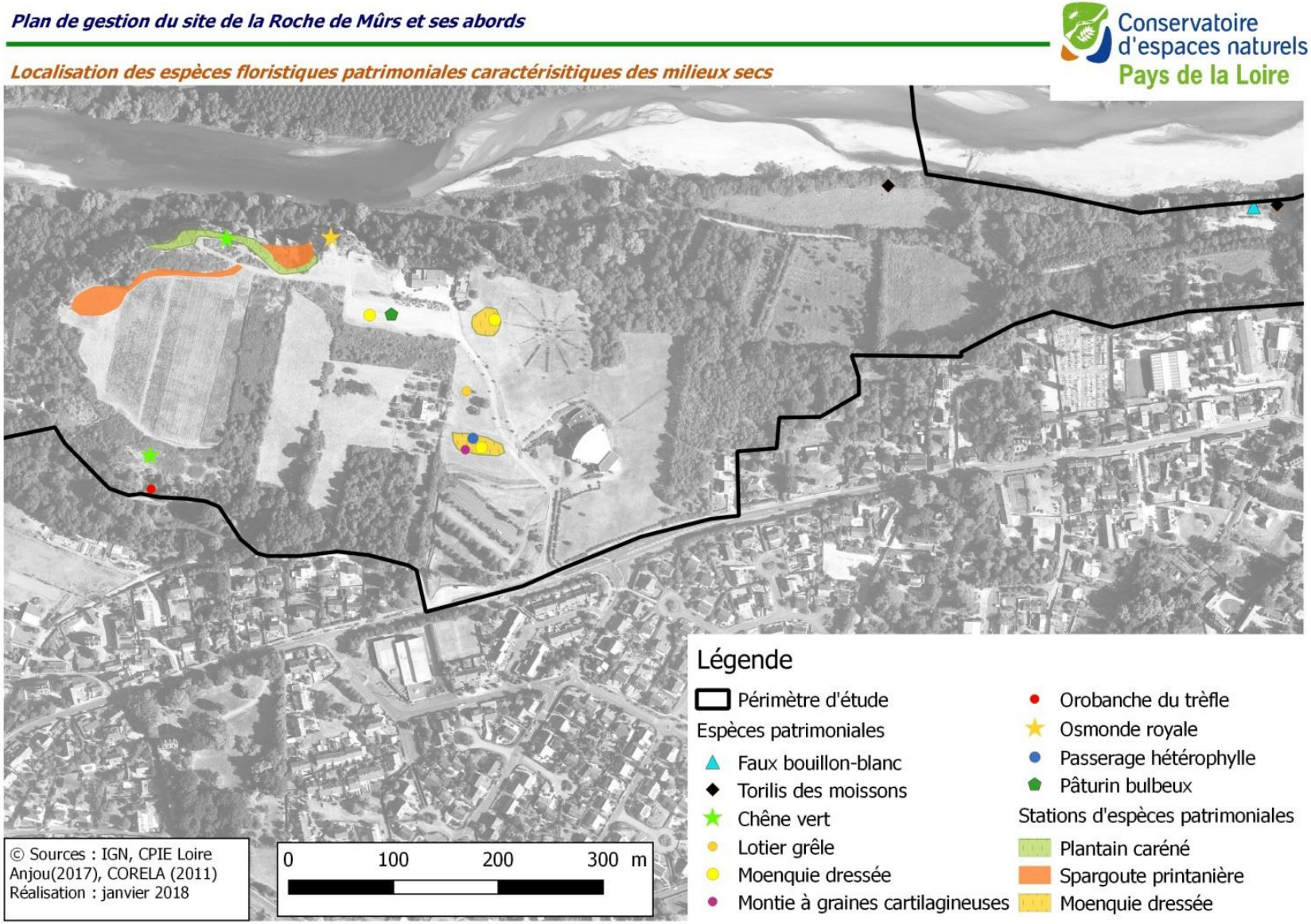


Figure 12 : Carte de localisation de la flore patrimoniale caractéristique des milieux secs présents sur le site d'étude

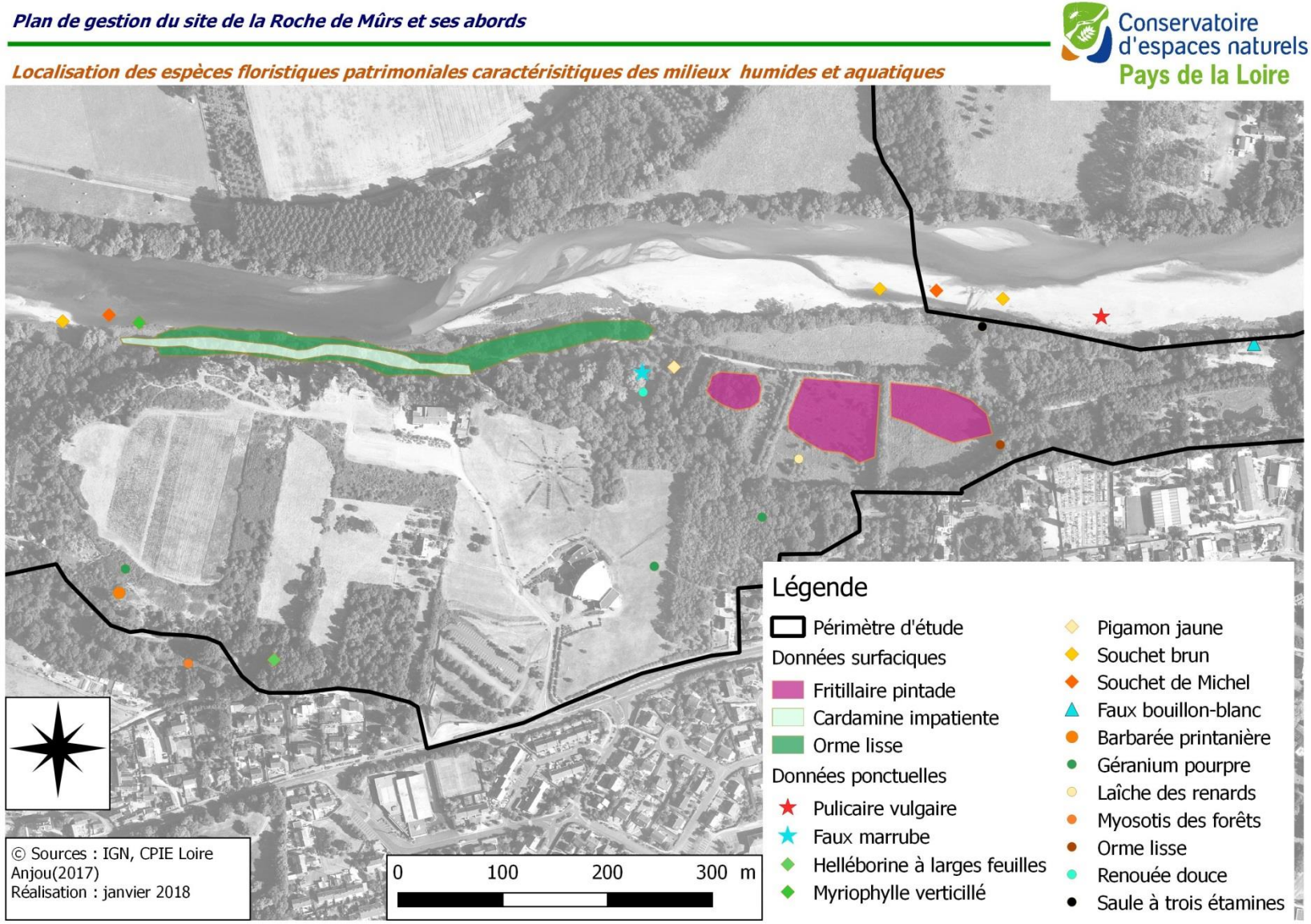


Figure 13 : Carte de localisation de la flore patrimoniale caractéristique des milieux humides et aquatiques présents sur le site d'étude

Synthèse des enjeux et facteurs d'influence sur la Flore

Parmi les espèces présentes sur la falaise et le plateau :

- ✓ **Le Plantain caréné** est l'enjeu principal du bord de la corniche. Les populations sont relativement importantes et proches des zones de passage : le principal facteur d'influence est le piétinement.
- ✓ **La Spargoute printanière** est bien présente sur les pelouses rases rocailleuses. C'est une plante classée quasi-menacée sur la liste rouge des Pays de la Loire. Elle ne semble pas menacée sur le site.
- ✓ **L'Osmonde royale** est une fougère assez commune mais toujours localisée et en faible effectif. En régression nette en Maine-et-Loire. On trouve un pied dans le grand conduit creusé dans la roche : des actions de communication auprès des usagers de ce site devront être mises en œuvre.

Plantain carréné

Sur les milieux de vallée :

- ✓ le **Faux Marrube, espèce inscrite sur la liste rouge régionale,** a été trouvé au sein d'un jeune boisement de frêne sans doute très peu fréquenté. Le maintien de zones préservées non fréquentées constitue un enjeu.
- ✓ Le **Souchet de Michel** (ainsi que la **Pulicaire vulgaire**) sur les grèves exondées est une plante à préserver mais apparaît peu menacée du fait de la quasi-absence de fréquentation des atterrissements. Ce sont par ailleurs des plantes annuelles dont la localisation varie d'une année sur l'autre. Il suffit donc de préserver la dynamique de la rivière pour maintenir les populations.

4. LA FAUNE

Les données issues de la base de données SICEN font état de 10 espèces patrimoniales et mettent en évidence 115 espèces différentes. Ces données ne peuvent être considérées comme exhaustives.

Les Invertébrés

Les prospections menées en 2017 ont permis d'identifier 132 invertébrés dont 12 peuvent être considérés comme patrimoniaux. Ils se répartissent comme suit :

Classe	Ordre	Nbre d'espèces
Arachnides	Opilions	2
	Acariens	12
	Araignées	10
Insectes	Coléoptères (scarabées, coccinelles, longicorne, etc.)	4
	Mantes	1
	Diptères (syrphes, mouches, tipules)	19

	Hémiptères (punaises, cicadelles, etc.)	7
	Hyménoptères (guêpes, abeilles, bourdons, etc.)	19
	Lépidoptères (papillons)	21
	Mécoptères (mouches-scorpions)	1
	Odonates (libellules)	12
	Orthoptères (criquets, sauterelles, grillons)	24

Les Invertébrés patrimoniaux

Nom français	Nom latin	Protection	Liste rouge	Déter. ZNIEFF	Niveau de priorité	Provenance de la donnée
Gomphe à pattes jaunes	*Gomphus flavipes*	N		*X*	● *Élevé*	CEN, 2016
Gomphe serpentin	*Ophiogomphus cecilia*	N		*X*	● *Élevé*	CPIE LA, 2017
Thécla de l'Orme	*Satyrium w-album*			*X*	● *Élevé*	CPIE LA, 2017
Caloptène ochracé	*Calliptamus barbarus*		Né3		● *Moyenne*	CPIE LA, 2017
Criquet pansu	*Pezotettix giornae*			*X*	● *Moyenne*	CPIE LA, 2017
Decticelle côtière	*Platycleis affinis*		Né2	*X*	● *Moyenne*	CPIE LA, 2017
Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula*			*X*	● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Éphippigère des vignes	*Ephippiger ephippiger*		Né3		● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Flambé	*Iphiclides podalirius*			*X*	● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Gomphe vulgaire	*Gomphus vulgatissimus*			*X*	● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Oedipode émeraudine	*Aiolopus thalassinus*			*X*	● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017

Protection : N nationale ; R régionale
Liste rouge : NéX liste rouge némorale (de plaine) *Annexe 5
En rouge : espèce d'intérêt communautaire (DHFF annexe 2)
Niveau de Priorité : dire d'expert

Synthèse des enjeux et facteurs d'influence sur les invertébrés

Le site abrite une diversité intéressante d'invertébrés patrimoniaux :

- ✓ **Les Orthoptères (Caloptène, Criquet pansu, Decticelle côtière)** se retrouvent sur les pelouses sèches du plateau qui constituent leur milieu de prédilection. Leur conservation passe par le maintien de ces pelouses.
- ✓ **Gomphe à pattes jaunes et Gomphe serpentin** : les études précédentes du CPIE LA et du CEN/CORELA ont mis en évidence que le Louet abrite une population importante de ces deux espèces (surtout la première). Bien que le Gomphe à pattes jaunes est abondant sur le Louet, il constitue un enjeu

prioritaire à l'échelle régionale. La conservation passe donc par le maintien de son milieu de vie (maintien de la ripisylve). Cette partie de la Loire constitue sans doute un des bastions de l'espèce en France.

- ✓ **Thécla de l'Orme** : espèce rare en très forte régression sans doute du fait de la Graphiose de l'Orme. Il est important de maintenir les haies bocagères à Orme, notamment le réseau de haies bocagères riches en espèces et l'ormaie-frênaie riveraine.

Gomphe à pattes jaunes

Thécla de l'Orme
Source : http://www.papillon-poitou-charentes.org/

Les Mollusques

Nom français	Nom latin	Protection	Liste rouge	Déter. ZNIEFF	Niveau de priorité	Provenance de la donnée
Mulette épaisse	*Unio crassus*	N		*X*	● *Élevé*	CEN, 2015
Corbicule asiatique	*Corbicula fluminea*				● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017

Protection : N nationale ; R régionale
Niveau de Priorité : dire d'expert
En rouge : espèce d'intérêt communautaire (DHFF annexe 2)

Synthèse des enjeux et facteurs d'influence sur les Mollusques

D'après une étude de RIVE menée en 2002 (Bacchi, 2002), le secteur des Ponts-de-Cé à Chalonnes semble abriter une abondance *d'Unio crassus* supérieure à celle de l'aval du fleuve. Néanmoins les plus fortes abondances se situent vers Montsoreau et Saumur. Le maintien de l'espèce sur le secteur constitue tout de même un enjeu à l'échelle de la Loire aval dans le secteur des Ponts-de-Cé à Chalonnes. Les facteurs pouvant influencer défavorablement l'espèce sont : les interventions sur les ripisylves ainsi que sur les berges. La Commune devra donc intégrer cet enjeu dans tout projet concernant ces milieux, et notamment son plan de gestion concernant la ripisylve.

Les Reptiles

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Liste rouge régionale	Niveau de priorité	Provenance de la donnée
Couleuvre à collier	*Natrix natrix (Linnaeus, 1758)*		● *Non prioritaire*	CEN, 2016

Lézard des murailles	*Podarcis muralis (Laurenti 1768)*	• *Non prioritaire*	CEN, 2017 CPIE LA, 2017
Lézard vert occidental	*Lacerta bilineata Daudin, 1802*	• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017

Protection : N nationale
Niveau de Priorité : dire d'expert

Lézard vert

Synthèse des enjeux et facteurs d'influence sur les Reptiles

Bien que toutes protégées, la majorité des espèces présentes sur le site sont relativement communes. La mosaïque d'habitats présents sur le plateau est de manière générale favorable à la présence de reptiles. La présence et le maintien de fourrés à genêts (et ourlets) constitue un enjeu. Des actions afin d'améliorer les connaissances sur les Reptiles du site seraient nécessaires.

Les Amphibiens

Les Amphibiens affectionnent les milieux naturels diversifiés, tels qu'on peut en trouver sur le site d'étude. Leur présence est en effet liée à la présence de milieux aquatiques (favorables leur reproduction), à la proximité de boisements constituant des zones d'alimentation et d'hivernage. La commune abrite une population importante de Crapauds calamites à proximité du périmètre d'étude. D'autres espèces sont également potentiellement présentes.

Aucune donnée n'est recensée sur la base de données SICEN. Néanmoins, la présence du cortège classiquement présent sur la vallée est plus que probable (Grenouille verte, Grenouille agile, Rainette arboricole…).

Au cours de ses inventaires, le CPIE Loire-Anjou a relevé deux espèces communes sur le périmètre d'inventaires.

Nom français	Nom latin	Protection	Liste rouge	Déter. ZNIEFF	Niveau de priorité	Provenance de la donnée
Grenouille agile	*Rana dalmatina*	N			• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Grenouille verte	*Pelophylax* kl. *esculentus*	N			• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017

Protection : N nationale ; R régionale
Niveau de Priorité : dire d'expert

Synthèse des enjeux et facteurs d'influence sur les Amphibiens

Aucun enjeu particulier n'a été noté pour ce groupe. Les zones alluviales ne représentens pas de fortes potentialités pour ce goupe. On notera toute de même que la présence d'espèces de ce groupe est tributaire d'une mosaïque de milieux, déjà bien représentée sur le site.

L'avifaune

53 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur le site. Ces données ne peuvent être considérées comme exhaustives.

Nom français	Nom latin	Protection	Liste rouge	Déter. ZNIEFF	Niveau de priorité	Provenance de la donnée
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	N	Nn3 Rn4	X	● *Elevée*	CEN, 2016
Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos*	N	Nn5 Rn3	*X*	● *Moyenne*	CEN, 2017
Grande Aigrette	*Ardea alba*	N		*X*	● *Moyenne*	CEN, 2017
Héron bihoreau, Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	N	Nn5 Rn5	*X*	● *Moyenne*	CEN, 2015
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	N	Nn3 Rn3		● *Moyenne*	CEN, 2016 CPIE LA, 2017
Pic noir	*Dryocopus martius*	N		*X*	● *Moyenne*	CPIE LA, 2017
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	N	Rn3	*X*	● *Moyenne*	CEN, 2016
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	N	Nn5 Rn5	X	● *Moyenne*	CEN, 2016
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	N			● *Non prioritaire*	CEN, 2017 CPIE LA, 2017
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	N		*X*	● *Non prioritaire*	CEN, 2017 CPIE LA, 2017
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	N			● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	N			● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*	N	Nn5		● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	N			● *Non prioritaire*	CEN, 2017 CPIE LA, 2017
Buse variable	*Buteo buteo*	N			● *Non prioritaire*	CEN, 2017 CPIE LA, 2017
Chouette hulotte	*Strix aluco*	N				CEN, 2016
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	N	NnT		● *Non prioritaire*	CEN, 2017
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	N			● *Non prioritaire*	CEN, 2017 CPIE LA, 2017
Fauvette grisette	*Sylvia*	N			● *Non*	CPIE LA, 2017

	communis				*prioritaire*	
Gallinule poule-d'eau	*Gallinula chloropus*	N			• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*				• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Goéland leucophée	*Larus michahellis*	N	Rn5		• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*	N		*X*	• *Non prioritaire*	CEN, 2017
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	N			• *Non prioritaire*	CEN, 2016 CPIE LA, 2017
Grive draine	*Turdus viscivorus*				• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Grive musicienne	*Turdus philomelos*				• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Héron cendré	*Ardea cinerea*	N			• *Non prioritaire*	CEN, 2017 CPIE LA, 2017
Héron garde-boeufs	*Bubulcus ibis*	N		*X*	• *Non prioritaire*	CEN, 2016
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	N			• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	N			• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Martinet noir	*Apus apus*	N	Nn5		• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	N	Nn3	*X*	• *Non prioritaire*	CEN, 2017 CPIE LA, 2017
Merle noir	*Turdus merula*				• *Non prioritaire*	CEN,2017 CPIE LA, 2017
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	N			• *Non prioritaire*	CEN, 2016 CPIE LA, 2017
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	N			• *Non prioritaire*	CEN, 2017 CPIE LA, 2017
Mésange charbonnière	*Parus major*	N			• *Non prioritaire*	CEN, 2017 CPIE LA, 2017
Mésange nonnette	*Poecile palustris*	N			• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2007
Moineau domestique	*Passer domesticus*	N			• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	N	Nn5		• *Non prioritaire*	CEN, 2016 CPIE LA, 2017
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	N			• *Non prioritaire*	CEN, 2016 CPIE LA, 2017
Pic vert	*Picus viridis*	N			• *Non prioritaire*	CEN, 2016 CPIE LA, 2017
Pie bavarde	*Pica pica*				• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	N			• *Non prioritaire*	CEN, 2016 CPIE LA, 2017
Pouillot véloce	*Phylloscopus*	N			• *Non*	CPIE LA, 2017

	collybita				*prioritaire*	
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	N			• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	N			• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	N			• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Serin cini	*Serinus serinus*	N	Nn3 Rn5		• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	N		*X*	• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*		Nn3 R5		• *Non prioritaire*	CEN, 2016 CPIE LA, 2017
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*				• *Non prioritaire*	CPIE LA, 2017
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	N			• *Non prioritaire*	CEN, 2016 CPIE LA, 2017
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*	N	Nn3 Rn5	X	• *Non prioritaire*	CEN, 2016

Protection : N nationale ; R régionale
Liste rouge : NnX liste rouge nationale nicheur annexe X , RnX liste rouge régionale nicheur annexe 5
En rouge : espèce d'intérêt communautaire (DHFF annexe 2)
Niveau de Priorité : dire d'expert

Aigrette garzette

Héron bihoreau

Synthèse des enjeux et facteurs d'influence sur les Oiseaux

Une grande partie des espèces d'oiseaux est protégée. Tout projet d'aménagement doit tenir compte de ces espèces et éviter tout impact. Néanmoins, certaines de ces espèces sont beaucoup plus menacées que d'autres. Une vigilance particulière devra être portée sur ces dernières.

Beaucoup d'espèces présentes sur le site sont caractéristiques des milieux ligériens. Si leurs effectifs sont parfois en régression à l'échelle européenne, les milieux présents sur le territoire d'étude permettent leur maintien.

Néanmoins, certaines espèces sont plus menacées que d'autres, notamment à l'échelle du site. C'est notamment le cas de toutes les espèces d'avifaune prairiale (Tarier des prés…) qui, nichant au sol, sont tributaires de pratiques agricoles extensives : fauches tardives et centrifuges, etc. Le maintien voire la restauration de pratiques agricoles de ce type serait à privilégier pour ce type d'espèces.

D'autres espèces, telle que la Linotte mélodieuse, sont en très forte régression à l'échelle régionale mais aussi nationale. Cette dernière niche notamment dans les fourrés de Genêts à balai. Le maintien de ces fourrés représente un enjeu important.

Enfin, le Pic noir, espèce forestière en progression dans la région, est caractéristique de boisements anciens de qualité. Le maintien de ces habitats représente donc un intérêt.

Les Mammifères

Nom français	Nom latin	Protection	Liste rouge	Déter. ZNIEFF	Niveau de priorité	Provenance de la donnée
Castor d'Europe	*Castor fiber*	N	Lrr4	*X*	● *Moyenne*	CEN, 2016
Petit Rhinolope	*Rhinolophus hipposideros*	N	Lrr5	*X*	● *Moyenne*	CEN, 2016
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	N		*X*	● *Moyenne*	CEN, 2016
Pipistrelle sp	*Pipistrellus sp.*	N			● *Non prioritaire*	CEN, 2016
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	N	N4	*X*	● *Non prioritaire*	CEN, 2016
Murin de Bechstein	*Myotis bechteinii*	N	Lrr5	*X*	● *Non prioritaire*	CEN, 2016
Sanglier	*Sus scrofa*				● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2007
Taupe européenne	*Talpa europaea*		N4		● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2007
Renard roux	*Vulpes vulpes*				● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2007
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*		N4		● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2007
Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*	N			● *Non prioritaire*	CPIE LA, 2007

Protection : N nationale ; R régionale
Liste rouge régionale et nationale (cf. codification Annexe 5)
Niveau de Priorité : dire d'expert
En rouge : espèce d'intérêt communautaire (DHFF annexe 2)

Synthèse des enjeux et facteurs d'influence sur les Mammifères

Des données de Castor d'Europe (traces) sont nombreuses à proximité du site d'étude. Le maintien d'une ripisylve dense constitue donc un enjeu important pour le site. D'autre part, les chauves-souris fréquentent la zone pour leur alimentation. Largement tributaires de corridors boisés, et d'une mosaïque de milieux (prairiaux,

aquatiques et boisements) ; le maintien de ces derniers est donc indispensable pour la préservation de ces espèces en forte voie de régression à l'échelle nationale et européenne.

Synthèse globale des enjeux concernant la faune patrimoniale

Les cartes ci-dessous illustrent la localisation des espèces patrimoniales par grand type de milieux. Les espèces étant mobiles, leur localisation ne peut être interprétée comme fixe. Ces cartes ont vocation à illustrer les milieux fréquentés par les espèces les plus patrimoniales.

Pour des raisons de lisibilité mais aussi de pertinence en termes d'affichage de données, il a été fait les choix d'afficher les données suivantes :

- Insectes : toutes les données d'espèces patrimoniales de tous niveaux de priorité sont affichées,
- Autres taxons : seules les données d'espèces considérées d'un niveau de priorité moyen ou fort sont affichées.

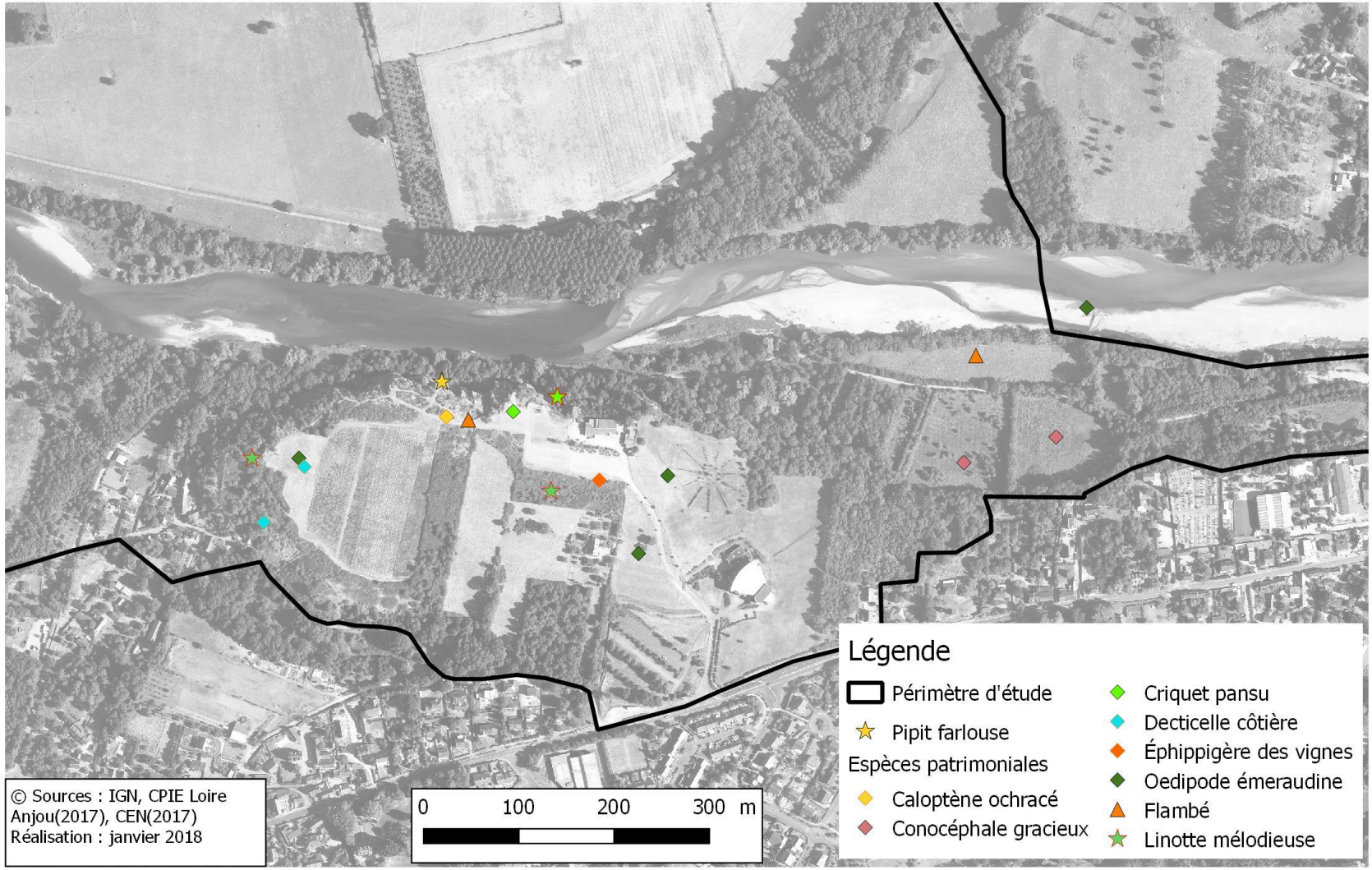


Figure 14 : Localisation des espèces patrimoniales de faune présentes sur les milieux secs

Localisation des espèces de faune patrimoniales caractérisitiques des milieux aquatiques et boisés

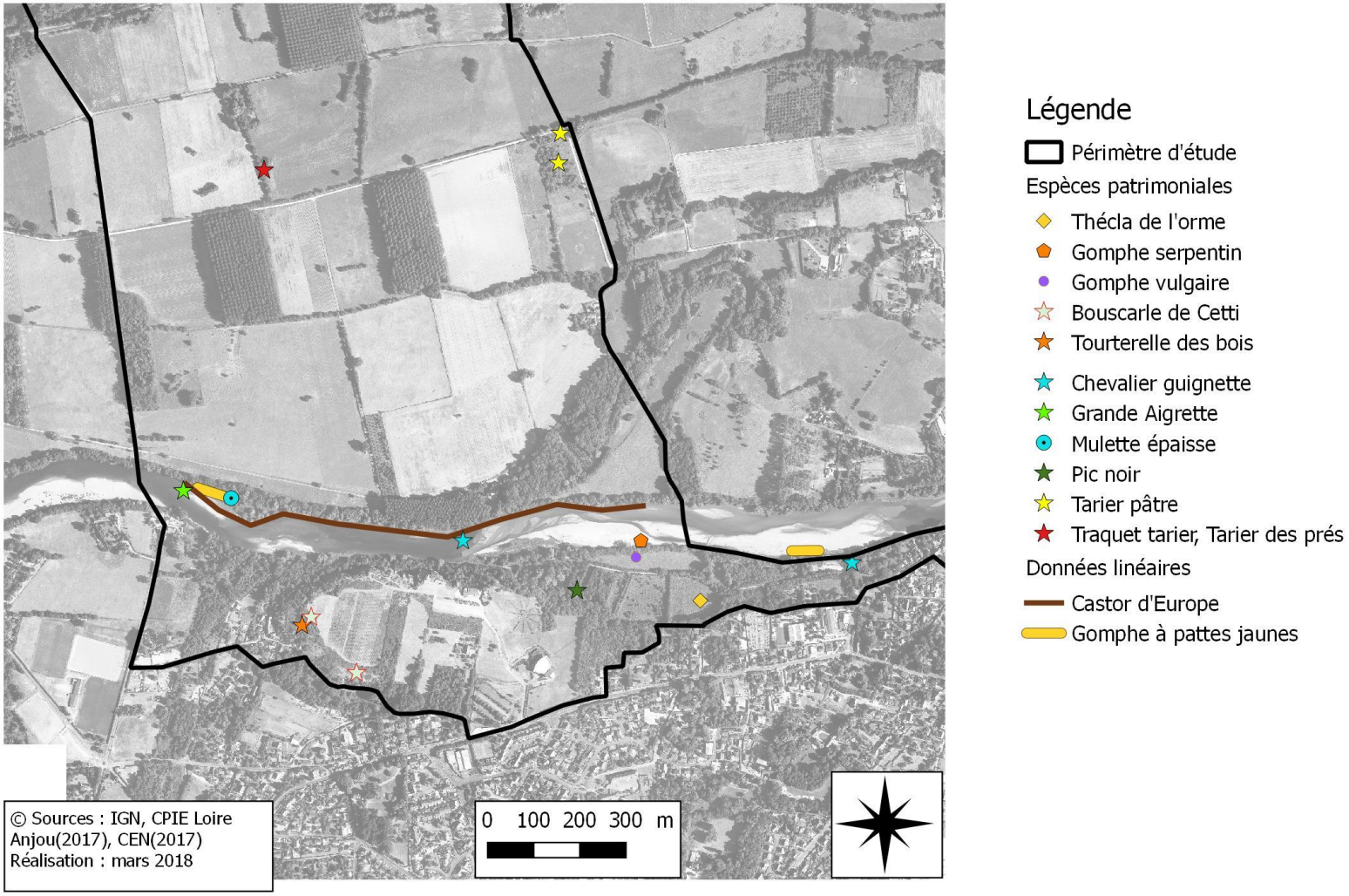
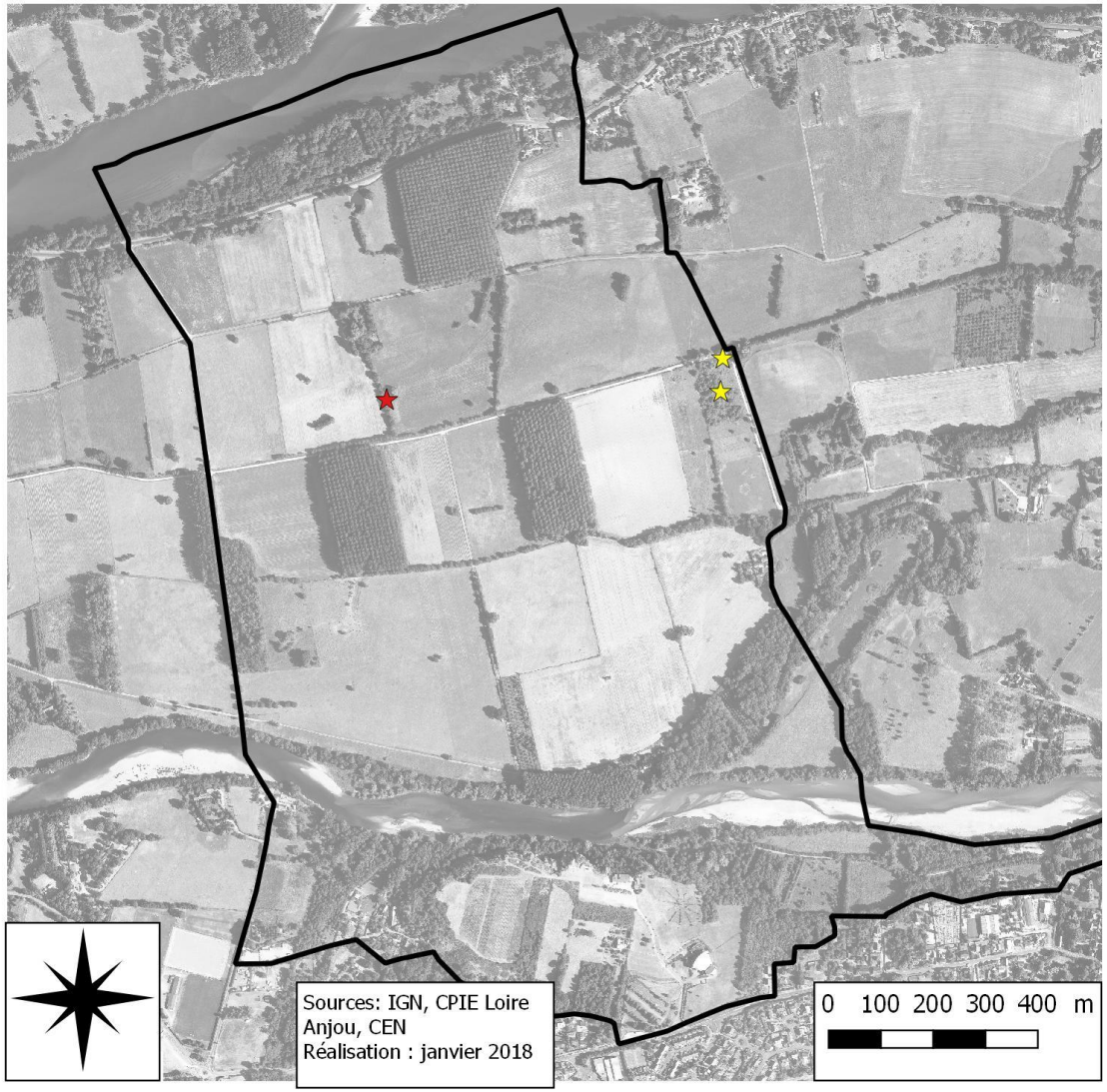


Figure 15 : Localisation des espèces patrimoniales de faune présentes au sein des milieux aquatiques et boisés

Localisation des espèces de faune patrimoniales caractérisitiques des milieux prairiaux



Légende

Périmètre d'étude

Espèces patrimoniales

Tarier pâtre

Tourterelle des bois

Figure 16 : Localisation des espèces patrimoniales de faune présentes au sein des milieux prairiaux

5. LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Flore :

Espèces invasives avérées

La classification est issue de la liste des plantes invasives des Pays de la Loire, éditée par le CBNB en 2015.

Plantes portant atteinte à la biodiversité avec impacts économiques (IA1/3i) :

Nom scientifique	Nom français
Cuscuta scandens Brot., 1804	Cuscute volubile, Cuscute du Bident
Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet, 1987 = L. urugayensis	Ludwigie à grandes fleurs, Jussie
Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven, 1963	Jussie

Plantes portant atteinte à la biodiversité (IA1i) :

Nom scientifique	Nom français
Aster lanceolatus Willd.	Aster lancéolé
Azolla filiculoides Lam., 1783	Azolla fausse-fougère
Bidens frondosa L., 1753	Bident feuillé
Elodea nuttalii (Planch.) H.St.John, 1920	Élodée à feuilles étroites
Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees, 1841	Eragrostide pectinée
Paspalum distichum L. subsp. paucispicatum (Vasey) Verloove & Reynders	Paspale à deux épis
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia

Plantes portant atteinte à la santé humaine (IA2i) :

Nom scientifique	Nom français
Datura stramonium L.	Stramoine

Espèces invasives potentielles

Invasives uniquement en milieu fortement anthropisé, mais dont l'invasivité en milieu naturel est connue ailleurs dans le monde (IP2) :

Nom scientifique	Nom français
Berteroa incana (L.) DC., 1821	Alysson blanchâtre
Laurus nobilis L., 1753	Laurier sauce

Plantes naturalisées ou en voie de naturalisation, ayant tendance à envahir les milieux naturels (IP5) :

Nom scientifique	Nom français
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore
Prunus laurocerasus	Laurier-cerise
Rumex thyrsiflorus Fingerh., 1829	Oseille à oreillettes

Espèces à surveiller

Plantes invasives avérées uniquement en milieu fortement influencé par l'homme et dont le caractère envahissant en milieu naturel n'est pas connu ailleurs dans le monde (AS2) :

Nom scientifique	Nom français
Amaranthus hybridus L., 1753	Amarante verte
Conyza floribunda Kunth	Vergerette à fleurs nombreuses

Plantes n'étant pas considérées comme invasives dans la région, mais connues comme telles dans des régions à climat proche (AS5) :

Nom scientifique	Nom français
Chenopodium ambrosioides L. subsp. ambrosioides	
Cyperus esculentus L., 1753	Souchet comestible
Impatiens parviflora DC., 1824	Balsamine à petites fleurs

Faune invasive

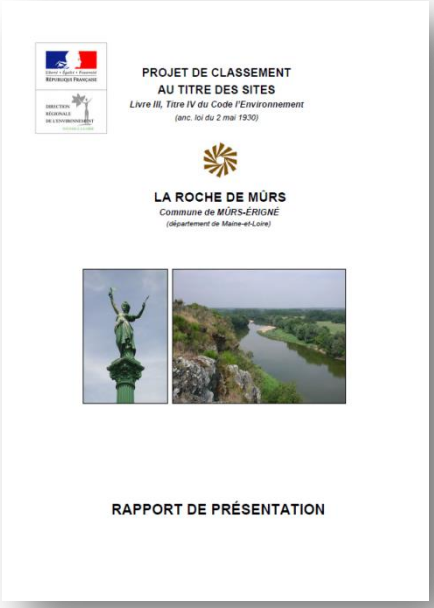
Nom scientifique	Nom français
Dryocosmus kuriphilus Yasumatsu, 1951	Cynips du Châtaigner
Vespa velutina Lepeletier, 1836	Frelon asiatique
Corbicula fluminea (O.F. Müller, 1774)	Corbicule asiatique
Myocastor coypus	Ragondin

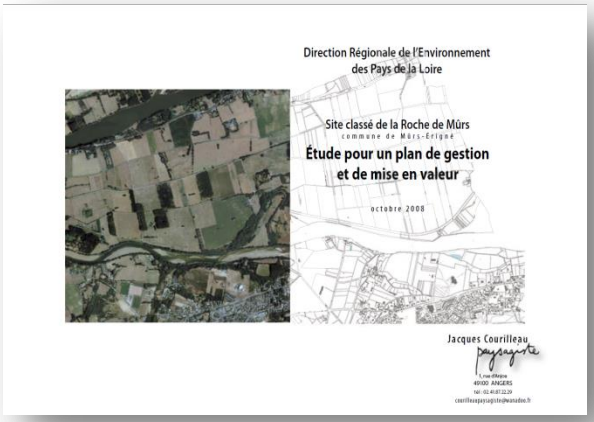
Synthèse des enjeux et facteurs d'influence concernant les espèces invasives

La majorité des espèces invasives observées l'ont été sur les bords des rives du Louet ainsi que sur les grèves, jusqu'à parfois devenir plus abondantes que la flore locale (notamment sur les grèves). Dans ce type de milieux, peu d'actions peuvent influencer favorablement leur affaiblissement.

