



Réseau
Zones
Humides
Limousin

animé par



Conservatoire
d'espaces naturels
Nouvelle-Aquitaine

Diagnostic et plan de gestion simplifié

Réseau Zones Humides en Limousin
Bassin Loire Bretagne

Contrat territorial Milieux
Aquatiques Vienne Médiane

Année budgétaire 2020

Adhérent
Luc Valcke

Département de la Haute-Vienne
Communes de Flavignac et Séreilhac

Conservatoire d'espaces naturels de Nouvelle-Aquitaine
Siège social : 6 ruelle du Theil - 87510 Saint-Gence - Tél : 05 55 03 29 07 siege@cen-na.org



Sommaire

Sommaire	1
Introduction.....	4
Présentation du site	6
Situation géographique	6
Pratiques de gestion courante	7
Contexte physique et naturel.....	8
Contexte environnemental	11
Hydrologie	12
Diagnostic du patrimoine naturel.....	26
Végétation et habitats naturels.....	26
Qu'est-ce qu'un habitat naturel ?	26
Habitats naturels présents	26
Etat de conservation des habitats	53
Végétation et habitats naturels.....	58
Flore remarquable.....	58
Faune	58
Plan de gestion simplifié.....	75
Objectifs de gestion.....	75
Opérations proposées et plan de travail.....	75
Pour aller plus loin.....	97
Bibliographie.....	97
Annexes	99
Annexe 1 : Liste des espèces floristiques recensées	100
Annexe 2: Extrait du bulletin d'information du RZH n°3 «abreuvement du bétail et franchissement des cours d'eau.....	110
Annexe 3 : Extrait du bulletin d'information du RZH n°31 «zoom sur un système de franchissement : l'arche».....	112
Annexe 4 : Extrait du bulletin d'information du RZH n°4 « Franchissement des cours d'eau »	113
Annexe 5 : Extrait du bulletin d'information du RZH n°34 « Clôture déportée »	113
Annexe 6 : Extrait du bulletin RZH n°18 « La clôture fixe électrifiée »	116
Annexe 7 : Extrait du bulletin RZH n°22 « Comment bien poser une clôture fixe électrique ».....	117
Annexe 8 : Extrait du bulletin d'information du RZH n°28 « La pompe à museau ».....	118

Annexe 9 : Extrait du bulletin d'information du RZH n°30 « l'abreuvement sur mare »	119
Annexe 10 : Extrait du bulletin d'information du RZH n°36 « Installation d'une prise d'eau superficielle en zone humide pour l'abreuvement du bétail»	120
Annexe 11 : Extrait du bulletin d'information du RZH n°20 «Quels mode de gestion pour les boisements de berges en contexte agricole»	121
Annexe 12 : Plaquette relative à l'entretien des cours d'eau (DDT 19) et extrait du bulletin RZH n°2 « Entretien des rigoles ».....	122
Annexe 13: Extrait du bulletin d'information du RZH n°13 « Restaurer une mare ».....	124
Annexe 14 : Fiches techniques du CAUE 60 sur l'entretien de mares	124
Annexe 15: Catalogue de prix.....	134

Index des figures

Figure 1: carte de localisation des ilots conventionnés	6
Figure 2 : contexte géologique au niveau des ilots	9
Figure 3 : légende de la carte géologique	10
Figure 4: localisation des ilots dans les masses d'eau.....	14
Figure 5 : synthèse de l'état écologique de la masse d'eau l'Aixette	15
Figure 6 : cartographie des habitats naturels simplifiés (ilot 14).....	29
Figure 7 : cartographie des habitats naturels simplifiés (ilots 15, 16, 17 et 30	30
Figure 8 : cartographie des habitats naturels simplifiés (ilots 20, 21, 22, 23, 24, 25, 29, 31).....	31
Figure 9 : cartographie des habitats naturels simplifiés (ilots 18, 19 et 28)	32
Figure 10 : cartographie des habitats naturels simplifiés (ilots 1, 2 et 11)	33
Figure 11 : cartographie des habitats naturels (typologie EUNIS) : ilots au lieu-dit « Faye »	48
Figure 12 : cartographie des habitats naturels (typologie EUNIS) : ilots 15, 16 et 17.....	49
Figure 13 : cartographie des habitats naturels (typologie EUNIS) : ilots à Lavignac	50
Figure 14 : cartographie des habitats naturels (typologie EUNIS) : ilots 1, 2 et 11.....	51
Figure 15 : cartographie des habitats naturels (typologie EUNIS) : ilots 14 et 3	52
Figure 16 : ilots 20, 21, 22, 23, 24, 25, 29, 31 : réseau hydrographique et localisation des aménagements existants	55
Figure 17 : ilots 18, 19 et 28 : réseau hydrographique et aménagements existants	56
Figure 18 : ilots 15, 16 et 17 : réseau hydrographique et aménagements existants	57
Figure 19 : Préconisations de gestion dans les ilots 20, 21 et 31	90
Figure 20 : Préconisations de gestion dans les ilots 22 et 23.....	91

Figure 21: Préconisations de gestion dans l'îlot 24.....	92
Figure 22 : Préconisations de gestion dans les îlots 18 et 19.....	93
Figure 23 : Préconisations de gestion dans les îlots 15, 16 et 17.....	94
Figure 24 : Préconisations de gestion dans les îlots 1, 2 et 11.....	95
Figure 25 : Préconisations de gestion dans l'îlot 30.....	96

Introduction

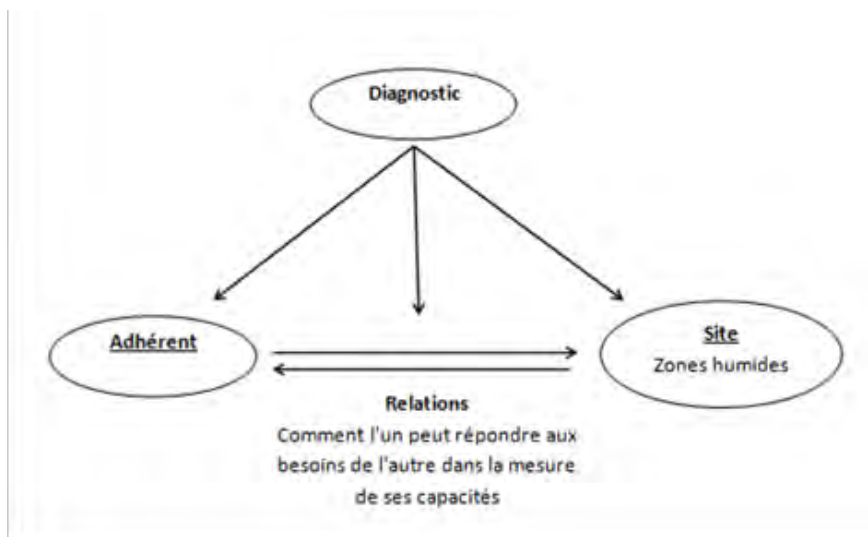
Ce document présente le diagnostic du patrimoine naturel ainsi qu'un plan de gestion simplifié réalisés dans les parcelles de M.Valcke Luc, dans le cadre de son adhésion au Réseau Zones Humides. Ce réseau est animé par le Conservatoire d'espaces naturels Nouvelle-Aquitaine et soutenu par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, la Région Nouvelle-Aquitaine et l'Europe, dans le cadre du Contrat Territorial Milieux Aquatiques Vienne Médiane et Affluents.

Le diagnostic vise à comprendre le milieu dans sa globalité, en s'intéressant à l'hydrologie, la pédologie, et la végétation, afin de proposer des mesures de gestion adaptées. Il offre ainsi une base de discussion et de travail avec l'adhérent afin que celui-ci ait une meilleure connaissance de son site (qualités écologiques, potentialités naturelles...) tout en contribuant à la préservation d'un patrimoine naturel indispensable pour la ressource en eau et la biodiversité.

Il offre une base de discussion et de travail, et propose des mesures de gestion adaptés aux objectifs de l'adhérent et aux possibilités et contraintes du site.

La réalisation des actions proposées est strictement soumise à la volonté de l'adhérent.

Le diagnostic et plan de gestion simplifié réalisé chez Luc Valcke est exceptionnellement plus détaillé en raison d'une part de la superficie conventionnée, d'autre part des enjeux écologiques (plusieurs espèces animales remarquables recensées) et hydrologiques (localisation des ilots sur 4 bassins versants).



Présentation du Contrat territorial milieux aquatiques Vienne médiane

Engagé en 2015, le Contrat Territorial Milieux Aquatiques de la Vienne médiane constitue une démarche d'envergure associant dix maîtres d'ouvrages (collectivités ou associations) qui mènent des actions en faveur de la restauration et de la préservation des cours d'eau et zones humides du bassin de la Vienne médiane (1100 km²). Ce programme pluriannuel est coordonné par le Syndicat d'Aménagement du Bassin de la Vienne (SABV). Ce contrat est financé par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, la Région Nouvelle Aquitaine et l'Europe (notamment dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature).

Ce programme a été fondé sur la base de diagnostics récents qui ont révélé la vulnérabilité des milieux aquatiques et des zones humides. En effet, malgré la richesse et la bonne qualité générale des milieux aquatiques, la ressource en eau n'en demeure pas moins fragile. Cette vulnérabilité se traduit notamment par la dégradation des berges et des lits des cours d'eau, la régression des zones humides, l'envasement et l'ensablement des ruisseaux ou encore la baisse de la qualité de l'eau et de la biodiversité.

Afin d'enrayer cette dégradation et d'améliorer la qualité des rivières ainsi que le cadre de vie des habitants, le CTMA Vienne Médiane comprend 35 actions réparties sur 5 ans représentant un montant total de près de 13 millions d'euros. Ce programme d'actions ambitieux consistera notamment en la restauration et l'entretien des berges des cours d'eau, la diminution de l'impact des obstacles barrant les lits des cours d'eau, la restauration et la gestion des zones humides, la réduction de l'impact de certaines pratiques agricoles ou sylvicoles ainsi qu'une campagne de communication et de sensibilisation auprès des habitants, usagers et établissements scolaires. Enfin, le contrat « Vienne Médiane » s'inscrit dans un objectif général de maintien et de restauration de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques à l'horizon 2015 (Directive Cadre européenne sur l'Eau).

Présentation du site

Situation géographique

Communes : Flavignac et Séreilhac (87) au sein du Parc Naturel Régional (PNR) Périgord Limousin

Surface totale : 200 ha environ

Surface de zones humides : 8 ha

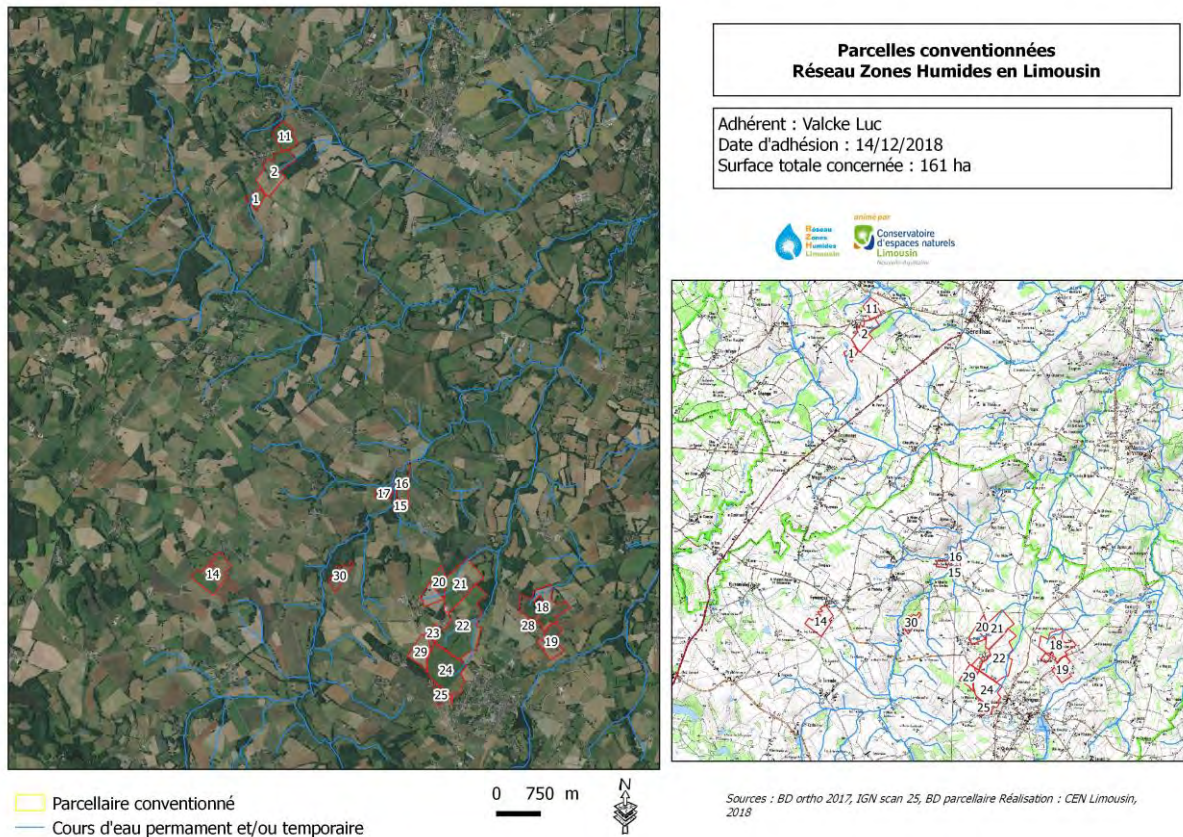


Figure 1: carte de localisation des ilots conventionnés

Les ilots sont répartis dans quatre bassins versants.

Les ilots d'adhésion au Réseau zones Humides situés sur la commune de Flavignac sont localisés dans les **bassins versants de l'Arthonnet et du Brouillet, affluents de l'Aixette**. Ceux situés sur la commune de Séreilhac sont localisés dans le **bassin versant du Gôt, affluent de l'Aixette** et dans le **bassin versant du Grand Rieu**. Ils couvrent une superficie totale de 161 ha et sont composés essentiellement de prairies mésophiles et humides, cultures.

L'altitude varie de 332 m au niveau du cours d'eau localisé à « Foulénoux », Flavignac à 377 m au niveau de Brelaudie (commune de Flavignac). Sur la commune de Séreilhac, l'altitude varie de 300 m au niveau du plan d'eau, à l'aval de l'ilot 11 à 344 m.

Pratiques de gestion courante

M.Valcke Luc est installé en tant qu'exploitant agricole (en GAEC avec sa femme) depuis 2006. D'abord installé sur la commune de Séreilhac, M.Valcke reprend une exploitation agricole à « Faye » sur la commune de Flavignac en 2016-2017. L'exploitation agricole est orientée vers l'élevage bovin de race Limousine (naisseur engraisseur) et l'élevage ovin. L'exploitation est en cours de certification Haute Valeur Environnementale (HVE) de niveau 3. Le GAEC est également en cours de réflexion vers une conversion en agriculture biologique.

Elle comporte une surface agricole utile (SAU) d'environ 200 ha composée de prairies permanentes et temporaires, cultures.

Les prairies sont utilisées pour le pâturage bovin et ovin ainsi que pour la fauche. Les cultures (maïs ensilage et céréales) sont destinées à l'alimentation du bétail.

Le cheptel bovin comprend 80 vaches mères Limousines et l'atelier ovin comprend 400 brebis de race Suffolk et Charolais.

L'éleveur pratique un pâturage bovin tournant sur les parcelles ; celles-ci ne sont pas pâturées en période hivernale pour éviter toute dégradation des milieux. Généralement lorsque les conditions météorologiques le permettent, un gyrobroyage des refus est réalisé à l'automne.

Les agneaux sont commercialisés à la coopérative Limovin sous le label IGP Agneau du Limousin LE BARONET. Les bovins sont vendus au groupement limousin bétail et viande (GLBV) à Saint-Just-Le-Martel.

L'élevage ovin comprend plusieurs lots de brebis pour le pâturage tournant des prairies. Un apport de foin est réalisé dans les parcelles, lorsque la ressource fourragère est moindre. Généralement, l'ensemble des prairies est pâturé en hiver par le troupeau ovin.

Contexte physique et naturel

La majorité des ilots sur la commune de Flavignac reposent sur des granites hybrides à grain moyen, à biotite et localement muscovite, de type Nexon-Les Cars. Les ilots localisés au lieu-dit «Foulenoux » reposent sur des paragneiss plagioclasiques, à deux micas ou à biotite seule, injectés de filons d'aplitite pegmatite ou de granite.

Au niveau des cours d'eau dans les ilots localisés autour du siège d'exploitation à «Faye», on note des colluvions et alluvions de fonds de vallons. L'ensemble de ces formations géologiques est entrecoupé d'amphibolites rubanées.

Les granites sont des roches magmatiques plutoniques formées par la cristallisation lente d'un magma à une certaine profondeur. Elles ont une structure grenue avec une tendance à s'altérer en arènes sableuses ou sablo-argileuses.

Les ilots localisés sur la commune de Séreilhac reposent sur deux entités géologiques :

- Gneiss leptyniques isogranulaires à grain fin moyen
- Paragneiss plagioclasiques +/- micaschisteux, à biotite....

Les paragneiss constituent des roches intermédiaires entre les granites et les micashistes avec un comportement qui les rapproche soit des uns soit des autres :

- Les gneiss dérivés du métamorphisme de roches sédimentaires assez riches en argile (paragneiss) : ces roches à structure orientée se comportent comme des schistes, en produisant des altérites riches en argiles.

Sur les paragneiss, les sols se rapprochent donc de ceux sur schistes et les sols bruns acides sont alors souvent dominants, avec une profondeur faible à moyenne. Dans les dépressions, talwegs, bas de versants, on retrouve des sols hydromorphes à gley ou pseudogley.

- L'Amphibolite est une roche très sombre à grain très fin, constituée essentiellement de grains d'amphibole ainsi que de Quartz et de Feldspath (plagioclases). La roche peut contenir une certaine quantité de mica noir (biotite). Ce faciès présente un caractère feuilleté plus ou moins marqué suivant les zones considérées. Ce litage est lié à l'origine sédimentaire de matériaux que le métamorphisme n'a pas complètement supprimé.

De manière très générale, les cours d'eau sur roches granitiques présentent des lits stables peu érosifs, sur substrat solide.

A l'inverse, les gneiss génèrent des sols plus légers et érodables, sur lesquels les cours d'eau montrent une plus forte mobilité, et un tracé plus sinueux. De par sa nature géologique, le sous-sol haut viennois possède un plancher imperméable, et n'offre que peu de potentialités en terme de réserves d'eau.

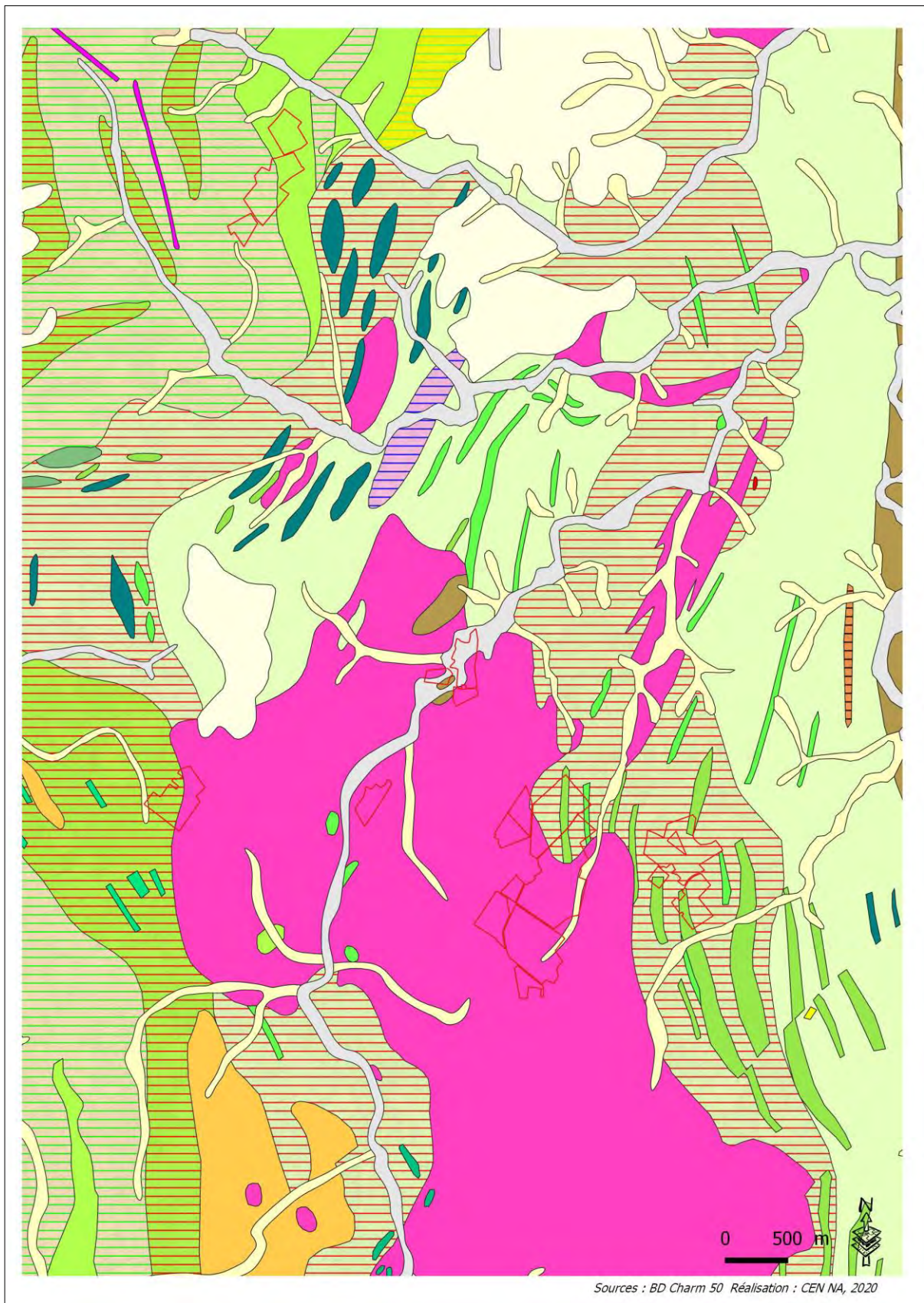
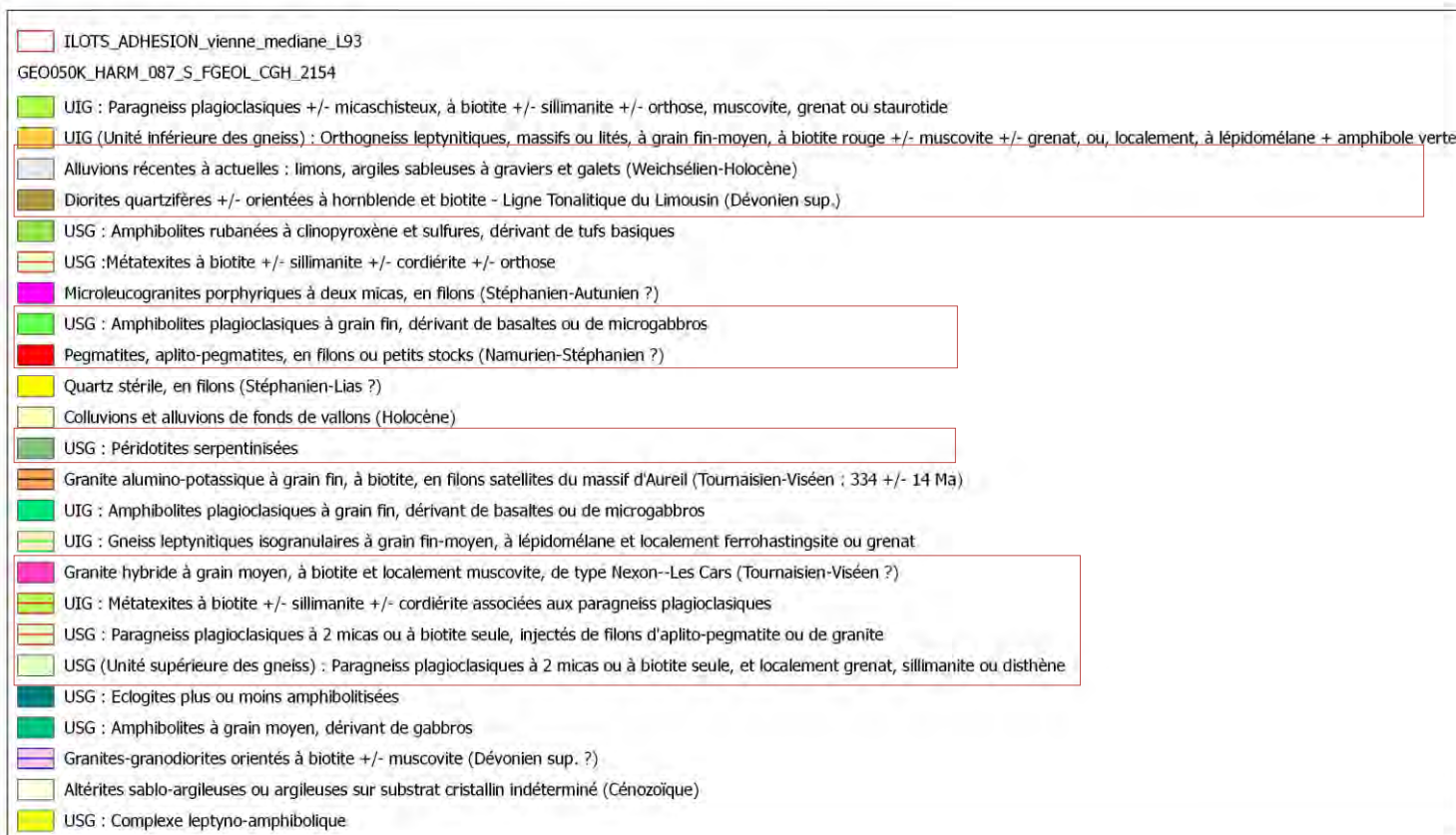


Figure 2 : contexte géologique au niveau des ilots

**Figure 3 : légende de la
carte géologique**



Contexte environnemental

Les ilots ne sont pas concernés par un zonage d'inventaire tel que les ZNIEFF ou un périmètre de protection (sites inscrit ou classé, arrêté préfectoral de protection de biotope). Signalons tout de même à proximité des ilots, la présence :

- du château de Faye, inscrit au titre des Monuments historiques en 2000,
- le Pont des Graules, inscrit au titre des Monuments historiques en 1990,
- l'église Saint-Pierre-ès-Liens de Texon, inscrite au titre des Monuments historiques en 1977.

L'ilot 16 comprend les ruines d'un ancien moulin ainsi qu'un ancien pont à arches sur l'Arthonnet.



Photo 1 : Château de Faye, Flavignac



Photo 2 : pont des Graules, Flavignac



Photo 3 : église Saint-Pierre-ès-Liens de Texon, Flavignac



Photo 4 : pont à arches sur l'Arthonnet, ilot 16,



Photo 5 : ruines dans l'îlot 16, le moulin des Bordes, Flavignac

Hydrologie

Bassin hydrographique : Masse d'eau « L'Aixette et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Vienne »

Cours d'eaux concerné : L'Arthonnet, le ruisseau de la Forge, le Brouillet et le Gôt

Place des îlots dans le bassin versant : en tête de bassin versant

Bassin hydrographique : Masse d'eau « La Gorre et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Vienne »

Cours d'eaux concerné : ruisseau de Massaloux

Place des îlots dans le bassin versant : en tête de bassin versant

Bassin hydrographique : Masse d'eau « Le Grand Rieu et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Vienne »

Cours d'eaux concerné : 2 affluents du Grand Rieu

Place des îlots dans le bassin versant : en tête de bassin versant

Les îlots localisés sur la commune de Flavignac sont localisés dans les bassins versants de l'Arthonnet et du Brouillet, affluents de l'Aixette. Les îlots 1 et 2 (en partie) sont situés dans le bassin versant du ruisseau du Gôt, également affluent de l'Aixette. La masse d'eau concernée est « L'Aixette et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Vienne » (FRGR0381) d'une surface de 163 km². Cette masse d'eau est en respect de l'atteinte du bon état en 2021.

Superficie du bassin versant de l'Aixette	163 km ²
Linéaire de cours d'eau (BD Carthage)	167,6 km
Linéaire de cours d'eau (BD Topo)	266,1 km
Régime	Pluvial océanique
Confluence	La Vienne à Aix sur Vienne
Bassin collecteur	La Loire
Objectif de qualité	1B (bonne qualité) sur tout son cours
Classement piscicole	1ère catégorie
Principaux affluents	Le Gôt (8 km), la Vanelle (10 km) et l'Arthonnet (15 km)

Sources : SABV, 2013 étude préalable à la mise en place d'un contrat territorial des milieux aquatiques sur le bassin de l'Aixette

Lors de l'état des lieux du SDAGE 2016-2021, sur la base de données de 2011 à 2013, l'état écologique de la masse d'eau ainsi que l'état chimique ont été évalués moyens (avec un indice de confiance élevé). Les mesures ayant permis de qualifier l'état de la masse d'eau ont été relevées à la station de mesures de « Aixette » à Aix sur Vienne, en aval des ilots.

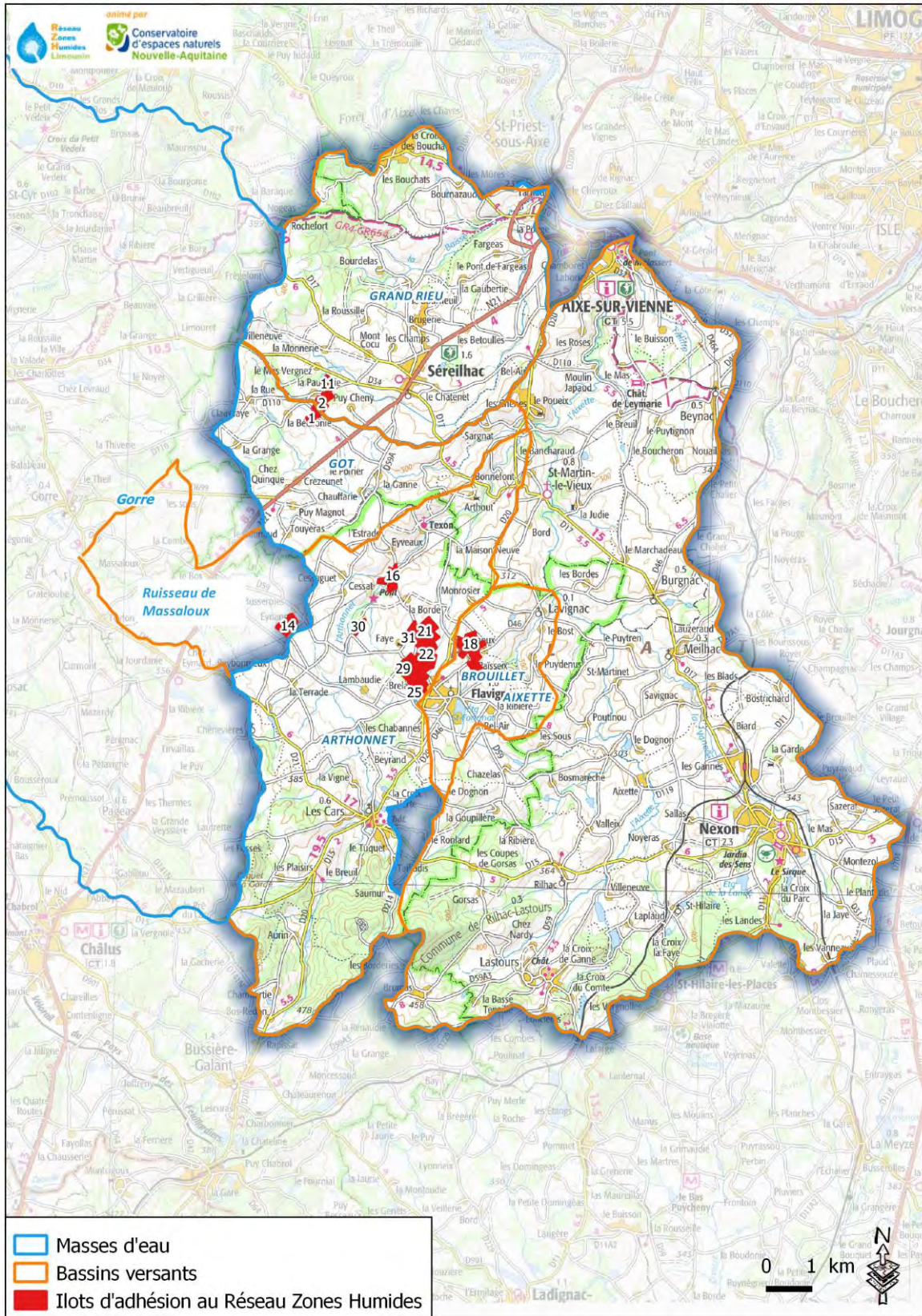


Figure 4: localisation des ilots dans les masses d'eau

Figure 5 : synthèse de l'état écologique de la masse d'eau l'Aixette

Sources : SABV, 2013 étude préalable à la mise en place d'un contrat territorial des milieux aquatiques sur le bassin de l'Aixette

MASSE D'EAU : ETAT ECOLOGIQUE						D é t a i l d e l ' é t a t m a s s e s d ' e a u x (c l a s s e s)	MASSE D'EAU : BIOLOGIE indicateurs (classe d'état)				OBJE CTIF				PRESSIONS CAUSE DE RISQUE							STATION RETENUE		
Etat Ecologique validé	Niveau de confiance validé	Etat Ecologique calculé	Etat Biologique	Etat physico-chimie générale	Etat Polluants spécifiques		IBD	IBG pertinent ou non(cas MEFM/MEA)	IBGA pertinent ou non(cas MEFM/MEA)	IBMR pertinent ou non(cas MEFM/MEA)	IPR pertinent ou non(cas MEFM/MEA)	Objectif écologique	Délai écologique	Objectif chimique	Délai chimique	Risque Global	Macro polluants	Nitrates	Pesticides	Toxiques	Morphologie	Obs tacl es à l'éc oul em ent	Hy drologi e	Statio n reten ue
3	3	3	3	3		3	2		2	2	Bon Etat	2021	Bon Etat	ND	Risqu e	Respe ct	Respe ct	Respe ct	Respe ct	Respe ct	Ris que	Ris que	04079 750	AIXETTE a AIXE-SUR-VIENNE

Les affluents de l'Aixette et l'Aixette elle-même sont classés en cours d'eau de première catégorie*, mais la présence de nombreux étangs en tête de bassin et de seuils avant l'exutoire y ont rendu rare la présence de la Truite fario, espèce marquante de ce genre de milieux.

