

Site 32 « RUISSEAUX A ECREVISSES DU BASSIN DE L'YONNE AMONT »

1.	ETAT DES LIEUX	8
1.1	<u>Présentation générale du site</u>	8
1.1.1/	Localisation géographique et administrative	8
1.1.2/	Le Climat (SIMONNOT - 1990, GRANDE - 1992)	12
1.1.3/	Le relief et l'hydrographie	13
1.1.4/	Les sols et la géologie	15
1.2	<u>Description du patrimoine naturel</u>	16
1.2.1/	Inventaires	16
1.2.1.1/	Les habitats naturels et semi-naturels du site	16
1.2.1.2/	Les espèces animales et végétales du site	24
1.2.2/	Synthèse patrimoniale	33
1.2.3/	Etat de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire	35
1.3	<u>Activités humaines</u>	43
1.3.1/	Généralités	43
1.3.1.1/	La population	43
1.3.1.2/	L'équipement des communes	44
1.3.1.3/	Usages du sol	46
1.3.2/	Données économiques	47
1.3.2.1/	Activités agricoles	47
1.3.2.2/	Activités sylvicoles	49
1.3.2.3/	Activités touristiques et de loisirs	51
1.3.3/	Projets recensés sur le site	53
1.3.3.1/	Généralités	53
1.3.3.2/	Projets existants	54
1.3.4/	Données administratives et réglementaires	55
1.3.4.1/	Programmes collectifs et interventions publiques	55
1.3.4.2/	Documents d'urbanisme et zonages publics	63
1.4	<u>Enjeux de conservation</u>	65
1.4.1/	Enjeux globaux	65
1.4.2/	Entités de conservation et de gestion	66
1.5	<u>Fiches synthétiques</u>	68
2.	PROGRAMMES D' ACTIONS	84
2.1	<u>Objectifs</u>	84
2.1.1/	Objectifs prioritaires du site	84
2.1.2/	Objectifs spatialisés par entités de gestion	85
2.1.3/	Objectifs transversaux	86
2.2	<u>Mesures</u>	87
2.2.1/	Fiches synthétiques des mesures par entités de gestion	87
2.2.2/	Synthèse	88
2.2.3/	Mesures	103
3.	MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DU DOCOB	192
3.1	<u>Synthèse par objectifs</u>	192
3.2	<u>Synthèse générale</u>	196
3.3	<u>Synthèses à l'hectare</u>	196
3.4	<u>Eléments de calendrier</u>	196
3.5	<u>Modes de financement</u>	197

SOMMAIRE DES TABLES ET ILLUSTRATIONS

Figure 1 : % des surfaces communales concernées par Natura 2000	8
Figure 2 : Répartition par commune des surfaces du site	9
Figure 3 : Localisation géographique du site	9
Carte n°1 : Localisation du site au 1/25000 ^{ème}	11
Figure 4 : Diagramme ombrothermique de Montsauche (selon Gaussen)	12
Figure 5 : Arénisation et circulation aquifère sur versants granitiques	13
Carte n°2 : les habitats naturels et semi-naturels du site	22
Tableau n°1 : Synthèse des habitats en % des surfaces du site	23
Tableau 2 : Invertébrés aquatiques	24
Cartes n°3a - 3b - 3c : Localisation des populations d'Ecrevisses autochtones.....	25
Tableau 3 : Libellules	26
Tableau 4 : Papillons	27
Tableau 5 : Poissons	27
Tableau 6 : Amphibiens et reptiles	28
Tableau 7 : Mammifères	29
Tableau 8 : Oiseaux.....	30
Tableau 9 : Espèces végétales.....	31
Figure 7 : Synthèse espèces	32
Tableau 10 : Récapitulatif des habitats relevant de la directive Habitats	33
Figure 8 : Récapitulatif des habitats relevant de la directive Habitats	33
Carte n°4 : Synthèse de la valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire.....	34
Tableau 11 : Récapitulatif des espèces relevant de la directive Habitat	35
Carte n°5 : Etat de conservation des habitats aquatiques	36
Figure 9 : % d'abandon des prairies paratourbeuses	37
Figure 10 : Dynamique des prairies paratourbeuses et des bas - marais	38
Figure 11 : Classes de valeur patrimoniale des prairies du site	38
Figure 12 : Synthèse de l'état de conservation des prairies paratourbeuses	39
Carte n°6 : Etat de conservation des prairies paratourbeuses	40
Figure n°13 : Evolution de la population des communes de 1982 à 1999.....	43
Figure 14 : occupation du sol sur le site et sur les bassins versants.....	46
Figure 15 : Evolution de la répartition par classes d'âge des exploitants agricoles entre les RGA de 1979 et 1988 et de 1988 et 2000	48
Tableau 12 : Projets existants	54
Tableau 13 : Contractualisation des MAE	59
Tableau 14 : Objectifs de qualité du Schéma piscicole et halieutique.....	60
Tableau 15 : Mesures prévues sur le site par le Schéma piscicole.....	61
Tableau 16 : Liste des ZNIEFF du site Natura 2000 n°32	64
Tableau 17 : Récapitulatif des menaces.....	67
Tableau 18 : Synthèse des mesures spatiales	89
Tableau 19 : Synthèse des mesures transversales.....	90
Carte n°7 : Mesure 01.....	106
Carte n°8 : Mesure 02.....	109
Carte n°9 : Mesure 03.....	111
Carte n°10 : Mesure 04.....	114
Carte n°11 : Mesure 05.....	116
Carte n°12 : Mesure 06.....	118
Carte n°13 : Mesure 07.....	120
Carte n°14 : Mesure 08.....	122
Carte n°15 : Mesure 09.....	125
Carte n°16 : Mesure 10.....	127
Carte n°17 : Mesure 11.....	130
Carte n°18 : Mesures 12 A/B.....	135
Carte n°19 : Mesure 12C.....	138
Carte n°20 : Mesure 13 A/B/C/D/E	147
Carte n°21 : Mesure 14.....	149
Carte n°22 : Mesure 15.....	152
Carte n°23 : Mesure 16.....	154