B. DIAGNOSTIC PAYSAGER

Les éléments présentés ci-dessous sont principalement issus de deux études réalisées par la Direction régionale de l'environnement des Pays de la Loire : le rapport de présentation dans le cadre du projet de classement du site de 2004, et l'étude pour un plan de gestion et de mise en valeur du site de 2008. Ainsi le présent plan de gestion synthétise les éléments décrits dans ces documents.





L'Altas des Paysages de la région Pays de la Loire élaboré en 2016 par la DREAL permet de qualifier le territoire. Des éléments de contexte issus de ce document sont détaillés ci-dessous.

1. GENERALITES

L'Atlas des Paysages des Pays de la Loire identifie différentes unités paysagères caractéristiques des paysages locaux. La commune de Mûrs-Erigné se situe à la confluence de 3 unités paysagères ce qui lui confère une grande richesse de paysages :

- L'agglomération angevine,
- La Loire des promontoires,
- Les côteaux du Layon et de l'Aubance.

Le site de la Roche de Mûrs est directement concerné par les deux premières unités puisque la ville d'Angers s'observe du promontoire. D'autre part, il se situe dans la « sous-unité » de la Loire de la Corniche angevine, caractérisée par : un fond de vallée dessinant de vastes îles, cultivées, plantées, urbanisées, une perception très végétale depuis les côteaux, souvent interrompue par les peupleraies, le paysage de la confluence de la Maine et de la Loire et le Val du Louet.

Le site de la Roche de Mûrs a été classé grâce à sa grande qualité paysagère le 25/04/2007. Il est également inclus dans le site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO. Ce site est un lieu emblématique de la région angevine, grâce à son panorama exceptionnel sur la vallée de la Loire et au loin la silhouette urbaine d'Angers.

« La valeur du site réside en grande partie dans la qualité du panorama offert depuis le belvédère de la Roche de Mûrs mais également dans les grandes perspectives visuelles depuis les différents itinéraires (route de la levée, chemins ruraux) et points de découverte situés dans le fond de vallée. »

L'occupation du sol est bien distincte entre les deux entités de plateau et de vallée. Le plateau rocheux est caractérisé par des milieux ouverts : pelouses, landes, vigne et par l'urbanisation. La vallée alluviale caractérisée par des paysages agricoles : prairies et cultures, ripisylves et la populiculture.

Vue de la vallée la Roche de Mûrs apparait derrière les rideaux de peupliers et ripisylve, qui « ferment les vues ». La perspective s'ouvre à la faveur des milieux ouverts : prairies et cultures. Cette diversité d'occupation des sols contribue à garantir une diversité paysagère.

2. PRINCIPAUX ENJEUX PAYSAGERS DEGAGES PAR LES ETUDES DREAL

Enjeux et perspectives de gestion identifiés dans les études de la DREAL

GESTION DU PANORAMA ET DES PERSPECTIVES PAYSAGERES

- Gestion des milieux de la plaine alluviale. L'étude du projet de classement du site détaille :

*« Il conviendra en conséquence et prioritairement de préserver -voire de rétablir- les échappées visuelles en assurant une **gestion adaptée de l'occupation des sols de la zone inondable en** privilégiant notamment une agriculture respectueuse des milieux naturels remarquables. Ainsi doivent être mis en avant la gestion des zones humides existantes ainsi que le développement du système prairial et du maillage bocager au détriment de la culture des peupliers et du maïs qui se sont, dans certains secteurs du val de Louet, excessivement développés. Les peupleraies disposées en plein dans certains cônes de vue peuvent en effet constituer -durablement- de véritables obstacles paysagers. Cette gestion pourra utilement s'articuler avec les orientations préconisées par le document d'objectifs Natura 2000 ; ce dernier visant notamment la mise en place de contrats de gestion des milieux entre l'État et les acteurs locaux. »*

- **Ouverture des paysages autour du restaurant,**
- **Suppression des espèces horticoles,**
- **Adapter les végétaux au contexte local,**

MISE EN VALEUR DU MONUMENT, LA GESTION DE SES ABORDS ET DU PLATEAU :

- Valorisation du monument commémoratif,
- **Traitement des cheminements et de la signalétique pour mise en valeur,**
- **Gestion écologique des terrains autour (favoriser les milieux ouverts), viticulture,**
- Valorisation de l'architecture locale
- **Sécurisation des abords de la falaise et de la carrière,**
- Enfouissement des lignes électriques,
- Limiter l'artificialisation des sols,
- Alléger la signalisation et la largeur de la chaussée.

Certaines pistes d'actions ne vont pas être développées dans le cadre du présent plan de gestion du fait de leur thématique éloignée des aspects écologiques. Néanmoins celles qui sont identifiées en gras seront intégrées dans les pistes d'actions.

C. DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE : USAGES, ACTIVITES HISTORIQUES, PRESENTS ET PROJETES

Le site d'étude est le lieu d'un grand nombre d'usages : économiques, touristiques, de loisirs, culturels, etc grâce à un patrimoine très diversifié. Si l'ensemble de ces usages passés, présents ou en projet sont le reflet de la richesse du site, ils doivent aussi être bien organisés, et coordonnés afin de permettre la conservation, voire l'amélioration des différents patrimoines.

1. LES USAGES DE LOISIRS

La Commune de Mûrs-Erigné a mis en place une enquête afin de connaître les usages en termes de loisirs ainsi que les besoins identifiés par les usagers. Les retours issus de ces enquêtes ont été analysés en septembre 2017.

Habitant Mûrs-Érigné : ☐ oui ☐ non

Grand inventaire
« Roche de Mûrs »

Elle domine le Louet, admiratif
Et sûre d'elle
Notre Roche l'ensorcelle

Et vous ? Que pouvez-vous dire sur la Roche de Mûrs ?

La Roche ? J'y viens pour	A quelle fréquence ?
ex : pour marcher en famille	1 fois par semaine
...	
...	
...	

Ou bien encore ...

N'oubliez pas de compléter la carte au dos et de nous retourner le tout avant le 18/09/17 à l'Hôtel de Ville, la Médiathèque ou encore au restaurant Casa Thomas.

Si vous souhaitez aller plus loin, n'hésitez pas à contacter le pôle Aménagement & Urbanisme Durables (Solenn HERBERT ou Emmanuelle FOUGEROUX au 02.41.79.78.73 / urbanisme@ville-murs-erigne.fr)

Merci de votre participation !

N'oubliez pas notre page internet dédiée sur le site de la ville :
http://www.murs-erigne.fr/index.php?id=769

La Commune de Mûrs-Erigné a mis en place une enquête afin de connaître les usages en termes de loisirs ainsi que les besoins identifiés par les usagers. Les retours issus de ces enquêtes ont été analysés en septembre 2017.

Le site est très fréquenté par les riverains, touristes, scolaires etc. En effet, ses multiples intérêts : paysagers, écologiques, historiques lui confèrent un attrait important. La valorisation du site constitue un enjeu important pour la Commune, mais celle-ci doit permettre le maintien, voire l'amélioration de ces patrimoines.

Les éléments issus de ce diagnostic sont détaillés ci-dessous :

- Un usage quotidien du site : le site est très fréquenté par les locaux dans un objectif de balade quotidienne ou hebdomadaire,
- Un site attractif : les usagers viennent pour des usages de loisirs : sport (GR3), pêche, baignade,
- Un site de convivialité : site familial pour découvrir la région, site d'observation de feux d'artifices, de commémoration.

Les aménagements aux alentours du site participent à son attractivité : restaurant, centre culturel, patrimoine historique. Les usagers ont fait part de leurs attentes en termes d'aménagements mais aussi de préservation du patrimoine naturel et paysager et ont manifesté le besoin de sécurisation du site.

Les sentiers de randonnées et balades

Le site est traversé par 2 sentiers : le GR3 et le sentier communautaire « le tour de la Roche de Murs ». Ces sentiers sont très fréquentés, tant pas les habitants (balade quotidienne ou dominicale) que par les touristes.

Des aménagements afin d'estimer la fréquentation du site seraient à envisager.

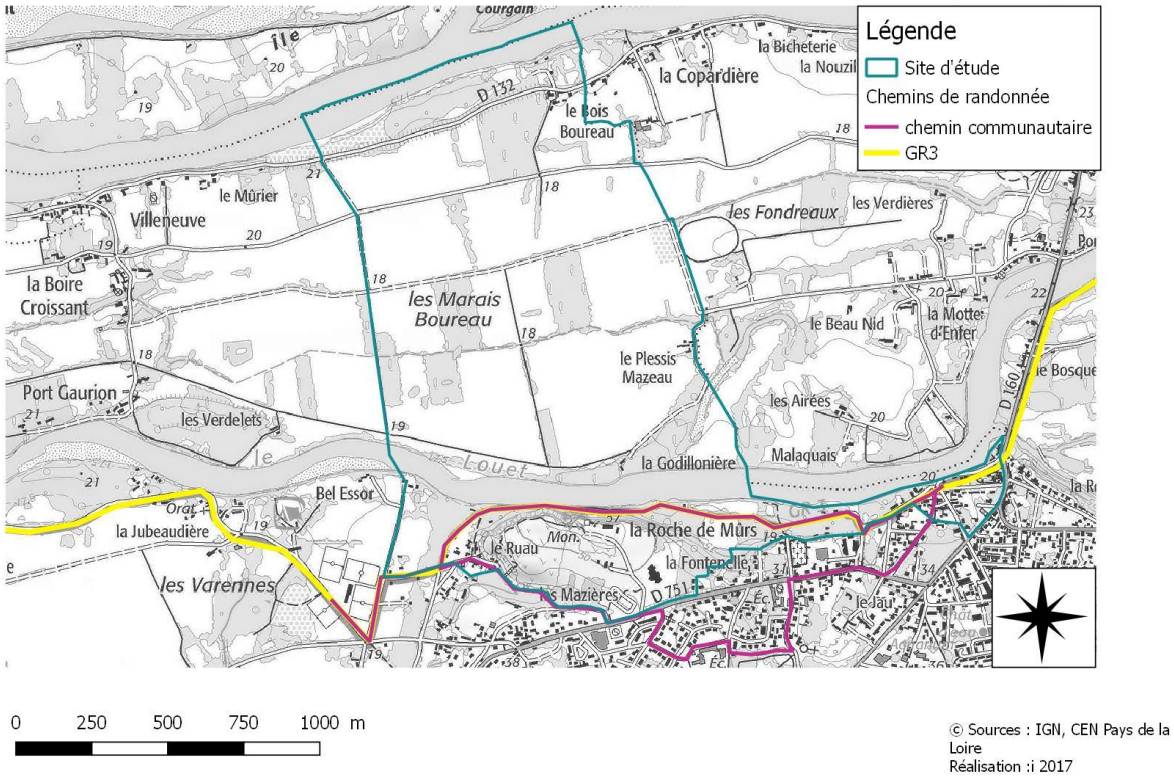


Figure 17 : tracés des itinéraires de randonnée

Les aires de loisirs

La Commune souhaite réaménager une partie de la Prée d'Erigné en aire de loisirs. Des projets ont été réalisés par des étudiants en paysage, mais étant donné les enjeux écologiques de la zone, la Commune souhaite finalement attendre les prescriptions proposées par le présent plan de gestion. Cet aménagement va être traité dans le programme d'actions.

La guinguette « l'embarquement »

Historiquement, une guinguette était présente sur le bord du Louet au niveau de la Prée d'Erigné. Site convivial, cet aménagement était très apprécié des Érimurois. Néanmoins, en raison des contraintes réglementaires liées au Paysage et au risque inondation, ce dernier n'a pu être remis en place.

2. LES ACTIVITES ECONOMIQUES PRESENTES SUR LE SITE D'ETUDE

La restauration

Doté d'un panorama remarquable, le restaurant situé sur à l'aplomb de la Roche de Mûrs a un caractère très attractif. Celui-ci accueille une fréquentation importante.

Le centre culturel Jean Carmet

Ce centre culturel propose une programmation culturelle diversifiée, il abrite aussi des bureaux annexes de la mairie et une médiathèque. Ce centre draine une fréquentation importante.

L'agriculture

L'agriculture est l'activité centrale de la vallée, terre d'élevage et de polyculture. Les enjeux de maintien d'une agriculture traditionnelle participant à la qualité et la diversité paysagère du site, sont très forts.

Dans le Val du Louet, l'agriculture constitue une activité centrale. Au milieu du Moyen Âge, sous le système de la Châtellenie, les prairies du val sont principalement constituées en communaux. Les terres des bourrelets alluviaux et du fond de vallée sont utilisées respectivement pour la polyculture élevage et la fauche (Lafage, 2014).

S'agissant d'un territoire dynamique, l'utilisation des terres alluviales a évolué, entre cultures textiles pour la navigation, prairies et cultures vivrières pour les villes proches. Néanmoins, l'élevage reste l'activité principale de la zone. Encore attractifs jusqu'au début du XIXème, les sols alluviaux du val sont délaissés pour les plateaux où les progrès techniques (labour, amendement artificiel) permettent une forte augmentation de la production. L'activité d'élevage prend alors une nouvelle dimension dans le val de Loire entrainant la spécialisation herbagère (Bourrigaud, 1994).

Depuis environ 30 ans, des contrats sont proposés aux agriculteurs afin d'adopter ou poursuivre des pratiques favorables à la biodiversité et au maintien des paysages prairiaux et bocagers de la vallée. Depuis 2014, ces outils s'intitulent « Mesures agro-environnementales et climatiques » ou MAEC. Ces outils agro-environnementaux proposés dans le cadre de l'animation du site Natura 2000 de la » vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes » permettent d'indemniser les agriculteurs d'une perte relative de production liée à l'adaptation de leur pratiques agricoles pour le maintien d'espèces ou d'habitats naturels particuliers. Les mesures proposées sur la vallée de la Loire concernent principalement :

- Des retards de fauche permettant la nidification d'oiseaux prairiaux,
- Un allègement de la charge pastorale afin de favoriser une flore caractéristique des prairies alluviales,
- L'entretien et le renouvellement du bocage.

La carte ci-dessous représente les parcelles sous engagements MAEC. On constate qu'environ la moitié des prairies est sous contrat ; les autres parcelles étant constituées de cultures ou populiculture.

Activité de location de Kayak : Louet évasion

Une activité de location de Kayak est prévue dès 2018. Les usagers partiront de la rive du Louet, dans le périmètre d'étude. Louet évasion prévoit la fréquentation détaillée ci-dessous :

- 2018 : 1000 à 2000 pers avec affluence de 100 pers maxi par jour (principalement weekend et jours fériés à partir du 20 juin)
- 2019: 1500 à 3000 pers avec affluence de 120 pers maxi
- 2020: 2500 à 5000 pers avec affluence de 150/jour
- 2021: 4000 à 7000 pers avec affluence de 200/jours maxi

Carte des parcelles engagées en MAEC

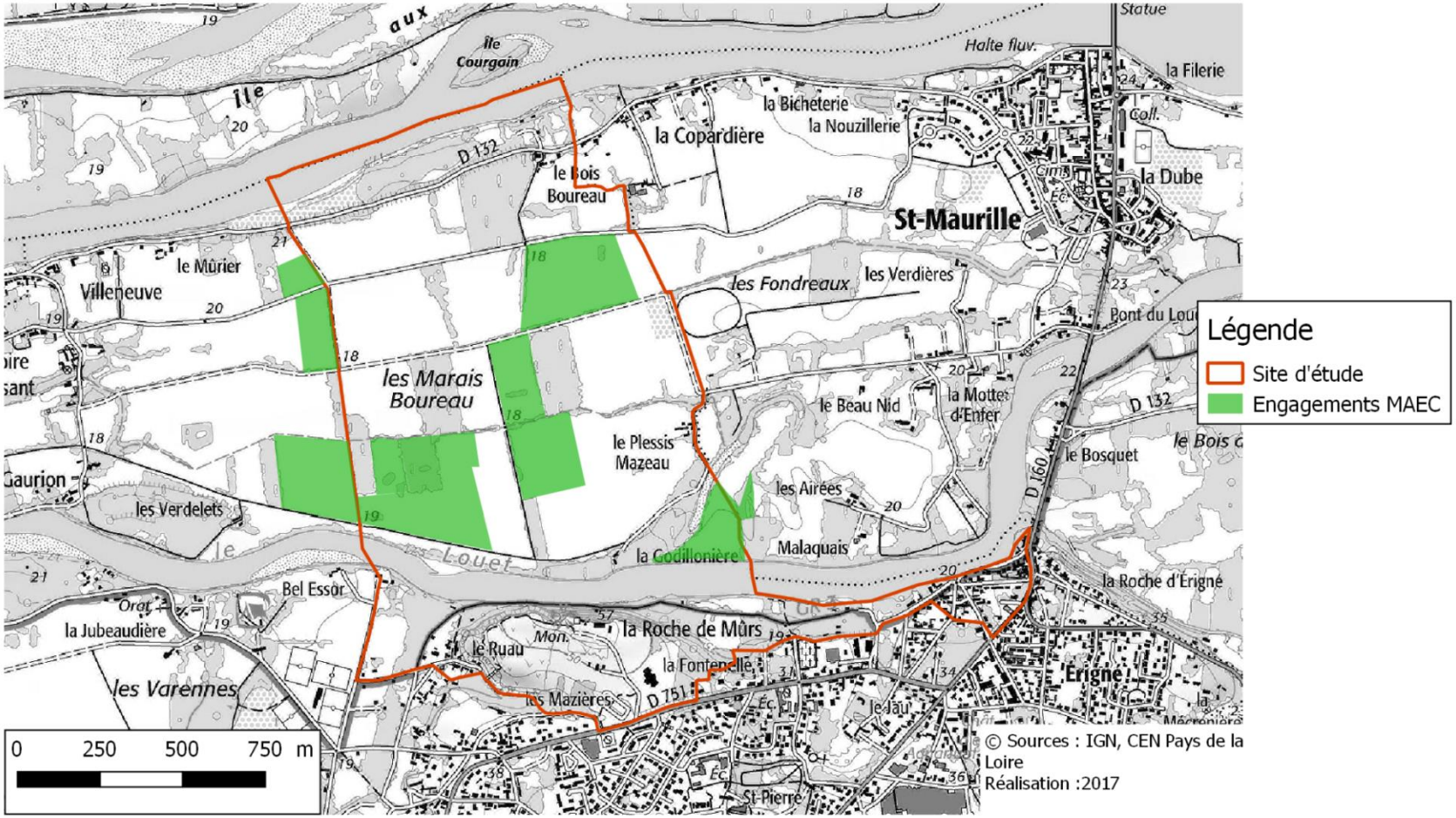


Figure 18 : Carte des parcelles engagées en MAEC

La populiculture

Les peupleraies ont vu leur implantation financièrement encouragée dès les années 1966-1968, ce qui a provoqué un accroissement très important de ces habitats sur la vallée, parfois au détriment de milieux sensibles au niveau écologique (prairies humides, boisements alluviaux). Une grande partie d'entre elles est en fin de production et de nombreux propriétaires cherchent à leur trouver une nouvelle vocation.

Sur le territoire de la Roche de Mûrs, les études paysagères ont mis en évidence le caractère obstruant de certaines des peupleraies au niveau paysager. Certaines, en effet, ont un impact visuel important depuis notamment la vallée où elles cachent la roche de Murs ou de l'aplomb où elles coupent les perspectives. Néanmoins, d'autres participent à la mosaïque de milieux et permettent une diversité paysagère intéressante. Elles sont susceptibles de participer par ailleurs d'une filière économique locale de transformation.

D'un point de vue écologique, les prairies de vallée sont plus intéressantes que des peupleraies en raison notamment de leur attrait pour l'avifaune prairiale, dont de nombreuses espèces sont en voie de raréfaction dans notre région. Les boisements alluviaux, classés d'intérêt communautaire, peuvent également remplacer favorablement ce type de milieux.

Néanmoins, face à l'accroissement des surfaces en cultures de maïs, et dans un contexte hydrologique très dynamique, les peupleraies restent plus favorables aux milieux que les cultures.

SECTION C. ENJEUX ET OBJECTIFS DE GESTION

A. BIOEVALUATION ET PRINCIPAUX ENJEUX ECOLOGIQUES

1. SYNTHESE DES HABITATS ET ESPECES LES PLUS PATRIMONIAUX

Le tableau ci-dessous liste les taxons les plus patrimoniaux (niveaux de priorité « moyen » à « fort ») par milieux caractéristiques du site. On notera que les espèces les plus patrimoniales sont plus représentées sur la falaise et les pelouses ainsi que dans les milieux aquatiques (milieux de grèves et berges). Il en va de même pour les habitats. Les habitats les plus patrimoniaux sont présents sur la partie sommitale (pelouses), les milieux aquatiques, les milieux boisés et enfin les milieux prairiaux.

Milieu caractéristique	Groupe taxonomique	Espèce (nom vernaculaire)	*Espèce (Nom scientifique)*	*Niveau de priorité*
Falaise et zone sommitale (pelouses)	Bryophytes	**Fissident fausse-osmonde**	*Fissidens osmundoides*	● *Élevé*
		Fausse-amphidie fugace	*Rhabdoweisia fugax*	● *Élevé*
		Bryum morave	*Ptychostomum moravicum,*	● *Élevé*
		Lozophie découpée	*Lophoziopsis excisa*	● *Élevé*
		Cordelette à tiges variables	*Heterocladium heteropterum,*	● *Moyenne*
		Grimmie des montagnes	*Grimmia montana,*	● *Moyenne*
		Petite aulacomnie	*Aulacomnium androgynum*	● *Moyenne*
		Torpied fragile	*Campylopus fragilis,*	● *Moyenne*
		Scapanie élégante	*Scapania gracilis*	● *Moyenne*
	Flore	**Plantain à feuilles carénées**	***Plantago holosteum***	● ***Élevé***
		Spargoute printanière	*Spergula morisonii*	● *Élevé*
		Fétuque de Léman	*Festuca lemanii*	● *Moyenne*
		Moenquie dressée	*Moenchia erecta* subsp. *erecta*	● *Moyenne*
		Polypode du Sud	*Polypodium cambricum*	● *Moyenne*
		Orpin d'Angleterre	*Sedum anglicum* subsp. *anglicum*	● *Moyenne*
		Osmonde royale	*Osmunda regalis*	● *Moyenne*
	Insectes	**Caloptène ochracé**	*Calliptamus barbarus*	● *Moyenne*
		Criquet pansu	*Pezotettix giornae*	● *Moyenne*

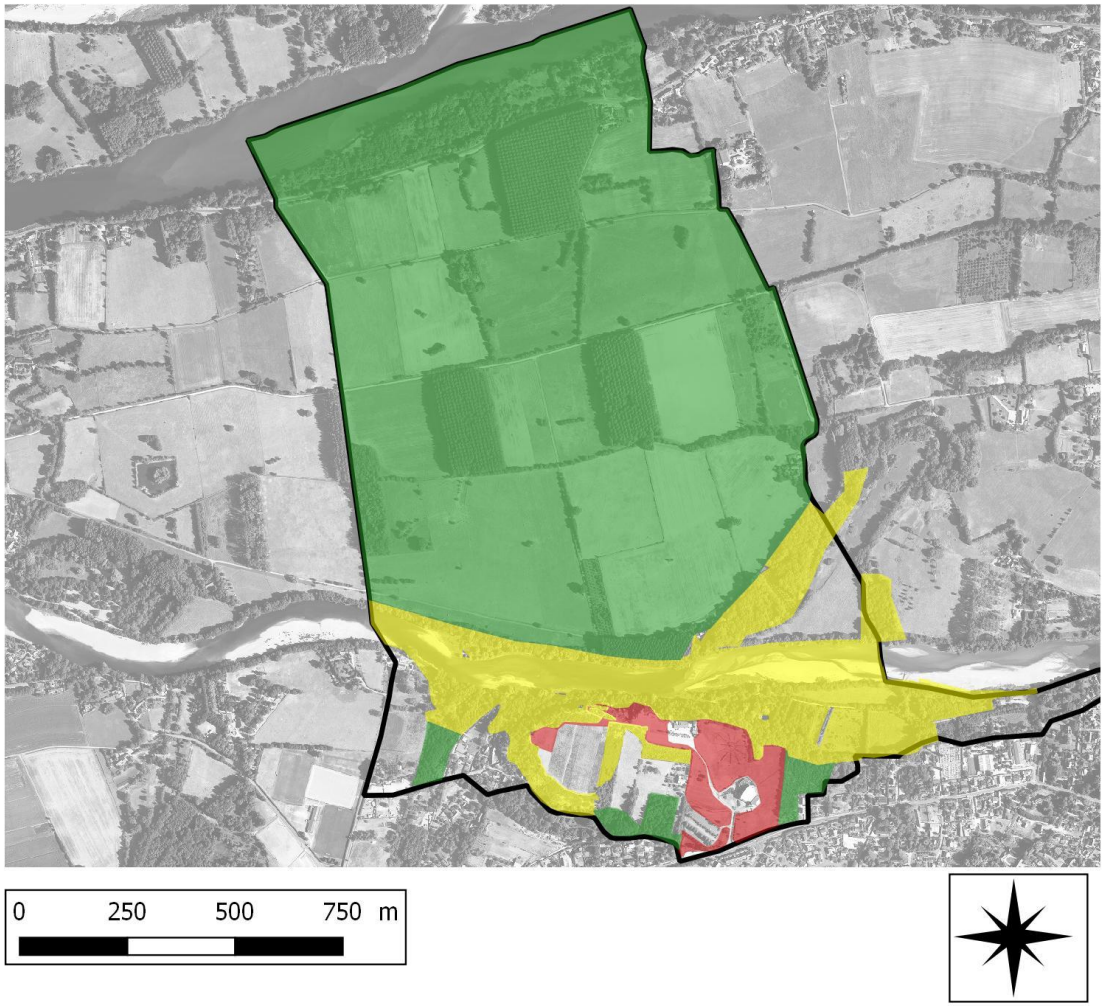
		Decticelle côtière	*Platycleis affinis*	● *Moyenne*
	Avifaune	**Linotte mélodieuse**	*Carduelis cannabina*	● *Moyenne*
		Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	● *Moyenne*
Lit mineur	**Flore**	**Pulicaire vulgaire**	***Pulicaria vulgaris***	● ***Élevé***
		Renouée douce	*Polygonum mite*	● *Moyenne*
		Souchet de Michel	*Cyperus michelianus*	● *Moyenne*
	Insectes	**Gomphe à pattes jaunes**	***Gomphus flavipes***	● ***Élevé***
		Gomphe serpentin	*Ophiogomphus cecilia*	● *Élevé*
	Flore	**Myriophylle verticillé**	*Myriophyllum verticillatum*	● *Moyenne*
	Avifaune	**Chevalier guignette**	*Actitis hypoleucos*	● *Moyenne*
		Grande Aigrette	*Ardea alba*	● *Moyenne*
		Héron bihoreau, Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	● *Moyenne*
	Mammifères	**Castor d'Europe**	***Castor fiber***	● *Moyenne*
milieux boisés	**Flore**	**Myosotis des forêts**	*Myosotis sylvatica*	● *Moyenne*
	Insectes	**Thécla de l'Orme**	*Satyrium w-album*	● *Élevé*
	Avifaune	**Pic noir**	*Dryocopus martius*	● *Moyenne*
	Mammifères	**Petit Rhinolope**	*Rhinolophus hipposideros*	● *Moyenne*
		Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	● *Moyenne*
milieux humides	**Flore**	**Faux marrube**	***Leonurus marrubiastrum***	● ***Élevé***
		Barbarée printanière	*Barbarea verna*	● *Moyenne*
		Laîche des renards	*Carex vulpina*	● *Moyenne*
		Pigamon jaune	*Thalictrum flavum*	● *Moyenne*
	Avifaune	**Tarier des prés**	***Saxicola rubetra***	● ***Elevée***
		Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	● *Moyenne*
	Flore	**Helléborine à larges feuilles**	*Epipactis helleborine*	● *Moyenne*
milieux rudéraux	**Flore**	**Faux bouillon-blanc**	*Verbascum densiflorum*	● *Moyenne*

Synthèse du nombre d'espèces de niveau de priorité moyen ou fort et par grand type de milieux

Milieu concerné	Nombre d'espèces prioritaires	Nombre d'espèces patrimoniales de niveau moyen ou fort
Falaise et zones sommitales	6	21
Lit mineur	3	10
Milieux humides	1	6
Milieux boisés	5	1
Milieux rudéraux		1

2. BIOEVALUATION

Afin de prioriser les actions à mettre en place, une bioévaluation a été effectuée. Celle-ci a été réalisée sur la base des éléments patrimoniaux relevés. On notera que les niveaux de priorité les plus élevés se situent sur la falaise et les habitats présents sur la partie sommitale du site. En effet ces milieux particulièrement originaux et moins représentés sur la vallée constituent le plus grand intérêt du site. Les milieux aquatiques, certains boisements possèdent également un niveau de priorité élevé.



Légende

Niveau de priorité

- Fort à très fort
- Moyen à fort
- Faible à Moyen

NB : L'absence de couleur au sein du périmètre d'étude provient de l'absence de données

© Sources : IGN BD Ortho 2016, CEN (2018)
Réalisation : avril 2018

Figure 19 : carte de bioévaluation du site

B. SYNTHESE DES ENJEUX DE VALORISATION ET DE CONSERVATION

La roche de Mûrs se trouve dans un contexte écologique et paysager très riches. Ces patrimoines attirent de nombreux usages : activités de loisirs, sportives et économiques (restauration, centre culturel). Ainsi, les enjeux traités dans ce plan de gestion traitent et croisent l'ensemble de ces thématiques.

Enjeu de conciliation des usages avec le patrimoine naturel et paysager :

- Concilier les pratiques d'escalades avec la conservation des habitats et espèces végétales patrimoniaux,
- Concilier les autres usages de loisirs avec la conservation de ces patrimoines,
- Gérer la fréquentation…

Enjeux de valorisation :

- Valorisation de la qualité et écologique paysagère du site en conciliation avec les activités de loisirs
- Sensibilisation aux richesses naturelles du site

Enjeux de conservation :

- Maintien et restauration de milieux ouverts sur le plateau,
- Maintien et restauration de milieux prairiaux dans la plaine alluviale,
- Maintien et restauration des corridors boisés

Enjeux de connaissance :

- Amélioration les connaissances sur différents taxons (Reptiles, Orthoptères)
- Suivi les populations d'espèces patrimoniales et protégées

C. DESCRIPTION DES OBJECTIFS DU SITE

Ainsi 5 objectifs sont ciblés par cette étude :

- ✓ Maintenir, voire favoriser des habitats de coteaux et de falaise riches et diversifiés,
- ✓ Gérer la fréquentation et sensibiliser le grand public à la richesse du patrimoine local,
- ✓ Maintenir, voire favoriser des milieux prairiaux riches et diversifiés,
- ✓ Maintenir, voire favoriser des habitats de milieux aquatiques riches et diversifiés,
- ✓ Valoriser et gérer les boisements patrimoniaux sur le site,

Ces objectifs vont être déclinés en actions opérationnelles listées dans la partie suivante.

A. SYNTHESE DES OBJECTIFS ET PROGRAMME D'ACTIONS.

Niveau de priorité	Objectifs à long terme	Objectifs du Plan	Code	Opération	Priorité	MOA	MOE	page
I	**Gérer l'accès au public et sensibiliser le grand public à la richesse du patrimoine local**	Concilier le développement de la pratique d'escalade avec les enjeux écologiques du site	TU1	Adapter l'aménagement des voies de falaise avec la conservation des habitats de falaise	1	com	partenaire	66
			PI1	Elaborer et faire approuver une Charte des bonnes pratiques pour les usagers réguliers de la falaise	1	com	com /partenaire	71
		Limiter l'accès à certains milieux fragiles et le dérangement de la faune	TU2	Canaliser la fréquentation sur les cheminements prévus à cet effet	1	com	com /partenaire	73
			PI1	Elaborer et faire approuver une charte des bonnes pratiques pour les usagers réguliers de la falaise	1	com	com /partenaire	71
		Sensibilisation des usagers	PI2	Aménager un point d'accueil du public (type panorama/point de vue) intégré dans son environnement paysager	2	com	?	76
			PI3	Organiser des animations grand public sur le patrimoine écologique et paysager	2	com	prestation	77
			PI4	Réaliser des outils de communication	1	com	com	78
		Gérer l'accès au public	TU3	Sécuriser le site par des aménagements intégrés	1	com	prestation	81

			TU4	Organiser le stationnement en l'adaptant aux enjeux et limiter la circulation motorisée	1	com	com	83
			SE1	Suivre la fréquentation du site sur certains points stratégiques	2	com/CD	?	84
II	**Maintenir et favoriser des habitats de coteaux et de falaise riches et diversifiés**	Préserver et restaurer les habitats caractéristiques de la partie sommitale de la Roche de Mûrs	TE1	Gérer de façon extensive les pelouses situées autour du Centre Jean Carmet	1	com	com	86
		Améliorer la qualité paysagère du site	TE2	Remplacer progressivement les essences horticoles par des végétaux d'origine locale	2	com	?	89
		Assurer une maitrise foncière des zones à enjeux écologiques et paysagers	F01	Mettre en place une Zone de préemption au titre des ENS	1	com	com/partenaire	90
			F02	Mettre en œuvre une animation foncière	1	com	com	92
		Améliorer les connaissances et évaluer l'efficacité des mesures de gestion	SE2	Inventorier les groupes taxonomiques mal connus : Orthoptères et Reptiles	2	com	prestation	93
			SE3	Suivre et évaluer l'efficacité des aménagements mis en place sur les habitats naturels	1	com	prestation	95
III	**Maintenir et favoriser des milieux prairiaux riches et diversifiés**	Concilier les aménagements de loisirs prévus sur la Prée d'Erigné avec les enjeux écologiques de la zone	PI5	Définir un cahier des charges tenant compte des enjeux écologiques et de la réglementation en vigueur pour les projets d'aménagements sur la Prée d'Erigné	1	com	?	96
		Maintenir et restaurer les milieux prairiauxs humides caractéristiques de la vallée	PI6	Accompagner et conseiller les agriculteurs (Animation Natura 2000)	1	CEN (pour le compte de l'Etat)	CEN	98
			TE3	Mettre en place une gestion extensive des prairies communales du bord du Louet	1	com	com /partenaire	100
			TU5	Adapter la nature des productions sylvicoles en fonction des enjeux écologiques	1	com	?	102

		Assurer une maitrise foncière des zones à enjeux écologiques et paysagers	F01	Mettre en place une Zone de préemption au titre des ENS	1	com	com/partenaire	90
			F02	Mettre en œuvre une animation foncière	1	?	?	92
		Améliorer les connaissances et évaluer l'efficacité des mesures de gestion	SE4	Effectuer des inventaires pour actualiser les données sur les prairies humides et milieux de vallée	2	com	prestation	104
			SE5	Suivre et évaluer l'efficacité des aménagements mis en place sur les habitats naturels	1	com	prestation	105
IV	**Maintenir et favoriser des habitats de milieux aquatiques riches et diversifiés**	Améliorer la gestion du DPF	TE4	Gérer les grèves de façon compatible avec la conservation des habitats d'intérêt communautaire	2	Etat	Etat	106
			TE5	Préserver la dynamique naturelle du Louet et améliorer la gestion de la ripisylve	2	SLAL	SLAL	107
		Améliorer l'état de conservation de l'annexe fluviale située en pied de coteau	TU6	Restaurer l'annexe fluviale située en pied de falaise	2	SLAL	SLAL	109
V	**Valoriser et gérer les boisements patrimoniaux sur le site**	Améliorer la gestion du bocage et des arbres et boisements remarquables	TE6	Tailler et entretenir les arbres têtards et les haies	1	com	com/privés	110
			PI7	Proposer des formations à la gestion du bocage	2	EDEN, FRC	EDEN	111

B. REGISTRE DES OPERATIONS

Remarques préléminaires :

Les fiches-actions ci-après tâchent d'identifier au plus juste le coût des différentes actions qu'il est proposé de mettre en œuvre. Ce qui relève de l'expertise et de l'animation est souvent chiffrée sur la base d'une prestation qui serait confiée par la Commune au CEN ou à un autre partenaire environnemental (autre association, bureau d'étude).

Il convient de noter toutefois, qu'en complément ou en lieu et place d'une telle prestation, il est possible pour la Commune de confier certaines actions (par exemple les actions PI1, PI3, PI4, SE1, SE2, SE4, SE5) à un/des stagiaire(s) ou un/des volontaire(s) en service civique, qui seraient recruté(s) par la Commune et potentiellement accompagnés par des partenaires, type CEN. Une telle démarche, outre qu'elle participe à la formation et/ou l'apprentissage de la citoyenneté par les intéressés, permet aussi un ancrage fort de la démarche et des sujets traités dans la collectivité et le territoire, et en lien étroit avec les habitants.

Les coûts de prestation sont affichés en **TTC.**

TU1	*Adapter l'aménagement des voies de falaise avec la conservation des habitats de falaise*
Objectif à long terme	Gérer l'accès au public et sensibiliser le grand public à la richesse du patrimoine local
Objectif du plan	CONCILIER LE DEVELOPPEMENT DE LA PRATIQUE D'ESCALADE AVEC LES ENJEUX ECOLOGIQUES DU SITE
Niveau de Priorité	**PRIORITE 1**

CONTEXTE DE L'OPERATION

En 2016, la Commune a sollicité le CEN afin de pouvoir prendre en compte les enjeux écologiques au préalable du décapage de la falaise dans la perspective de l'aménagement de voies d'escalade. La Commune avait également éventuellement pour projet la création d'une via-ferrata et d'une tyrolienne.

Les inventaires réalisés au printemps 2017 ont permis de mettre en évidence des zones abritant des espèces patrimoniales et des habitats naturels particulièrement fragiles. Il a été convenu d'être vigilant à éviter certaines zones.