**Les cours d'eau de première catégorie correspondent à des cours d'eau où le peuplement piscicole dominant est constitué de salmonidés (truite...)*

PECHES ELECTRIQUES, INDICATEURS BIOLOGIQUES (IBGN, IBD, IPR...)

Plusieurs analyses telles que des pêches électriques, calcul de l'Indice Biologique Normal Globalisé (IBGN), Indice Biologique Diatomées (IBD) ont été réalisées en maîtrise d'ouvrage SABV, entre 2012 et 2016 afin d'obtenir une vision d'ensemble de la qualité des cours d'eau sur le bassin versant de l'Aixette.

- Sur l'Arthonnet aval, les analyses ont été réalisées au lieu-dit « Eyveaux » légèrement à l'aval des parcelles étudiées, sur la commune de Flavignac.
- Sur le Gôt amont, elles ont été effectuées à « Crézeunet », sur la commune de Séreilhac.
- Sur l'Aixette aval, celles-ci ont été réalisées au pont de la D17, sur la commune de Saint-Martin le Vieux.

▪ L'Arthonnet

Les indices biologiques reflètent une qualité moyenne du milieu au niveau de l'Arthonnet amont et aval.

L'Arthonnet aval présente une très bonne diversité macrobenthique avec 42 taxons identifiés. Cette station obtient la note IBGN de 19/20 et classe cette **station en « très bonne » qualité** selon l'annexe B de la norme NF T90-350 de mars 2004. En ce qui concerne l'IBD, l'Arthonnet Aval obtient ici une note de 15,6/20. La note EQR est de 0,757 et classe cette station en état biologique « moyen » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'Indice de polluosensibilité spécifique (IPS)* est légèrement inférieur avec une note de 15/20. **Les indices biologiques ainsi que les exigences écologiques du cortège floristique reflètent un milieu de qualité moyenne, semblable à celle de la station amont, et présentant des concentrations modérées en nutriments et de faibles concentrations en matière organique.** **L'I.P.S. est un indice biologique basé sur les communautés de diatomées benthiques. Celles-ci représentent une part importante des producteurs primaires et sont par conséquent à la base du réseau trophique aquatique. Leur grande diversité associée à leur sensibilité à la pollution et à leur valence écologique en font des descripteurs intéressants de la qualité de l'eau. Contrairement à l'I.B.G.N., l'I.P.S. dépend assez peu des substrats et intègre tout spécialement la qualité de l'eau.*

La station Arthonnet aval présente un colmatage par le sable relativement important (37% du substrat). Elle présente une bonne densité totale avec 116 poissons aux 100 m² et la présence quasi uniquement d'espèces électives de 1^{ère} catégorie piscicole, dont le vairon (34% de l'effectif) et la loche (30%). La Truite fario est également bien présente avec 16 % de l'effectif total. **La note IPR qualifie le résultat de la station de "bon", et proche de la fourchette haute de cette classe de**

qualité. Le paramètre le plus déclassant (1/3 de la note, pourtant basée sur 6 paramètres) concerne la forte densité d'individus tolérants, et est sans doute lié à la présence importante de la loche franche.

↳ L'analyse des résultats des pêches électriques montre :

- qu'aucune station n'est conforme au peuplement théorique et que le peuplement piscicole est donc perturbé par rapport à ce que l'on aurait pu attendre : seules 3 stations disposent d'un classement des peuplements considéré comme « bon » au regard d'un état de référence (qui serait la même station en l'absence de perturbations),
- la présence de l'écrevisse américaine dite « écrevisse signal » ou du Pacifique dans 80 % des stations étudiées et fréquemment accompagnée d'autres espèces nuisibles ou indésirables échappées des étangs notamment la Perche soleil,
- la présence de Truites fario dans seulement 40 % des stations avec des densités généralement très faibles et des populations déstructurées sur le plan des classes d'âge,
- l'effet de la multiplicité des retenues (étangs, écluses, ...), les étiages sévères et le colmatage du substrat des cours d'eau constituent des causes de déséquilibres pour les populations de poissons.

L'examen détaillé de ces résultats montrent qu'ils sont très variables. Sur une échelle de notation du niveau 1 (excellents) à 5 (très mauvais), on distingue :

- **des bons résultats (note de 2) :**

L'Arthonnet aval à Eyveaux (flavignac),

- **des résultats médiocres (note de 3) :**

l'Aixette aval au pont de la D17 (Saint-Martin le Vieux),

- **des résultats mauvais à très mauvais (note de 4 ou 5) :**

le Gôt amont à Crézeunet (Séreilhac),

- **Le Gôt**

La station de pêche électrique « Gôt amont » est localisée dans des prairies pâturées par des bovins. Le linéaire de cours d'eau non protégé par une clôture présente alors des dégradations telles que l'érosion de berges, mise en suspension de particules fines colmatant le fonds du lit du cours d'eau. Il est également important de noter la présence de nombreux étangs sur le bassin versant amont. Ces étangs provoquent de plus une évaporation importante en période estivale ; ce débit retiré aux cours d'eau du bassin versant va pénaliser les populations piscicoles qu'ils abritent.

Le substrat du cours d'eau est composé à 50 % de vase, 30 % de sables et 21 % de pierres, blocs et graviers et un faciès d'écoulement de plat lentique.

La densité totale de poissons est moyenne, à 116 poissons aux 100 m², avec un effectif composé à 95% de vairon et 5% de gardon.

Autrement dit seulement deux espèces, dont une qui n'est pas élective de 1^{ère} catégorie mais issue des étangs présents sur le bassin amont.

Le résultat est donc mauvais, en relation avec le mauvais état écologique apparent du ruisseau sur cette station.

▪ Le ruisseau de la Forge

La station de pêche électrique sur ce cours d'eau est localisée à l'aval de l'îlot 18 sur la commune de Lavignac.

Le fond du lit est très colmaté par le sable et la vase ; on trouve peu de granulométrie intermédiaire (graviers, cailloux).

La densité totale est importante, à 248 individus aux 100 m², mais le vairon représente à lui seul près de 95% de l'effectif. Viennent ensuite la loche franche (4%) et le goujon (1%) ; les espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques ne sont présentes que de façon anecdotique (un seul individu par espèce).

La biomasse reste donc faible, à 920 grammes aux 100 m².

La truite fario est absente de la station. Les conditions de milieu (qualité d'eau, colmatage, ...) ne lui sont vraiment pas favorables. **Le résultat est donc plutôt mauvais.**

Le Ruisseau de la Forge présente une diversité macrobenthique moyenne avec 27 taxons identifiés. Cette station obtient la note IBGN de 14/20 et classe cette station en « bonne » qualité selon l'annexe B de la norme NF T90-350 de mars 2004. En ce qui concerne l'IBD, le Ruisseau de la Forge obtient une note de 14,4/20. La note EQR est de 0,671 et classe cette station en état biologique « moyen » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015.

L'analyse des communautés faunistiques et floristiques indiquent des concentrations élevées en nutriments et des niveaux modérés en matière organique.

▪ Le ruisseau du Grand Rieu

Les îlots 11 et 2 (en partie) localisés sur la commune de Séreilhac sont situés dans le bassin versant du Grand Rieu. La masse d'eau concernée est « le Grand Rieu et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Vienne » (FRGR0381) d'une surface de 434 km². Cette masse d'eau est en respect de l'atteinte du bon état en 2015.

Concernant la qualité biologique du cours d'eau, celle-ci a été évaluée à moyenne. Les peuplements de diatomées sont, d'une manière générale, riches et bien diversifiés avec une pollution organique peu présente. Néanmoins, la station présente un niveau trophique avec un peuplement dominé par des diatomées de milieux eutrophes qui montrent un certain enrichissement minéral.

Dans l'ensemble des îlots, l'abreuvement du bétail se fait via des captages buse béton équipés d'un trop plein rejoignant le(s) cours d'eau. A proximité du siège de l'exploitation (« Faye », Flavignac), un forage de 30 m de profondeur permet d'alimenter d'autres îlots via des bacs. L'ensemble de ces aménagements était déjà présent lors de l'installation du GAEC sur cette propriété en 2016-2017.

- **L'Arthonnet et affluent au lieu-dit « Le Moulin de la Borde » (Flavignac), îlots 15 et 16**

Les îlots 15 et 16 sont bordés par l'Arthonnet sur un linéaire de 785 m. L'îlot 15 est également traversé par un petit affluent de l'Arthonnet (sur près de 100 ml) qu'il rejoint au sein de l'îlot. Un captage d'eau pour l'abreuvement des bêtes est présent dans l'îlot 16 au niveau des ruines du moulin. Dans l'îlot 15, l'abreuvement du troupeau bovin se fait directement au niveau de l'affluent de l'Arthonnet.

L'Arthonnet présente une largeur moyenne de 3 m avec une hauteur de berges assez marquée sur certaines portions, où elles peuvent être supérieures à 1 m. Le linéaire est également pourvu d'une ripisylve continue composée majoritairement d'Aulne glutineux et de Chêne pédonculé, ainsi qu'une strate arbustive bien développée. On note également la présence de ronciers en haut de berges. Cette ripisylve est protégée sur la grande majorité de son linéaire par une clôture en barbelés, excepté quelques portions (clôture défectueuse) où les vaches viennent s'abreuver directement au cours d'eau. Cela entraîne alors une dégradation des berges par effondrement ainsi que la mise en suspension de particules fines participant au colmatage du fonds du lit du cours d'eau, néfaste pour les populations piscicoles notamment.

Les faciès d'écoulement les plus représentatifs sur le linéaire correspondent à des plats courants et dans une moindre mesure à des plats lenticulaires entrecoupés de radiers et de rapides.

D'un point de vue granulométrie, le fond du lit est principalement constitué de plages de sables et de quelques portions avec plus de courant et donc la présence de cailloux et de blocs. La texture à dominante sableuse participe au colmatage des interstices favorables au développement de la vie faunistique aquatique. A ce propos, le diagnostic du SABV sur le bassin de l'Aixette montre que la texture du sol à dominante sableuse et argileuse induit une forte sensibilité des cours d'eau de ce bassin versant, à l'érosion.

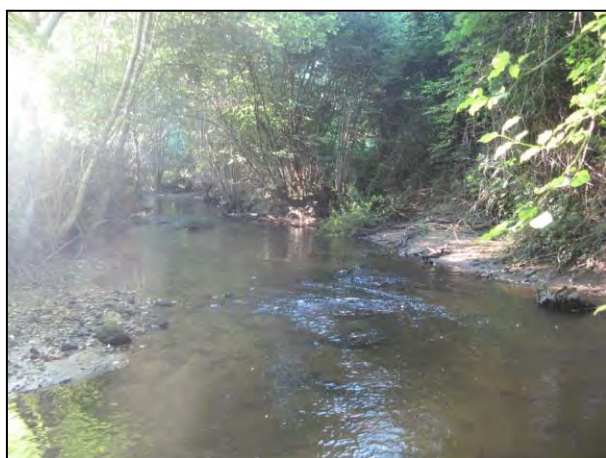


Photo 6 : plat lenticulaire sur l'Arthonnet avec substrat sableux

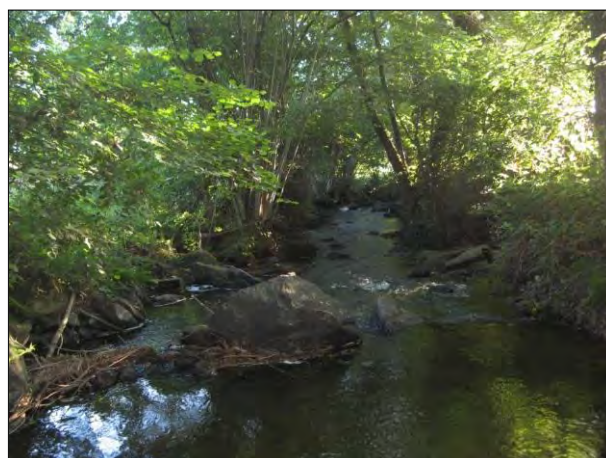


Photo 7 : portion de l'Arthonnet avec blocs et cailloux

Signalons également la présence d'un ancien pont à arches et une portion canalisée du linéaire de l'Arthonnet avec empierrement des berges (au niveau de l'ancien moulin).



Photo 8 : cours rectiligne de l'Arthonnet au niveau de l'ancien moulin des Bordes avec muret de pierres au niveau des berges

Dans l'ilot 15, l'affluent de l'Arthonnet présente une largeur variant de 30 à 60 cm voire plus dans les secteurs les plus piétinés par les animaux. Le linéaire est quasiment dépourvu de ripisylve excepté un petit bosquet de saules et Aulne où le cours d'eau est très encaissé avec de fait des berges hautes et abruptes.

La granulométrie est à dominante sableuse sauf dans les portions les plus encaissées avec de nombreux blocs et pierres.

Non protégé par une clôture, de nombreuses encoches d'érosion associées à un piétinement marqué du bétail sont notées au niveau du bosquet de saules (dès son arrivée dans l'ilot) où le cours d'eau est plus encaissé. Un passage de tracteur au niveau du ru a également été recensé entraînant progressivement l'élargissement de son lit et le colmatage par les particules fines du fonds.



Photo 9 : affluent de l'Arthonnet dans l'ilot 15



Photo 10 : affluent de l'Arthonnet, à la sortie de l'ilot 15



Photo 11 : affluent de l'Arthonnet très encaissé avec érosion des berges



Photo 12 : affluent de l'Arthonnet, ilot 15, piétinement des berges par les bovins

- *Affluent du ruisseau de la Forge (affluent de l'Aixette) au lieu-dit « Fouloux » (Flavignac), ilot 18*

Cet écoulement plus ou moins temporaire constitue les têtes de sources d'un petit affluent du ruisseau de la Forge, qui rejoint ensuite l'Aixette à l'aval de Lavignac.

De faible largeur (20 à 30 cm), il traverse des prairies de fauche mésophiles à humides. Son linéaire peu sinueux est dépourvu de ripisylve avec des berges peu encaissées sauf au niveau du bosquet de saules qui ont colonisé une ancienne mare.

Le substrat est dominé par le sable et la vase entraînant un colmatage important du fonds du lit du cours d'eau.



Photo 13 : ilot 18, affluent du ruisseau de la Forge

- **Affluents du ruisseau de Babaneix (affluent de l'Arthonnet) au lieu-dit « Faye » (Flavignac), ilots 20, 21, 22, 24 et 31**

Ce ru de tête de source, présente dans l'ilot 31, une largeur d'1-1,10 m pour une profondeur inférieure à 80 cm et une très faible lame d'eau. Plusieurs passages busés en béton ont été installés sur le linéaire afin de faciliter le passage des engins agricoles et des animaux sans dégrader le cours d'eau. Celui-ci s'écoule ensuite dans les ilots 20 et 21, où il est protégé du piétinement bovin par la mise en place d'une clôture électrique de part et d'autre de son linéaire. Néanmoins, on note un encaissement plus marqué du lit avec une hauteur de berges souvent supérieure à 1 m. De part et d'autre du cours d'eau, se développe une bande assez large de prairie humide avec des espèces caractéristiques telles que le Jonc acutiflore, Jonc diffus, Lotier des marais, Houlque laineuse, Lychnis fleur de coucou, Salicaire, Laiche paniculée...

Le substrat est essentiellement sableux.

Il parcourt dans les ilots 20, 21 et 31 un linéaire de 810 m et est dépourvu de ripisylve.



Photo 14 : affluent du ruisseau de Babaneix, ilot 31



Photo 15 : affluent du ruisseau de Babaneix protégé par une clôture électrique, ilot 21

Deux autres rus prennent leurs sources dans les îlots 22 et 24 ou ils se rejoignent ensuite pour se jeter dans le ruisseau de Babaneix à l'aval des îlots au lieu-dit « La Bastide ». 4 captages buse béton sont présents à proximité de ses petits cours d'eau et sont utilisés pour l'abreuvement du bétail. Comme dans les autres îlots, ils sont équipés d'un trop plein rejoignant le(s) cours d'eau. Le linéaire de ces deux rus est mis en défens par une clôture électrique soit de part et d'autre soit sur un côté. Cette protection permet alors d'empêcher la divagation du bétail dans le cours d'eau et ainsi éviter toute dégradation des berges par piétinement et le colmatage du fonds du lit du cours d'eau. Le lit d'une largeur d'1-1,10 m, est sur une bonne partie du linéaire très encaissé avec une hauteur de berges supérieure à 1 m. Le substrat est à dominante sableuse et vaseuse.



Photo 16 : îlot 22, ru protégé par une clôture électrique



Photo 17 : îlot 22, lit très encaissé d'un ru avec érosion des berges



Photo 18 : îlot 22, captage buse béton

Dans l'îlot 24, un ru de tête de source présente l'aspect d'une grande rigole assez large (environ 2 m) mais peu profonde. Il se rétrécit ensuite à un mètre de largeur pour une profondeur moyenne de 30-40 cm puis 80 cm au niveau du bosquet de saules et de la cariçaie à *Carex paniculata*. Le linéaire de cours d'eau est dépourvu de ripisylve.

De nombreuses dégradations sont observées sur son linéaire à cause du piétinement bovin (linéaire non protégé par une clôture), ce qui peut expliquer en partie la dominance sableuse et vaseuse du substrat, par mise en suspension de particules fines.



Photo 19 : ru traversant l'îlot 24



Photo 20 : piétinement bovin au niveau du ru dans l'îlot 24

Un autre ru prend également sa source dans ce même îlot. Ce dernier protégé sur un côté de son linéaire par une clôture électrique, présente une largeur de 30-40 cm pour une profondeur de 30-40 cm. Les berges dépourvues de ripisylve, sont peu marquées. Le substrat est essentiellement sableux.

Les îlots 22 et 24 sont traversés par ces rus sur un linéaire total de 1345 m.



Photo 21 : îlot 24, second ru



Photo 22 : captage buse béton au niveau de la mare, îlot 24

- **Affluent du ruisseau du Gôt (affluent de l'Aixette) au lieu-dit « La Pauzadie » (Séreilhac), ilot 1**

Cet affluent du ruisseau du Gôt prend sa source dans l'étang à quelques centaines de mètres à l'amont de l'ilot. De faible largeur (40 cm), il traverse et borde une culture de céréales, puis de prairies mésophiles et humides. Il est caractérisé par l'absence de ripisylves et des berges peu marquées.

A la date de la visite (fin juin 2020), le lit du cours d'eau était à sec.

- **Affluents du ruisseau du Grand Rieu (affluent de la Vienne) au lieu-dit « La Pauzadie » (Séreilhac), ilots2 et 11**



Photo 23 : ilot 11, écoulement

Ce ru temporaire se caractérise par un lit peu marqué et d'une très faible largeur : 10 cm. Il traverse sur 110 ml, une bande de prairie humide atlantique. Aucune dégradation significative n'a été observée.

L'ilot 11 est traversé par un petit écoulement rejoignant à l'aval au niveau d'un étang un affluent du ruisseau du Grand Rieu. Le lit est très peu marqué excepté non loin de l'étang où il présente une largeur d'environ 40 cm.

Diagnostic du patrimoine naturel

Végétation et habitats naturels

- Référentiels utilisés

Qu'est-ce qu'un habitat naturel ?

D'après la Directive européenne « Habitats Faune-Flore », un habitat naturel est une zone (terrestre ou aquatique) qui se délimite grâce à plusieurs caractéristiques :

- La zone géographique où elle se trouve
- Les conditions physiques locales (sol et sous-sol géologique)
- La communauté d'organismes vivants qu'on y trouve (flore et faune).

La flore, de par sa faible mobilité dans l'espace, ne se développe que dans les conditions qui lui sont favorables. Ceci en fait un très bon indicateur du milieu, et c'est pourquoi elle est souvent utilisée pour déterminer un habitat naturel.

La typologie EUNIS

La codification et la dénomination des habitats naturels, semi-naturels et artificiels, aquatiques ou terrestres, suivent la nomenclature EUNIS (European Nature Information System). Elle est issue d'un programme européen destiné à produire une norme de description hiérarchisée de l'ensemble des milieux naturels et artificiels présents sur le sol européen. Elle fait suite à la typologie CORINE Biotopes, moins complète et précise.

Les cahiers d'habitats Natura 2000

Les milieux naturels protégés au niveau européen sont concernés par la directive 92/43/CEE dite « Habitats-Faune-Flore » et inscrits dans son annexe I. Les habitats présents sur le territoire français sont précisés dans les Cahiers d'Habitats Natura 2000 qui présentent les habitats génériques déclinés en plusieurs habitats élémentaires (ex : les « mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes n°6430-1 », les « mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces n°6430-4 »... sont autant d'habitats élémentaires relevant de l'habitat générique « mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin n°6430 »). A chacun de ces milieux est attribué un statut :

- soit « d'intérêt communautaire » (en danger de disparition, aire de répartition réduite...),
- soit « d'intérêt prioritaire » (en danger de disparition, aire de répartition réduite... dont la répartition principale se trouve dans les pays de l'Union Européenne ; d'où la très forte responsabilité de L'Europe pour la sauvegarde de ces milieux).

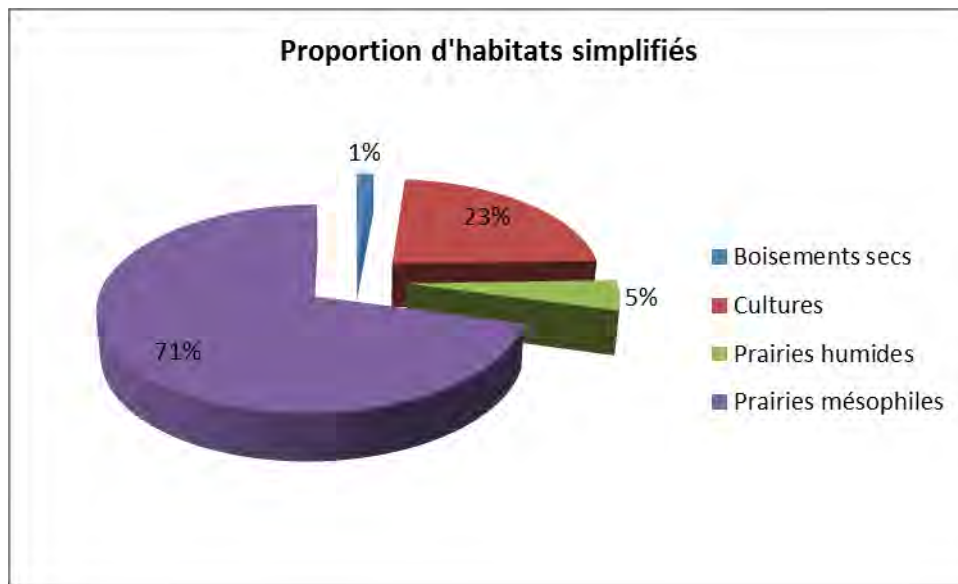
Habitats naturels présents

Les habitats naturels ont été identifiés sur le terrain par le biais de plusieurs relevés floristiques réalisés au cours des prospections en juillet 2019. L'ensemble des données issues des prospections a été intégré à un Système d'Information Géographique (SIG), qui permet notamment d'établir des calculs de surface et de produire une cartographie détaillée.

La liste des espèces végétales recensées est disponible en annexe 1.

Au total, 161 hectares ont été cartographiés, dont 8 hectares de zones humides (5 %), composées essentiellement de prairies humides (5 %).

Les cartes de localisation des habitats simplifiés présents dans les ilots en adhésion au RZH sont annexées au document.



Description simplifiée des grands types d'habitats présents

Eaux courantes : rivières et cours d'eau.

Végétation aquatique, des eaux courantes et du bord des eaux : Végétation (roseaux, carex et autres) de bordure des lacs, des rivières, des ruisseaux et des marais, ainsi que celle des zones temporairement ou périodiquement inondés.

Prairie humide : Elles regroupent les prairies acides à Molinie et à Jonc diffus ainsi que les prairies humides atlantiques. Les premières se développent sur des sols oligotrophes, tourbeux à paratourbeux, plus ou moins gorgés d'eau. Les secondes se développent sur des sols humides courtement inondables et plus riches en éléments nutritifs.

Boisement humide : Végétation arborescente et arbustive des plaines inondables, des marais, des marécages et des tourbières.

Prairie mésophile : Prairies pâturées et/ou fauchées, permanentes et/ou temporaires. Elles se développent ou sont semées généralement sur des substrats siliceux, profonds, non humides et plus ou moins enrichis suite aux éventuels amendements et fertilisation.

Cultures : Maïs, céréales, légumineuses...

Boisement sec : Boisements naturels et plantations, de feuillus et/ou résineux, haies et vergers...

Friche : Broussailles, clairières, zones de fougères, ronciers.

Autres : routes, chemins, bâtiments, jardins...

Type d'habitats/code et intitulé Eunis	Statut	Surface (ha)	%
Eaux courantes		4263 ml	
C2.3 : Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier	NC	882 ml	
C2.5 : Eaux courantes temporaires	NC	3381 ml	
Végétation aquatique, des eaux courantes et du bord des eaux		0ha 05a	0,03
D5.216 : Cariçaies à Laîche paniculée	NC	0ha 05a	0,03
Prairie humide		7ha 68a	5
E3.41 : Prairies atlantiques et subatlantiques humides	NC	7ha 68a	5
Boisements humides		0ha 36a	0,2
F9.2 : Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à <i>Salix</i>	NC	0ha 22a	0,1
G1.21 : Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> , sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux		0ha 14a	0,1
Prairie mésophile		113ha 59a	70
E2.1 : Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	NC	73ha 18a	45
E2.61 : Prairies améliorées sèches ou humides	NC	40ha 41a	25
Boisements secs		2ha 35a	0,82
FA : Haies	NC	1ha 18a	0,7
G1.8 : Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i>	NC	0ha 10a	0,06
G5.1 : Alignements d'arbres	NC	1ha 07a	0,66
Cultures		36ha 92a	23
I1.12 : Monocultures intensives de taille moyenne (1-25 ha)	NC	36ha 92a	23
Autres		0,67	0,5
J1.2 : Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines	NC	0ha 20a	0,1
J2.4 : Constructions agricoles	NC	0ha 32a	0,2
J6 : Dépôts de déchets	NC	0ha 01a	0,01
J6.1 : Déchets provenant de la construction et de la démolition de bâtiments	NC	0ha 14a	0,19
Total général		161ha 62a	100

Statut = IC : intérêt communautaire ; PR : habitats prioritaires ; NC : non concerné

Figure 6 : cartographie des habitats naturels simplifiés (ilot 14)



Cartographie des habitats naturels (habitats simplifiés)
Réseau Zones Humides en Limousin
Adhérent : VALCKE Luc



- Ilots d'adhésion au réseau zones humides
- Cours d'eau
- Habitats naturels simplifiés
- Autres
- Boisements humides
- Boisements secs
- Cultures
- Prairies humides
- Prairies mésophiles
- Végétation aquatique, etdu bord des eaux

Sources : BD Ortho 2017, BD topo Réalisation : CEN NA, 2021



**Cartographie des habitats naturels (habitats simplifiés)
Réseau Zones Humides en Limousin
Adhérent : VALCKE Luc
Ilots 15, 16, 17 et 30**



- Ilots d'adhésion au réseau zones humides
- Cours d'eau
- Habitats naturels simplifiés
- Autres
- Boisements humides
- Boisements secs
- Cultures
- Prairies humides
- Prairies mésophiles
- Végétation aquatique, etdu bord des eaux

Sources : BD Ortho 2017, BD topo Réalisation : CEN NA, 2021

**Figure 7 :
cartographie des
habitats naturels
simplifiés (ilots 15,
16, 17 et 30**



**Cartographie des habitats naturels (habitats simplifiés)
Réseau Zones Humides en Limousin
Adhérent : VALCKE Luc**



- Ilots d'adhésion au réseau zones humides
- Cours d'eau
- Habitats naturels simplifiés
- Autres
- Boisements humides
- Boisements secs
- Cultures
- Prairies humides
- Prairies mésophiles
- Végétation aquatique, etdu bord des eaux

Sources : BD Ortho 2017, BD topo Réalisation : CEN NA, 2021

**Figure 8 :
cartographie
des habitats
naturels
simplifiés (ilots
20, 21, 22, 23,
24, 25, 29, 31)**



**Cartographie des habitats naturels (habitats simplifiés)
Réseau Zones Humides en Limousin
Adhérent : VALCKE Luc**



- Ilots d'adhésion au réseau zones humides
- Cours d'eau
- Habitats naturels simplifiés
- Autres
- Boisements humides
- Boisements secs
- Cultures
- Prairies humides
- Prairies mésophiles
- Végétation aquatique, etdu bord des eaux

Sources : BD Ortho 2017, BD topo Réalisation : CEN NA, 2021

**Figure 9 :
cartographie
des habitats
naturels
simplifiés
(ilots 18, 19
et 28)**



**Cartographie des habitats naturels (habitats simplifiés)
Réseau Zones Humides en Limousin
Adhérent : VALCKE Luc**



- Ilots d'adhésion au réseau zones humides
- Cours d'eau
- Habitats naturels simplifiés
- Autres
- Boisements humides
- Boisements secs
- Cultures
- Prairies humides
- Prairies mésophiles
- Végétation aquatique, etdu bord des eaux

Sources : BD Ortho 2017, BD topo Réalisation : CEN NA, 2021

**Figure 10 :
cartographie
des habitats
naturels
simplifiés
(ilots 1, 2 et
11)**

EAUX COURANTES

C2.3 : Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier

C2.5 : Eaux courantes temporaires

Directive Habitat : non concerné

Linéaire : 882 ml (C2.3) et 3381 ml (C2.5)

Proportion de recouvrement sur l'ensemble des ilots : /

DESCRIPTION DE L'HABITAT / INTERETS ECOLOGIQUES

Le premier habitat correspond au cours de l'Arthonnet, caractérisé par un cours lent et un lit généralement constitué de plages de sable avec des cailloux et blocs.

Le second correspond aux affluents de l'Arthonnet, du Brouillet, du Gôt et du Grand Rieu ; ils se caractérisent par une faible largeur et profondeur, un écoulement très faible voire interrompu une partie de l'année et l'absence de ripisylve. Ils présentent souvent une granulométrie fine : sables avec quelques plages de graviers dans les secteurs où le courant est plus marqué.



Les cours d'eau constituent des habitats et des corridors pour les espèces aquatiques et semi-aquatiques. Les ripisylves assurent également un rôle non négligeable pour les déplacements d'espèces terrestres.

Photo 24 : ilot 16 bordé par l'Arthonnet

ESPECES CARACTERISTIQUES

Les herbiers aquatiques sont quasi-inexistants sur le linéaire prospecté excepté quelques plages de Glycérie (*Glyceria fluitans*), Lentille d'eau (*Lemna minor*), Véronique des ruisseaux (*Veronica beccabunga*)...

Au niveau des berges, on retrouve un cortège d'espèces des prairies humides atlantiques : Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*), Cirse des marais (*Cirsium palustre*), Lotier des marais (*Lotus pedunculatus*), Gaillet des marais (*Galium palustre*), Menthe à feuilles rondes (*Mentha suaveolens*), Jonc diffus (*Juncus effusus*), Scirpe sylvatique (*Scirpus sylvaticus*), Lysimaque (*Lysimachia vulgaris*), Laïche poilue (*Carex hirta*), Salicaire (*Lythrum salicaria*)...