Carte n°24 : Mesure 17.....	156
Carte n°25 : Mesure 18.....	159
Carte n°26 : Mesures 19 A/B.....	162
Carte 27 : Mesure 20.....	166
Carte 28 : Mesure 21.....	169
Carte 29 : Mesure 22.....	174
Carte 30 : Mesure 23.....	177
Carte 31 : Mesure 24.....	180
Carte 32 : Mesure 25.....	182
Tableau 20 : Tableau récapitulatif des coûts - mesures spatialisées - Fonctionnement ...	193
Tableau 21 : Tableau récapitulatif des coûts - mesures spatialisées - Investissement	194
Tableau 22 : Tableau récapitulatif des coûts - mesures transversales.....	195
Tableau 23 : Tableau récapitulatif des coûts - synthèse générale	196
Tableau 24 : Tableau récapitulatif des coûts - synthèses à l'hectare	196

SOMMAIRE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Tableau de correspondance entre les codes et intitulés des Habitats d'intérêt communautaire, les codes et intitulés des cahiers d'habitats, les codes et intitulés de la nomenclature Corine Biotope, les taxons phytosociologiques et les stations forestières du site

ANNEXE 2 : Estimation de la valeur patrimoniale des prairies humides à paratourbeuses en cours d'exploitation

ANNEXE 3 : Fiches action du programme Life

ANNEXE 4 : Cahiers des charges des mesures agri-environnementales pour les CAD de la Nièvre et de l'Yonne

ANNEXE 5 : Lexique des termes scientifiques et des abréviations

ANNEXE 6 : Bibliographie

Arrêté préfectoral d'approbation du docob

Composition du comité de pilotage

Avant-propos : Natura 2000 sur le site

1. ETAT DES LIEUX

1.1 Présentation générale du site

1.1.1/ Localisation géographique et administrative

Le site, dans son état actuel, couvre une superficie de 590 ha au sein du PNR du Morvan.