Pour rappel : toute destruction d'espèce protégée est interdite. Certaines espèces (notamment de Bryophytes) ne possèdent pas de statut de protection, mais sont néanmoins particulièrement rares et doivent être protégées de toute intervention. Si les interventions sur ces dernières ne sont pas interdites, il est important d'éviter tout impact sur celles-ci afin de préserver le patrimoine naturel local.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

- Plantain caréné (protection nationale),
- Pelouse des dalles rocheuses à Fétuque de Léman et Orpin d'Angleterre (protection européenne),
- Bryophytes patrimoniaux (Fissident fausse-osmonde, la Fausse-amphidie fugace, le Bryum morave, la Lophozie découpée, ou du Torpied fragile)

BILAN DE L'ACCOMPAGNEMENT DEJA REALISE

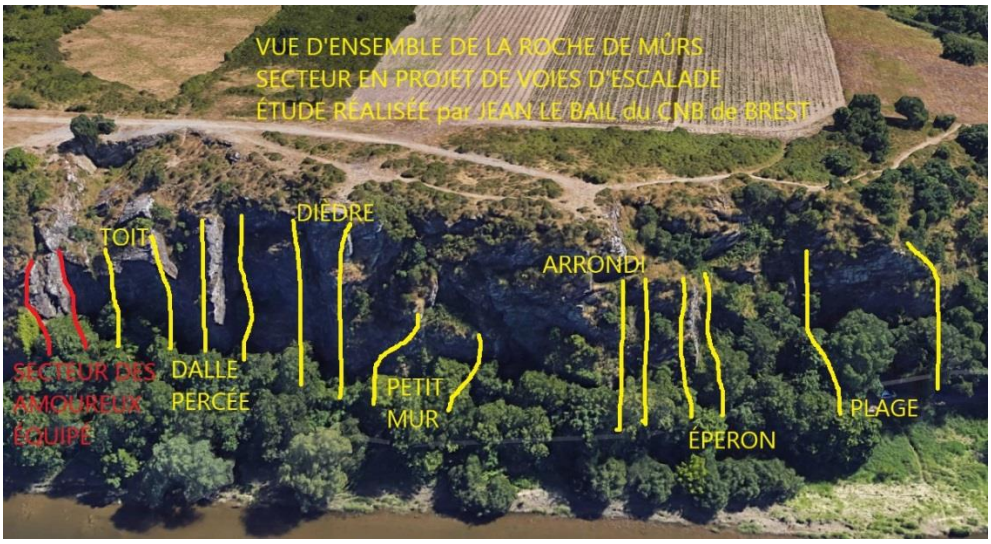
Des photos réalisées par drone mettent en évidence les différents secteurs identifiés pour la

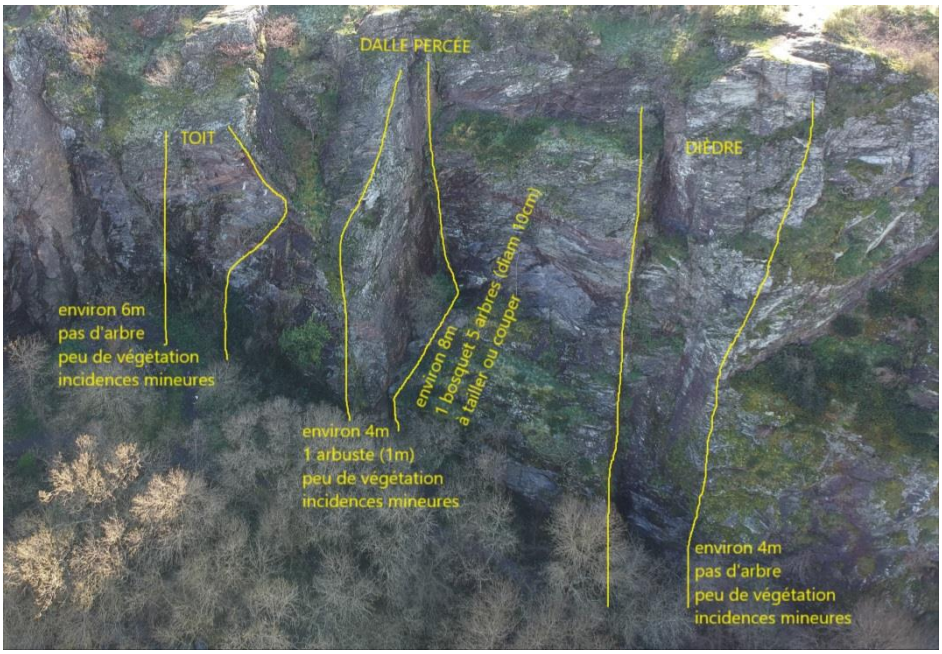
Via ferrata

La zone concernée par l'éventuel projet de **via-ferrata** abrite des espèces et des végétations sensibles. De plus, ce type de parcours nécessite un décapage de la paroi sur une surface très conséquente. Etant donné l'impact très important sur les habitats et espèces patrimoniaux de la falaise, il n'est pas prévu de mettre en œuvre ce projet d'aménagement d'une via-ferrata.

Voies d'escalade

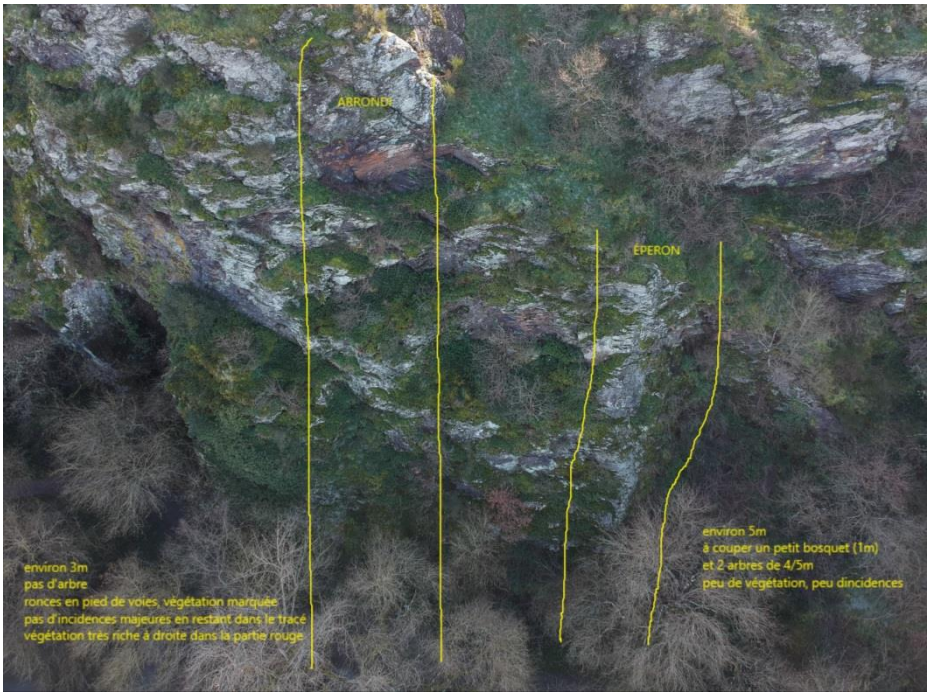
Concernant les secteurs concernés par les **projets de voies d'escalades** : 7 secteurs ont été définis avec le CAF.


VUE D'ENSEMBLE DE LA ROCHE DE MURS
SECTEUR EN PROJET DE VOIES D'ESCALADE
ÉTUDE RÉALISÉE par JEAN LE BAIL du CNB de BREST
TOIT
DIÈDRE
ARRONDI
SECTEUR DES AMOUREUX ÉQUIPÉ
DALLE PERCÉE
PETIT MUR
ÉPERON
PLAGE


DALLE PERCÉE
TOIT
DIÈDRE
environ 6m
pas d'arbre
peu de végétation
incidences mineures
environ 8m
1 bosquet 5 arbres (diam 10cm)
à tailler ou couper
environ 4m
1 arbuste (1m)
peu de végétation
incidences mineures
environ 4m
pas d'arbre
peu de végétation
incidences mineures

PETIT MUR
environ 20m
2 arbres à couper
(1 arbre 7m diam 20cm et l'autre 10m diam 30cm)
des ronces et une végétation plus marquée
pas d'incidences majeures

PLAGE
environ 18m
1 branche à élaguer
beaucoup de ronces, une végétation plus abondante et quelques petits arbustes en paroi
incidences plus marquées, pas d'espèces végétales rares ou protégées



- le secteur 6 (éperon) est concerné par une espèce protégée (localisée au-dessus de la voie) : le Plantain à feuilles carénées.
- les secteurs 1 (toit), 2 (dalle percée), 5 (arrondi) et 7 (la plage) se situent à proximité de plusieurs stations d'espèces de Bryophytes patrimoniales.

➔ **Il est impératif d'éviter tout impact sur ces individus**

Des échanges ont été réalisés entre le CAF et le CBNB, ce dernier a fait état des zones à éviter. Le CBNB a estimé qu'il n'était pas nécessaire qu'un passage de terrain soit réalisé en préalable du décapage des zones illustrées ci-dessus, les zones à éviter ayant été convenues entre les deux partenaires.

Ainsi, il a bien été convenu de :

- contourner les zones sensibles pré identifiées avec le CBNB,
- ne pas faire de voies sur certaines parties initialement prévues (ex. droite de l'arrondi),
- éviter les zones de suintement ou très humides abritant très souvent des espèces particulièrement rares et fragiles.

En cas de doute, il a été convenu que le CAF recontacte le CBNB.

La zone dite de la « petite carrière » doit accueillir un projet d'initiation à l'escalade à visée pédagogique. D'après les relevés menés par le CBNB et la CPIE Loire Anjou, la création de voies d'escalade à ce niveau est possible, et le débroussaillage au pied de cette zone serait favorable d'un point de vue paysager (com. pers. DREAL).

Les interventions vont être réalisées de manière progressive. En 2018, seuls les trois premiers secteurs vont être décapés.

Tyrolienne

Concernant le **projet de tyrolienne :** d'un point de vue paysager cela est impactant, donc problématique au regard de la réglementation sur les sites classés (cf. services de l'Etat). D'autre part, cette activité peut engendrer une fréquentation importante, notamment en bordure de falaise, zone qui abrite une station de Plantain à feuilles carénées (espèce protégée au niveau national) ainsi que l'habitat d'intérêt communautaire : pelouse à Fétuque de Léman et Orpin d'Angleterre (habitat protégé au niveau européen). De plus, ce projet semble nécessiter une logistique de transport qui semble peu compatible avec les enjeux écologiques et paysagers du site. Ainsi, étant donné les différents enjeux écologiques et paysagers, ce projet est à proscrire.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	
Les zones concernées par les projets d'escalade, de via-ferrata et de tyrolienne. (cf.photos)	
MAITRE D'OUVRAGE	**ACTEURS PRESSENTIS**
Commune	CEN, CBNB, Commune
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
NC	NC

MISE EN ŒUVRE

- Inventaires sur la falaise par le CBNB (réalisé en 2017)
- Accompagnement préalable au décapage pour les secteurs concernés par les nouvelles voies par le CBNB (réalisé en début 2018 – échanges téléphoniques)
- Accompagnement à l'élaboration d'une notice d'incidences Natura 2000 si nécessaire (CEN – Animation Natura 2000)

INDICATEURS DE RESULTATS

- Absence d'impact lié à la matérialisation des voies d'escalade sur les habitats et espèces patrimoniaux,
- Maintien des populations et espèces pré-identifiées

COUTS ESTIMATIFS

Accompagnement préalable au décapage : CBNB : déjà réalisé

Accompagnement à la rédaction de la notice d'incidences si nécessaire : CEN : non détaillé (pris en charge dans le cadre de l'animation Natura 2000, financée par l'Etat)

NB : ne sont pas chiffrées ici les éventuelles études préalables et démarches administratives à mettre en œuvre si le projet de tyrolienne devait se concrétiser (démarches liées à la réglementation site classé).

Partenaires potentiels

Commune, CBNB, CEN

Financeurs potentiels

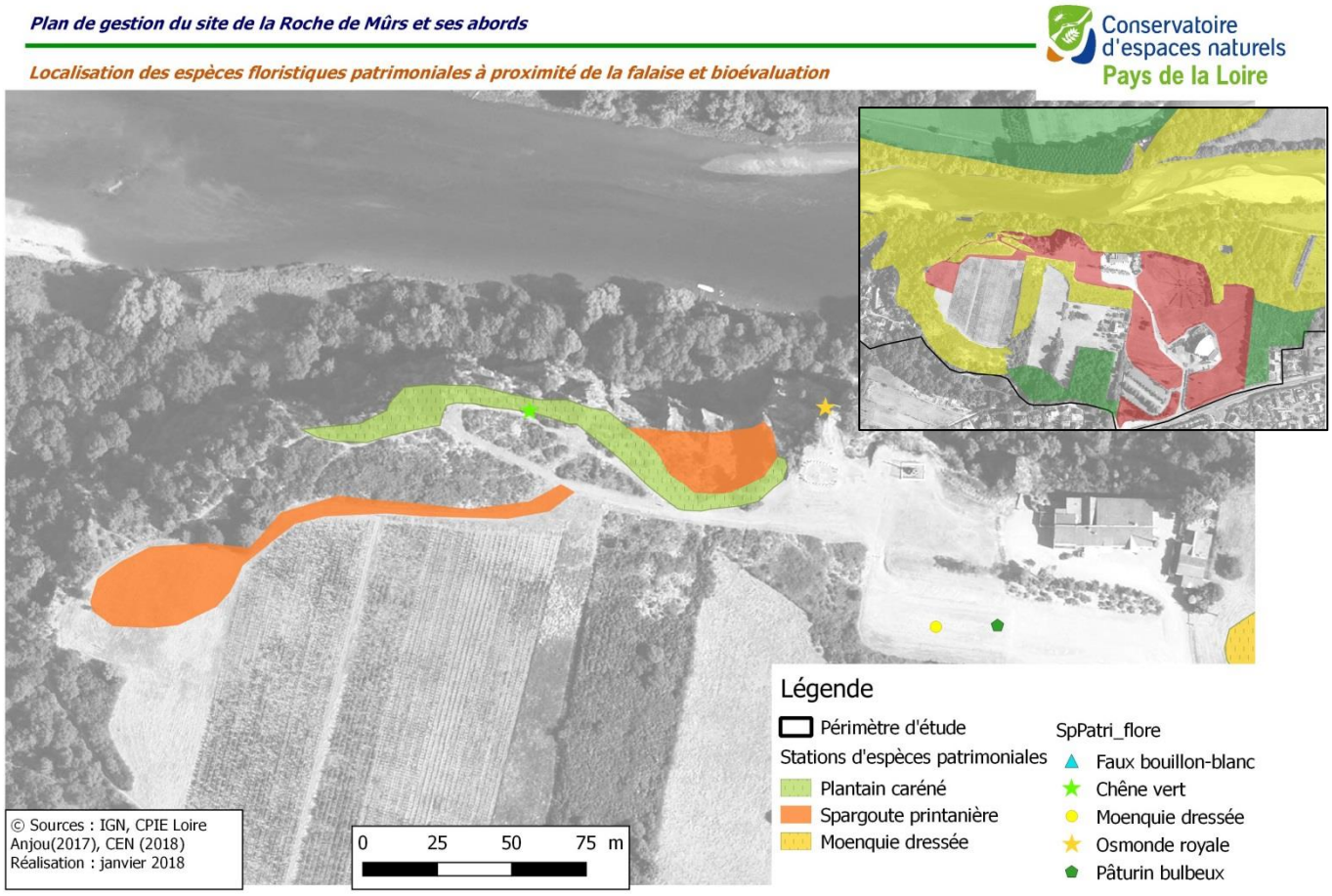
Commune, Département de Maine-et-Loire,

PI1	Elaborer et faire approuver une charte des bonnes pratiques pour les usagers réguliers de la falaise
Objectif à long terme	Gérer l'accès au public et sensibiliser le grand public à la richesse du patrimoine local
Objectif(s) du plan	CONCILIER LE DEVELOPPEMENT DE LA PRATIQUE D'ESCALADE AVEC LES ENJEUX ECOLOGIQUES DU SITE LIMITER L'ACCES A CERTAINS MILIEUX FRAGILES ET LE DERANGEMENT DE LA FAUNE
Niveau de Priorité	**PRIORITE 1**

CONTEXTE DE L'OPERATION

Depuis quelques années, différents usagers utilisent la paroi de la Roche de Mûrs pour des exercices d'entrainement : l'unité GRIMP des sapeurs-pompiers, le Lycée du Fresne, dans le cadre de sa formation d'élagueur grimpeur.

Les inventaires réalisés au printemps 2017 ont permis de mettre en évidence des zones abritant des espèces patrimoniales, pour certaines protégées, et des habitats naturels particulièrement fragiles. Si les projets de voies d'escalade n'impactent pas directement d'espèces protégées, en revanche, les exercices pratiqués dans le cadre de ces entrainements n'utilisent pas de secteurs prédéfinis et peuvent, par conséquent, impacter des espaces et habitats protégés.



*** la carte en petit format est celle présentant les zones identifiées par la bioévaluation du site (figure 18 p.60).**

Les interventions des différents acteurs sont opérées depuis le haut de falaise. Ainsi, en fonction de la fréquentation, il y a un impact possible sur les pelouses apicales (protégées par la Directive Habitats, Faune, Flore et en mauvais état de conservation sur le site) et la population de Plantain caréné.

D'autre part, le développement de l'activité d'escalade et l'augmentation de la fréquentation par ces usagers nécessitent une information afin d'éviter un accroissement des impacts.

ESPECES ET HABITATS CONCERNES PAR L'OPERATION

- Plantain caréné (protection nationale),
- Pelouse des dalles rocheuses à Fétuque de Léman et Orpin d'Angleterre (protection européenne),
- Bryophytes patrimoniaux (Fissident fausse-osmonde, la Fausse-amphidie fugace, le Bryum morave, la Lophozie découpée, ou du Torpied fragile)
- Osmonde royale (protection nationale) (dans le conduit)
- Spargoute printanière, Moenquie dressée, Faux bouillon-blanc, Pâturin bulbeux (espèces patrimoniales)

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

Les zones fréquentées par ces usagers : l'ensemble de la falaise et les pelouses sommitales.

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Commune	CEN, CBNB, Commune
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
NC	NC

MISE EN ŒUVRE

- Organisation d'une journée de sensibilisation des acteurs à la présence d'espèces et d'habitats fragiles et protégés,
- Rédaction et signature par les parties concernées d'une charte des bonnes pratiques intégrant la présentation des espèces sensibles, les périodes d'interventions possibles, les mesures d'évitement. (CEN + CBNB).

INDICATEURS DE RESULTATS

- Maintien voire amélioration de l'état de conservation des habitats et espèces recensées sur le site.
- Nombre de signataires de la Charte de bonne conduite

COUTS ESTIMATIFS

Réalisation de de la charte de bonnes pratiques : 3j à 500€/j, soit 1500€ (CEN) + 1j à 550€ (CBNB)

Organisation d'une sensibilisation sur le terrain : CBNB + CEN 1j (500+550€)

Edition d'une plaquette (2000 exemplaires) – 600 € TTC

Total : 3 700 €

Partenaires potentiels

Commune, CBNB, CEN, usagers, Département de Maine-et-Loire

Financeurs potentiels

Commune, Département de Maine-et-Loire.

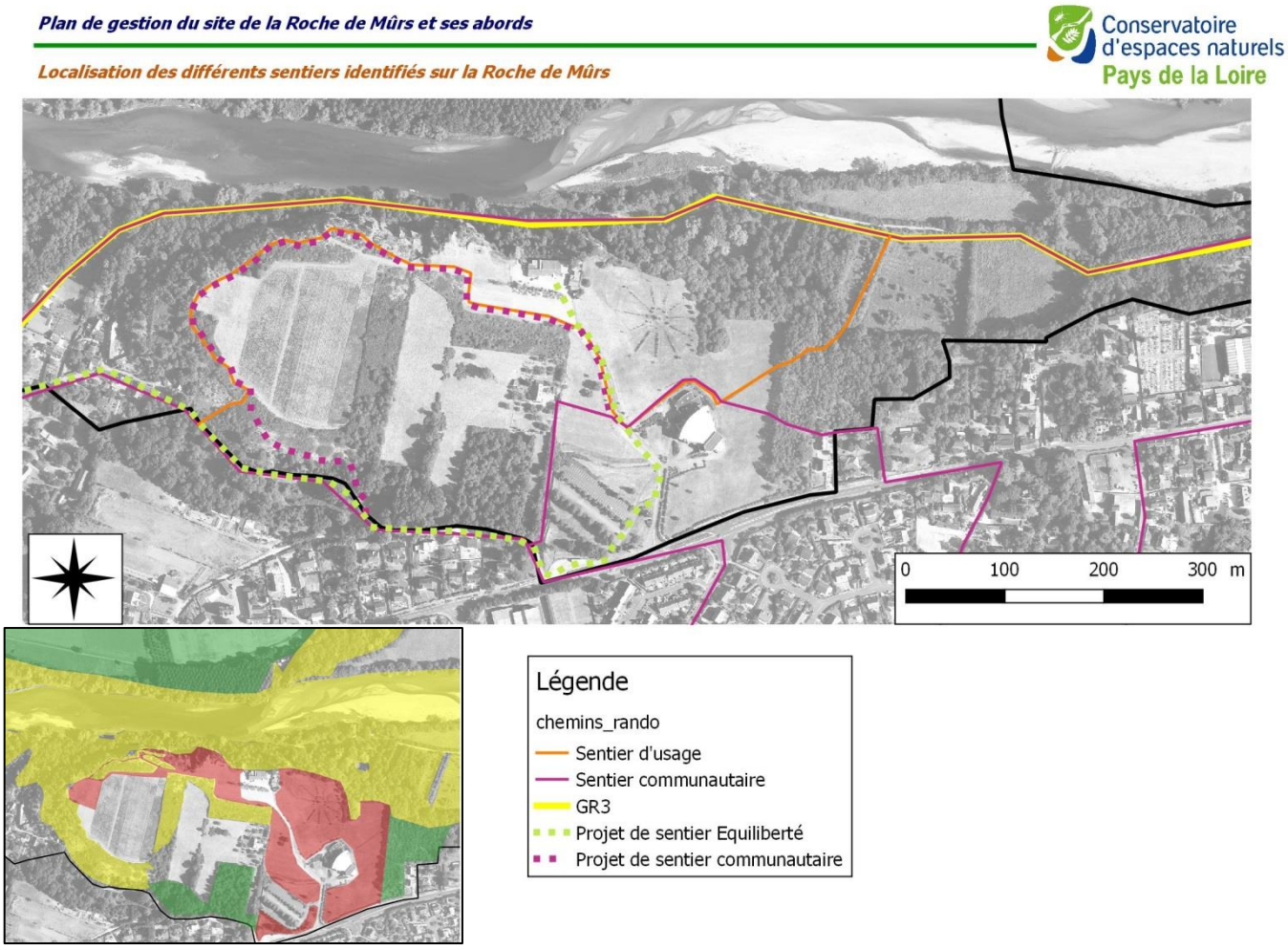
TU2	Canaliser la fréquentation sur les cheminements prévus à cet effet
Objectif à long terme	Gérer l'accès au public et sensibiliser le grand public à la richesse du patrimoine local
Objectif du plan	LIMITER L'ACCES A CERTAINS MILIEUX FRAGILES ET LE DERANGEMENT DE LA FAUNE
Niveau de Priorité	**PRIORITE 1**

CONTEXTE DE L'OPERATION

Les visiteurs de la Roche de Mûrs fréquentent le site pour profiter du point de vue exceptionnel et pour un usage balade ou randonnée, le site étant traversé par plusieurs chemins de randonnée. Aucun aménagement ne guide les promeneurs sur le site, ce qui engendre un piétinement relativement diffus et impacte de grandes surfaces de pelouses patrimoniales, voire protégées pour une d'entre elles, ainsi que la station de Plantain à feuilles carénées (protégée au niveau national). Le site est, par ailleurs, concerné par différents types de cheminements : GR, sentier communautaire, sentiers communaux, et cheminements d'usages qui n'utilisent pas le même tracé, ce qui engendre une mauvaise lisibilité des itinéraires mais aussi diffuse l'impact du piétinement.

En outre, 2 itinéraires sont en projets. Il conviendra de s'assurer qu'ils ne causeront pas d'impact supplémentaire sur le milieu.

D'autre part, l'absence de matérialisation des cheminements implique également une problématique de sécurité sur le site. En effet, l'aplomb de la falaise est directement accessible. L'information et la matérialisation du chemin sont nécessaires pour responsabiliser les usagers et limiter les risques de chute éventuels.



La définition d'un cheminement précis, au droit de la falaise, est également nécessaire pour guider les visiteurs sur le bon itinéraire et vers des points de vue définis, dans les objectifs de canalisation de la fréquentation, la mise en défens des habitats et espèces sensibles mais aussi de sécurisation du site.

Cet itinéraire devra être matérialisé par un guide intégré au niveau paysager (monofil), une signalisation légère pourra être envisagée.

Le cheminement d'usage utilise un escalier existant dont la présence a été remise en question par les services de l'Etat. La commune possède un projet de cheminement n'utilisant pas cet aménagement. La définition du cheminement « officiel » sur le plateau devra être réalisée en concertation avec les services de l'Etat.

Quelques exemples de matérialisation légère :

© CAP Atlantique - Monofil

© Conservatoire du littoral
Signalisation

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION
- Plantain à feuilles carénées (protection nationale), - Pelouse des dalles rocheuses à Fétuque de Léman et Orpin d'Angleterre (protection européenne), - Spargoute printanière, Moenquie dressée, Faux vouillon-blanc, Pâturin bulbeux (espèces patrimoniales)
PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION
L'ensemble de la partie sommitale concernée par le cheminement.

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Commune	CEN, prestataire extérieur
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
NC	Entre mai et octobre

MISE EN ŒUVRE
- Définition du cheminement à respecter (CEN+ Services de l'Etat + commune+ usagers associatifs) : besoin de réduire le nombre de cheminements - Accompagnement préalable à la définition des zones de mise en défens (CBNB) - Mise en œuvre des travaux : pose monofil + piquets bois (max 50 cm de hauteur). Schématisation à l'aplomb des poteaux de signalétique et dessins (Prestataires extérieurs) - Suivi de chantier (CEN ou commune)
INDICATEURS DE RESULTATS
- Matérialisation monofil du cheminement, - Respect du cheminement.
COUTS ESTIMATIFS
Accompagnement préalable à la définition des zones: CBNB : 473 €/j Définition du cheminement (1j CEN : 500€/j) Mise en œuvre des travaux : pose monofil + piquets bois (max 50 cm de hauteur) : 7 € /ml HT (environ 50ml du

restaurant en longeant le haut de falaise jusqu'au pied de l'escalier)

Schématisation à l'aplomb des poteaux de signalétique et dessins (Prestataires extérieurs) 200€ par poteau (environ 10)

Suivi de chantier (CEN ou Commune) 1j/an : 500€/j/an

Total : 3500 €

Partenaires potentiels
Commune, CBNB, CEN,
Financeurs potentiels
Commune, Département de Maine-et-Loire, Contrat territoires/région, UNESCO

PI2	*Aménager un point d'accueil du public intégré dans son aménagement paysager*
Objectif à long terme	Gérer l'accès au public et sensibiliser le grand public à la richesse du patrimoine local
Objectif du plan	SENSIBILISATION DES USAGERS
Niveau de Priorité	**PRIORITE 2**

CONTEXTE DE L'OPERATION

Afin de valoriser la qualité paysagère du site, l'aménagement d'un point de vue de type panorama pourrait être envisagé sur la zone surplombant la falaise, au niveau de l'ancienne zone d'exposition.

Cet aménagement pourrait aborder les patrimoines paysagers, écologiques et/ou historiques du site.

Etant donné le lancement du Plan Paysage par la Commune. La présente fiche action ne précisera pas dans le détail le type d'aménagement potentiel. En effet, celui-ci devra intégrer une démarche plus globale réalisée à l'échelle communale dans une recherche de cohérence et différents points de mise en valeur de la commune.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

- L'ensemble du patrimoine naturel et paysager du site.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

Zone située au pied du monument commémoratif

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Commune	Commune, bureau d'études en charge de la réalisation du Plan Paysage

PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
NC	Entre mai et octobre

MISE EN ŒUVRE

- S'assurer de l'absence d'impact de l'aménagement sur les stations de Plantain à feuilles carénées et de Spargoute printanière
- Intégrer les projets d'aménagement paysagers dans le cadre du Plan Paysage

INDICATEURS DE RESULTATS

- Aménagement intégré faisant consensus.

COUTS ESTIMATIFS

A estimer dans un programme plus global

Partenaires potentiels

Commune, UNESCO, Services de l'Etat, CEN….

Financeurs potentiels

Commune, Département de Maine-et-Loire, UNESCO, Contrat régional

PI3	*Organiser des animations grand public sur le patrimoine écologique et paysager*
Objectif à long terme	Gérer l'accès au public et sensibiliser le grand public à la richesse du patrimoine local
Objectif du plan	SENSIBILISATION DES USAGERS
Niveau de Priorité	**PRIORITE 2**

CONTEXTE DE L'OPERATION

Dans le cadre de la valorisation du site de la roche de Mûrs, la Commune a émis le souhait de communiquer sur les actions de valorisation et de préservation du patrimoine écologique et paysager qu'elle met en œuvre et sur la richesse naturelle du site.

Des animations pédagogiques et de vulgarisation permettront d'atteindre le plus grand nombre et de toucher un public varié sur les enjeux du site. Ces animations peuvent être organisées lors d'évènements nationaux ou régionaux en fonction de la thématique choisie (Fête de la nature, 24h de la Biodiversité organisée par le CPIE, etc)

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

- Tous

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

L'ensemble du périmètre d'étude

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Commune	CPIE Loire Anjou
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
annuel	Plus pertinent du printemps à l'automne en fonction des milieux, à définir avec le CPIE

MISE EN ŒUVRE

- Organisation d'une animation annuelle à minima (auprès du grand public et/ou de scolaires)

INDICATEURS DE RESULTATS

- Nombre de participants

COUTS ESTIMATIFS

CPIE : 1 journée (1./2j préparation, 1/2j animation) : 360€/j / an

Partenaires potentiels

Commune, CPIE Loire Anjou

Financeurs potentiels

Commune, Département de Maine-et-Loire (dans le cadre des Appels à projets annuels finança,t jusqu'à 80% et jusqu'à 5000€).

PI4	*Réalisation d'outils de communication*
Objectif à long terme	Gérer l'accès au public et sensibiliser le grand public à la richesse du patrimoine local
Objectif du plan	SENSIBILISATION DES USAGERS
Niveau de Priorité	**PRIORITE 1**

CONTEXTE DE L'OPERATION

Dans le cadre de la valorisation du site de la roche de Mûrs, la Commune a émis le souhait de communiquer sur les actions de valorisation et de préservation du patrimoine écologique et paysager qu'elle met en œuvre et sur la richesse naturelle du site. Ce besoin de communication est également induit par la fragilité de certains milieux et espèces présents sur le site.

Ainsi, le développement d'outils de communication sur le site est nécessaire.

- La diffusion de plaquettes à destination des usagers, des scolaires, en libre distribution au Centre culturel Jean Carmet, et téléchargeable sur le site internet de la mairie seraient intéressants.
- La création d'une page web dédiée sur le site internet de la Commune serait opportune également.
- Enfin, la réalisation d'une exposition photo sur la biodiversité patrimoniale du site pourrait être intéressante d'un point de vue pédagogique.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

- Toutes les espèces et habitats naturels patrimoniaux recensés sur le site.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

L'ensemble du site

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Commune	CEN, prestataire extérieur
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
NC	NC

MISE EN ŒUVRE

- Rédaction de plaquettes d'informations :
  - Rédaction de 2 à 3 plaquettes différentes (incluant des cartes des itinéraires et des points de vigilance) ou d'un document de synthèse,
  - Achats d'illustrations,
  - Mise en page,
  - Impression de 2000 exemplaires dans un premier temps par exemplaire.

Exemple de plaquettes :

© CAP Atlantique

- Réalisation d'un page web sur le patrimoine écologique :
  - Réalisation interne à la commune.

- Elaboration de l'expo photo :
  - appel à contribution bénévole pour la prise de photo,
  - sélection de photos à intégrer dans l'expo,
  - rédaction de synthèse par espèce ou milieux,
  - travail graphique et impression,
  - exposition en mairie ou au Centre Jean Carmet.
- Réalisation d'un clip vidéo pour valoriser le site :
  - Prises de vue par drone
  - Montage video

INDICATEURS DE RESULTATS

- exposition publiée,
- livre d'or à disposition,
- nombre de plaquettes publiée et distribuées
- page web créée

COUTS ESTIMATIFS

- Plaquettes :
  - Rédaction de 2 à 3 plaquettes différentes (9j à 500€/j CEN (ou en régie à la commune avec relecture CEN (1j CEN à 500€/j)
  - Achats d'illustrations (environ 500€),
  - Mise en page (régie ?),
  - Impression de 1000 exemplaires dans un premier temps par exemplaire (environ 500€).
- Exposition :
  - Accompagnement par le CEN pour la rédaction des contenus et sélection des photos (10 photos ?) : 5j à 500€/j,
  - Impression sur support expo (environ 1000€ pour 20 supports)

- Clip video : environ 3 500 €ou régie

Partenaires potentiels
Commune, CEN,
Financeurs potentiels
Commune, Département de Maine-et-Loire.

TU3	*Sécuriser le site par des aménagements intégrés*
Objectif à long terme	Gérer l'accès au public et sensibiliser le grand public à la richesse du patrimoine local
Objectif du plan	GERER L'ACCES AU PUBLIC
Niveau de Priorité	**PRIORITE 1**

CONTEXTE DE L'OPERATION

L'accès direct à la falaise constitue un risque potentiel d'accident. Le développement d'activités autour de celle-ci nécessite une sécurisation compatible avec les intérêts paysagers et écologiques du site.

La pose d'un monofil constitue une première réponse à la question de la sécurisation, canalisant les usagers le long d'un chemin. Néanmoins, une information parait nécessaire afin de responsabiliser l'ensemble des usagers du site.

La pose d'un panneau en entrée de site indiquant la sensibilité des milieux ainsi que les comportements à privilégier (via de simples pictogrammes) serait opportune.

Celui-ci devra prendre en compte la charte graphique des autres éléments de communication présents sur ou à proximité du site. Une homogénéité et une cohérence entre les différents aménagements devront être recherchées. **L'ensemble des aménagements prévus devront être construits dans le cadre d'un unique projet afin de garantir une bonne cohérence de l'ensemble.**

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

- Plantain à feuilles carénées (protection nationale),
- Pelouse des dalles rocheuses à Fétuque de Léman et Orpin d'Angleterre (protection européenne),
- Spargoute printanière, Moenquie dressée, Faux vouillon-blanc, Pâturin bulbeux (espèces patrimoniales

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

Sommet de la falaise. L'endroit de la pose du panneau devra être défini avec accord des services de l'Etat en charge du Site Classé.

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Commune	Commune, CEN
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
NC	NC

MISE EN ŒUVRE

- Elaboration d'un panneau (en régie au sein de la Commune),
- Achat d'illustrations (environ 500€),
- Impression sur panneau et pose (environ 500€).

INDICATEURS DE RESULTATS

- Panneau effectivement posé

COUTS ESTIMATIFS

Elaboration d'un panneau, (en régie par la Commune), accompagnement par le Cen pour relecture

Achat d'illustrations (environ 1000€),

Impression sur panneau et pose (entre 200 et 800€).

Partenaires potentiels

Commune, CEN Pays de la Loire

Financeurs potentiels
Commune, Département de Maine-et-Loire.

TU4	*Organiser le stationnement en l'adaptant aux enjeux et limiter la circulation motorisée.*
Objectif à long terme	Gérer l'accès au public et sensibiliser le grand public à la richesse du patrimoine local
Objectif du plan	GERER L'ACCES AU PUBLIC
Niveau de Priorité	**PRIORITE 1**

CONTEXTE DE L'OPERATION

Le développement d'activité sur et à proximité du site peut engendrer une problématique liée à la circulation ainsi qu'au stationnement des véhicules.

La définition de lieux dédiés au stationnement et la signalisation interdisant le stationnement sur des voies privées ou communales devra être organisée.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

Espèces animales sensibles au dérangement éventuellement (Castor d'Europe ?)

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

Les différents parkings préexistants et les chemins communaux.

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Commune	Commune,
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
Ponctuel	NC

MISE EN ŒUVRE

- Définition de zones de parkings dédiés
- Eventuellement pose de panneaux d'interdiction de stationner sauf riverains

INDICATEURS DE RESULTATS

- Panneau effectivement posé

COUTS ESTIMATIFS

Panneau de signalisation limitant l'accès aux seuls riverains (entre 15 et 130 €).

Partenaires potentiels

Commune,

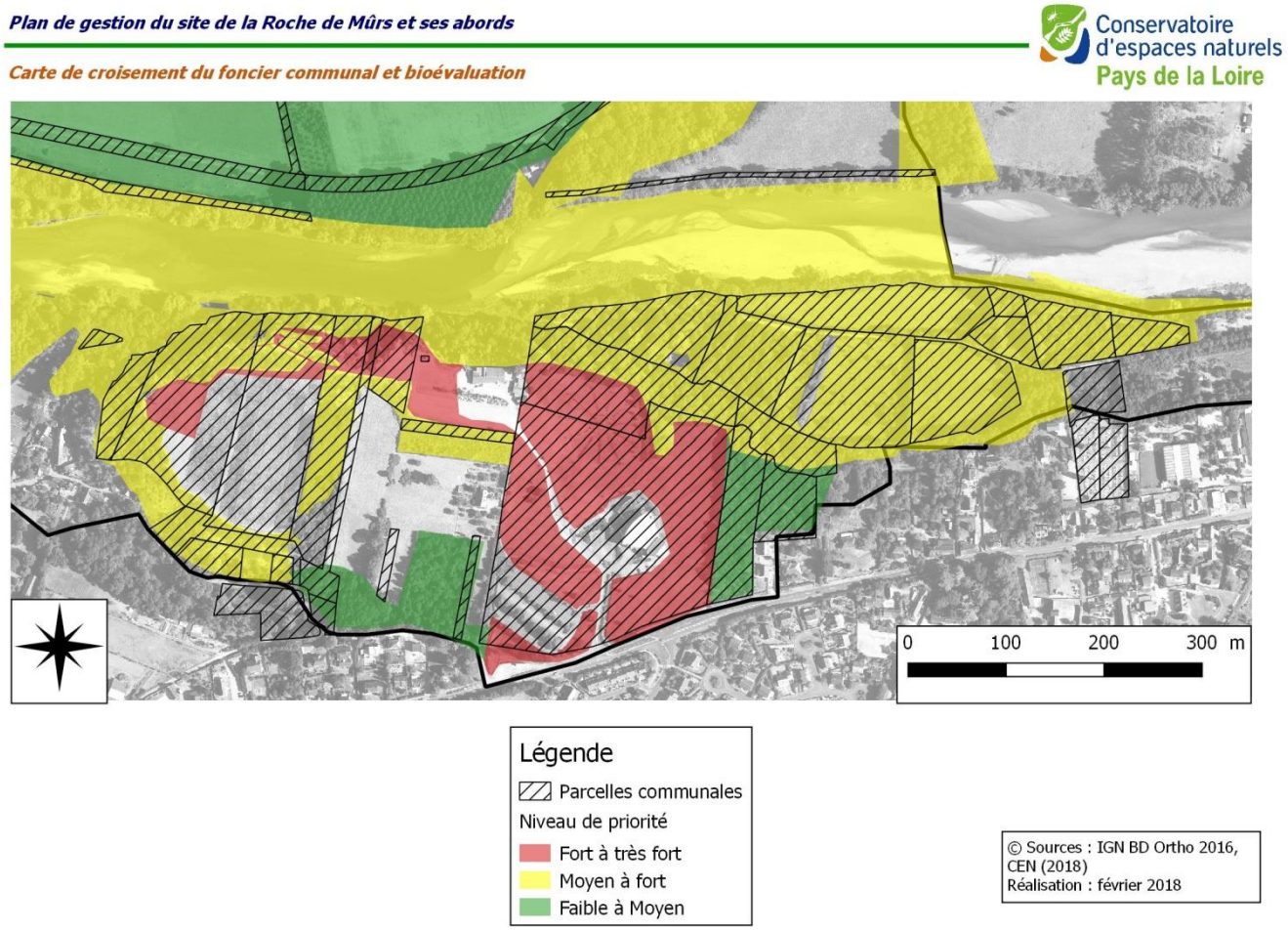
Financeurs potentiels

Commune.