MENACES

- Perturbations du cours d'eau et de sa dynamique, pollution diverse

- Dégradations des berges et du lit par piétinement bovin (traversée du bétail et/ou abreuvement direct au cours d'eau) entraînant la mise en suspension de particules fines participant au colmatage du fonds du lit des cours d'eau, néfaste pour les populations piscicoles notamment.

PROPOSITIONS DE GESTION

- **Limiter/contrôler le piétinement du bétail** par la mise en œuvre d'aménagements spécifiques (mise en défens du linéaire de cours d'eau, création de points d'abreuvement du bétail : descente aménagée...
- **Conserver les ripisylves existantes pour le maintien des berges**

EAUX DOUCES

C1.2 : Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents

Directive Habitat : non concerné

Surface : quelques dizaines de m²

Proportion de recouvrement sur l'ensemble des îlots : 0,18 % et 0,06 %

DESCRIPTION DE L'HABITAT / INTÉRÊTS ÉCOLOGIQUES

Cet habitat correspond à de petites étendues (5 à 10 m²) d'eau stagnantes souvent de faible profondeur. Il s'agit dans le cas présent de 3 pêcheries empierrées dans l'îlot 24 et 18. La mare A est utilisée comme point d'abreuvement pour le bétail. La pêcherie B, localisée sur une zone de source, est mise en exclos par une clôture. Un captage avec buse béton a été installé à proximité de cette pêcherie pour l'abreuvement de troupeau bovin. La mare C, dans l'îlot 14, est localisée sur un écoulement et est totalement colonisée par les Saules.

Photo 25 : îlot 24, mare A colonisée par *J. effusus* et *G. fluitans*



Photo 26 : îlot 24, mare B colonisée par les saules



Ces pêcheries souvent façonnées par l'homme, possèdent un intérêt écologique. En effet, elles constituent des lieux de vie et de reproduction pour une flore et une faune diversifiées et remarquable (Salamandre tachetée, Triton palmé...). Les mares constituent un patrimoine fragile et menacé. Victimes de la modernisation, la majorité ont perdu leur utilité d'autrefois et sont aujourd'hui oubliées voire comblées ; en France, selon les régions, on estime qu'entre 30 et 70 % des mares ont disparu depuis 1950.



Photo 27: ilot 18, mare C colonisée par les saules

ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES

Seule une des trois pêcheries était en eau lors des prospections. Les principales espèces colonisant ce point d'eau comprennent la Lentille d'eau (*Lemna minor*), la Glycérie (*Glyceria fluitans*), la Véronique des ruisseaux (*Veronica beccabunga*), Scirpe des marais (*Eleocharis palustris*), Renoncule flamette (*Ranunculus flammula*), Jonc diffus (*Juncus effusus*)...

MENACES

La principale menace dans le cas présent est la dégradation des abords de la mare A par piétinement bovin suivi du comblement naturel par atterrissement. Concernant la mare B, celle-ci est fortement colonisée par les ligneux tels que le Bouleau verruqueux et les Saules qui entraînent un assèchement de cette dernière ainsi qu'un atterrissement suite au dépôt important de matières organiques.

PROPOSITIONS DE GESTION

Mare A

- Mise en défens par pose d'une clôture électrique
- Curage d'entretien tous les 5-10 ans

Mares B et C

- Restauration par dessouchage des ligneux et curage
- Imperméabilisation du pourtour et du fonds avec de l'argile

PRAIRIE HUMIDE

E3.41 : Prairies humides atlantiques

Directive Habitat : non concerné

Surface : 7ha 68a

Proportion de recouvrement sur l'ensemble des ilots : 4,8 %

DESCRIPTION DE L'HABITAT / INTÉRÊTS ÉCOLOGIQUES

Elles correspondent à des pâtures mésohygrophiles, généralement pâturées, riches en nutriments se développant sur des substrats cristallins engorgés une partie de l'année. Elles se rencontrent souvent à proximité de suintements, sources ou en fond de talweg.

Ces groupements sont assez communs dans la partie sud-ouest du département. Elles ne recèlent pas d'espèces végétales patrimoniales.

ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES

Ces prairies sont caractérisées par quelques poacées : Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), Agrostis des chiens (*Agrostis canina*), Crételle (*Cynosurus cristatus*), Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), Fétuque (*Festuca sp*), Brize intermédiaire (*Brisa media*) associées à Cirse des marais (*Cirsium palustre*), Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), Jonc diffus (*Juncus effusus*), Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*), Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*), Gaillet des marais (*Galium palustre*) et Gaillet uligineux (*Galium uliginosum*), Epilobe des marais (*Epilobium palustre*), Lotier des marais (*Lotus pedunculatus*), Carum verticillé (*Carum verticillatum*), Scorzonère (*Scorzonera humilis*), Succise des prés (*Succisa pratensis*), Laîche hérissée (*Carex hirta*), Lychnis fleur de coucou (*Silene flos cocculi*), Salicaire (*Lythrum salicaria*), Myosotis (*Myosotis sp*)...

Dans les zones de suintements et les plus engorgées, on retrouve la petite Lentille d'eau (*Lemna minor*), la Glycérie flottante (*Glyceria fluitans*), la Renouée poivre d'eau (*Polygonum hydropiper*), la Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*), la Véronique des ruisseaux (*Veronica beccabunga*), la Laîche paniculée (*Carex paniculata*), la Prêle des marais (*Equisetum fluviatile*), le Panic pied de coq (*Echinochloa crus-galli*)...

En bordure de cours d'eau et d'écoulements, ces formations végétales évoluent vers de la mégaphorbiaie. On retrouve alors : la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*), Lysimaque (*Lysimachia vulgaris*), Scirpe sylvatique (*Scirpus sylvaticus*), Rubanier dressé (*Sparganium erectum*), Laîche paniculée (*Carex paniculata*), Laîche vésiculeuse (*Carex vesicaria*).

Dans les secteurs plus mésophiles et piétinés par les bêtes, le Jonc diffus (*Juncus effusus*) est plus développé ; on le retrouve alors en mosaïque avec un cortège d'espèces prairiales : Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), Trèfle rampant (*Trifolium repens*), Cirse des champs (*Cirsium arvense*), grande Oseille (*Rumex acetosa*), Ortie dioïque (*Urtica dioïca*), Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Renouée persicaire (*Polygonum persicaria*).....



Photo 28 : ilot 24, prairie mésohygrophile avec *J. effusus*



Photo 29 : ilot 18, prairie humide atlantique avec faciès riche en graminées



Photo 30 : ilot 11, bande de prairie humide riche en graminées



Photo 31 : ilot 11, prairie humide riche en *Scirpus sylvaticus*,

MENACES

Cet habitat présente un état de conservation satisfaisant dans les ilots malgré quelques zones légèrement surpâturées et piétinées.

☞ *Les ilots les plus proches de l'exploitation ont légèrement tendance à être surpâturés alors que ceux localisés sur la commune de Séreilhac tendent à évoluer vers de la mégaphorbiaie.*

De façon générale, les prairies humides atlantiques sont menacées par toute intervention ayant une influence sur le degré d'humidité ou d'assèchement, par drainage essentiellement, mais également sous l'effet du surpâturage ou de l'abandon.

Dans le cas d'un surpâturage, drainage et fertilisation, ces végétations évolueront vers des faciès plus eutrophes notamment avec le Jonc diffus.

Ces formations en cas d'abandon ou de faible pression de pâturage peuvent évoluer vers des formations de type mégaphorbiaies dominées par le Scirpe sylvatique (*Scirpus sylvaticus*) et la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*) puis à plus ou moins long terme vers des fourrés de saules.

PROPOSITIONS DE GESTION

Poursuivre un pâturage extensif sans intrants, en évitant la période hivernale

OU

Pratiquer une fauche tardive (au-delà du 15 juin), plus favorable pour la faune et la flore

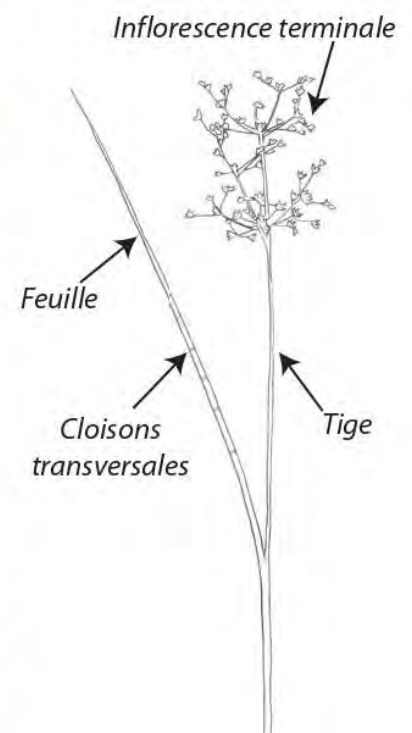
Limiter le passage d'engins lourds, notamment du broyeur que si nécessaire lorsque la portance du sol le permet et en fin de saison de végétation (fin d'été – début d'automne).

Découverte des richesses naturelles

Le Jonc acutiflore - *Juncus acutiflorus*

Le jonc acutiflore, *Juncus acutiflorus*, aussi dénommé communément Jonc à tépales aigus, fait partie de ces grandes Joncacées vivaces (40-80 cm) à rhizome traçant. Son inflorescence terminale permet de le distinguer visuellement du Jonc diffus (*Juncus effusus*), à inflorescence latérale, également très fréquent sur le territoire limousin (parfois même contraignant – cf. Actualités) en milieu prairial humide. Hors floraison, il se repère à ses feuilles divisées intérieurement par des cloisons transversales, perceptibles au toucher.

Sur les plateaux du Limousin, il est fréquemment retrouvé en association avec la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) en contexte paratourbeux (acide, oligotrophe et faible profondeur de tourbe), dominant parfois complètement la strate herbacée. Il peut également être retrouvé en prairies humides mésotrophes (plus riches en nutriments) accompagné par la renoucle rampante (*Ranunculus repens*).



Source : extrait du bulletin d'information du RZH n°28

BOISEMENT HUMIDE

G1.21 : Forêts riveraines à *Fraxinus* et *Alnus*, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux

Directive Habitat : non concerné

Surface : 0ha 14a

Proportion de recouvrement sur l'ensemble des îlots : 0,1 %

DESCRIPTION DE L'HABITAT / INTÉRÊTS ÉCOLOGIQUES

Il s'agit de boisements linéaires en bordure de cours d'eau (Arthonnet), communément appelés ripisylve. Ils se développent sur des substrats mésotrophes à eutrophes.

La strate arborée est dominée par l'Aulne glutineux en compagnie de quelques Frênes et chênes. La strate arbustive est structurée dans les parcelles par le Noisetier, l'Aubépine à un style, quelques Saules, Sureau noir, Bourdaine...

Ces boisements assez communs en bordure de cours d'eau, présentent un intérêt notamment pour le maintien des berges. Ils fournissent également nourriture et abris pour la faune, tandis que l'ombrage limite le réchauffement des eaux.

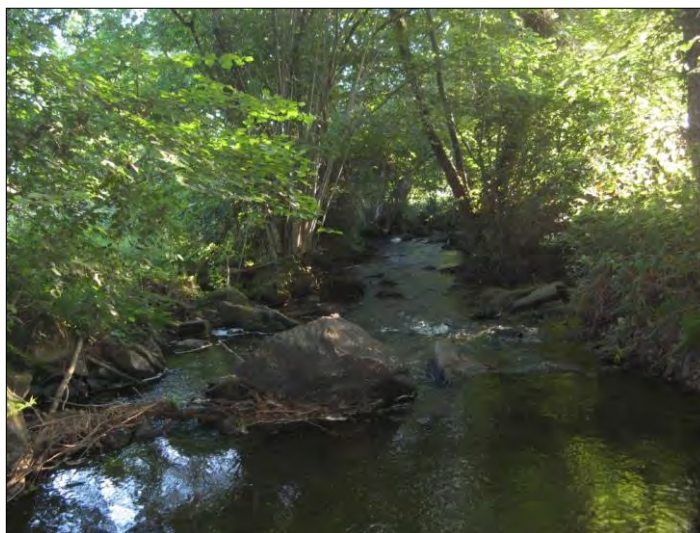


Photo 32 : îlot 16, ripisylve d'Aulne glutineux, Noisetier sur l'Arthonnet

ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES

Strate arborée : Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Frêne (*Fraxinus excelsior*)...

Strate arbustive : Noisetier (*Corylus avellana*), Merisier (*Prunus avium*), Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), Saule roux (*Salix acuminata*), Viorne obier (*Viburnum opulus*), Sureau noir (*Sambucus nigra*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Bourdaine (*Frangula dodonei*)...

Strate herbacée : Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*), Gaillet croisette (*Cruciata laevipes*), Stellaire holostée (*Stellaria holostea*), Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*), Anémone des bois (*Anemone nemorosa*), Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non scripta*), Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), Géranium herbe à robert (*Geranium robertianum*), Ficaire fausse renoncule (*Ficaria ranunculoides*), Populage des marais (*Caltha palustris*), Epière des bois (*Stachys sylvatica*), Houblon

(*Humulus lupulus*), Mélisque uniflore (*Melica uniflora*), Benoîte commune (*Geum urbanum*), Berce sphondyle (*Heracleum sphondylium*)...

MENACES

Aucune menace particulière n'a été recensée dans le cas présent. Toutefois, il conviendra d'éviter les coupes rases qui modifient brutalement les conditions d'ensoleillement du cours d'eau et déstabilisent les berges.

PROPOSITIONS DE GESTION

Les interventions au niveau de ces boisements doivent être légères. Seules les coupes ponctuelles d'arbres liées à un risque de chute pourront être réalisées.

Découverte des richesses naturelles

Les multiples fonctions de la ripisylve

Du latin ripa « rive » et sylva « forêt », la ripisylve regroupe l'ensemble de la végétation (herbacée, arbustive, arborée) qui se développe sur les berges des cours d'eau. A l'interface entre le milieu aquatique et le milieu terrestre, elle assure de multiples fonctions. D'un point de vue hydraulique, elle favorise le maintien des berges, notamment grâce aux racines des arbres qui exercent un frein aux écoulements. Elle limite aussi les effets de ruissellement, favorisant l'infiltration et la recharge des nappes phréatiques. Pour l'amélioration de la qualité de l'eau, elle participe à l'autoépuration des cours d'eau en assimilant les nutriments (azote, phosphore...) et l'ombrage apporté par la strate arbustive/arborée limite le réchauffement de l'eau. Sur le plan écologique, la ripisylve permet la diversification des écoulements et offre des habitats particuliers (bois mort, racines, embâcles...) favorables au développement d'une faune spécifique. On lui confère également un rôle de corridor écologique essentiel au déplacement des espèces. Enfin, la mise en valeur des bois de coupe apporte une dimension socio-économique. Toutefois, l'entretien de la ripisylve doit être mené en respectant certains principes essentiels.



Rivière d'Ans

2 (voir bulletin n°20 et compte-rendu gestion des ripisylves)

Source : extrait du bulletin RZH n°31

Découverte des richesses naturelles

L'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)

L'Aulne glutineux appartient à la famille des bétulacées (tout comme le Bouleau). Son nom de genre en latin *Alnus*, provient du celtique lan : voisin des cours d'eau et le nom d'espèce du latin *glutinosus* : visqueux, en raison de ses jeunes pousses collantes. Il préfère les sols constamment alimentés en eau et ne se développe qu'en pleine lumière, c'est pourquoi il borde souvent les cours d'eau, les rives de plans d'eau ou bien se trouve disséminé dans les forêts humides.

Il peut vivre jusqu'à une centaine d'années et atteindre les 30 mètres. Il est assez facile à reconnaître : un port plutôt conique, des feuilles arrondies tronquées au sommet, des fruits en forme de petits cônes, appelés strobiles et des bourgeons violacés nettement visibles dans le paysage au début du printemps, avant le débourrage des feuilles.

La densité et la ramification du système racinaire en font un excellent fixateur de berges et un fournisseur de caches à poissons lorsque les racines s'enfoncent dans le lit des rivières. Par ailleurs, les aulnaies sont très importantes pour les populations du Tarin des Aulnes, petit oiseau acrobate dont la forme du bec est parfaitement adaptée à la recherche des graines de l'Aulne.



1

Source : extrait du bulletin RZH n°9

BOISEMENT HUMIDE

F9.2 : Saussaies marécageuses

Directive Habitat : non concerné

Surface : 0ha 22a

Proportion de recouvrement sur l'ensemble des îlots : 0,1 %

DESCRIPTION DE L'HABITAT / INTÉRÊTS ÉCOLOGIQUES

Ces boisements humides se rencontrent majoritairement sous forme de bosquets ou de cordons, en bordure d'écoulement. Ils se développent sur des sols humides à engorgés sur substrat acide et sont souvent dominés par les saules dans la strate arbustive.



Photo 33 : îlot 18, bosquet de saules en bordure de ru

ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES

Saule roux (*Salix acuminata*), Saule à oreillettes (*Salix aurita*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*),

Au niveau de la strate herbacée, on retrouve en mélange des espèces des prairies humides atlantiques et de la mégaphorbiaie : Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Ronce (*Rubus fruticosus*), Geranium herbe à robert (*Geranium robertianum*), Cirse des marais (*Cirsium palustre*), Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), Scirpe sylvatique (*Scirpus sylvaticus*), Angélique des bois (*Angelica sylvestris*), Gaillet mollugine (*Galium mollugo*), Epilobe des marais (*Epilobium palustre*), Salicaire (*Lythrum salicaria*), Lotier des marais (*Lotus pedunculatus*), Lychnis fleur de coucou (*Lychnis flos-cocculi*)...

MENACES

Coupes à blanc, perturbation du cours d'eau et de sa dynamique, dégradation du sol très sensible au tassement.

Aucune menace particulière n'a été observée sur le site.

PROPOSITIONS DE GESTION

Ces boisements peuvent ici être conservés en l'état. Cependant, quelques coupes ponctuelles pourront être menées en cas de risque de chute ou de maladies de certains arbres ou de développement trop important dans les milieux ouverts de prairies.

E2.1 : Prairies mésophiles

E2.61 : Prairies améliorées sèches ou humides

Directive Habitat : non concerné

Surface : 73ha 18a et 40ha 41a

Proportion de recouvrement sur l'ensemble des ilots : E2.1 : 45 % E2.61 : 25 %

DESCRIPTION DE L'HABITAT – INTÉRÊTS ÉCOLOGIQUES

Ces prairies se rencontrent sur des sols bien drainés, peu à fortement fertilisés. Dans le cas présent, celles-ci sont fauchées et/ou pâturées par le troupeau bovin.

Bien que ces espaces plutôt communs dans ce secteur géographique ne recèlent pas une grande valeur patrimoniale, il est toutefois judicieux de noter que l'absence de fertilisation sur ces milieux contribue à maintenir le caractère mésotrophe des prairies humides atlantiques voisines.



Photo 34 : ilot 29, prairie artificielle avec Trèfle

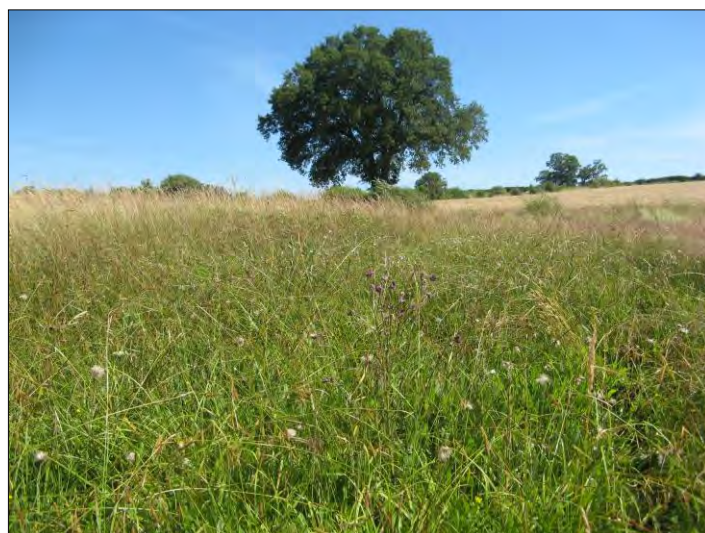


Photo 35 : ilot1, prairie mésophile avec *Succisa pratensis*

ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES

Elles constituent des groupements végétaux ouverts plus ou moins denses dominées par les poacées.

Les principales espèces rencontrées comprennent : Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Ray-gras (*Lolium perenne*), Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), Brome mou (*Bromus hordeaceus*), Crételle (*Cynosurus cristatus*), Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*), Fétuque (*Festuca sp*) associées à : Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), Renoncule acre (*Ranunculus acris*), Pissenlit (*Taraxacum sect. ruderalia*), Trèfle rampant et Trèfle des prés (*Trifolium repens et pratense*), Trèfle douteux (*Trifolium dubium*), grande Oseille (*Rumex acetosa*), Oseille crépue (*Rumex crispus*), Oseille à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*), Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), Mauve musquée (*Malva moschata*), Compagnon blanc (*Silene alba*), Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), Marguerite (*Leucanthemum vulgare*),

Bétoine officinale (*Stachys officinalis*), Lapsane commune (*Lapsana communis*), Brunelle (*Prunella vulgaris*), Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*), Tormentille (*Potentilla erecta*), Véronique petit chêne (*Veronica chamaedrys*)...

Quelques secteurs sont bien piétinés et présentent alors une végétation marquée par des espèces plus rudérales: Capselle Bourse à pasteur (*Capsella bursa pastoris*), Renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*), Pâturin annuel (*Poa annua*)...

Concernant les prairies temporaires, celles-ci sont dominées par le Ray-grass, Dactyle en mélange avec le Trèfle.

Dans l'îlot 20, la partie de prairie la plus proche des bâtiments présente une physionomie de pelouse avec l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), Carotte sauvage (*Daucus carotta*)...

MENACES

Les principales menaces qui pèsent sur ces formations concernent l'intensification des pratiques agricoles par surpâturage. Par ailleurs, l'arrêt de toute activité de gestion (fauche ou pâturage) oriente les prairies vers des ourlets, des ronciers, des fourrés puis à très long terme, vers des boisements.

Pour les prairies étudiées chez cet adhérent, on observe au niveau des lisières un début de colonisation par la Fougère aigle.

PROPOSITIONS DE GESTION

Poursuivre les opérations déjà menées à savoir un pâturage extensif, en évitant l'hivernage des bêtes, et limiter la progression de la Fougère aigle, dans l'îlot 1, par gyrobroyage de préférence au moment du développement des jeunes frondes (de Juin à début Août). Un chargement annuel moyen faible (entre 0,3 et 1 UGB/ha), permet de limiter le piétinement, le surpâturage et l'enrichissement trop important du milieu.

OU

une fauche tardive avec export des produits de coupe. Une coupe après le 15 juin permettra de laisser à un grand nombre de plantes, d'invertébrés, d'oiseaux nichant au sol, suffisamment de temps pour se reproduire.

BOISEMENTS SECS

G5 : Alignements d'arbres

FA : Haies

Directive Habitat : non concerné

Surface : 2ha 25a

Proportion de recouvrement sur l'ensemble des ilots : 1,36 %

DESCRIPTION DE L'HABITAT – INTÉRÊTS ÉCOLOGIQUES

Les boisements linéaires (haies et alignements d'arbres) se rencontrent au niveau des prairies mésophiles où elles marquent généralement les limites de parcelles.

Trois types de haies ont été identifiés dans les ilots :

- Haie arbustive basse constitué de jeunes Chênes, Houx, Prunellier, Fusain d'Europe, Sureau noir...
- Haie pluri-strates avec une strate arborée dominée par le Chêne pédonculé, Châtaignier, Merisier, Frêne, Bouleau verruqueux, et une strate arbustive assez dense avec le Prunellier, Noisetier, le Charme, l'Aubépine à un style, l'Eglantier, Saule et Tremble dans les secteurs plus humides...
- Alignement d'arbres avec essentiellement le Chêne pédonculé



Photo 36 : ilot 17, haie arbustive



Photo 37 : ilot 16, alignement de chênes

Au niveau de la strate herbacée, on retrouve généralement les espèces des lisières forestières telles que : Fougère aigle, Chèvrefeuille des bois, Ortie dioïque, Stellaire holostée, Ronce...

Dans l'ilot 21, un linéaire de haie d'environ 130-150 m, a été planté avec les essences suivantes : Viorne obier, Sureau noir, Peuplier noir, Charme, Erable champêtre... Cette plantation a fait l'objet d'une demande de subvention réalisée par la Chambre d'agriculture de la Haute-Vienne, pour un taux d'aide de 80 %.

Leur intérêt floristique est limité, contrairement à leur intérêt faunistique et fongique, dans le sens où ces milieux constituent des sites d'alimentation, de reproduction et de refuge pour un grand

nombre d'espèces, d'autant plus lorsque de gros arbres vieillissants à cavités et du bois mort sont présents.



Photo 38 : ilot 21, plantation d'un linéaire de haie par l'éleveur (dossier de subvention en lien avec la chambre)

PROPOSITIONS DE GESTION

Maintenir ces haies et bosquets en favorisant les essences indigènes locales, la régénération naturelle par une mise en défens du pâturage, la conservation d'arbres vieillissants et de bois mort sur pied et au sol.

BOISEMENTS SECS

G1.8 - Boisements acidophiles dominés par *Quercus*

Directive Habitat : non concerné

Surface : 0ha 10a

Proportion de recouvrement sur l'ensemble des ilots : 0,06 %

ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES

Strate arborée : Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*), Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*)...

Strate arbustive : Noisetier (*Coryllus avellana*), Orme (*Ulmus sp*)

Strate herbacée : Ronce (*Rubus fruticosus*), Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*)...

PROPOSITIONS DE GESTION

Maintenir ces boisements en favorisant les essences locales (Chêne pédonculé), la régénération naturelle, la conservation d'arbres vieillissants et de bois morts sur pied et au sol.

CULTURES

I1.12 : Monocultures intensives

Directive Habitat : non concerné

Surface : 36ha 92a

Proportion de recouvrement sur l'ensemble des ilots : 23 %

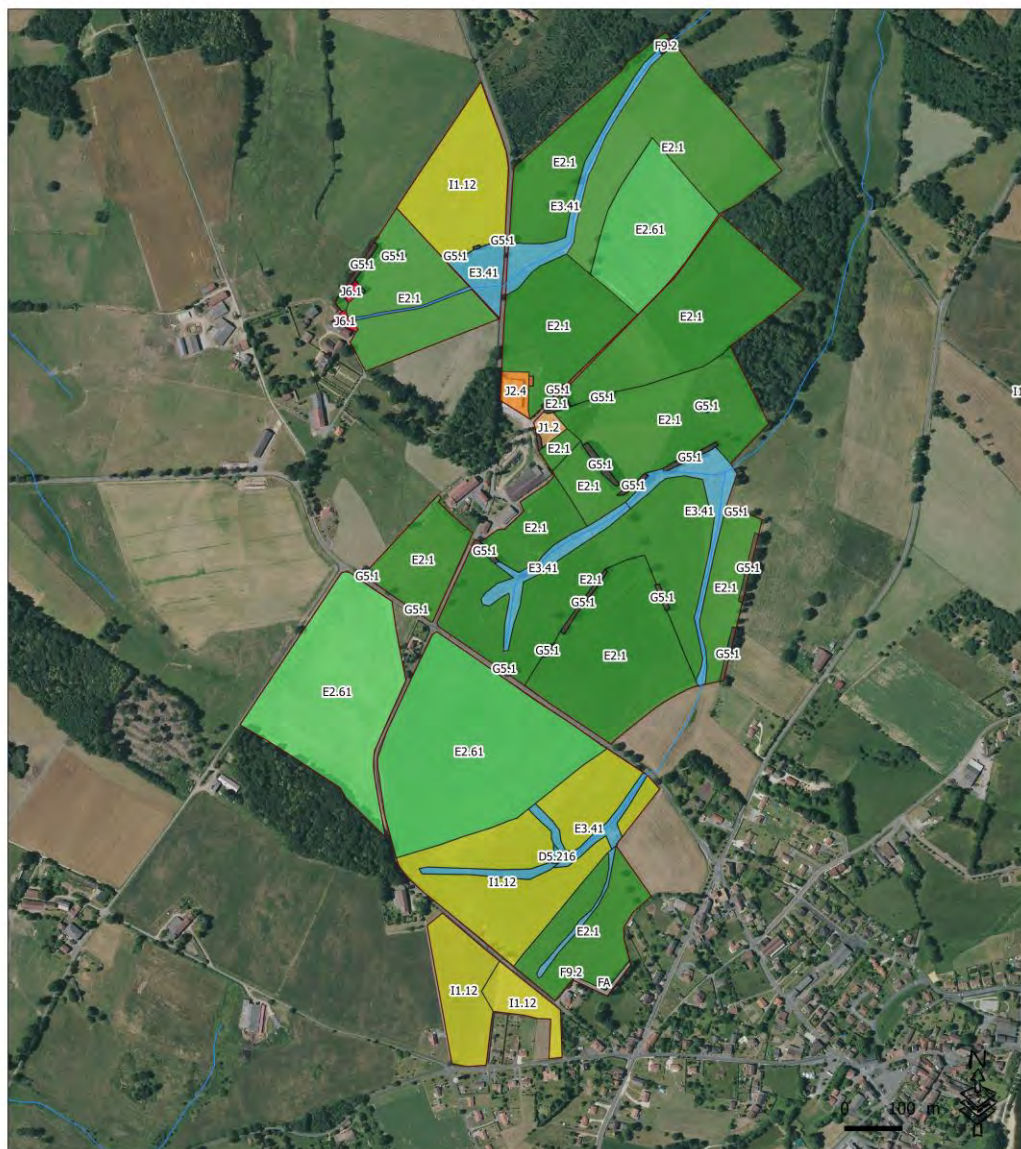
Elles correspondent dans le cas présent à des cultures de céréales et de maïs ensilage.

La qualité et la diversité de la faune et de la flore dans ces espaces est alors limitée.

Certaines de ces cultures localisées au voisinage des prairies humides atlantiques notamment et du fait des intrants sont susceptibles de modifier le cortège floristique de ces dernières.



