

Sommaire

Table des figures	
Table des tableaux	
Introduction	1
I. Présentation de la structure	2
I.1- Une structure multidisciplinaire et territoriale	2
I.2- Des missions et des sites d'intervention variés	2
I.3- Des partenaires et financeurs multi-échelles	4
II- Présentation de la mission et du site.....	5
II.1- Contexte de la mission et objectifs	5
II.2- Localisation et présentation du site d'étude	7
II.2.1- Site conservatoire.....	7
II.2.2- Secteur de la Fragnée.....	10
III-Matériel et méthodes	15
III.1- Compilation des données	16
III.2- Méthode de terrain	16
III.3- Travail cartographique.....	17
III.4- Définition des axes de gestion	18
IV- Résultats.....	18
IV.1- Résultats paysagers et biologiques	18
IV.2- Organisation du livrable	20
Conclusion et analyse critique	24
Références bibliographiques	26
Table des annexes	28
Annexes	29-36
Résumé/Abstract	

Table des figures

Figure 1 : Devise du conservatoire	3
Figure 2 : Sites gérés par les conservatoires d'espaces naturels en France et en Région Nouvelle-Aquitaine.....	3
Figure 3 : Répartition de la maîtrise foncière et d'usage	4
Figure 4 : Répartition des financements en 2021.....	4
Figure 5 : Périmètres d'intervention global et prioritaires	5
Figure 6 : Schéma des principales étapes du travail conservatoire	6
Figure 7 : Schéma des différentes parties prenantes du projet	7
Figure 8 : Localisation du site « Vallée de la Boutonne – Availles-sur-Chizé ».....	7
Figure 9 : Unités paysagères du département des Deux-Sèvres	8
Figure 10 : Vue de la vallée	8
Figure 11 : Modélisation 3D du bassin versant	9
Figure 12 : Périmètres Natura 2000 et ZNIEFF du secteur	10
Figure 13 : Vue aérienne du secteur de la Fragnée	11
Figure 14 : Réseau hydrographique de la Fragnée	11
Figure 15 : Schéma du pâturage tournant sur les parcelles	12
Figure 16 : Photos des parcelles	14
Figure 17 : Organisation de la végétation sur les parcelles	15
Figure 18 : Etapes de travail	16
Figure 19 : Extrait des vues aériennes analysées pour l'étude paysagère	17
Figure 20 : Faciès de végétation et éléments arborés des prairies	19
Figure 21 : Schéma d'organisation d'une fiche action	21
Figure 22 : Diagramme de Gantt de la mission	25

Table des tableaux

Tableau 1 : Habitats présents sur les parcelles selon le référentiel Corine Biotope	13
Tableau 2 : Espèces de flore inventoriées	20
Tableau 3 : Espèces de faune inventoriées	20
Tableau 4 : Modalités de gestion et aménagements préconisés	22

Introduction

D'après un récent bilan (2020) concernant les zones humides, « *ces milieux ont perdu 64 % de leur surface depuis 1900* » et la France n'échappe pas à ce constat puisque « *41% des sites évalués en métropole et dans les Outre-mer ont vu leur état se dégrader* » (OFB, 2020). Face à ce recul confirmé par les dernières décennies, différents acteurs (associations, syndicats de rivière...etc) tentent de se mobiliser pour protéger ces espaces ou les restaurer. Ces acteurs se heurtent cependant à diverses difficultés face à des intérêts divergents et un difficile partage de la ressource en eau.

C'est dans ce contexte de pression environnementale que les conservatoires d'espaces naturels (CEN) et plus spécifiquement le CEN Nouvelle-Aquitaine œuvre à la gestion de nombreux sites naturels abritant une riche diversité d'habitats dont une grande partie sont patrimoniaux. Pour une meilleure efficacité d'action, il tente d'ancrer territorialement par le biais de concertations, les différentes actions mises en œuvre. Il se fixe un cadre de travail précis en définissant des périmètres d'intervention pour focaliser ses efforts au sein d'un même secteur géographique. C'est d'ailleurs dans ce cadre qu'il réalise des notices de gestion qui ont pour but de programmer les actions concrètes à réaliser pour répondre aux objectifs et aux enjeux de préservation. C'est d'ailleurs ce qui a pu être entrepris lors de ce stage de 4^{ème} année d'école d'ingénieur.

En prenant en compte l'omniprésence et les incertitudes amenées par le changement climatique, l'exercice de gestion devient encore plus complexe et demande des ajustements. Chaque contexte doit être analysé localement et la gestion doit être adaptée et porter une dimension anticipatrice. Les zones humides étant un des théâtres des changements actuels, les enjeux pour la transmission de ce patrimoine naturel aux générations futures sont forts. C'est donc à travers l'exemple spécifique de milieux humides situées en Deux-Sèvres (79) et étudiées durant ce stage, que ces diverses problématiques seront abordées.

Il s'agira dans un premier temps de présenter la structure d'accueil pour mieux comprendre le contexte du stage puis de présenter la mission et le site grâce aux éléments de diagnostic. Ensuite, le matériel et méthode sera explicité avant d'exposer les résultats obtenus et enfin de conclure en apportant une analyse réflexive sur la mission.

I. Présentation de la structure

I.1- Une structure multidisciplinaire et territoriale

Le CEN Nouvelle-Aquitaine (CEN NA) s'intègre dans le réseau des conservatoires d'espaces naturels au nombre de 22 au niveau métropolitain et Outre-Mer (Fédération des conservatoires d'espaces naturels, s.d). Créé récemment, il est issu de la fusion du CREN Poitou-Charentes (créé en 1992 et agréé par l'Etat et la Région en 2012), du CEN Limousin et du CEN Aquitaine au 1^{er} janvier 2020. Une réorganisation des différents services et outils de travail est donc en cours. C'est une association loi 1901 à but non lucratif et d'intérêt général.

Le CEN NA compte 121 salariés divisés en 12 antennes territoriales, une par département. L'antenne Deux-Sèvres basée à Niort où le stage s'est tenu, est constituée de 5 chargés de mission. Chacun a en charge des sites sur des secteurs définis du département. Une chargée d'étude est aussi nouvellement arrivée (Conservatoire d'espaces naturels Nouvelle-Aquitaine, 2020).

Des antennes transversales existent également : une antenne paysage-travaux travaille en complémentarité pour apporter son expertise, une antenne informatique et systèmes d'informations géographiques ainsi qu'un service de direction, administratif et de communication. Elles sont réparties à Poitiers (86), Saint-Gence (87) (le siège social) et Billère (64) (Conservatoire d'espaces naturels Nouvelle-Aquitaine, 2020).

De plus, le CEN dispose d'un conseil d'administration (CA) composé de trois Collèges : le Collège des collectivités territoriales (niveau régional, départemental et communal), le Collège des adhérents individuels et le Collège des associations. Cette pluralité d'acteurs vise à garantir une représentativité d'opinions. En complément, 12 comités territoriaux (CTER) réunissant divers partenaires ont été créés. Ils servent de lieu d'information, d'échange et de co-construction entre les différents acteurs du territoire pour faire émerger de nouveaux projets. Ces derniers sont ensuite proposés au CA pour validation. L'objectif est d'être au plus proche des territoires malgré une fusion à l'échelle d'une grande région comme celle de la Nouvelle-Aquitaine.

Enfin, le conservatoire travaille en relation étroite avec un conseil scientifique et technique (CST) au nombre de 3 pour la Région. Ceux-ci réunissent des spécialistes de différents secteurs qui statuent sur la pertinence des dossiers et suggèrent des pistes d'améliorations via des conseils techniques (Conservatoire d'espaces naturels Nouvelle-Aquitaine, 2020).

I.2- Des missions et des sites d'intervention variés

La devise « *Connaître, Protéger, Gérer, Valoriser et Animer* » guide le travail du CEN au quotidien (*Figure 1*). Il œuvre ainsi à la sauvegarde des sites naturels d'intérêts écologiques, floristiques, faunistiques et paysagers au sein de la Région grâce à une expertise scientifique et technique multithématique. Ses interventions s'inscrivent également à une plus grande échelle, dans des projets européens et nationaux (projets LIFE¹ ou encore dans le cadre de PNA d'espèces menacées) (Kuhn R., et al., 2019).

¹ Instrument financier pour soutenir des projets environnementaux et climatiques



Figure 1 : Devise du conservatoire (D.Laurent)

Le CEN NA gère 471 sites en 2020 soit 13% des sites nationaux (Figure 2). Ceux-ci abritent une riche diversité d'habitats naturels (prairies humides, pelouses calcaires, landes, marais littoraux...etc) (Fédération des conservatoires d'espaces naturels, s.d).

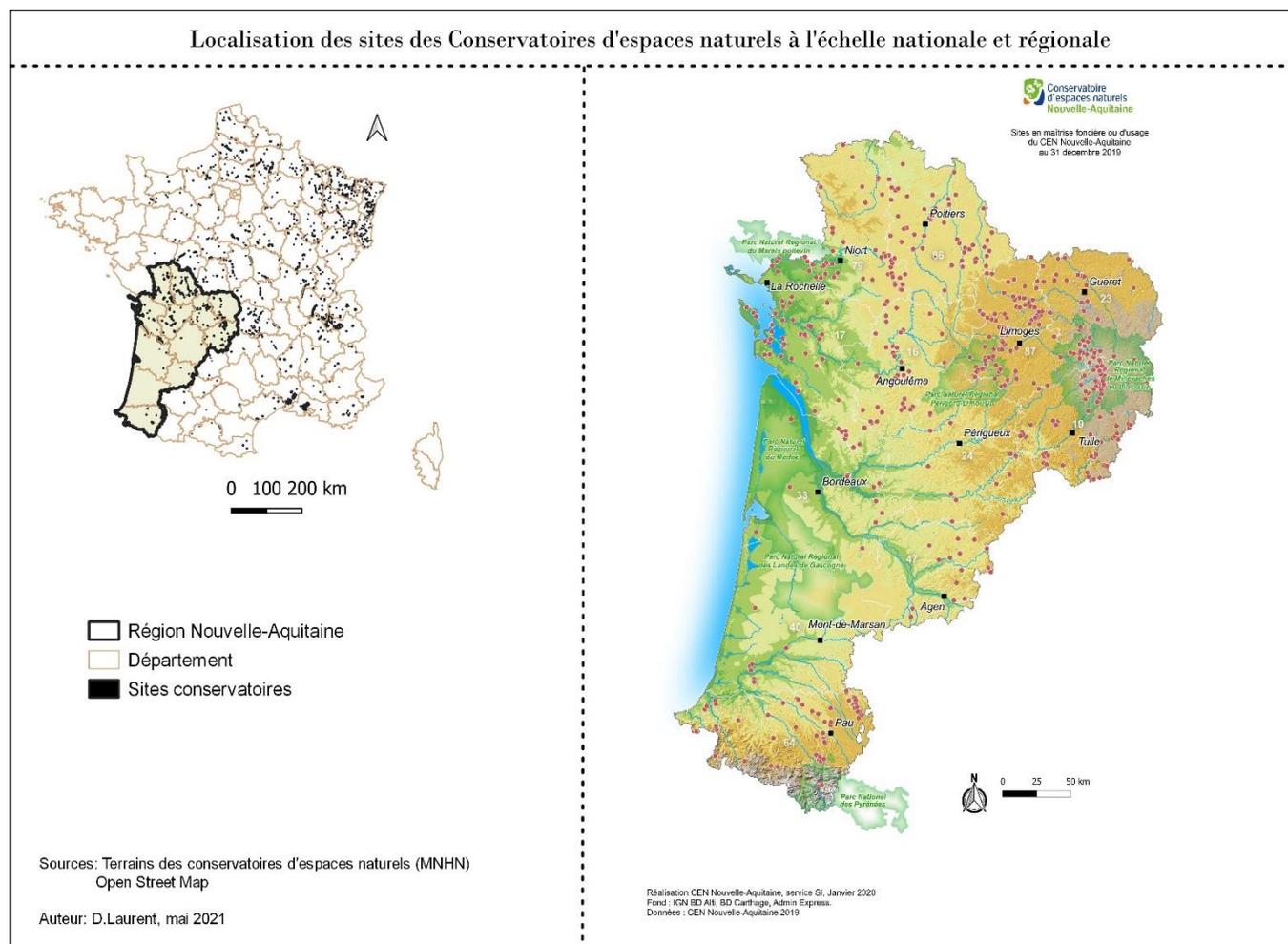


Figure 2 : Sites gérés par les conservatoires d'espaces naturels en France et en Région Nouvelle-Aquitaine (D.Laurent /CEN NA)

Ces sites occupent 17 843 ha au total. L'antenne des Deux-Sèvres représente à elle-seule, une cinquantaine de sites soit 1798 ha.

Une partie de ces sites est propriété du CEN, une autre en convention de gestion², et le reste en location par bail emphytéotique³ (Figure 3).

L'acquisition de parcelles est cependant privilégiée. Pour cela le CEN dispose d'un conventionnement avec les SAFER⁴. Ce partenariat permet une concertation avec le monde agricole, de garantir une justesse des prix et de « stocker » les parcelles dans l'attente de financements. Le CEN ne dispose pas de droit de préemption mais il peut faire appel occasionnellement à celui de la DREAL.

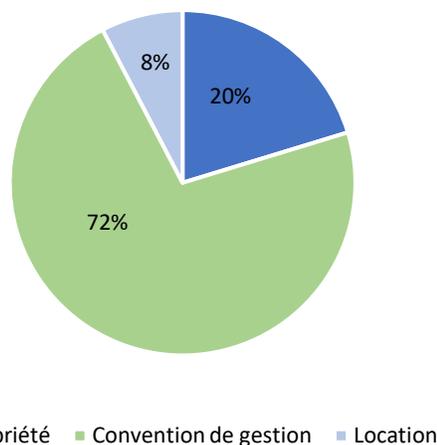


Figure 3 : Répartition de la maîtrise foncière et d'usage (D.Laurent)

I.3- Des partenaires et financeurs multi-échelles

Le CEN NA n'agit pas seul et de nombreuses autres structures l'accompagnent dans la mise en œuvre de ses actions. Pour ne citer que quelques exemples, des associations (DSNE⁵, LPO⁶, Prom'Haies...etc), des acteurs de la chasse ou de la pêche, des agriculteurs, les DDT⁷ ou encore des élus, apportent leur regard sur les diverses problématiques traitées par le conservatoire. Des maîtres d'ouvrage contractualisent aussi avec eux pour la mise en place de mesures compensatoires après des travaux d'aménagements selon la doctrine ERC⁸.

Il est financé par diverses organisations pour un budget 2021 de 12 millions d'euros. La Région est l'un des principaux financeurs. Les Agences de l'eau apportent aussi un budget conséquent. Il reçoit également des fonds publics européens (FEDER⁹), dans le cadre des marchés Natura 2000 ou versés directement par les collectivités et des fonds privés dans le cadre des mesures compensatoires (Figure 4).

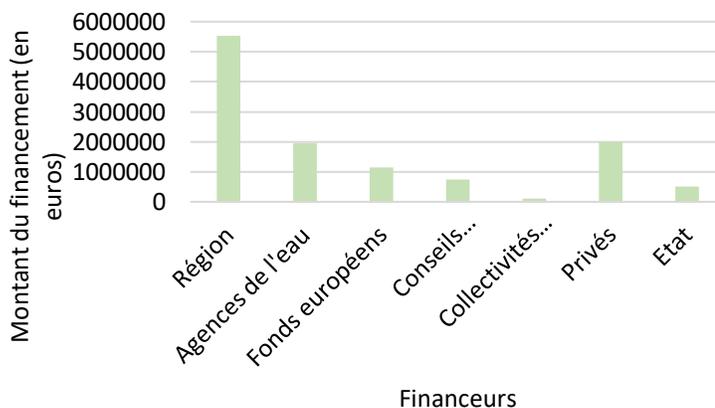


Figure 4 : Répartition des financements en 2021 (D.Laurent)

² Convention d'usage signée entre un propriétaire et un Conservatoire d'espaces naturels qui délègue la gestion au Conservatoire concerné. Celui-ci va s'impliquer activement et associer des acteurs locaux pour assurer la conservation du site et solliciter d'éventuels financements nécessaires à la réalisation de travaux.