SE1	Suivre la fréquentation du site sur certains points stratégiques
Objectif à long terme	Gérer l'accès au public et sensibiliser le grand public à la richesse du patrimoine local
Objectif du plan	GERER L'ACCES AU PUBLIC
Niveau de Priorité	**PRIORITE 2**

CONTEXTE DE L'OPERATION

De nombreuses parcelles du plateau sommital, abritant des habitats naturels patrimoniaux particulièrement fragiles, sont propriétés de la commune. Celles-ci ont été acquises grâce à des aides issues de la politique ENS du Département.



Cette politique a pour objectif la préservation et la gestion de milieux naturels patrimoniaux mais aussi de permettre l'accès à ses sites via une ouverture au public, tout en tenant compte de la fragilité des milieux présents.

Le site de la Roche de Mûrs étant très fréquenté et la Commune ayant des projets de développement d'activités sportives et touristiques, la canalisation de la fréquentation représente un enjeu fort pour la préservation des habitats de pelouses particulièrement fragiles.

Ainsi, le suivi de la fréquentation peut s'avérer être un outil intéressant pour observer l'évolution de la fréquentation en parallèle de l'évolution de l'état de conservation des habitats naturels patrimoniaux et espèces.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

Espèces et habitats patrimoniaux présents sur le plateau sommital et espèces et habitats présents en pied de falaise.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	
Les zones de cheminement	
MAITRE D'OUVRAGE	**ACTEURS PRESSENTIS**
Commune	Commune, prestataire, CD49
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
Ponctuel	NC

MISE EN ŒUVRE

- Définition des zones de mise en place des outils de suivi,
- Pose d'éco-compteurs adaptés au contexte,
- Relevés réguliers via un téléphone portable des données (en régie) puis analyse sur ordinateur

INDICATEURS DE RESULTATS

- Fréquentation observée

COUTS ESTIMATIFS

Définition des zones de pose : commune, Département 49,

Achat et pose du matériel (2 compteurs : 5 600€)

Partenaires potentiels

Commune, Département de Maine-et-Loire

Financeurs potentiels

Commune, Département de Maine-et-Loire.

TE1	Gérer de façon extensives les pelouses situées autour du Centre Jean Carmet
Objectif à long terme	Maintenir et favoriser des habitats de coteaux et de falaise riches et diversifiés
Objectif du plan	PRESERVER ET RESTAURER LES HABITATS CARACTERISTIQUES DE LA PARTIE SOMMITALE DE LA ROCHE DE MURS
Niveau de priorité	**PRIORITE 1**

CONTEXTE DE L'OPERATION

Les pelouses situées autour de l'espace culturel Jean Carmet font l'objet d'un entretien d'espaces vert classique, avec une tonte très courte et régulière. Ces pelouses sont par endroit contigües à des pelouses thérophytiques siliceuses, considérées comme patrimoniales.

Une gestion plus extensive de ces pelouses permettrait l'expression de communautés végétales, faunistiques et floristiques typiques, plus diversifiées voire même patrimoniales.

En outre, la mise en place d'une gestion écologique de ces espaces serait potentiellement moins coûteuse qu'une gestion « conventionnelle » de pelouse (type « espace vert »).

Il serait intéressant de conventionner avec un agriculteur local (bail ou prêt à usage) afin de mettre en place un pâturage ponctuel de ces zones. Une fauche exportatrice pourrait être envisagée également dans le cas où l'agriculteur serait intéressé. Les éléments de gestion seront cadrés par un cahier des charges.

Les pelouses sont traversées par plusieurs cheminements, qu'il conviendra de réduire. En fonction des tracés prévus, l'adaptation des pratiques à mettre en place devra être envisagée.

Une partie de la zone située à proximité du verger accueille régulièrement du Cirque ou le stationnement de gens du voyage en cas d'inondation. Il a donc été convenu d'exlure cette zone d'une gestion agricole en raison des contraintes liées à ces évènements ponctuels mais néanmoins étalés sur plusieurs périodes de l'année.

On notera tout de même qu'une gestion par fauche exportatrice serait plus favorable pour la prairie située à l'est de la route, la définition des sentiers pourrait être matérialisée uniquement par une bande tondue. Une gestion par pâturage ponctuel sur la prairie située à l'ouest serait plus opportune.

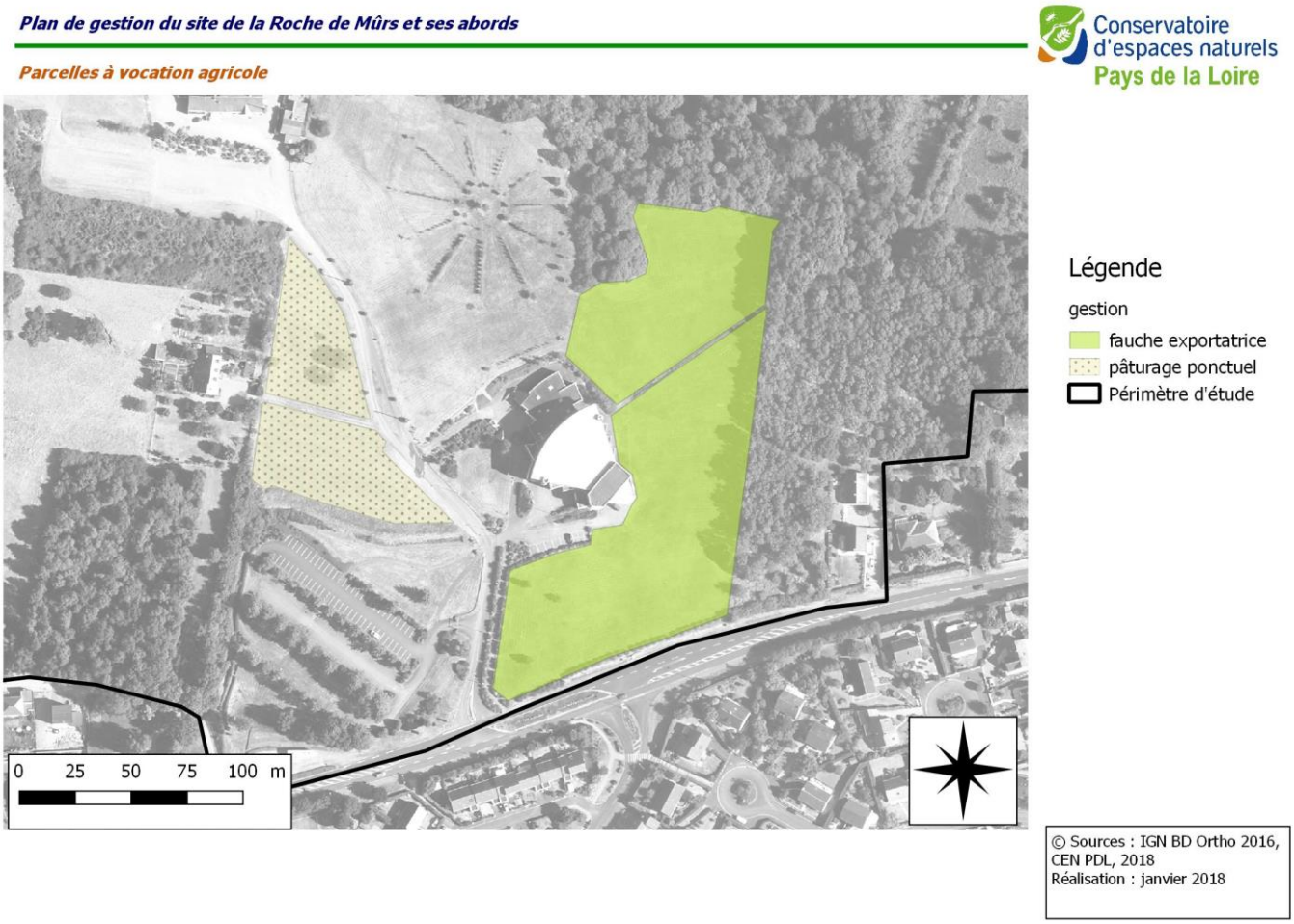
ESPECES ET HABITATS CONCERNES PAR L'OPERATION

- Orthoptères (Caloptène ochracé, Criquet pansu, Oedipode émeraudine),
- Pelouses thérophytiques siliceuses.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

L'ensemble des pelouses régulièrement entretenues situées autour du Centre Jean Carmet.

L'ensemble des parcelles représente une surface de 3.8 ha.



MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Commune	CEN, CPIE Loire Anjou, Agriculteur, Commune, Chambre d'agriculture
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
Gestion pérenne	Eviter les interventions au printemps et début d'été Pâturage possible de juillet à janvier

MISE EN ŒUVRE

- Recherche d'agriculteur ou de particulier - conventionnement (prêt à usage ou bail),
- Elaboration d'un cahier des charges à annexer à la convention (intégrant plan de pâturage),
- Pose de clôture, mise en place d'abreuvoirs

INDICATEURS DE RESULTATS

- Superficie nouvelle occupée par les pelouses thérophytiques siliceuses (avant/après mise en place de la gestion adaptée)
- Richesse spécifique et caractéristiques du cortège des Orthoptères

COUTS ESTIMATIFS

Fauche par les services techniques de la commune (sous réserve d'avoir le bon matériel)

Recherche d'agriculteur + rédaction de la convention ou du bail : 2j à 500€/j CEN : **total : 1 000€**

Rédaction du plan de pâturage : 3j à 500€/j, soit 1500€ (CEN) + 1j à 550€ (CBNB) + 1j à 700€ (Chambre d'agriculture 49) : **total 2 750€ TTC**

Pose de clôtures + abreuvoirs : **5000€ + 500€**

Total de l'opération : 9250€ TTC

Ou prestation d'écopaturage (à chiffrer)

Partenaires potentiels
Commune, CPIE Loire Anjou, CEN, Agriculteur
Financeurs potentiels
Commune, Département de Maine-et-Loire.

TE2	Remplacer progressivement les essences horticoles par des végétaux d'origine locale
Objectif à long terme	Maintenir et favoriser des habitats de coteaux et de falaises riches et diversifiés
Objectif du plan	AMELIORER LA QUALITE PAYSAGERE DU SITE
Niveau de Priorité	**PRIORITE 1**

CONTEXTE DE L'OPERATION

Le parking du restaurant situé tout à proximité du point de vue est planté d'espèces horticoles, ce qui lui confère un style méditerannéen. Le choix des espèces dénote avec le caractère naturel de la zone.

Afin de préserver la qualité paysagère du site et mettre en valeur le patrimoine végétal local, il serait intéressant de proposer la plantation d'espèces adaptées et plus locales. Le réseau « végétaux d'origine locale » permet de valoriser des plants qui sont issus d'une récole de graines sauvages caractéristiques de chaque région naturelle. En Maine-et-Loire, ce réseau se structure et l'offre de plants labellisés est de plus en plus accessible. La mobilisation de plants possédant ce label permettrait de s'assurer du caractère adapté des végétaux choisis et de favoriser le développement d'une filière vertueuse, sur laquelle il serait utile de communiquer.

Cette action pourra être intégrée dans la réflexion menée pour la réalisation du Plan Paysage de la Commune.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

Espèces et habitats patrimoniaux présents sur le plateau sommital.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

Parking du restaurant, voire autres parkings bénéficiant d'aménagements

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Commune	Commune, prestataire, CD49
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
Ponctuel	NC

MISE EN ŒUVRE

- Concertation avec le propriétaire,
- Arrachage des plants horticoles,
- Choix des essences à planter,
- Plantation de végétaux au label « végétaux d'origine locale »

INDICATEURS DE RESULTATS

- Changement de végétaux

COUTS ESTIMATIFS

Arrachage de plants et plantation de nouveaux plants : possibilité de mobiliser un chantier école ?

250€/jour (chantier école lycée du Fresne) + locations matériel si nécessaire + prix des plants à définir en fonction des choix d'essences.

Partenaires potentiels

Commune, Lycée du Fresne

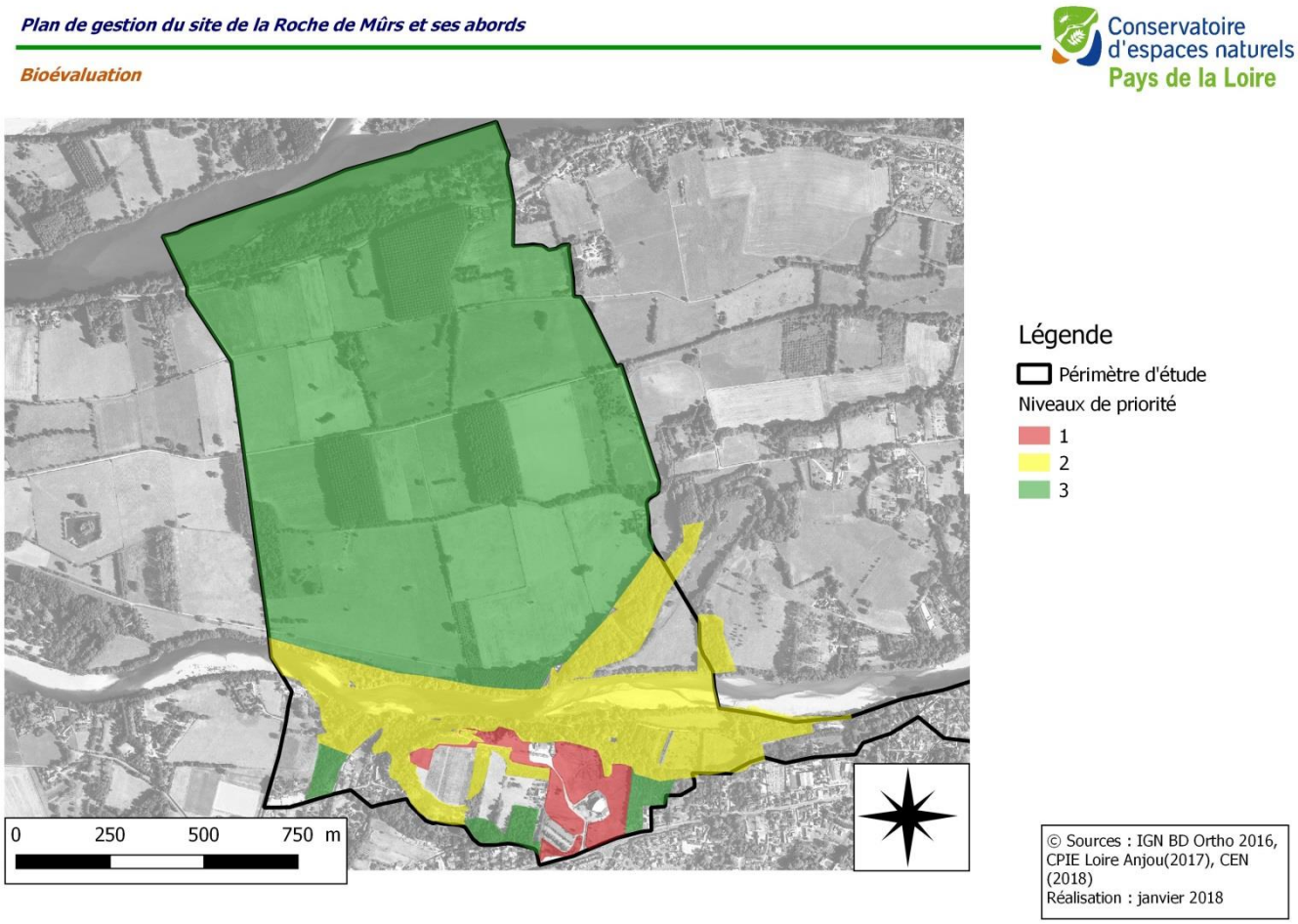
Financeurs potentiels

Commune, Département de Maine-et-Loire.

F01	Mettre en place une zone de préemption au titre des ENS
Objectif à long terme	Maintenir et favoriser des habitats de coteaux et de falaises riches et diversifiés Maintenir et favoriser des milieux prairiaux riches et diversifiés
Objectif du plan	ASSURER UNE MAITRISE FONCIERE DES ZONES A ENJEUX ECOLOGIQUES ET PAYSAGERS
Niveau de Priorité	**PRIORITE 1**

CONTEXTE DE L'OPERATION

A travers son Plan départemental des Espaces naturels sensibles (ENS), le Département offre la possibilité de créer des zones de préemption sur tout ou partie d'un ENS dès lors qu'un projet peut venir justifier de la pertinence de sa mise en œuvre. Afin de conserver à cet outil une vision locale, le Département délègue sont droit de préemption à la collectivité territoriale concernée.



Le périmètre d'étude, qui s'insère dans les ENS « de la vallée de la Loire aval » et de la « Roche de Mûrs », peut donc bénéficier de la mise en place d'une zone de préemption. Etant donné les forts enjeux écologiques du périmètre d'étude et plus globalement de la vallée sur la commune de Mûrs-Erigné, mais aussi de l'investissement de la Commune pour la maitrise foncière de parcelles en milieux naturels, la définition d'une zone de préemption, intégrée dans le cadre d'une réflexion à mener sur une stratégie foncière plus globale, parait très intéressante.

L'outil de préemption permet en outre à la commune d'effectuer une veille foncière sur le périmètre de préemption et d'alerter les acheteurs potentiels du caractère particulier de la zone en termes d'enjeux écologiques.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

Tous les habitats et espèces patrimoniaux recensés par le Plan de gestion

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	
Périmètre du site d'étude élargie à l'ensemble de la vallée sur la commune de Mûrs.	
MAITRE D'OUVRAGE	**ACTEURS PRESSENTIS**
Commune	Commune, CD49, CEN ?
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
Ponctuel	NC

MISE EN ŒUVRE

- Transmission de la note méthodologique du Département à la commune,
- Définition de la future zone de préemption (commune+ CEN+Département),
- Elaboration d'un mémoire justificatif, de carte avec l'ensemble des parcelles concernées (CEN +Département),
- Validation en conseil municipal,
- Veille

INDICATEURS DE RESULTATS

- Définition effective de la zone de préemption.

COUTS ESTIMATIFS

Commune + Département + CEN (1j à 500€/j)

Partenaires potentiels

Commune, Département de Maine-et-Loire, CEN

Financeurs potentiels

Commune, Département de Maine-et-Loire.

F02	Mettre en œuvre une animation foncière
Objectif à long terme	Maintenir et favoriser des habitats de coteaux et de falaises riches et diversifiés Maintenir et favoriser des milieux prairiaux riches et diversifiés
Objectif du plan	ASSURER UNE MAITRISE FONCIERE DES ZONES A ENJEUX ECOLOGIQUES ET PAYSAGERS
Niveau de Priorité	**PRIORITE 1**

CONTEXTE DE L'OPERATION

Une fois la zone de préemption définie, il s'agira de réaliser une animation foncière sur les zones identifiées comme prioritaire dans la carte de bioévaluation. En effet, si les ventes spontanées qui se passent sur le périmètre peuvent amener la commune à se manifester, une démarche prospective peut s'avérer intéressante sur des zones considérées comme particulièrement prioritaires.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

Tous les habitats et espèces patrimoniaux recensés par le Plan de gestion

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

Périmètre du site d'étude élargie à l'ensemble de la vallée sur la commune de Mûrs.

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Commune	Commune, Département
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
pérenne	NC

MISE EN ŒUVRE

- Suivi des DIA,
- Recherche des propriétaires situés sur le périmètre d'étude et dans un premier temps sur les zones considérées comme prioritaires,
- Rédaction de courriers auprès des propriétaires situés dans les zones prioritaires pour informer de la démarche ou réunion publique,
- Proposition d'achat à l'amiable.

INDICATEURS DE RESULTATS

- Courriers et prises de contacts effectués
- Acquisitions foncière sur les zones considérées comme prioritaires (selon faisabilité)

COUTS ESTIMATIFS

Temps salarié communal (en cours de discussion au sein de la commune) + accompagnement par le CEN (2j à 500€/j)

Ou animation foncière par la SAFER : environ 5000€ pour étude foncière + démarchage, enquêtes et RDV auprès des propriétaires pour 5 à 10 comptes.

Partenaires potentiels

Commune, Département, CEN

Financeurs potentiels

Commune, Département de Maine-et-Loire.

SE2	Inventorier les groupes taxonomiques mal connus : Orthoptères et Reptiles
Objectif à long terme	Maintenir et favoriser des habitats de coteaux et de falaises riches et diversifiés
Objectif du plan	AMELIORER LES CONNAISSANCES ET EVALUER L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION
Niveau de Priorité	PRIORITE 2

CONTEXTE DE L'OPERATION

La zone sommitale du site d'étude abrite des milieux favorables aux Reptiles et Orthoptères. Certaines espèces de ces deux taxons sont particulièrement rares et parfois protégées. Si les données concernant les Orthoptères ont été actualisées par les inventaires menés par le CPIE Loire Anjou, ces dernières restent encore lacunaires. Concernant les Reptiles, il y a peu de données sur le site.

Les landes et broussailles sont particulièrement favorables aux Reptiles. Les pelouses sommitales peuvent abriter de nombreuses espèces d'Orthoptères.

Bien que les inventaires menés dans le cadre de la réalisation du Plan de gestion aient permis de mettre en évidences plusieurs espèces d'Orthoptères patrimoniales. Ces données ne peuvent être considérées comme exhaustives étant donné la courte période de prospection. Des prospections complémentaires seraient nécessaires pour compléter ces données. Concernant les Reptiles, des données anciennes font état de la présence de la Vipère aspic (espèce classée Vulnérable en Pays de la Loire), espèce non retrouvée depuis les années 90. La pose de plaques à Reptiles relevées régulièrement serait nécessaire pour avoir une vision exhaustive des espèces présentes.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

Toutes les espèces de Reptiles et d'Orthoptères potentiellement présentes sur le site.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

Zone sommitale

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Commune	CPIE Loire-Anjou,

PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
Période d'inventaires de ces taxons : avril à octobre Tous les 3 ans	Entre mai et août

MISE EN ŒUVRE

- Inventaires Orthoptères : 2 journées de terrain (inventaires sur tous types de milieux pour connaître les espèces présentes)
- Inventaires Reptiles : pose de plaques Reptiles et passages 2 fois par mois entre mai et juin sur des transects de 100 m avec 4 plaques protocole reptile RNF-SHF)
- Rédaction d'un bilan

INDICATEURS DE RESULTATS

- Liste d'espèces recensées

COUTS ESTIMATIFS

5 jours terrain + rédaction (560€/jour)

Partenaires potentiels

Commune, Département, CEN

Financeurs potentiels

Commune, Département de Maine-et-Loire.

SE3	Suivre et évaluer l'efficacité des aménagements mis en place sur les habitats naturels
Objectif à long terme	Maintenir et favoriser des habitats de coteaux et de falaises riches et diversifiés
Objectif du plan	AMELIORER LES CONNAISSANCES ET EVALUER L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION
Niveau de Priorité	**PRIORITE 1**

CONTEXTE DE L'OPERATION

Afin de pouvoir évaluer l'efficacité de l'ensemble des aménagements et modes de gestion mis en place sur le site, des suivis pourront être réalisés sur le plateau pour suivre l'évolution des habitats naturels patrimoniaux et espèces végétales

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

- Pelouses des dalles rocheuses à Fétuque de Léman et Orpin d'Angleterre,
- Pelouses thérophytiques siliceuses,
- Pelouses à petit Nard délicat,
- Plantain à feuilles carénées,
- Spargoute printanière,
- Fétuque de Léman….
- Espèces de bryophites patrimoniales

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

Zone sommitale et falaise

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Commune	CPIE Loire-Anjou, CBN de Brest
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
tous les 2 ans	Période d'inventaire de ces taxons (février à juin)

MISE EN ŒUVRE

- Relevés de végétations,
- Evaluation de la surface des habitats.

INDICATEURS DE RESULTATS

- Maintien ou évolution de la surface des habitats patrimoniaux et espèces de Bryophytes,
- Développement des stations d'espèces végétales particulièrement patrimoniales.

COUTS ESTIMATIFS

2 jours d'inventaires sur la partie sommitale (habitats naturels et espèces végétales) 560€/j/an

+ 1j de restitution 560€/j/an

2 jours d'inventaires sur la falaise (Bryophytes et habitats naturels) : 473€/j/an

+ 1j de restitution : 473€/j/an

Partenaires potentiels

Commune, Département, CPIE Loire Anjou, CBNB

Financeurs potentiels

Commune, Département de Maine-et-Loire.

PI5	Définir un cahier des charges tenant compte des enjeux écologiques et de la réglementation en vigueur pour les projets d'aménagemnets sur la Prée d'Erigné
Objectif à long terme	Maintenir et favoriser des milieux prairiaux riches et diversifiés
Objectif du plan	CONCILIER LES AMENAGEMENTS DE LOISIRS PREVUS SUR LA PREE D'ERIGNE AVEC LES ENJEUX ECOLOGIQUES DE LA ZONE
Niveau de Priorité	**PRIORITE 1**

CONTEXTE DE L'OPERATION

La Prée d'Erigné possède des caractéristiques typiques du bocage de bord de Loire : présence d'arbres têtards, milieu prairial méso-hydromorphe.

La Commune a des projets d'aménagement sur ce site. Bien qu'elle n'abrite pas d'enjeu écologique très fort, la mise en place d'aménagements intégrés au niveau écologiques et paysagers est indispensable pour préserver la qualité paysagère du site.

La Commune a sollicité le CEN pour avoir un avis sur les différents projets tutorés réalisés par des élèves en Paysage pour les projets d'aménagements potentiels de la Prée d'Erigné. Celui-ci a mis en évidence souvent le manque de compatibilité entre les enjeux écologiques et les choix d'aménagement proposées (artificialisation importante, choix d'espèces végétales inappropriées voire invasives) mais aussi, parfois leur incompatibilité avec la réglementation en vigueur (zone 4 du PPRi).

Face à ces constats, la Commune a fait le choix de reporter ces projets ultérieurement et de les confier à un professionnel. Il serait opportun que celui-ci respecte un cahier des charges rendant compatible ces projets d'aménagement avec les orientations du présent plan de gestion.

Etant donné la situation de la parcelle en site classé, ainsi que le lancement prochain de l'élaboration du Plan Paysage, il serait opportun de de rapprocher des services du CAUE et de l'inspecteur des sites.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

- Milieu bocager,
- Fritillaire pintade,

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

Prée d'Erigné

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Commune	CEN, Commune
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
Ponctuelle	NC

MISE EN ŒUVRE

- Elaboration du cahier des charges.

INDICATEURS DE RESULTATS

- Respect du cahier des charges par le professionnel

COUTS ESTIMATIFS

Redaction du cahier des charges (CEN – 1j à 500€/j)

Partenaires potentiels

Commune, Département, CEN Pays de la Loire

Financeurs potentiels
Commune, Département de Maine-et-Loire.

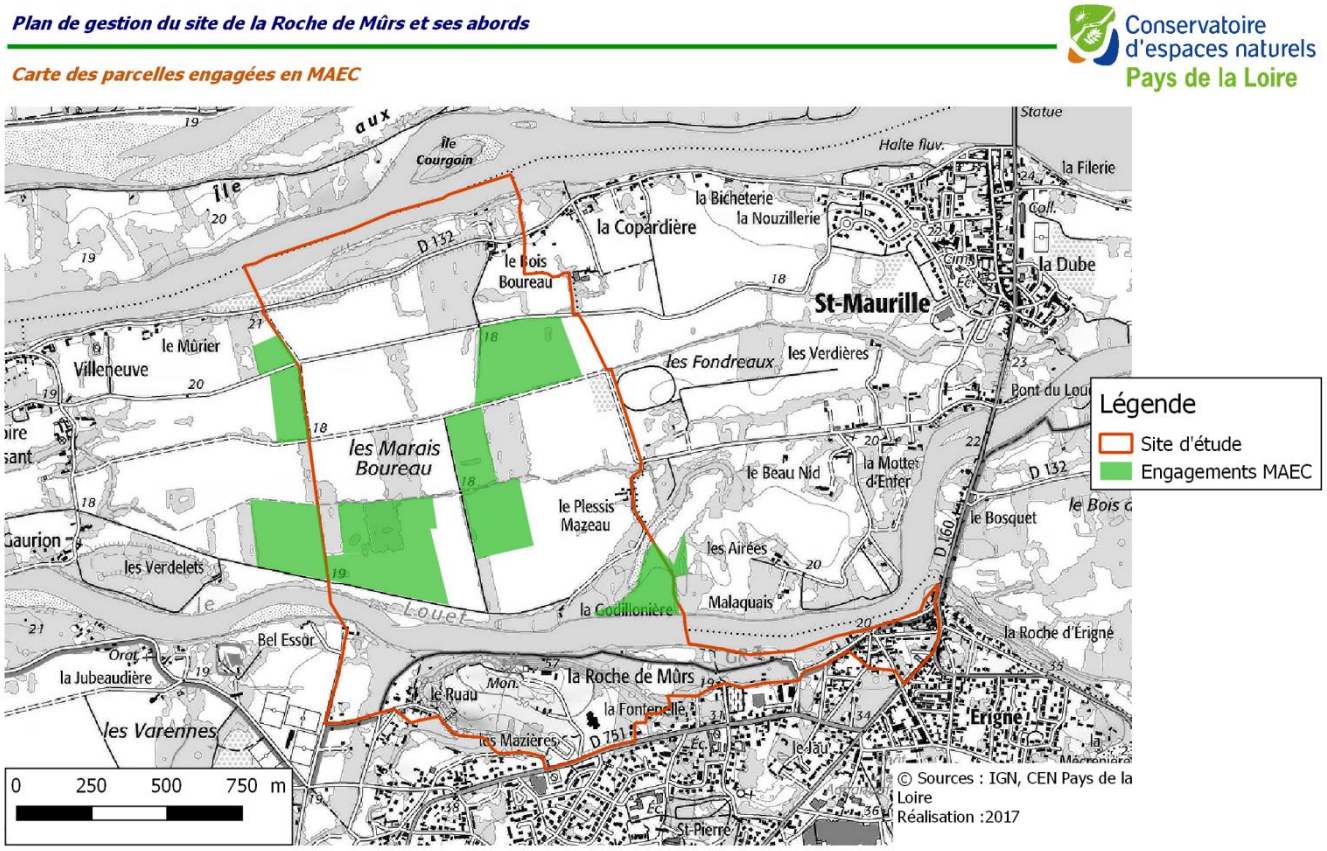
PI6	Accompagner et conseiller les agriculteurs (Animation Natura 2000)
Objectif à long terme	Maintenir et favoriser des milieux prairiaux riches et diversifiés
Objectif du plan	MAINTENIR ET RESTAURER LES MILIEUX PRAIRIAUX HUMIDES CARACTERISTIQUES DE LA VALLEE
Niveau de Priorité	**PRIORITE 1**

CONTEXTE DE L'OPERATION

La vallée de la Loire a été classée en site Natura 2000 depuis 2001. La vallée a été classée grâce à la richesse et à la diversité des milieux naturels qu'elle abrite. L'ensemble des milieux caractéristiques du site Natura 2000 sont présents sur le périmètre d'étude de la Roche de Mûrs : grands ensembles prairaux, bocage, boisements alluviaux, milieux de coteaux et de falaise.

Le CEN (auparavant CORELA) assure l'animation de ce site depuis 2003 sous le pilotage de l'Etat. Afin de préserver ces prairies humides, des Mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) sont proposées aux agriculteurs de la vallée. Ces mesures ont pour objectif de garantir une gestion permettant le maintien des milieux favorables à l'expression d'habitats naturels et ou d'espèces d'intérêt communautaires.

Ainsi, chaque année des campagnes sont organisées afin d'informer les agriculteurs de la vallée et les inciter à soucrire à ces mesures. Sur le périmètre d'étude, une partie des prairies sont contractualisées en MAEC.



ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

- Avifaune prairiale (Tarier des prés)
- Prairies maigres de fauche.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	
Ensembles prairiaux de la vallée	
MAITRE D'OUVRAGE	**ACTEURS PRESSENTIS**
Etat	CEN
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
annuelle	NC

MISE EN ŒUVRE

- Animation Natura 2000 mise en œuvre par le CEN Pays de la Loire
- Réunions d'information courant mars
- Permanences de mars à mi-mai
- Engagement sur 5 ans.

INDICATEURS DE RESULTATS

- Surfaces engagées

COUTS ESTIMATIFS

Animation prise en charge par l'Etat

Partenaires potentiels

CEN Pays de la Loire

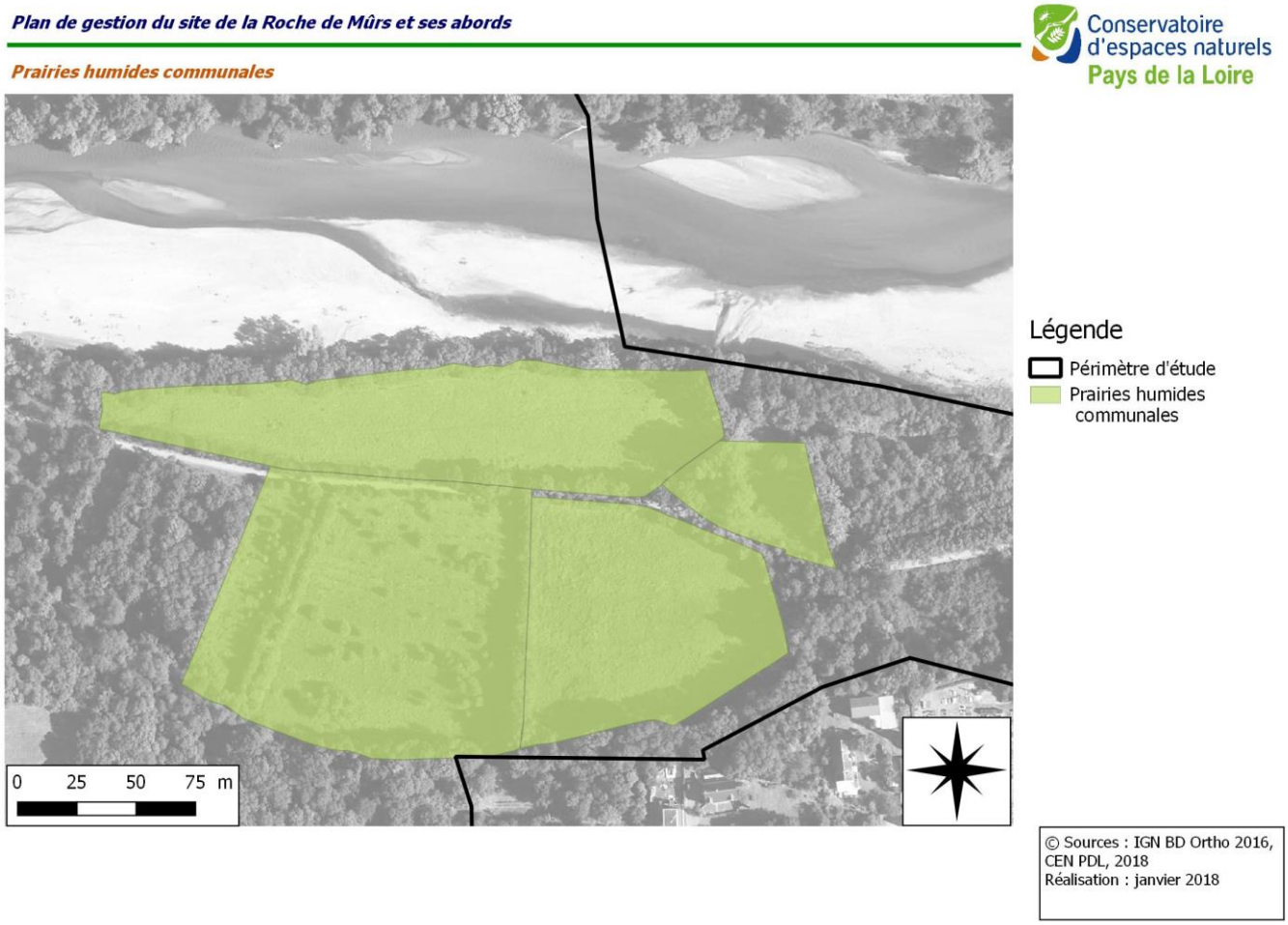
Financeurs potentiels

Etat/Europe

TE3	Mettre en place une gestion extensive des prairies communales du bord du Louet
Objectif à long terme	Maintenir et favoriser des milieux prairiaux riches et diversifiés
Objectif du plan	MAINTENIR ET RESTAURER LES MILIEUX PRAIRIAUX HUMIDES CARACTERISTIQUES DE LA VALLEE
Niveau de Priorité	**PRIORITE 1**

CONTEXTE DE L'OPERATION

La Commune de Mûrs-Erigne possède quelques parcelles de prairies communales en cours d'enfrichement. Les prairies communales représentent une surface d'environ 3.6 ha. Ces parcelles abritent des espèces patrimoniales qui sont menacées par la déprise. De plus, d'un point de vue paysager, leur entretien serait intéressant. Il serait opportun de réaliser une gestion extensive par fauche et/ou paturage extensif en respectant un cahier des charges spécifique. Ce dernier sera à définir avec l'agriculteur ou le gestionnaire qui sera désigné.



Une convention (type prêt à usage) avec un particulier ou un agriculteur pour la remise en pâturage de ces parcelles serait à prévoir.

La Commune de Mûrs-Erigne possède quelques parcelles de prairies communales en cours d'enfrichement. Ces parcelles abritent des espèces patrimoniales qui sont menacées par la déprise. De plus, d'un point de vue paysager, leur entretien serait intéressant. Il serait opportun de réaliser une gestion extensive par fauche et/ou pâturage extensifs en respectant un cahier des charges spécifiques. Ce cahier des charges devra à minima respecter les dates prescrites dans les cahiers des charges des MAEC.

Une convention (type prêt à usage) avec un particulier ou un agriculteur pour la remise en pâturage de ces parcelles serait à prévoir.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION	
• Prairies humides	
PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION	
Parcelles communales	
MAITRE D'OUVRAGE	**ACTEURS PRESSENTIS**
Commune	Commune, CEN, agriculteur ou particulier
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
ponctuel	NC
MISE EN ŒUVRE	
- Elaboration d'un cahier des charges à respecter, - Recherche d'exploitant ou de particulier possédant des bêtes - Elaboration d'une convention (type prêt à usage) - Mise en pâturage	
INDICATEURS DE RESULTATS	
- Ouverture des milieux - Mise en pâturage effective	
COUTS ESTIMATIFS	
Accompagnement à l'élaboration d'un cahier des charges + rédaction d'un prêt à usage (2 j CEN à 500€) ou régie communale	
Partenaires potentiels	
CEN Pays de la Loire, Commune, Chambre régionale d'agriculture, CIVAM…	
Financeurs potentiels	
Département de Maine-et-Loire, Commune	

TU5	Adapter la nature des productions sylvicoles en fonction des enjeux écologiques
Objectif à long terme	Maintenir et favoriser des milieux prairiaux riches et diversifiés
Objectif du plan	MAINTENIR ET RESTAURER LES MILIEUX PRAIRIAUX HUMIDES CARACTERISTIQUES DE LA VALLEE
Niveau de Priorité	**PRIORITE 1**

CONTEXTE DE L'OPERATION

La vallée abrite plusieurs peupleraies arrivant à maturité pour leur exploitation. Celles-ci constituent des ruptures paysagères identifiées par les différents plans de gestion réalisés au titre du site classé (notamment la peupleraie située en bordure du Louet).

D'autre part, ces milieux ont un impact négatif sur les sites abritant des enjeux prairiaux forts (présence avérée d'oiseaux prairiaux).

Les peupleraies présentes sur le site de la Roche de Mûrs présentent donc un enjeu de conversion en milieu prairial (notamment en pied de falaise), voire en boisement alluvial sur les autres zones (habitat d'intérêt communautaire).

Les peupleraies présentes sur le site d'étude appartiennent à des propriétaires privés. Ainsi, cette action verra sa mise en œuvre facilitée par une maitrise foncière des parcelles.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

- Avifaune prairiale,
- Prairies humides,
- Flore rare et protégée des prairies humides,
- Boisements alluviaux classés d'intérêt communautaire.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

Peupleraies identifiées sur le site

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Commune	Commune, CEN, agriculteur ou particulier
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
ponctuel	NC

MISE EN ŒUVRE

- Veille des parcelles exploitées,
- Sensibilisation des propriétaires afin de changer l'orientation sylvicole des parcelles.
- Éventuellement, acquisition des parcelles cibles.
- Point sur les raisons de l'exploitation de parcelles communales en peupleraies.
- Réalisation d'un diagnostic afin de déterminer les actions nécessaires.