Photo 39 : ilot 2, culture de maïs et céréales



**Cartographie des habitats naturels (typologie EUNIS)
Réseau Zones Humides en Limousin
Adhérent : VALCKE Luc
Ilots au lieu dit "Faye" (Flavignac, 87)**



**Figure 11 :
cartographie
des habitats
naturels
(typologie
EUNIS) : ilots au
lieu-dit « Faye »**

	Ilots d'adhésion au réseau zones humides
	Cours d'eau
Habitats naturels (typologie EUNIS)	
	D5.216 : Carigales à Laiche paniculée
	E2.1 : Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage
	E2.61 : Prairies améliorées sèches ou humides
	E3.41 : Prairies atlantiques et subatlantiques humides
	F9.2 : Sausaises marécageuses et fourrés des bas-marais à Salix
	FA : Haies
	G5.1 : Alignements d'arbres
	I1.12 : Monocultures intensives de taille moyenne (1-25 ha)
	J1.2 : Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines
	J2.4 : Constructions agricoles
	J6 : Dépôts de déchets
	J6.1 : Dépôts provenant de la construction et de la démolition de bâtiments

Sources : BD Ortho 2017, BD topo Réalisation : CEN NA, 2020



**Cartographie des habitats naturels (typologie EUNIS)
Réseau Zones Humides en Limousin
Adhérent : VALCKE Luc
Ilots 15, 16 et 17 (Flavignac, 87)**



	Ilots d'adhésion au réseau zones humides
	Cours d'eau
Habitats naturels (typologie EUNIS)	
	E2.1 : Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage
	E2.61 : Prairies améliorées sèches ou humides
	E3.41 : Prairies atlantiques et subatlantiques humides
	FA : Haies
	G1.21 : Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues mais drainées aux basses eaux
	G5.1 : Alignements d'arbres
	I1.12 : Monocultures intensives de taille moyenne (1-25 ha)

Sources : BD Ortho 2017, BD topo Réalisation : CEN NA, 2020

**Figure 12 :
cartographie
des habitats
naturels
(typologie
EUNIS) : ilots
15, 16 et 17**



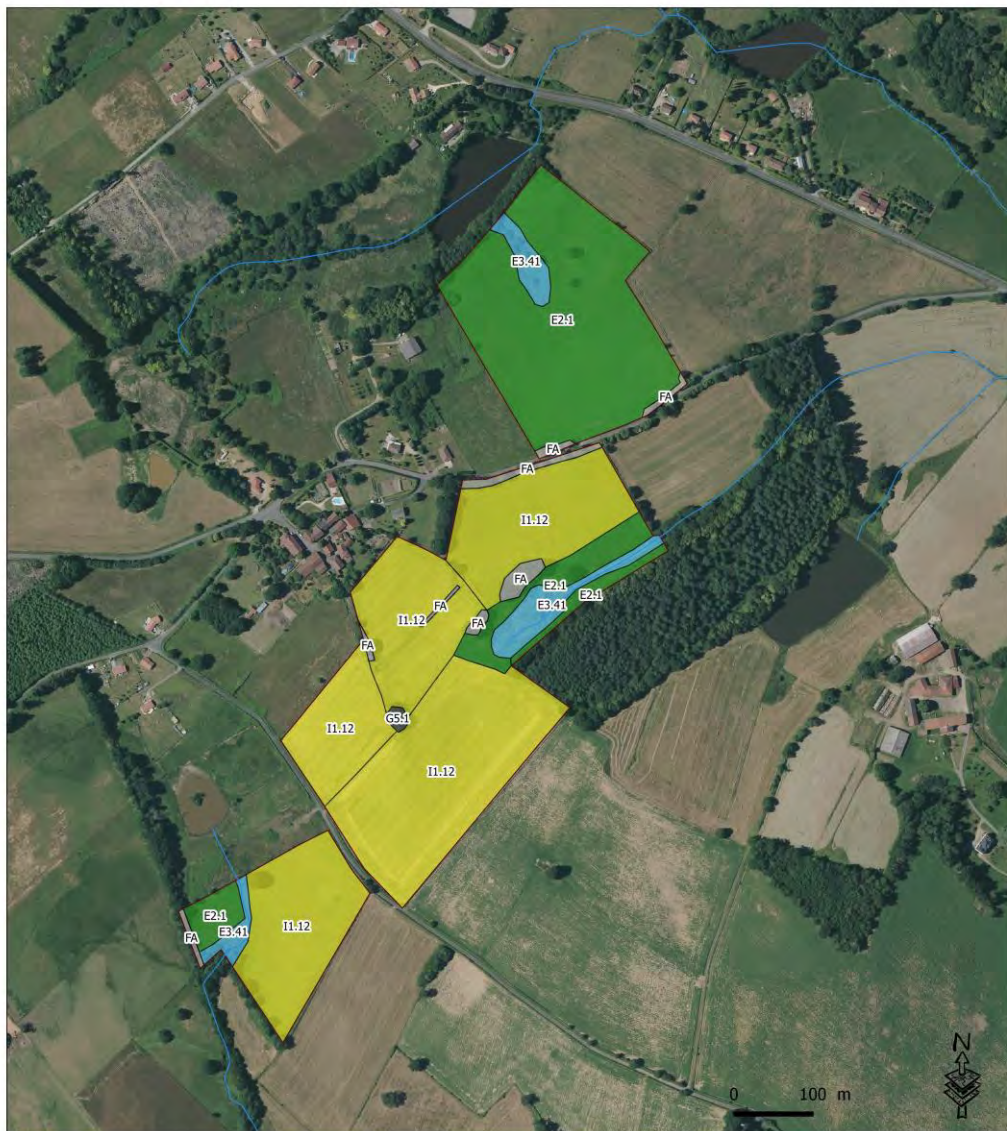
**Cartographie des habitats naturels (typologie EUNIS)
Réseau Zones Humides en Limousin
Adhérent : VALCKE Luc
Ilots localisés à Lavignac, 87**



**Figure 13 :
cartographie des
habitats naturels
(typologie
EUNIS) : ilots à
Lavignac**



Sources : BD Ortho 2017, BD topo Réalisation : CEN NA, 2020



**Cartographie des habitats naturels (typologie EUNIS)
Réseau Zones Humides en Limousin
Adhérent : VALCKE Luc
Ilots 1, 2 et 11 (Séreilhac, 87)**

**Figure 14 :
cartographie des
habitats naturels
(typologie EUNIS) :
ilots 1, 2 et 11**

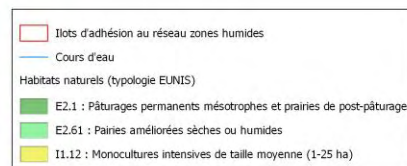


- Ilots d'adhésion au réseau zones humides
- Cours d'eau
- Habitats naturels (typologie EUNIS)
- E2.1 : Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage
- E3.41 : Prairies atlantiques et subatlantiques humides
- FA : Haies
- G5.1 : Alignements d'arbres
- I1.12 : Monocultures intensives de taille moyenne (1-25 ha)

Sources : BD Ortho 2017, BD topo Réalisation : CEN NA, 2020



**Cartographie des habitats naturels (typologie EUNIS)
Réseau Zones Humides en Limousin
Adhérent : VALCKE Luc
Ilots 14 et 30 (Flavignac, 87)**



Sources : BD Ortho 2017, BD topo Réalisation : CEN NA, 2020

**Figure 15 :
cartographie des
habitats naturels
(typologie
EUNIS) : ilots 14
et 3**

Etat de conservation des habitats

Les habitats naturels présentent globalement un **état de conservation satisfaisant**.



Photo 40 : ilot 24, prairie humide gyrobroyée après pâturage



Photo 41 : ilot 24, cariçaie à *Carex paniculata* en bordure d'écoulement

La majorité des linéaires de cours d'eau est mis en défens du piétinement bovin par une clôture barbelé ou électrique. Toutefois, quelques portions de clôture sont défectueuses.

Quelques dégradations ont été observées au niveau de certaines portions de cours d'eau, liées à la traversée et l'abreuvement du bétail. Ces dégradations se manifestent par une érosion des berges provoquant une mise en suspension de particules fines (sables et matière organique issus des déjections) dans le lit du cours d'eau, participant au colmatage des interstices favorables au développement de la vie faunistique aquatique.

Un piétinement marqué est également observé autour des points d'abreuvement (captage buse béton) créant dans les zones les plus humides un petit bourbier.

Les 3 mares recensées dans les ilots 18 et 24 sont pour la plupart en mauvais état de conservation du fait de l'absence d'entretien et de la fermeture de ces milieux par une forte colonisation des espèces végétales aquatiques et des saules.

Légende des photos ci-dessous

Ilot 16, dégradation des berges par piétinement bovin	Ilot 16, érosion des berges sur l'Arthonnet liée à l'abreuvement direct des bêtes
Ilot 18, piétinement marqué autour d'un point d'abreuvement	Ilot 18, colonisation de la mare par les saules
Ilot 24, colonisation de la mare par les saules	



Figure 16 : îlots 20, 21, 22, 23, 24, 25, 29, 31 : réseau hydrographique et localisation des aménagements existants

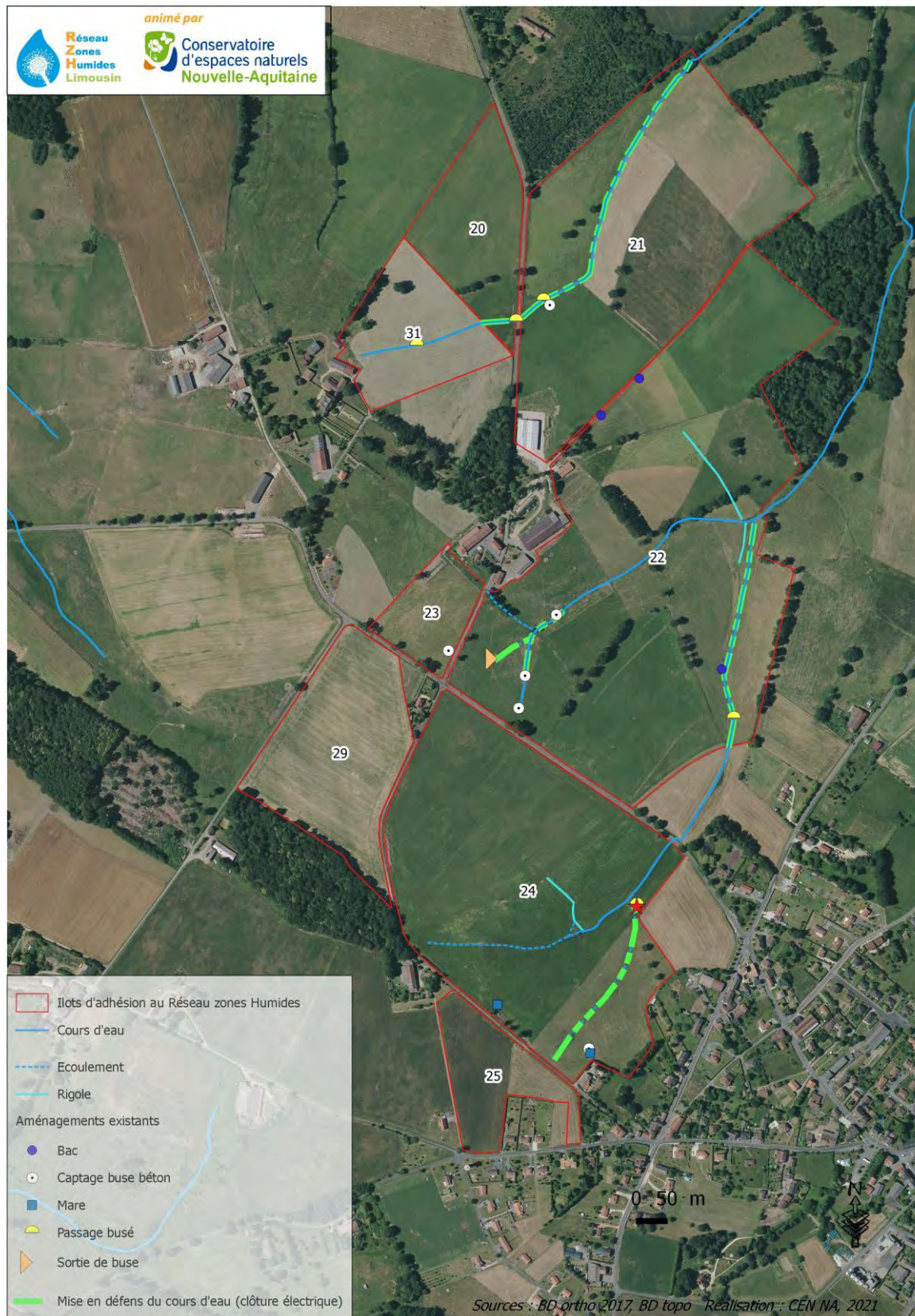




Figure 17 : ilots 18, 19 et 28 : réseau hydrographique et aménagements existants

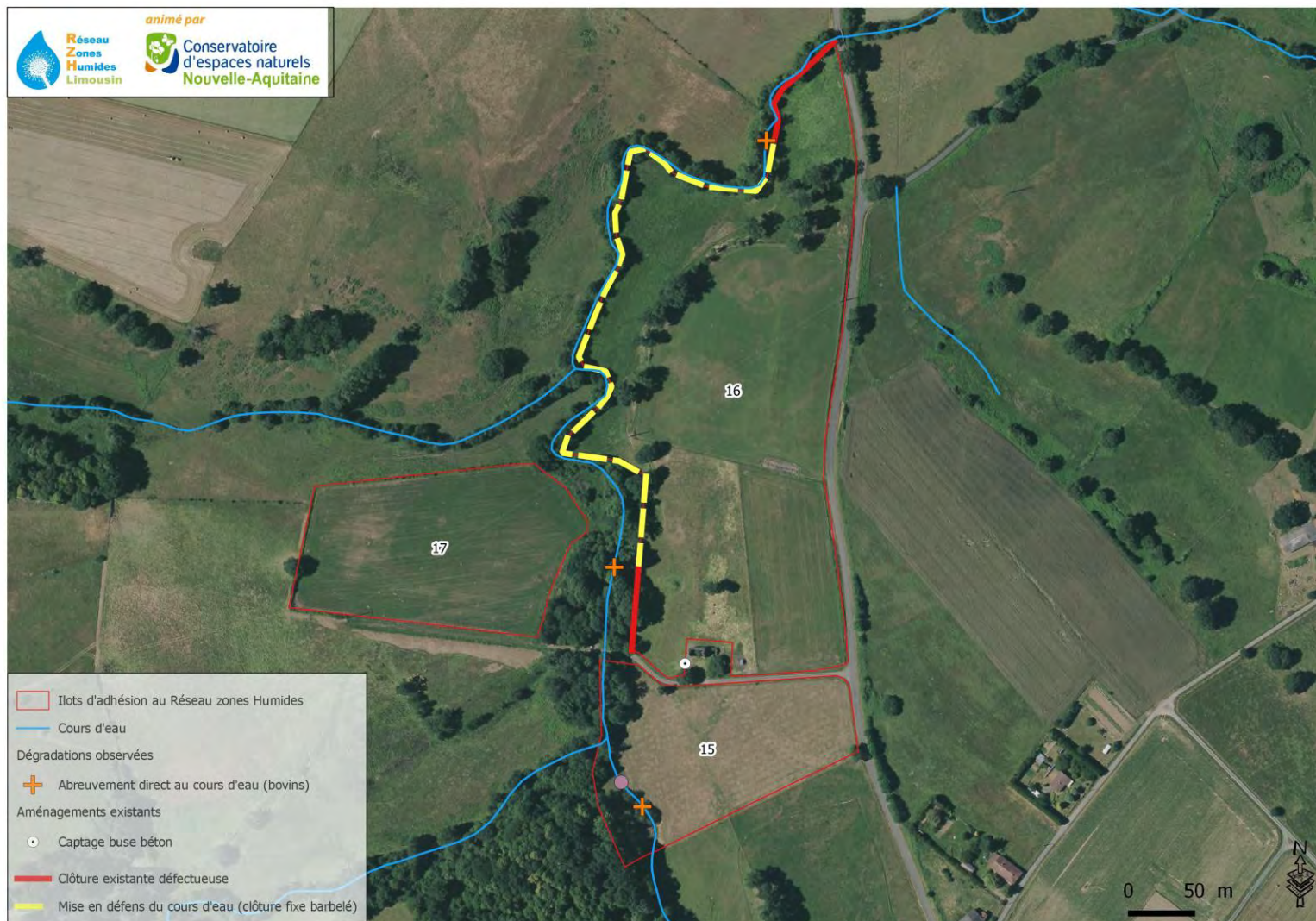


Figure 18 : ilots 15, 16 et 17 : réseau hydrographique et aménagements existants

Végétation et habitats naturels

Flore remarquable

Les relevés floristiques ont été réalisés pendant la phase de cartographie des habitats naturels en juillet 2020 et ne permettent pas de dresser une liste exhaustive de la flore présente dans les ilots.

114 espèces floristiques ont été inventoriées au cours des prospections mais aucune espèce végétale remarquable n'a été recensée.

La liste des 114 espèces floristiques recensées est consultable en [annexe 1](#).

Faune

Cet inventaire n'est pas exhaustif. Seuls quelques groupes ont été observés. Il pourra être complété lors de prospections ultérieures. Certaines données sont issues de la base de données Faune Limousin (<https://www.faune-limousin.eu/>) sur la période allant du 1^{er} janvier au 30 juillet 2020. Les données relevées au cours des prospections ont-elles-mêmes été intégrées à cette base de données. La référence de la localisation à l'îlot est indicative.

LES MAMMIFERES

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats faune flore ⁴	Protection nationale ²	Liste rouge française ¹	Espèce déterminante ZNIEFF ³	Lieux d'observation
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i> (Miller, 1908)	NON	OUI	NT (quasi-menacé)	OUI	« Faye », « Beausoleil », Flavignac
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i> (Pallas, 1778)	NON	Chassable	LC (préoccupation mineure)	NON	« Foulénoux », Flavignac
Chevreuil d'Europe	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	NON	Chassable	/	NON	« Foulénoux », « Le Pont des chèvres », « Le moulin de la Borde », Flavignac « La Pazadie », Séreilhac
Martre d'Europe	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	NON	Chassable, nuisible	LC (préoccupation mineure)	NON	« Le Pont des chèvres », Flavignac
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	NON	OUI	LC (préoccupation mineure)	NON	« Beausoleil », Flavignac
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	NON	OUI	LC (préoccupation mineure)	NON	« Le Pont des chèvres », Flavignac

¹ : Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)

² : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2

Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée : Premier

³ : 2016, ZNIEFF Limousin, liste des espèces et des habitats déterminants, rapport 32 p.

⁴ : directive de l'Union européenne 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvages

✓ *Campagnol amphibie (Arvicola sapidus, Miller, 1908)*



Photo 42: Coulées et crottes de Campagnol amphibie dans les prairies humides

Découverte des richesses naturelles

Le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*)

Taille : 16,5-23 cm tête+corps et 10,5-14 cm queue
Poids : 165-275g
Reproduction : Mars à Octobre. En moyenne 5 petits par portée
Activité : jour et nuit (+ actif en milieu de journée)
Régime alimentaire : herbivore (plantes aquatiques, joncs, ...) et quelques petits encas (insectes, écrevisses, petits poissons et même des grenouilles)
Protection : Nouvelle réglementation depuis 2012, cette espèce est protégée au niveau national puisqu'elle est inscrite à l'article 2 de la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français.

Le campagnol amphibie est un rongeur présentant une silhouette arrondie et des oreilles dissimulées sous le pelage (allure caractéristique des campagnols). Avec sa fourrure dorsale rase brun foncé qui s'éclaircit sur les flancs et le ventre, il ressemble beaucoup à son proche cousin le Campagnol terrestre, *Arvicola campestris*.

Il est si discret que sa présence est plus facilement révélée par les nombreuses traces et les indices qu'il laisse : les coulées, les empreintes et les fèces.

Fèces
Empreintes

Source : extrait du bulletin RZH n°10

Plusieurs coulées et crottes de Campagnol amphibie ont été observées dans l'ensemble des prairies humides.

Autrefois commun sur les berges de tous les petits cours d'eau calmes et propres en Europe, **cette espèce menacée de disparition est classée comme « Vulnérable » sur la liste rouge européenne et classée « Quasi menacé » sur la liste rouge française.** Essentiellement végétarien (il se nourrit de jonc et de carex), il creuse son terrier dans la berge avec une entrée immergée et une autre au-dessus du niveau d'eau. Le Campagnol est caractéristique des zones humides faiblement à moyennement dégradées. Espèce très discrète dont la présence est plus facilement révélée par les indices qu'il laisse derrière lui et notamment les coulées, empreintes et fèces. Au niveau national

l'espèce semble en régression du fait notamment de l'expansion de certains gros rongeurs (ragondins, rats musqués) mais aussi du changement de pratiques agricoles (drainage, mise en culture des parcelles, urbanisation). Le Limousin constitue encore un bastion pour l'espèce.

Préconisations de gestion :

- **Maintenir des berges suffisamment meubles pour pouvoir établir un terrier (berge de terre)**
- **Maintenir une couverture herbacée hygrophile non rase (> 30 cm de haut) aux abords immédiats de l'eau et sur une largeur d'au moins 50 cm à partir de celle-ci.**
- **Limiter les perturbations directes au niveau de la berge immédiate qui seraient susceptibles d'en modifier le couvert végétal (dès lors que celui-ci est herbacé-non ras) et/ou la structure physique.**
- **Maintien du substrat terreux des berges immédiates : absence d'enrochements ou autre artificialisation du substrat en lieu et place de la végétation herbacée hygrophile.**
- **Travail par tronçons afin de ne pas toucher l'ensemble du linéaire de cours d'eau la même année (lors du broyage des refus éviter de broyer à ras en bordure des rigoles et cours d'eau)**
- **Si des matériaux sont déposés sur les berges, ne pas les déposer aux abords immédiats de l'eau mais au-delà de 50 cm environ, de telle sorte à ne pas modifier la physionomie du couvert végétal herbacé présent au contact de l'eau.**

LES OISEAUX

Plusieurs espèces d'oiseaux ont été observées et/ou entendues lors des prospections en Juin et Juillet 2020. Celles-ci peuvent utiliser le site comme lieu de reproduction, d'alimentation et de refuge.

Nom vernaculaire	Nom Latin	Statut de reproduction	Localisation	Statut				
				Protection		Conservation		
				Directive oiseaux	Protection nationale	Liste rouge oiseaux nicheurs France mét	Liste rouge oiseaux nicheurs Limousin	Déter. ZNIEFF Limousin
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i> L, 1758	Npr, Nc	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres, La Pauzadie	DO annexe I	P	LC	VU	/
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Npo	Le Moulin de la Borde	/	P	LC	LC	/
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> (Linné, 1758)	Nc	Martegoutte, Le Grand Vedeix, Chez Moutaud	/	P	LC	LC	/
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	Npr	Le Moulin de la Borde	/	P	LC	NT	/
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1758	Npr	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres, Foulenoux, Faye	/	P	LC	LC	/
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i> L, 1758	?	La Pauzadie	DO annexe I	P	LC	CR	X
Buse variable	<i>Buteo buteo</i> L, 1758	Npr	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres, Foulenoux	/	P	LC	LC	/
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i> (Linné, 1758)		Foulenoux	/	P	LC	VU	/
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Npr	Le pont des chèvres	DO annexe II/2	P	LC	LC	/
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> (Linné, 1758)	Npr	Moulin de la Borde, Le pont des	/	/	LC	LC	/

			chèvres, Foulenoux , Faye, La Pauzadie					
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758</i>	Npr	Moulin de la Borde, Le pont des chèvres, Foulenoux , Faye	DO annexe II	/	LC	LC	/
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus (Linné, 1758)</i>	Npo	Beausoleil	DO annexe II et III	C	LC	DD	/
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus L, 1758</i>	Npr	Moulin de la Borde	/	P	LC	LC	/
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo Linnaeus , 1758</i>	Npr	Moulin de la Borde, Le pont des chèvres	/	P	LC	VU	/
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla (Linné, 1758)</i>	Npr	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres, Foulenoux , Le Mas Vergnez	/	P	LC	LC	/
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis Latham, 1787</i>	Npr	Foulenoux	/	P	LC	LC	/
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius L, 1758</i>	Npr	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres	DO annexe II	P	LC	LC	/
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus (Linné, 1758)</i>	Hiv	Le pont des chèvres	DO annexe I	P	NT (nicheur , LC (hiverna nt)	- , VU (hivernant)	/
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla (C. L. Brehm, 1820)</i>	Npr	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres, Foulenoux , Faye	/	P	LC	LC	/
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus (Linné, 1758)</i>	Hiv	Le pont des chèvres	DO annexe II	P, C	LC	LC	/
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831</i>	Npr, Nc	Le pont des chèvres, Foulenoux	DO annexe II	P, C	LC	LC	/
Grive litorne	<i>Turdus pilaris Linnaeus, 1758</i>	Hiv	Le pont des chèvres, Foulenoux	DO annexe II/2	P, C	LC	LC	/

Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i> L, 1758	Npo	Le Moulin de la Borde	DO annexe II	C	LC	LC	/
Grosbec casse noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linné, 1758)	Hiv	Le pont des chèvres, Foulenoux	/	C	LC	LC	/
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i> (Linné, 1758)	Npo	Le Moulin de la Borde	/	P	LC	LC	/
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica Linnaeus,</i> 1758	Nc	Le Moulin de la Borde, Beausoleil , Foulenoux , Faye	/	P	LC	LC	/
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i> (Linné, 1758)	Npr	Le pont des chèvres, Foulenoux	/	P	LC	LC	/
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta (Vieillot,</i> 1817)	Npr	La Pauzadie, Foulenoux	/	P	LC	LC	/
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i> (Linné, 1758)	Npo	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres, Foulenoux , Faye, La Pauzadie	/	P	LC	LC	/
Martinet noir	<i>Apus apus (Linnaeus,</i> 1758)		Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres, Beausoleil	/	P	NT		/
Merle noir	<i>Turdus merula Linnaeus,</i> 1758	Npo	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres, Foulenoux	/	P, C	LC	LC	/
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus (Linnaeus,</i> 1758)	Npr	Le pont des chèvres	/	P	LC	LC	/
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> (Linné, 1758)	Npo	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres, Faye, Foulenoux	/	P	LC	LC	/
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus (Linné,</i> 1758)	Npr	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres	/	P	LC	LC	/

Mésange nonette	<i>Poecile palustris</i> (Linné, 1758)	Npr	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres	/	P	LC	LC	/
Milan royal	<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	de passage	Beausoleil	DO annexe I	P	NA	-	/
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Nc	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres, Foulenoux, Faye	/	P	LC	LC	/
Pie bavarde	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Npr	Le Moulin de la Borde, Faye, Foulenoux	DO annexe II	/	LC	LC	/
Pic vert	<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Npr	Le Moulin de la Borde, Foulenoux, Le Mas Vergnez	/	P	LC	LC	/
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i> (Linné, 1758)	Npr, Nc	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres, Faye, Foulenoux	/	P	LC	LC	/
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i> (Linné, 1758)		Le pont des chèvres	DO annexe I	P	LC	LC	/
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i> L, 1758	Npr, Nc	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres, Foulenoux, Faye, La Pauzadie	DO annexe I	P	LC	LC	/
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Npr	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres, Faye, Foulenoux, Le Mas Vergnez	DO annexe II et III	C	LC	LC	/
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Npo	Foulenoux	DO annexe II/1	C, P	LC	NA	/
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> L, 1758	Npr	Le Moulin de la Borde, Le pont des	/	P	LC	LC	/

			chèvres, Foulenoux , La Pauzadie					
Pipit sponcielle	<i>Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758)</i>	hiv	Le pont des chèvres	/	P	NA	LC	/
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus (Linnaeus , 1758)</i>	Mig	Le Moulin de la Borde	/	P	NT	VU	X
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita L, 1758</i>	Npr	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres, Foulenoux	/	P	LC	LC	/
Roitelet triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)</i>	Npr	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres, Foulenoux	/	P	LC	LC	/
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos (C. L. Brehm, 1831)</i>	Npr	Le Moulin de la Borde	/	P	LC	LC	/
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula (Linnaeus , 1758)</i>	Npo	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres, Foulenoux	/	P	LC	LC	/
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea Linnaeus , 1758</i>	Npr	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres,	/	P	LC	LC	/
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola L, 1758</i>	Npr	Le Moulin de la Borde, Le Mas Vergnez	/	P	LC	LC	/
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus L, 1758</i>		Le Moulin de la Borde	/	P	NT	NA	X
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)</i>	Npr	Le pont des chèvres, La Pauzadie	DO annexe II	P, C	LC	VU	/
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto (Frisvaldsky, 1838)</i>	Npo	Faye	DO annexe II	P, C	LC	LC	/
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes L, 1758</i>	Npr	Le Moulin de la Borde, Le pont des chèvres	/	P	LC	LC	/
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris (Linné)</i>	Npr	Foulenoux	/	P	LC	LC	/

Sources : CEN Nouvelle-Aquitaine (2020), faune limousin (janvier-juillet 2020)

Les lignes grisées indiquent les espèces avec un statut de conservation défavorable sur la liste rouge nationale et/ou régionale.

Statut de reproduction : Npo, nidification possible, Npr, nidification probable, Nc, nidification certaine

P. : Protection nationale (arrêté 23/04/2007) C : espèce chassable (Arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée)

Convention de Berne (1979) : ---, non concerné

Directive oiseaux2009/147/CE : /, non concerné

- annexe I : liste des espèces dont la protection nécessite la mise en place des ZPS (Zones de Protection Spéciales)
- annexe II : liste des espèces dont la chasse est autorisée
- annexe III : liste des espèces dont le commerce est autorisé

LRN : Liste rouge nationale France (MNHN, SHF, 2015) LC : préoccupation mineure, NT : quasi-menacé, VU : vulnérable, EN : en danger, NA : non déterminé

Liste rouge (LR) Limousin (SEPOL, 2015) : LC : préoccupation mineure, NT : quasi-menacé, VU : vulnérable, EN : en danger

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF Limousin (DREAL Limousin, 2016) : x espèce déterminante, --- non concerné

✓ **Alouette lulu (*Lullula arborea*)**



Répartition française : Cette espèce est largement répandue en France, avec une préférence pour les régions au climat tempéré ou méditerranéen. Elle est toutefois absente ou rare dans le centre du bassin parisien, près des côtes de la Manche, ainsi que dans les régions les plus élevées du pays.

Répartition limousine : l'Alouette lulu est présente sur tout le territoire limousin avec des variations locales.

Ecologie : Cette alouette aime les lieux peu accidentés et les terrains secs, chauds et ensoleillés avec une végétation herbacée et plantés d'arbres ou de buissons clairsemés : landes, pâturages avec bosquets, bocage, forêts claires...

Présence dans les ilots : Plusieurs individus entendus dans l'ensemble des ilots

Menace(s) : Dans l'immédiat, elle trouve encore en Limousin les milieux nécessaires à sa survie, mais ces derniers pourraient se raréfier du fait de plusieurs facteurs : la disparition des milieux ouverts, la chasse (elle peut être confondue avec l'Alouette des champs).

Le retour à des pratiques agricoles respectueuses et raisonnées devrait contribuer à maintenir l'espèce. La pérennité ou la restauration des milieux ouverts propices sont indispensables à cette espèce.

✓ **Tarier pâtre (*Saxicola torquata*)**



Répartition limousine : Cette espèce est commune et niche partout en Limousin dans les milieux ouverts. Les plus fortes densités sont observées en Haute-Vienne et dans la Marche creusoise. Les plus faibles densités sont notées dans les zones de « montagnes » : monts d'Ambazac, Monédières et plateau de Millevaches.

Ecologie : Le Tarier pâtre fréquente les milieux de landes, les bordures de prairies et de routes, les zones de broussailles ou encore les parcelles forestières en régénération. Il lui faut aussi des buissons ou des touffes de hautes herbes pour abriter son nid, avec la possibilité de se percher bien en évidence, souvent sur une clôture ou un piquet, le nid étant caché en dessous au sol ou près du sol. Les alentours, bien dégagés, doivent comporter une végétation basse ou clairsemée.

Présence dans les ilots : Cette espèce a été observée dans les prairies mésophiles avec des haies et/ou des bosquets.

Menaces : Les populations de Tarier pâtre sont en nette régression en France et en Europe suite à l'intensification agricole avec la destruction de haies et de buissons, la transformation des prairies en cultures, la destruction de friches ou encore le boisement de zones ouvertes.

C'est le maintien d'une agriculture extensive, ou un retour à celle-ci, qui favorisera le Tarier pâtre, avec la disponibilité de secteurs comportant prairies, haies et buissons et zones en friche.

✓ **Pie-Grièche écorcheur (*Lanius collurio*)**



©C.Picard

Répartition française : En France, la Pie-grièche écorcheur est rare au nord d'une ligne reliant Nantes (Loire-Atlantique) à Charleville-Mézières (Ardennes). Dans le Midi méditerranéen, à part quelques exceptions, sa nidification ne commence à être régulière que dans l'arrière-pays, généralement en moyenne montagne à partir de 600-700 m d'altitude (sauf en Corse où elle peut être trouvée à partir du littoral).

Répartition limousine : La répartition de cette espèce sur le territoire limousin est inégale : les plus fortes densités sont localisées sur la partie est de la Creuse, en particulier dans le Bassin de Gouzon et les Combrailles et sur la partie sud-est de la Haute-Vienne.

Ecologie : La Pie-grièche écorcheur est une espèce typique des milieux semi-ouverts. Les mots-clés qui résument ses besoins fondamentaux sont : buisson bas épineux, perchoirs naturels ou artificiels d'une hauteur comprise entre un et trois mètres, zones herbeuses et gros insectes. Actuellement, les milieux les mieux pourvus en Pies-grièches écorcheurs se caractérisent par la présence de prairies de fauche et/ou de pâtures extensives, parfois traversées par des haies, mais toujours plus ou moins ponctués de buissons bas (ronces surtout), d'arbres isolés et d'arbustes divers, souvent épineux et de clôtures (barbelés). Espèce typique des milieux intermédiaires, la Pie-grièche écorcheur évite totalement les forêts fermées, mais aussi des milieux ouverts y compris prairiaux quand ils sont complètement dépourvus de végétation ligneuse. La Pie-grièche écorcheur est aussi une espèce typique des milieux agro-pastoraux, à condition cependant que ces derniers offrent des possibilités de nidification (buissons) et de chasse (perchoirs).

Présence sur le site : Plusieurs individus observés en période de reproduction à proximité des ilots

Menace(s) : la disparition ou la raréfaction de cette espèce dans de nombreuses zones de plaine résulte des changements, souvent brutaux, des pratiques agricoles intervenus au cours des 40 dernières années : recul des prairies (moins 25% entre 1970 et 1995 [5]), conséquences des remembrements, importante régression des haies (perte annuelle d'environ 45 000 km par an entre 1975 et 1987 selon [14]). Cette tendance se poursuit en bien des régions. L'utilisation accrue de pesticides a probablement eu un rôle très négatif par son impact sur les populations d'invertébrés. Les produits vétérinaires et notamment les helminthocides, utilisés pour le traitement parasitaire du bétail, peuvent également avoir un impact considérable sur les écosystèmes pâturés [11], et dans les zones où les coléoptères et les diptères coprophages constituent une part importante des proies de la Pie-grièche écorcheur, l'impact peut là aussi être important. Il en est de même des opérations d'intensification de l'exploitation des prairies, qui en appauvrit la composition floristique et la faune entomologique au détriment de cette pie-grièche

✓ **Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)**



Répartition française : Il est répandu partout en France sauf en région méditerranéenne où il est remplacé par le Bruant zizi.

Répartition limousine : Cette espèce est présente sur l'ensemble du territoire limousin avec des effectifs maximums dans la Creuse, où le bocage est plus dense. En dessous de 300 m, il est souvent remplacé par le Bruant zizi.