³ Bail immobilier ou contrat de location dont la durée est très longue (entre 18 et 99 ans). Il confère au preneur un droit réel sur la propriété. C'est lui qui en a la gestion et il peut y réaliser des travaux ou des constructions.

⁴ Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural

⁵ Deux-Sèvres Nature Environnement

⁶ Ligue pour la protection des oiseaux

⁷ Directions départementales des territoires

⁸ Eviter, Réduire, Compenser

⁹ Fonds européen de développement régional

Grâce à cette vision globale de la structure, il est plus facile de comprendre l'intérêt et le déroulé de la mission réalisée. Il s'agit donc maintenant de s'intéresser plus précisément à celle-ci.

II- Présentation de la mission et du site

II.1- Contexte de la mission et objectifs

En 2019, le CEN a intégré le site « Vallée de la Boutonne – Avoilles-sur-Chizé » à son réseau de sites conservatoires. Ce secteur avait été repéré par une association locale pour le potentiel écologique qu'il présentait en termes d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire. La définition précise du périmètre d'intervention global avait alors pu être réalisée lors de mon précédent stage cette même année. Un périmètre de 278 ha avait été défini en prenant en compte les limites visibles sur le terrain (relief, réseau hydrologique, unités paysagères...etc). L'objectif visé était une cohérence en termes de fonctionnalité écologique. Ce périmètre incluait lui-même 2 périmètres d'intervention prioritaires (PIP) avec des habitats à forts enjeux respectivement de 31,4 ha et de 92.9 ha (Figure 5). Cette mosaïque d'habitats comprenait à la fois des prairies humides, une pelouse sèche, des mégaphorbiaies mais aussi des boisements alluviaux.

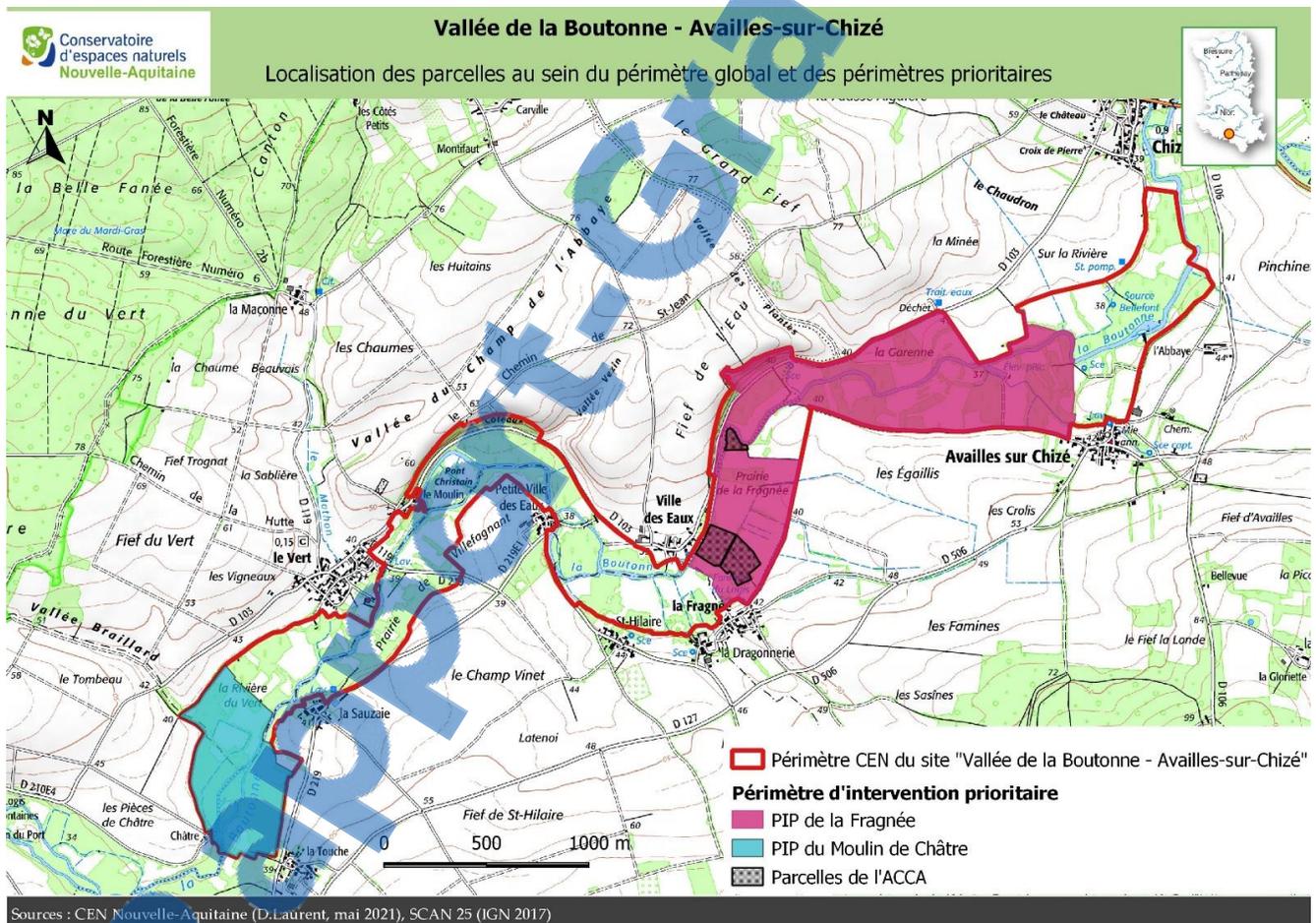


Figure 5 : Périmètre d'intervention global et prioritaires (D.Laurent)

Un an auparavant en 2018, l'ACCA¹⁰ d'Availles-sur-Chizé avait acquis 3 parcelles au sein de ce site : deux parcelles de prairies humides (4,76 ha) et une de boisement en aulnaie-frênaie (0.66 ha) (Figure 5). Elle possédait originellement un droit de chasse sur ces parcelles. Elles font en effet partie de leur réserve de chasse interne dont la superficie doit représenter au moins 10% du territoire total de l'association (Préfecture de la Loire, 2014). L'ACCA décide donc des règles de chasse en vigueur puisqu'il ne s'agit pas de réserve de chasse et de faune sauvage validée par Arrêté préfectoral.

Lors de l'acquisition, les objectifs de l'association étaient de maintenir les trois parcelles en zone humide et de favoriser la biodiversité. L'activité de chasse y est par conséquent assez faible. Seuls les oiseaux d'eau sont concernés : les canards par une chasse à la passée pratiquée au crépuscule, les bécassines ou encore quelques autres espèces comme les pigeons ramiers.

En quête de conseils pour la gestion, l'ACCA a pu, grâce à la Fédération des chasseurs des Deux-Sèvres, être mis en relation avec le CEN en 2020. Le conservatoire est donc sollicité pour rédiger une notice de gestion pour l'ACCA. L'objectif est d'identifier les principaux enjeux pour la biodiversité et programmer les actions à réaliser sur ces parcelles pour y répondre. Par le biais de cette notice, l'objectif est d'améliorer la fonctionnalité écologique du secteur. Cette finalité est d'ailleurs en adéquation avec le SCOT du Mellois qui vise à conserver une armature paysagère naturelle et agricole en bon état en préservant les bocages (Mellois en Poitou communauté de commune, 2020).

Ainsi, pour replacer cette mission dans la chronologie du travail conservatoire, l'élaboration des notices de gestion consiste en de l'assistance technique et se réalise donc en parallèle du travail classique du CEN. Cependant, elle est située entre l'étape 2 et 3 puisque l'animation foncière¹¹ n'a pas encore débuté au sein du site mais le sera très prochainement (Figure 6). Pour clarifier la distinction, ces notices se font à l'échelle de quelques parcelles tandis qu'un plan de gestion se conçoit sur une plus grande échelle.

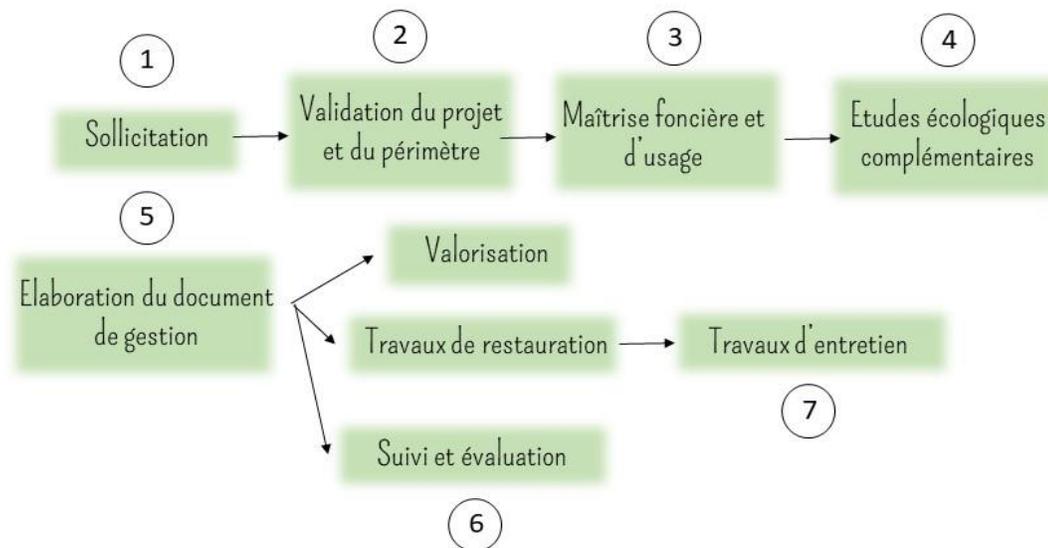


Figure 6 : Schéma des principales étapes du travail conservatoire (D.Laurent)

¹⁰ « Associations « Loi 1901 » encadrées par des textes législatifs et réglementaires spécifiques à leur activité. Elles sont agréées par arrêté du Préfet à l'issue d'une enquête publique, et sont placées sous sa tutelle »

¹¹ Procédure de prise de contact des propriétaires du périmètre d'intervention pour connaître les terrains en vente et porter à connaissance la volonté d'achat du conservatoire

A la fin de la mission, lors de la remise de la notice de gestion, l'ACCA choisira ce qu'elle met concrètement en œuvre et quel partenariat pourra être envisagé avec le CEN (vente des parcelles ou bail emphytéotique signé entre les deux acteurs).

Ce projet a ainsi réuni différentes parties prenantes (Figure 7). La concertation a été un élément clé pour répondre aux attentes de chacun.

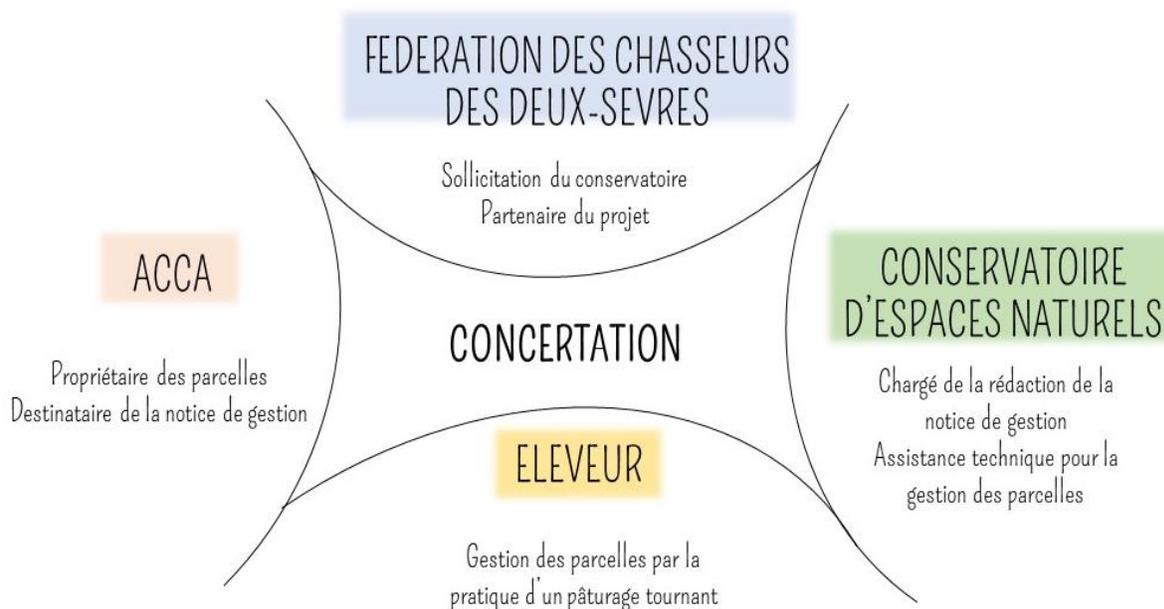


Figure 7 : Schéma des différentes parties prenantes du projet (D.Laurent)

C'est donc dans ce contexte que la mission a eu lieu. Pour mieux l'appréhender, il s'agit désormais de présenter le site grâce au travail de diagnostic qui s'est réalisé à plusieurs échelles spatiales.

II.2- Localisation et présentation du site d'étude

II.2.1- Site conservatoire

Le site d'étude se trouve dans le Sud-Ouest de la France, au Nord de la Région Nouvelle-Aquitaine, dans le Sud-Ouest du département des Deux-Sèvres (79) et en partie au sein du département de la Charente Maritime (17) (Figure 8).

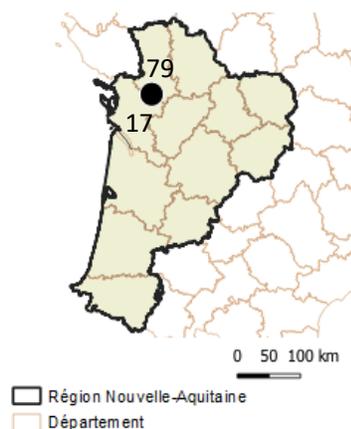


Figure 8 : Localisation du site "Vallée de la Boutonne - Availles-sur-Chizé" (D.Laurent)

L'unité paysagère dans laquelle il est inscrit est la n°707 de l'Atlas des Paysages de Poitou-Charentes¹² nommée « Vallée de la Boutonne » caractérisée par de larges versants cultivés se terminant ponctuellement par de petits coteaux plus abrupts qui délimitent une ample terrasse alluviale partagée entre cultures, prairies bocagères et peupleraies (Conservatoire régional d'espaces naturels de Poitou-Charentes., 1997-1999). Il traverse plus précisément la Marche boisée (UP n°501) de l'ancienne sylve d'Argenson où le cours d'eau de la Boutonne devient de plus en plus sinueux vers l'aval (Figure 9).

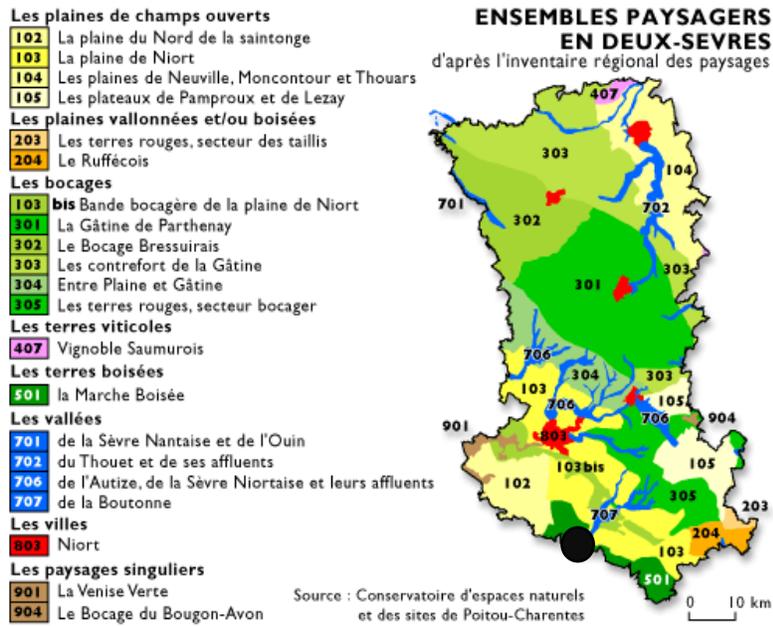


Figure 9 : Unités paysagères du département des Deux-Sèvres (CREN Poitou-Charentes)

Cette localisation l'inscrit dans un secteur riche en termes de diversité spécifique liée aux boisements avec des végétaux en limite méridionale ou septentrionale de leur aire de répartition. Les larges cultures céréalières qui s'y trouvent constituent néanmoins des obstacles potentiels à la connectivité écologique (Figure 10). Le développement des activités anthropiques telles que la populiculture ou encore la conversion de prairies en cultures, constituent les principales menaces pour ce secteur.