Ces actions peuvent consister en la neutralisation des souches de peupliers (arasement ou dessouchage). Des plantations de noyaux de colonisation dans les secteurs ne présentant pas de ripisylve satisfaisante à proximité ou de sous étage, pourront être envisagées pour les boisements spontanés. Si le propriétaire envisage l'exploitation du boisement, plantation d'un mélange d'essences locales adaptées.

NB : une action de coupe de boisements, peupliers compris, sans régénération artificielle ou naturelle prévue relève d'une autorisation administrative de défrichement. Des dérogations sont possibles pour les peuplements de moins de 30 ans ou n'excédant pas une certaine surface.

INDICATEURS DE RESULTATS

- Surfaces de peupleraies reconverties

COUTS ESTIMATIFS
Acquisition foncière : entre 1500 et 3000€ par ha, soit entre 7500 et 15 000€ pour 5 ans. Broyage rémanents et arasement des souches au broyeur forestier : 1 700 à 1 900€/ha Fourniture et installation de boutures : 8 €/plan
Partenaires potentiels
CEN Pays de la Loire, Commune, DREAL, DDT 49, Chambre régionale d'agriculture…
Financeurs potentiels
Commune, Département de Maine-et-Loire, Conseil régional, AELB…, Contrat Natura 2000

SE4	Effectuer des inventaires pour actualiser les données sur les prairies humides et milieux de vallée
Objectif à long terme	Maintenir et favoriser des milieux prairiaux riches et diversifiés
Objectif du plan	AMELIORER LES CONNAISSANCES ET EVALUER L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION
Niveau de Priorité	PRIORITE 2

CONTEXTE DE L'OPERATION

Les données naturalistes concernant la vallée méritent d'être actualisées. Les inventaires réalisés dans le cadre du Plan de gestion ont été concentrés sur la falaise et les zones situées à proximité en raison des forts enjeux à ce niveau et du manque de temps pour la réalisation des inventaires.

Les principaux enjeux concernent les habitats naturels, la flore et l'avifaune prairiale. Ces taxons seront donc à privilégier dans le cadre des prospections

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

- Avifaune prairiale,
- Amphibiens,
- Reptiles,
- Insectes
- Prairies humides,
- Flore rare et protégée des prairies humides,
- Boisements alluviaux classés d'intérêt communautaire.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

L'ensemble de la vallée située dans le périmètre (voire au-delà)

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Commune	CPIE Loire Anjou, LPO 49
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
ponctuelle	De mars à septembre

MISE EN ŒUVRE

- Relevés phytosociologiques et botaniques,
- Inventaires tous taxons observés.

INDICATEURS DE RESULTATS

- Résultats d'inventaires

COUTS ESTIMATIFS

Recrutement d'un service civique dédié à cette action : demande d'agrément à réaliser par la commune (coût : 107.58€ par la commune (avec remboursement d'environ 100€) et indemnité de l'Etat de 500€

Accompagnement du service civique en amont de la mission par le CPIE (5j à 560€)

Partenaires potentiels

CPIE Loire-Anjou, LPO Anjou

Financeurs potentiels

Commune, Département de Maine-et-Loire, …

SE5	Suivre et évaluer l'efficacité des aménagements mis en place sur les habitats naturels
Objectif à long terme	Maintenir et favoriser des milieux prairiaux riches et diversifiés
Objectif du plan	AMELIORER LES CONNAISSANCES ET EVALUER L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION
Niveau de Priorité	**PRIORITE 2**

CONTEXTE DE L'OPERATION

Le site va bénéficier d'actions de restauration et de gestion grâce aux orientations données par le présent plan de gestion :

- Conversion de peupleraies,
- Mise en œuvre des MAEC,
- Acquisitions foncières par la Commune,
- Gestion des prairies humides communales.

Afin d'évaluer l'efficacité de ces actions, des suivis, réalisés tous les 5 ans, seraient opportuns.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

- Habitats naturels
- Avifaune prairiale,
- Prairies humides,
- Flore rare et protégée des prairies humides,
- Boisements alluviaux classés d'intérêt communautaire.

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

L'ensemble de la vallée située dans le périmètre (voire au-delà)

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Commune	CPIE Loire Anjou
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
Tous les 5 ans	De mars à septembre

MISE EN ŒUVRE

- Relevés phytosociologiques et botaniques,
- Inventaires avifaune et tous taxons observés.

INDICATEURS DE RESULTATS

- Résultats d'inventaires

COUTS ESTIMATIFS

Inventaires et relevés phytosociologiques, rédaction d'un rapport : 3 jours à 560€/j/ an

Partenaires potentiels

CPIE Loire-Anjou, LPO Anjou

Financeurs potentiels

Commune, Département de Maine-et-Loire, …

TE4	Gérer les grèves de façon compatible avec la conservation des habitats d'intérêt communautaire
Objectif à long terme	Maintenir et favoriser des habitats de milieux aquatiques riches et diversifiés
Objectif du plan	AMELIORER LA GESTION DU DOMAINE PUBLIC FLUVIAL
Niveau de Priorité	PRIORITE 2

CONTEXTE DE L'OPERATION

Les grèves et berges présentes sur la zone d'étude sont le support d'habitats naturels protégés ainsi que de Flore et Faune patrimoniales.

Ces grèves font l'objet d'un entretien visant à limiter leur végétalisation par les services de l'Etat. Un travail au sein des services de la DDT est en cours afin de croiser les différents enjeux de libre dynamique du cours d'eau et les enjeux naturalistes.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

- Habitats naturels : Communauté à Bidens ou Chénopodes des berges exondées de cours d'eau, communauté annuelle à Cyperus.
- Flore : Pulicaire vulgaire, Renouée douce, Souchet de Michel,
- Insectes : Gomphe à pattes jaune, Gomphe serpentin,
- Mammifère : Castor d'Europe

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

Lit mineur du Louet

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
DDT 49	DDT 49
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
NC	De mars à septembre

MISE EN ŒUVRE

- Gestion du lit mineur respectueux des milieux en présence

INDICATEURS DE RESULTATS

- Maintien des habitats et espèces d'intérêt communautaire

COUTS ESTIMATIFS

Service de l'Etat

Partenaires potentiels

DDT 49

Financeurs potentiels

Etat

TE5	Préserver la dynamique naturelle du Louet et améliorer la gestion de la ripisylve
Objectif à long terme	Maintenir et favoriser des habitats de milieux aquatiques riches et diversifiés
Objectif du plan	AMELIORER LA GESTION DU DOMAINE PUBLIC FLUVIAL
Niveau de Priorité	**PRIORITE 2**

CONTEXTE DE L'OPERATION

Différents documents de cadrage oriente la préservation et la gestion des milieux aquatiques :

- Le SDAGE Loire-Bertagne (2016-2021) vise notamment à restaurer le caractère naturel des cours d'eau, via diverses orientations déclinées en différentes mesures.
- La stratégie du SAGE Layon, Aubance (en cours de révision), au sein de son axe de restauration de la fonctionnalité des cours d'eau cible des actions de restauration et de renaturation du lit mineur et des berges.

Le Louet, est un bras de Loire actif qui possède une dynamique naturelle en méandre, impliquant des zones d'érosion et des zones d'engraissement. Il convient de respecter ce fonctionnement naturel qui est source de biodiversité et de création de milieux variés.

La ripisylve a fait l'objet d'un entretien dans le cadre du Contrat de restauration et d'entretien des annexes fluviales de la Loire, via l'enlèvement de peupliers hybrides. Une nouvelle action de gestion doit être mise en œuvre à partir de 2019 pour éliminer les rejets de cultivars.

Dans le cas où des besoins complémentaires se font sentir en termes de gestion, la commune peut se rapprocher du Syndicat Layon, Aubance, Louets, maître d'ouvrage des actions sur ce territoire.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

- Chênaie-hêtraie acidophiles collinéennes,
- Ormaie-Frênaie alluviales des grands fleuves

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

Berges du Louet

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Syndicat Layon, Aubance, Louets	Syndicat Layon, Aubance, Louets
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
NC	Septembre à février

MISE EN ŒUVRE

- Prise de contact auprès du Syndicat Layon, Aubance, Louets

INDICATEURS DE RESULTATS

- Maintien des habitats et espèces d'intérêt communautaire

COUTS ESTIMATIFS

Pris en charge dans le cadre du Contrat pour la Loire et ses Annexes

Partenaires potentiels

DDT 49, CEN Pays de la Loire.

Financeurs potentiels

AELB, Conseil régional, Commune, Département.

TU6	*Restaurer l'annexe fluviale située en pied de falaise*
Objectif à long terme	Maintenir et favoriser des habitats de milieux aquatiques riches et diversifiés
Objectif du plan	AMELIORER L'ETAT DE CONSERVATION DE L'ANNEXE FLUVIALE SITUEE EN PIED DE COTEAU
Niveau de Priorité	**PRIORITE 2**

CONTEXTE DE L'OPERATION

Une annexe fluviale se situe de l'autre côté du chemin de randonnée. Cette dernière semble pouvoir être gérée par un clapet.

Son utilisation historique n'est pas connue, mais sa valorisation/restauration serait intéressante d'un point de vue écologique et pédagogique.

Dans le cadre du Contrat pour la Loire et ses annexes, un état des lieux des annexes du Louet va être réalisé afin d'établir un diagnostic de l'état de conservation de ces annexes et d'envisager des pistes de restauration.

La Commune ayant le souhait de valoriser cette annexe, une prise de contact auprès du Syndicat Layon, Aubance, Louet serait nécessaire afin d'inscrire les actions de restauration et valorisation de son programme.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

- Amphibiens,
- Communauté à Bidens, ou Chénopodes des berges exondées,

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

Annexe fluviale

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Syndicat Layon, Aubance, Louets	Syndicat Layon, Aubance, Louets
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
NC	Septembre à février

MISE EN ŒUVRE

- Prise de contact auprès du Syndicat Layon, Aubance, Louets,
- Diagnostic de la zone,
- Aménagements éventuels (bucheronnage, débroussaillage, terrassement…),

INDICATEURS DE RESULTATS

- Valorisation de la zone

COUTS ESTIMATIFS

Pris en charge dans le cadre du Contrat pour la Loire et ses Annexes

Partenaires potentiels

DDT 49, CEN Pays de la Loire,

Financeurs potentiels

AELB, Conseil régional, Commune, Département

TE6	Tailler et entretenir les arbres têtards et les haies
Objectif à long terme	Valoriser et gérer les boisements patrimoniaux sur le site
Objectif du plan	LA GESTION DU BOCAGE ET DES ARBRES ET BOISEMENTS REMARQUABLES
Niveau de Priorité	**PRIORITE 2**

CONTEXTE DE L'OPERATION

La commune de Mûrs-Erigné possède un patrimoine bocager important, avec un réseau de haies conséquent et la présence de nombreux arbres remarquables (arbres têtards…).

Consciente de ce patrimoine, elle a lancé l'élaboration d'un plan de gestion des haies sur sa commune, ayant vocation à faire un état des lieux de son patrimoine bocager et d'établir des préconisations de gestion.

En parallèle, le CEN Pays de la Loire anime un programme de travaux ayant, notamment, vocation à gérer les haies et arbres remarquables sur plusieurs communes de la vallée, dont Mûrs-Erigné.

Certaines des haies identifiées dans le cadre du Plan de gestion réalisé par EDEN 49 pourront donc bénéficier d'une restauration dès 2018 grâce à cet outil.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

- Milieu bocager dans son ensemble (haies, arbres têtards…)

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

L'ensemble de la vallée

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
CEN Pays de la Loire jusqu'en 2019, puis la Commune	CEN Pays de la Loire, EDEN 49
PERIODICITE	**PERIODE D'INTERVENTION**
NC	Septembre à février

MISE EN ŒUVRE

- Identification des haies et arbres à restaurer (dans le cadre du plan de gestion),
- Mise en œuvre des travaux de restauration.

INDICATEURS DE RESULTATS

- Linéaire de haies restaurées,
- Nombre d'arbres têtards restaurés.

COUTS ESTIMATIFS

Pris en charge dans le cadre du programme de gestion/restauration des milieux ligériens entre la Corniche angevine et la Confluence Loire/Maine.

Partenaires potentiels

EDEN 49, CEN Pays de la Loire, …

Financeurs potentiels

AELB, Conseil régional, Département de Maine-et-Loire, Commune

PI7	Proposer des formations à la gestion du bocage
Objectif à long terme	Valoriser et gérer les boisements patrimoniaux sur le site
Objectif du plan	LA GESTION DU BOCAGE ET DES ARBRES ET BOISEMENTS REMARQUABLES
Niveau de Priorité	**PRIORITE 2**

CONTEXTE DE L'OPERATION

La conservation du patrimoine bocager tient à une gestion raisonnée des haies et arbres têtards. Or, ces dernières années, le patrimoine bocager est mis en péril du fait d'une intensification des pratiques agricoles ou d'une perte des savoir-faire autour de la gestion du bocage.

Si une partie des haies est sous gestion communale, une grande partie est aussi gérée par les exploitants des parcelles.

Il serait donc opportun d'organiser une journée de sensibilisation autour de la gestion du bocage intégrant une partie théorique et une sortie terrain avec démonstration.

ESPECES ET HABITATS PATRIMONIAUX CONCERNES PAR L'OPERATION

- Milieu bocager dans son ensemble (haies, arbres têtards…)

PERIMETRE CONCERNE PAR L'OPERATION

L'ensemble de la vallée

MAITRE D'OUVRAGE	ACTEURS PRESSENTIS
Commune	CEN Pays de la Loire, EDEN 49 FRC

PERIODICITE	PERIODE D'INTERVENTION
NC	Septembre à février

MISE EN ŒUVRE

- Organisation d'une journée de sensibilisation

INDICATEURS DE RESULTATS

- Nombre de participants

COUTS ESTIMATIFS

Pris en charge dans le cadre du programme de gestion/restauration des milieux ligériens entre la Corniche angevine et la Confluence Loire/Maine et des formations organisées par le pôle bocage

Partenaires potentiels

EDEN 49, CEN Pays de la Loire, …

Financeurs potentiels

AELB, Conseil régional, Département de Maine-et-Loire, Commune

C.SYNTHESE DES ACTIONS ET CALENDRIER

Les coûts e le calendrier proposés ci-dessous le sont à titre indicatif.

Code	Opération	Priorité	coût approximatif de l'action	année de mise en œuvre				
				2018	2019	2020	2021	2022
TU1	Adapter l'aménagement des voies de falaise avec la conservation des habitats de falaise	1	Réalisé	X				
PI1	Elaborer et faire approuver une Charte des bonnes pratiques pour les usagers réguliers de la falaise	1	3 700 €		X			
TU2	Canaliser la fréquentation sur les cheminements prévus à cet effet	1	3 500 €	X	X			
PI1	Elaborer et faire approuver une charte des bonnes pratiques pour les usagers réguliers de la falaise	1	3 700 €	X	X			
PI2	Aménager un point d'accueil du public (type panorama/point de vue) intégré dans son environnement paysager	2	X			X	X	X
PI3	Organiser des animations grand public sur le patrimoine écologique et paysager	2	360€/an		X		X	
PI4	Réalisation des outils de communication	1	4 500 à 12 500 €		X			
TU3	Sécuriser le site par des aménagements intégrés	1	1200 à 2000€		X		X	
TU4	Organiser le stationnement en l'adaptant aux enjeux et limiter la circulation motorisée	1	15 à 130€		X			

SE1	Suivre la fréquentation du site sur certains points stratégiques	2	5 600 €		X	X		
TE1	Gérer de façon extensive les pelouses situées autour du Centre Jean Carmet	1	9 250 €	X	X			
TE2	Remplacer progressivement les essences horticoles par des végétaux d'origine locale	2	A définir		X	X	X	X
F01	Mettre en place une Zone de préemption au titre des ENS	1	500 €	X				
F02	Mettre en œuvre une animation foncière	1	régie + 1000€		X	X	X	X
SE2	Inventorier les groupes taxonomiques mal connus : Orthoptères et Reptiles	2	3360 €/an		X		X	
SE3	Suivre et évaluer l'efficacité des aménagements mis en place sur les habitats naturels	1	3100€/an		X		X	
PI5	Définir un cahier des charges tenant compte des enjeux écologiques et de la réglementation en vigueur pour les projets d'aménagements sur la Prée d'Erigné	1	500 €		X			
PI6	Accompagner et conseiller les agriculteurs (Animation Natura 2000)	1	prise en charge extérieure	X	X	X	X	X
TE3	Mettre en place une gestion extensive des prairies communales du bord du Louet	1	1 000 €	X	X			
TU5	Adapter la nature des productions sylvicoles en fonction des enjeux écologiques	1	entre 1700€/ha à 5000€/ha	X	X	X	X	X
F01	Mettre en place une Zone de préemption au titre des ENS	1	500 €	X				
F02	Mettre en œuvre une animation foncière	1	régie		X	X	X	X

SE4	Effectuer des inventaires pour actualiser les données sur les prairies humides et milieux de vallée	2	2 800 €			X		
SE5	Suivre et évaluer l'efficacité des aménagements mis en place sur les habitats naturels	1	1 680 €			X		
TE4	Gérer les grèves de façon compatible avec la conservation des habitats d'intérêt communautaire	2	Etat					
TE5	Préserver la dynamique naturelle du Louet améliorer la gestion de la ripisylve	2	prise en charge extérieure					
TU6	Restaurer l'annexe fluviale située en pied de falaise	2	prise en charge extérieure					
TE6	Tailler et entretenir les arbres têtards et les haies	1	prise en charge extérieure		X	X	X	X
PI7	Proposer des formations à la gestion du bocage	2	prise en charge extérieure	X			X	

*

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BOURRIGAUD R ., 1994. Le développement agricole au 19e siècle en Loire-Atlantique. Centre d'Histoire du Travail, Ateliers et Chantiers de Nantes, Nantes (France), 496 p.

CETE de l'Ouest. Atlas des cavités souterraine – Région sud de la Loire et est du département de Maine-et-Loire – Mûrs Erigné, 2p.

Direction départementale des territoires de Maine et Loire, 2006. Plan de prévention des risques inondation du Val du Louet – Règlement. 34p.

Direction régionale de l'environnement des Pays de la Loire, 2004. Rapport de présentation. Projet de classement au titre des sites – La Roche de Mûrs, 46 p.

Direction régionale de l'environnement des Pays de la Loire, 2008. Site classé de la Roche de Mûrs. Etude pour un plan de gestion et de mise en valeur. 53p.

Direction régionale de l'environnement des Pays de la Loire. 2011. Fiche argumentaire de présélection des sites inventaire du patrimoine géologique des Pays de la Loire. 4 p.

DORTEL F. et al. Conservatoire botanique national de Brest. 2015. Liste rouge régionale de la Flore vasculaire des Pays de la Loire. 66 p.

GUITTON H., THOMASSIN G., 2016 – Guide de reconnaissance des groupements végétaux des zones humides et aquatiques en Pays de la Loire. Clé de détermination des alliances de zones humides et aquatiques en Pays de la Loire. Agence de l'eau Loire Bretagne / Conseil Régional des Pays de la Loire. Nantes : Conservatoire botanique national de Brest. 48 p.

LAFAGE D., 2014. Plan de gestion de la Corniche Angevine. CORELA. 172 p.

LE BAIL J. 2017. Conservatoire Botanique National de Brest. Inventaire de la flore et des végétations des falaises de la Roche de Mûrs (Commune de Mûrs-Erigné, Maine-et-Loire), 25p.

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

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.
BACCHI M., MORIETTE P.A. RIVE, 2002. Expertise Natura 2000 des populations de mollusques *Unio crassus* du site de la Loire aval. 40p.

DORTEL F., GESLIN J., Conservatoire botanique national de Brest. 2016. Liste des Plantes vasculaires invasives des Pays de la Loire.

Annexe I : Note réglementaire produite dans le cadre de l'accompagnement de la Commune de Mûrs Erigné

Accompagnement de la Commune de Mûrs-Erigné Dans le cadre de l'Atelier Territoires et Biodiversité

Préambule

Cette note est produite par le Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire dans le cadre de sa démarche d'accompagnement de la Commune de Mûrs-Erigné. Elle constitue un porter-à-connaissance de la réglementation à prendre en compte dans l'hypothèse de travaux sur la végétation de la falaise à des fins d'aménagement de voies d'escalade.

Contexte réglementaire

La Commune de Mûrs-Erigné est concernée par des milieux naturels patrimoniaux qu'il convient de protéger et valoriser (bocage, prairies humides, roche…). Ceci a justifié la définition de plusieurs périmètres de protection réglementaire :

- ✓ Le site classé de la Roche de Mûrs (par décret du 25 avril 2007)
- ✓ Le site Natura 2000 de la vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé (ZSC : FR5200622 désigné par arrêté du 10 avril 2015 et ZPS : FR5212002 désigné par arrêté du 5 janvier 2006),

La définition de ces périmètres ainsi que la présence d'espèces et d'habitats protégés au niveau européens, national ou régional impliquent des procédures réglementaires à respecter et qu'il est nécessaire de connaître.

D'autres périmètres ont été définis sur la commune. Ils ne possèdent pas de portée réglementaire mais attestent de l'intérêt patrimonial du site :

- ✓ Site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO,
- ✓ Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type 1 : Coteaux schisteux de la Roche de Mûrs,
- ✓ Le périmètre des espaces naturels sensibles (ENS) défini par le département de Maine-et-Loire sur la vallée de la Loire et milieux associés.

Ces derniers périmètres ne seront pas détaillés ci-après en raison de l'absence de portée réglementaire en lien direct avec le projet nous concernant et sont non opposable.

Le site de la Roche de Mûrs est concerné par divers projets de valorisation et d'usages qui doivent tenir compte de ces enjeux. En effet, la Roche présente de nombreux intérêts écologiques et des espèces et habitats naturels très rares à l'échelle de la vallée de la Loire, et même au plan régional, européen, voire international. Ainsi, les éléments présentés ci-dessous portent sur les espèces et habitats présents connus sur le site et en lien avec la pratique de l'escalade, qui y est projetée.

✓ *Contexte écologique*

La falaise ainsi que le plateau de la Roche de Mûrs possèdent des habitats naturels très originaux. Ces habitats sont classés d'intérêt communautaire (c'est-à-dire protégés à l'échelle européenne) :

- ✓ Pelouse pionnière sur dôme rocheux (8230) - certain mais dégradé : sur le haut du plateau
- ✓ Pente rocheuse siliceuse avec végétation chasmophytique (8220) - potentiel : sur les parois rocheuses,

La falaise de la Roche de Mûrs abrite également deux espèces protégées :

- ✓ La Gagée de Bohème : *Gagea bohemica* (à confirmer),
- ✓ Le Plantain à feuilles carrénées : *Plantago holosteum.*

Ces données témoignent de la sensibilité des milieux en présence. Des inventaires complémentaires doivent être menés afin :

- ✓ de confirmer la présence de l'habitat 8220,
- ✓ de rechercher la présence éventuelle d'autres espèces protégées.

D'autres part, la Roche de Mûrs abrite également plusieurs espèces patrimoniales.

NB : Des inventaires complémentaires devront être réalisés dans le cadre de l'évaluation d'incidences au titre de Natura 2000. Ces inventaires nécessitent l'intervention de spécialistes et impliquent des contraintes techniques qu'il conviendra d'anticiper. Dans tous les cas, ces inventaires doivent être réalisés au début du printemps pour la flore.

✓ *La réglementation au titre de Natura 2000*

Généralités

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites européens identifiés pour la rareté ou la vulnérabilité d'espèces sauvages animales ou végétales ou d'habitats naturels qu'ils abritent. Ces sites peuvent être désignés au titre de deux directives européennes : La Directive « Habitats » (directive n° 92-43 du 21 mai 1992) et la Directive « Oiseaux » (directive n° 2009/147/CE du 30 novembre 2009). On appelle alors respectivement ces sites des Zones spéciales de conservation (ZSC) (après validation par la Commission européenne puis par arrêté ministériel) et Zones de protection spéciale (ZPS).

La commune de Mûrs-Erigné est concernée par :

- la ZPS FR5212002 et la ZSC FR5200622 de « **la Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé et ses annexes »**

Dans un premier temps, la France a fait le choix de mettre en œuvre cette politique par une démarche concertée et contractuelle afin de favoriser l'appropriation des enjeux de Natura 2000. Depuis, cette approche a été confortée par un volet réglementaire avec l'apparition des évaluations d'incidences qui seront détaillées plus bas.

Un Comité de pilotage est créé par l'autorité administrative. Celui-ci est responsable de l'élaboration du Document d'objectifs (DOCOB) du site et de son suivi. Le Comité de pilotage est composé de l'ensemble des acteurs du territoire ou de leurs représentants.

L'article L414.2 précise que *« pour chaque site Natura 2000, un document d'objectifs définit les orientations de gestion, les mesures prévues à l'article L. 414-1, les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement ».*

Les actions décrites par le DOCOB sont **proposées** aux propriétaires ou gestionnaires des parcelles par le biais d'outils dédiés aux sites Natura 2000 : les contrats Natura 2000 pour les particuliers ou collectivités, et les Mesures agri-environnementales pour les agriculteurs.

Le choix de ce dispositif contractuel et de sa mise en œuvre par un animateur Natura 2000 est une spécificité française.

➔ Le régime d'évaluation des incidences vient compléter ce dispositif contractuel.

Le dispositif d'évaluation des incidences

- **Principes généraux**

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité d'une activité avec les objectifs de conservation du ou des site(s) Natura 2000. **Il s'agit de s'assurer que le projet ne possède pas d'effet significatif sur l'état de conservation des espèces et habitats naturels ayant permis la désignation du/des site(s).** Sauf exceptions, seuls les projets ne possédant pas d'impact significatif peuvent être autorisés.

L'article L 414.4 et suivants fixent les modalités de mise en œuvre de ce dispositif. Il précise que les documents de planification, les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'ouvrages ou d'installations, **les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage,** « *Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000,* ***individuellement ou en raison de leurs effets cumulés,*** *doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après " Evaluation des incidences Natura 2000* " :

Le dispositif repose sur 3 listes qui fixent *« les documents de planification, programmes ou projets d'activités, de travaux d'aménagements, d'installation, de manifestations ou d'interventions dans le milieu naturel »* devant être soumis à évaluation des incidences Natura 2000 :

- ✓ Une **liste nationale**, fixée par le décret 2010-365 du 09 avril 2010 soumet à évaluation des incidences, les plans, projets, activités et manifestations soumis à un régime d'encadrement administratif existant (autorisation, déclaration et approbation) que le projet soit situé ou non dans un site Natura 2000.
- ✓ **2 listes locales** arrêtées par les préfets de département et issues d'une concertation avec les acteurs locaux :
  - **une première liste locale,** qui contient des **activités déjà encadrées** : programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, dont la réalisation peut affecter de façon notable un site Natura 2000. Cette liste reprend les items de la liste nationale, mais pour des seuils inférieurs, et en tenant compte de spécificités locales. Elle est encadrée par le décret 2010-365 du 9 avril 2010 ;
  - **une seconde liste locale,** comprenant des activités qui ne bénéficiaient d'aucun cadrage réglementaire. Ces activités bénéficient alors d'un **régime d'autorisation administrative propre à Natura 2000**. Cette liste a été définie sur la base d'une liste de référence nationale fixée par le décret 2011-966 du 16 août 2011.

- ✓ **Arrêté n°2011-293 du 25 juillet 2011 :** fixe la liste des activités encadrées soumises à évaluation des incidences,
- ✓ **Arrêté n°2014030-0002 du 30 janvier 2014 :** fixe la liste des activités non encadrées soumises à évaluation des incidences.

A quel titre les projets d'aménagement de la paroi pour la pratique d'escalade sont-ils concernés par ce dispositif ?

→La liste départementale fixée par l'arrêté n°20144030-0002 du 30 janvier 2014 mentionne l'obligation de réaliser une évaluation d'incidence pour « travaux ou aménagements sur des parois rocheuses ou activités souterraines »

Contenu d'une évaluation d'incidences

L'article R414-23 du Code de l'environnement précise le contenu d'une évaluation d'incidences.

En synthèse, l'évaluation des incidences doit contenir à minima :

- Une description du projet accompagné d'une carte de localisation
- Une description des raisons pour lesquelles il peut ou non avoir des incidences,
- Une description des différents effets du projet et des effets cumulés éventuels.

Et éventuellement, si les impacts n'ont pu être évités:

- Une description des mesures de suppression et de réduction,
- Une description des alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution,

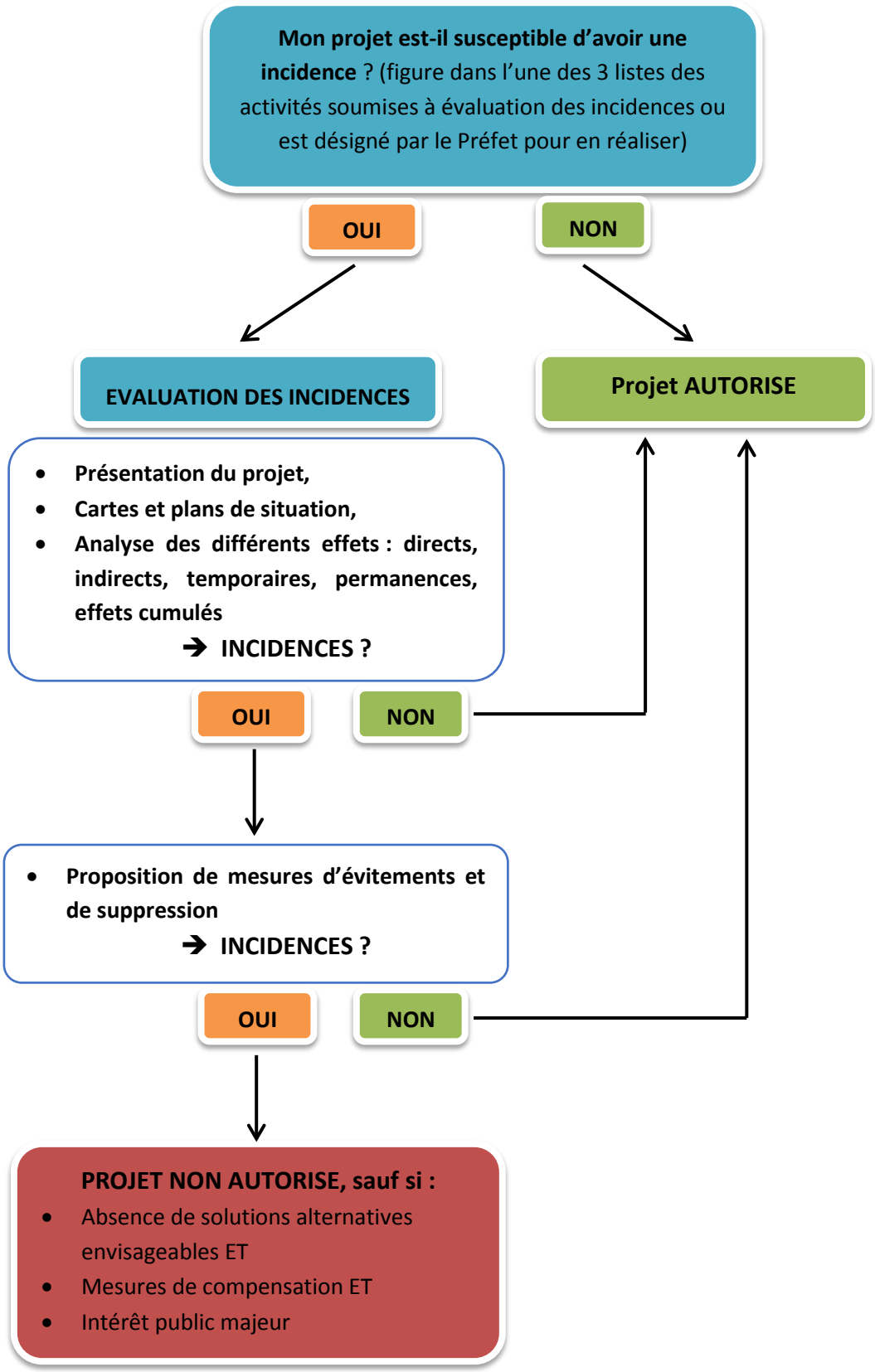


Figure 1 : Schéma de la réflexion à avoir pour tout montage de projet

→En synthèse :

- **Le maitre d'ouvrage est responsable de la bonne réalisation de l'évaluation des incidences, ainsi que du financement des mesures compensatoires éventuelles,**
- L'évaluation des incidences doit prendre en compte, tout comme la réglementation au titre des espèces protégées, les effets cumulés des différents projets pouvant avoir une incidence sur le(s) site(s) Natura 2000.
- Elle doit être proportionnée aux enjeux de conservation et de maintien des habitats et espèces en présence.

Instruction et délais

Les procédures d'instruction des évaluations d'incidences Natura 2000 sont précisées au sein des articles R. 414-24 à R. 414-26 du code de l'environnement. L'annexe II de la Circulaire du 26 décembre 2011 régit les particularités relatives à l'instruction des dossiers relevant des activités non encadrées administrativement.

L'instruction des dossiers d'évaluation des incidences dépend du cadrage administratif :

- Pour les **projets déjà soumis à un encadrement administratif** (études d'impact, déclaration, autorisation, etc), le dossier d'évaluation des incidences est intégré ou annexé à la demande globale. Le dossier complet doit donc être déposé auprès des services en charge de la procédure générale. L'instruction du dossier des évaluations des incidences n'apporte pas de délai supplémentaire par rapport au délai du régime d'encadrement de ces activités, dont les délais d'instruction ne changent pas.
- Il est possible que **l'activité** soumise à évaluation des incidences ne soit **pas encadrée administrativement**, (régime d'autorisation propre à Natura 2000, c'est à dire les projets de la seconde liste locale). Dans ce cas, une autre procédure d'instruction doit être respectée (envoi à la préfecture qui enverra au service compétent en fonction de la thématique). Dans le cadre du CLA, les maîtres d'ouvrages envoient directement leur notice d'évaluation des incidences au service dédié de la DDT.

Le délai d'instruction est limité à **2 mois** après réception par voie postale du dossier. Dans ce délai, l'autorité décisionnaire soit :

- donne son accord à la réalisation de l'activité, assorti éventuellement de prescriptions ;
- effectue une demande de documents complémentaires ou de précisions. Le pétitionnaire dispose alors d'un délai de deux mois pour fournir ces éléments. Pendant cette période, le délai d'instruction du dossier est suspendu. A défaut de réponse dans le délai, le projet fera l'objet d'une décision d'opposition tacite.
- s'oppose à la réalisation du projet en raison des incidences de l'activité, de l'absence d'évaluation des incidences ou de son caractère insuffisant.

Si aucune décision n'est notifiée au pétitionnaire à l'issue du délai de deux mois suivant la réception du dossier, le pétitionnaire peut mettre en œuvre son projet (sous réserve d'avoir obtenu les autres autorisations éventuellement nécessaires).

Si l'évaluation des incidences Natura 2000 conclut que le projet a un effet significatif sur un ou plusieurs sites et que ce(s) site(s) abrite(nt) des habitats ou des espèces prioritaires bénéficiant d'une protection renforcée, l'autorité décisionnaire doit recueillir l'avis préalable de la Commission Européenne. Le délai d'instruction du dossier est suspendu jusqu'à réception par l'autorité décisionnaire de la réponse de la Commission.

→En synthèse :

Dans le cas de figure de la Roche de Mûrs :

- **Régime d'autorisation propre à Natura 2000 : dossier envoyé à la Préfecture (instruction déléguée aux DDT(m).**

- Délai d'instruction : 2 mois
  - Autorisation dans ce délai ou demande de compléments ou opposition des services compétents,
  - En l'absence de réponse dans ce délai, le pétitionnaire peut mettre en œuvre son projet.

Quels sont les risques encourus ?

Lorsqu'une évaluation d'incidences n'est pas réalisée ou que les conclusions des services de l'Etat n'ont pas été respectées, sont mises en œuvre les dispositions des articles L171-6 à L172-12 du code de l'environnement.

Ainsi, ces articles précisent que les sanctions consistent en :

- des sanctions pénales fixées par l'autorité administrative,
- cette dernière peut également ordonner la fermeture ou la suppression des installations ou ouvrages, la cessation définitive des travaux, opérations ou activités ainsi que la remise en état des lieux,
- elle met en demeure le maitre d'ouvrage et peut imposer des travaux ou opérations à réaliser sous délai (travaux de restauration),
- si ce délai n'est pas respecter, la somme correspondante doit être consignée. Elle sera restituée au fur et à mesure de la réalisation des travaux.
- L'autorité administrative peut également faire procéder aux travaux prescrits en utilisant la somme consignée,
- suspendre le fonctionnement des installations et ouvrages, la réalisation des travaux et des opérations ou l'exercice des activités jusqu'à l'exécution complète des conditions imposées et prendre les mesures conservatoires nécessaires, aux frais de la personne mise en demeure,

- Ordonner le paiement d'une amende au plus égale à 15 000 € et une astreinte journalière au plus égale à 1 500 € applicable à partir de la notification de la décision la fixant et jusqu'à satisfaction de la mise en demeure.

→En synthèse :

En cas de non-respect de la procédure ou des conclusions de l'autorité administrative, les sanctions peuvent être très lourdes pour le maitre d'ouvrage :

- **Sanctions pénales**
- **Mises en demeure exigeant la réalisation de travaux,**
- **Paiement d'une amende avec astreinte journalière.**

✓ *Réglementation au titre des espèces protégées*

Généralités

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation contraignante particulière. En droit français, la protection des espèces est régie par le code de l'environnement :

L'article L.411-1, complété par l'arrêté du 19 février 2007 modifié par l'arrêté du 28 mai 2009, liste l'ensemble des interdictions relatives aux espèces protégées. La destruction des espèces ou de leur habitat (sites de reproduction ou de repos), la perturbation intentionnelle, le transport, colportage, mise en vente ou achat sont strictement interdites. Les arrêtés ministériels de 2007 et 2009 fixent la liste des espèces protégées et une liste régionale concernant la flore est fixée par arrêté.

Les espèces concernées par ces interdictions sont fixées par des listes nationales, prises par arrêtés conjoints du ministre chargé de la Protection de la Nature et du ministre chargé de l'Agriculture[…] (article R. 411-1 du Code de l'environnement), et éventuellement par des listes régionales. **Les espèces protégées à l'échelle nationale ou régionale sont soumises à la même réglementation.**

De plus, toutes les espèces figurant au sein des directives Oiseaux et Habitats (Oiseaux, Végétaux, Mollusques, Insectes, Amphibiens, Reptiles, Mammifères) figurent également parmi les espèces protégées en France.

→En synthèse :

La destruction d'une espèce ou d'un habitat naturel protégé est strictement interdite.

Le cas de la Roche de Mûrs

Il s'avère qu'en l'état actuel des connaissances, la Roche de Mûrs abrite plusieurs espèces protégées (ces données devront être complétées par des inventaires complémentaires) :

- Gagée de Bohème (à vérifier)
- Plantain à feuilles carrénées

La première espèce est protégée à l'échelle nationale, la dernière à l'échelle régionale.

Les possibilités de dérogation

Les autorisations de destruction d'espèces protégées présentent toutes un caractère exceptionnel, puisque **l'interdiction est la règle** (CE, art. L. 411-1).