Ecologie : Le Bruant jaune est une espèce liée à un paysage rural formant une mosaïque composée de cultures, prairies, buissons, friches, jachères... avec des haies, bosquets, arbres isolés... La présence de marges herbeuses en bordure de champs, haies, fossés est nécessaire pour nicher et se nourrir. C'est un oiseau des plaines, des collines et des causses qui peut se reproduire en moyenne montagne jusqu'à 1700 m dans les Pyrénées avec un optimum de 600 à 2300 m dans les Alpes du Nord du sud et des Alpes maritimes.

Présence dans les ilots : plusieurs individus observés en période de reproduction, sur l'ensemble du périmètre d'étude.

Menace(s) : Les principales menaces recensées sur le site pour cette espèce concernent :

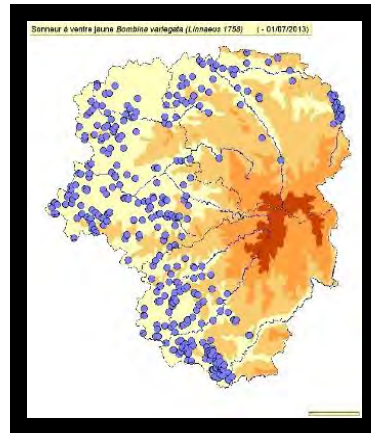
- La destruction des haies par perte de postes de chants et de lieux d'alimentation
- L'agrandissement du parcellaire qui entraîne une perte des marges des champs (bandes herbeuses, talus, fossés...) pour se nourrir
- L'artificialisation des prairies qui n'offre pas une nourriture abondante
- L'utilisation de pesticides et de la fertilisation chimique qui réduisent la ressource disponible en invertébrés dans les parcelles traitées.

LES AMPHIBIENS ET REPTILES

Lors des prospections en juin et juillet 2020, une espèce remarquable d'amphibiens a été recensée : il s'agit du **Sonneur à ventre jaune intégralement protégé en France depuis 1976 et en Europe depuis 1979 (Convention de Berne)**. L'Europe et la France travaillent ensemble pour conserver cette espèce au travers d'outils comme la Directive Habitats-Faune-Flore de 1992 et de Plans Nationaux d'Actions. Le GMHL (Groupe Mammalogique et herpétologique du Limousin) anime le Plan Régional d'Actions pour le Sonneur à ventre jaune à l'échelle du Limousin, en collaboration avec la DREAL Nouvelle-Aquitaine.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats faune flore ⁴	Protection nationale ²	Liste rouge française ¹	Espèce déterminante ZNIEFF ³	Lieux d'observation
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	Annexes II et IV	OUI	VU (vulnérable)	OUI	Ilot 24 : « Beausoleil », Flavignac

✓ **Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)**



Source : Découvrir les amphibiens du Limousin (GMHL, 2007) © GMHL

Découverte des richesses naturelles

Le Sonneur à ventre jaune - *Bombina variegata*

Il se distingue par son chant mélodieux notamment et par sa pupille en forme de cœur, sa peau dorsale verruqueuse, son ventre marbré de jaune-orangé et de noir cendré ou bleu nuit.

Ce crapaud à caractère pionnier affectionne des micro-habitats aquatiques temporaires, peu profonds et bien ensoleillés dépourvus de poissons tels que les omières, dépressions au sein de carrières, flaques, fossés, voire même les empreintes remplies d'eau laissées par les sabots des vaches. En dehors de la période de reproduction, le Sonneur fréquente haies, bois, prairies...

Le Sonneur connaît en France et en Europe une très forte régression. Le Limousin constitue un des territoires où il est encore bien représenté excepté dans les secteurs où le relief est plus marqué (au-delà de 500 m). Espèce protégée et inscrite en annexe 2 de la directive Habitats, il est aujourd'hui considéré en danger d'extinction à l'échelle mondiale et bénéficie donc d'un plan national d'actions, animé en Limousin par le GMHL*. La régression des populations est essentiellement liée à la destruction des zones humides ainsi que la fragmentation des habitats terrestres et aquatiques. À cela s'ajoutent des menaces liées aux pratiques sylvicoles, agricoles...



*GMHL : Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin
<http://gmhl.asso.fr/>

Source : extrait du bulletin RZH n°29

Ecologie : le Sonneur à ventre jaune est un petit crapaud, mesurant environ 45 mm pour le mâle et 50 mm pour la femelle. Il se distingue notamment par son œil proéminent dont la pupille est triangulaire ou en forme de cœur, sa peau dorsale verruqueuse et hérissée de pointes noires, son ventre marbré de jaune-orangé et de noir cendré ou bleu nuit.

Ce crapaud, à caractère pionnier, est aquatique et affectionne des micro-habitats temporaires, peu profonds et bien ensoleillés tels que les omières, les dépressions au sein de carrières, les flaques, les fossés, voire même les empreintes remplies d'eau laissées par les sabots des vaches.

Répartition française : une forte régression est observée dans l'ouest de l'Europe depuis la fin du XIX^{ème} et concerne donc également la France. Il a disparu de la région méditerranéenne française au début du XX^{ème} siècle et n'est plus présent dans le sud-ouest que sur les marges septentrionales de l'Aquitaine et de Midi-Pyrénées. Il n'est vraiment commun que dans un quart nord oriental de la France, au climat plutôt continental, ainsi que dans le Limousin. Partout ailleurs, les populations sont extrêmement disséminées et présentent de faibles effectifs (1 à 2 dizaines d'individus).

Répartition limousine : le Sonneur à ventre jaune est encore bien présent en Limousin, en-dessous cependant de 450 m d'altitude. La région Limousin a un rôle important à jouer pour la conservation de cette espèce.

Cette espèce est concernée par un Plan National d'actions pour sa préservation.

Présence dans les ilots : Un chant a été entendu dans l'ilot 24 au niveau d'une rigole.

Menace(s) : destruction des zones humides ainsi que la fragmentation des habitats terrestres et aquatiques (coupe des haies...)

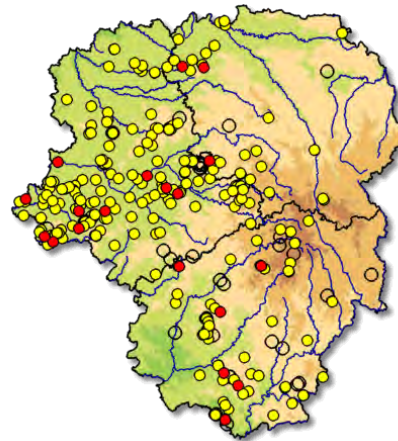
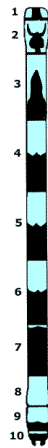
Préconisations de gestion :

- **Maintenir les prairies humides et haies par une gestion agricole extensive**
- **Eviter le passage d'engins agricoles au printemps et début d'été pour permettre la reproduction et la métamorphose des têtards**
- **Maintenir des corridors écologiques (haies..) pour favoriser le déplacement de l'espèce**
- **Maintenir et restaurer les mares**
- **Maintenir quelques rigoles superficielles**

Parmi les espèces de rhopalocères et d'odonates rencontrées, **seule 1 espèce est remarquable (Agrion de Mercure)**, les autres ne font l'objet d'aucune protection et sont relativement communes en France.

Cette espèce, bien que non menacée en Limousin est inscrite à l'annexe 2 de la Directive Habitat Faune Flore. Elle apprécie les rigoles ou ruisselets végétalisés.

✓ **Agrion de Mercure (Coenagrion mercuriale)**



Répartition de *Coenagrion mercuriale* en Limousin © SLO

Cette espèce bien que non menacée en Limousin est inscrite à l'annexe 2 de la Directive Habitat Faune Flore et est protégée en France.

**La Directive Européenne "Habitats, Faune, Flore", plus communément appelée Directive Habitats, s'applique aux pays de l'Union Européenne depuis le 5 juin 1994. Elle a pour objet d'assurer le maintien de la diversité biologique par la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages. La Directive Habitats prévoit la mise sur pied d'un réseau de zones protégées baptisé Réseau Natura 2000.*

Ecologie : dans la région, elle fréquente les prairies humides avec de petites rigoles, les ruisseaux, ruisselets avec une eau de bonne qualité et de débit modéré, les canaux et fossés ensoleillés. L'ensoleillement de la surface de l'eau doit être partiel à total et l'ensoleillement de berges, total. La végétation aquatique doit être de préférence des joncs (*Juncus spp*), des glycéries (*Glyceria spp*) ou rubaniers (*Sparganium spp*) et moins souvent des scirpes sylvatiques (*Scirpus sylvaticus*) et ne doit pas recouvrir plus de 50% de la surface en eau. En ce qui concerne les berges, elles doivent présenter un profil en pente relativement douce où se développent des joncs et/ou des rubaniers. L'habitat peut avoir un état de conservation jusqu'à « moyen » et sa gestion doit privilégier un pâturage extensif associé ou non, pour un deuxième passage, à une fauche tardive (BLONDEL, 2008).

Répartition française : Présent dans la quasi-totalité des départements français métropolitains. Les populations semblent plus fragilisées dans le nord du pays.

Répartition limousine : sa répartition régionale semble sous-estimée. Il est peu noté sur l'ensemble du Limousin sauf sur certains secteurs où l'espèce a été recherchée de façon systématique.

Présence dans les ilots : L'espèce a été observée en reproduction, dans l'ilot 24, au niveau d'une rigole.

Menace(s) : les causes de régression résident surtout dans le curage, la rectification, la canalisation et la pollution des petits cours d'eau, dans les opérations de drainage ou de captage des sources et les pratiques agricoles actuelles. L'intensification de l'élevage bovin conduit également à la banalisation, à l'eutrophisation, au piétinement et à la destruction de ses biotopes (D. Grand, 2006).

Préconisations de gestion :

- **La restauration de rigoles peu profondes (30 cm maxi) est une méthode qui permet le maintien ou le développement d'habitats favorables au développement larvaire de l'Agrion de Mercure.**
- **Maintenir l'ouverture et l'ensoleillement des petits cours d'eau**
- **Limiter le piétinement des rigoles superficielles et cours d'eau**
- **Maintenir des zones tampons avec une végétation à dominante humide**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR F	LR Limousin	Directive Habitats Faune Flore (92/43/CEE)	Protection nationale	Déterminantes ZNIEFF Limousin
Rhopalocères						
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Citron	LC	---	---	---	---
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon du jour	LC	---	---	---	---
<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci	LC	---	---	---	---
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Vanesse des Chardons	LC	---	---	---	---
Odonates						
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptéryx vierge	LC	LC	---		---
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite Nymphé au corps de feu	LC	LC	---		---
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure	LC	LC	Annexe II	Article 3	oui
<i>Libellula depressa</i> (Linnaeus, 1758)	Libellule déprimée	LC	LC	---		---
<i>Orthetrum caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	Orthetrum bleuissant	LC	LC	---		---
<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	Cordulégastre annelé	LC	LC	---		---

LR F : Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012)

LR : Liste rouge des odonates de France métropolitaine (2016)

LR Limousin : Liste rouge des libellules menacées du Limousin (2018)

LC : préoccupation mineure

Plan de gestion simplifié

Objectifs de gestion

- **Objectifs relatifs à la ressource en eau**
 - Préserver la ressource en eau au niveau qualitatif et quantitatif, les milieux aquatiques et les zones humides connectées
- **Objectifs relatifs aux espaces naturels, espèces végétales et animales**
 - Maintenir la biodiversité, en particulier les habitats et espèces remarquables
- **Objectifs relatifs à l'activité économique**
 - Maintenir le pâturage extensif

Opérations proposées et plan de travail

Les propositions de gestion listées dans la suite du document tiennent compte des contraintes naturelles et humaines, des besoins et des perspectives envisagées par l'adhérent. Selon l'évolution de vos activités, il est tout à fait envisageable d'ajouter des propositions de gestion par le biais de visites conseils. Par ailleurs, la réalisation de ces actions est strictement soumise à la volonté de l'adhérent.

Il convient de rappeler également que certains types de travaux en zone humide sont réglementés et peuvent être soumis à une demande de déclaration ou autorisation auprès du service police de l'eau de la DDT 87. ***N'hésitez donc pas à nous contacter avant toute intervention.***

RAPPEL SUR LES IAE : mesure individuelle pour les investissements non productifs agricoles

Le Plan de Compétitivité et d'Adaptation des Exploitations Agricoles (PCAE) est un outil phare de la politique agricole de la Région Nouvelle-Aquitaine. Il permet de soutenir les investissements visant à améliorer la performance économique, environnementale et sociale des exploitations agricoles. Il se décline en dispositifs d'aide sous forme d'appels à projets complémentaires et indépendants qui sont échelonnés tout au long de l'année.

Pour certaines actions (mise en défens de berges, systèmes abreuvement, systèmes de franchissement, etc), le CEN en partenariat avec le SABV peut accompagner l'adhérent(e) à l'élaboration d'une note technique complète pour la réalisation d'un dossier de subvention appel à projets « Aides aux investissements pour la mise en place d'Infrastructure Agro-Ecologiques pour une agriculture durable favorable à la biodiversité (IAE) ». Une subvention financée par la région Nouvelle-Aquitaine avec un taux d'aide de 70 %.

Par ailleurs, il est important de noter que depuis 2019, les aides agricoles de la région concernant notamment la mise en place d'Infrastructure Agro-Ecologiques sont axées prioritairement vers les exploitations agricoles en Agriculture biologique ou en cours de conversion ainsi que celles certifiées HVE¹ (haute valeur environnementale) de niveau 3 ou en cours de certification.

Ces actions peuvent également être portées en maîtrise d'ouvrage par le SABV si les parcelles sont localisées dans un bassin prioritaire d'intervention. Elles entrent dans le cadre de la restauration et l'amélioration de l'hydromorphologie des cours d'eau (action du contrat territorial milieux

aquatiques Vienne médiane). N'hésitez donc pas à nous contacter afin d'étudier les possibles modalités.

La chambre d'agriculture de la Haute-Vienne est compétente pour assister les exploitations dans le montage du dossier pour l'obtention de la certification environnementale HVE. A cet effet, il est possible de prendre contact avec Madame FAUCHERE Christelle (christelle.fauchere@haute-vienne.chambagri.fr ; 05 87 50 42 41 Port : 06 69 07 93 21). N'hésitez pas à consulter également le site internet de la région Nouvelle-Aquitaine afin d'avoir une vue d'ensemble des aides agricoles possibles. <https://les-aides.nouvelle-aquitaine.fr/agriculture>

HVE : Haute Valeur Environnementale. Cette certification environnementale est issue du Grenelle de l'Environnement. C'est une démarche reconnue et portée par les pouvoirs publics. Elle est mise en œuvre sur la base du volontariat et accessible à tous types d'exploitations agricoles. La certification HVE comporte 3 niveaux d'exigences :

- ↙ Niveau 1 le respect de la réglementation environnementale, c'est un prérequis pour accéder aux autres niveaux.
- ↙ Niveau 2 le respect d'un référentiel de 16 exigences de bonnes pratiques environnementales composé de 4 thèmes (biodiversité, protection phytosanitaire, fertilisation, gestion de l'eau). Il s'agit d'une obligation de moyens sur le principe de l'Agriculture Raisonnée.
- ↙ Niveau 3 c'est ce niveau 3 qui permet d'obtenir la mention «Haute Valeur Environnementale». La performance environnementale de l'exploitation est évaluée à partir d'indicateurs de résultats dans les 4 thèmes environnementaux (Indicateur de fréquence de traitement, balance azotée, ...)
Seul le niveau 3 permet d'obtenir la certification HVE, elle est délivrée par un organisme certificateur indépendant

Opérations de gestion actuellement menées et à poursuivre selon certaines conditions				
Action(s)	Localisation	Période de réalisation	Fiche(s) et figure(s) associée(s)	Annexe(s) associée(s)
Maintien du pâturage extensif	Ensemble des parcs de pâturage : ilots 2, 15, 16, 31, 20, 21, 18, 22, 24, 25	Mai à Octobre	Fiche 1	/
Gyrobroyage des refus	ilots 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 31 (pour les zones humides en fonction de la portance du sol et des conditions météorologiques)	Fin d'été début d'automne	Fiche 4	/
Gestion et entretien des rigoles de surface	ilots 18, 24 et 22	Entre Septembre et Novembre	Fiche 5	Annexe 12: Plaquette relative à l'entretien des cours d'eau (DDT 19) et extrait du bulletin RZH n°2 « Entretien des rigoles »
Fauche exportatrice des prairies mésophiles	Ilots 1, 11, 30, 31, 18, 29	Juin à Août	Fiche 6	/
Maintenir les haies (≈ 4440 ml) et bosquets	Ensemble des ilots	Toute l'année	Fiche 8 Figures 19 à 25	/

Propositions de travaux pour améliorer :						
<ul style="list-style-type: none"> - la qualité de l'eau et l'hydromorphologie des cours d'eau, - l'abreuvement du bétail dans de meilleures conditions sanitaires - l'état de conservation des mares/pêcheries 						
Action(s)	Localisation	Type d'aménagement(s) possible	Linéaire/nombre d'aménagements	Période de réalisation	Fiche(s) et figure(s) associée(s)	Annexe(s) associée(s)
Mise en défens de cours d'eau	Ilot 15	Mise en défens de cours d'eau par pose de clôture	≈ 105 ml	Fin d'été début d'automne	Fiche 2 Figures 21 et 23	Annexe 2 Annexes 5, 6 et 7
	Ilot 16		≈ 160 ml			
	Ilot 24		≈ 495-500 ml			
Franchissement de cours d'eau et abreuvement du bétail	Ilot 15	Passage à gué ou pose d'une demi buse PEHD (3 m)	1			Annexes 2, 3 et 4
Abreuvement du bétail	Ilot 16	Descente aménagée ou pompe à museau	1	Fin d'été début d'automne	Fiches 2 et 3 Figure 23	Annexes 2, 4 et 8
Restauration de pêcherie/mares	Ilots 18 et 24	Bûcheronnage sélectif/dessouchage	2	Fin août à fin janvier	Fiche 7 Figures 21 et 22	Annexe 13
Entretien des pêcheries/mares		Curage d'entretien	2	octobre à janvier		Annexe 14

Un catalogue de prix unitaire pour la fourniture et la pose de ces aménagements est annexé au document

Fiche 1 : Maintien d'un pâturage extensif

Le pâturage extensif, est la solution la plus adaptée à l'entretien et à la restauration des milieux naturels.

Localisation de l'opération : sur l'ensemble des parcs de pâturage

But de l'opération :

- Maintenir les milieux ouverts
- Améliorer les rotations de pâturage selon les habitats naturels et la période de végétation
- Conserver une gestion pastorale compatible avec la préservation des milieux humides
- Prévenir le développement du Jonc diffus

Détail de l'opération :



Le pâturage extensif constitue une bonne action d'entretien des zones humides. Il maintient le milieu ouvert en réduisant considérablement le développement des ligneux (bourdaine, saules,...) Par ailleurs, le piétinement des animaux (s'il reste tout de même limité) crée des zones de sol nu où des espèces végétales pionnières peuvent s'installer, permettant une diversification plus importante du milieu. Les petits trous créés par le sabot des vaches peuvent constituer également un habitat temporaire favorable au Sonneur à ventre jaune.

De plus, le pâturage a l'avantage contrairement à un entretien mécanique, de maintenir une physionomie diversifiée des prairies par sélection des plantes par les animaux.

Le pâturage hivernal des prairies humides par les bovins est à proscrire dans le cas présent pour éviter toute dégradation des milieux par piétinement prolongé des bêtes.

Opérations accompagnatrices :

- Gyrobroyage des refus (Ronces, Jonc diffus, jeunes ligneux pionniers...)
- Aménagement de points d'abreuvement et de franchissement de cours d'eau
- Mise en défens des cours d'eau par pose de clôture (déportée, électrique ou fixe)

Quelques rappels sur la réglementation des travaux en zone humide

Les interventions en zones humides sont aujourd'hui très réglementées, avant toute intervention il est nécessaire de bien se renseigner, auprès des services de l'état des droits et des devoirs à respecter.

Les installations, ouvrages, travaux et activités ayant un impact sur l'eau et les milieux aquatiques sont définis dans une nomenclature et soumis à autorisation ou à déclaration préalable. Leurs réalisations, sans cet accord préalable, est passible de sanctions.

En particulier, la rubrique 3.3.1.0 de l'article R.214.1 du code de l'environnement soumet les travaux affectant les zones humides (assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais) à autorisation ou à déclaration selon la surface affectée :

- Demande d'autorisation : la zone asséchée ou mise en eau est supérieure ou égale à 1 hectare.
- Demande de déclaration : la zone asséchée ou mise en eau est supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 hectare.

Fiche 2 : Franchissement et mise en défens de cours d'eau

Localisation de l'opération : ilots 15 et 16 (se référer à la figure 23)

But de l'opération :

- Préserver le cours d'eau du piétinement et du colmatage du lit.
- Faciliter sans dégradation le passage des engins agricoles et la traversée des bêtes
- Assurer une eau de qualité pour l'abreuvement du bétail

Détail de l'opération :

Les ilots 15 et 16 sont bordés par l'Arthonnet et traversés par un de ses affluents sur près de 785 ml. Le linéaire de l'affluent (ilot 15) n'est pas protégé par une clôture, de ce fait on note un piétinement important des berges par les bovins lors du franchissement ou de l'abreuvement direct. Dans l'ilot 16, l'abreuvement des bêtes se fait via un captage de sources (buse béton). Une bonne partie du linéaire de l'Arthonnet est alors mise en défens par une clôture fils barbelés mais certaines portions sont défectueuses. Le troupeau bovin a alors pris l'habitude de venir s'abreuver et se rafraichir directement dans l'Arthonnet, entraînant alors plusieurs dégradations.

Ces dégradations ont pour conséquence :

- **Une érosion des berges**
- **Dégradation** voire perte d'habitats pour la faune
- **Colmatage/Envasement**, dû à la mise en suspension des particules fines provoquant le colmatage des frayères.
- **Dégradation de la qualité physico-chimique et bactériologique de l'eau** provoquée par les déjections animales.
- **Élargissement du lit** par le piétinement du bétail, amenant à une dégradation ainsi qu'une **uniformisation des habitats** piscicoles et le réchauffement des eaux.
- **Pathologie** provoquée par la consommation d'eau contaminée

- **Création de passage à gué/descente aménagée**



Exemple de descente aménagée/passage à gué ©CEN NA

Son double usage permet l'abreuvement et le franchissement du cours d'eau. Un empierrement renforce les berges et le fond du lit, afin que le passage des animaux n'entraîne pas de départ de matières fines. Les passages à gué sont particulièrement adaptés au cours d'eau larges avec peu de hauteur de berges. Ils peuvent généralement être

prévus sur des encoches d'érosion existantes.

Un clip vidéo expliquant les techniques d'installation est téléchargeable au lien suivant https://www.youtube.com/watch?v=IB5nu_IDJx8&ab_channel=CENNouvelle-Aquitaine



Exemple de descente aménagée ©CEN NA

Dans l'îlot 15, le passage à gué sur l'affluent l'affluent de l'Arthonnet permettra ainsi l'abreuvement du bétail et la traversée du cours par les engins agricoles et les animaux. Dans l'îlot 16, le linéaire de clôture défectueuse le plus proche des ruines du moulin sera repris. Aucun nouveau point d'abreuvement ne sera créé dans ce secteur puisque les animaux disposent du captage buse béton pour s'abreuver. Par contre, à l'aval de l'îlot dans la zone où les animaux ont pris l'habitude de s'abreuver directement dans l'Arthonnet, une descente aménagée pourra être réalisée avec reprise du linéaire de clôture défectueuse.

La législation française insiste particulièrement sur l'interdiction de franchir un cours d'eau sans structure adaptée (art. L432-2 du CE) et sur le caractère obligatoire des demandes d'autorisation préalables à l'installation d'un ouvrage de franchissement (art. L432-3 du CE) Tout franchissement de cours d'eau doit faire l'objet d'une déclaration d'intention auprès des services départementaux en charge de la police de l'eau.

Le CEN peut vous aider dans ces démarches administratives, n'hésitez donc pas à nous contacter

- **Installation de clôtures fixes et/ou mobiles**

Cette opération vient en complément de l'action précédente ; en effet elle vise à mettre en défens le linéaire de cours d'eau traversant la parcelle (soit un linéaire d'environ une centaine de mètres) afin d'une part de canaliser la traversée du cours d'eau par le bétail au niveau de l'aménagement, d'autre part d'éviter l'abreuvement direct à plusieurs endroits dans le lit du cours d'eau et de fait

limiter la dégradation des berges.



Exemple de mise en défens de cours d'eau par clôture électrique fixe ©CEN NA

fauche

- Entretien du linéaire de clôture

Le type de clôture est à définir par l'éleveur, elle pourra être réalisée en fixe ou semi-fixe avec du barbelé ou en mobile avec du fil électrique, afin de faciliter l'entretien du linéaire.

Actions accompagnatrices :

- Pâturage extensif ou

Fiche 3 : Abreuvement du bétail

Localisation de l'opération : ilots 15 et 16 (se référer à la figure 23)

But de l'opération :

- Préserver le cours d'eau du piétinement et du colmatage du lit.
- Assurer une eau de qualité pour l'abreuvement du bétail

Détail de l'opération :

Des vidéos techniques détaillant l'installation des ouvrages ont été réalisées par le CEN Nouvelle Aquitaine dans le cadre de l'animation du réseau zones humides. Elles sont téléchargeables au lien suivant <https://www.youtube.com/channel/UCuWPED8P8NmN8wM4gfZoZRA>

Les ouvrages d'abreuvement doivent systématiquement être accompagnés d'une réflexion sur la mise en défens des cours d'eau (pose de clôtures). Les futures zones de travaux doivent être visitées en période hivernale (hautes eaux) et en période estivale (basses eaux) afin de choisir l'aménagement le plus adapté.

▪ **Pompe à museau**

Comme cela a été précisé dans le paragraphe précédent (franchissement et mise en défens de cours d'eau), l'abreuvement des bovins dans l'ilot 16 se fait via un captage mais aussi directement sur l'Arthonnet à différents endroits. Une descente aménagée pourrait être réalisée à l'aval de l'ilot mais il y a possibilité également d'installer des pompes à museau.

En ce qui concerne les pompes à prairies, la pente ne doit pas dépasser 7m de dénivelé positif et la longueur de tuyau 70m. Dans le cas inverse, la pompe mécanique ne sera pas assez puissante pour alimenter le système en eau. **Une pompe permet l'alimentation en eau de 7-10 bovins.** Pour habituer les bovins à utiliser les pompes, ces dernières peuvent être frottées avec une pierre de sel.

Pour un fonctionnement optimal, la crépine doit être nettoyée régulièrement.



Exemple de pompe à museau ©CEN NA

Un clip vidéo expliquant les techniques d'installation est téléchargeable au lien suivant

Pompe à museau : https://www.youtube.com/watch?v=K_VAZPgp0ys&ab_channel=CENNouvelle-Aquitaine

Le CEN Nouvelle-Aquitaine dispose d'un kit d'installation de pompes à museau qui peut vous être prêté pour tester et ainsi faire votre choix. N'hésitez donc pas à nous contacter.

Quelques préconisations et points à respecter (Rivières Rance et Célé, 2006) :

- ✓ Le système doit être situé à une distance raisonnable des ruisseaux afin d'éviter que les matières fécales y soient transportées par ruissellement.
- ✓ Choisir de préférence un terrain plat, légèrement surélevé, ne risquant pas de créer un borbier.
- ✓ Il est conseillé de situer l'abreuvoir dans une zone ombragée en période chaude.
- ✓ Le débit d'étiage, la température idéale de l'eau, la distance à parcourir entre le nouveau site

d'abreuvement et le point le plus éloigné de la parcelle doivent être évalués.

- ✓ Les pompes à prairies et les bacs gravitaires à trop plein ne peuvent pas être utilisés l'hiver pour des raisons de gel

Le CEN Nouvelle-Aquitaine dispose d'un kit d'installation d'abreuvoir gravitaire et de pompes à museau qui peuvent vous être prêtés pour tester et ainsi faire votre choix. N'hésitez donc pas à nous contacter.

• **Installation de clôtures fixes et/ou mobiles**



Exemple de clôture électrique déportée ©CEN NA

Cette opération vient en complément de l'action précédente ; en effet elle vise à mettre en défens le linéaire de cours d'eau afin d'éviter la dégradation du milieu par le piétinement prolongé du troupeau et ainsi permettre la cicatrisation du milieu.

Le type de clôture est à définir par l'éleveur, elle pourra être réalisée avec du barbelé ou avec du fil électrique.

Actions accompagnatrices :

Pâturage extensif ou fauche

Mise en défens du cours d'eau par installation d'une clôture mobile électrique ou semi fixe.

Fiche 4 : Gyrobroyage des refus

Localisation de l'opération : ilots 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 31

But de l'opération :

- Maintenir les milieux prairiaux ouverts en limitant le développement des espèces ligneuses colonisatrices
- Améliorer la ressource fourragère en limitant le développement du Jonc diffus
- Favoriser la diversité floristique

Détail de l'opération :

Les ilots 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 31 sont entretenues par pâturage extensif bovin. Quelques rigoles (ilots 18, 22 et 24) permettent également d'évacuer les eaux superficielles. Dans ces mêmes ilots, on note en bordure de rigoles et par taches localisées, le développement du Jonc diffus, espèce peu appétente et souvent délaissée par le bétail. **Il est souvent préconisé de passer le gyrobroyeur ou de faucher cette espèce une à deux fois par an, préférentiellement avant la fructification. Cette méthode est particulièrement efficace pour éliminer tous les vieux pieds qui produisent le plus de graines et qui ont les rhizomes les plus étendus.**

D'autres solutions plus douces peuvent également être envisagées en agissant sur un voire plusieurs des facteurs favorables au jonc diffus (listés ci-après) :

- Les aménagements hydrauliques (drainage, curage, recalibrage...) comme la multiplication des rigoles engendrent des variations du niveau d'eau dans le sol. Il est impératif de les limiter.
- La mise à nu du sol, par décapage mécanique comme le piétinement excessif du bétail crée également des conditions favorables à la germination des graines.
- Un pâturage trop tardif des prairies humides colonisées par l'espèce ne permet pas aux animaux de brouter les pousses de l'année encore dépourvues de moelle blanche (les plus appétentes, sachant que l'espèce ne l'est pas vraiment). Dans cette optique, il peut être judicieux de faucher une fois au printemps, dès que le milieu n'est plus complètement mouillé, et de faire pâturer le bétail par la suite.
- Le gyrobroyage, méthode permettant de contenir la colonisation, doit être réalisé à l'aide de tracteurs légers, car le tassement du sol pénalise beaucoup d'autres espèces et favorise directement la colonisation du Jonc diffus.

Actions accompagnatrices :

Pâturage extensif

Fiche 5 : Gestion et entretien des rigoles de surface

Localisation de l'opération : ilots 18, 24 et 22

But de l'opération :

- Optimiser le pâturage
- Favoriser l'écoulement des eaux superficielles

Détail de l'opération :

Les rigoles de surface peu représentées dans les ilots étudiés, permettent une évacuation des eaux de surface et un verdissement précoce. Pour ne pas affecter le fonctionnement hydrologique, la profondeur des rigoles ne doit pas dépasser 30 cm de profondeur et 30 cm de largeur. Une rigole trop profonde jouera le rôle d'un fossé de drainage et entraînera une modification du fonctionnement hydrologique de la zone humide avec modification du cortège floristique. Par ailleurs, Il vaut mieux pour éviter l'effet drainant et le transfert sédimentaire, faire des rigoles peu nombreuses et plutôt parallèles au cours d'eau, avec un seul exutoire. Une densité trop importante de rigoles combinée à des dimensions supérieures à 30*30 peut être assimilée à la destruction de zones humides et de drainage. Il est souvent conseillé, pour limiter les apports de matières en suspension au cours d'eau, de :

- mettre temporairement une botte de paille ou une motte de terre à l'exutoire de la rigole pour permettre aux éléments fins de se déposer en aval de cette dernière et ainsi limiter le colmatage du cours d'eau,
- ou, dans le même esprit, des fascines (fagots de branches) peuvent temporairement être installées en aval de la rigole. L'essentiel étant de créer un obstacle à l'écoulement faisant effet de filtre pour éviter aux matières fines de se retrouver dans le cours d'eau.
- ou lorsqu'il y a suffisamment de pente, une autre solution plus adaptée peut être de laisser environ 1 m de berge entre la rigole et le cours d'eau, pour permettre le dépôt des fines, ce mètre restant pouvant être ouvert quelques jours plus tard.

L'entretien des rigoles doit être réalisé dans l'idéal tous les 3 ans, avec une rigoleuse, afin de ne pas trop surcreuser en profondeur et en largeur. Cette fréquence permet de limiter également le tassement du sol, propice au développement du Jonc diffus.

L'idéal est d'intervenir entre septembre et novembre. C'est une période plus sèche au sortir de l'été, avec des sols donc plus portants. La reproduction des amphibiens qui a lieu au printemps est passée et ce n'est pas encore la période de la fraie des truites qui commence plutôt en décembre et qui sont très sensibles au colmatage des cours d'eau.