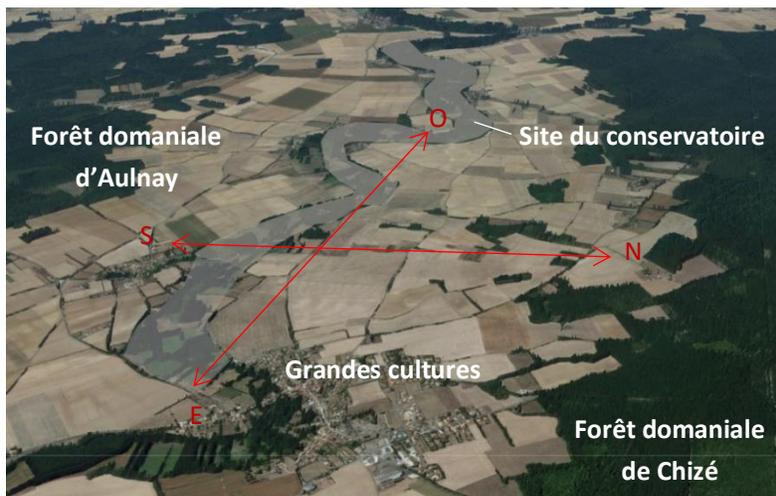


Figure 10 : Vue de la vallée ←→ Connectivité écologique

¹² Atlas référençant les grandes unités paysagères à l'échelle de l'ancienne Région Poitou-Charentes

Le site est également situé au sein du bassin versant de la Boutonne au niveau de la commune de Chizé (*Figure 11*) (SYMBO, 2021). Celui-ci fait 1320 km². Il est situé au nord du bassin de la Charente en partie sur le sud du département des Deux-Sèvres et le nord-est du département de la Charente-Maritime. Le cours d'eau de la Boutonne prend sa source au Sud-Est des Deux-Sèvres au cœur du bourg de Chef-Boutonne. Constitué essentiellement de plaines, son relief est peu marqué. L'ensemble du bassin versant est classé en zone de répartition des eaux illustrant une insuffisance quantitative entre besoins et usages (SYMBO, 2017). Les pollutions aux nitrates sont également une menace locale. De forts enjeux sont donc soulevés pour pérenniser la ressource.

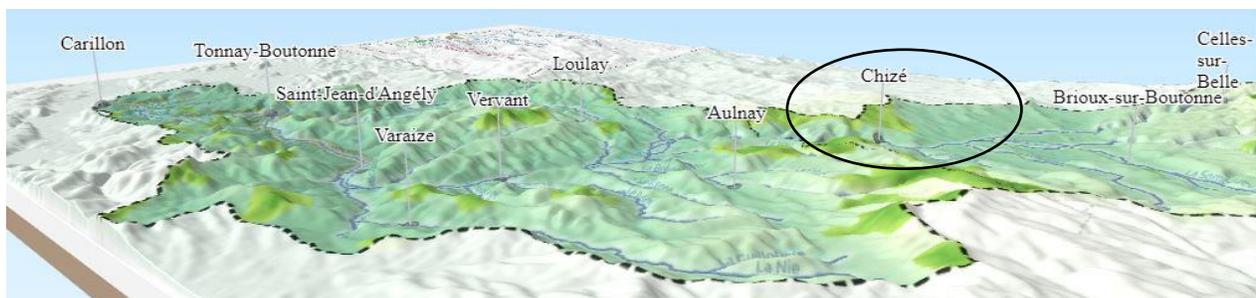
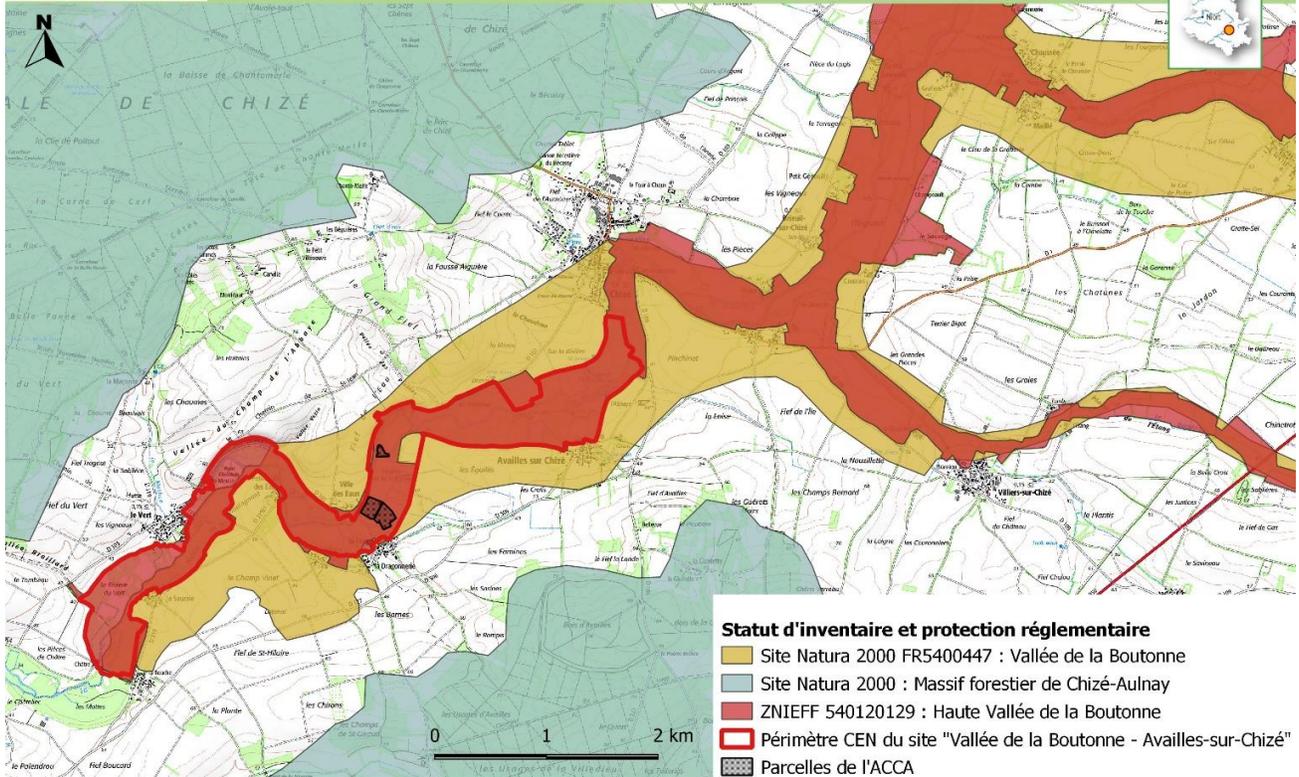


Figure 11 : Modélisation 3D du bassin versant (relief exagéré) (SYMBO)

Le site conservatoire est de plus, inclus au sein du réseau Natura 2000¹³ (site FR5400447 de la Vallée de la Boutonne) (Biotope Agence Loire-Bretagne, 2012(a)). Il se trouve à proximité de la forêt domaniale de Chizé et d'Aulnay, mais également de zones boisées tels que le bois d'Availles ou de la Gloriette et d'autres sites conservatoires à une quinzaine de kilomètres. Il est intégré dans une ZNIEFF¹⁴ de type II (n°540120129), celle de la Haute Vallée de la Boutonne (*Figure 12*), illustrant son potentiel écologique.

¹³ Réseau européen de sites naturels ayant une forte valeur patrimoniale

¹⁴ Zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique



Sources : CEN Nouvelle-Aquitaine (D.Laurent, mai 2021), SCAN 25 (IGN 2017), SIC (2021), ZNIEFF (2014)

Figure 12 : Périmètres Natura 2000 et ZNIEFF du secteur (D.Laurent)

II.2.2- Secteur de la Fragnée

Paysage

Les parcelles sont comprises plus précisément dans le périmètre prioritaire de la Fragnée (*Figure 12*), du nom du lieu-dit local. Celui-ci est composé d'une mosaïque de milieux avec un coteau calcaire, des mégaphorbiaies sous-peupleraies et un réseau de prairies humides interconnectées (*Figure 13*). Ces dernières présentent un potentiel en termes de continuité écologique avec l'alternance de boisement, de bocage, de prairies et de bords de cours d'eau, propices à l'accueil de diverses espèces et à leur déplacement. Les fossés qui s'y trouvent, constituent eux aussi, des corridors permettant la dispersion de la faune et de la flore.

Cette zone est un îlot préservé, pris en étau dans une matrice de grandes cultures. Elle témoigne du paysage rural d'antan, avant les grandes politiques de remembrement des années 1960. Quelques îlots bâtis bordent les parcelles : celui du hameau de la Fragnée et de Ville des Eaux. L'expansion urbaine s'y est cependant peu développée, participant à la préservation de ce paysage.

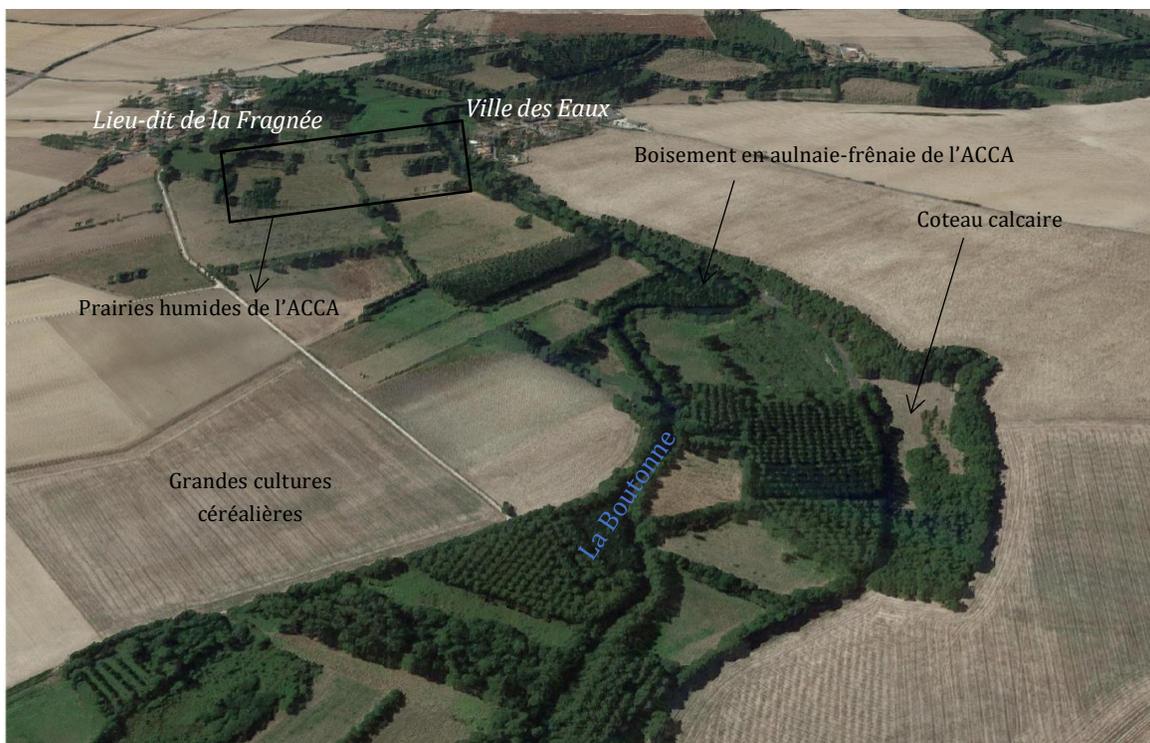


Figure 13 : Vue aérienne du secteur de la Fragnée

Réseau hydrologique

D'un point de vue hydrologique, les parcelles sont séparées par un cours d'eau (classé comme tel par la DDT) (DDT 79, 2021) qui présente une allure de fossé. Il peut être traversé par un unique pont (Figure 14). Le tronçon de la Boutonne bordant les parcelles est quant à lui, marqué par les aménagements du passé. En effet, la Boutonne a connu diverses interventions : de nombreux moulins ont été construits et des curages ont été réalisés. Ces derniers ont eu pour conséquence de descendre la nappe d'accompagnement. Pour contrecarrer cela, l'installation de clapets hydrauliques écrêteurs de crue dans les années 1980 a eu lieu. Les parcelles sont ainsi sous l'influence de deux clapets situés en aval, un présentant une gestion automatisée et l'autre, une gestion manuelle privée. Ces derniers créent un effet plan d'eau en amont, favorable à la formation de zones humides comme celles étudiées. La bonne gestion de ces clapets est donc une variable importante à considérer pour le maintien en eau des parcelles.



Figure 14 : Réseau hydrographique de la Fragnée (DDT 79)

D'autres variables pertinentes à intégrer à l'analyse afin de mettre en place une gestion anticipatrice restent les changements induits par le réchauffement climatique. D'après les prévisions météorologiques du programme DRIAS renseignant des projections climatiques régionalisées (Ministère de la transition écologique, s.d), on assistera à une augmentation de la durée des périodes de sécheresse (nombre de jours consécutifs inférieur à 1 mm de pluie) passant de 20-25 jours dans le secteur (selon une moyenne de 1976-2005) à 25-30 jours entre 2021 et 2050. On observera aussi une augmentation des précipitations intenses, non sans conséquences sur le régime hydrologique de la Boutonne.

Pédologie et topographie

Outre le réseau hydrographique, les caractéristiques de sol et les éléments de microtopographies confirment le caractère humide du secteur de la Fragnée. Les sols sont ceux de fonds de vallée. Ils sont fortement hydromorphes et de couleur rouille. Ils sont classés au risque retrait gonflement des argiles. L'assise marneuse assure également une certaine imperméabilité (Biotope Agence Loire-Bretagne, 2012 (a)). Les sols présentent une activité biologique importante puisque de nombreux turricules de vers de terre ont pu être observés. La topographie est peu marquée mais laisse place à des zones de baisses¹⁵ et à quelques buttes issues des usages passés du site notamment des curages ou encore du creusement d'anciens fossés.

Usages

Concernant les usages des parcelles, ils sont principalement agricoles. En effet, l'habitat prairial aurait tendance au fil des successions écologiques à devenir un boisement. Pour lutter contre cette colonisation ligneuse et maintenir l'espace ouvert, un pâturage bovin est entrepris par un éleveur local. Celui-ci dispose d'une mise à disposition gratuite des parcelles par l'ACCA. Il y pratique un pâturage tournant avec divisions des parcelles en trois paddocks de tailles différentes depuis trois ans (Figure 15).