L'autorisation de destruction ou de capture d'espèces animales et de destruction ou de prélèvement d'espèces végétales protégées ne peut être accordée à titre dérogatoire, qu'à la double condition :

- **qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe (localisation, variantes, mesures d'évitement et de réduction) ;**

- **qu'elle ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle**

En outre, l'article L 411-2 du CE précise, qu'elle doit être justifiée :

- soit dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvage et de la conservation des habitats naturels ;
- soit pour prévenir des dommages importants, notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- soit dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour d'autres motifs comportant des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- soit à des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproductions nécessaires à ces fins ;
- soit pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

Ainsi, un dossier de demande de dérogation doit être réalisé. Son contenu est précisé au sein de l'article L411-2 du CE. La délivrance de ces dérogations est accordée par le **Préfet de département.** Ces autorisations ne peuvent être délivrées que suite à décision prise par le **Conseil scientifique régional de protection de la nature** (CSRPN), voire le **Conseil national de protection de la nature** (CNPN) dans certains cas.

→En synthèse :

- Les cas de dérogation à la destruction d'une espèce protégée sont très restreints,
- La dérogation doit être justifiée par les raisons listées au sein de l'article L411-2 précisées plus haut.

→ ***L'interdiction étant la règle, dans tous les cas, le pétitionnaire devra adapter ses travaux afin d'éviter et de réduire les impacts sur les espèces protégées.***

Sanctions et peines encourues

L'article L415-3 du Code de l'environnement précise les sanctions encourues :
« **Est puni d'un an d'emprisonnement et de 15 000 € d'amende** :
1° Le fait, en violation des interdictions prévues par les dispositions de l'article L. 411-1et par les règlements pris en application de l'article L. 411-2:

- a) De porter atteinte à la conservation d'espèces animales non domestiques, à l'exception des perturbations intentionnelles ;
- b) De porter atteinte à la conservation d'espèces végétales non cultivées ;
- c) De porter atteinte à la conservation d'habitats naturels ;
- d) De détruire, altérer ou dégrader des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que de prélever, détruire ou dégrader des fossiles, minéraux et concrétions présents sur ces sites.

[…]

✓ *Réglementation au titre des sites classés au titre de la loi du 2 mai 1930*

Généralités

Les modalités ainsi que les effets du classement sont régies par les articles L341.1 à 22 du code de l'environnement.

A compter de la notification au préfet de texte (décret) prononçant le classement d'un site ou d'un monument naturel, **tous travaux susceptibles de modifier l'aspect ou l'état d'un site sont soumis au contrôle du ministre chargé des sites ou du préfet du département**.

En site classé, toute modification de l'état ou l'aspect du site est soumise à autorisation spéciale (art. L. 341-10), délivrée, en fonction de la nature des travaux, soit par le ministre chargé des sites après avis de la CDNPS (Commission départementale de la nature, des paysages et des sites) voire de la Commission supérieure, soit par le préfet du département qui peut saisir la CDNPS mais doit recueillir l'avis de l'Architecte des bâtiments de France).[1]

Le cas de la Roche de Mûrs

La Roche de Mûrs est située dans le site classé de la Roche de Mûrs et ses abords créé par décret ministériel du 25 avril 2007. Ce classement au titre des sites a été motivé par le caractère pittoresque et historique des lieux. Le site classé couvre une surface d'environ 200 ha.

[1] http://www.developpement-durable.gouv.fr/Effets,23726.html

Sanctions encourues

L'article L341-19 précise les dispositions suivantes :

I. - **Est puni de six mois d'emprisonnement et de 30 000 euros d'amende** :

1° Le fait de procéder à des travaux sur un monument naturel ou un site inscrit sans en aviser l'administration dans les conditions prévues au dernier alinéa de l'article L. 341-1 ;

2° Le fait d'aliéner un monument naturel ou un site classé sans faire connaître à l'acquéreur l'existence du classement ou sans notifier cette aliénation à l'administration dans les conditions prévues à l'article L. 341-9 ;

3° Le fait d'établir une servitude sur un monument naturel ou un site classé sans l'agrément de l'administration dans les conditions prévues à l'article L. 341-14.

II. - Est puni **d'un an d'emprisonnement et de 150 000 euros d'amende** le fait de modifier l'état ou l'aspect d'un monument naturel ou d'un site en instance de classement ou classé, en méconnaissance des prescriptions édictées par les autorisations prévues aux articles L. 341-7 et L. 341-10.

III. - Est puni de **deux ans d'emprisonnement et de 300 000 euros d'amende** :

1° Le fait de modifier l'état ou l'aspect d'un monument naturel ou d'un site en instance de classement sans l'autorisation prévue à l'article L. 341-7 ;

2° Le fait de détruire un monument naturel ou un site classé ou d'en modifier l'état ou l'aspect sans l'autorisation prévue à l'article L. 341-10 ;

3° Le fait de ne pas se conformer aux prescriptions fixées par un décret de création d'une zone de protection pris en application de l'article 19 de la loi du 2 mai 1930 ayant pour objet de réorganiser la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque et continuant à produire ses effets en application de l'article L. 642-9 du code du patrimoine.

→En synthèse :

- → Toute atteinte à un site classé peut faire l'objet de sanctions très lourdes

✓ *Réglementation au titre de la politique espaces naturels sensibles du département de Maine-et-Loire*

La politique départementale des « Espaces naturels sensibles » a pour objectif de valoriser et protéger des sites reconnus pour leur intérêt biologique et paysager, présentant une fragilité ou une menace avérée justifiant d'un besoin de préservation. Chaque Département définie sa politique ENS au sein d'un Plan départemental des ENS. Le Conseil départemental de Maine-et-Loire a fait le choix

de définir des zones appelées Espaces naturels sensibles, rassemblées dans un Schéma départemental, à l'intérieur desquelles peuvent être mobilisés des fonds mobilisés par la Taxe d'aménagement. Ces fonds peuvent participer à :

- ✓ L'acquisition, l'aménagement et l'entretien des espaces naturels sous réserve d'une ouverture au public, sauf exception justifié par la fragilité du milieu naturel,
- ✓ L'acquisition, la gestion et l'entretien des sites Natura 2000,
- ✓ L'acquisition, l'aménagement et la gestion des sentiers figurant sur un PDIPR ainsi que des chemins de halage,
- ✓ L'acquisition, l'aménagement et la gestion des espaces, sites et itinéraires figurant au PDESI et relatifs aux sports de nature, sous réserve que l'aménagement ou la gestion envisagés maintiennent ou améliorent la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels,
- ✓ L'acquisition, l'aménagement et la gestion des chemins le long des cours et plans d'eau,
- ✓ Les études et inventaires du patrimoine naturel nécessaires à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique de protection et de gestion des espaces naturels sensibles destinés à être ouverts au public.

Plusieurs parcelles ont été acquises par la Commune par le biais de ces aides. Ainsi, la Roche de Mûrs et ses alentours, appartiennent en partie à la Commune.

→En synthèse :

- ➔ Tout projet d'aménagement sur un ENS doit donc participer au maintien, voire à l'amélioration de la qualité du site, des milieux naturels et des paysages

✓ *Réglementation liée au PLUi sur les espaces naturels*

Le PLUi réalisé par Angers Loire Métropole était soumis à enquête publique juqu'au 13 juillet 2016. Il sera opérationnel à partir de mars 2017. Il fixe déjà des orientations sur les territoires identifiés au regard de différentes thématiques, dont des milieux naturels.

La zone d'étude est inclue dans la Trame verte et bleue, dans laquelle :

- ✓ Les espaces de continuité écologique devront être préservés,
- ✓ Les projets ne seront autorisés que sous condition,

Le réseau de haies ainsi que des arbres remarquables ont également été identifiés dans le périmètre d'étude. Leur destruction sera interdite.

Il semblerait que l'espace boisé classé (EBC) situé entre la Roche de Mûrs et le GR3 soit remis en question par le nouveau PLUi.

Le périmètre d'étude contient majoritairement :

- ✓ Des zones agricoles, au sein desquelles, tout projet non lié l'agriculture sera interdit,

- ✓ Des zones naturelles, où toute nouvelle construction sera interdite ou de façon limitée sur certains secteurs.

Cette partie devra être amendée suite aux transferts de données par Angers Loire Métropole.

✓ *Réglementation relative au Plan de prévention des risques inondations (PPRi)*

Le PPR est un document réalisé par l'État qui réglemente l'utilisation des sols à l'échelle communale, en fonction des risques auxquels ils sont soumis. Cette réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions en passant par l'imposition d'aménagement aux constructions existantes. Le P.P.R. est une servitude d'utilité publique. Il est opposable aux tiers et est annexé aux plans d'occupation des sols et aux plans locaux d'urbanisme (PLU) lorsqu'ils existent conformément à l'article L 126-1 du code de l'urbanisme

Le PPRi du val du Louet a été approuvé en 2006 et révisé en 2015.

La quasi-totalité du périmètre de la zone d'étude se situe en aléa 3 de la zone rouge.

Sont interdits les sous-sols creusés sous le niveau du terrain naturel ainsi que les remblais sauf cas particuliers. Les grumes, bois de feu, rémanents de coupes doivent être évacués ou détruits sur place. Les constructions sont strictement réglementées par le PPRi. Pour tout projet de construction, s'y référer.

✓ *Synthèse générale des éléments à respecter*

Pour les prochaines créations potentielles de voies et toute autre modification potentielle du site :

- ➔ **des inventaires complémentaires doivent être réalisés afin d'identifier les habitats et espèces naturels protégées,**
- ➔ **une étude d'incidence au titre de Natura 2000 doit être réalisée,**
- ➔ **les espèces protégées devront être évitées,**
- ➔ **les prescriptions de la CDNPS devront être respectées au titre des sites classés,**
- ➔ **le maintien des haies et arbres remarquables identifiés au sein du PLU devront être respectés,**
- ➔ **les réglementations relatives aux différents zonages identifiés au sein du PLUi devront être respectées**

Boite à outils à destination des maitres d'ouvrage - Les questions à se poser et les procédures à suivre

Tout porteur de projet doit respecter les éléments cités ci-dessous :

✓ *Au titre de Natura 2000*

Les généralités sur la réglementation relative à Natura 2000 (principes généraux, contenus des évaluations d'incidences, etc) se trouvent dans la partie dédiée.

Pour accéder aux différents éléments (listes, notices d'incidences, etc) : cliquer sur les liens.

1. **Mon projet figure-t-il au sein ou à proximité du site Natura 2000 ?**

2. **Si oui, figure-t-il dans une des trois listes mentionnées plus haut :**
    a. la **liste nationale**, fixée par le décret 2010-365 du 09 avril 2010 (liste les plans, projets, activités et manifestations soumis à un régime d'encadrement administratif existant (**autorisation, déclaration et approbation)** que le projet soit situé ou non dans un site Natura 2000.
    b. Les **2 listes locales** :
        i. Arrêté n°2011-293 du 25 juillet 2011 : fixe la liste des activités encadrées soumises à évaluation des incidences,
        ii. Arrêté n°2014030-0002 du 30 janvier 2014 : fixe la liste des activités non encadrées soumises à évaluation des incidences.

3. **Si oui :**
    a. En fonction de la nature du projet :
        i. activité listée au sein de la liste nationale : réalisation d'une évaluation d'incidence complète (cf. contenu d'une évaluation d'incidences p.4) – se renseigner auprès de l'animateur Natura 2000,
        ii. activité listée au sein des listes locales : les services de l'état ont réalisé des notices d'incidences adaptées aux activités faisant l'objet des demandes les plus fréquentes :
            - pour les manifestations sportives, culturelles (+ de 1000 participants et spectateurs) :
                a. http://www.maine-et-loire.gouv.fr/IMG/pdf/FormulaireSimplifie_Manifestation-sportive_49.pdf ou
                b. http://loire-nantes-pontsdece.n2000.fr/sites/loire-nantes-pontsdece.n2000.fr/files/documents/page/FormulaireSimplifie-Preliminaire_sport-culture49.doc

- pour tout projet, quel que soit sa nature, réalisé sur le Domaine public fluvial, ce dernier nécessite la réalisation d'une évaluation des incidences : http://loire-nantes-pontsdece.n2000.fr/sites/loire-nantes-pontsdece.n2000.fr/files/documents/page/FormulaireEvaluationSimplifiee_AutorisationOccupationTemporaire_DPF_DDTM44.pdf
- pour les autres projets figurant sur les listes locales (travaux sur boisements, haies, cheminements, lit mineur, projets d'aménagement….), une notice générale est disponible : http://www.maine-et-loire.gouv.fr/IMG/pdf/FormulaireSimplifie-general-DDT49-2.pdf. Néanmoins, le maitre d'ouvrage devra s'assurer auprès de la DDT ou de l'animateur Natura 2000 que cette notice sera suffisante au regard de la teneur des travaux et des enjeux écologiques en présence.

Pour remplir ces documents, vous devez contacter l'animateur du site Natura 2000, qui vous fournira les éléments liés aux enjeux au titre de Natura 2000.

4. Une fois le dossier réalisé, il devra être **envoyé aux services de la Préfecture de Maine-et-Loire** et il est préférable de l'envoyer en copie à M. Didier Boisnault de la Direction départementale des territoires de Maine-et-Loire.

5. **Les contacts :**

Emilie Général
Animatrice Natura 2000
e.general@cenpaysdelaloire.fr
02 28 20 51 63

Charline Decraemere
Animatrice Natura 2000
c.decraemere@cenpaysdelaloire.fr
02 28 20 66 07

Didier Boisnault
Chargé de mission Biodiversité
d.boisnault@maine-et-loire.gouv.fr
02 41 86 66 62

✓ *Demandes les plus fréquentes au titre de Natura 2000 nécessitant une évaluation d'incidences :*

Type de demande	Détails	Liste concernée
Manifestations sportives ou culturelles	Les manifestations sportives soumises à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 331-2 et R. 331-6 à R. 331-17 du code du sport, pour les épreuves et compétitions sur la voie publique, dès lors qu'elles donnent lieu à délivrance d'un titre international ou national ou que leur budget d'organisation dépasse 100 000 € ; Les manifestations sportives, récréatives ou culturelles à but lucratif soumises à déclaration	Décret national décret 2010-365 du 09 avril 2010

	en application de l'article R. 331-4 du code du sport ;	
	Les manifestations sportives organisées, soumises à déclaration ou autorisation au titre des articles L 331-2 et R 331-17 du code du sport, rassemblant plus de 1000 personnes (participants, organisateurs et spectateurs), dès lors qu'elles se déroulent sur tout ou partie d'un site, ou à proximité immédiates d'agissant des manifestations de véhicules à moteurs nautiques ou aériens. Les manifestations sportives de véhicules terrestres à moter, organisées sur les voies ouvertes à la circulation publique, soumises à autorisation au titre des articles R331-18 à R 331-34 du code du sport, dès lors qu'elles se déroulent sur tout ou partie d'un site ou à proximité immédiate.	1ere liste locale Arrêté n°2011-293 du 25 juillet 2011 :
Actions sur les boisements (plantation, coupe, arrachage)	Premier boisement de plus de 0.5 ha	2e liste locale Arrêté n°2014030-0002 du 30 janvier 2014 :
	Arrachages, destruction de haies et ripisylves (interdit depuis 2015 pour les agriculteurs dans le cadre du verdissement de la PAC)	2e liste locale Arrêté n°2014030-0002 du 30 janvier 2014 :
	La taille et l'entretien ne sont pas soumis à évaluation d'incidences	
Travaux ou aménagements sur des parois rocheuses ou des cavités souterraines	NC	2e liste locale Arrêté n°2014030-0002 du 30 janvier 2014 :
Retournement de prairies permanentes ou temporaires de plus de 5 ans	Attention, depuis 2015, dans le cadre du verdissement de la PAC, le retournement des prairies permanentes est interdit	2e liste locale Arrêté n°2014030-0002 du 30 janvier 2014 :

✓ *Au titre des sites classés*

Comme précisé en page 10, **TOUS travaux susceptibles de modifier l'aspect ou l'état d'un site sont soumis au contrôle du ministre chargé des sites ou du préfet du département**.

En Maine-et-Loire, afin de connaître la nature des procédures à réaliser, il est impératif de contacter l'inspecteur des sites dédié au secteur concerné par la commune de Mûrs-Erigné : David Couzin.

1. **L'ensemble du périmètre d'étude est concerné par le site classé.**
2. **Tout projet doit faire l'objet d'une prise de contact avec l'inspecteur des sites.**

David Couzin
Chef de la division Sites et Paysages
Inspecteur des sites
david.couzin@developpement-durabele.gouv.fr
02 72 74 75 90

✓ *Au titre de la réglementation liée au PLUi*

1. **Je dois être attentif au zonage identifié dans le PLUi**

ZONE A	Toute nouvelle construction non agricole est interdite Les constructions à vocation agricoles sont autorisées
ZONE N	Toute nouvelle construction est interdite Certains types de construction peuvent être autorisées de façon limitée dans certains secteurs
ZONE U (UA, UC, UD)	Accueillir les constructions nécessaires à différentes fonctions attribuées aux zones U

Il n'y a, à priori, pas d'autre zonage attribué à la zone d'étude

➔ **En attente d'éléments d'ALM**

2. **Le projet ne doit pas altérer les espaces de continuité écologique. Les projets ne seront autorisés que sous conditions**

3. **Le réseau de haies ainsi que des arbres remarquables ont également été identifiés dans le périmètre d'étude. Leur destruction sera interdite**

?
Angers Loire Métropole

✓ *Au titre de la réglementation liée aux ENS*

➔ Les parcelles de la communes étant acquises par le biais de fonds ENS, tout projet d'aménagement sur un ENS doit donc participer au maintien, voire à l'amélioration de la qualité du site, des milieux naturels et des paysages.

Richard Maréchal
02 41 81 44 08
Conseil départemental de Maine-et-Loire

✓ *Au titre du PPRi*

Les nouvelles constructions sont strictement réglementées.

Pour tout projet, se référer au Règlement du PPRi : http://www.maine-et-loire.gouv.fr/IMG/pdf/Reglement_du_PPR_val_du_Louet.pdf

Annexe II : Prédiagnostic du site de la Roche de Mûrs et ses abords

Conservatoire d'espaces naturels Pays de la Loire

Septembre 2016

Accompagnement de la Commune de Mûrs-Erigné

Pré-diagnostic écologique et synthèse des enjeux écologiques

Sommaire

INTRODUCTION 138

1. Périmètres de protection et d'inventaires 139

1.1 Périmètres de protection 139

1.1.1. Site Natura 2000 de la Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé et ses annexes. 139

1.1.2. Site Classé 141

1.2. Autres zonages en lien avec le patrimoine naturel 142

1.2.1. Terrains acquis dans le cadre de la politique ENS du département de Maine-et-Loire. 142

1.2.2. Périmètres d'inventaires : les ZNIEFF 143

2. Espèces et habitats naturels protégés 146

2.1. Espèces et Habitats naturels protégés au titre de Natura 2000 147

2.2. Espèces protégées au niveau national ou régional 150

2.2.1. Oiseaux 150

2.2.2. Mammifères 152

2.2.3. Mollusques 152

2.2.4. Reptiles 152

2.2.5. Insectes 152

2.2.6. Plantes 153

2.2.7. Chiroptères 153

2.2.8. Poissons 153

Synthèse des enjeux et préconisations 159

INTRODUCTION

La vallée de la Loire présente des paysages variés et dynamiques, à la biodiversité riche et diversifiée. Prairies humides, annexes fluviales, Roches et coteaux abrupts, lit mineur constituent autant de milieux permettant le développement d'espèces et d'habitats naturels particuliers, et qui ont permis le classement de la vallée au titre de la qualité de ses paysages ou encore de la richesse et de la fragilité de sa biodiversité.

Le site d'étude, situé sur la commune de Mûrs-Erigné, bien que de petite surface, possède la majorité des habitats naturels et espèces protégés de la vallée de la Loire ainsi que de nombreuses particularités géologiques et paysagères, ce qui lui confère une très forte valeur patrimoniale. Ceci est d'ailleurs conforté par le classement de la zone à différents titres : Site classé au titre des paysages (loi de 1930), site Natura 2000 de la vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé, site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, zone définie au titre de la politique des Espaces naturels sensibles (ENS) du Département de Maine-et-Loire. En outre, le PLUi a identifié de nombreuses éléments caractérisant l'asspect patrimonial du site : le périmètre d'étude est entièrement intégré dans la Trame verte et bleu, inclue des espaces boisés classés et des boisements (haies et arbres) remarquables.

Cette richesse naturelle peut constituer un véritable support pédagogique et de valorisation pour la Commune. Cette valorisation doit permettre de maintenir, voire d'améliorer, la qualité paysagère du site, et s'accompagner d'une préservation, voire d'une restauration de ces milieux fragiles et rares.

A cette fin, cette étude constitue un porté à connaissance et une synthèse sommaire des données connues relatives au patrimoine naturel du site et permet d'identifier les enjeux de conservation à prendre en compte. **Elle ne constitue en aucun cas un dossier de portée réglementaire (elle ne vaut pas étude d'incidences), ni un plan de gestion du site.** Néanmoins, elle permet d'identifier des besoins et des pistes de réflexion pour initier une démarche globale permettant de prendre en compte l'ensemble de ces enjeux.

2. PERIMETRES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES

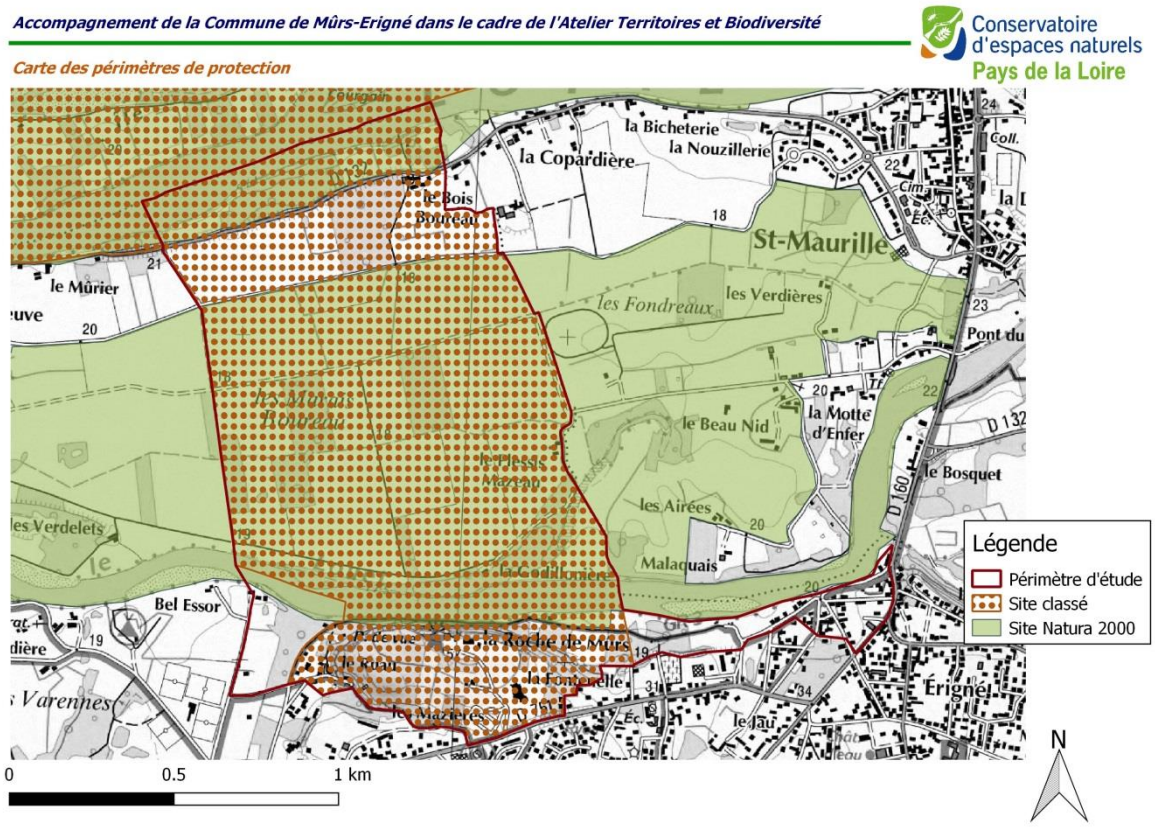
1.1 PERIMETRES DE PROTECTION

La zone d'étude est concernée par 2 classements de portée réglementaire :

- ✓ Le site Natura 2000 de la Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes,
- ✓ Le Site classé de la Roche de Mûrs,

Ces éléments concernant la réglementation de ces différentes politiques de protection sont détaillés dans la note réglementaire dédiée déjà transmise à la Commune.

Les différents classements sont représentés dans la carte ci-dessous :



1.1.1. SITE NATURA 2000 DE LA VALLEE DE LA LOIRE DE NANTES AUX PONTS DE CE ET SES ANNEXES.

La politique Natura 2000 ainsi que l'ensemble des éléments réglementaires liés à celle-ci se trouvent dans la note réglementaire transmise en août 2016.

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites européens identifiés pour la rareté ou la vulnérabilité des espèces sauvages animales ou végétales ou des habitats naturels qu'ils conservent.

Ces sites peuvent être désignés au titre de deux directives européennes : La Directive « Habitats » (directive n° 92-43 du 21 mai 1992) et la Directive « Oiseaux » (directive n° 2009/147/CE du 30 novembre 2009). On appelle alors respectivement ces sites des Zones spéciales de conservation (ZSC) (après validation par la Commission européenne puis par arrêté ministériel) et Zones de protection spéciale (ZPS).

La commune de Mûrs-Erigné est concernée par la ZPS FR5212002 (désignée le 05/01/2006) et la ZSC FR5200622 (désignée en SIC le 12/12/2008 puis en ZSC le 10/04/2015) de « **la Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé et ses annexes ».**

Le Conservatoire des rives de la Loire et de ses affluents (CORELA), devenu Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire en 2015 assure l'animation du site Natura 2000 depuis 2003.

Ces sites de la vallée de la Loire ont été désignés du fait de la grande diversité des milieux et habitats naturels liés au le fonctionnement de la Loire ou des particularités géologiques locales. La Loire a conservé, malgré des aménagements souvent anciens, des caractéristiques de fleuve avec un lit mobile. Elle se situe par ailleurs dans un contexte géographique et climatique qui induit de fortes et irrégulières variations de débit, de l'étiage (en été) prononcé aux très grandes crues (au printemps). La partie aval du site est marquée par le passage d'un régime fluvial à un régime estuarien. Ces caractéristiques induisent des mosaïques de milieux très variés et souvent originales : grèves, berges vaseuses, prairies naturelles, bocage, milieux palustres et aquatiques, boisements, pelouses... Les groupements végétaux présentent des zonations intéressantes en fonction du gradient d'hygrométrie et des circulations hydrauliques : végétations des eaux libres ou stagnantes de manière temporaire ou permanente en fonction des débits, groupements riverains soumis à la dynamique des marées, boisements alluviaux, zones de marais dans les parties latérales et quelques vallées adjacentes... La diversité des substrats, la pente, l'orientation des coteaux accentuent la richesse des milieux. De nombreuses espèces animales et végétales trouvent dans la vallée les conditions nécessaires à leurs cycles biologiques, certaines sont très originales et de grande valeur patrimoniale (Angélique des estuaires, Castor, poissons migrateurs, chauves-souris). Le site est également très important pour les oiseaux et fait aussi à ce titre partie du réseau Natura 2000.

Le site Natura 2000 de la vallée de la Loire a ainsi été classé grâce à la présence de :

- ✓ 15 habitats d'intérêt communautaire dont 3 prioritaires,
- ✓ 25 espèces animales d'intérêt communautaire, dont 3 prioritaires,
- ✓ 18 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire

Afin de maintenir, voire améliorer l'état de conservation des espèces et habitats ayant permis la désignation des sites Natura 2000, un « document d'objectifs » est réalisé pour chacun d'entre eux. Celui du site Natura 2000 de la vallée de la Loire entre Nantes et les Ponts-de-Cé a été validé en 2004. Il intègre un état des lieux écologique et socio-économique de la zone désignée et propose des actions favorables aux espèces et habitats d'intérêt communautaire. Ces actions peuvent être mises en œuvre grâce à des outils spécifiques à la politique Natura 2000 : les contrats Natura 2000, à destination des particuliers ou des collectivités, et les Mesures agro-environnementales et climatiques à destination des agriculteurs.

➔ ***L'ensemble des habitats et espèces d'intérêt communautaires présents sur la zone d'étude sont présentés en 2.1.***

2.1.2. Site Classe

Le périmètre d'étude est intégralement contenu dans le site classé de la Roche de Mûrs et ses abords, créé par décret ministériel du 25 avril 2007. Ce classement au titre des sites a été motivé par le caractère pittoresque et historique des lieux. Le site classé couvre une surface d'environ 200 ha.

Le périmètre est également directement contigu au site classé de la confluence de la Maine et de la Loire et des coteaux angevins.

Le belvédère ainsi que le monument de la Roche de Mûrs ont, dans un premier temps, été inscrits par arrêté du 1er octobre 1976 à l'inventaire des sites et monuments naturels pour leur intérêt historique et pittoresque. Puis, une demande de classement centrée sur ce site inscrit a été réalisée. Elle intègre les premières séquences paysagères dominées par le belvédère. Celles-ci participent à la qualité du panorama ; elles sont visuellement indissociables du promontoire rocheux. La qualité du point de vue réside en grande partie dans la beauté, l'étendue et la variété du paysage observé ; cette découverte privilégiée est rendue possible grâce à la présence d'un point d'observation dominant, la Roche de Mûrs, accident géologique surplombant la vallée de la Loire.

Une étude pour un plan de gestion et de mise en valeur a été réalisée en 2008. Cette dernière propose des aménagements permettant la prise en compte et la valorisation de l'intérêt paysager du site. Dans l'ensemble, les préconisations de cette étude sur la Roche de Mûrs vont dans le sens de la restauration du caractère naturel du site (via l'élimination de plantations horticoles, de panneaux d'affichages hétérogènes, etc). D'autre part, il plaide également pour le maintien de milieux naturels ouverts (végétations rases, pelouses, landes) qui possèdent un caractère patrimonial via la réalisation d'un débroussaillage sélectif. Sur les milieux de vallée, elle plaide pour le maintien voire la restauration de prairies naturelles, l'élimination des plantations de peupleraies qui constitue des cassures brutales dans le paysage et la gestion et préservation de boisements historiques type haies bocagères et têtards…

➔ **Les actions proposées dans cette étude devront être prises en compte dans le cadre de l'élaboration d'un plan de gestion.**

B. AUTRES ZONAGES EN LIEN AVEC LE PATRIMOINE NATUREL

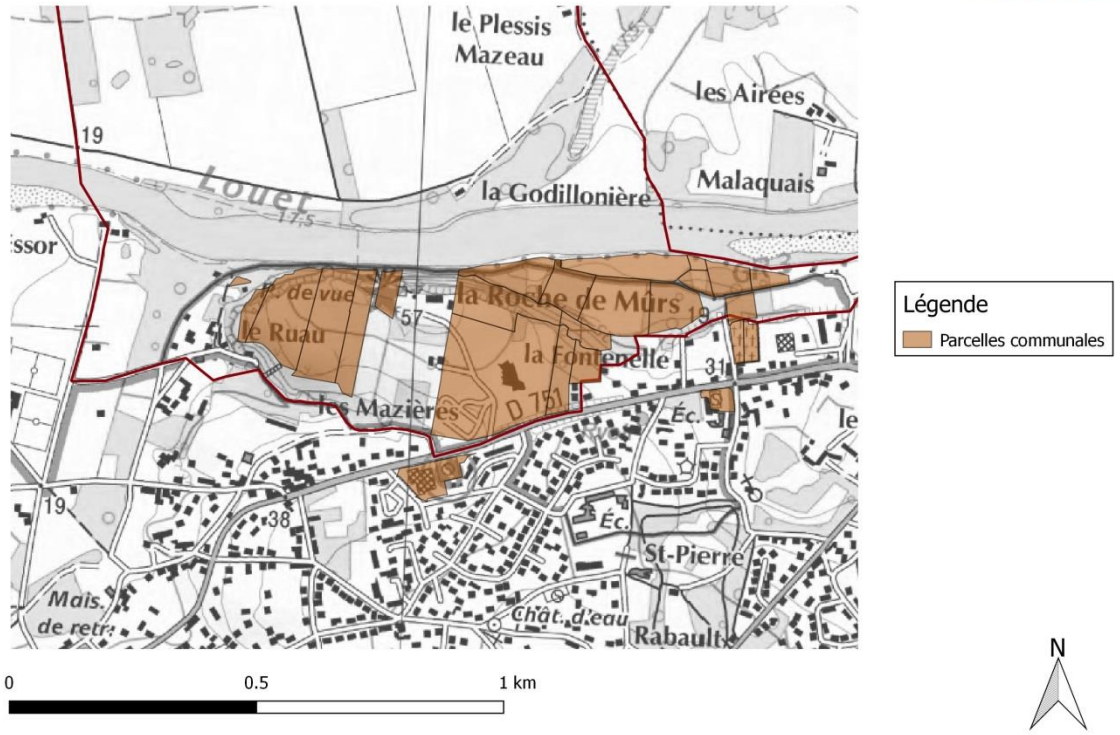
1.2.1. TERRAINS ACQUIS DANS LE CADRE DE LA POLITIQUE ENS DU DEPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE.

La politique départementale des « Espaces naturels sensibles » a pour objectif de valoriser et protéger des sites reconnus pour leur intérêt biologique et paysager, présentant une fragilité ou une menace avérée justifiant d'un besoin de préservation. Chaque Département définie sa politique ENS au sein d'un Plan départemental des ENS. Le Conseil départemental de Maine-et-Loire a fait le choix de définir des zones appelées Espaces naturels sensibles, identifiées dans un Schéma départemental, à l'intérieur desquelles peuvent être mobilisés des fonds mobilisés par la Taxe d'aménagement. Ces fonds peuvent participer à :

- ✓ L'acquisition, l'aménagement et l'entretien des espaces naturels sous réserve d'une ouverture au public, sauf exception justifié par la fragilité du milieu naturel,
- ✓ L'acquisition, la gestion et l'entretien des sites Natura 2000,
- ✓ L'acquisition, l'aménagement et la gestion des sentiers figurant sur un PDIPR ainsi que des chemins de halage,
- ✓ L'acquisition, l'aménagement et la gestion des espaces, sites et itinéraires figurant au PDESI et relatifs aux sports de nature, sous réserve que l'aménagement ou la gestion envisagés maintiennent ou améliorent la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels,
- ✓ L'acquisition, l'aménagement et la gestion des chemins le long des cours et plans d'eau,
- ✓ Les études et inventaires du patrimoine naturel nécessaires à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique de protection et de gestion des espaces naturels sensibles destinés à être ouverts au public.

Plusieurs parcelles ont été acquises par la Commune par le biais de ces aides. Ainsi, la Roche de Mûrs et ses alentours, appartiennent en partie à la Commune.

Carte des parcelles communales



➔ **Ces aides peuvent donc être mobilisées sous réserve que des actions de gestion et de valorisation soient mises en œuvre.**

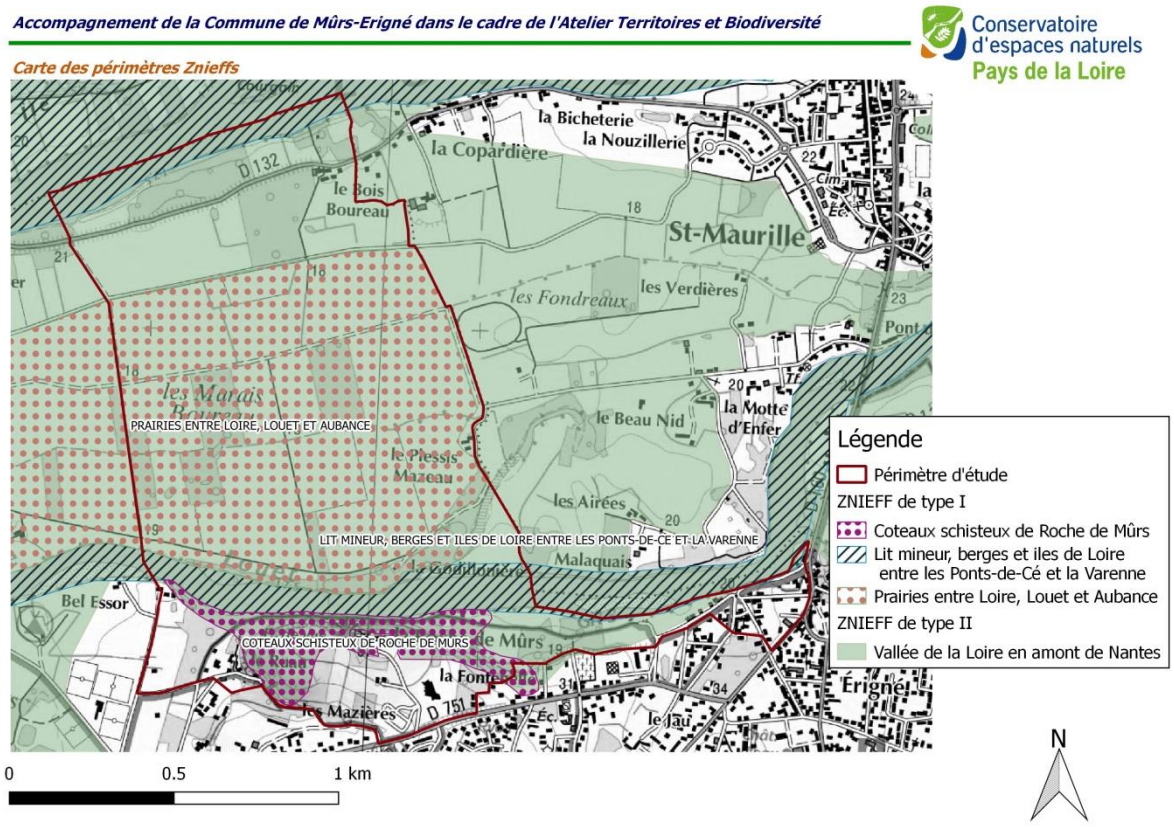
1.2.2. PERIMETRES D'INVENTAIRES : LES ZNIEFF

La zone d'étude comprend des milieux de grande qualité écologique, ayant permis la définition de Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF).

Ces dernières, appelées couramment ZNIEFF peuvent être de 2 types :

- ✓ Les ZNIEFF de type 2 réunissent des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles d'unités écologiques homogènes possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Elles se distinguent de la moyenne du territoire régional par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible.
- ✓ Les ZNIEFF de type 1 recouvrent des territoires correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes abritant au moins une espèce ou un habitat caractéristique remarquable ou rare, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant (Exemple : pelouse calcicole, tourbière…).Les zones de type 2 peuvent inclure des zones de type 1.

Les ZNIEFF concernant la zone d'étude sont représentées dans la carte ci-dessous :



Znieff de type I

La zone d'étude est concernée par 3 ZNIEFF de type 1 :

- ✓ Coteaux schisteux de Roche de Mûrs,
- ✓ Lit mineur, berges et iles de Loire entre les Ponts-de-Cé et Mauves-sur-Loire,
- ✓ Prairies entre Loire, Louet et Aubance.

❖ Coteaux schisteux de Roche de Mûrs

Ces derniers ont été désignés en tant que ZNIEFF de type I grâce au caractère original de ce type de milieux qui permet la présence d'une flore tout aussi particulière. Les versants abrupts sont colonisés par une importante flore ptéridophyte. Le sommet présente des pelouses silicicoles comportant plusieurs éléments floristiques importants, dont certaines espèces sont ici en limite ouest de répartition.

Trois habitats et neuf espèces déterminants ZNIEF ont permis la désignation de ce site.

❖ Lit mineur, berges et iles de Loire entre les Ponts-de-Cé et Mauves-sur-Loire

Cette vaste zone inclut le lit mineur du fleuve et ses berges boisées (ripisylves) ainsi que les îles, occupées par des prairies bocagères et des peupleraies, les grèves exondées en période d'étiage, etc...