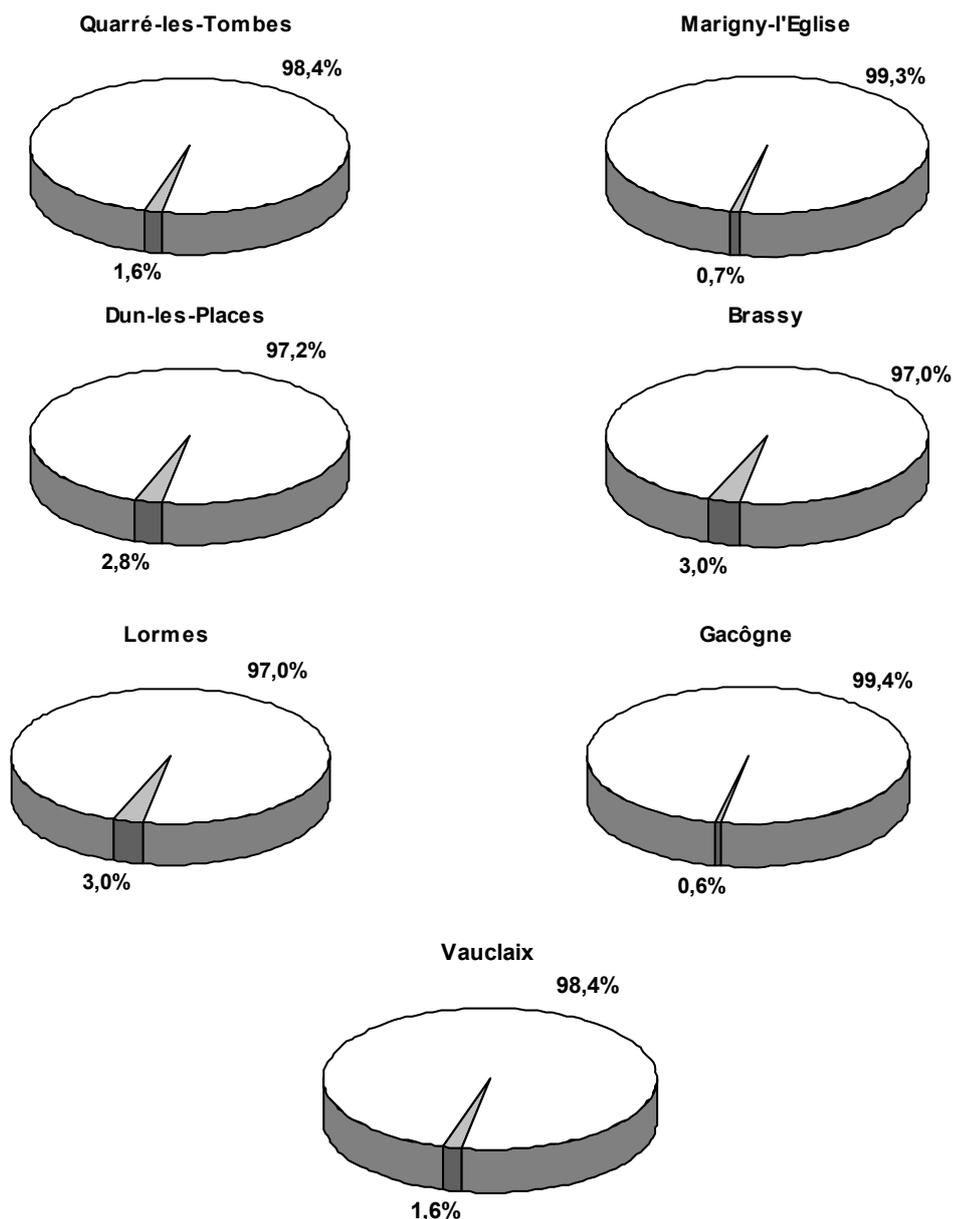
Il recoupe le territoire de 6 communes de la Nièvre : Marigny-l'Eglise, Dun-les-Places, Brassy et Lormes appartenant à la Communauté de Communes du Haut Morvan, Vauclaix , Gacôgne appartenant à la Communauté de Commune du Pays Corbigeois, et d'une commune de l'Yonne :Quarré - les - Tombes.

Il est à noter que la Communauté de Commune du Pays Corbigeois s'est dotée de la compétence rivière.

Les communes de la Nièvre appartiennent aux Pays Nivernais – Morvan et Quarré-les-Tombes au pays de l'Avallonnais – Morvan.

Le site est à cheval sur les cantons de Quarré - les - Tombes, Lormes et Corbigny.