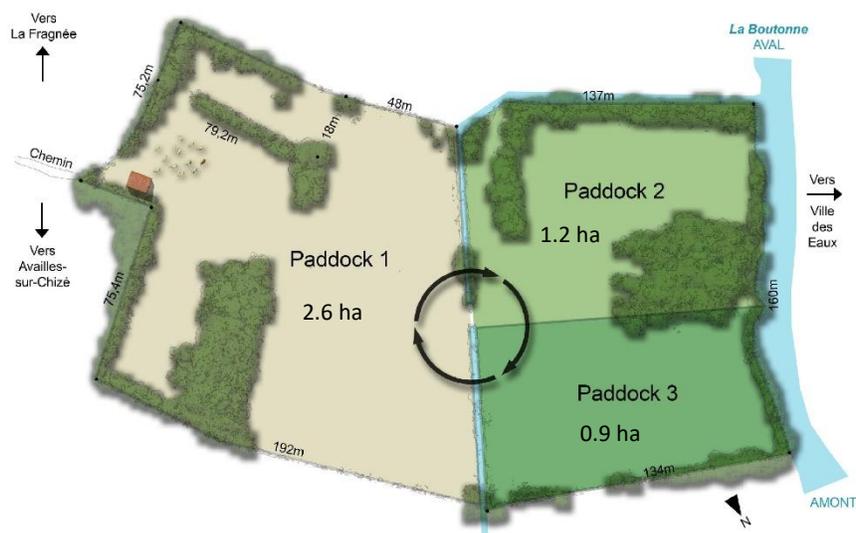


Figure 15 : Schéma du pâturage tournant sur les parcelles (P.Guédon, D.Laurent)

¹⁵ Dépressions dans le sol créant des micro-mares et abritant une flore adaptée

Cette méthode présente divers avantages (Chambre d'agriculture de Lorraine, 2018). Il y a moins de refus de pâturage, une meilleure valorisation de l'herbe et une diversité floristique plus importante.

Les vaches de race rustique (salers, gasconne et charolaise) sont adaptées aux conditions imposées par le milieu et pâturent habituellement de juin à novembre pour respecter la portance du sol. Cette année cependant, elles ont été mises dès fin avril en raison du contexte de sécheresse. Le chargement reste néanmoins adapté (inférieur à 1.4 UGB¹⁶/ha/an pour de l'extensif) pour éviter un tassement du sol et un surpiétinement préjudiciable au milieu naturel. L'objectif est de concilier les attentes de l'éleveur et la capacité de charge du milieu.

Habitats

Du point de vue des habitats, les parcelles étudiées sont des prairies humides et l'une constitue un boisement alluvial. L'eau y conditionne donc les caractéristiques écologiques présentes. Les prairies humides se définissent comme des « *surfaces herbeuses présentes [...] à proximité d'un cours d'eau. Elles sont principalement alimentées par les nappes alluviales et par les crues* » (Pôle-relais tourbières, s.d). Le cas des parcelles est ici celui de prairies hygrophiles caractérisées par un niveau topographique bas (38 m d'altitude), une inondation sur une longue période de l'année (elles sont inondées de novembre à mars) et un maintien d'humidité conséquent en été. On y retrouve un cortège floristique typique avec des iris faux-core, des prêles, des carex, des joncs et de nombreuses espèces de graminées. Ces espèces sont adaptées à l'alternance de périodes d'inondations et d'exondations. Ces prairies ont par conséquent un profil de magnocariçaie et de bas marais, habitat patrimonial à l'échelle des Deux-Sèvres. La classification Corine Biotope a permis de préciser les types d'habitats présents (Tableau 1).

Tableau 1 : Habitats présents sur les parcelles selon le référentiel Corine Biotope

Code CORINE	Intitulé CORINE Biotopes	EUR 25	Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes		
			Rareté	Menace	Valeur patrimoniale
22.41	Végétation flottant librement Communautés de lemnacées	/	2	°°°	+++
37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques	/	2	°°°	+++
44.33	Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à eaux lentes	91E0*	3	°°	+++
53.11	Roselières hautes – Phragmitaies		3	°°°	++++
53.21	Magnocaricaies – peuplements de grandes laïches	/	3	°°	+++

¹⁶ Unités de gros bétail. Par défaut, 1 UGB = 1 vache

On retrouve ainsi des bosquets d'âge et de tailles différentes sur les parcelles de prairies (Figure 16) : un composé d'un mélange de vieux frênes et d'aubépines (0.22 ha), un de jeunes frênes (0.18 ha) et un bosquet mixte situé dans le prolongement d'une haie (0.04 ha).

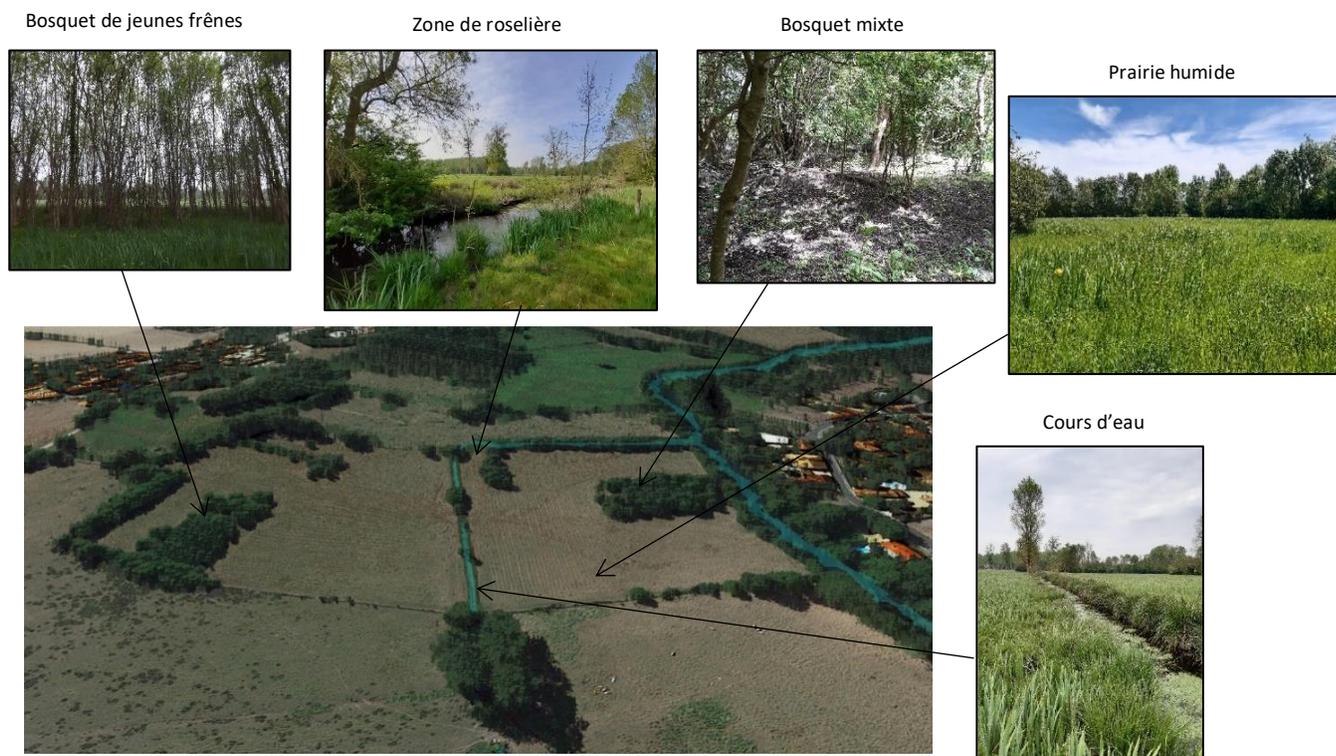


Figure 16 : Photos des parcelles (D.Laurent, Google earth)

La parcelle de boisement est quant à elle, située sur les bords de la Boutonne. Anciennement exploitée en peupleraie avant la fin des années 1990, elle est laissée depuis, en libre développement. On y retrouve un jeune peuplement de frênes et quelques aulnes. Le sous-bois est clairsemé, dominé par des orties. Cette parcelle sera cependant moins détaillée dans la suite du rapport puisqu'elle ne nécessite pas d'interventions majeures en termes de gestion.

Faune-Flore

Le travail de diagnostic a également permis d'enrichir la connaissance biologique du secteur et d'identifier les enjeux phares grâce à une bio-évaluation des statuts de protection et de menace des différentes espèces (Muséum national d'Histoire naturelle. 2021) (Poitou-Charentes Nature., 2018). Des espèces patrimoniales connues et suivies à l'échelle du site Natura 2000 sont présentes ou potentielles sur les parcelles (Biotope Agence Loire-Bretagne, 2012 (b)). De nombreux taxons sont représentés (odonates, amphibiens, orthoptères...etc). Pour ne citer que quelques exemples d'espèces, le cuivré des marais (*Lycaena dispar*) profite de ces prairies préservées où poussent le rumex, sa plante hôte, pour se reproduire. La loutre d'Europe (*Lutra lutra*), en expansion sur le secteur bénéficie quant à elle du corridor que forme la ripisylve pour se déplacer le long du cours d'eau. Le moindre dérangement et l'enrichissement de certains îlots ont constitué également des facteurs bénéfiques à l'espèce. Le brochet (*Esox lucius*) trouve aussi, les conditions de sa reproduction en frayant dans le cours d'eau des parcelles.

Les prairies constituent également des sites de nidification pour les oiseaux des bocages comme la tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) ou encore la pie grièche écorcheur (*Lanius collurio*) et des milieux

ouverts comme le tarier pâtre (*Saxicola rubicola*). Enfin, ce sont des lieux d'alimentation privilégiés pour les rapaces tels que la bondrée apivore (*Pernis apivorus*) ou la buse variable (*Buteo buteo*).

La flore quant à elle, est représentée par des plantes de zones humides. Ces dernières s'organisent sur les parcelles en fonction d'un gradient d'humidité illustré sur le schéma ci-dessous (Figure 17).

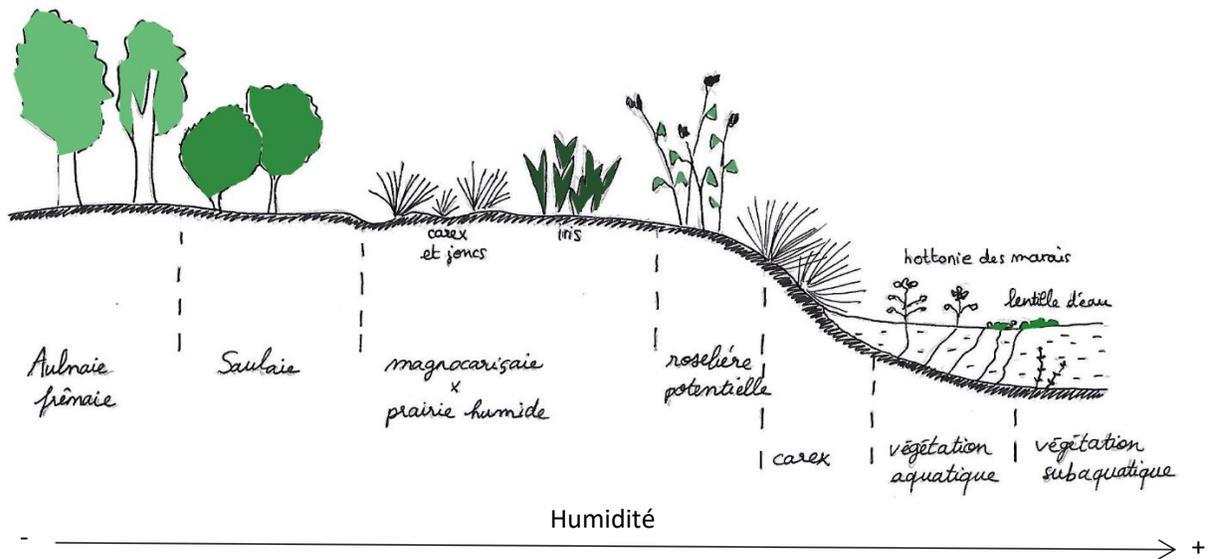


Figure 17 : Organisation de la végétation sur les parcelles (D.Laurent)

La présence d'une espèce peut être soulignée : l'hottonie des marais (*Hottonia palustris*). Cette plante aquatique est classée comme quasi-menacée dans la liste rouge de la flore vasculaire de Poitou-Charentes. Elle est d'ailleurs protégée au niveau national. Elle se développe au sein du cours d'eau séparant les deux prairies, au côté de tapis de lentilles d'eau.

Ainsi, les enjeux faunistiques comme floristiques identifiés grâce au diagnostic sont pluriels et sous entendent une gestion adaptée pour le maintien des habitats et des espèces sur le long terme. A présent que le contexte de la mission et du site a été présenté à travers les principales thématiques qui le caractérisent, aussi bien abiotiques que biotiques, il s'agit d'exposer plus précisément le matériel et méthodes utilisés dans le cadre de ce stage pour mener à l'élaboration d'actions et d'aménagements adaptés.

III- Matériel et méthodes

Cette mission s'est en effet déroulée en plusieurs étapes. Comme pour tout projet, une phase de diagnostic a été nécessaire pour appréhender les atouts et contraintes du territoire. Les éléments récoltés servant de base aux phases suivantes.

A la suite de ce diagnostic, un ensemble de propositions d'actions à mettre en œuvre en faveur de la biodiversité a pu être élaboré et résumé sous forme de fiches actions hiérarchisées et programmées dans le temps et l'espace. La phase suivante, de mise en œuvre concrète, se tiendra quant à elle après la fin du stage (courant 2022 à 2026) ainsi que le suivi des opérations. Le processus se modélise donc en 4 grandes étapes (Figure 18).

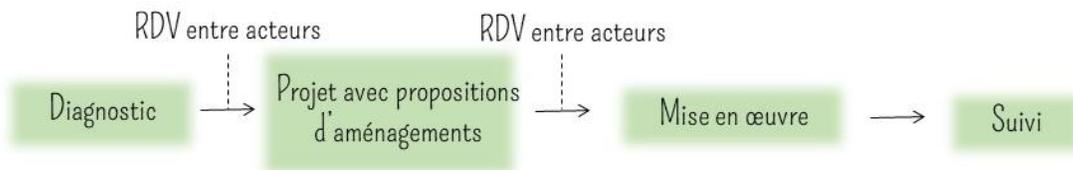


Figure 18 : Etapes de travail (D.Laurent)

III.1- Compilation des données

Pour la phase de diagnostic, il a fallu rassembler les données bibliographiques et de terrain existantes. Celles-ci concernaient diverses thématiques. Tout d’abord, des données générales à la fois sur le paysage, la géologie et la pédologie du site ainsi que sur la topographie et le réseau hydrographique. Les activités humaines de type usages agricoles ou encore liés aux loisirs ont aussi été étudiées. Les aspects fonciers ont aussi été recherchés. Enfin les habitats et données faune-flore ont constitué les dernières variables recueillies par le biais d’extractions de base de données participatives transmises par des associations locales (Deux-Sèvres Nature Environnement /Groupe-Ornithologique des Deux-Sèvres, 2021) ou encore grâce à la rencontre avec différents acteurs du territoire.

Ce diagnostic avait pour objectif d’acquérir une vision globale du site pour permettre d’identifier de la manière la plus complète, les principaux enjeux. La question de l’échelle d’étude la plus pertinente s’est donc posée tout au long du processus : le choix s’est axé vers une première analyse à l’échelle du site conservatoire puis plus précisément à l’échelle des parcelles. Il s’agissait de dresser un état des lieux à un instant t selon une lecture passée et présente du secteur afin d’envisager ses évolutions dans l’avenir.

III.2- Méthode de terrain

Pour mener à bien la mission, une phase de terrain a aussi été réalisée en autonomie. Pour cadrer l’étude et guider l’œil à l’identification des paramètres clés, une méthode simple de diagnostic des prairies permanentes a été sélectionnée (Orth D., et al.,2010). Celle-ci a été élaborée et appliquée pour des prairies d’Auvergne mais était totalement adaptable à celles de la région étudiée. Une première partie a donc consisté en une lecture paysagère des parcelles à l’aide d’une fiche terrain (*Annexe 1*). Les éléments tels que les substrats, les habitats, le type de végétation et son hétérogénéité, l’organisation et la caractérisation du bocage ont été le point de départ d’une meilleure compréhension de l’environnement. A partir de ce travail, une esquisse de la parcelle a pu être réalisée afin de mieux spatialiser le contexte local.