Ces dernières ainsi que les berges érodées et les prairies abritent durant la saison de reproduction diverses espèces d'oiseaux rares ou menacées dans notre région. Le fleuve constitue par ailleurs un site d'étape pour de nombreuses autres espèces d'oiseaux lors des migrations (ardeidés, limicoles, laridés, passereaux, etc.). Il constitue aussi un axe de migration important pour plusieurs espèces de poissons devenus très rares (Saumon atlantique, Aloses, Lamproies). On y note aussi la présence d'autres représentants de notre ichtyofaune (espèces non migratrices) rare dans notre région. La variété des milieux aquatiques (eaux stagnantes des boires et des bras secondaires, eaux courantes du lit mineur..) permet aussi la présence d'une intéressante diversité d'Odonates, de Trichoptères, d'Ephéméroptères, dont certaines espèces particulièrement rare dans notre région. Les milieux terrestres (bocages, prairies, boisements divers) abritent aussi une grande diversité entomologique (Lépidoptères, Rhopalocères, Orthoptères, Coléoptères, etc...) et en particulier des coléoptères rares et protégés en France (*Rosalia alpina, Osmoderma eremita, Cerambux cerdo…)*. Cette zone ligérienne abrite aussi une flore et une végétation particulièrement intéressante. On y observe entre autre la présence de plusieurs espèces végétales rares, certaines protégées au niveau national ou régional (comme par exemple *: Marsilea quadrifolia, Inula britannica*, …).

Cette zone a été désignée en ZNIEFF de type I grâce à la présence de :

- ✓ 5 Habitats déterminants ZNIEFF (c'est-à-dire susceptibles de justifier un classement en ZNIEFF),
- ✓ Environ 250 espèces déterminantes ZNIEFF

❖ Prairies entre Loire, Louet et Aubance

Situé entre la Loire et le Louet, ce secteur de prairies inondables constitue une zone majeure de la vallée de la Loire. Il a cependant été fortement dégradé ces dernières années par la mise en culture et les plantations de peupliers, notamment entre Aubance et Louet, ce qui explique que ce secteur soit maintenant exclu de la ZNIEFF de type 1.

Malgré tout, il possède encore de bonnes potentialités. L'intérêt ornithologique y est élevé en hiver et lors de la migration prénuptiale (zone de stationnement pour les Anatidés et Limicoles), puis en saison de reproduction pour des espèces prairiales comme le Râle des genêts. Le réseau de haies permet le maintien d'une population importante de Chevêche d'Athéna. Les fossés et boires accueillent de nombreuses espèces d'amphibiens, ainsi qu'un crustacé peu commun : *Lepidurus apus*.

L'intérêt botanique, très élevé, est lié à la présence d'espèces typiques des prairies inondables et des bords de fossés ou mares. 9 espèces protégées sont présentes, dont 3 au niveau national.

Cette zone a été désignée en ZNIEFF de type I grâce à la présence de :

- ✓ 4 habitats naturels déterminants ZNIEFF,
- ✓ 40 espèces déterminantes ZNIEFF

Znieff de type II

Le périmètre d'étude est concerné par la ZNIEFF de type II : Vallée de la Loire en amont de Nantes.

Cette zone a été désignée grâce à la grande diversité de milieux patrimoniaux qu'elle présente. Cela lui confère un grand intérêt sur le plan écologique tant au niveau faunistique que floristique.

Elle présente :

- ✓ 5 habitats déterminants ZNIEFF,
- ✓ Des centaines d'espèces déterminantes ZNIEFF.

2. ESPECES ET HABITATS NATURELS PROTEGES

La zone d'étude possède une diversité d'habitats et d'espèces caractéristiques du site.

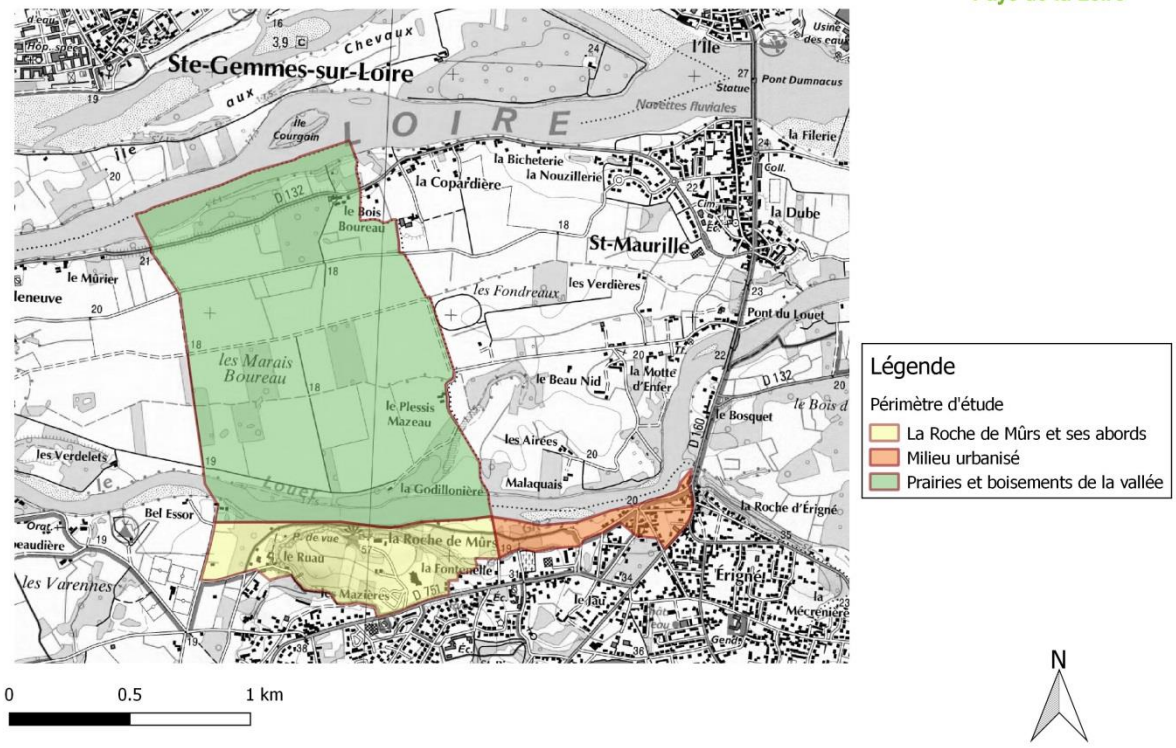
Les données présentées ci-dessous sont issues des bases de données :

- ✓ La base de données SICEN du CEN Pays de la Loire, extraction du 02/09/2016,
- ✓ La base de données *Calluna* du CBN de Brest, extraction du 03/08/2016,
- ✓ La base de données du CPIE Loire Anjou, extraction du 06/09/2016.

Afin de faciliter la compréhension, les habitats et espèces seront traités par grand type de milieux, suivant le découpage représenté dans carte ci-dessous :

- ✓ La Roche de Mûrs et ses abords,
- ✓ Prairies et boisements de la Vallée du Louet et de la Loire
- ✓ Secteur urbanisé.

Carte des sous-périmètres d'étude



2.1. Especes et Habitats naturels proteges au titre de Natura 2000

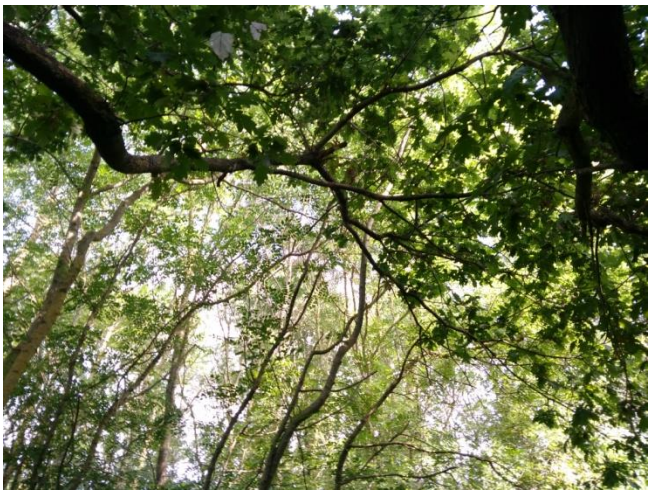
La Roche de Mûrs et ses abords

❖ Habitats d'intérêt communautaire

La falaise ainsi que le plateau de la Roche de Mûrs possèdent des habitats naturels très originaux. Ces habitats sont classés d'intérêt communautaire.

De manière certaine, les habitats suivants sont présents :

- ✓ Pelouse pionnière sur dôme rocheux (8230) (état dégradé) : sur le haut du plateau,
- ✓ Forêt mixte à chênes, ormes et frênes riveraine des grands fleuves (91F0).



L'habitat « pente rocheuse siliceuse avec Végétation chasmophytique » (8220) est très probablement présent également. Des prospections complémentaires doivent néanmoins être réalisées pour confirmer sa présence.

➔ Les habitats de : pentes rocheuses siliceuse avec Végétation chasmophytique (8220) et (pelouse pionnière sur dôme rocheux (8230) sont très peu représentés sur la vallée de la Loire et à plus grande échelle et possèdent des états de conservation inquiétants. **Leur maintien, voire leur restauration constitue un véritable enjeu pour la commune.**

❖ Espèces d'intérêt communautaire

La roche de Mûrs et ses abords ne semblent pas abriter d'espèces d'intérêt communautaire dans l'état actuel des connaissances. Des investigations complémentaires et exhaustives doivent être réalisées afin de confirmer cette donnée.

Milieu urbanisé

Le secteur urbanisé de la zone d'étude se situe en dehors du périmètre Natura 2000. Ainsi, aucune donnée d'habitat ou d'espèce d'intérêt communautaire n'est disponible sur cette zone.

Milieux de la vallée du Louet et de la Loire

❖ Habitats d'intérêt communautaire

La zone d'étude abrite également des habitats naturels ayant permis la désignation du site Natura 2000 et représentatifs de la vallée : prairies, boisements alluviaux, arbres têtards, etc.

Les habitats d'intérêt communautaire connus sur ce sous-périmètre sont :

- ✓ Forêt mixte à chênes, ormes et frênes riveraine des grands fleuves (91F0).
- ✓ Prairies maigres de fauche (6510).

Des inventaires complémentaires devront également être réalisés pour avoir une vision exhaustive des habitats présents.

❖ Espèces d'intérêt communautaire

Plusieurs espèces d'intérêt communautaire sont recensées sur ce sous périmètre :

Au niveau du Louet et de ses berges ont été observés :

- ✓ Le Gomphe à patte jaune (*Gomphus flavipes),*
- ✓ Le Castor d'Europe *(Castor fiber),*
- ✓ La Mulette épaisse *(Unio crassus),*
- ✓ L'Aigrette garzette (*Egretta garzetta),*
- ✓ La Grande Aigrette (*Casmerodius albus),*
- ✓ Le Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax),*
- ✓ Le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo athis)*

Castor d'Europe	Martins-pêcheurs

Aigrette garzette	Héron bihoreau

Mulette épaisse	Gomphe à pattes jaunes

Mulette épaisse et Gomphe à pattes jaunes

Au niveau des boisements, ont été observés :

- ✓ le Pic noir (*Dryocopus martius).* Sa nidification sur la zone d'étude n'a pu être confirmée de manière certaine, mais les boisements sont utilisés par l'espèce,

D'autres espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement présentes sur la zone d'étude, notamment des espèces de coléoptères saproxylophages dans les vieux boisements ainsi que des espèces de Chauves-souris.

➔ En synthèse :
- Le périmètre d'étude abrite :
  - 8 espèces d'intérêt communautaire,
  - 4 habitats d'intérêt communautaire
- **Des prospections complémentaires sont nécessaires pour confirmer approfondir les connaissances relatives au périmètre d'étude.**
- **La mise en œuvre d'actions ciblées par le Document d'objectifs du site Natura 2000 serait opportune aux vues du grand nombre d'espèces et d'habitats d'intérêt communautaire présents sur la zone d'étude.**

2.2. ESPECES PROTEGEES AU NIVEAU NATIONAL OU REGIONAL

La protection au niveau national ou régional possède les mêmes implications (se référer à la note réglementaire).

2.2.1. OISEAUX

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*
Accenteur mouchet	*Prunella modularis (Linnaeus, 1758)*
Aigrette garzette	*Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)*
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea Tunstall, 1771*
Bergeronnette grise	*Motacilla alba Linnaeus, 1758*
Bruant zizi	***Emberiza cirlus Linnaeus, 1758***
Buse variable	*Buteo buteo (Linnaeus, 1758)*
Chevalier culblanc	***Tringa ochropus Linnaeus, 1758***
Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos Linnaeus, 1758*
Choucas des tours	*Corvus monedula Linnaeus, 1758*
Chouette hulotte	*Strix aluco Linnaeus, 1758*
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus Linnaeus, 1758*
Faucon hobereau	***Falco subbuteo Linnaeus, 1758***
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)*
Fauvette grisette	*Sylvia communis Latham, 1787*
Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo (Linnaeus, 1758)*
Grande Aigrette	*Ardea alba Linnaeus, 1758*
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820*
Héron bihoreau, Bihoreau gris	***Nycticorax nycticorax (Linnaeus, 1758)***
Héron cendré	*Ardea cinerea Linnaeus, 1758*
Héron garde-boeufs	***Bubulcus ibis (Linnaeus, 1758)***
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)*
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)*
Martin-pêcheur d'Europe	***Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)***
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)*
Mésange bleue	*Parus caeruleus Linnaeus, 1758*
Mésange charbonnière	*Parus major Linnaeus, 1758*
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus (Linnaeus, 1766)*
Pic épeiche	*Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)*
Pic noir	***Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)***
Pic vert, Pivert	*Picus viridis Linnaeus, 1758*
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs Linnaeus, 1758*
Pipit farlouse	*Anthus pratensis (Linnaeus, 1758)*
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)*
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)*
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831*
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)*
Tarier pâtre	***Saxicola torquatus rubicola (Linnaeus, 1766)***
Tarier des prés	***Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)***
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)*
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)*

De nombreuses espèces d'oiseaux sont protégées. Tout projet d'aménagement doit tenir compte de ces espèces et éviter tout impact sur les individus identifiés. Néanmoins, certaines de ces espèces

sont beaucoup plus menacées que d'autres(en gras). Une vigilance particulière devra être portée sur ces dernières.

Les espèces les plus patrimoniales pour ce groupe taxonomique fréquentent les arbres âgés ou les milieux aquatiques.

2.2.2. MAMMIFERES

❖ Milieux de la vallée du Louet et de la Loire

Une espèce protégée est présente sur la zone d'étude : le Castor d'Europe (*Castor fiber).* Une espèce est potentiellement présente : La Loutre (*Lutra lutra).*

Il s'agit de deux espèces très emblématiques de la vallée de la Loire et forte valeur patrimoniale.

2.2.3. MOLLUSQUES

La Mulette épaisse (*Unio crassus)* est protégée et présente sur la zone d'étude.

2.2.4. REPTILES

❖ La Roche de Mûrs et ses abords

Nom vernaculaire	***Nom scientifique***
Vipère aspic	*Vipera aspis*
Lézard vert occidental	*Lacerta bilineata Daudin, 1802*
Lézard des murailles	*Podarcis muralis (Laurenti 1768)*
Couleuvre à collier	*Natrix natrix (Linnaeus, 1758)*

❖ Milieu urbanisé

Bien qu'aucune observation ne soit recensée dans les différentes bases de données, il est très probable que certaines de ces espèces se trouvent dans ce secteur.

❖ Milieux de la vallée du Louet et de la Loire

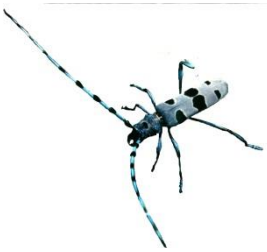
De la même manière que pour les milieux urbanisés, certaines espèces, notamment la Couleuvre à collier ou la couleuvre verte et jaune, sont très probablement présentes sur la zone de vallée

2.2.5. INSECTES

❖ Milieux de la vallée du Louet et de la Loire

Le Gomphe à pattes jaunes (*Gomphus flavipes)* est protégé et présent sur la zone d'étude.

Plusieurs espèces de coléoptères saproxylophages, protégés au titre de Natura 2000 et au niveau national, sont très probablement présents sur le site. Ces espèces sont inféodées aux arbres âgés et souvent arbres têtards. Il s'agit de : Le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*), le Pique-prune (*Osmoderma eremita*), la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*).



Rosalie des Alpes

Très peu d'espèces d'insectes sont protégées, néanmoins certaines d'entre elles possèdent un statut de patrimonialité en raison de leur rareté à l'échelle régionale voire nationale, c'est le cas pour le Syrphe : *Merodon trochantericus* (connu uniquement dans le Morbihan ainsi qu'en Basse-Normandie)

2.2.6. Plantes

❖ La Roche de Mûrs et ses abords

Le Plantain caréné (*Plantago holosteum)* est protégé à l'échelle régionale et présent sur la zone d'étude.

La fiche ZNIEFF de la Roche de Mûrs fait état de la présence de la Gagée de Bohème (*Gagea bohemica)*. Néanmoins, cette donnée ancienne nécessite d'être confirmée par des prospections. Le CBNB ne possède que de très anciennes données concernant cette espèce.

Plantain carréné

2.2.7. Chiropteres

Les milieux représentatifs de la vallée de la Loire abritent de nombreuses espèces de Chauves-souris protégées. La zone d'étude abrite très probablement certaines de ces espèces. Des prospections complémentaires seraient intéressantes pour approfondir l'état des connaissances sur ces taxons.

La commune de Mûrs-Erigné a fait l'objet d'inventaires des Chiroptères par le LPO Anjou dans l'église et au cours de sorties nature. Les espèces recensées fréquentent très problablement le site d'étude. Il s'agit de :

- ✓ Petit Rhinolope (*Rhinolophus hipposideros),*
- ✓ Barbastelle d'Europe *(Barbastella barbastellus),*
- ✓ Pipistrelle sp (*Pipistrellus sp.)*
- ✓ Sérotine commune (*Eptesicus serotinus),*
- ✓ Murin de Bechstein (*Myotis bechteinii).*

2.2.8. Poissons

Le site Natura 2000 a été classé, notamment, grâce à la présence d'espèces et d'habitats d'intérêt communautaire, dont certaines espèces de poissons. Ce cortège d'espèces fréquente aussi bien la Loire que le Louet, notamment depuis le rétablissement de sa continuité écologique.

2.2.9. Amphibiens

La Commune abrite une population importante de Crapauds calamites qui se situe à proximité du périmètre d'étude. D'autres espèces sont également potentiellement présentes.

EN SYNTHESE :

- **La zone d'étude abrite de manière sure : 40 espèces d'Oiseaux protégées, 1 espèce de Mollusque, 4 espèces de Reptiles, 1 espèce d'Insecte et 1 espèce de Plante protégée.**
- **De nombreuses autres espèces protégées sont très probablement présentes, mais l'état actuel des connaissances ne permet pas de l'affirmer.**
- **Des prospections complémentaires seront donc nécessaires pour confirmer approfondir les connaissances relatives au périmètre d'étude.**
- **Tout impact sur une espèce protégée peut faire l'objet de sanctions.**

1. ENJEUX ECOLOGIQUES

3.1. SYNTHESE DES ENJEUX PAR SECTEUR

Le tableau ci-dessous a vocation à faciliter la lecture de la partie précédente

Les principaux milieux du secteur d'étude	sous secteurs	espèces à enjeux	habitats à enjeux	état de conservation global
Secteur urbanisé	Zone de cabanisation	NC	NC	A rechercher
Milieux de la vallée	Trame bocagère	Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina)*	Arbres têtards,	Préservés
			Haies plessées	A rechercher
	Ripisylve et boisements alluviaux	Pic noir (*Dryocopus martius)*	Forêt mixte à chêne, ormes et frênes riveraine des grands fleuves (91F0)	Linéaire fin
	Milieux prairiaux	Avifaune prairiale (Tarier des prés, Rale des genêts…)	Prairies maigres de fauche (6510)	préservées
			Prairies humides	préservées
	Louet	Gomphe à pattes jaunes (*Gomphus flavipes)*	bancs de sable et zones d'érosion	NC
		Castor d'Europe (*Castor fiber)*		NC
		Mulette épaisse (*Unio crassus)*		NC
		Héron bihoreau (*Nycticorax nyctocorax)*		NC
		Loutre (L*utra lutra)*		NC

La Roche de Mûrs et ses abords	La Roche	Osmonde royage (*Osmunda regalis)*		menacée
	Les pelouses sommitales	Plantain caréné (*Plantago holosteum)*	Pelouse pionnière sur dôme rocheux (8230)	dégradée
	Les fourrés arbustifs		à rechercher	NC

Pour chacun de ces sous-secteurs ont été identifiés les différents usages, menaces et pistes de réflexion en termes de gestion

Sous secteurs	Usages observés	Menaces ou risques potentiels	Atouts pour la gestion	Points d'amélioration et pistes de réflexion pour la gestion du site
Zone de cabanisation	Camping sauvage, installations illicites	Dérangement et destruction des milieux	NC	Informer et sensibiliser les occupants sur la réglementation, Réaliser une veille foncière, Sanctionner le cas échéant.
Trame bocagère	Production de bois de chauffage	Déprise	Milieux en bon état participant à la qualité du paysage	Maintenir une gestion appropriée (taille, plantation…) Privilégier une gestion traditionnelle de ces milieux (taille des têtards, etc)
Ripisylve et boisements alluviaux	NC	Dérangement de la faune (fréquentation humaine)	N'implique pas de coûts de gestion	Canaliser le passage des promeneurs et usagers afin de limiter le dérangement de la faune, Réglementer les projets d'aménagements sources de dérangements, Abattre la peupleraie au pied de la Roche ainsi que certains ligneux sur avis pour ouvrir la vue depuis la vallée

Milieux prairiaux	Gestion agricole par fauche et pâturage	Déprise, intensification des pratiques, plantation de peupleraies,	Présence d'agriculteurs mettant en œuvre des pratiques extensives	Accompagner les agriculteurs vers des pratiques extensives et la contractualisation de MAEC, interdire la plantation et la replantation de peupleraies, le retournement des prairies
Louet	Baignade, pêche	Pratique intensive des activités de loisirs	NC	Sensibiliser les professionnels du tourisme quant aux enjeux du site.
La Roche	Escalade	Décapage des parois, utilisation intensive du site	Milieu très patrimonial	Sensibiliser les professionnels et la fédération, proposer une pratique raisonnée de l'activité sur un nombre de voies délimité, rédaction d'une charte de bonnes pratiques, réaliser des inventaires et prendre en compte les enjeux au préalable de la création de nouvelles voies,
Les pelouses sommitales	Zone de balade et randonnée	Piétinement	Très forte maitrise foncière au titre des ENS permettant une valorisation et une gestion du site maitrisées	Canaliser le passage via un aménagement légers et non impactant sur le paysage et sur les zones de moindre enjeu écologique Eliminer les espèces horticoles conférant un caractère méridional voire exotique à la zone, Privilégier des essences locales
Les fourrés arbustifs	NC	Aménagement de sentiers	N'implique pas de coûts de gestion à moins de privilégier une ouverture	Privilégier les aménagements sur des zones de moindre enjeu

D'un point de vue plus général, afin de limiter les impacts paysagers et écologiques de tout projet, une véritable réflexion devra être menée au sujet des cheminements, accès et supports de communication :

- ✓ Les parkings devront être éloignés des zones à enjeux,
- ✓ Tous les cheminements et accès devront être canalisés par des matériaux adaptés et bien intégrés au paysage,
- ✓ Les panneaux d'information ou de valorisation prévus devront répondre aux cahiers des charges exigés par les documents relatifs au site classé.

Dans l’ensemble les projets prévus sur le site devront respecter l’étude pour un plan de gestion et de mise en valeur du site classé élaboré par la DREAL en 2008 en sus de l’ensemble des réglementations relatives aux milieux naturels et à la politique relative aux espaces naturels sensibles. Ainsi un plan de gestion global croisant l’ensemble des enjeux semblerait pertinent sur le périmètre d’étude.

SYNTHESE DES ENJEUX ET PRECONISATIONS

Les enjeux se concentrent prioritairement sur la Roche de Mûrs en raison du caractère très original de ce monument naturel puis sur les milieux de la Vallée (prairies, Louet, etc).

La très grande diversité de milieux et d'habitats sur un secteur relativement restreint en terme de surface confère un très grand intérêt écologique à la zone d'étude. Cela permet l'expression de nombreux habitats et espèces protégés. L'ensemble des particularités topographiques, géologiques et écologiques créent un paysage de grande valeur qui a permis le classement du site.

L'ensemble de ces éléments représente une véritable richesse pour la commune de Mûrs-Erigné et un support de valorisation très intéressant tant au niveau pédagogique que touristique.

Néanmoins, si une valorisation est souhaitable, tout projet d'aménagement doit faire l'objet d'études préalables fines afin de garantir un maintien voire une amélioration de l'état de conservation des espèces et habitats sensibles.

En raison de la diversité de milieux, d'espèces et d'habitat, des inventaires doivent être réalisés sur une période d'un an afin de couvrir la phénologie de l'ensemble des espèces et habitats en présence et devra faire appel à des spécialistes.

De plus, en raison des différents enjeux en présence sur le secteur :

- ✓ Enjeux écologiques au titre de Natura 2000, des espèces protégées et des ENS ;
- ✓ Enjeux paysagers (site classé, vallée de la Loire classée en UNESCO) ;
- ✓ Enjeux de valorisation touristiques ;

Il serait nécessaire de proposer une méthodologie pour réaliser un plan de gestion croisant ces différents enjeux et répondant aux différents impératifs réglementaires. Cette méthodologie pourra être discutée à la faveur de l'Atelier Territoires et Biodiversité qui aura lieu courant automne 2016.

Ce document pourrait constituer un véritable fil conducteur pour la commune lui permettant de valoriser et de gérer le site de manière à ce que l'ensemble des enjeux soient pris en compte, et via des actions ayant été validées collectivement.

Annexe 3 : Liste des espèces inventoriées par le CPIE

Flore

Nom latin	Nom français	Protection	Liste Rouge	Déter. ZNIEFF	Directive	Convention	Priorité
		CHAMPIGNONS					
Puccinia distincta McAlpine, 1896							
Puccinia glechomatis de Candolle, 1808							
Puccinia malvacearum Bertero, 1852							
Phragmidium potentillae (Pers.) P. Karsten							
		FOUGERES					
Azolla filiculoides Lam., 1783	Azolla fausse-fougère						
Dryopteris dilatata (Hoffm.) A.Gray, 1848	Dryopteris dilaté						
Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834	Fougère mâle						
Equisetum palustre L., 1753	Prêle des marais						
Osmunda regalis L., 1753	Osmonde royale			X			
Polypodium interjectum Shivas, 1961	Polypode						
Polypodium vulgare L., 1753	Polypode vulgaire						
Polystichum setiferum (Forssk.) T.Moore ex Woyn., 1913	Polystic à soies						
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle						
		PLANTES A FLEURS					
Acer campestre L., 1753	Érable champêtre						
Acer platanoides L., 1753	Érable plane						
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore						
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille						
Agrostis canina L., 1753	Agrostide des chiens						
Agrostis capillaris L., 1753	Agrostide commune						
Agrostis stolonifera L., 1753	Agrostide blanche						
Aira caryophyllea L. subsp. caryophyllea	Canche caryophyllée						
Aira caryophyllea L. subsp. multiculmis (Dumort.) Bonnier & Layens	Canche caryophyllée						
Aira praecox L., 1753	Canche printanière						
Alisma plantago-aquatica L., 1753	Plantain d'eau						
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire officinale						
Allium oleraceum L., 1753	Ail des champs						
Allium vineale L., 1753	Ail des vignes						
Alopecurus pratensis subsp. pratensis L., 1753	Vulpin des prés						
Amaranthus deflexus L., 1771	Amarante couchée, Amarante étalée						
Amaranthus hybridus L., 1753	Amarante verte						
Anthoxanthum odoratum L., 1753	Flouve odorante						
Aphanes arvensis L., 1753	Aphane des champs						
Aphanes australis Rydb., 1908	Alchémille à petits fruits						
Arctium lappa L., 1753	Grande bardane						
Arctium minus (Hill) Bernh., 1800	Petite bardane						
Aristolochia clematitis L., 1753	Aristoloche						
Arrhenatherum elatius subsp. bulbosus x subsp. elatius							
Arrhenatherum elatius subsp. elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental						
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune						
Arum italicum Mill., 1768	Gouet d'Italie						
Arum maculatum L., 1753	Gouet tacheté						

Asparagus officinalis L., 1753	Asperge		
Aster lanceolatus Willd.	Aster lancéolé		
Atriplex prostrata Boucher ex DC., 1805	Arroche hastée		
Avena barbata Pott ex Link, 1799	Avoine barbue		
Ballota nigra subsp. foetida (Vis.) Hayek, 1929	Ballote du Midi		
Barbarea verna (Mill.) Asch., 1864	Barbarée printanière		X
Barbarea vulgaris R. Br.	Barbarée commune		
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette		
Berteroa incana (L.) DC., 1821	Alysson blanchâtre		
Bidens frondosa L., 1753	Bident feuillé		
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois		
Brassica nigra (L.) W.D.J.Koch, 1833	Moutarde noire		
Bromus diandrus Roth.	Brome élevé		
Bromus hordeaceus subsp. hordeaceus L., 1753	Brome mou		
Bromus sterilis L.	Brome stérile		
Bryonia cretica subsp. dioica (Jacq.) Tutin, 1968	Bryone		
Calystegia sepium (L.) R. Br.	Liseron des haies		
Campanula rapunculus L., 1753	Raiponce		
Cardamine hirsuta L., 1753	Cardamine hérissée		
Cardamine impatiens L., 1753	Cardamine impatiente	MA2	
Carex acuta L.	Carex aigu		
Carex spicata Huds., 1762	Laîche en épi		
Carex vulpina L., 1753	Laîche des renards		?
Castanea sativa Mill., 1768	Châtaignier		
Centaurea gr. nigra	Centaurée noire		
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré		
Ceratocapnos claviculata (L.) Lidén, 1984	Corydale à vrilles		
Ceratophyllum demersum L., 1753	Cératophylle épineux		
Chaerophyllum temulentum L.	Cerfeuil penché		
Chelidonium majus L., 1753	Chélidoine		
Chenopodium album L., 1753	Chénopode blanc		
Chenopodium ambrosioides L. subsp. ambrosioides			
Chenopodium polyspermum L.	Chénopode polysperme		
Chenopodium rubrum L.	Chénopode rouge		
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs		
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun		
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies		
Coincya monensis (L.) Greuter & Burdet			
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs		
Conyza floribunda Kunth	Vergerette à fleurs nombreuses		
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin		
Corrigiola littoralis subsp. littoralis L., 1753			
Corylus avellana L., 1753	Noisetier		
Crassula tillaea Lest.-Garl., 1903	Mousse fleurie		
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine monogyne		
Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840	Crépis à tige capillaire		
Crepis sancta (L.) Bornm., 1913	Herbe rousse		
Crepis setosa Haller f., 1797	Barkhausie hérisée		
Cucubalus baccifer L.	Cucubale à baies		
Cuscuta scandens Brot., 1804	Cuscute volubile, Cuscute du Bident		
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	Chiendent dactyle		
Cyperus esculentus L., 1753	Souchet comestible		
Cyperus fuscus L., 1753	Souchet brun	MA2	X
Cyperus michelianus (L.) Link, 1827	Souchet de Michel	R5	
Cytisus scoparius subsp. scoparius (L.) Link, 1822	Juniesse		
Dactylis glomerata subsp. glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré		

Daphne laureola L., 1753	Laurier des bois		
Datura stramonium L.	Stramoine		
Daucus carota subsp. carota L., 1753	Carotte sauvage		
Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812	Canche cespiteuse		
Digitalis purpurea L., 1753	Digitale pourpre		
Dipsacus fullonum L., 1753	Cardère		
Draba verna L., 1753	Drave de printemps		
Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812	Pied-de-Coq		
Elodea nuttalii (Planch.) H.St.John, 1920	Élodée à feuilles étroites		
Elymus repens (L.) Goulf.	Chiendent		
Epilobium hirsutum L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute		
Epipactis helleborine (L.) Crantz, 1769	Helléborine à larges feuilles	MA1	
Eragrostis cilianensis (All.) Vignolo ex Janch., 1907	Eragrostide à grands épis		
Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees, 1841	Eragrostide pectinée		
Erodium cicutarium subsp. cicutarium (L.) L'Hér., 1789	Bec-de-grue à feuilles de ciguë		
Eryngium campestre L., 1753	Panicaut des champs		
Euonymus europaeus L., 1753	Fusain d'Europe		
Euphorbia cyparissias L., 1753	Euphorbe petit-cyprès		
Euphorbia esula L., 1753	Euphorbe ésule	MA2	X
Fallopia dumetorum (L.) Holub, 1971	Renouée des buissons		
Festuca arundinacea Schreber	Fétuque roseau		
Festuca gr. ovina L.	Fétuque des brebis		
Fragaria vesca L., 1753	Fraisier des bois		
Fraxinus angustifolia Vahl, 1804	Frêne oxyphylle		
Fritillaria meleagris L., 1753	Fritillaire pintade	MA1	X
Fumaria muralis subsp. boraei (Jord.) Pugsley, 1902	Fumeterre de Boreau		
Galium album Mill., 1768	Gaillet dressé		
Galium aparine L., 1753	Gratteron		
Galium mollugo L., 1753	Caille-lait blanc		
Galium palustre L. subsp. elongatum (Presl.) Lange	Gaillet des marais		
Galium palustre L. subsp. palustre	Gaillet des marais		
Galium verum subsp. verum L., 1753	Caille-lait jaune		
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé		
Geranium lucidum L., 1753	Géranium luisant		
Geranium molle L., 1753	Géranium mollet		
Geranium purpureum Vill., 1786	Géranium pourpre		X
Geranium pyrenaicum Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées		
Geranium robertianum L., 1753	Géranium Herbe-à-Robert		
Geranium rotundifolium L., 1753	Géranium à feuilles rondes		
Geum urbanum L., 1753	Benoîte commune		
Glechoma hederacea L., 1753	Lierre terrestre		
Gnaphalium uliginosum L., 1753	Gnaphale des marais		
Hedera helix L., 1753	Lierre		
Heracleum sphondylium subsp. sphondylium L., 1753	Grande berce		
Herniaria glabra L., 1753	Herniaire glabre		
Holcus lanatus L., 1753	Houlque velue		
Hordeum murinum L., 1753	Orge queue-de-rat		
Humulus lupulus L., 1753	Houblon		
Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm., 1944	Jacinthe des bois		
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean		
Hypericum pulchrum L., 1753	Millepertuis élégant		
Hypochaeris glabra L., 1753	Porcelle glabre		
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée		
Impatiens parviflora DC., 1824	Balsamine à petites fleurs		
Iris foetidissima L., 1753	Iris fétide		

Iris pseudacorus L., 1753	Iris jaune				
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Herbe de Saint-Jacques				
Jasione montana L., 1753	Jasione des montagnes				
Juncus effusus L., 1753	Jonc épars				
Lactuca serriola L., 1756	Laitue scariole				
Lamium purpureum L., 1753	Lamier pourpre				
Lapsana communis L., 1753	Lapsane commune				
Lathyrus pratensis L., 1753	Gesse des prés				
Laurus nobilis L., 1753	Laurier sauce				
Lemna minor L., 1753	Petite lentille d'eau				
Leonurus marrubiastrum L.	Faux marrube	Lrr3	X		X
Lepidium heterophyllum Benth., 1826	Passerage hétérophylle		I		
Leucanthemum ircutianum DC., 1838	Marguerite				
Leucanthemum vulgare/ircutianum					
Linaria vulgaris Mill., 1768	Linaire commune				
Logfia minima (Sm.) Dumort., 1827	Cotonnière naine				
Lolium perenne L., 1753	Ray-grass commun				
Lonicera periclymenum L., 1753	Chèvrefeuille des bois				
Lotus angustissimus L., 1753	Lotier grêle		X		
Lotus corniculatus subsp. corniculatus L., 1753	Sabot-de-la-mariée				
Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet, 1987	Ludwigie à grandes fleurs, Jussie				
Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven, 1963	Jussie				
Lychnis flos-cuculi L., 1753	Lychnis fleur-de-coucou				
Lycopus europaeus L., 1753	Lycope d'Europe				
Lysimachia nummularia L., 1753	Lysimaque nummulaire				
Lysimachia vulgaris L., 1753	Lysimaque commune				
Lythrum salicaria L., 1753	Salicaire commune				
Malus sylvestris Mill., 1768	Pommier sauvage				
Malva neglecta Wallr., 1824	Mauve à feuilles rondes				
Malva sylvestris L., 1753	Mauve sauvage				
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne tachée				
Mentha arvensis L., 1753	Menthe des champs				
Mentha spicata L., 1753	Menthe verte				
Mercurialis annua L., 1753	Mercuriale annuelle				
Mibora minima (L.) Desv., 1818	Mibore printannière				
Micropyrum tenellum (L.) Link var. tenellum forme. aristatum (Tausch) Lambinon					
Moenchia erecta (L.) P.Gaertn., B.Mey & Scherb. subsp. erecta	Moenquie dressée		X		
Mollugo verticillata L., 1753	Green Carpetweed				
Montia arvensis Wallr., 1840	Montie à graines cartilagineuses		X		
Muscari comosum (L.) Mill., 1768	Muscari à toupet				
Myosotis discolor Pers., 1797	Myosotis discolore				
Myosotis ramosissima Rochel, 1814	Myosotis rameux				
Myosotis sylvatica Hoffm., 1791	Myosotis des forêts		X		
Myosoton aquaticum (L.) Moench, 1794	Céraiste aquatique				
Myriophyllum spicatum L., 1753	Myriophylle en épi				
Myriophyllum verticillatum L., 1753	Myriophylle verticillé	R5 Lrr5	X		
Oenanthe pimpinelloides L., 1753	Oenanthe faux-boucage				
Ornithopus perpusillus L., 1753	Pied d'oiseau délicat				
Orobanche minor Sm., 1797	Orobanche du trèfle		X		
Orobanche rapum-genistae Thuill., 1799	Orobanche du genêt				
Panicum barbipulvinatum Nash, 1900					
Panicum miliaceum L., 1753	Mil d'Inde				
Papaver dubium L., 1753	Pavot douteux				
Paspalum distichum L. subsp. paucispicatum (Vasey) Verloove & Reynders	Paspale à deux épis				
Phalaris arundinacea subsp. arundinacea L., 1753	Fromenteau				
Picea abies (L.) H.Karst., 1881	Epicéa commun				
Picris echioides L.	Picris fausse-vipérine				

Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Epervière piloselle					
Plantago coronopus L., 1753	Plantain corne-de-cerf					
Plantago holosteum Scop.	Plantain caréné	R	Lrr5	X		
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé					
Plantago major subsp. major L., 1753	Plantain majeur					
Plantago major subsp. pleiosperma Pilg., 1937	Plantain intermédiaire					
Poa annua subsp. annua L., 1753	Pâturin annuel					
Poa bulbosa subsp. bulbosa L., 1753	Pâturin bulbeux			X		
Poa nemoralis subsp. nemoralis L., 1753	Pâturin des bois					
Poa pratensis subsp. pratensis L., 1753	Pâturin des prés					
Poa trivialis subsp. trivialis L., 1753	Gazon d'Angleterre					
Polygonum aviculare subsp. aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux					
Polygonum aviculare subsp. depressum (Meisn.) Arcang., 1882	Renouée des oiseaux					
Polygonum hydropiper L.	Poivre d'eau					
Polygonum lapathifolium L.	Renouée à feuilles de patience					
Polygonum mite Schrank.	Renouée douce			X		
Polygonum persicaria L.	Renouée persicaire					
Populus nigra L., 1753	Peuplier noir					
Portulaca oleracea aggr.	Pourpier					
Potamogeton natans L., 1753	Potamot nageant					
Potamogeton nodosus Poir., 1816	Potamot noueux					
Potentilla neglecta Baumg., 1816	Potentille argentée					
Potentilla recta L., 1753	Potentille droite					
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante					
Prospero autumnale (L.) Speta, 1982	Scille automnale					
Prunella vulgaris L., 1753	Brunelle commune					
Prunus avium (L.) L., 1755	Merisier					
Prunus laurocerasus	Laurier-cerise					
Prunus spinosa L., 1753	Prunellier					
Pulicaria vulgaris Gaertn., 1791	Pulicaire vulgaire	N	N2 MA2	X		X
Quercus ilex L., 1753	Chêne vert			X		
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé					
Ranunculus acris L. subsp. acris	Renoncule âcre					
Ranunculus bulbosus subsp. bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse					
Ranunculus ficaria L. subsp. bulbilifer Lambinon	Ficaire à bulbilles					
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante					
Ranunculus sardous Crantz, 1763	Renoncule sarde					
Ranunculus sceleratus subsp. sceleratus L., 1753	Renoncule à feuilles de Cèleri					
Raphanus raphanistrum L., 1753	Ravenelle					
Reseda luteola L., 1753	Gaude					
Rhamnus cathartica L., 1753	Nerprun purgatif					
Rhus typhina L., 1756	Sumac vinaigrier					
Ribes rubrum L., 1753	Groseiller à grappes					
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia					
Rorippa amphibia (L.) Besser, 1821	Cresson jaune					
Rorippa sylvestris (L.) Besser, 1821	Cresson des champs					
Rosa canina aggr.	Rosier des chiens					
Rubia peregrina subsp. peregrina L., 1753	Petite garance					
Rubus caesius L., 1753	Ronce bleue					
Rubus nemorosus Hayne, 1813						
Rubus ulmifolius Schott	Ronce à feuilles d'orme					
Rumex acetosa L., 1753	Oseille					
Rumex acetosella L., 1753	Petite oseille					
Rumex crispus L., 1753	Patience crêpue					
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses					
Rumex pulcher L., 1753	Patience élégante					