Figure 1 : % des surfaces communales concernées par Natura 2000



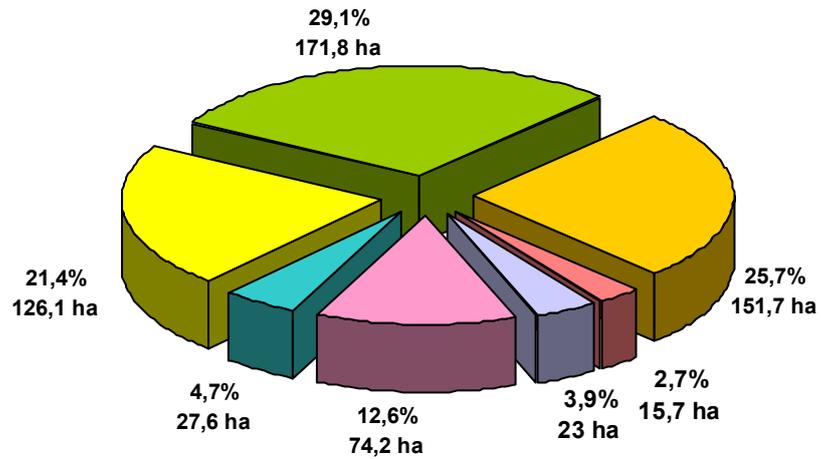


Figure 2 : Répartition par commune des surfaces du site

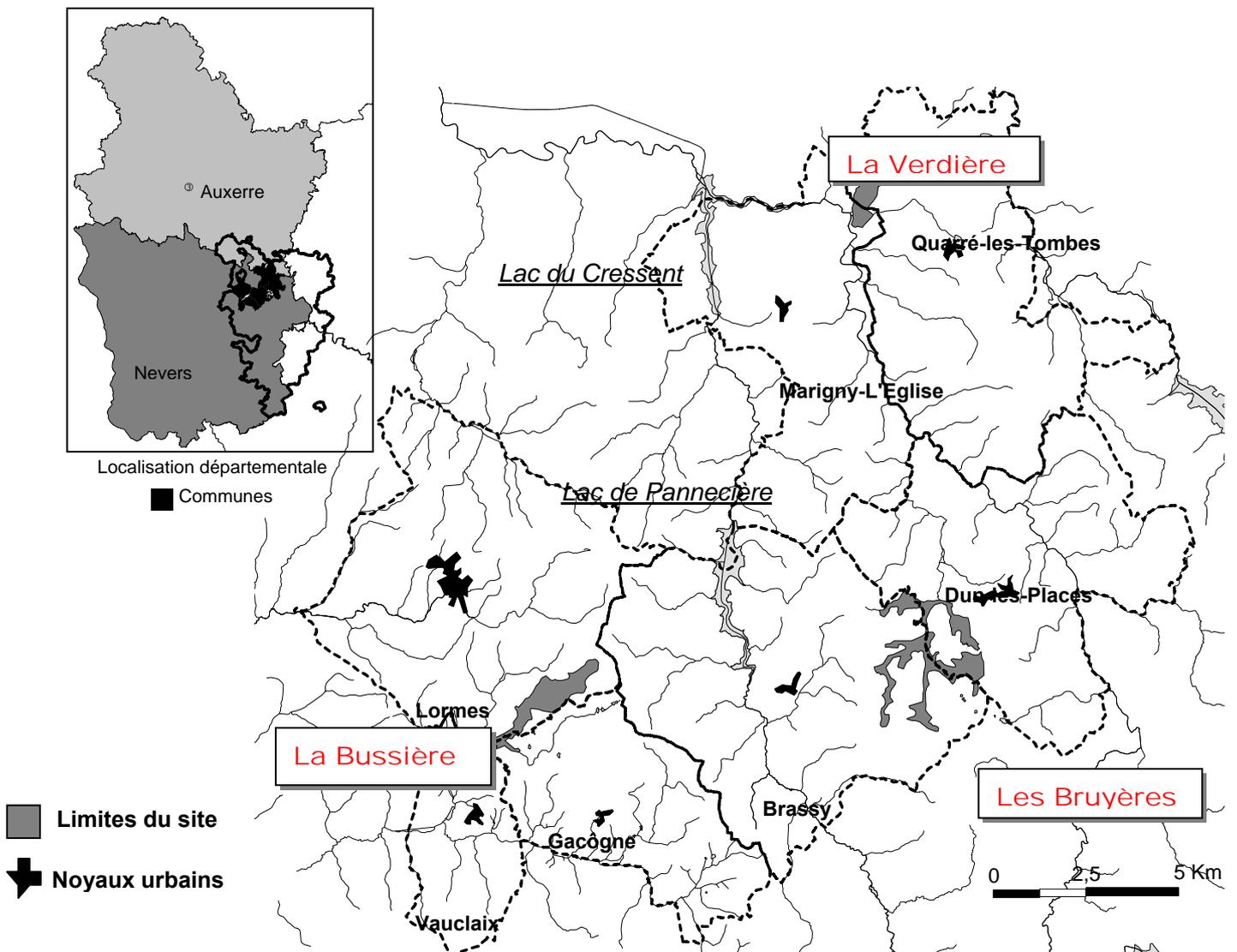


Figure 3 : Localisation géographique du site (fond de carte : réseau hydrographique)