Dans un second temps, une lecture plus fine des parcelles a permis d’identifier des faciès de végétation. Ceux-ci se définissent comme des « *zones de végétation globalement de même aspect et s’étendant généralement sur une surface homogène en termes de relief et d’humidité* » (Orth D., et al.,2010). En effet, la pratique du pâturage tournant est propice à la création de zones de végétation d’hauteurs différentes qui créent par conséquent, des micro-habitats variés qu’il était intéressant de spatialiser pour prévoir une gestion adaptée. Les faciès définis sont présentés dans la partie résultats.

Pour compléter cette approche habitats, des inventaires faune et flore (par la méthode du transect) ont pu être réalisés en plusieurs sessions réparties durant les trois mois de stage. Lors de celles-ci, les conditions météorologiques ont été choisies pour correspondre aux périodes d’activité des espèces (par temps ensoleillé et températures adaptées). Grâce aux prises de vues photographiques pour voir plus facilement les critères déterminants de reconnaissance, les espèces ont pu être identifiées ultérieurement avec des

ouvrages spécialisés (Grand D., et al, 2014) (Lafranchis T., 2007). L'objectif n'était pas une exhaustivité mais une précision des données biologiques locales.

Les données terrain ont été continuellement précisées tout le long de la mission et ont été récoltées conjointement à un travail cartographique.

III.3- Travail cartographique

Chaque territoire ayant son histoire, il semblait également intéressant de se renseigner sur les usages passés. Pour cela, une analyse cartographique à partir de photographies aériennes anciennes et récentes (de 1996 à nos jours) a permis de mieux comprendre l'inscription des parcelles dans le contexte paysager global et les évolutions au fil du temps (*Figure 19*). L'échelle d'étude était ciblée sur le secteur de la Fragnée. Grâce à cela, la parcelle d'aulnaie-frênaie de l'ACCA s'est dévoilée être une ancienne peupleraie qui a fini d'être exploitée depuis le début des années 2000. Cette information a permis par conséquent de dater l'âge du peuplement forestier.

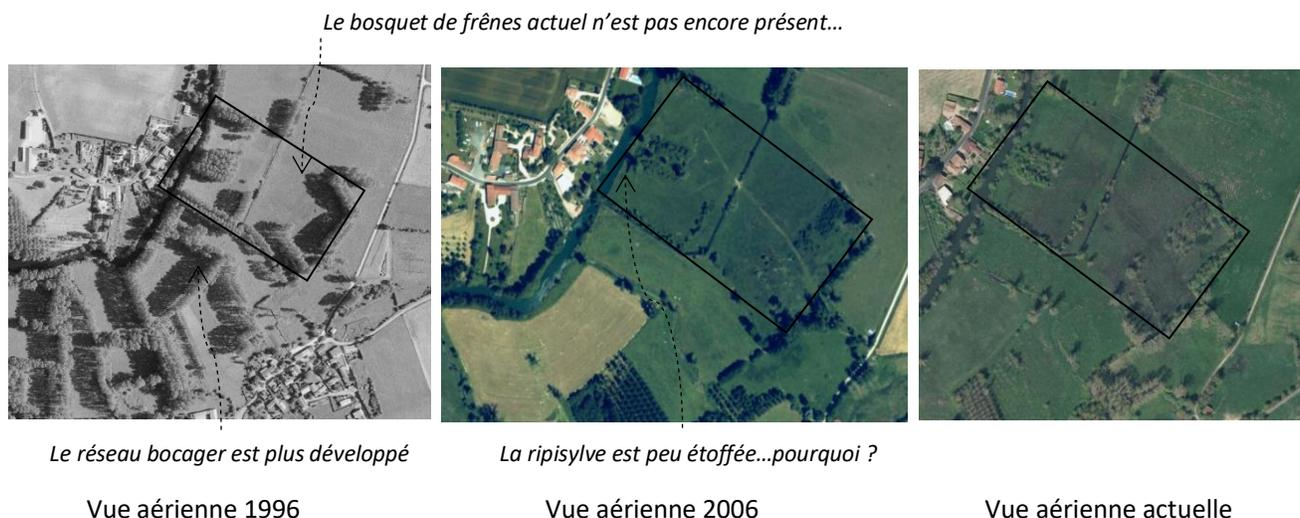


Figure 19 : Extrait des vues aériennes analysées pour l'étude paysagère (Geoportail)

De plus, pour mettre en forme les informations de la manière la plus appropriée et compréhensible, une réflexion sur le choix des visuels paysagers a été menée avec un chargé de mission paysage. Il a ainsi été retenu de conserver des images aériennes à des échelles variées pour les intégrer à la notice (celle de la vallée, du secteur de la Fragnée et des parcelles) après un traitement sur des logiciels de retouche photos pour ajouter de la dimension 3D aux boisements et aux espaces urbanisés. Cela dans le but de créer du contraste et mettre en exergue les différents types d'occupation du sol.

Enfin, l'élaboration régulière de cartes sur QGIS a été indispensable pour dresser le diagnostic et spatialiser la future gestion. Le travail sur la communication a été omniprésent tout au long de la mission. Le destinataire de la notice de gestion étant l'ACCA d'Availles-sur-Chizé, structure externe au CEN, le discours devait être adapté, concis et clair.

III.4- Définition des axes de gestion

A la suite des étapes de travail précédentes et après avoir synthétisé les enjeux, les modalités de gestion ont pu être élaborées. Bien que la gestion fonctionne correctement sur les parcelles puisque celles-ci semblent être en bon état écologique avec des habitats et des espèces patrimoniales qui y prospèrent, il existe tout de même des pistes d'amélioration afin de préserver les habitats durablement.

Pour élaborer ces aménagements, les connaissances bibliographiques issues d'un benchmarking¹⁷ ou encore l'expertise du conservatoire acquise depuis maintenant 30 ans par leur conduite de projets, ont été associés. Les pratiques de gestion adaptées aux zones humides déjà appliquées sur d'autres sites conservatoires ont été source d'inspiration même si des ajustements étaient indispensables pour s'adapter au contexte local. Enfin, les exigences écologiques des espèces patrimoniales ont été étudiées afin de conserver ou même de créer les conditions favorables à leur présence. Les aménagements prévus s'y sont donc conformés.

A plus long terme, l'idée est bien évidemment d'étendre ces mesures de gestion à l'ensemble des prairies du secteur de la Fragnée si le conservatoire en a la possibilité. L'efficacité des actions sera d'autant plus grande et pertinente d'un point de vue écologique. Pour cela, des partenariats avec d'autres acteurs devront sans doute s'établir.

En suivant cette méthodologie de travail, il a ainsi été possible d'aboutir au livrable final et aux fiches actions pour programmer la gestion.

IV-Résultats

IV.1- Résultats paysagers et biologiques

Afin d'illustrer la méthode précédemment décrite, il s'agit de présenter les principaux résultats obtenus à partir du diagnostic notamment ceux relatifs à l'analyse paysagère, à la description des habitats et à la précision des données faune-flore.

L'analyse cartographique du paysage a en effet permis de déduire un certain nombre d'informations. Elle a été complémentaire de la vision acquise sur le terrain en offrant un autre point de vue notamment sur la structuration du paysage, la répartition des habitats et des corridors écologiques. Les trames vertes et bleues ont été ainsi plus facilement détectables vues d'en haut. Il s'agissait en effet d'ancrer la gestion et les aménagements envisagés dans l'environnement général. Les parcelles sont effectivement inscrites dans un maillage écologique plus large que leurs simples limites cadastrales. Ces diverses informations sur la fonctionnalité écologique ont ainsi pu être intégrés à la notice de gestion.

De plus, pour préciser encore davantage la lecture du territoire au sein des parcelles, cinq faciès de végétation ont pu être caractérisés (*Figure 20*). Bien que le cortège végétal soit proche dans chacun d'eux, les facteurs de distinction ont été doubles. A la fois, la dominance de certaines plantes notamment des iris qui étaient répartis de manière plus ou moins hétérogène sur les parcelles (en touffes ou présents selon une répartition homogène) et les hauteurs de végétation ont permis de distinguer plus aisément ces zones.

¹⁷ Méthode de prospection de d'autres techniques ou procédés testés dans d'autres structures pour s'en inspirer et tenir compte du retour d'expérience

Cette précision jusqu'aux faciès permettait d'affiner l'analyse et de mettre en place une gestion différenciée, si cela le nécessitait.

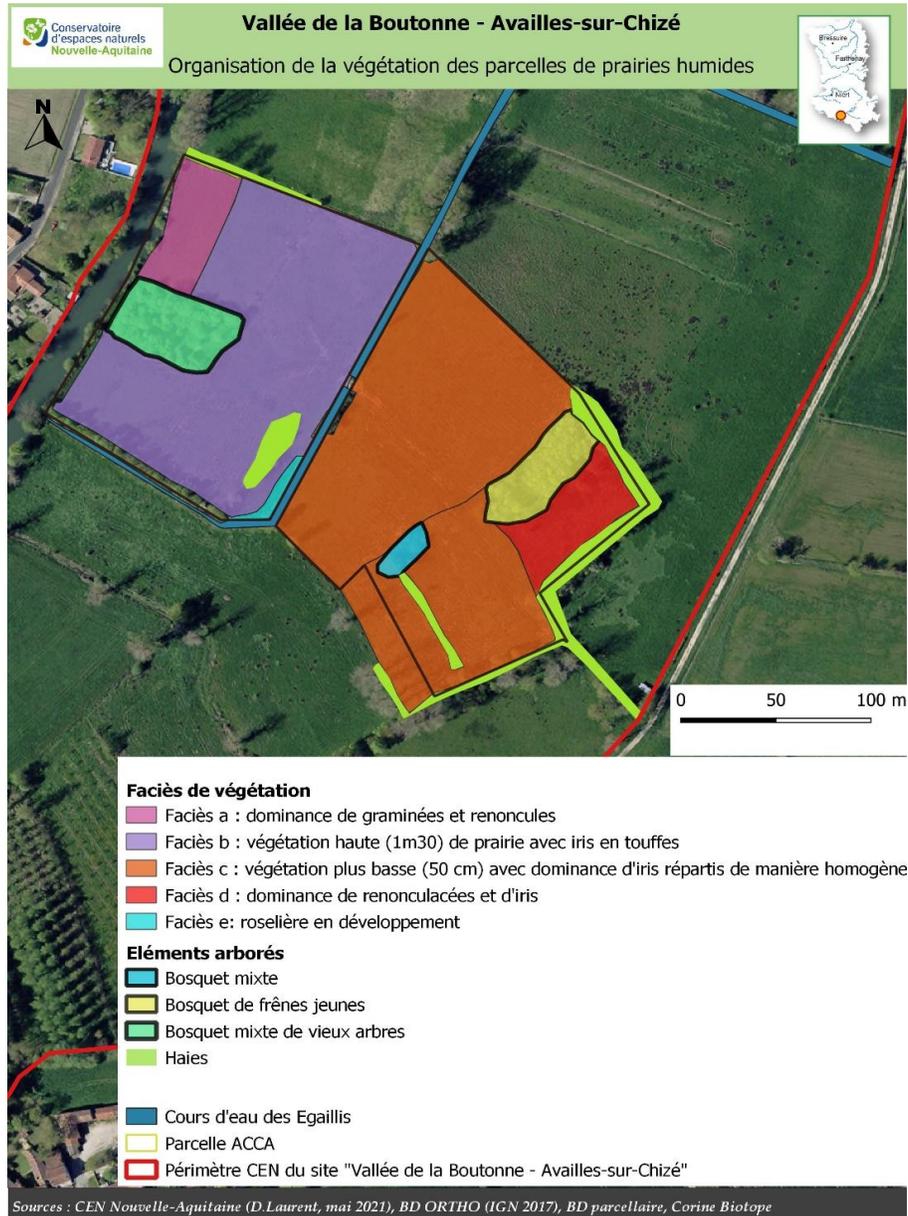


Figure 20 : Faciès de végétation et éléments arborés des prairies (D.Laurent)

Grâce à ces relevés, une caractérisation des zones les plus humides a pu être faite. Par la simple présence de certains végétaux et la connaissance de leurs exigences écologiques en termes de quantité d'eau, le gradient d'humidité a été précisé. Cette information a ainsi été utile pour la phase de propositions d'aménagements (pour choisir les secteurs les plus humides naturellement) et pour mieux comprendre la circulation de l'eau sur les parcelles.

Par rapport à la précision des données faune-flore, l'inventaire de la flore a permis d'identifier 37 espèces (hors détermination de toutes les graminées). On y retrouve de nombreuses espèces typiques des prairies

humides pacagées¹⁸ (Baron Y., 2010) (Tableau 2). Pour la faune, les espèces contactées (une quarantaine) l'ont été visuellement ou lors d'un point d'écoute réalisé en juin. Elles sont résumées dans les tableaux ci-dessous (Tableau 3).

Tableau 2 : Espèces de flore inventoriées

Taxons	Nom commun	Nom scientifique
Rhopalocères	Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>
	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>
	Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>
	Paon du jour	<i>Aglais io</i>
	Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>
	Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>
	Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>
	Belle Dame	<i>Vanessa cardui</i>
Oiseaux	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>
	Pie grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>
	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>
	Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>
	Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>
	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>
	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>
	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>
	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>
Orthoptères	Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>
	Criquet ensanglanté	<i>Stetophyma grossum</i>
Coléoptères	Drap mortuaire	<i>Oxythyrea funesta</i>
	Clairon des abeilles	<i>Trichodes apiarius</i>
Hyménoptères	Abeille charpentière	<i>Xylocopa violacea</i>
	Bourdon terrestre	<i>Bombus terrestris</i>
	Bourdon des pierres	<i>Bombus lapidarius</i>
Ephéméroptères	Mouche de mai	<i>Ephemera danica</i>
Odonates	Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>
	Agrion à larges pattes	<i>Plactycnemis pennipes</i>
	Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>
Mammifères	Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>
	Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>

Tableau 3 : Espèces de faune inventoriées

Nom commun	Nom scientifique
Iris faux-acore	<i>Iris pseudacorus</i>
Plantes du genre <i>Ranunculus</i>	<i>Sp.non identifiée</i>
Laïche hérissée	<i>Carex hirsuta</i>
Laïche des rives	<i>Carex riparia</i>
Laïche des marais	<i>Carex acutiformis</i>
Trèfle des près	<i>Trifolium pratense</i>
Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i>
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>
Reine des près	<i>Filipendula ulmaria</i>
Pissenlit	<i>Taraxacum campyloides</i>
Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i>
Pâturin des près	<i>Poa pratensis</i>
Reguette	<i>Rumex crispus</i>
Valériane officinale	<i>Valeriana officinalis</i>
Populage des marais	<i>Caltha palustris</i>
Plantes du genre <i>Veronica</i>	<i>Sp.non identifiée</i>
Plantes du genre <i>Juncus</i>	<i>Sp.non identifiée</i>
Vesse commune	<i>Vicia sativa</i>
Cardamine des près	<i>Cardamine pratensis</i>
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>
Prêle des marais	<i>Equisetum palustre</i>
Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i>
Bugle rampante	<i>Ajuga reptans</i>
Lychnis fleur de coucou	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
Plantes du genre <i>Arum</i>	<i>Sp.non identifiée</i>
Hottonie des marais	<i>Hottonia palustris</i>
Grande lysimaque	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Salicaire	<i>Lythrum salicaria</i>
Pigamon jaune	<i>Thalictrum flavum</i>
Peuplier	<i>Sp.non identifiée</i>
Saule	<i>Sp.non identifiée</i>
Frêne	<i>Fraxinus excelsior</i>
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>
Eglantier	<i>Rosa agrestis</i>
Ronce	<i>Sp.non identifiée</i>
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i>

IV.2- Organisation du livrable

L'objectif de la mission était ainsi de répondre à une commande de l'ACCA d'Availles-sur-Chizé. Comme précisé précédemment, le livrable final était une notice de gestion visant à guider l'association et l'assister techniquement dans la mise en œuvre des actions afin de préserver l'habitat naturel. Ce document synthétique programme les interventions et aménagements envisageables en précisant les détails techniques, en proposant un calendrier prévisionnel et en chiffrant le montant des travaux. Il ne donne cependant que des préconisations et des conseils. Aucune obligation ne peut être exigée par le porteur de projet qu'est le CEN Nouvelle-Aquitaine.