Rumex sanguineus L., 1753	Patience des bois		
Rumex thyrsiflorus Fingerh., 1829	Oseille à oreillettes		
Ruscus aculeatus L., 1753	Houx fragon		
Salix alba L., 1753	Saule blanc		
Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule roux		
Salix triandra L., 1753	Saule à trois étamines		X
Salix x rubens Schrank, 1789	Osier jaune		
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir		
Saponaria officinalis L., 1753	Saponaire officinale		
Scleranthus annuus subsp. annuus L., 1753	Gnavelle annuelle		
Scrophularia nodosa L., 1753	Scrophulaire noueuse		
Sedum album L., 1753	Orpin blanc		
Sedum anglicum Huds., 1778	Orpin d'Angleterre		
Sedum rupestre L., 1753	Orpin réfléchi		
Senecio sylvaticus L., 1753	Séneçon à feuilles de roquette		
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun		
Setaria viridis (L.) P.B.	Sétaire verte		
Silene nutans subsp. nutans L., 1753	Silène penché		
Sison amomum L., 1753	Sison amome		
Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772	Herbe aux chantres		
Smyrnium olusatrum L., 1753	Maceron cultivé		
Solanum dulcamara L., 1753	Morelle douce-amère		
Solanum nigrum subsp. schultesii (Opiz) Wessely, 1961	Morelle de Schultes		
Solidago virgaurea L., 1753	Verge d'or		
Sonchus arvensis L., 1753	Laiteron des champs		
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux		
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron maraîcher		
Spergula morisonii Boreau, 1847	Spargoute printanière	R5 Lrr4	X
Spergula rubra (L.) D.Dietr., 1840	Sabline rouge		
Spirodela polyrhiza (L.) Schleid., 1839	Lentille à plusieurs racines		
Stachys palustris L., 1753	Epiaire des marais		
Stellaria holostea L., 1753	Stellaire holostée		
Stellaria media (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux		
Symphytum officinale subsp. officinale L., 1753	Grande consoude		
Tamus communis L.	Tamier		
Tanacetum vulgare L., 1753	Tanaisie commune		
Taraxacum gr. erythrospermum	Pissenlit à feuilles lisses		
Taraxacum gr. officinale	Pissenlit		
Teesdalia nudicaulis (L.) R.Br., 1812	Teesdalie à tige nue		
Teucrium scorodonia L., 1753	Germandrée commune		
Thalictrum flavum L., 1753	Pigamon jaune	MA1	
Torilis arvensis (Hudson) Link subsp. purpurea	Torilis des moissons	MA1	X
Torilis arvensis subsp. arvensis (Huds.) Link, 1821	Torilis des moissons		
Tragopogon pratensis subsp. orientalis (L.) Celak., 1871	Salsifis des prés		
Trifolium dubium Sibth., 1794	Petit trèfle jaune		
Trifolium pratense L. var. pratense	Trèfle des prés		
Trifolium repens L., 1753	Trèfle blanc		
Trifolium subterraneum L., 1753	Trèfle enterreur		
Typha latifolia L., 1753	Massette à larges feuilles		
Ulmus laevis Pall., 1784	Orme lisse		X
Ulmus minor Mill., 1768	Orme champêtre		
Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy, 1948	Nombril de Vénus		
Urtica dioica L., 1753	Grande ortie		
Valeriana officinalis L., 1753	Valériane officinale		
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	Mâche		
Verbascum densiflorum Bertol., 1810	Faux bouillon-blanc	Lrr5	X
Veronica arvensis L., 1753	Veronique des champs		
Veronica chamaedrys L., 1753	Véronique petit-chêne		

Veronica hederifolia L. subsp. hederifolia	Véronique à feuille de chêne						
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse						
Vicia cracca L., 1753	Vesce en épis						
Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821	Vesce hérissée						
Vicia segetalis Thuill.	Vesce des moissons						
Vicia sepium L., 1753	Vesce des haies						
Viscum album subsp. album L., 1753	Gui des feuillus						
Vitis vinifera L., 1753	Vigne						
Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821	Vulpie faux-brome						
Xanthium italicum Moretti	Lampourde d'Italie						
Xanthium orientale L., 1763	Lampourde						

Protection : N nationale ; R régionale
Liste rouge : NX nationale annexe X ; RX régionale UICN annexe X ; LrrX : liste régionale des plantes rares et en régression annexe X ; MAX Massif armoricain annexe X
Directive : HX directive Habitat annexe X ; OX directive oiseau annexe X
Convention : BeX convention de Bern annexe X ; BoX convention de Bonn annexe X ; W convention de Washington

Faune

Nom latin	Nom français	Protection	Liste Rouge	Déter. ZNIEFF	Directive	Convention	Priorité
		ARACHNIDES					
Opilions							
Dicranopalpus ramosus (Simon, 1909)							
Phalangium opilio Linnaeus, 1761							
Acariens							
Aceria campestricola (Frauenfeld, 1865)							
Aceria cephalonea (Nalepa, 1922)							
Aceria ilicis (Canestrini, 1890)							
Aceria lycopersici (Wolffenstein, 1879)							
Aceria macrochela (Nalepa, 1891)							
Aceria myriadeum (Murray, 1877)							
Aculus tetanothrix (Nalepa, 1889)							
Cecidophyes galii/rouhollahi							
Eriophyes cf. homophyllus Nalepa, 1926							
Eriophyes cf. prunianus Nalepa, 1926							
Eriophyes cf. similis (Nalepa, 1890)							
Phyllocoptes goniothorax (Nalepa, 1889)							
Araignées							
Agelena labyrinthica (Clerck, 1758)	Agélène à labyrinthe						
Araneus diadematus Clerck, 1758	Épeire diadème						
Araneus quadratus Clerck, 1758	Épeire à quatre points						
Argiope bruennichi (Scopoli, 1772)	Épeire frelon						
Tibellus oblongus (Walckenaer, 1802)	Philodrome oblong						
Pisaura mirabilis (Clerck, 1758)							
Tetragnatha extensa (Linnaeus, 1758)	Tétragnathes						
Misumena vatia (Clerck, 1758)	Misumène variable						
Runcinia grammica (C.L. Koch, 1837)	Thomise rayé						
Synema globosum (Fabricius, 1775)	Thomise Napoléon						
		INSECTES					
Coléoptères (scarabées, coccinelles, longicornes, etc.)							
Rhinusa antirrhini (Paykull, 1800)							
Tychius (Tychius) parallelus (Panzer, 1794)							
Oedemera nobilis (Scopoli, 1763)							
Cetonia aurata (Linnaeus, 1761)	Cétoine dorée						
Mantes							
Mantis religiosa (Linnaeus, 1758)	Mante religieuse						
Diptères (syrphes, mouches, tipules, etc.)							
Chrysotoxum intermedium (Meigen 1822)							
Episyrphus balteatus (De Geer, 1776)	Syrphe à ceinture						
Eristalis tenax (Linnaeus, 1758)	Éristale tenace						

Sphaerophoria scripta (Linnaeus, 1758)	Syrphe porte-plume	
Xanthogramma pedissequum (Harris, 1776)		
Urophora cardui (Linnaeus, 1758)		
Cystiphora sonchi (Vallot, 1827)		
Dasineura fraxini (Bremi, 1847)		
Dasineura trifolii (F. Low, 1874)		
Dasineura tubicoloides Gagne, 2004		
Dasineura urticae (Perris, 1840)		
Iteomyia major (Kieffer, 1889)		
Macrodiplosis pustularis (Bremi, 1847)		
Obolodiplosis robiniae (Haldeman, 1847)		
Ozirhincus longicollis Rondani, 1840		
Placochela nigripes (F. Low, 1877)		
Rabdophaga terminalis (Loew, 1850)		
Tipula (Lunatipula) lunata Linnaeus, 1758		
Tipula (Tipula) paludosa Meigen, 1830		
Hémiptères (punaises, pucerons, cicadelles, etc.)		
Cercopis intermedia Kirschbaum, 1868	Cercope intermédiaire	
Stictocephala bisonia Kopp & Yonke, 1977	Membracide bison	
Eriosoma ulmi (Linnaeus, 1758)		
Psyllopsis fraxini/discrepans		
Sacchiphantes abietis (Linnaeus, 1758)		
Trichochermes walkeri (Foerster, 1848)		
Trioza alacris Flor, 1861		
Hyménoptères (guêpes, abeilles, bourdons, fourmis, etc.)		
Apis mellifera Linnaeus, 1758	Abeille à miel	
Isodontia mexicana (Saussure, 1867)		
Andricus aries (Giraud, 1859)		
Andricus foecundatrix (Hartig, 1840)		
Andricus inflator Hartig, 1840		
Andricus kollari (Hartig, 1843)		
Andricus lignicolus (Hartig, 1840)		
Andricus quercuscalicis (Burgsdorff, 1783)		
Diastrophus rubi (Bouche, 1834)		
Diplolepis rosae (Linnaeus, 1758)	Bédéguar	
Dryocosmus kuriphilus Yasumatsu, 1951	Cynips du châtaignier	
Neuroterus albipes (Schenck, 1863)		
Neuroterus anthracinus (Curtis, 1838)		
Neuroterus numismalis (Fourcroy, 1785)		
Neuroterus quercusbaccarum (Linnaeus, 1758)		
Vespa crabro Linnaeus, 1758	Frelon d'europe	
Vespa velutina Lepeletier, 1836	Frelon asiatique	
Blennocampa phyllocolpa Viitasaari & Vikberg, 1985		
Pontania proxima (Audinet-Serville, 1823)		
Lépidoptères (papillons)		
Augasma aeratella (Zeller, 1839)		
Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758)	Moro-Sphinx	
Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-corail	
Callophrys rubi (Linnaeus, 1758)	Thécla de la Ronce	
Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)	Cuivré commun	
Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane	
Satyrium w-album (Knoch, 1782)	**Thécla de l'Orme**	**X**
Aglais io (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour	
Araschnia levana (Linnaeus, 1758)	Carte géographique	
Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	Fadet commun	
Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)	Mégère, Satyre	
Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	Myrtil	
Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	Demi-deuil	
Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	Tircis	
Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)	Robert-le-Diable	
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain	
Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)	Flambé	X

Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)	Aurore						
Colias crocea (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci						
Pieris napi (Linnaeus, 1758)	Piéride du Navet						
Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave						
Mécoptères (mouches scorpions)							
Panorpa communis Linnaeus, 1758	Panorpe commun						
Odonates (libellules)							
Aeshna cyanea (O.F. Müller, 1764)	Aeschne bleue						
Anax imperator Leach, 1815	Anax empereur						
Gomphus vulgatissimus (Linnaeus, 1758)	Gomphe vulgaire			X			
Onychogomphus forcipatus (Linnaeus, 1758)	Gomphe à forceps						
Ophiogomphus cecilia (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Gomphe serpentin	N		V	H2 H4	Be2	
Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé						
Sympetrum sanguineum (O.F. Müller, 1764)	Sympétrum sanguin						
Calopteryx splendens splendens (Harris, 1776)	Caloptéryx éclatant						
Calopteryx virgo virgo (Linnaeus, 1758)	Caloptéryx vierge septentrional						
Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant						
Platycnemis pennipes (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes						
Chalcolestes viridis (Vander Linden, 1825)	Leste vert occidental						
Orthoptères (criquets, grillons et sauterelles)							
Aiolopus thalassinus (Fabricius, 1781)	Oedipode émeraudine			X			
Calliptamus barbarus (O.G. Costa, 1836)	Caloptène ochracé		Né3				
Chorthippus albomarginatus (De Geer, 1773)	Criquet marginé						
Chorthippus biguttulus (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux						
Chorthippus brunneus (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste						
Chorthippus parallelus (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures						
Euchorthippus declivus (Brisout de Barneville, 1848)	Criquet des mouillères						
Euchorthippus elegantulus Zeuner, 1940	Criquet glauque						
Mecostethus parapleurus parapleurus (Hagenbach, 1822)	Criquet des roseaux						
Oedipoda caerulescens (Linnaeus, 1758)	Oedipode turquoise						
Pezotettix giornae (Rossi, 1794)	Criquet pansu			X			
Gryllus campestris Linnaeus, 1758	Grillon champêtre						
Nemobius sylvestris (Bosc, 1792)	Grillon des bois						
Ephippiger ephippiger (Fiebig, 1784)	Éphippigère des vignes		Né3				
Conocephalus fuscus (Fabricius, 1793)	Conocéphale bigarré						
Ruspolia nitidula (Scopoli, 1786)	Conocéphale gracieux			X			
Meconema meridionale A. Costa, 1860	Méconème fragile						
Phaneroptera nana Fieber, 1853	Phanéroptère méridional						
Pholidoptera griseoaptera (De Geer, 1773)	Decticelle cendrée						
Platycleis affinis Fieber, 1853	Decticelle côtière		Né2	X			
Platycleis albopunctata (Goeze, 1778)	Decticelle chagrinée						
Platycleis tessellata (Charpentier, 1825)	Decticelle carroyée						
Roeseliana roeselii (Hagenbach, 1822)	Decticelle bariolée						
Tettigonia viridissima (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte						
	Amphibiens						
Pelophylax kl. esculentus (Linnaeus, 1758)	Grenouille verte	N	N5		H5	Be3	
Rana dalmatina Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile	N			H4	Be2	
	Oiseaux						
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	N				Be2	
Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette	N		X	O1	Be2 W	ReB3 ReG2
Motacilla alba Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	N				Be2	
Cettia cetti (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti	N	Nn5			Be2	
Emberiza cirlus Linnaeus, 1758	Bruant zizi	N				Be2	
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Buse variable	N				Be2 Bo2 W	
Corvus corone corone Linnaeus, 1758	Corneille noire				O2		

Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	Etourneau sansonnet				O2		
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	N				Be2	
Sylvia communis Latham, 1787	Fauvette grisette	N				Be2 Bo2	
Gallinula chloropus (Linnaeus, 1758)	Gallinule poule-d'eau	N			O2	Be3	
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes				O2		
Larus michahellis Naumann, 1840	Goéland leucophée	N	Rn5		O2	Be3	
Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	N				Be2	
Turdus viscivorus Linnaeus, 1758	Grive draine				O2	Be3	
Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne				O2	Be3	
Ardea cinerea Linnaeus, 1758	Héron cendré	N				Be3	ReB3
Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	N				Be2	
Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	N	Nn3 Rn3			Be2	
Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe	N				Be2	
Apus apus (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	N	Nn5			Be3	
Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	N	Nn3	X	O1	Be2	
Turdus merula Linnaeus, 1758	Merle noir				O2	Be3	
Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue	N				Be3	
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	N				Be2	
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	N				Be2	
Poecile palustris (Linnaeus, 1758)	Mésange nonnette	N				Be2	
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	N					
Chroicocephalus ridibundus (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse	N	Nn5		O2	Be3	
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	N				Be2	
Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)	Pic noir	N		X	O1	Be2	
Picus viridis Linnaeus, 1758	Pic vert	N				Be2	
Pica pica (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde				O2		
Columba palumbus Linnaeus, 1758	Pigeon ramier				O2 O3		
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	N				Be3	
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	N				Be2	
Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	N				Be2	
Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	N				Be2	
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	N				Be2	
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Serin cini	N	Nn3 Rn5			Be2	
Sterna hirundo Linnaeus, 1758	Sterne pierregarin	N		X	O1	Be2 Bo2	ReB3
Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois		Nn3 R5		O2	Be3 Bo2 W	ReB3
Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque				O2	Be3	
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	N				Be2	
	MAMMIFERES						
Sus scrofa Linnaeus, 1758	Sanglier						
Talpa europaea Linnaeus, 1758	Taupe européenne						
Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)	Renard roux						
Oryctolagus cuniculus (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne		N5				Re
Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758	Écureuil roux	N				Be3	
	REPTILES						
Lacerta bilineata Daudin, 1802	Lézard vert occidental	N			H4	Be2	
Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	N			H4	Be2	
	MOLLUSQUES						
Corbicula fluminea (O.F. Müller, 1774)	Corbicule asiatique						

Protection : N nationale ; R régionale
Liste rouge : NX nationale annexe X ; RX régionale UICN annexe X ; LrrX : liste régionale des plantes rares et en régression annexe X ; MAX Massif armoricain annexe X ; NéX liste rouge némorale (de plaine) annexe X ; NnX liste rouge nationale nicheur annexe X , RnX liste rouge régionale nicheur annexe X
Directive : HX directive Habitat annexe X ; OX directive oiseau annexe X
Convention : BeX convention de Bern annexe X ; BoX convention de Bonn annexe X ; W convention de Washington
Priorité : ReBX priorité régionale nicheur élevée annexe X ; ReGX priorité régionale hivernant annexe X

Annexe 4 : données issues de la base de données SICEN

Nom vernaculaire	Nom scientifique	date_obs	Règne	Ordre	dir_hab	dir_ois
Grande Aigrette (Amérique)	Ardea alba egretta Gmelin, 1789	07/07/2016	Animalia	Ciconiiformes		Annexe I
Héron cendré	Ardea cinerea Linnaeus, 1758	12/04/2017	Animalia	Ciconiiformes		
Héron garde-boeufs	Bubulcus ibis (Linnaeus, 1758)	07/07/2016	Animalia	Ciconiiformes		
Pigeon ramier	Columba palumbus Linnaeus, 1758	23/03/2017	Animalia	Columbiformes		
Tourterelle des bois	Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)	07/07/2016	Animalia	Columbiformes		Annexe II/2
Tourterelle turque	Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)	23/03/2017	Animalia	Columbiformes		Annexe II/2
Coucou gris	Cuculus canorus Linnaeus, 1758	12/04/2017	Animalia	Cuculiformes		
Cuivré commun (Le), Argus bronzé (L'), Bronzé (Le)	Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)	12/04/2017	Animalia	Lepidoptera		
Flambé (Le)	Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)	06/04/2017	Animalia	Lepidoptera		
Thécla de la Ronce (La), Argus vert (L')	Callophrys rubi (Linnaeus, 1758)	06/04/2017	Animalia	Lepidoptera		
Accenteur mouchet	Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	12/04/2017	Animalia	Passeriformes		
Corneille noire	Corvus corone Linnaeus, 1758	23/03/2017	Animalia	Passeriformes		Annexe II/2
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	12/04/2017	Animalia	Passeriformes		
Geai des chênes	Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	12/04/2017	Animalia	Passeriformes		Annexe II/2
Grimpereau des jardins	Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	23/03/2017	Animalia	Passeriformes		
Grive musicienne	Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831	23/03/2017	Animalia	Passeriformes		Annexe II/2
Merle noir	Turdus merula Linnaeus, 1758	23/03/2017	Animalia	Passeriformes		Annexe II/2
Mésange à longue queue	Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	23/03/2017	Animalia	Passeriformes		

Mésange bleue	Parus caeruleus Linnaeus, 1758	23/03/2017	Animalia	Passeriformes	
Mésange charbonnière	Parus major Linnaeus, 1758	23/03/2017	Animalia	Passeriformes	
Pinson des arbres	Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	23/03/2017	Animalia	Passeriformes	
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)	23/03/2017	Animalia	Passeriformes	
Rougegorge familier	Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	23/03/2017	Animalia	Passeriformes	
Traquet tarier, Tarier des prés	Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)	10/05/2009	Animalia	Passeriformes	
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	23/03/2017	Animalia	Passeriformes	
Pic noir	Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)	03/08/2016	Animalia	Piciformes	Annexe I
Pic vert, Pivert	Picus viridis Linnaeus, 1758	07/07/2016	Animalia	Piciformes	
Castor d'Eurasie, Castor, Castor d'Europe	Castor fiber Linnaeus, 1758		Animalia	Rodentia	Annexe IV, Annexe II
Écureuil roux	Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758	12/04/2017	Animalia	Rodentia	
Vipère aspic	Vipera aspis (Linnaeus, 1758)	21/09/1993	Animalia	Squamata	
Mulette épaisse	Unio crassus Philipsson, 1788	06/07/2015	Animalia	Unionoida	Annexe II, Annexe IV
Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	Hedera helix L., 1753	03/08/2016	Plantae	Apiales	
Oenanthe à feuilles de Silaüs, Oenanthe intermédiaire	Oenanthe silaifolia M.Bieb., 1819	24/05/2013	Plantae	Apiales	
Iris faux acore, Iris des marais	Iris pseudacorus L., 1753	03/08/2016	Plantae	Asparagales	
Armoise commune, Herbe de feu	Artemisia vulgaris L., 1753	14/06/2012	Plantae	Asterales	
Aster lancéolé	Symphyotrichum lanceolatum (Willd.) G.L.Nesom, 1995	28/07/2016	Plantae	Asterales	
Bident feuillé, Bident à fruits noirs, Bident feuillu	Bidens frondosa L., 1753	28/07/2016	Plantae	Asterales	
Chanvre d'eau	Eupatorium cannabinum L. subsp. cannabinum	14/06/2012	Plantae	Asterales	
Cirse des champs, Chardon des champs	Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	24/05/2013	Plantae	Asterales	
Gnaphale des lieux humides, Gnaphale des marais	Gnaphalium uliginosum L., 1753	08/11/2016	Plantae	Asterales	
Lampourde à gros fruits	Xanthium orientale L., 1763	09/11/2016	Plantae	Asterales	

Liondent d'automne	Scorzoneroides autumnalis (L.) Moench, 1794	24/05/2013	Plantae	Asterales
Pissenlit	Taraxacum F.H.Wigg.	24/05/2013	Plantae	Asterales
Séneçon	Senecio L., 1753	09/11/2016	Plantae	Asterales
Séneçon aquatique	Jacobaea aquatica (Hill) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	24/05/2013	Plantae	Asterales
Grande consoude	Symphytum officinale L., 1753	03/08/2016	Plantae	Boraginales
Barbarée commune	Barbarea vulgaris W.T.Aiton, 1812	14/06/2012	Plantae	Brassicales
Cardamine des prés, Cresson des prés	Cardamine pratensis L., 1753	03/08/2016	Plantae	Brassicales
Rorippe amphibie	Rorippa amphibia (L.) Besser, 1821	08/11/2016	Plantae	Brassicales
Rorippe des forêts, Roripe des bois	Rorippa sylvestris (L.) Besser, 1821	09/11/2016	Plantae	Brassicales
Rorippe faux-cresson, Cresson des marais	Rorippa palustris (L.) Besser, 1821	03/08/2016	Plantae	Brassicales
Amarante hybride	Amaranthus hybridus L., 1753	09/11/2016	Plantae	Caryophyllales
Arroche hastée	Atriplex prostrata Boucher ex DC., 1805	09/11/2016	Plantae	Caryophyllales
Chénopode blanc, Senousse	Chenopodium album L., 1753	09/11/2016	Plantae	Caryophyllales
Chénopode fausse Ambroisie	Chenopodium ambrosioides L., 1753	09/11/2016	Plantae	Caryophyllales
Corrigiole des rivages	Corrigiola littoralis L., 1753	09/11/2016	Plantae	Caryophyllales
Green Carpetweed	Mollugo verticillata L., 1753	09/11/2016	Plantae	Caryophyllales
Limoine	Lipandra polysperma (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	09/11/2016	Plantae	Caryophyllales
Oseille des prés, Rumex oseille	Rumex acetosa L., 1753	24/05/2013	Plantae	Caryophyllales
Patience	Rumex L., 1753	03/08/2016	Plantae	Caryophyllales
Persicaire flottante	Persicaria amphibia (L.) Gray, 1821	24/05/2013	Plantae	Caryophyllales
Pourpier potager	Portulaca oleracea L., 1753	09/11/2016	Plantae	Caryophyllales
Renouée à feuilles de patience, Renouée gonflée	Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre, 1800	09/11/2016	Plantae	Caryophyllales
Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse	Polygonum aviculare L., 1753	09/11/2016	Plantae	Caryophyllales
Stellaire négligée, Grande	Stellaria neglecta Weihe, 1825	14/06/2012	Plantae	Caryophyllales

Stellaire				
Bonnet-d'évêque	Euonymus europaeus L., 1753	03/08/2016	Plantae	Celastrales
Sureau noir, Sampéchier	Sambucus nigra L., 1753	03/08/2016	Plantae	Dipsacales
Lysimaque commune, Lysimaque vulgaire	Lysimachia vulgaris L., 1753	03/08/2016	Plantae	Ericales
Gesse des prés	Lathyrus pratensis L., 1753	24/05/2013	Plantae	Fabales
Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée	Lotus corniculatus L., 1753	24/05/2013	Plantae	Fabales
Trèfle Porte-fraises	Trifolium fragiferum L., 1753	24/05/2013	Plantae	Fabales
Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Trifolium repens L., 1753	24/05/2013	Plantae	Fabales
Charme, Charmille	Carpinus betulus L., 1753	03/08/2016	Plantae	Fagales
Chêne pédonculé, Gravelin	Quercus robur L., 1753	03/08/2016	Plantae	Fagales
Gaillet des marais	Galium palustre L., 1753	28/07/2016	Plantae	Gentianales
Gaillet gratteron, Herbe collante	Galium aparine L., 1753	03/08/2016	Plantae	Gentianales
Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	Geranium dissectum L., 1755	24/05/2013	Plantae	Geraniales
Frêne	Fraxinus L., 1753	03/08/2016	Plantae	Lamiales
Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre	Glechoma hederacea L., 1753	03/08/2016	Plantae	Lamiales
Plantain caréné, Plantain recourbé	Plantago holosteum Scop., 1771	07/07/2016	Plantae	Lamiales
Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	Plantago lanceolata L., 1753	24/05/2013	Plantae	Lamiales
Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	Plantago major L., 1753	09/11/2016	Plantae	Lamiales
Peuplier	Populus L., 1753	03/08/2016	Plantae	Malpighiales
Peuplier blanc	Populus alba L., 1753	03/08/2016	Plantae	Malpighiales
Peuplier commun noir, Peuplier noir	Populus nigra L., 1753	03/08/2016	Plantae	Malpighiales
Saule à trois étamines, Osier brun	Salix triandra L., 1753	03/08/2016	Plantae	Malpighiales
Saule blanc, Saule commun	Salix alba L., 1753	03/08/2016	Plantae	Malpighiales

Saule fragile	Salix fragilis L., 1753	03/08/2016	Plantae	Malpighiales
Ludwigie	Ludwigia L., 1753	28/07/2016	Plantae	Myrtales
Ludwigie à grandes fleurs, Jussie	Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet, 1987	03/08/2016	Plantae	Myrtales
Aristoloche clématite, Poison de terre	Aristolochia clematitis L., 1753	03/08/2016	Plantae	Piperales
Agrostide stolonifère	Agrostis stolonifera L., 1753	14/06/2012	Plantae	Poales
Baldingère faux-roseau, Fromenteau	Phalaris arundinacea L., 1753	03/08/2016	Plantae	Poales
Chiendent des champs	Elytrigia campestris (Godr. & Gren.) Kerguélen ex Carreras, 1986	14/06/2012	Plantae	Poales
Digitaire sanguine, Digitaire commune	Digitaria sanguinalis (L.) Scop., 1771	08/11/2016	Plantae	Poales
Échinochloé Pied-de-coq, Pied-de-coq	Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812	09/11/2016	Plantae	Poales
Éragrostide	Eragrostis Wolf, 1776	09/11/2016	Plantae	Poales
Gazon d'Angleterre	Poa trivialis L. subsp. trivialis	14/06/2012	Plantae	Poales
Ivraie vivace	Lolium perenne L., 1753	24/05/2013	Plantae	Poales
Panic	Panicum L., 1753	09/11/2016	Plantae	Poales
Paspale à deux épis	Paspalum distichum L., 1759	08/11/2016	Plantae	Poales
Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	Poa trivialis L., 1753	24/05/2013	Plantae	Poales
Ray-grass français	Arrhenatherum elatius subsp. elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	14/06/2012	Plantae	Poales
Souchet brun	Cyperus fuscus L., 1753	08/11/2016	Plantae	Poales
Souchet comestible, Souchet sucré	Cyperus esculentus L., 1753	09/11/2016	Plantae	Poales
Souchet de Michel	Cyperus michelianus (L.) Link, 1827	08/11/2016	Plantae	Poales
Vulpin des prés	Alopecurus pratensis L., 1753	24/05/2013	Plantae	Poales
Bouton d'or, Pied-de-coq	Ranunculus acris L., 1753	24/05/2013	Plantae	Ranunculales
Pigamon jaune, Pigamon noircissant	Thalictrum flavum L., 1753	29/09/2015	Plantae	Ranunculales
Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	Crataegus monogyna Jacq., 1775	03/08/2016	Plantae	Rosales

Houblon grimpant	Humulus lupulus L., 1753	28/07/2016	Plantae	Rosales
Nerprun purgatif	Rhamnus cathartica L., 1753	03/08/2016	Plantae	Rosales
Orme lisse, Orme blanc	Ulmus laevis Pall., 1784	03/08/2016	Plantae	Rosales
Ortie dioïque	Urtica dioica subsp. dioica	14/06/2012	Plantae	Rosales
Ortie dioïque, Grande ortie	Urtica dioica L., 1753	03/08/2016	Plantae	Rosales
Petit orme, Orme cilié	Ulmus minor Mill., 1768	03/08/2016	Plantae	Rosales
Potentille rampante, Quintefeuille	Potentilla reptans L., 1753	28/07/2016	Plantae	Rosales
Ronce	Rubus L., 1753	03/08/2016	Plantae	Rosales
Ronce de Bertram, Ronce commune	Rubus fruticosus L., 1753	14/06/2012	Plantae	Rosales
Rosier	Rosa L., 1753	03/08/2016	Plantae	Rosales
Groseillier	Ribes x pallidum Otto & A.Dietr., 1842	03/08/2016	Plantae	Saxifragales
Douce amère, Bronde	Solanum dulcamara L., 1753	28/07/2016	Plantae	Solanales
Liset, Liseron des haies	Convolvulus sepium L., 1753	03/08/2016	Plantae	Solanales

Annexe 5 : Codifications utilisées da ns les listes d'espèces faune et flore

Listes de protection et de menace (listes rouges) utilisées pour la flore

- Protection (PR)

N : nationale : l'arrêté du 200182 fixe la liste des plantes protégées en France.
R : régionale : l'arrêté du 250193 fixe la liste des plantes protégées en Pays de la Loire.

- Liste Rouge (LR)

MA : armoricaine : (Liste Rouge des Espèces Végétales Rares et Menacées du Massif Armoricain, Sylvie MAGNANON, 1993) :

- **MA1** : annexe 1 = taxons considérés comme rares dans tout le Massif Armoricain ou subissant une menace générale très forte ;
- **MA2** : annexe 2 = taxons rares sur une partie du territoire et plus communs ailleurs mais paraissant néanmoins menacés et/ou plantes en limite d'aire, rares dans le Massif Armoricain mais assez communs à l'extérieur de nos limites.

R : liste rouge régionale (Liste rouge régionale des plantes vasculaires rares et/ou menacées en Pays de la Loire, Conservatoire Botanique National de Brest).

- **Lrr1** : espèce éteinte (EX) ;
- **Lrr2** : espèce en danger critique d'extinction (CR) ;
- **Lrr3** : espèce en danger (EN) ;
- **Lrr4** : espèce vulnérable (VU) ;
- **Lrr5** : espèce quasi menacée (NT).

- Espèces invasives

- **IA1/3** : plante portant atteinte à la biodiversité avec impact économique majeur ;
- **IA1** : plante portant atteinte à la biodiversité ;
- **IA2** : plante portant atteinte à la santé humaine ;
- **IAIe** : espèce émergente ;

- **IP2** : plante invasive uniquement en milieu fortement anthropisé, mais dont l'invasivité en milieu naturel est connue ailleurs dans le monde ;
- **IP3** : plante causant des problèmes à la santé humaine, ayant tendance à montrer un caractère invasif ;
- **IP4** : plante encore accidentelle, ayant tendance à envahir les milieux naturels ;
- **IP5** : plantes naturalisées ou en voie de naturalisation, ayant tendance à envahir les milieux naturels ;

- **AS2** : plante invasive avérée uniquement en milieu fortement influencé par l'homme et dont le caractère invasif en milieu naturel n'est pas connu ailleurs dans le monde
- **AS6** : plante montrant une tendance à développer un caractère invasif, mais uniquement en milieu fortement anthropisé, et dont l'invasivité en milieu naturel est connue ailleurs dans le monde.

Listes de protection et de menace (listes rouges) utilisées pour la faune

Protection (PR)

N : protection nationale.
L'Arrêté du 22 juillet 1993 fixe la liste des insectes protégés en France et la liste des amphibiens et des reptiles protégés en France.
L'Arrêté du 08 décembre 1988 fixe la liste des espèces de poissons protégées en France.
L'Arrêté du 17 avril 1981 fixe les listes d'oiseaux protégés en France.

- Liste Rouge (LR)

M : liste rouge mondiale de l'Union Internationale de Conservation de la Nature.
- **M(EX)** : espèce éteinte ;
- **M(CR)** : espèce en danger critique d'extinction ;
- **M(EN)** : espèce en danger ;
- **M(VU)** : espèce vulnérable ;
- **M(NT)** : espèce quasi menacée.

N : liste rouge française.
- **N(Ex)** : espèce éteinte ;
- **N(E)** : espèce en danger ;
- **N(V)** : espèce vulnérable ;
- **N(R)** : espèce rare ;
- **N(I)** : espèce au statut indéterminé ;
- **N(S)** : espèce à surveiller.

N pour les oiseaux nicheurs, h pour les oiseaux hivernants nh pour les deux
- **nhN(EX)** : espèce éteinte ;
- **nhN(CR)** : espèce en danger critique d'extinction ;
- **nhN(EN)** : espèce en danger ;
- **nhN(VU)** : espèce vulnérable ;
- **nhN(NT)** : espèce quasi menacée.

Pour les Odonates (liste rouge en cours de validation) :
- **N(EX)** : espèce éteinte ;
- **N(CR)** : espèce en danger critique d'extinction ;
- **N(EN)** : espèce en danger ;
- **N(VU)** : espèce vulnérable ;
- **N(NT)** : espèce quasi menacée.

Pour les Orthoptères la classification utilisée est fondée sur l'ouvrage suivant :

SARDET, E. & DEFAUT, B., 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques*, **9** : 125137.

Il est pris en compte les Indices de priorité des espèces au niveau national et par domaines biogéographiques. Le MaineetLoire est inclut dans cette liste rouge dans le domaine némoral (NEM). Une bande minime du sud des Mauges et du Saumurois fait quand à elle partie du domaine subméditerranéen aquitain (AQU), elle n'a pas été retenue ici. Dans la liste, le terme « Liste Rouge Nationale » correspond à l'indice de la liste rouge nationale et le terme « Liste Rouge Locale » au domaine biogéographique des Mauges (Domaine Némoral).

Né1 : Liste Rouge Némoral (Indice 1) : Espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes régionalement
Né2 : Liste Rouge Némoral (Indice 2) : Espèces fortement menacées d'extinction
Né3 : Liste Rouge Némoral (Indice 3) : Espèces menacées, à surveiller régionalement
N1 : Liste Rouge Nationale (Indice 1) : Espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes nationalement
N2 : Liste Rouge Nationale (Indice 2) : Espèces fortement menacées d'extinction nationalement
N3 : Liste Rouge Nationale (Indice 3) : Espèces menacées, à surveiller régionalement

N? : Liste Rouge Nationale (Indice ?) : Espèce pour laquelle nous manquons d'information pour statuer
L ? : Liste Rouge Locale (Indice ?) : Espèce pour laquelle nous manquons d'information pour statuer

- Directives (DR)

O : directive "Oiseaux" n°79/409/CEE du Conseil du 020479 concernant la conservation des oiseaux sauvages (JOCE du 250479 ; dernière modification JOCE du 300696) :
- **O1** : annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS) ;
- **O2** : annexe II : espèces pouvant être chassées.

H : directive "HabitatsFauneFlore" n°92/43/CEE du Conseil du 210592 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 220792) :
- **H2** : Annexe II/a : espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZPS). * : espèce prioritaire,
- **H4** : Annexe IV/a : espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
- **H5** : Annexe V/a : espèces animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- Conventions (CV)

Be : convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (JORF du 280890 et du 200896).
- **Be1** : annexe II : espèces de faune strictement protégées.
- **Be2** : annexe III : espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée.

Bo : convention de Bonn du 23 juin 1979 relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (JORF du 280890 et du 200896).
- **Bo2** : Annexe II : espèces migratrices se trouvant dans un état strictement protégées.

W : convention de Washington du 3 mars 1973 sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) (JORF du 170978 ; dernière modification JORF du 220396).

- Espèce prioritaire (P)

Pour les mammifères, reptiles et amphibiens :
Rf : priorité régionale faible ;
Re : priorité régionale élevée ;
Rte : priorité régionale très élevée.

Pour les oiseaux :
RteB1 : priorité régionale très élevée pour les populations nicheuses : espèce menacée en Pays de la Loire et dont une part significative de la population biogéographique niche dans la région ;
ReB2 : priorité régionale élevée pour les populations nicheuses : espèce menacée en Pays de laLoire dont une part non significative de la population biogéographique niche dans la région ;
ReB3 : priorité régionale élevée pour les populations nicheuses : espèce non menacée en Pays de la Loire mais dont une part significative de la population biogéographique niche dans la région ;
RteG1 : priorité régionale très élevée pour les populations migratrices et hivernantes ;
RteG2 : priorité régionale élevée pour les populations migratrices et hivernantes ;

Arrêtés servant à la définition des listes d'espèces protégées

Les articles L.4111 et 2 du code de l'environnement fixent les principes de protection des espèces et prévoient notamment l'établissement de listes d'espèces protégées. La liste des espèces protégées retenue dans le cadre de ce travail se fonde sur les textes de référence suivants :

- arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (JORF 13/05/1982) ;
- arrêté du 19 juillet 1988 relatif à la liste des espèces végétales marines protégées (JORF 09/08/1988) ;
- arrêté du 25 janvier 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Pays de la Loire complétant la liste nationale (JORF 05/03/1993) ;
- arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégés sur l'ensemble du territoire national (JORF 22/12/1988) ;
- arrêté du 27 juillet 1995 fixant la liste des mammifères marins protégés sur l'ensemble du territoire national (JORF 01/10/1995) ;
- arrêté du 20 décembre 2004 fixant la liste des animaux de la faune marine protégés sur l'ensemble du territoire national (JORF 07/01/2005) ;
- arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 10/05/2007) ;
- arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 06/05/2007) ;
- arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 06/05/2007) ;
- arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 18/12/2007) ;
- arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 05/12/2009).