Tous les travaux hydrauliques (curage, drainage, captage, rigoles...) doivent faire l'objet d'une demande auprès du service de la Police de l'Eau de la DDT au titre de la Loi sur l'Eau.

https://haute-vienne.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Nouvelle-Aquitaine/105_Inst-Haute-Vienne/_Agronomie_et_Productions_Vegeales/Documents/Nouvelle_notice_TSCE_janv07.pdf

Actions accompagnatrices :

Mise en défens des rigoles, par pose de clôture mobile électrique déportée
Pose d'équipements de franchissement de cours d'eau (demi-buse PEHD...)

Fiche 6 : Fauche exportatrice des prairies mésophiles

Localisation de l'opération : llots 1, 11, 30, 31, 18, 29

But de l'opération :

- Maintenir les milieux prairiaux ouverts en limitant le développement des espèces ligneuses colonisatrices

Détail de l'opération :



diversité floristique
Pâturage extensif

La conservation des prairies est liée au maintien d'une activité agricole de fauche et/ou de pâturage. Le caractère extensif de ces pratiques (charge de pâturage modérée, fertilisation nulle ou faible, pas de drainage, pas de traitement phytosanitaire, fauche avec exportation (valorisation des produits de coupes en fourrage) est fondamental pour permettre à une flore et une faune diversifiée de s'y maintenir.

Actions accompagnatrices :

Limitier les intrants pour maintenir une

Fiche 7 : Restauration et entretien des mares

Localisation de l'opération : ilots 18 et 24 (se référer aux figures 21 et 22)

But de l'opération :

- Favoriser les conditions d'accueil de plusieurs espèces animales et végétales

Détail de l'opération :

Les ilots 18 et 24 comprennent deux mares en déprise, fortement colonisées par les ronciers et les saules. Une autre mare empierrée dans l'ilot 24 est utilisée pour l'abreuvement des bêtes.

Afin de diversifier les milieux dans les ilots et recréer des conditions d'accueil favorables à plusieurs espèces d'amphibiens, odonates..., des travaux de restauration pourront être réalisés :

- **Dessouchage/bûcheronnage sélectif**

La présence importante d'arbres et d'arbustes autour, voire dans la mare, peut avoir plusieurs effets indésirables :

- par manque de lumière, la végétation herbacée aquatique disparaît progressivement. La production d'oxygène diminue alors en conséquence, ce qui compromet le fonctionnement de la mare et sa qualité biologique ;

- tous les ans à l'automne les feuilles mortes tombent dans la mare. Elles enrichissent l'eau en matière organique et accélèrent le processus de comblement naturel ;

- les saules ont un fort besoin en eau. Leurs racines pompent directement de l'eau, qui sera rejetée dans l'air par évapotranspiration*. Ce phénomène accélère l'assèchement de la mare

- si la couche d'argile qui imperméabilise la mare n'est pas suffisamment profonde, le développement des racines risque de la percer et de provoquer ainsi une baisse importante du niveau d'eau par infiltration.

Les travaux consisteront alors à couper les branches des saules pour ne garder que le tronc des arbres afin de pouvoir les dessoucher par la suite à l'aide de chaînes accrochées au godet du tracteur. Les rémanents seront exportés et stockés si possible en dehors de l'ilot ou sinon à proximité de la mare.

Période d'intervention souhaitée : fin août à fin Janvier.

- **Curage d'entretien**

Par atterrissement, les mares sont vouées à se combler à moyen ou long terme. Il s'agit de conserver ces milieux aquatiques stagnants en opérant un curage raisonné selon leur état de fermeture. Les travaux consistent alors à curer selon un gradient de profondeur, afin de maintenir certaines zones en eau et ainsi favoriser les potentialités d'accueil de certaines espèces floristiques mais aussi d'amphibiens et d'odonates. Les rémanents (végétaux enlevés et vase, terre) pourront être évacués avec un tracteur et remorque ou être étalés à proximité de la mare. La vase se dégradera rapidement par la suite.

Suite aux travaux de restauration des mares, il est possible que le dessouchage ait percé la couche imperméable d'argile. Dans ce cas, après le curage il sera alors nécessaire d'imperméabiliser le fonds voire les pourtours de la mare avec de l'argile.



Exemple de pêcherie restaurée sur la lande de Chenevières (Pageas, 87) ©CEN NA

Cette opération de curage sera réalisée tous les 5 à 10 ans (à voir en fonction de la colonisation végétale), en période hivernale pour limiter l'impact sur la faune aquatique.

Ces travaux de curage et d'imperméabilisation avec de l'argile, peuvent être réalisés dans le cadre d'un chantier participatif grand public. N'hésitez donc pas à nous contacter.

- **Suivre la colonisation végétale des mares**

La présence de lentilles d'eau et d'algues dans une mare est souvent observée dans les mares récemment creusées ou restaurées. D'une manière générale, si la surface de la mare est totalement recouverte durant une longue période, cela témoigne d'une eau trop riche en éléments nutritifs (azote, phosphore...). Dans cette situation, il est préférable de retirer une bonne partie des lentilles d'eau et des algues afin de maintenir un ensoleillement de la mare. Par ailleurs, une espèce voire plusieurs (Glycérie ou Jonc diffus dans les zones moins profondes) peuvent recouvrir tout le fond de la mare selon le même principe que les lentilles en surface. Dans ce cas, il est préférable d'enlever une partie de cette végétation si elle tend à coloniser l'ensemble de la mare.

Les plantes de berges comprennent en majorité des joncs, des carex... Ces plantes sont particulièrement utiles car elles peuvent être utilisées par un cortège d'espèces allant du Campagnol amphibie aux amphibiens et odonates qui utilisent ces plantes comme support pour la ponte des œufs. Néanmoins, il est possible que certaines d'entre elles colonisent tout le plan d'eau si la profondeur le permet. Dans ce cas, il vaut mieux intervenir en arrachant une partie de ces plantes. L'idéal est de réserver une petite partie végétalisée de la mare.

Période d'intervention : octobre à janvier

Actions accompagnatrices conseillées :

Mise en défens des mares

Suivis écologiques réalisés par le CEN pour suivre la colonisation végétale et animale

Fiche 8 : Maintenir et développer le maillage haies et bosquets

Localisation de l'opération : ensemble des ilots (se référer aux figures 19 à 25)

But de l'opération :

- Favoriser la biodiversité sur les parcelles

Détail de l'opération :

Les haies, alignements d'arbres, arbres isolés et bosquets... constituent des éléments composant et structurant les paysages du territoire. Ces éléments paysagers jouent également de nombreux rôles reconnus au niveau agronomiques (rôle de brise-vent, régulation de l'humidité des sols et de fait dessèchement des sols...), hydrologiques (lutte contre l'érosion des sols) et de production (fruits, bois...).

En outre, ces éléments paysagers fournissent de véritables abris pour la faune et la flore qui y trouvent refuge et/ou qui y accomplissent tout ou partie de leur cycle de développement. Ils constituent également des corridors écologiques indispensables à la circulation et aux échanges entre les espèces.

Actions accompagnatrices conseillées :

-Maintenir sur pied ou sous forme de tas le bois sec et/ou mort

-En cas de replantation de haies, privilégier la diversité en favorisant celles multistrates (herbacée, arbustive, arborée) avec des espèces feuillues indigènes et à baies... pour répondre aux besoins des différentes animales.

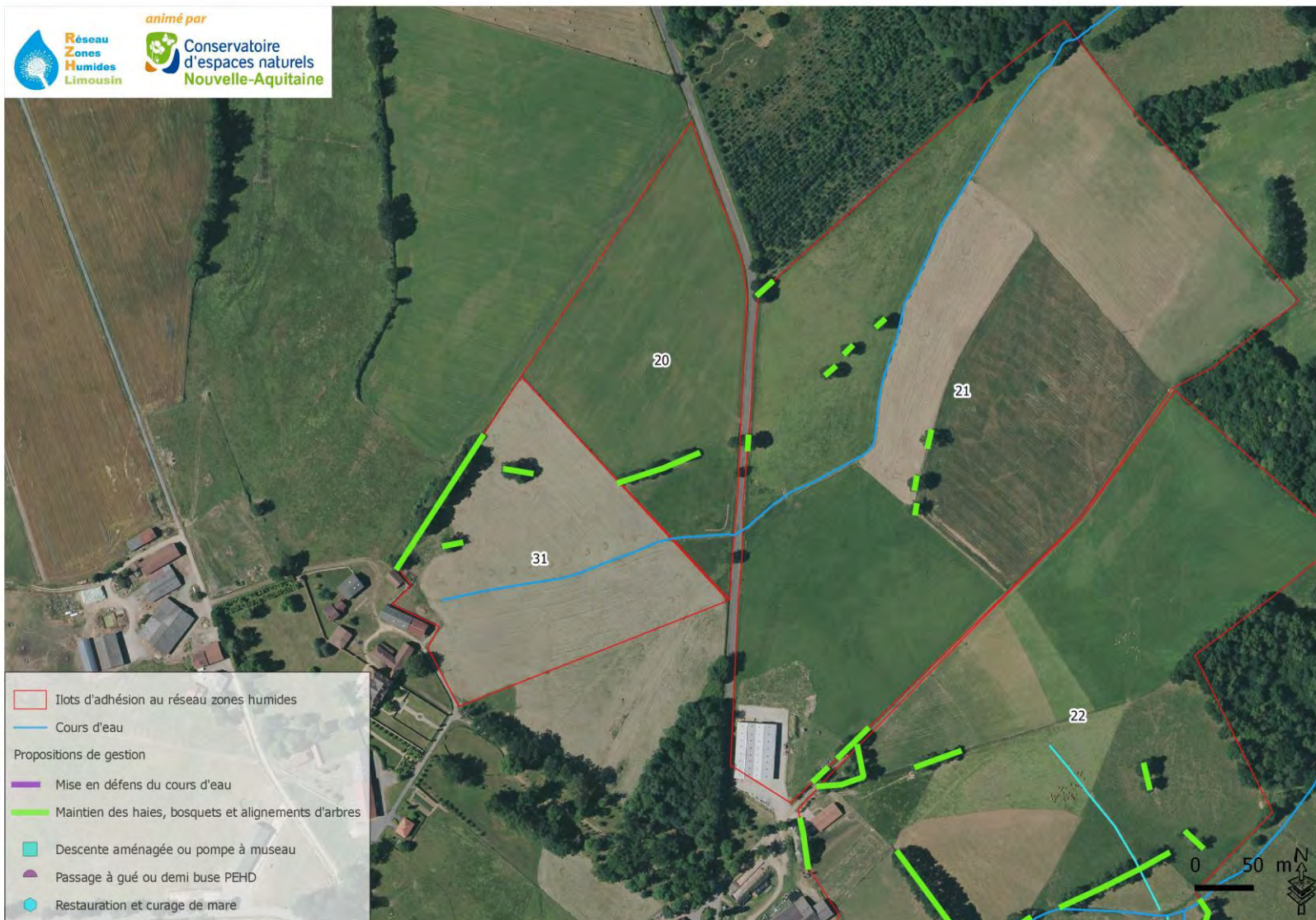


Figure 19 :
Préconisations de
gestion dans les
ilots 20, 21 et 31



Sources : BD ortho 2017 Réalisation : CEN NA, 2021

Figure 20 :
Préconisations de
gestion dans les
ilots 22 et 23



Figure 21:
Préconisations de
gestion dans l'ilot 24



Figure 22 :
Préconisations de
gestion dans les ilots 18
et 19

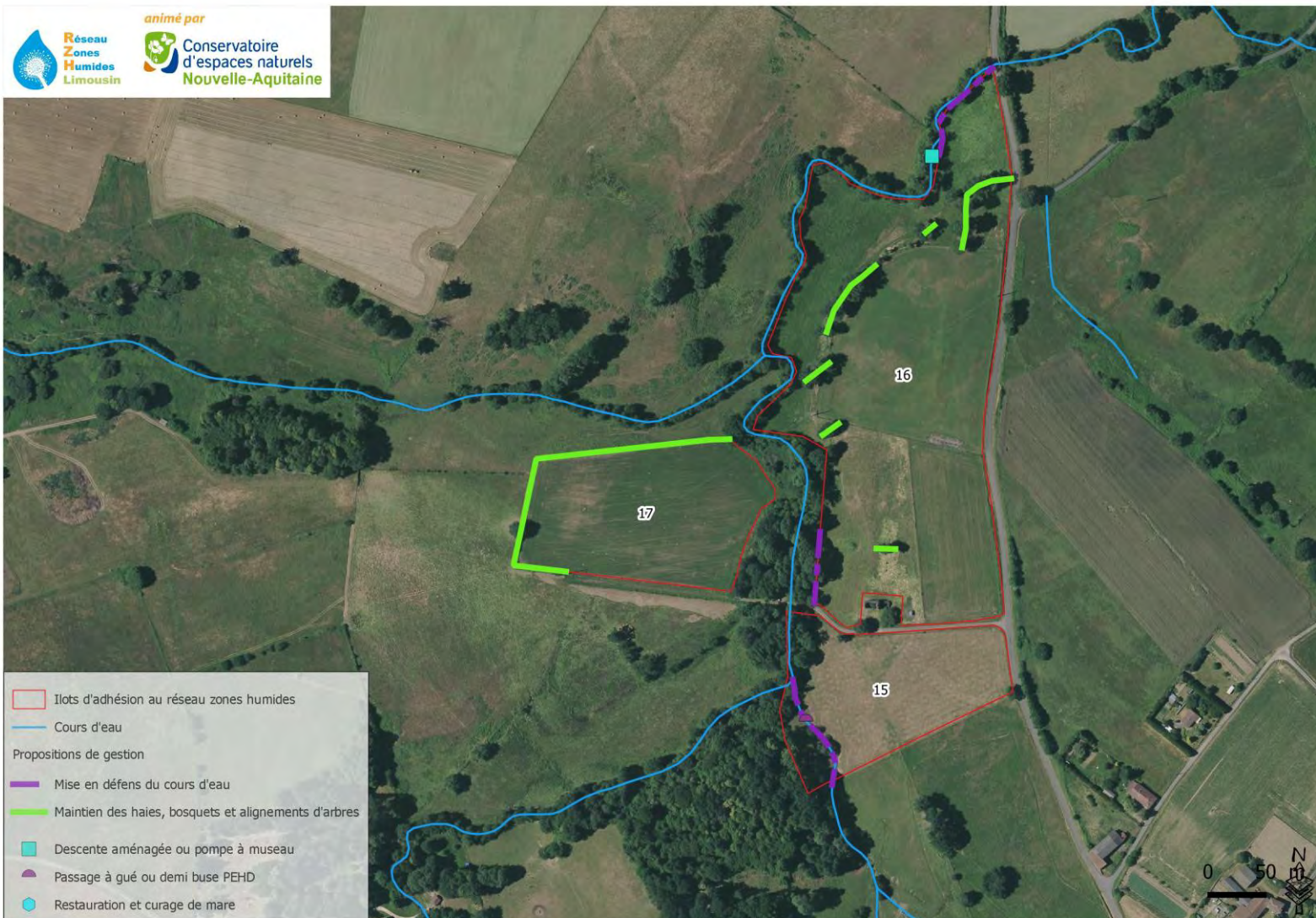


Figure 23 :
Préconisations de gestion dans les ilots 15, 16 et 17



Figure 24 :
Préconisations
de gestion dans
les ilots 1, 2 et
11



Sources : BD ortho 2017 Réalisation : CEN NA, 2021

Figure 25 :
Préconisations
de gestion dans
l'ilot 30

Pour aller plus loin

Nous pouvons vous suivre et vous appuyer à la suite de ce diagnostic :

- Par un suivi annuel de l'évolution de la végétation, afin d'orienter les mesures de gestion si nécessaire ;
- Par une prise de contact avec des professionnels (naturalistes ou autres) ;
- Par un appui scientifique et naturaliste sur le contenu de supports pédagogiques ;
- Par un appui technique pour les différentes réalisations ;
- Par un suivi de chantier si appel à des prestataires ;

N'hésitez pas non plus à contacter les services de l'état pour toutes les questions de réglementations sur les cours d'eau et les zones humides.

Bibliographie

Bernard G. & Girardin S., Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, 2011 - Travaux en zones humides : vade-mecum des bonnes pratiques,

Brugel E., Brunerye L., Vilks A. 2001. Plantes et végétation en Limousin ; Atlas de la flore vasculaire. Conservatoire Régional des Espaces Naturels du Limousin, Saint-Gence. 863p.

Conservatoire Botanique National Du Massif Central. 2013. Liste rouge de la flore vasculaire du Limousin. 2013. CBNMC / DREAL LIMOUSIN. 66 p.

Conservatoire d'espaces naturels de Nouvelle-Aquitaine. 2019. Liste rouge des Libellules menacées du Limousin. 40p.

C. Courbe, S. Doursenaud, 2016. Référentiel Régional Pédologique du Limousin : département de la Haute-Vienne (Etude n°25087)

Eurofins, 2016. Seconde campagne de suivi analytique du bassin versant de l'Aixette, 42 p.

Fédération de la Haute-Vienne pour la pêche et la protection du milieu aquatique, 2012. Diagnostic des populations piscicoles du bassin versant de l'Aixette, Limoges, 35p

Fédération de la Haute-Vienne pour la pêche et la protection du milieu aquatique, 2012-2016. Plan départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles, Limoges, 487 p

Fédération de la Haute-Vienne pour la pêche et la protection du milieu aquatique, 2015. Diagnostic des populations piscicoles du Grand Rieu, Limoges, 35p

Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, 2004. Découvrir les reptiles du Limousin. GMHL. 56 p.

Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, 2007. Découvrir les Amphibiens du Limousin. GMHL. 72 p.

GEONAT environnement, 2015. Seconde campagne de suivis analytiques IBG DCE IBD sur les bassins versants de la Glane et de la Vienne, Limoges. 43 p.

Ligue de Protection des Oiseaux. 2018. Suivi des populations d'oiseaux des zones humides et des cours d'eau de la Vienne Médiane. 95 p.

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

SABV, 2013. Etude préalable à la mise en place d'un contrat territorial des milieux aquatiques sur le bassin versant de l'Aixette, Phase 1 Etat des lieux et diagnostic, 69 p.

SEPOL. 2013. Atlas des oiseaux du Limousin. Quelles évolutions en 25 ans ? Biotope, Mèze, 544p.

Annexes

Annexe 1: Liste des espèces floristiques recensées

Annexe 2: Extrait du bulletin d'information du RZH n°3 «abreuvement du bétail et franchissement des cours d'eau»

Annexe 3: Extrait du bulletin d'information du RZH n°31 «zoom sur un système de franchissement : l'arche»

Annexe 4 : Extrait du bulletin d'information du RZH n°4 « Franchissement des cours d'eau »

Annexe 5: Extrait du bulletin d'information du RZH n°34 « Clôture déportée »

Annexe 6: Extrait du bulletin RZH n°18 « La clôture fixe électrifiée »

Annexe 7: Extrait du bulletin RZH n°22 « Comment bien poser une clôture fixe électrique »

Annexe 8: Extrait du bulletin d'information du RZH n°28 « La pompe à museau »

Annexe 9: Extrait du bulletin d'information du RZH n°30 « l'abreuvement sur mare »

Annexe 10: Extrait du bulletin d'information du RZH n°36 «Installation d'une prise d'eau superficielle en zone humide pour l'abreuvement du bétail»

Annexe 11: Extrait du bulletin d'information du RZH n°20 « Quels modes de gestion pour les boisements de berges en contexte agricole

Annexe 12: Plaquette relative à l'entretien des cours d'eau (DDT 19) et extrait du bulletin RZH n°2 « Entretien des rigoles »

Annexe 13: Extrait du bulletin d'information du RZH n°13 « Restaurer une mare »

Annexe 14 : Fiches techniques du CAUE 60 sur l'entretien de mares

Annexe 15: Catalogue de prix

Annexe 1 : Liste des espèces floristiques recensées

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT LISTE ROUGE	STATUT REGLEMENTATION
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Agrostis canina</i> L., 1753	Agrostide des chiens	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Anemone nemorosa</i> L., 1753	Anémone des bois, Anémone sylvie	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753	Angélique sauvage, Angélique sylvestre, Impéatoire sauvage	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français	LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)	
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth, 1799	Fougère femelle, Polypode femelle	LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)	
<i>Betonica officinalis</i> L., 1753	Épiaire officinale	LR Eur. : LC (préoc. min.), cité "Stachys officinalis" ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.), cité "Stachys	Esp. détermin. Zones Humides

		<i>officinalis</i> "	
<i>Briza media</i> L., 1753	Brize intermédiaire , Amourette commune	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Bryonia dioica</i> Jacq., 1774	Bryone dioïque		Esp. déterm. Zones Humides, cité " <i>Salix acuminata</i> Mill."
<i>Caltha palustris</i> L., 1753	Populage des marais, Sarbouillotte	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laïche hérissée	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Carex laevigata</i> Sm., 1800	Laïche lisse	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Carex leporina</i> L., 1753	Laïche Patte- de-lièvre, Laïche des lièvres	LR Lim. : LC (préoc. min.), cité " <i>Carex ovalis</i> "; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. déterm. Zones Humides, cité " <i>Frangula dodonei</i> Ard."
<i>Carex paniculata</i> L., 1755	Laïche paniculée	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Carex vesicaria</i> L., 1753	Laïche vésiculeuse, Laïche à utricules renflés	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Régl. préf.
<i>Centaurea</i> L., 1753			
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill, 1768	Cirse des prairies, Cirse Anglais, Cirse d'Angleterre	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	

<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop., 1772	Cirse laineux, Cirse aranéeux	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des marais, Bâton du Diable	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. détermin. Zones Humides, cité " <i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br."
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liset, Liseron des haies	LR Lim. : LC (préoc. min.), cité " <i>Calystegia sepium</i> " ; LR Monde : LC (préoc. min.), cité " <i>Calystegia sepium</i> " ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. détermin. Zones Humides
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. détermin. Zones Humides
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croquette, Croquette commune	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	Crételle	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. détermin. Zones Humides
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balai, Juniesse	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó, 1962		LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)	

<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Scirpe des marais	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Elymus caninus</i> (L.) L., 1755	Froment des haies	LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.), cité "Roegneria canina"	
<i>Epilobium palustre</i> L., 1753	Épilobe des marais	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Equisetum fluviatile</i> L., 1753	Prêle des eaux, Prêle des cours d'eau, Prêle des rivières	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. déterm. Zones Humides
<i>Festuca</i> L., 1753			
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés, Spirée Ulmaire	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)	
<i>Frangula alnus</i> Mill., 1768	Bourgène	LR Lim. : LC (préoc. min.), cité "Frangula dodonei" ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : NT (quasi men.) ; LR Eur. : NT (quasi men.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante	LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)	
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Galium palustre</i> L., 1753	Gaillet des marais	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Galium uliginosum</i> L.,	Gaillet aquatique,	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	

1753	<i>Gaillet fangeux</i>		
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)	
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br., 1810	Glycérie flottante, Manne de Pologne	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)	
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Hordeum</i> L., 1753			
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant	LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)	
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm., 1944	Jacinthe sauvage, Jacinthe des bois, Scille penchée	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)	
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791		LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. déterm. Zones Humides
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	Jonc à tépales aigus, Jonc acutiflore	LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)	Esp. déterm. Zones Humides

<i>Juncus bulbosus</i> L., 1753	Jonc couché, Jonc bulbeux	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	Jonc aggloméré	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. déterm. Zones Humides, cité "Polygonum hydropiper L."
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L., 1759	Lamier jaune, Lamier Galéobdolon	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune, Graceline	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. déterm. Zones Humides
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. déterm. Zones Humides
<i>Lemna minor</i> L., 1753	Petite lentille d'eau	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. déterm. Zones Humides
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune, Leucanthème commun	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : DD (données insuff.)	Esp. déterm. Zones Humides
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)	Esp. déterm. Zones Humides
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793	Lotus des marais, Lotier des marais	LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)	Esp. déterm. Zones Humides
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Oeil-de-perdrix	LR Lim. : LC (préoc. min.), cité "Silene flos-cuculi" ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. déterm. Zones Humides
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. déterm. Zones Humides
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. déterm. Zones Humides
<i>Melica uniflora</i> Retz.,	Mélique	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC	

1779	<i>uniflore</i>	(préoc. min.)	
<i>Mentha arvensis L., 1753</i>	<i>Menthe des champs</i>	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Myosotis L., 1753</i>			Esp. détermin. Zones Humides, cité " <i>Silene flos-cuculi (L.) Clairv.</i> "
<i>Persicaria hydropiper (L.) Spach, 1841</i>	<i>Renouée Poivre d'eau</i>	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Persicaria maculosa Gray, 1821</i>	<i>Renouée Persicaire</i>	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. détermin. Zones Humides, cité " <i>Carum verticillatum (L.) W. D. J. Koch.</i> "
<i>Plantago lanceolata L., 1753</i>	<i>Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures</i>	LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)	Esp. détermin. Zones Humides
<i>Plantago major L., 1753</i>	<i>Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet</i>	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Poa trivialis L., 1753</i>	<i>Pâturin commun, Gazon d'Angleterre</i>	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. détermin. Zones Humides
<i>Potentilla erecta (L.) Rausch., 1797</i>	<i>Potentille tormentille</i>	LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)	Esp. détermin. Zones Humides
<i>Potentilla reptans L., 1753</i>	<i>Potentille rampante, Quintefeuille</i>	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. détermin. Zones Humides
<i>Prunella vulgaris L., 1753</i>	<i>Brunelle commune, Herbe au charpentier</i>	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Prunus avium (L.) L., 1755</i>	<i>Merisier vrai, Cerisier des</i>	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ;	

	<i>bois</i>	<i>LR Nat. : LC (préoc. min.)</i>	
<i>Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879</i>	<i>Fougère aigle, Porte-aigle</i>	<i>LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)</i>	
<i>Quercus robur L., 1753</i>	<i>Chêne pédonculé, Gravelin</i>	<i>LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)</i>	
<i>Quercus rubra L., 1753</i>	<i>Chêne rouge d'Amérique</i>	<i>LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : NAa (natur.)</i>	<i>Esp. déterm. Zones Humides</i>
<i>Ranunculus acris L., 1753</i>	<i>Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre</i>	<i>LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)</i>	
<i>Ranunculus flammula L., 1753</i>	<i>Renoncule flammette, Petite douve, Flammule</i>	<i>LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)</i>	
<i>Ranunculus repens L., 1753</i>	<i>Renoncule rampante</i>	<i>LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)</i>	
<i>Rosa canina L., 1753</i>	<i>Rosier des chiens, Rosier des haies</i>	<i>LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)</i>	
<i>Rubus fruticosus L., 1753</i>	<i>Ronce de Bertram, Ronce commune</i>	<i>LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : DD (données insuff.)</i>	<i>Esp. déterm. Zones Humides</i>
<i>Rumex acetosa L., 1753</i>	<i>Oseille des prés, Rumex oseille</i>	<i>LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)</i>	<i>Esp. déterm. Zones Humides</i>
<i>Rumex crispus L., 1753</i>	<i>Patience crépue, Oseille crépue</i>	<i>LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)</i>	<i>Esp. déterm. Zones Humides</i>
<i>Rumex obtusifolius L., 1753</i>	<i>Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage</i>	<i>LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)</i>	<i>CITES (Ann. B) ; Esp. déterm. Zones Humides</i>
<i>Salix atrocinerea Brot., 1804</i>	<i>Saule à feuilles d'Olivier</i>	<i>LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)</i>	<i>Esp. déterm. Zones Humides</i>
<i>Salix aurita L.,</i>	<i>Saule à</i>	<i>LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC</i>	<i>Esp. déterm.</i>

1753	<i>oreillettes</i>	(préoc. min.)	Zones Humides
<i>Scirpus sylvaticus</i> L., 1753	Scirpe des bois, Scirpe des forêts	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. détermin. Zones Humides
<i>Scorzonera humilis</i> L., 1753	Scorsonère des prés, Petit scorsonère, Scorsonère humble	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	Esp. détermin. Zones Humides
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Douce amère, Bronde	LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)	
<i>Sparganium erectum</i> L., 1753	Rubanier dressé, Ruban-d'eau	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753	Épiaire des bois, Ortie à crapauds	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Stellaria graminea</i> L., 1753	Stellaire graminée	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Succisa pratensis</i> Moench, 1794	Succise des prés, Herbe du Diable	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780		LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux, Petit Trèfle jaune	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)	
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.) ; LR Lim. : LC (préoc. min.)	Esp. détermin. Zones Humides
<i>Trochardis verticillatum</i>	Carum	LR Lim. : LC (préoc. min.), cité "Carum verticillatum" ; LR Monde : LC (préoc. min.)	Esp. détermin.

<i>(L.) Raf., 1840</i>	<i>verticillé</i>	<i>min.), cité "Carum verticillatum" ; LR Eur. : LC (préoc. min.), cité "Carum verticillatum" ; LR Nat. : LC (préoc. min.)</i>	<i>Zones Humides</i>
<i>Ulmus minor Mill., 1768</i>		<i>LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : DD (données insuff.) ; LR Eur. : DD (données insuff.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)</i>	
<i>Urtica dioica L., 1753</i>	<i>Ortie dioïque, Grande ortie</i>	<i>LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)</i>	<i>Esp. détermin. Zones Humides</i>
<i>Veronica beccabunga L., 1753</i>	<i>Cresson de cheval, Véronique des ruisseaux</i>	<i>LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Monde : LC (préoc. min.) ; LR Eur. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)</i>	<i>Esp. détermin. Zones Humides</i>
<i>Veronica chamaedrys L., 1753</i>	<i>Véronique petit chêne, Fausse Germandrée</i>	<i>LR Lim. : LC (préoc. min.) ; LR Nat. : LC (préoc. min.)</i>	<i>Esp. détermin. Zones Humides</i>

Sources : CEN NA, 2020

Nom scientifique et nom vernaculaire : noms valides d'après la version 13 du référentiel taxonomique pour la France.

Statut ZNIEFF : espèces déterminantes ZNIEFF (DREAL Limousin, 1999).

Statut Liste rouge :

LR Monde : liste rouge monde

LR Eur : liste rouge européenne

LR Nat : liste rouge nationale UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.

LR Lim : liste rouge Limousin CBNMC (2016). Liste rouge de la flore vasculaire du Limousin, 66p

Un peu de technique

Abreuvement du bétail et franchissement des cours d'eau

Lorsqu'une parcelle est traversée par un cours d'eau, se pose alors plusieurs questions à son sujet : l'entretien des berges, l'abreuvement du bétail, le franchissement. Certaines pratiques sont néfastes pour le milieu aquatique et ses habitants qu'il est bon de connaître. Mais ce n'est pas une fatalité, car des solutions existent !

Ce qu'il faut éviter :
Laisser le bétail avoir accès au cours d'eau de manière libre et totale.



Le passage des animaux dans le cours d'eau provoque une déstructuration des berges, et des effondrements qui peuvent se généraliser sur l'ensemble d'un tronçon.

Or, les poissons ont besoin d'habitats de repos et de refuge où ils se sentent protégés des prédateurs. Ces habitats sont le plus souvent des renforcements créés par la force du courant sous les berges. Ces sous-berges se situent généralement sur la rive intérieure d'un méandre.

Pour les espèces plus petites telles que les chabots, mais aussi la plupart des invertébrés aquatiques, les pierres, cailloux et graviers constituent les principaux habitats. Les sédiments qui sont mis en suspensions dans l'eau vont à terme s'infiltrer entre ces cailloux et boucher les interstices. Ce phénomène appelé « colmatage » étanche également le fond du cours d'eau et limite les échanges hydrologiques entre le cours d'eau et sa nappe d'accompagnement, qui est également celle de la zone humide latérale.

La divagation du bétail dans les cours d'eau s'accompagne également de déjections directement dans l'eau ou à proximité. Les problèmes de pollutions organiques et bactériologiques surtout par *Escherichia Coli* se posent alors. Ces pollutions affectent bien entendu le milieu naturel mais également le troupeau lui-même, ou ceux en aval.

Les solutions

- 1** Inciter le bétail à franchir le cours d'eau en des points localisés et aménagés.
- 2** Protéger les berges du cours d'eau si possible par des clôtures ou en laissant la ripisylve s'y développer.
- 3** Aménager également des points d'abreuvement sur le ruisseau ou en dérivation sur une zone sèche.

En plus d'être bénéfique pour la vie aquatique, ces aménagements apportent un meilleur état sanitaire des troupeaux fréquentant les milieux humides. En effet, ils améliorent la qualité bactériologique de l'eau consommée, et limitent les risques de mammites, de panaris ou encore de parasitose.

La passerelle : exemple de réalisation chez un adhérent
 Dans cet exemple, deux poteaux en chêne reposent sur les berges en travers du cours d'eau, sur lesquelles ont été clouées des planches. Cette installation permet le passage du troupeau et des engins agricoles. Cette construction est facile à mettre en œuvre et peu coûteuse. De plus, elle a un très faible impact sur le milieu car ni les berges ni le lit du cours d'eau ne sont modifiés.