¹⁸ Synonyme de prairies pâturées

Cette notice s'est donc construite en plusieurs parties pour permettre une meilleure compréhension par l'ACCA, des enjeux et des choix entrepris. Les deux premières parties présentent le diagnostic à l'échelle du site conservatoire et des parcelles de manière plus détaillée que dans ce rapport. Une autre partie cible les enjeux biologiques et les objectifs de gestion. La dernière partie réunit des fiches actions individualisées pour chaque opération visant à répondre aux enjeux de la partie précédente. Ces fiches au nombre de 16, se découpent en trois catégories : les fiches relatives aux travaux de restauration et de gestion (10 fiches), celles traitant des stratégies de connaissance et de suivis des habitats et des espèces (4 fiches) et enfin celles liées à la valorisation et la communication de la gestion mise en place (2 fiches). Ce découpage reprend la devise du CEN « *Connaître, Protéger, Gérer, Valoriser et Animer* » afin d'avoir un spectre d'action complet. Leur organisation a été uniformisée pour faciliter l'analyse (Figure 21).

Description : rappel du contexte et explication succincte de l'action envisagée

Localisation : précision du lieu où l'action va exercer une influence. La carte plus précise jointe à la fiche, vient compléter les éléments de spatialisation

Objectifs visés : détail des objectifs de l'action pour justifier de sa mise en œuvre

Modalités d'intervention : détail précis mais synthétique des étapes de mise en œuvre de l'action

Calendrier prévisionnel : proposition d'un calendrier pour la réalisation de l'action, prévu en fonction d'une faisabilité technique et adapté pour un moindre dérangement de la faune

Intervenants : précision des acteurs impliqués

Et le **coût** lorsque celui-ci nécessite d'être renseigné

Intitulé de l'action
Milieu concerné (prairie, boisement ou milieux aqua-

FT5 - Création d'arbres têtards

DESCRIPTION
 Les arbres têtards sont formés par la conduite d'une taille spécifique. Ils présentent du fait de leurs cavités, un potentiel important pour l'accueil de la faune (chiroptères, insectes saproxylophages, oiseaux... etc). Certains arbres présents dans les haies existantes ou celles en développement pourraient ainsi être taillés en conséquence. Trois arbres têtards sont d'ailleurs déjà présents dans un jardin privé à proximité des parcelles dans le lieu-dit de La Fragnée.

Enjeux

- insectes saproxylophages
- chiroptères
- oiseaux

LOCALISATION
 A différents endroits sur la parcelle : dans le bosquet de frênes, au sein des linéaires de haie ou encore en bord de ripisylvie en variant les distances entre les arbres.

OBJECTIFS VISES

- Favoriser la création de gîtes pour la biodiversité
- Enrichir le cadre paysager du bocage

MODALITES D'INTERVENTION

- Sélection des arbres conduits en têtard (souvent des frênes ou des saules) :
 - Choisir un baliveau vigoureux au tronc bien formé de 8 à 15 cm de diamètre
 - Fixer la hauteur de l'éêtage : en général 2 m pour protéger les repousses des dégâts du bétail
- Création du têtard à partir d'arbres jeunes (phase d'éêtage) :
 - En hiver, couper l'arbre à la hauteur fixée. La coupe doit être bien nette mais pas forcément en biseau
 - Au printemps, des rejets apparaissent au niveau de la coupe. Eliminer ceux qui se forment trop bas
- Taille régulière des arbres (phase de bûchage) tous les 5 à 10 ans :
 - Les branches doivent être coupées au ras de la tête en hiver (mi-décembre à mi-février)
 - Surveiller l'état de santé des arbres (signes de potentielle maladie comme la chalarose)

Création de têtard **Entretien de têtard (cycle de taille de 7 et 3 ans)**

-Valorisation du bois (énergie)

CALENDRIER

Années	2022	2023	2024	2025	2026
Eêtage					

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Bûchage												

INTERVENANTS
 Eleveur ou privé (Contrat de vente de bois à l'euro symbolique)

Synthèse des enjeux auxquels l'action apporte une réponse

Schéma ou dessin pour illustrer les propos

Figure 21 : Schéma d'organisation d'une fiche action (D.Laurent)

La gestion qui est détaillée à travers ces fiches, concerne les différents compartiments écologiques du secteur, aussi bien les milieux ouverts (prairies), les milieux arborés (bocage, bosquets) que les milieux aquatiques (cours d'eau) pour inclure un large cortège d'habitats et d'espèces. Les modalités de gestion envisagées fluctuent entre poursuite d'actions déjà entreprises et la proposition de nouveaux aménagements.

Ainsi, les mesures de gestion allient préservation de la biodiversité par la création de nouveaux habitats et le maintien des existants (développement d'une roselière, préservation de la prairie) et amélioration de la continuité écologique (gestion des embâcles, de la ripisylve). L'ensemble des actions sont résumées ci-dessous (*Tableau 4*).

Tableau 4 : Modalités de gestion et aménagements préconisés

Type d'intervention	Type de milieu	Objectifs opérationnels	N° fiche	Intitulé de l'action
Travaux de restauration et de gestion	Milieux ouverts 	Préserver la prairie en bon état de conservation	1	Gestion par pâturage extensif tournant
		Favoriser une diversité de faciès de végétation	2	Mise en exclos pour le développement d'une roselière
	Milieux arborés 	Améliorer la trame bocagère	3	Création de haies
			4	Entretien des haies
		Favoriser l'attractivité du milieu pour la faune	5	Création d'arbres têtards
			6	Maintien des boisements en libre évolution
	Milieux aquatiques 	Préserver les berges et améliorer l'accès à l'eau	7	Installation d'un système d'abreuvement en bord de Boutonne
		Améliorer la fonctionnalité écologique du cours d'eau	8	Entretien et confortement de la ripisylve
			9	Enlèvement d'embâcles sur les linéaires de cours d'eau
		Diversifier les milieux aquatiques	10	Création d'une mare
Connaissance et suivis		Suivre les pratiques de gestion	11	Suivi du pâturage
			12	Suivi de l'assèchement éventuel des parcelles
		Suivis écologiques	13	Suivi des habitats
			14	Suivi des espèces patrimoniales
Valorisation et communication		Faire connaître le site, les enjeux et les actions réalisées	15	Proposer des animations natures grand public
			16	Créer des outils de communication

Quelques exemples de fiches types sont également jointes (*Annexe 2 et 3*) pour illustrer le travail abouti. La carte globale des travaux est également présentée en *Annexe 4* pour avoir une vision spatialisée des travaux.

Les fiches actions présentées en annexe concernent la création de haies et la création d'une mare. Pour les haies, le choix s'est porté vers des espèces labellisées « *Végétal local* » pour avoir des essences les plus adaptées aux conditions pédoclimatiques du secteur (Prom'Haies., 2017) mais aussi pour limiter les coûts de transport et par conséquent la pollution lors de la fourniture des plants. Pour la mare, l'aménagement d'une pente douce et de paliers successifs visait à garantir une diversité spécifique plus importante (LPO France, 2017). La localisation a été sélectionnée en prenant en compte l'environnement global. Elle peut ainsi être implantée en continuité de la ripisylve et d'une haie multi-strates. Cette dernière sert notamment servir aux amphibiens lors de leur phase terrestre.

Conclusion et analyse critique

Pour conclure sur la mission, celle-ci a permis d'aboutir à l'élaboration d'une notice de gestion prévoyant des aménagements opérationnels à mettre en œuvre pour préserver durablement les prairies humides appartenant à l'ACCA. En effet, ces habitats abritent une riche biodiversité et sont des milieux en voie de disparition, menacés par la pression foncière et par la mise en culture. Ils font cependant partis du patrimoine naturel et paysager. Leur préservation dépend notamment, de la mise en place d'une gestion agricole adéquate.

La rencontre avec leur propriétaire, laisse entrevoir une actuelle réticence pour déléguer la gestion des parcelles au conservatoire mais un échange régulier permettra très probablement de modifier cette position. Une meilleure connaissance du travail conservatoire et de la possibilité de financements des aménagements par le CEN, seront des éléments clés pour pérenniser cette entente. La notice sera d'ailleurs transmise aux divers partenaires du projet afin de porter à connaissance le travail réalisé.

Pour mener à bien cette mission, une méthodologie de travail alliant état de l'art, diagnostic de terrain, inventaires biologiques, étude cartographique ou encore échanges avec différents acteurs locaux a été mise en place. Cependant, des pistes d'amélioration sont à souligner puisque quelques difficultés ont pu être rencontrées.

Tout d'abord, il a fallu composer avec diverses échelles spatiales et travailler en « zoomant-dézoomant » perpétuellement pour avoir une lecture la plus complète possible. La question « *jusqu'où arrêter l'étude ?* » a ainsi été prédominante. En comparaison avec le stage précédent, il a également fallu s'adapter à une échelle spatiale restreinte (à l'échelle de parcelles) qui induit une plus grande technicité et une dimension opérationnelle supplémentaire. Les détails liés à la conduite des travaux qui ont servis pour les fiches actions ont par exemple, demandé plus de travail d'assimilation. Ces aspects techniques sont en effet moins abordés dans les projets éducatifs réalisés à Polytech. Il reste ainsi beaucoup à apprendre autour de la thématique du génie écologique.

De plus, le phasage dans le temps des divers aménagements et leur priorisation a pu poser quelques difficultés. En ayant conscience qu'il existe un écart entre la théorie et la pratique, l'expérience des chargés de mission a été importante à considérer pour ajuster le calendrier prévisionnel. En effet, la possibilité de financements plus ou moins rapide ou encore le choix de la meilleure saison à laquelle réaliser des travaux spécifiques, sont d'autres variables à prendre en compte. Ces différentes problématiques pourront ainsi être approfondies davantage lors de futurs stages ou jobs.

En outre, concernant le travail cartographique, une optimisation des couches QGIS pour limiter le stockage de données aurait été intéressante dès le début du stage. Un ajustement à la fin de celui-ci a tout de même pu être fait pour réduire leur nombre et faciliter leur réemploi futur. Cela a cependant été chronophage.

D'autre part, un léger écart entre le calendrier prévu et réellement effectué a été observé (*Figure 22*). Les tâches dont les durées ont été supérieures à celles envisagées au départ sont celles liées au travail cartographique et à la rédaction des fiches actions (en bleu sur le diagramme de Gantt). La mission a toutefois pu être réalisée dans le temps imparti.

Pour suivre l'avancée du travail, des points et un dialogue régulier permettaient d'améliorer la rédaction et d'approfondir les thématiques devant l'être.

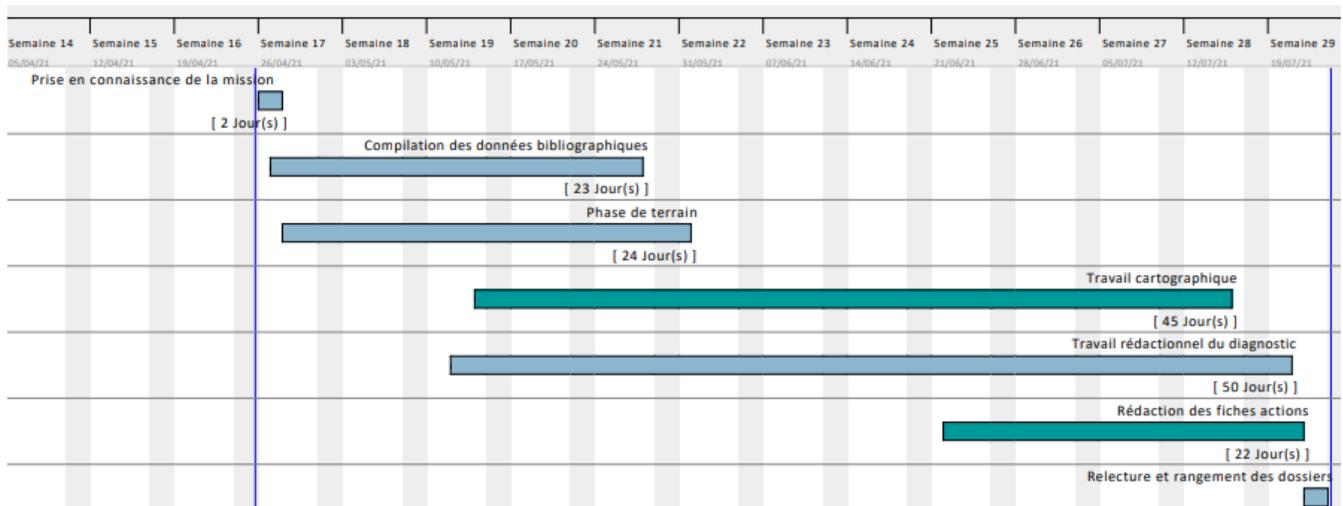


Figure 22 : Diagramme de Gantt de la mission (D.Laurent)

Concernant l'organisation du travail, le télétravail a permis une flexibilité mais a conduit à une absence régulière des collègues. Les échanges auraient ainsi pu être plus nombreux si le contexte l'avait permis. Il était en effet toujours instructif de discuter avec les différents chargés de mission.

Les points positifs ont quant à eux, été d'approfondir la dimension opérationnelle, de mener des échanges avec les différents acteurs du territoire qui ont fait grandir la réflexion et ont donné une autre lecture des problématiques traitées. Le stage a également donné l'occasion de mettre en pratique des connaissances apprises à Polytech et de développer certaines compétences. Des découvertes autour du domaine de la ruralité et plus précisément de la compatibilité entre environnement et pâturage ont aussi été instructives. L'étude paysagère a également pu être poursuivie et enrichie par rapport au stage précédent.

Ensuite, pour mettre en perspective ce stage dans une projection professionnelle, cette mission m'a fait prendre conscience de différents éléments qui constitueront un cadre lors de ma future recherche d'emploi. Le travail de chargé de mission est un métier de passion qui permet une conduite de projets variés. Il n'est donc jamais répétitif. Il demande de la rigueur, de la diplomatie et de la technicité. Une traçabilité sur les actions mises en œuvre est également requise. En effet, la plupart des travaux sont financés par de l'argent public et doivent donc être justifiés. Les aspects administratifs font donc parti du quotidien de leur mission.

De plus, la possibilité du télétravail me semble intéressante mais de façon proportionnée pour permettre de conserver une ambiance de travail agréable et des échanges réguliers avec ses collègues. Le stage m'a également permis de comprendre la nécessité de contact humain dans ma pratique professionnelle et notamment avec les acteurs du territoire. La répartition équilibrée entre terrain et bureau est également un point que j'apprécie afin d'être au cœur des sujets traités, être actif et diversifier les activités.

Bien que toutes les problématiques sollicitées lors de ces trois mois m'aient intéressé, je souhaiterais pour le futur stage l'année prochaine, changer de terrain d'étude pour me tourner vers des milieux plus anthropisés ou il y a aussi beaucoup à faire pour préserver l'environnement. Je souhaiterais ainsi davantage approfondir le lien entre environnement et urbanisme et si possible, au sein d'une collectivité. Le conservatoire travaille d'ailleurs en relation étroite avec certaines. Les compétences acquises et développées dans cette structure resserviront probablement dans ce cadre.

J'espère maintenant que d'ici quelques années, les préconisations synthétisées dans la notice de gestion pourront se concrétiser et qu'elles permettront d'améliorer la fonctionnalité écologique de ce petit secteur des Deux-Sèvres.

Références bibliographiques

Baron Y., 2010. Les plantes sauvages & leurs milieux en Poitou-Charentes, Atlantiques Editions de l'Actualité scientifique, 344p.