Le site est composé de 3 entités correspondant à 3 ensembles de vallons parcourus par des ruisseaux : la Verdière, la Bussière et le Saint-Marc.

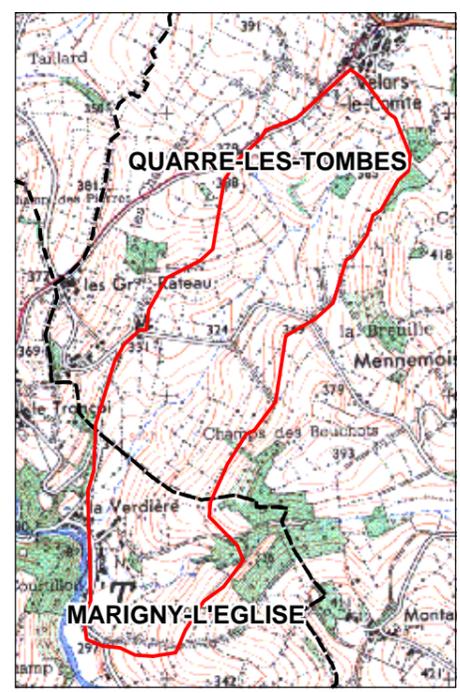
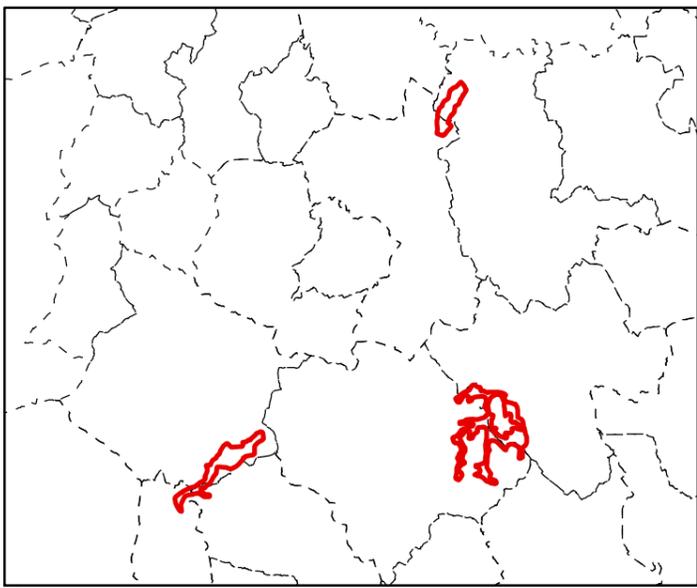
Afin de faciliter la lecture dans la suite du document, le site sera partagé en 3 entités :

- **Site des Bruyères (297,9 ha)**
- **Site de la Bussière (190,4 ha)**
- **Site de la Verdière (101,8 ha)**