Avec la participation financière de :

Imprimé par le CREN Limousin - 6 ruelle du Theil - 87510 Saint-Gence - Tél : 05 55 03 29 07
 mail : info@conservatoirelimousin.com - site : www.conservatoirelimousin.com
 En 300 exemplaires sur du papier recyclé.
 Bulletin destiné aux adhérents du réseau d'assistance technique.

Un peu de technique

Zoom sur un système de franchissement : l'arche

Pour faire suite aux articles sur les passerelles des bulletins n°27 et 29, la présente rubrique s'attache à décrire un autre système de franchissement : l'arche, aussi nommée demi-buse ou ponceau. Cette technique est adaptée pour des ruisseaux :

- de faible largeur : entre 0,5 et 1,5 m de large maximum. Au-dessus, il n'existe pas de section de buse adaptée ;
- et de faible marnage : peu de variations du niveau de l'eau. L'arche doit permettre le passage de l'eau en toute saison et ne pas être submergée même en période de crues.

Contrairement au système busé habituel, l'utilisation d'une arche permet de conserver tous les échanges eau-substrat verticaux existants.

La demi-buse PolyEthylène Haute Densité (PEHD)

Adaptée au passage du bétail et d'engins légers

Dimensions de l'arche :

- Diamètres de buse PEHD les plus courants : 600, 800, 1000 ou 1200 mm. A choisir selon la largeur du ruisseau (prendre la taille au-dessus)
- Longueurs suffisante : 4 m

Mise en œuvre :

- Coupe de la buse PEHD à la longueur de l'ouvrage voulue, puis dans le sens de la longueur = deux arches (pour une coupe droite et propre, suivre les soudures visibles) ;
- Terrassement des berges et pose de l'arche sur deux madriers supports (avec fixations) ;
- Fonçage de pieux aux quatre coins de l'arche pour blocage de l'ouvrage et installation de madriers en transversale pour retenir les remblais ;
- Remblais en 0/300 m/m entre l'arche et la berge pour conforter la structure jusqu'au sommet puis en 0/150 m/m jusqu'en haut des madriers et mélange de finition/terre ;
- Installation possible de rambardes pour délimiter l'ouvrage

Coût moyen (en autoconstruction) : entre 1000 et 2500 € selon la taille de la buse

AVANTAGES :

- Installation manuelle possible
- moins cher

INCONVENIENTS :

- Pas de garantie décennale, si prestation !
- Vendu uniquement en longueur de 6 m – besoin d'une découpe préalable



Vidéo d'une installation d'une arche chez un adhérent du Réseau :
<https://vimeo.com/263544515/e3417916f9>



Un peu de technique

Franchissement des cours d'eau

Dans le dernier bulletin de liaison, nous avons abordé la question de la protection des cours d'eau. Pour compléter le sujet, nous vous proposons une liste non exhaustive de différentes méthodes de franchissement de cours d'eau, plus ou moins lourdes à installer.

Les passages temporaires

Ils sont souvent utilisés lors de chantiers ponctuels, forestiers ou agricoles, et permettent de protéger les berges et les lits des cours d'eau lors du passage d'engins lourds. En voici deux exemples :

- des rondins de bois (pour la stabilité) et de tubes en Polyéthylène Haute Densité, ou PEHD (pour l'écoulement de l'eau) dans le lit du cours d'eau. À retirer en fin de chantier.
- des traverses métalliques ou en bois en travers du cours d'eau, sur lesquelles les roues des engins peuvent passer.



Rondins et tube PEHD dans un ruisseau ;
cliché Cécilia Ferté - CREN Limousin



Passage à gué sur un affluent de la Vienne. (87)

Le passage à gué

C'est un aménagement relativement simple, qui consiste à consolider, souvent par empierrement, le lit et les abords du cours d'eau au niveau du point de passage. Il peut être utilisé pour le passage des animaux et des engins d'un côté à l'autre du cours d'eau, mais également, comme point d'abreuvement pour le bétail. Ce type d'aménagement est à privilégier pour les gros ruisseaux et les petites rivières.

Les ponts

Plusieurs techniques sont possibles avec des impacts sur le lit du cours d'eau plus ou moins importants. La passerelle en est la forme la plus simple et la moins perturbante pour le milieu (voir bulletin 3).

La pose d'une buse dans la longueur du cours d'eau, surmontée d'un remblai, est une autre technique assez courante, mais qui demande des moyens importants, le matériel et la pose étant assez chers et son impact sur le cours d'eau rarement anodin. Cet aménagement nécessite d'enterrer une partie de la buse afin de recréer le lit à l'intérieur de celle-ci. Il permet ainsi de minimiser les perturbations de l'écoulement, de conserver un substrat naturel dans le lit et de laisser passer la faune librement.

Mais attention à la réplimentation sur l'eau lorsque l'on touche au lit d'un cours d'eau ! (voir p. 4)

Pour obtenir la même stabilité qu'un pont busé, il est possible, et même conseillé, d'utiliser des demi-buses (béton), ou des demi-arches (PEHD). Il est parfois nécessaire de modifier les berges, mais le lit du cours d'eau reste épargné. Si le cours d'eau est très large, plusieurs tubes sont nécessaires. En fonction des variations de hauteurs d'eau induites, cet aménagement doit faire l'objet d'une déclaration ou d'une autorisation de travaux auprès de la DDT.



La demi-arche installée ; Cliché François Bontemps - Bocage Mayennais

La réglementation des travaux en cours d'eau

Certains travaux sur les cours d'eau doivent faire l'objet d'une demande de déclaration ou d'autorisation de travaux au titre de la loi sur l'eau.

Il faut alors savoir si l'aménagement concerne bien un cours d'eau au sens juridique du terme. Or définir un cours d'eau et le différencier d'un fossé ou d'une rigole n'est pas chose aisée.

Voici quelques éléments de réponses :

1 Origine du cours d'eau

Contrairement à ce que l'on peut croire, ce n'est pas la taille qui définit un cours d'eau mais son origine naturelle. Le cours d'eau a un lit naturel ou en avait un avant d'éventuels travaux de rectification : un ruisseau transformé en fossé reste un cours d'eau.



Cette définition est loin d'être évidente. Si vous avez un doute sur le statut du cours d'eau, contacter le service de police de l'eau de votre département ou les animateurs de la Cellule d'Assistance Technique Zone Humide (ou CATZH)

2 Organismes vivants

Un écoulement marqué contenant des organismes vivants peut être assimilé à un cours d'eau. C'est souvent le cas d'anciens fossés, rigoles ou levées.

3 Débit au cours de l'année

Le cours doit avoir un débit suffisant une majeure partie de l'année. C'est un critère assez imprécis et variable suivant les cas. C'est pourquoi on utilise les différentes données cartographiques déjà existantes. Mais il arrive que tous les cours d'eau ne soient pas cartographiés. Sur les cartes IGN, sont considérés comme cours d'eau les lignes pleines et en pointillés.

- Si l'écoulement concerné par les travaux est bien un cours d'eau, la loi sur l'eau impose une demande de déclaration ou d'autorisation de travaux si ceux-ci sont susceptibles de :

- créer des modifications du courant (accélération ou ralentissements) et des hauteurs d'eau
- perturber la mobilité des poissons par la création de chute ou de courants forts
- modifier le profil en travers et ou en long (modifier sa largeur et sa pente)
- le dévier de son cours habituel
- réduire la luminosité (dans le cas d'une buse par exemple)
- modifier la nature des berges (consolider ses berges avec des blocs)
- d'extraire des sédiments (curage)
- de détruire des frayères (gravières, blocs, bancs de sable, végétaux aquatiques)

- Toute destruction de frayère est soumise à procédure d'autorisation au-delà de 200 m² et déclaration en-deçà, quelque soit la nature de l'écoulement.

Des solutions existent pour effectuer des aménagements respectueux des cours d'eau et simplifier les démarches administratives, contacter les animateurs de la CATZH



Avec la participation financière de :

Imprimé par le CREN Limousin - 6 ruelle du Theil - 87510 Saint-Gence - Tél : 05 55 03 29 07
mail : info@conservatoirelimousin.com - site : www.conservatoirelimousin.com
En 300 exemplaires sur du papier recyclé.
Bulletin destiné aux adhérents du réseau d'assistance technique.



Un peu de technique

La clôture électrique déportée

La protection de berges en milieu agricole de têtes de bassin versant nécessite de clôturer des linéaires parfois importants. Des questions légitimes se posent alors quant aux techniques et au temps de travail nécessaires pour l'installation et l'entretien des clôtures.

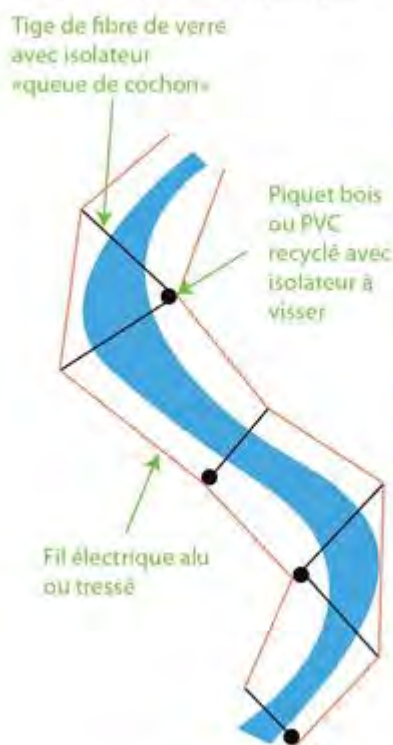
Une technique permet de **réduire le nombre de piquets** nécessaire pour la réalisation d'une mise en défens des deux berges et pour **faciliter l'entretien** mécanique. Il s'agit de la clôture déportée qui consiste à positionner des piquets sur une seule berge et à installer des isolateurs déportés pour pouvoir clôturer l'autre berge.

Parfois le piquet peut être en bois. Dans ce cas, la tige est fixée sur le piquet en place suite à son perçage au diamètre de la tige.

Afin de guider le fil, des isolateurs de type « queue de cochon » sont positionnés sur les tiges de déport.

Pour garantir une bonne tension de la clôture, il est recommandé d'utiliser un fil léger qui peut facilement se tendre. On préférera donc les fils en aluminium ou tressés, car la tension du fil doit être possible sans exercer une flexion trop importante des déports en fibre de verre.

Cette technique et le matériel permettant de la mettre en oeuvre se développent. Certains professionnels de la clôture proposent désormais des kits composés de piquets et tiges de déports en plastique recyclé.



La tourbière de Négarioix-Malsagne est un site Natura 2000 animé par le PNR de Millevaches et qui bénéficie de la politique d'acquisition foncière du Conservatoire d'espaces naturels de Nouvelle-Aquitaine. Afin de restaurer les milieux tourbeux tout en préservant les ruisseaux et l'activité d'élevage, le Conservatoire a procédé à la réalisation d'une clôture déportée. Cette opération s'inscrit dans le contrat territorial «Sources en Action»



Ces piquets, fabriqués à partir des emballages « TetraPak », sont très légers : l'installation de ces clôtures en est grandement facilitée - © Panax

Ce type de clôture est possible pour des ruisseaux d'une largeur inférieure à un mètre. La facilité d'entretien de la berge qui ne comprend pas de piquets ancrés au sol est évidente. Il est donc essentiel de bien prendre en compte la possibilité de mécanisation avant de concevoir la clôture. Les piquets ancrés se situent sur la berge qui ne peut s'entretenir que par le pâturage et la débroussailluse alors que la clôture « suspendue » aux isolateurs déportés sera sur la berge la plus porteuse et la plus facilement mécanisable. N'hésitez pas à vous rapprocher de votre animateur pour dimensionner ce type de projet

Un peu de technique

Système de contention des animaux en zones humides : la clôture fixe électrifiée

La clôture fixe électrifiée, pourquoi ?

Parmi les trois grands types de clôtures fixes (barbelé, grillage et électrique), la clôture électrique a l'avantage d'être moins coûteuse, polyvalente et adaptée aux terrains difficiles. Elle est particulièrement intéressante sur des milieux accidentés ou humides.

La clôture électrique fixe, dite aussi « high tensile » est un hybride entre la clôture argentine en fils lisses et la clôture électrique traditionnelle. Elle cumule l'effet dissuasif de la décharge électrique et l'effet barrière d'une clôture traditionnelle grâce à sa forte tension. En cas de défaillance de l'une des deux fonctions, le système reste fonctionnel. Son élasticité, grâce à la mise en place de ressorts, la rend très résistante aux chocs tels que les chutes de branches ou le passage du gibier.

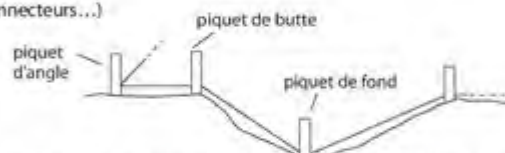
Matériel et installation :

Clôture adaptée au bétail : Pour du bovin, deux fils à 80/90 cm et 40 cm du sol sont suffisants. Pour les ovins, 3 rangs de fils minimum sont à prévoir à 25 cm, 40 cm et 60 cm du sol. Une clôture 4 fils sera parfaitement polyvalente.

Matériels à prévoir :

- Des piquets en châtaignier ou en robinier, écorçés et coupés en période de repos végétatif (évite le pourrissement prématuré).
- Du fil haute tension de bonne qualité et de diamètre 2,5 mm. Les marques de référence sont Baecker, Tornado ou Gallagher.
- Des isolateurs spécifiques selon qu'il s'agit de poteaux de départ, d'angle ou de piquets intermédiaires.
- Des tendeurs rotatifs associés à des ressorts tous les 100 à 150 m.
- Une tige de 1m pour la prise de terre.
- Différents accessoires sont disponibles selon les marques (poignées, connecteurs...)

Phase travaux : Avant de commencer la pose de la clôture, il est important de faire un nettoyage d'emprise suffisant (minimum 4 mètres) pour faciliter la pose et l'entretien. Les piquets d'angle, de fond et de butte sont à installer en premier. Il est indispensable de les renforcer avec des jambes de force. La tension se fait avec un tendeur à clôture.



Le fil du bas est alors tendu afin d'aligner les piquets intermédiaires. Un piquet tous les 8m est généralement prévu. Les autres fils sont ensuite tendus de bas en haut pour mieux accompagner les courbes du terrain. Les raccords entre les fils devront être faits en nœuds de huit ou nœuds plats pour assurer la bonne conductivité du système.

La mise à la terre doit être soignée. En terrain sec, un apport d'argile et d'eau peut être prévu pour le raccord à la terre.



Clôture semi-mobile. Cette installation est basée sur le système de clôture spider pack. Elle est renforcée par des piquets en bois dans les angles et un fil métal de diamètre supérieur à 2mm, plus résistant dans le temps. Elle a l'avantage d'être facile à poser et d'une grande souplesse. Elle est très pratique pour la mise en défens des cours d'eau (déplacement du lit) et simple à entretenir.



Les systèmes à hautes tensions électriques peuvent être très efficaces pour les ovins. En cas de forte végétation, une alimentation par un poste de forte puissance permet de « griller » la végétation dès qu'elle touche le fil. L'entretien s'en trouve facilité. Ces systèmes doivent être alimentés par secteur pour obtenir la puissance souhaitée.



Il est important de débroussailler régulièrement les clôtures électriques pour conserver une bonne circulation du courant. Sur les landes et prairies sèches il faut limiter le développement des fougères qui peuvent rapidement devenir problématiques. On peut observer sur cette photo l'installation d'un ruban, pratique pour la contention des équins.

Période d'intervention idéale : Fin août à début octobre en zone humide ; fin août à début mars en terrain sec (nidification des oiseaux)

Coût : Le coût moyen d'une clôture high tensile est d'environ 5 euros du mètre linéaire HT (pose comprise). Si les travaux d'emprise sont lourds et le terrain peu accessible, le coût sera d'autant plus élevé.



Un peu de technique Comment bien poser une clôture fixe électrique ?

Une clôture, quel que soit son type, se doit d'être un investissement à long terme (en moyenne, 25 à 30 années de servitude). Efficacité et durabilité en sont alors les maîtres mots. Dès lors, il s'agit de s'attarder sur le choix du matériel employé et sur les techniques de mise en œuvre.

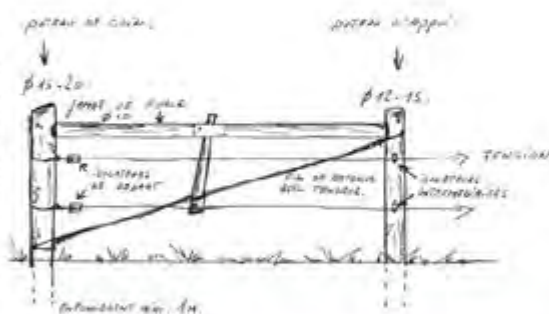
Le choix d'une clôture électrique fixe a déjà été évoqué dans un précédent article (bulletin n°16) ainsi que le matériel de qualité à engager (bulletin n°18). Ici, l'objet sera principalement la mise en œuvre appropriée et les conseils de montage de ce type de clôture, après nettoyage de l'emprise nécessaire.

UN ANCRAGE SOLIDE

Les poteaux de départ, d'angle et de fond (cf. schéma - bulletin n°18) forment la charpente de la clôture et doivent en supporter toute la tension. De longueur (2,20 à 2,50 m) et de diamètre (Ø 15-20 cm) supérieurs aux poteaux intermédiaires, ils peuvent, si nécessaire (selon l'angle pris par la clôture notamment), être soutenus par une jambe de force ou tout autre système s'opposant à la traction : assemblage en « H » ou coin argentin, haubanage extérieur avec amarre fixée à terre et reliée au poteau par un fil,...

Cette étape ne doit pas être sous-estimée.

Les poteaux intermédiaires sont plantés après avoir tiré un premier fil, servant de cordeau, entre les pieux d'ancrage.



Coin argentin et isolateurs de coins sur le poteau d'angle (central)

UNE CLÔTURE RESISTANTE, TENDUE MAIS CONSERVANT UNE CERTAINE SOUPLESSE

Avant de les tendre au tendeur rotatif, il convient d'installer les fils de façon à maximiser la résistance de la clôture face à une approche inopinée du bétail. Ainsi :

- sur les poteaux intermédiaires, les fils sont placés à l'intérieur du parc de pâturage. Il y a alors moins de risque d'arrachage ;
- sur les poteaux d'angle, les fils sont toujours placés à l'extérieur du virage (variations entre virage convexe ou concave par rapport au parc de pâturage) pour un bon soutien de l'ensemble de la clôture.

La pose du fil « High tensile » sera facilitée par l'utilisation d'un dérouleur. Des ressorts de tension sont à employer pour augmenter l'élasticité de la clôture et fournir de la souplesse face aux chocs et aux variations de température.

UN FONCTIONNEMENT ELECTRIQUE OPTIMAL

L'approche de l'utilisation d'une clôture électrique se base sur la peur de l'animal face aux chocs électriques et non sur sa force même (il arrive cependant que le bétail rentre en contact ; des bases solides restent donc nécessaires). Il est indispensable que l'alimentation électrique soit maintenue et entretenue. Des raccords spécifiques sont notamment possibles entre les fils pour assurer la conductivité et des isolateurs différents (type W, isolateur de coin) sont à employer selon le type de poteaux.

Sur les poteaux d'angle, plusieurs systèmes sont envisageables pour maintenir la continuité électrique :

- utilisation d'une gaine isolante autour du fil et passage à l'extérieur du virage ;
- utilisation d'un isolateur en porcelaine, relié au poteau, dans lequel passe simplement le fil (forme Y) ;
- utilisation de deux isolateurs de coins reliés chacun à un fil, avec jonction entre ces deux fils par un troisième.



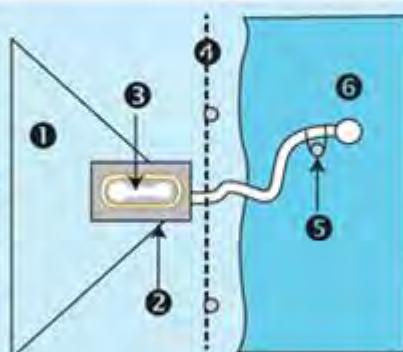
Installation en bonne et dure forme de la clôture fixe

Un peu de technique

La pompe à museau, un dispositif pratique pour l'abreuvement des bovins

La pompe à museau, également appelée pompe de prairie ou pompe à nez, est un dispositif d'abreuvement adapté aux bovins qui évite tout contact du bétail avec le milieu aquatique. Un modèle spécifique existe pour l'abreuvement équin.

Reposant sur un support stable (2 - socle béton, pieux battus) dans une zone stabilisée (1), la pompe (3) est activée mécaniquement par le bétail sous l'effet d'un va-et-vient du museau. Depuis la crépine (6), l'eau est acheminée dans un petit réservoir. Suivant le modèle, un « petit bol » latéral assure l'abreuvement des veaux.



- 1 Zone d'accès empierré
- 2 Socle bétonné ancré dans le sol par 4 tiges filetées
- 3 Pompe boulonnée sur le socle
- 4 Clôture de protection
- 5 Piquet de maintien
- 6 Crépine

Vue du dessus de l'installation d'une pompe à museau (d'après source CATER Normandie)

Capacité : 7 à 10 vaches par pompe

Source d'alimentation : cours d'eau, mare, nappe d'accompagnement d'un ruisseau...

Implantation :

- à 20-30 cm du niveau du sol
- à 2 m minimum de la berge
- espacement de 3 m entre les pompes
- crépine à installer dans une zone immergée toute l'année
- hauteur de pompage de 7 m max.
- prévoir géotextile et empierrement de stabilisation
- prévoir l'exclus du tuyau d'alimentation

Coût : 200 à 300 € HT (pompe et accessoires) + 80 à 300 € HT (empierrement)



Inconvénients

Apprentissage du troupeau (10 jours suffisent)

astuce : pré-montage en bâtiment ; badigeonner la pompe de sels minéraux

Entretien régulier de la crépine

Non fonctionnel en période de gel suivant le modèle

Avantages

Facilité/simplicité d'installation/déplacement

Coût modéré

Entretien facile

Aucun contact avec le milieu aquatique

Cadre réglementaire simplifié

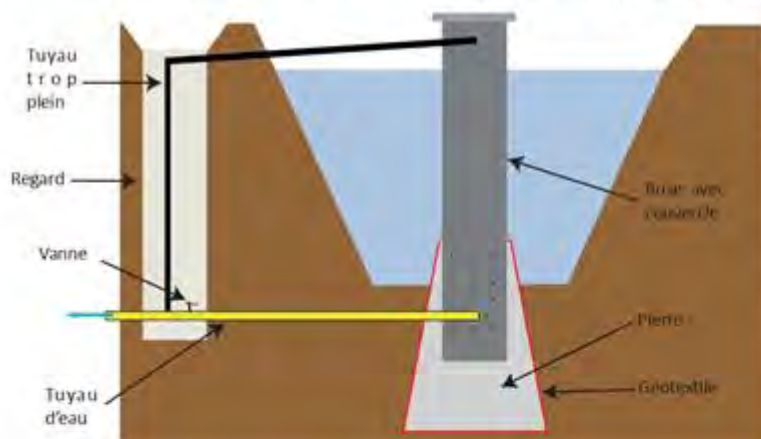
Plusieurs tests de mise en œuvre ont déjà été menés dans le cadre du Réseau Zones Humides. Les retours d'expérience révèlent que l'efficacité du dispositif dépend principalement de l'apprentissage du troupeau.

Si vous êtes intéressés par la mise en place de ce dispositif, n'hésitez pas à contacter les animateurs du Réseau Zones Humides. **Nous possédons plusieurs pompes à museau pouvant être mises à disposition.**



Un peu de technique

L'abreuvement sur mare, un dispositif pratique



Les points d'abreuvement sont essentiels pour le pâturage. Il existe un grand nombre d'aménagements possibles pour abreuver le bétail. L'utilisation de mare (ou ancienne pêcherie) est un moyen fiable et durable.

La restauration d'une mare permet de créer un lieu présentant une forte biodiversité ainsi qu'un point d'eau pour le bétail.

Le système présenté ci-dessous permet d'alimenter des abreuvoirs par gravité en utilisant l'eau présente dans une mare.



L'eau pénètre dans la buse au niveau de la partie basse perforée et enveloppée de pierre.



L'eau prélevée se situe dans la buse en PEHD avec une prise d'eau de fond et de surface (tuyau de trop-plein).



Un système de régulation du débit sortant permet de contrôler l'eau sortant et permet de vidanger la mare. Ce système est une vanne sur ce dispositif.

A noter

Un système de flotteur au niveau des abreuvoirs peut être rajouté en complément du système de vanne. Le couplage de ces deux types de systèmes (vanne et flotteur) est intéressant sur des mares qui ont un faible débit.



Une mare servant de prise d'eau doit être obligatoirement clôturée afin de maintenir le milieu sain.

Il est tout à fait possible de coupler un système d'abreuvement solaire ou une pompe à museau sur une mare restaurée.

Liste des matériaux :

- Une buse PEHD ø 300 mm
- Pierres cassées 80/150
- Géotextile
- Vanne et/ou système de flotteur au niveau des abreuvoirs
- Tuyau ø 32 - 80 mm



Vous pouvez télécharger le compte rendu complet de l'installation de ce dispositif à l'adresse suivante : <http://www.conservatoirelimousin.com/documents-telechargeables.html>

3

Annexe 10 : Extrait du bulletin d'information du RZH n°36 «Installation d'une prise d'eau superficielle en zone humide pour l'abreuvement du bétail»

Un peu de technique

Zoom sur l'installation d'une prise d'eau superficielle en zone humide pour l'abreuvement du bétail

Ce système peut être installé en zone humide à proximité d'un écoulement, d'une source ou être installé au niveau d'une mare (Bulletin N°30 du RZH).



Suivant l'utilisation de la prise d'eau, (pompe de prairie, abreuvoir solaire, abreuvoir gravitaire), il faut disposer d'une buse en polyéthylène haute densité (PEHD), et en Polychlorure de vinyle (PVC) ou par l'assemblage de buse ciment ronde. Plus le nombre d'abreuvoirs est grand, et plus la prise d'eau sera large et profonde.

Exemple :

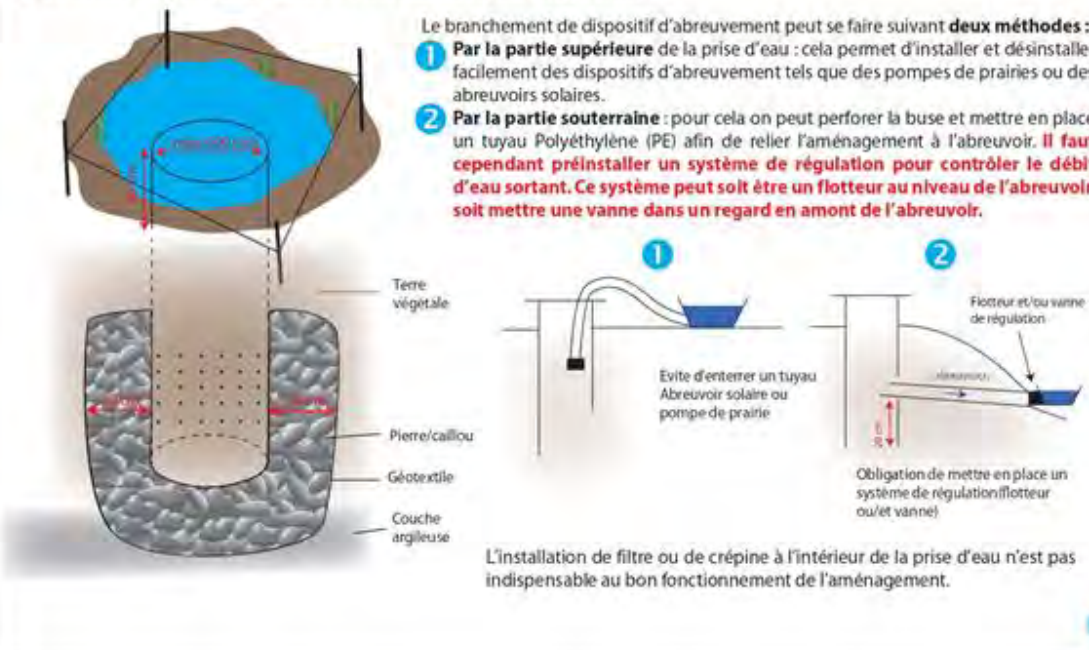
Pour l'installation d'une pompe de prairie : \varnothing maximum de 200 mm est suffisant

Pour l'installation d'abreuvoirs en série : \varnothing maximum de 600 mm est suffisant

Malgré tout, l'installation est identique suivant la matière, diamètre et longueur du dispositif.

- Localiser la zone favorable pour la mise en place de la prise d'eau.
- Créer un trou d'un diamètre de la buse sélectionnée et rajouter 30 cm autour de la buse la profondeur sera d'une profondeur à déterminer suivant la découverte de la couche argileuse. **Cependant, une profondeur de 1 m50 est un maximum à ne pas dépasser.**
- La buse sera perforée sur sa partie souterraine afin de faciliter la circulation de l'eau.
- Au niveau de la partie perforée de la buse, l'installation d'une chaussette composée d'un mélange de liège/caillou entourée d'un tissu géotextile, permet de filtrer l'eau entrant.
- L'installation doit être protégée avec un couvercle ainsi que par la mise en place de sa vanne afin d'éviter la dégradation de la zone utilisée pour la prise d'eau.

Le schéma ci-dessous montre l'installation du dispositif.



Un peu de technique

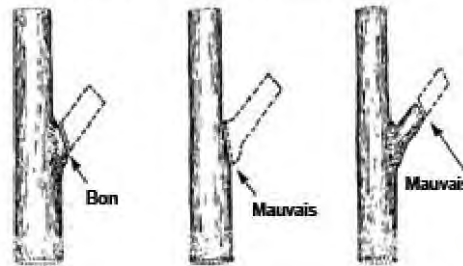
Quels modes de gestion pour les boisements de berges en contexte agricole?

Les ripisylves remplissent de nombreuses fonctionnalités tant économiques qu'écologiques. Elles permettent notamment de stabiliser les berges et de limiter les coûts de traitement des eaux par épuration naturelle des nitrates et des phosphates. Elles sont également un véritable refuge pour la biodiversité. Favorables à la faune piscicole, elles sont garantes de la pérennité de la pêche en cours d'eau sur le territoire. En Limousin, ces boisements sont bien souvent abandonnés ou entretenus de manière inadaptée (coupe à blanc, entretien à l'épaveuse...). Les bénéfices économiques et écologiques attendus ne sont alors plus rendus.

Bûcheronnage des arbres et branches à risques :

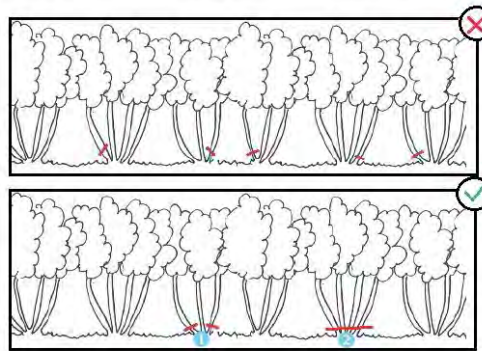
La chute des arbres et branches fortement penchées et/ou en surplomb du lit occasionne un risque de dégradation des berges et risque de favoriser la formation d'embâcles. Afin d'éviter ces dommages, ils devront être bûcheronnés. Pour l'élagage, le bourrelet cicatriciel devra être conservé lors de la coupe. Ceci permet de favoriser la cicatrisation de l'arbre.

De par leur système racinaire traçant, les résineux favorisent l'incision du lit des cours d'eau. Ces derniers devront donc être coupés.



Gestion des cépées* :

- Les cépées peuvent former des boisements uniformes en âge et en espèce. La sélection d'une tige d'avenir peut être faite afin de favoriser la diversification des classes d'âges.
- Afin de limiter les risques de maladies, il est préférable de couper ponctuellement l'ensemble d'une cépée. Pour limiter le réchauffement de l'eau, ces coupes sont à privilégier sur les zones de radiers ou plats lotiques. Il est également important de limiter les coupes rases dans les méandres ou zones d'érosion potentielle.



Gestion des fourrés :

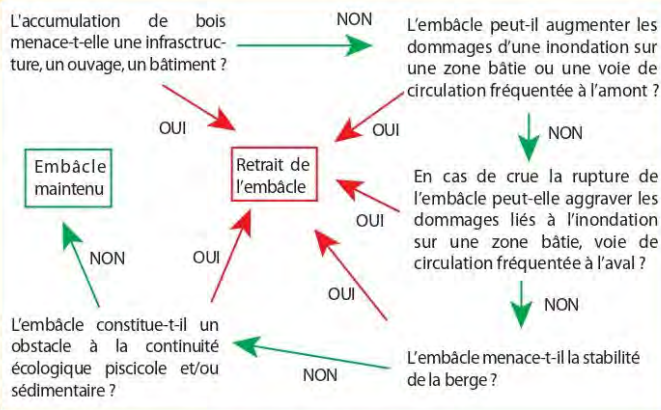
Les fourrés denses qui se développent en surplomb du lit ou qui limitent fortement l'apport de lumière peuvent être débroussaillés de manière sélective.