Biotope Agence Loire-Bretagne, 2012 (a). *Document d'objectifs du site d'importance communautaire FR5400447 « Vallée de la Boutonne », Annexe I, Diagnostic*, [en ligne], URL : http://vallee-boutonne.n2000.fr/sites/vallee-boutonne.n2000.fr/files/documents/page/boutonne_annexe_diag_111108.pdf

Biotope Agence Loire-Bretagne, 2012 (b). *Document d'objectifs du site d'importance communautaire FR5400447 « Vallée de la Boutonne », Enjeux et objectifs, Programme d'actions*, [en ligne], URL : http://vallee-boutonne.n2000.fr/sites/vallee-boutonne.n2000.fr/files/documents/page/boutonne_objectifs_actions_111108.pdf

Chambre d'agriculture de Lorraine, 2018. *Fiche technique Pâturage tournant*, 9p. [en ligne], URL : https://grandest.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Grand-Est/41_paturage_tournant_ce_quil_faut_savoir_fiche_technique_herbe_2018.pdf

Conservatoire d'espaces naturels Nouvelle-Aquitaine, 2020. *Livret d'accueil*, 26p. [disponible en interne]

Conservatoire régional d'espaces naturels de Poitou-Charentes., 1997-1999. *Inventaire des paysages du Poitou-Charentes, Atlas et planches illustrées, entités paysagères n°103, 501 et 707*, [en ligne], URL : www.cren-poitou-charentes.org

DDT 79, 2021. *Carte progressive des cours d'eau des Deux-Sèvres*, [en ligne], URL : http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/178/CE_LE_079.map#

Deux-Sèvres Nature Environnement /Groupe-Ornithologique des Deux-Sèvres, 2021. *Extraction de données*, [en ligne], URL : www.nature79.org

Fédération des conservatoires d'espaces naturels, s.d. *Découvrir le réseau, Préserver et gérer la nature dans les territoires, Des conservatoires d'espaces naturels, un réseau*, [en ligne], URL : <https://reseau-cen.org/fr/decouvrir-le-reseau/qui-sont-les-conservatoires-d-espaces-naturels>

Grand D., Boudot J.P., Doucet G., 2014. *Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*, Editions Biotope Mèze, Collection Cahier d'identification, 136p.

Hauteclair P., 2010. *Fiche de gestion, Réseau Nature, Les prairies pâturées*, Natagora la nature avec vous, 20p. [en ligne], URL : https://fileadmin.natagora.be/fileadmin/Reseau_nature/Fiche_de_gestion/Patures_VersionFinale.pdf

Kuhn R., Simonnet F., Arthur C. & Barthélemy V., 2019. *Plan national d'actions en faveur de la Loutre d'Europe (Lutra lutra) 2019-2028*, SFEPM & DREAL Nouvelle-Aquitaine, Poitiers, 89 p., [en ligne], URL : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/PNA_loutre_d_europe_2019-2028.pdf

Lafranchis T., 2007. *Papillons d'Europe*, éditions Diatheo, 379p.

LPO France., s.d. *Fiche refuges LPO : une mare naturelle au jardin*, 6p.,[en ligne], URL : https://refuges.lpo.fr/docrestreint.api/1002/c10d5de1315af1791715989feb0982c5d4934961/pdf/fiche_refugeslpo_mare_naturelle_br.pdf

Mellois en Poitou communauté de commune, 2020. *Schéma de cohérence territoriale du Mellois en Poitou, Livre 2 : Projet d'Aménagement et de Développement Durables*, 26p. [en ligne], URL : http://scot.mellois-enpoitou.fr/01_SCoT_Mellois_en_Poitou_approuve/Livre_2_PADD_approuve_visa.pdf

Ministère de la transition écologique, s.d. *DRIAS les futurs du climat, Espace Découverte*, [en ligne], URL : <http://www.drias-climat.fr/decouverte>

Muséum national d'Histoire naturelle. 2021. *Inventaire National du Patrimoine Naturel*, [en ligne], URL : <https://inpn.mnhn.fr>.

OFB, 2020. *L'évaluation 2010-2020 des sites humides en France - État et étendue des milieux, Fiches thématiques*, [en ligne], URL : ee.developpement-durable.gouv.fr/themes/milieux-et-territoires-a-enjeux/zones-humides/evaluation-nationale-des-sites-humides-emblematiques-2010-2020/article/l-evaluation-2010-2020-des-sites-humides-en-france-etat-et-etendue-des-milieux

Orth D., Balay C., 2010. *Biodiversité des prairies permanentes, une méthode simple de diagnostic*, educagri éditions, 80p., [en ligne], URL : https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=ulHdd0geQSoC&oi=fnd&pg=PA7&dq=diagnostic+parcelle+prairie&ots=tjtKzzH09H&sig=eOCvTAbOXpEMUJV-v8W0H1ZfwzM&redir_esc=y#v=onepage&q=diagnostic%20parcelle%20prairie&f=false

Poitou-Charentes Nature., 2018. *Liste des espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes*. Editions PCN. 93p.

Pôle-relais tourbières, s.d. *Fiche milieu naturel n°2 : Les prairies humides*, Conservatoire d'espaces naturels la Fédération, 3p., [en ligne], URL : https://www.pole-tourbieres.org/IMG/pdf/fiche_milieux_2.pdf

Préfecture de la Loire, 2014. *Les associations de chasse agréées (ACCA)*, 4p., [en ligne], URL : http://www.loire.gouv.fr/IMG/pdf/fiche_presentation_ACCA.pdf

Prom'Haies., 2017. *Plantation d'une haie*, 4p. [en ligne], URL : https://www.promhaies.net/wp-content/uploads/2017/09/plantation_haie2017.pdf

SYMBO, 2021. *Caractéristiques du bassin de la Boutonne*, [en ligne], URL : <https://www.symbo-boutonne.fr/index.php/pour-en-savoir-plus/le-bassin-versant/le-territoire-du-bassin-versant/les-caracteristiques-physiques-du-bassin-de-la-boutonne>

SYMBO., 2017. *Tableau de bord du SAGE Boutonne 2017- Document de travail*, 90p., [en ligne], URL : http://www.symbo-boutonne.sageboutonne.fr/docspdf/tb/tb_boutonne_2017.pdf

Table des annexes

Annexe 1 : Fiches terrain pour l'étude paysagère des parcelles.....	29
Annexe 2 : Fiche action « création de haies ».....	31
Annexe 3 : Fiche action « création d'une mare ».....	34
Annexe 4 : Carte globale des travaux envisagés.....	36

Annexes

Annexe 1 : Fiches terrain pour l'étude paysagère des parcelles

Fiche terrain

DIAGNOSTIC DE LA BIODIVERSITÉ DES PRAIRIES PERMANENTES

FICHE TERRAIN

Nom de l'observateur : _____ Date : _____

Nom de l'agriculteur : _____ Adresse : _____
 Nom de la parcelle : _____ Superficie : ____ ha Altitude : _____ m
 Localisation : _____

A - OBSERVATIONS À L'ÉCHELLE DE LA PARCELLE : Éléments paysagers, schéma de la parcelle, faune

A1. NOTATION DES ÉLÉMENTS PAYSAGERS, pour le diagnostic de la diversité faunistique (fiche d'aide n° 1)

Environnement de la parcelle

Cadre général	<input type="checkbox"/> 0 Non bocager	<input type="checkbox"/> 1 Bocage discontinu	<input type="checkbox"/> 2 Réseau bocager dense
Parcelles voisines	<input type="checkbox"/> 1 Prairie (permanente ou semée)	<input type="checkbox"/> 1 Culture	<input type="checkbox"/> 1 Friche/jachère
	<input type="checkbox"/> 1 Verger/vigne	<input type="checkbox"/> 1 Bois/forêt	<input type="checkbox"/> 1 Étang/lac/cours d'eau

En faisant le tour de la parcelle :

Substrats, dans la parcelle

Affleurements rocheux, rochers	<input type="checkbox"/> 0 (absence)	<input type="checkbox"/> 1 (quelques-uns, au ras du sol et/ou très végétalisés)
		<input type="checkbox"/> 2 (rochers dépassant nettement et/ou nombreux)
Cailloux et pierres	<input type="checkbox"/> 0 (absence)	<input type="checkbox"/> 1 (répartis de façon plutôt homogène sur toute la surface et/ou éparpillés)
		<input type="checkbox"/> 2 (plutôt localisés, assez abondants et/ou en tas)
Sol nu	<input type="checkbox"/> 0 (absence)	<input type="checkbox"/> 1 (faible recouvrement, quelques taches peu étendues)
		<input type="checkbox"/> 2 (une ou plusieurs grandes taches ou beaucoup de petites taches)
Bois mort	<input type="checkbox"/> 0 (absence)	<input type="checkbox"/> 1 (présence faible)
		<input type="checkbox"/> 2 (présence notable)

Habitats, dans et/ou en bordure immédiate de la parcelle

Eau stagnante (mare, flaque, tourbière, fossé, autre zone humide...)	<input type="checkbox"/> 0 (absence)	<input type="checkbox"/> 1 (recouvrement < à 25 m ²)
		<input type="checkbox"/> 2 (recouvrement > à 25 m ² ou plusieurs types de zones humides)
Eau courante (cours d'eau, rigole, drain...)	<input type="checkbox"/> 0 (absence)	<input type="checkbox"/> 1 (longueur équivalente à moins d'un quart du contour de la parcelle)
		<input type="checkbox"/> 2 (longueur équivalente à plus d'un quart du contour de la parcelle)
<i>Cochez les éléments présents (dans et/ou en bordure de la parcelle) :</i>		
<input type="checkbox"/> Mare <input type="checkbox"/> Cours d'eau <input type="checkbox"/> Tourbière <input type="checkbox"/> Fossé <input type="checkbox"/> Autre zone humide (flaque, rigole, zone hydromorphe...)		
Chemin non goudronné	<input type="checkbox"/> 0 (absence)	<input type="checkbox"/> 1 (présence faible)
		<input type="checkbox"/> 2 (présence notable, ou chemin de terre nue et enherbé)
Muret, bâtiment ancien	<input type="checkbox"/> 0 (absence)	<input type="checkbox"/> 1 (présence faible ou moins d'un quart du contour de la parcelle,)
		<input type="checkbox"/> 2 (nombreux à l'intérieur de la parcelle ou plus du quart du contour de la parcelle ou présence d'un bâtiment ancien en pierre)
Talus	<input type="checkbox"/> 0 (absence)	<input type="checkbox"/> 1 (petit)
		<input type="checkbox"/> 2 (talus conséquent ou plusieurs talus)

Végétation, dans et/ou en bordure immédiate de la parcelle

Taux de recouvrement par les arbres, arbustes, buissons et lande basse (callune, myrtille, genêt) dans la parcelle (en % de la surface de la parcelle)		<input type="checkbox"/> 0 [0-3 %] ou]75-100 %]	<input type="checkbox"/> 4]3-15 %]		
		<input type="checkbox"/> 3]15-25 %]	<input type="checkbox"/> 2]25-50 %]		
VÉGÉTATION LIGNEUSE	ARBRES (> 5 m) (hors haie) <input type="checkbox"/> 0 (absence)	Disposition	<input type="checkbox"/> 1 (isolés ou en bosquet)	<input type="checkbox"/> 2 (isolés et en bosquet)	
		Localisation	<input type="checkbox"/> 0 (localisés : en 1 ou 2 endroits)	<input type="checkbox"/> 1 (répartis : en plus de 2 endroits)	
	ARBUSTES et BUISSONS (< 5 m) (hors haie) <input type="checkbox"/> 0 (absence)	Disposition	<input type="checkbox"/> 1 (isolés ou en bosquet)	<input type="checkbox"/> 2 (isolés et en bosquet)	
		Localisation	<input type="checkbox"/> 0 (localisés : en 1 ou 2 endroits)	<input type="checkbox"/> 1 (répartis : en plus de 2 endroits)	
		Hauteur	<input type="checkbox"/> 0 (homogène : une seule classe de hauteurs parmi : < 50 cm, 50 cm-2 m, > 2 m)	<input type="checkbox"/> 1 (hétérogène : plusieurs classes de hauteurs parmi : < 50 cm, 50 cm-2 m, > 2 m)	
	Essences (genêt, ronce, aubépine, églantier...)		<input type="checkbox"/> 0 (1 essence)	<input type="checkbox"/> 1 (2 essences)	<input type="checkbox"/> 2 (3 essences et +)
HAIES <input type="checkbox"/> 0 (absence)	Longueur	<input type="checkbox"/> 0 (absence)	<input type="checkbox"/> 1 (- d'un quart du contour de la parcelle)	<input type="checkbox"/> 2 (+ d'un quart du contour de la parcelle)	
	Largeur	<input type="checkbox"/> 0 (< 2 m, et/ou densité faible)			<input type="checkbox"/> 1 (> 2 m, et/ou +/- impénétrable)
	Hauteur	<input type="checkbox"/> 0 (homogène)			<input type="checkbox"/> 1 (hétérogène, plusieurs classes de hauteurs)
VÉGÉTATION HERBACÉE	Hétérogénéité du couvert (présence de touffes et taches de végétation)		<input type="checkbox"/> 0 (absence)	<input type="checkbox"/> 1 (présence d'une tache ou de touffes)	
			<input type="checkbox"/> 2 (présence de taches différentes et/ou d'une tache et de touffes)		
	Type de végétation		<input type="checkbox"/> 0 (graminées dominantes)	<input type="checkbox"/> 1 (mélange homogène de graminées et plantes à fleurs ou plantes à fleurs dominantes)	
	Grandes légumineuses (Luzerne, Vesce, Gesse, Coronille, Sainfoin, ...) (cf fiche d'aide n° 10, forme de fleur type vesce)		<input type="checkbox"/> 0 (absence ou présence faible)	<input type="checkbox"/> 1 (présence notable)	
	Plantes fleuries (abondance et nombre de couleurs de fleurs)		<input type="checkbox"/> 0 (tout vert ou presque)	<input type="checkbox"/> 1 (un peu fleuri ou 1-2 couleurs de floraison)	
			<input type="checkbox"/> 2 (moyennement fleuri ou 2 couleurs de floraison et +)	<input type="checkbox"/> 3 (très fleuri et 3 couleurs et +)	
Bordure herbacée particulière (bande non fauchée par exemple)		<input type="checkbox"/> 0 (absence)		<input type="checkbox"/> 1 (présence)	
Lisière forestière (bois ou forêt bordant la parcelle et ayant une zone d'incidence sur la végétation herbacée de la parcelle)		<input type="checkbox"/> 0 (absence)		<input type="checkbox"/> 1 (- d'un quart du contour de la parcelle)	
				<input type="checkbox"/> 2 (+ d'un quart du contour de la parcelle)	

Note paysagère totale (somme des points obtenus) : _____

A2. SCHÉMA DE LA PARCELLE – FACIÈS DE VÉGÉTATION – TRANSECT PARCELLE (fiches d'aide n° 2, 3 et 4)

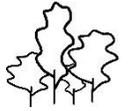
Réalisez sur la page suivante un schéma de la parcelle en localisant les éléments paysagers (dont les zones hétérogènes de la végétation).

Sur ce schéma délimitez, s'il y a lieu, les différents faciès de végétation et numérotez-les.

Nombre de faciès sur la parcelle : _____

Annexe 2 : Fiche action « création de haies »

Création de haies



DESCRIPTION

Le réseau de haies est discontinu autour des parcelles. Pour étoffer les linéaires de haies et améliorer la connectivité écologique, la plantation de haies avec des essences locales, diverses et adaptées aux conditions du milieu pourra être envisagée. Celles-ci devront être multi-strates pour être fonctionnelles.

La haie à planter gagnerait à s'étendre sur 80m supplémentaires. Cependant, ces 80 m se situent le long de la parcelle OZIZH43 qui n'appartient pas à l'ACCA. Une entente avec le propriétaire pourrait ainsi permettre de prolonger davantage la plantation et créer un linéaire de haie plus conséquent.

Au sein des autres prairies de la Fragnée, entre le boisement en aulnaie-frêne et les prairies de l'ACCA, il serait aussi intéressant de concevoir des projets de plantation pour améliorer plus largement, le bocage local.

De plus, certains linéaires présentent déjà un développement spontané de la végétation. Il s'agit pour ceux-ci, de renforcer cette pousse en mettant en exclos pour constituer progressivement, une haie diversifiée.

LOCALISATION

Au niveau des linéaires de haies discontinus. Les linéaires concernés s'étendent sur 248 m (48 m planté et 200 m en libre évolution) en bord des parcelles de prairies.