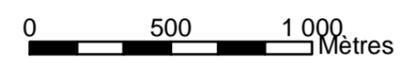
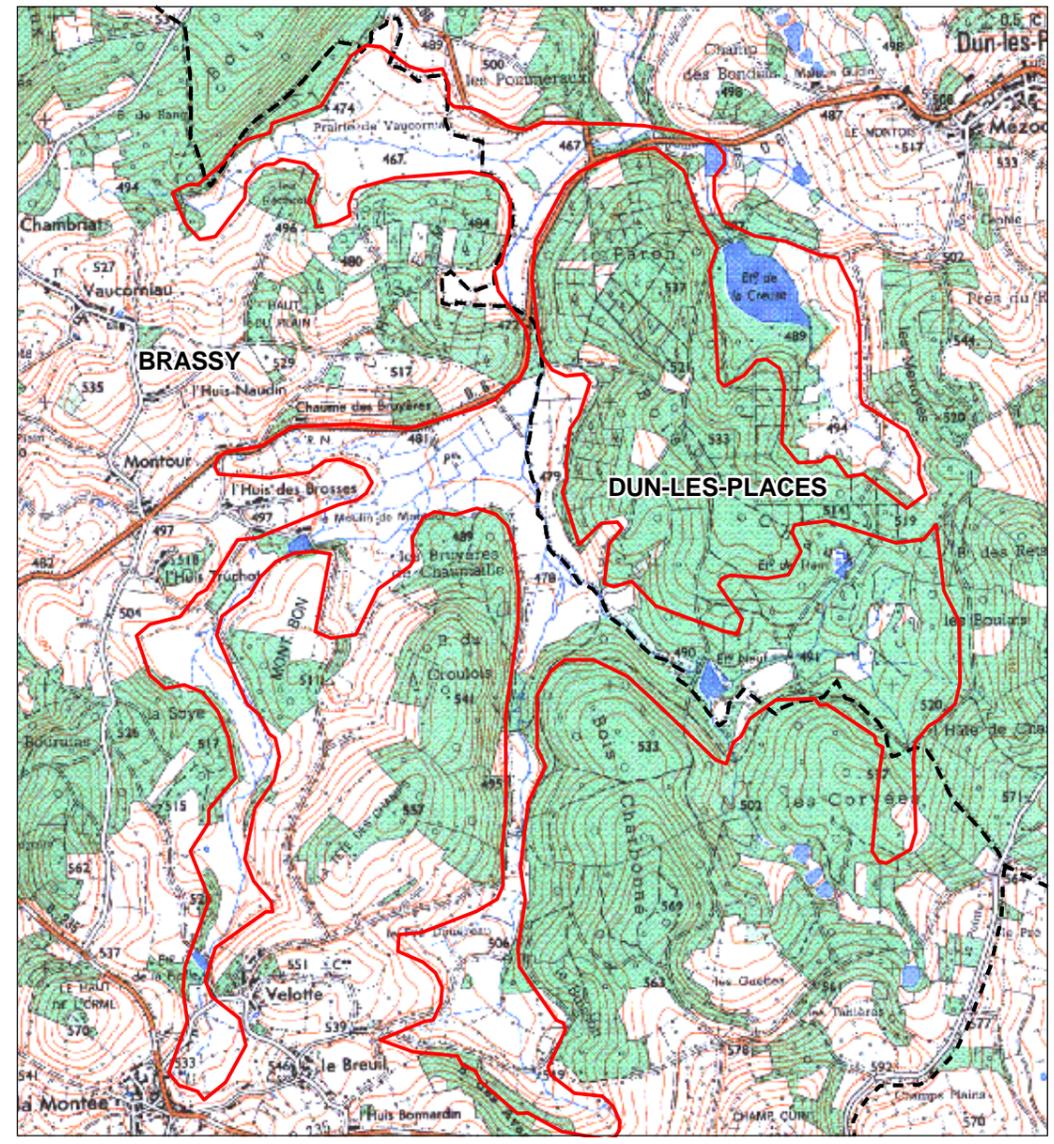
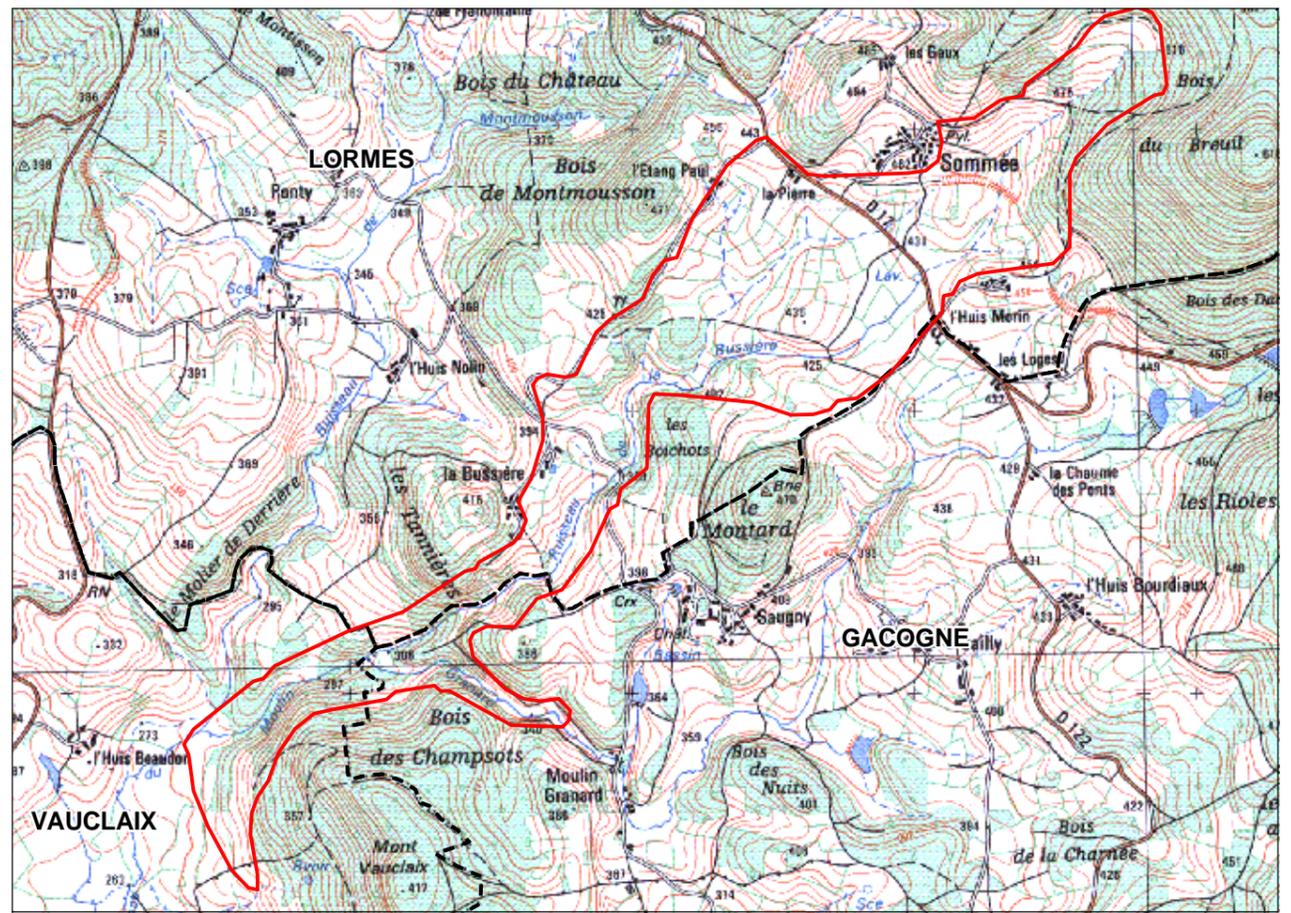
LOCALISATION DU SITE AU 1/25000 RUISSEAUX A ECREVISSES DU BASSIN DE L'YONNE AMONT