Les arbustes à baies constituent une source de nourriture importante pour l'avifaune en hiver. Il est donc important de les conserver sur le linéaire traité.

Gestion des embâcles

Les embâcles* jouent un rôle important dans la dynamique hydro-morphologique et écologique des cours d'eau. Ils contribuent à la formation de zones de sédimentation, à la dynamique de méandrage et constituent des caches pour les poissons.

Ces embâcles peuvent néanmoins devenir problématiques dans un contexte de bassin versant anthropisé.



*Cépée : Touffe de rejets sortant de la souche d'un arbre qui a été coupé.

*Embâcle : Les embâcles correspondent à une accumulation de matériaux (principalement bois) charrié par le cours d'eau.

Une approche à deux échelles :

Afin de définir les actions à mener pour l'entretien d'une ripisylve, il est important d'avoir une vision globale de son état de conservation. Pour mieux cerner les enjeux de votre ripisylve, n'hésitez pas à contacter le technicien de rivière de votre territoire : www.cpalathus.asso.fr/tmr/

Période d'intervention :

La période idéale d'intervention s'étale de fin-août à fin-octobre. Durant la période hivernale, fin-octobre à mars, seul un entretien depuis les berges pourra être envisagé. L'accès au lit du cours d'eau sera alors à proscrire afin de ne pas perturber la reproduction de la Truite fario.

Vous trouverez un compte-rendu plus complet de cette journée d'échanges sur le site internet du CEN Limousin : www.conservatoirelimousin.com

3

Savoir reconnaître un cours d'eau d'un fossé drainant est important, car les règles à respecter dans chaque cas ne sont pas les mêmes.

QU'EST-CE QU'UN COURS D'EAU ?

Un cours d'eau n'est pas une rigole. Il se reconnaît par l'examen de quatre critères issus de la jurisprudence :

1. Il se caractérise par un lit permanent ;
2. Il présente un caractère naturel et il est affecté à l'écoulement normal des eaux ;
3. Il offre un débit suffisant en fonction des données climatiques et hydrologiques locales ;
4. Il abrite une vie aquatique.

Le lit du cours d'eau se reconnaît aussi par le dénivelé entre le fond de l'écoulement et le niveau du terrain voisin, ainsi que par le fait que la granulométrie du fond (cailloux, sables, limons ...) est différente de celle du sol voisin.
Le débit naturel dépend du climat local ; l'écoulement est observé sur une majeure partie de l'année mais il peut s'interrompre en période sèche.
De ce fait, la vie aquatique peut être parfois non visible, par exemple enfouie.
Enfin, ce n'est pas parce qu'un écoulement naturel a été piétiné par le bétail, busé, recalibré par un tiers, qu'il n'en est pas moins un cours d'eau.



Un cours d'eau de qualité : le fond du lit comporte graviers, sables ...

Attention : tous les cours d'eau ne sont pas cartographiés :
- sur la carte I.G.N. : les deux-tiers seulement y sont tracés, en trait bleu continu ou pointillé.
La définition juridique d'un cours d'eau est différente de la dénomination « PAC ».
- sur le plan cadastral : bon nombre n'y figurent pas. Ce document n'a qu'une valeur fiscale.

Si des doutes subsistent sur la qualification d'un cours d'eau, il convient de prendre contact avec le Service Police de l'Eau de la D.D.A.F. (voir coordonnées ci-après).

COMMENT FAIRE LES TRAVAUX D'ENTRETIEN D'UN COURS D'EAU ?

Un dossier de demande doit être établi sur la base d'un formulaire spécifique à retirer puis à transmettre au Service Police de l'Eau de la DDAF (voir coordonnées ci-après).

Entretenir un cours d'eau, c'est :

- enlever les dépôts de sédiments qui s'y sont accumulés au cours du temps ;
- rétablir le lit dans sa largeur et sa profondeur naturelles, sans l'élargir ni l'approfondir ;
- ne pas arracher les arbres présents sur la berge mais enlever ceux qui sont morts ou tombés dans l'eau ;
- recréer le lit, s'il n'est plus visible, aux dimensions observées en amont ou en aval de la zone où le lit est détruit (même largeur, même profondeur, même sinuosité...).

Ne pas respecter ces règles peut entraîner :

- une accélération de l'érosion des berges, même au-delà du tronçon travaillé, provoquant un nouvel envasement ;
- un ensablement du lit à l'aval des travaux ;
- une érosion du fond du lit à l'amont des travaux.

Le bénéfice des travaux d'entretien est alors perdu...



Ce qu'il ne faut pas faire : la portion du cours d'eau est totalement dégradée, un résultat à éviter.

Quels engins utiliser ?

L'utilisation de la pelle mécanique est possible en travaillant depuis la berge, sans descendre dans le lit du cours d'eau (godet classique à fond plat).

Quand effectuer l'entretien ?

Afin de préserver la reproduction des poissons (notamment celle de la truite, qui commence dès la mi-octobre), et d'éviter une intervention en périodes de hautes eaux, plus difficile, il est recommandé de faire les travaux entre le mois d'août et le début d'octobre.

Ce qu'il ne faut pas faire : Le désherbage chimique des berges du cours d'eau est nocif car une partie des produits est entraînée directement dans l'eau. L'effet peut être contraire au but recherché car les berges nues s'effondrent facilement.



Une zone non traitée, de 5 mètres au minimum, doit être respectée le long des cours d'eau (arrêté ministériel du 12 septembre 2006).

QU'EST-CE QU'UNE RIGOLE OU UN FOSSE ?

Une rigole, un fossé, sont des ouvrages artificiels créés par la main de l'homme. Ils sont destinés à l'évacuation des eaux qui ruissellent en surface et qui s'écoulent dans la couche superficielle du sol.



Une rigole sert à évacuer l'eau de surface excédentaire de la parcelle et n'héberge pas de vie aquatique (larves d'insectes, invertébrés, etc.).

Ce qui est préconisé : un système de décantation sépare la rigole entretenue récemment du cours d'eau dans lequel elle arrive.

COMMENT FAIRE LES TRAVAUX DE CURAGE D'UNE RIGOLE ?

Aucune autorisation préalable n'est nécessaire pour entreprendre le curage d'une rigole ou d'un fossé existant.

Il s'agit simplement de veiller à ce que le curage n'entraîne pas de sédiments vers les terrains situés en contrebas ou le cours d'eau aval.

Quelles précautions prendre durant le chantier ?

Pour limiter le départ de sables et de limons vers l'aval, on peut :

- installer un filtre, composé de bottes de paille ou de branchages, immédiatement à l'aval de la zone de travaux ou à la connexion de la rigole et du cours d'eau,
- laisser une zone de décantation de quelques mètres qui collectera les particules fines contenues dans l'eau avant rejet vers le cours d'eau.

Quel outil utiliser ?

La rigoleuse, utilisable pour les rigoles et les fossés.



Un peu de technique

L'entretien des rigoles

Un ouvrage formidable vient d'être publié grâce au travail des amateurs de l'institut d'étude occitane sur les usages anciens de l'eau : Carnet de mission et Mémoires de l'âge - enquête ethnohistorique sur l'eau en montagne limousine © Ed. Douvroule Recup 24118 ans, 50 p. Occitan - France, Prix : 16 €



Parmi les sujets de discussions avec les exploitants agricoles utilisateurs de prairies humides, celui des «rigoles» est récurrent. Mais attention, l'entretien des rigoles nécessite quelques précautions.

Ce qu'il faut éviter :

- 1 un creusement trop important : dans la majorité des cas, au-delà de 30 cm de profondeur, la rigole se rapproche alors d'un fossé dont le pouvoir drainant va modifier les caractéristiques de la parcelle. Associé à un piétinement du bétail, il y a un risque d'envahissement de la prairie humide par le jonc diffus, plante dont le bétail ne raffole pas.
- 2 un réseau trop dense : lorsque le linéaire de rigoles prend la forme d'arrêtes de poisson, l'impact sur l'hydrologie de la parcelle est tellement fort que son caractère humide disparaît. La prairie devient rapidement sèche en été, ne fournissant plus d'herbe, et le niveau d'eau des ruisseaux devient critique pour le maintien de la vie aquatique.



Ponde de grenouille rouge

les rigoles, un habitat privilégié pour la faune aquatique
Lorsque la végétation aquatique est présente, la rigole devient le lieu de reproduction de nombreux insectes aquatiques et d'amphibiens. Il n'est pas rare d'y observer par exemple le triton palmé caché dans les feuilles flottantes de pycnée ou la grenouille rouge prête à s'enfoncer dans la vase pour ne pas se faire attraper.



Ce qu'il faut préconiser :

- 1 une bande tampon entre le ruisseau et la rigole : au moment des travaux principalement, il est conseillé de laisser une bande de végétation au niveau de la confluence entre la rigole et le ruisseau. Cela permet d'éviter une arrivée massive de matières fines dans le milieu aquatique, la qualité de l'eau est ainsi améliorée.
- 2 un entretien partiel des rigoles d'une même parcelle agricole : ne pas entretenir annuellement l'ensemble du réseau permet à la faune et à la flore de trouver refuge.

Avant de commencer des travaux demandez une visite de conseil.
Adhérents ou non au Réseau, vous pouvez contacter les animateurs de la CATZH pour demander une visite de terrain préalable aux travaux que vous envisagez de faire sur vos terrains humides ou à proximité !



Un peu de technique

Restaurer une mare

Les débris végétaux et sédiments apportés par le ruissellement enrichissent l'eau des mares et favorisent la formation de vase (=mélange de particules fines qui se déposent au fond de l'eau). Sans entretien, une mare est vouée à se combler, se boiser et disparaître (quelques dizaines d'années suffisent!).

Avant de débiter des travaux de restauration, il est essentiel de bien définir son projet, ses objectifs, connaître son terrain et l'historique de la mare. Chaque cas d'aménagement est particulier et tiendra compte de ces éléments.

1. Eclaircir une mare bordée d'arbres	2. Curer une mare envasée	3. Réaliser des berges en pentes douces
<p>Pourquoi ?</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ l'éclaircissement et la production d'oxygène. ➤ le « pompage » direct par les saules/aulnes. <p>Que faire ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Couper les branches et racines de tous les ligneux présents dans la mare puis les exporter. - Couper tous les ligneux présents sur les berges en pentes douces. - Laisser (mais tailler) les ligneux présents sur les berges abruptes, ils limiteront l'effondrement, et conserveront des zones d'ombre sur la mare (zones plus fraîches). - pour une mare forestière : éclaircir sur un périmètre de 4 mètres. Quelques fagots peuvent être laissés à proximité pour l'accueil de petits mammifères et amphibiens. Les rémanents devront être exportés. <p>Période d'intervention : fin août à novembre.</p> <p>Fréquence : 5 à 10 ans pour une mare forestière ; 10 à 20 ans pour une mare prairiale (selon la vitesse de colonisation)</p> <p>Coût : 0€ (chantiers bénévoles) à 400 € (location de matériel + main d'œuvre).</p>	<p>Pourquoi ?</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ sa taille et son volume jusqu'à sa forme originelle. ➤ la surface en eau libre. <p>Que faire ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Curer la mare à la main ou à l'aide d'une pelle mécanique à chenille - Dans l'idéal, stocker la vase sur les berges de la mare pendant ≈15 jours pour permettre à la micro faune de regagner son milieu. - Exporter ensuite la vase à l'extérieur de la zone humide pour éviter un retour de matières par le ruissellement, puis être conforme à la législation en vigueur (les mares ont le statut juridique de zones humides, et sont donc concernées par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques). - Si la couche imperméable n'assure pas pleinement son rôle, c'est le moment de la colmater par un tapis d'argile. <p>Période d'intervention : septembre à novembre</p> <p>Fréquence : 10 à 20 ans (selon la vitesse de comblement)</p> <p>Coût : 0€ (chantiers bénévoles) jusqu'à 900 € (location de matériel + main d'œuvre).</p>	<p>Pourquoi ?</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ l'habitat de transition entre milieux aquatique et terrestre. ➤ la stabilité des berges. <p>Que faire ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profiler les berges en pente douce (inférieur à 30°) au moins sur une de façon manuelle ou mécanique à l'aide de pelle ou godet plat. Dans l'idéal, elles seront exposées au sud et donc situées au nord de la mare. - Laisser la végétation repartir pour bien fixer la pente. Ce phénomène peut être accéléré en tapissant la pente sur ≈10 cm avec la vase extraite. - Utilisation pour l'abreuvement : renforcer la pente douce par un géotextile puis des cailloux et doter le reste de la mare (1 fil suffit). <p>Période d'intervention : fin août à novembre</p> <p>Fréquence : 1 passage unique</p> <p>Coût : 0€ à 400€ (matériaux).</p>

Et ensuite ?

Après la restauration de votre mare, il est nécessaire de l'entretenir régulièrement, en limitant notamment l'envahissement par la végétation (flottante et/ou enracinée), tous les 2-3 ans.

Cet entretien sera détaillé dans un prochain bulletin. Il consiste en un faucardage, un étréage ou bien encore un écréage.

Source : PNR des Caps et marais d'Opale : guide technique de la mare, janvier 2009
Clubs CPN : Gérer une mare - dossier technique de la gazette des terriens, janvier 2009, ISSN 0296-029

Exemple de restauration sur le site de la Butte à Gaudy (Droux, 87)



Avant

Pendant

Après

3

Fiche technique n°1 : L'entretien

Pourquoi agir ?

La mare est un espace paradoxal. Bien que son fonctionnement biophysique soit naturel, son origine est le plus souvent anthropique* et leur survie nécessite un entretien « régulier ». La mare est ainsi considérée comme un milieu semi naturel.

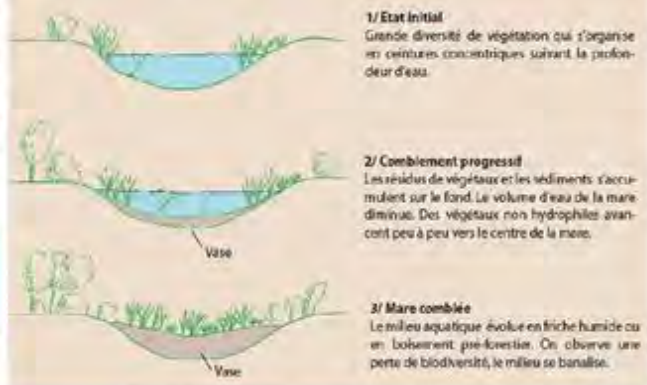
* dû à la présence de l'homme

La mare:
un milieu semi naturel



Une mare en grande partie comblée par la vase

L'atterrissement, un phénomène naturel



Les mares constituent en effet des habitats instables et temporaires. Dans des conditions naturelles constantes, elles évoluent vers un stade ultime : le climax*. Dans notre région, ce stade correspond au peuplement forestier, ce qui passe par l'atterrissement et le comblement de ces milieux.

* état vers lequel tend la végétation d'un lieu dans des conditions naturelles constantes, sans l'intervention de l'homme

Attention:
Une mare non entretenue est condamnée à disparaître.

Afin de ne pas voir disparaître nos mares, il convient donc d'effectuer un entretien. Celui-ci s'effectue par 2 voies :



L'entretien des végétaux :

c'est la voie préventive qui vise à limiter les apports de matière organique avant que ceux-ci ne se retrouvent au fond de la mare



Le curage :

il s'agit de l'extraction des débris organiques déposés sur le fond

Fiche technique n°1 : L'entretien

L'entretien des végétaux

Quand et à quelle fréquence ?

La végétation constitue un habitat et une source d'alimentation pour nombre d'animaux dans la mare. Il convient d'en prendre compte lors de l'entretien.

Une fauche annuelle après floraison et fructification s'avère souvent suffisante. Effectuée entre septembre et février elle évitera les périodes de reproduction et de développement de la faune (insectes et amphibiens).



Taille des graminées

R. Mazin



www.pondexpert.co.uk

Certaines plantes colonisatrices se développent parfois de manière exagérée par rapport aux autres. Il suffit d'intervenir les premiers temps pour démarier les plants. Par la suite, la compétition avec les autres espèces permettra de contenir la plante colonisatrice.

Attention: Les traitements chimiques ne sont à utiliser que pour des cas extrêmes.

Que faire des débris de végétaux ?



Redelet

interventions de curage, souvent moins aisées et qui perturbent plus sensiblement le milieu.

Exporter les résidus de végétaux avant qu'il ne participent au phénomène de comblement.

Les végétaux en décomposition font partie intégrante du cycle biologique de la mare. Ils fournissent un abri et une source de nourriture pour de nombreux êtres vivants. Cependant l'accumulation de ces débris est à l'origine du phénomène de comblement. Si l'on veut éviter cette issue, il est donc impératif d'intervenir.

Lors de la taille des végétaux, les résidus seront exporter hors de la mare. De même, à l'automne, on ramassera les feuilles tombées sur la mare.

Ces mesures permettront d'espacer les



R. Mazin



Fiche technique n°1 : L'entretien

Et pour les arbres ?

Ils sont utiles en :

- apportant de l'ombre limitant ainsi la température en été
- fixant les berges grâce à leur système racinaire

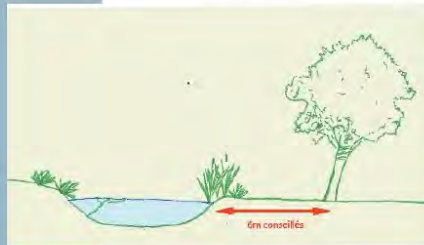
Mais...

- la chute des feuilles accélère le phénomène de comblement
- trop nombreux, ils ne laissent plus passer la lumière et nuisent aux autres espèces.

Ils doivent donc faire l'objet d'un compromis. En amont, il est préférable de ne pas les implanter à proximité immédiate de la mare. Nous veillerons également à limiter leur nombre et à les élaguer.



www.bonengids.nl



Les feuilles du peuplier se décomposent particulièrement mal une fois dans la mare. →

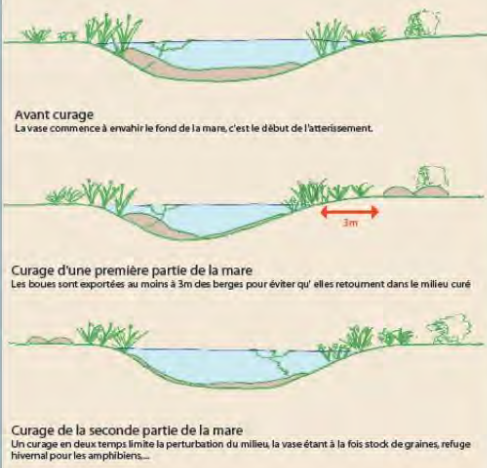
Conseil

L'entretien sera beaucoup plus aisé s'il est déjà pensé lors de la création ou la restauration de la mare.

Le curage

Quand et à quelle fréquence ?

Etapas du curage



Comme pour l'entretien des végétaux, le curage de la mare doit prendre en compte la faune. Outre les périodes de reproduction et de développement des larves, il s'agit également de ne pas déranger les animaux qui trouvent refuge dans la vase pendant l'hiver. Cette tâche s'effectuera donc plutôt en fin d'été. Cette période est la plus propice aux opérations de curage. Le niveau d'eau en général au plus bas facilite largement la tâche.



Fiche technique n°1 : L'entretien

Les travaux de curage peuvent s'avérer assez lourds. Ils sont cependant souvent mécanisables et ils ne devront être renouvelés que tous les 8 à 15 ans suivant les cas.

A quoi faut-il faire attention ?

La vase constitue un stock de graines, d'insectes et de micro-organismes mais aussi un habitat pour de nombreux organismes. Le curage doit donc en conserver une certaine quantité. Pour cela il pourra être effectué en 2 fois avec 2 à 3 ans d'intervalle. Ce procédé limitera au maximum la perturbation du milieu et les risques de prolifération d'algues,...



Photo CA UE, 2009

Un morceau de tuyau pourra émousser le tranchant de la bêche



maison-veipcardi.over-blog.com

Curage mécanique



La baguennette.



Les Blogues, la nature en chantier

Curage manuel à l'aide d'une baguennette

Le curage vise uniquement à retirer la vase déposée sur le fond et non à approfondir la mare initiale. Le principal risque est en effet de percer la couche étanche en attaquant la couche d'argile ou en crevant la bêche. Il faudra donc bien repérer à quel niveau se situe la limite vase et le système d'étanchéité.

ATTENTION à ne pas dégrader la couche étanche !!

Le devenir des boues issues du curage

La vase pourra être épanchée sur les terrains alentours où elle constituera un excellent engrais. On veillera cependant à l'exporter assez loin de la mare afin que les eaux de ruissellement ne l'y ramènent pas.

Dans le cas où la mare recueille des eaux polluées (ruissellement sur la chaussée,...) la boue qui concentre les polluants ne pourra être réutilisée sur place et devra être exportée pour traitement.

Fiche technique n°2 : Risques et menaces

La mare est un milieu qui repose sur un équilibre. Les différents organismes sont donc interdépendants et restent très sensibles aux conditions du milieu. Les déséquilibres sont rares. Toutefois s'ils apparaissent, il est important d'en identifier les causes et de ne pas se limiter aux effets qui peuvent revêtir des formes très diverses.

Nous noterons également que plus la taille de la mare est restreinte, plus elle est sensible aux perturbations éventuelles.

La pollution

C'est l'une des principales menaces pesant sur la mare. En effet en collectant les eaux de ruissellement, il est fréquent de recueillir également différents polluants.

Les symptômes:

- algues filamenteuses et lentilles d'eau prolifèrent de façon incontrôlée
- dépérissement des plantes dans la mare
- reflets violacés à la surface
- l'eau est laiteuse (bactéries)



Lentilles d'eau



Algues filamenteuses



Colonie de bactéries

Les causes

On trouve essentiellement deux types de polluants :

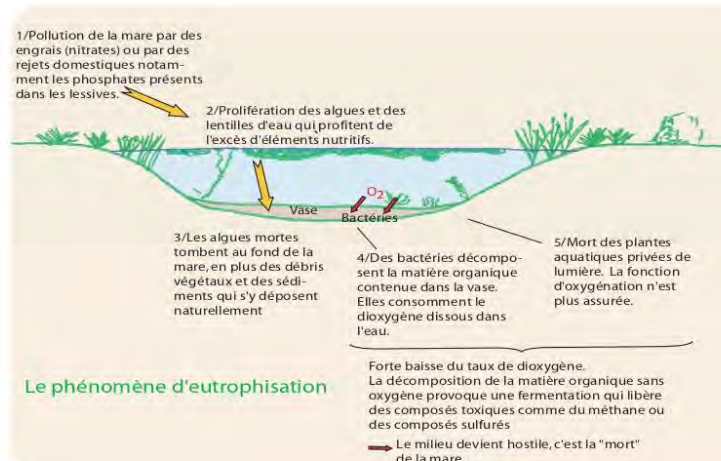
- Les huiles et les eaux chargées de métaux lourds ou de sel (en période hivernale) : ils proviennent des eaux qui ont ruisselé sur la chaussée. Ils sont toxiques pour les animaux et les végétaux.
- Les nitrates et les phosphates : ils sont issus de l'agriculture ou des rejets domestiques (le phosphate étant contenu en grande quantité dans les lessives). En apportant des éléments nutritifs en excès, ce sont les principaux responsables du phénomène d'eutrophisation (processus d'enrichissement excessif de l'eau en éléments minéraux nutritifs).



Arrivée d'eau sans traitement préalable

Avec des effets plus insidieux, on trouve différentes molécules chimiques issues des traitements phytosanitaires et de divers rejets.

Fiche technique n°2 : Risques et menaces



Les remèdes

- En plaçant au niveau de l'arrivée d'eau des barrages flottants pour les graisses ou des cuves de décantation pour les métaux lourds. Dans une certaine mesure, certaines plantes aquatiques et bactéries parviennent également à stocker ou à dégrader ces polluants
 - Pour lutter contre le développement d'algues ou de bactéries, il est nécessaire de traiter la cause (l'excès de substances nutritives). Il faudra donc trouver la source de la pollution et la stopper.
- Par mesure de prévention, les engrais ne doivent donc pas être appliqués trop près de la mare. Il convient également de laisser une zone tampon enherbée autour de la mare pour les retenir. Afin de rétablir l'équilibre nutritif plus rapidement, on retirera algues, lentilles d'eau et une partie de la vase déposée sur le fond. On exportera de cette manière l'excédent de matière nutritive.

Un cas particulier : les mares en phase de jeunesse

La création ou la restauration d'une mare met en suspension dans le milieu une quantité importante d'éléments nutritifs (déplacement des sédiments, apport d'un nouveau substrat,...). Les plantes encore jeunes ne parviennent pas tout de suite à absorber cet excès de nutriment, qui profite ainsi à d'autres organismes (algues,...). Ce déséquilibre est passager et normal. Il est toutefois possible d'accélérer le phénomène naturel en récoltant les plantes envahissantes. Cela participe à l'épuration des eaux en attendant que l'équilibre se fasse.



Photo M. Savaux

Fiche technique n°2 : Risques et menaces

Les espèces invasives



Myriophylle du Brésil

Parce qu'elles ont des qualités esthétiques indéniables, on est souvent tenté d'introduire des espèces exotiques. Malheureusement, une fois acclimatées, nombre de ces espèces se développent de manière incontrôlée, au détriment des autres plantes présentes dans la mare.

Ce phénomène s'explique par l'absence de prédateurs et par des espèces autochtones qui s'avèrent moins compétitives par rapport au milieu.

Attention aux belles envahisseuses

Ces espèces sont généralement introduites volontairement, mais elles peuvent aussi provenir d'une mare voisine par dissémination de semences. Dans le cas de la faune invasive (tortue de Floride, poisson rouge), il s'agit généralement d'animaux domestiques dont les propriétaires ont voulu se débarrasser et qui se sont reproduits.



Arrivée de l'eau mal maîtrisée

Le ravinement

Il est causé par l'eau qui arrive avec force vers la mare et qui entraîne avec elle les matériaux. Outre la dégradation des berges en elles-mêmes, ce phénomène provoque le comblement progressif de la mare, les matériaux arrachés se déposant sur le fond.

Le ravinement peut être évité ou limité en accompagnant l'eau sur les berges jusqu'au niveau de l'eau. Des enrochements pourront limiter la vitesse de l'eau, de même des fossés plutôt que des caniveaux réduiront la force de l'eau.



Buses inesthétiques

Bien souvent l'arrivée d'eau, pensée d'un point de vue technique uniquement, gâche le travail réalisé autour de l'aménagement de la mare. Il est donc important de penser les ouvrages d'arrivée d'eau afin qu'ils s'intègrent le mieux possible au reste du bassin.



Amy (60)

Fiche technique n°2 : Risques et menaces

La gestion du niveau d'eau

L'assèchement temporaire ou permanent

Quel que soit le cas, deux questions se posent:

➔ Y a-t'il assez d'eau qui parvient à la mare? (alimentation en eau)

S'il s'agit d'un phénomène nouveau, il est possible que des travaux autour de la mare aient modifié l'écoulement des eaux. Si au contraire le problème se pose depuis la création de la mare, le dimensionnement de la mare peut être en cause.

solutions possibles:

- rétablir l'alimentation qui a été perturbée
- diversifier l'alimentation, coupler les eaux de ruissellement et les eaux de toit par exemple.
- modifier les dimensions de la mare. Le coût que cela implique nous fait insister sur l'importance de bien calculer avant la création le bon dimensionnement.

➔ Parvient-on efficacement à retenir l'eau? (étanchéité)

Il est possible que la couche d'étanchéité ait été endommagée lors d'un curage. Des fissures ont aussi pu apparaître dans la maçonnerie (notamment à cause d'arbres trop proches)

Il est alors nécessaire d'envisager des réparations: maçonnerie, apport d'argile ou réparation sur la membrane plastique. Cela nécessite de vider partiellement ou totalement le bassin.

Attention à ne pas endommager le système d'étanchéité lors du curage

L'excès d'eau

C'est le cas inverse du précédent: la mare a été sous dimensionnée par rapport aux apports d'eau. Il peut s'agir également de l'écoulement d'eau qui a été modifié suite à des travaux, la mare se voyant alors attribuer un volume d'eau plus important que celui pour lequel elle avait été dimensionnée.

La solution se trouve dans le détournement des écoulements vers un autre ouvrage hydraulique. Pourquoi ne pas envisager la création d'une nouvelle mare...

La variation du niveau d'eau: un phénomène normal

Au fil des saisons, des pluies et de l'évaporation, le niveau de la mare n'est pas constant. Cela fait partie du fonctionnement normal de la mare, il ne s'agit donc pas forcément d'un problème d'étanchéité. Ces variations du niveau d'eau ne doivent pas nécessairement être compensées. Dans des proportions raisonnables elles participent au contraire à la richesse biologique du milieu.



Saint Germer de Fly (60)

Photo CAUE 60

Fiche technique n°2 : Risques et menaces

La dégradation des rives

La rive est l'un des éléments les plus fragiles de la mare. A l'interface entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, elle a un rôle central. En retenant les matériaux des berges, elle empêche un comblement rapide de la mare et elle est la garante d'une diversité biologique en hébergeant une riche faune. Sa protection requiert par conséquent une attention toute particulière.

**Les rives: l'un des éléments
les plus fragiles**

Les rongeurs (ragondin, rat musqué, surmulot,...)

Ils creusent de profondes galeries dans les berges. Cela mine littéralement les berges qui sont alors sujettes à des effondrements. De plus leur alimentation comprend des végétaux ainsi que leurs racines qui jouent pourtant un rôle majeur dans la mare en stabilisant les berges grâce à leur système racinaire. A double titre, il peut être donc nécessaire de contrôler ces populations de rongeurs.



Rat musqué

Les animaux domestiques

Selon leur situation, les mares peuvent être utilisées pour l'abreuvement des bovins, pour l'élevage d'animaux de basse-cour. Ceux-ci dégradent malheureusement assez rapidement les berges par le piétinement pour les premiers et en consommant les végétaux pour les seconds.

**Les berges doivent être
protégées des animaux
domestiques**

Dans le cas des bovins, l'accès à la mare doit être contrôlé par une clôture à laquelle on ajoutera un système de réservoir et de pompe pour permettre l'abreuvement.

Concernant les canards, oies,... ils ne devront être qu'en nombre limité et seulement pour les mares d'une certaine taille afin que l'équilibre de la mare soit conservé.



Photo CAUE 60

Mare en partie dégradée par le piétinement
des animaux



Aquamat

Vache s'abreuvent à une pompe reliée à la
mare de prairie

Annexe 15: Catalogue de prix



Mardi 1er avril 2014

Catalogue de prix

Aménagement	Coût Fourniture prix HT (Autoconstruction)	Coût Entreprise HT (Fourniture et pose)
Abreuvoir gravitaire PEHD 600 litres (longueur tuyau : 50 mètres)	450	
Abreuvoir gravitaire PEHD 600 litres (longueur tuyau 200 mètres)	675	
Abreuvoir gravitaire BETON (longueur tuyau : 50 mètres)	600	1500
Abreuvoir gravitaire BETON (longueur tuyau : 200 mètres)	875	1650
Pompes de prairie kit complet pour deux pompes	520	
Descente aménagée en terrain difficile		4000
Descente aménagée en terrain portant	770	1200
Passage à gué en terrain difficile		4000
Passage à gué en terrain portant	1100	1500
Passerelle bois 6 mètres 4 poutres	880	
Passerelle bois 6 mètres 8 poutres	1760	
Passerelle bois métal	5280	10000
Arche PEHD diam 1000 6 mètres de longueur	1100	
Arche PEHD diam 1500 6 mètres de longueur	3800	
Bûcheronnage d'emprise 100 mètres linéaires (ml)		400
Clôture fixe électrique 1 fil lisse 100 ml	125	500
Clôture fixe électrique 3 fils lisses 100 ml	200	650
Clôture électrique fixe ovin 4 fils lisses 100 ml	240	730
Clôture électrique mobile ovin 100 ml	180	
Clôture fixe barbelé 3 rangs 100 ml	180	800
Clôture fixe barbelé 4 rangs 100 ml	215	850
Clôture fixe ursus 100 ml	250	1000
Poste électrique solaire	400	
Poste électrique secteur	450	
Création restauration d'une mare		2000
Location minipelle 3 tonnes 1 journée sans chauffeur	300	
Location minipelle 5 tonnes 1 journée sans chauffeur	450	
Location minipelle 3 tonnes 1 journée avec chauffeur	1100	

pas d'autoconstruction ou d'entreprise



Un outil au service de la biodiversité, des paysages et de l'économie rurale



Conservatoire d'espaces naturels de Nouvelle-Aquitaine
www.cen-nouvelle-aquitaine.org

Siège social : 6 ruelle du Theil - 87510 Saint-Gence
Tél : 05 55 03 29 07
siege@cen-na.org

Site de Billère : 28 route de Bayonne - 64140 Billère
Tél. 05 59 64 49 11
billere@cen-na.org

Site de Poitiers : 44, boulevard Pont-Achard - 86000 Poitiers
Tél . 05 49 50 42 59
poitiers@cen-na.org



avec le concours financier de



Le contrat territorial Miliuex
aquatiques Vienne Mdiéane
est coordonné par