OBJECTIFS VISES

- Renforcer les rôles biologiques et fonctionnels de la trame bocagère
- Améliorer la fonctionnalité écologique des parcelles
- Favoriser la biodiversité
- Faire de l'ombrage pour les animaux

MODALITES D'INTERVENTION

PLANTATION

-Choisir des plants labellisés « *Végétal local* » pour avoir des espèces adaptées au contexte local et sélectionner une diversité d'espèces (au moins 5 espèces différentes).

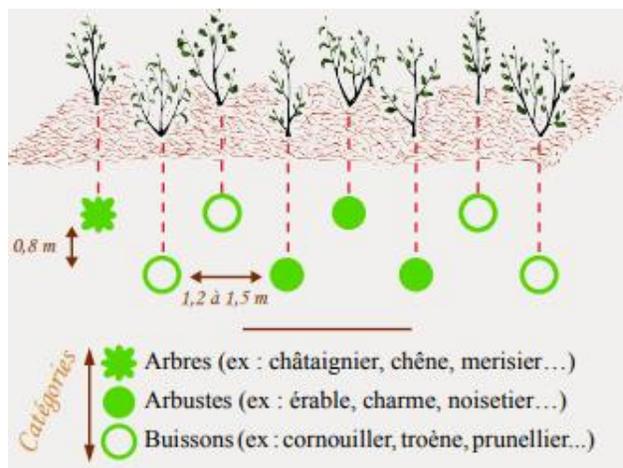
-Préparation du sol:

- Désherbage mécanique si nécessaire (fin d'été)



Enjeux

- corridor
- oiseaux des bocages humides
- amphibiens (phase terrestre)
- chiroptères



- Labour léger à la mini-pelle
- Emmettage : au rotovator ou à la herse

-Plantation de la haie durant la période d'arrêt de végétation en hiver (novembre-décembre) en évitant les périodes de gel, de vent fort ou encore lorsque le terrain est détrempé :

- Piquetage pour repérer les lignes de plantations (2 rangs) et les emplacements des plants
- Si besoin, tailler les racines
- Praliner en trempant les racines dans un mélange (bouse, terre et eau) et imbiber dans les mottes dans l'eau
- Mise en place des plants (collets à la surface du sol)

-Paillage des plantations et protection des plants

Listes d'espèces envisageables en « Végétal local » et adaptées aux conditions pédoclimatiques

Types	Espèce	Nom commun	Abondance
Arbres	<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre	++
	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	+
	<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	+
Arbustes	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	+++
	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	++
	<i>Rhamnus cathartica</i>	Nerprun purgatif	+
	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	++
	*<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	++
Arbrisseaux	<i>Corylus avellana</i>	Noisetier commun	+++

+ Abondance faible/++ Abondance modérée/+++ Abondance plus conséquente.

*Une réserve est émise pour cette espèce malgré sa présence abondante dans le secteur. En effet, elle est sensible au feu bactérien. Il est donc nécessaire de faire une demande d'autorisation auprès de la DRAAF en amont et étudier la présence d'éventuelles cultures sensibles à la maladie à proximité. S'il n'y a pas de contre-indications, l'espèce pourra être implantée. Les frênes sont également largement représentés mais la chalarose (*Chalara fraxinea*) reste une menace prédominante. Ils ne sont donc pas retenus.

Dans ce projet de plantation, il s'agit de varier la proportion des espèces pour se rapprocher le plus possible de la répartition naturelle. Il est préférable de choisir des formes de végétation différentes (arbres, arbustes, arbrisseaux) pour avoir une haie multistrates.

Certaines des espèces listées sont plus ou moins adaptées aux caractéristiques du sol. L'objectif reste de constituer une « ossature » d'habitat et d'obtenir ensuite un enrichissement progressif de la diversité grâce à la faune frugivore et une pousse spontanée des végétaux.

Toutes ces espèces sont disponibles en local (origine Sud-Ouest). Il s'agit de s'approvisionner chez un seul pépiniériste pour limiter les transports et donc la pollution. La Fédération des chasseurs des Deux-Sèvres

peut également accompagner les projets de plantation et fournir des plants pour 400 m de linéaire par projet. Leurs contrats sont sur 15 ans.

DEVELOPPEMENT SPONTANÉ

-Recul d'1 m des clôtures pour mettre en exclos et permettre le développement spontané de la végétation en hauteur et en épaisseur.



CALENDRIER

Années				2022	2023	2024	2025	2026				
Plantation et mise en exclos												
Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Plantation												

INTERVENANTS

Prestataire spécialisé

COÛT

Entre 7 et 15€ du m linéaire selon les modalités (plantation bénévole ou réalisée par une entreprise)

Coût total : entre 700 à 1000€ TTC

Le coût le plus important étant la main d'œuvre pour réaliser la plantation. L'alternative de plantation participative est donc la plus économique.

La fourniture des plants, des protections et du paillage ne représente qu'une faible partie du budget total.

Annexe 3 : Fiche action « création de mare »

Création d'une mare



DESCRIPTION

La création d'une mare pourrait ainsi venir compléter la mosaïque de milieux présents pour créer un complexe prairie-mare-haie-cours d'eau favorable à l'accueil de nombreuses espèces.

LOCALISATION

Une zone paraît particulièrement propice à la création de cette mare : dans la continuité de la roselière. En effet, une haie multi-strates est déjà présente avec une trouée et en continuité, la ripisylve.

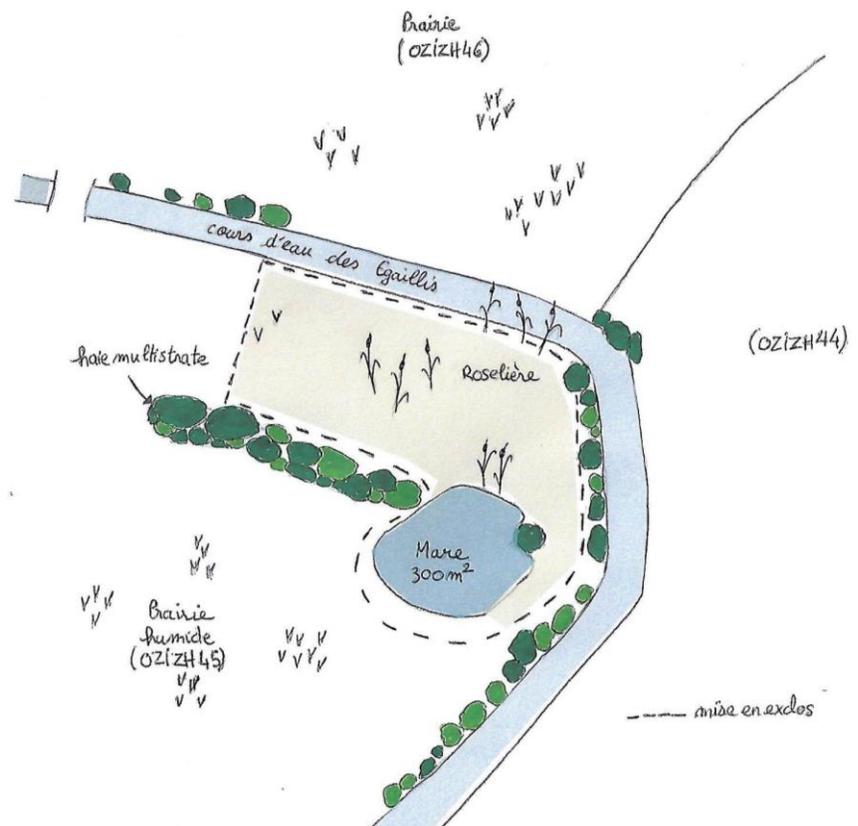
OBJECTIFS VISES

- Créer une diversité de micro-habitats et enrichir la mosaïque d'habitats du site
- Améliorer la fonctionnalité écologique des parcelles
- Favoriser le développement des populations d'amphibiens et d'odonates en proposant des nouveaux sites de reproduction
- Créer des zones refuges ou d'alimentation pour la faune

Enjeux

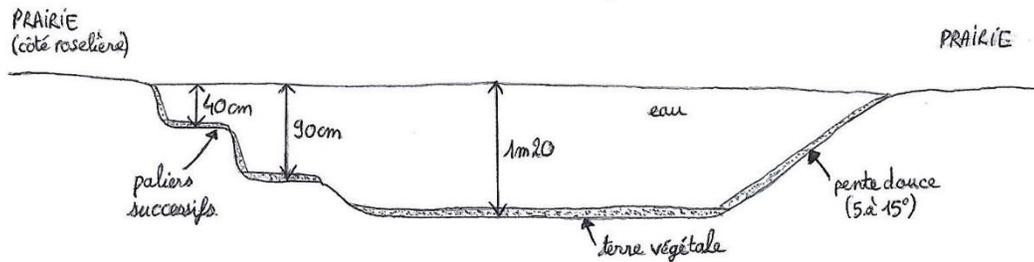
- diversification des habitats
- hottonie des marais
- amphibiens
- odonates

Implantation de la mare



MODALITES D'INTERVENTION

- Réalisation d'un carottage pour connaître la localisation et l'épaisseur de la couche d'argile
- Creusement de la mare à la pelle mécanique en automne sans connexion directe au cours d'eau des Egaillis pour éviter un empoisonnement de la mare
- Pente douce (5 à 15°) sur au moins la moitié des berges de la mare
- Taille de la mare (300 m²) et profondeur (120 cm) avec des paliers successifs pour favoriser l'implantation d'une diversité d'espèces
- Mise en place de la terre végétale au fond de la mare avec l'objectif d'un développement spontané de la végétation grâce aux graines naturellement présentes dans le sol
- Mise en défens de la mare



Coupe de profil de la mare

CALENDRIER

Années	2022	2023	2024	2025	2026
Réalisation de la mare					

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Creusement												

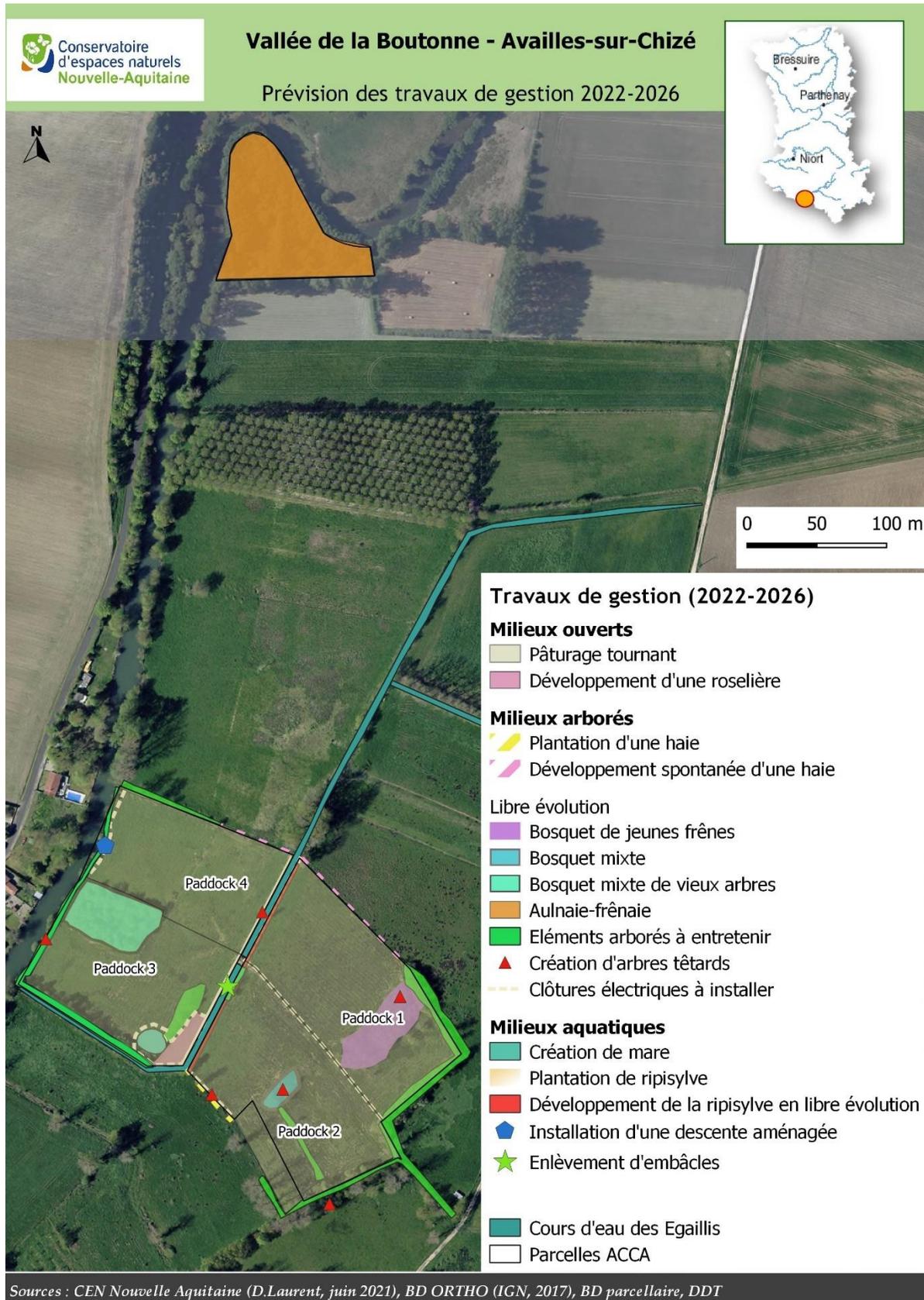
INTERVENANTS

Prestataire spécialisé

COUT

Entre 1500 à 3000€ HT avec évacuation des déblais. Le coût le plus important étant l'exportation de la matière extraite.

Annexe 4 : Carte globale des travaux envisagés





POLYTECH
TOURS

35 ALLÉE FERDINAND DE LESSEPS
37200 TOURS

Rédaction d'une notice de gestion pour la préservation de prairies humides en Deux-Sèvres

Delphine Laurent

2020-2021

Résumé :

Le CEN Nouvelle-Aquitaine œuvre dans l'ensemble de la Région à la préservation des espaces naturels et de la biodiversité locale. Pour cela, il travaille avec les différents acteurs du territoire via une concertation accrue.

Dans ce cadre d'expertise, le CEN a été sollicité pour rédiger une notice de gestion pour l'association de chasse communale de Chizé qui a acquise récemment des parcelles dans un de ses sites. En quête de conseils, cette dernière souhaitait être assisté techniquement pour adapter les modalités de gestion et envisager de nouveaux aménagements afin de préserver les habitats, les espèces et améliorer la fonctionnalité écologique.

Cette notice présentant le diagnostic, les enjeux biologiques et les préconisations de gestion a donc été rédigée pour servir de guide à leur mise en place concrète d'ici à 2026. Elle concerne une diversité de milieux aussi bien prairiaux, qu'arborés ou aquatiques.

Ce stage explore ainsi une diversité de thématiques mêlant paysage, ruralité, gestion par pâturage, génie écologique et préservation de la biodiversité.

Abstract:

CEN Nouvelle-Aquitaine works throughout the region to preserve natural spaces and local biodiversity. To achieve this goal, it works with different local stakeholders through intense consultation.

Because of its serious expertise, CEN was asked to draft an ecological management manual for the communal hunting association of Chizé which recently acquired plots in one of its sites. In search of advice, the hunting organization wanted technical assistance to improve the ecological management of its lands thanks to ecological engineering solutions. The aim was to preserve the habitats and species and to develop the ecological functionality.

This document presents the diagnosis, the biological issues, and the management recommendations. It was drafted to serve as a guide to make these actions being real by 2026.

Therefore, this course explores different thematic as landscape, rurality, pasture management, ecological engineering, and biodiversity conservation.

Mots Clés : Environnement, gestion, prairies, espèces patrimoniales

Entreprise : CEN Nouvelle-Aquitaine / **Adresse :** 45 rue de Villersexel, 79 000 Niort

Tuteur entreprise : Chargée de mission territoriale
Sabrina Maïano

Tuteur académique : Enseignante-chercheuse
Séraphine Grellier