Secteur de la Verdrière



Secteur des Bruyères

Secteur de la Bussière



1.1.2/ Le Climat (SIMONNOT - 1990, GRANDE - 1992)

Moins arrosé et moins froid que sur les sommets du Haut Morvan montagnard, le climat qui règne sur la zone d'étude est caractérisé par plusieurs facteurs, conjuguant des influences atlantiques, continentales et montagnardes :

- des **précipitations moyennes annuelles de 1072 mm** (à Lormes) à **1400 mm par an** (à Montsauche-les-Settons), à comparer aux 782 mm de moyenne annuelle à Nevers (période 1951-1990). Bien que le site soit éclaté en trois zones assez proches, il peut être l'objet de variations dans les précipitations. En effet, le site s'étage entre 275 m (site de la Bussière) et 535 m (site des Bruyères).
- de la pluie ou de la neige près de 200 jours par an, principalement en automne et en hiver ;
- **une température moyenne annuelle de 8,8°C** (à Montsauche-les-Settons) à **9,6°C** (à Lormes) ;
- de **nombreux jours de gel** ;
- un Indice de Martone ($I = 54,7$ à $74,7$) relativement élevé, traduisant une **humidité importante** (pour comparaison, celui de Paris est seulement de 28)
- la localisation au centre du Morvan ayant pour conséquence un effet de massif ;
- une amplification de la **rigueur du climat au niveau des cuvettes** et en fond de vallée.

Ces données ainsi que le diagramme ombrothermique ci-dessous réalisé à partir des données sur Montsauche-les-Settons, indiquent **un climat froid et très humide**. La pluviosité importante sur le site, sans véritable période sèche, est caractéristique. Les conditions pluviométriques et thermiques sont un **préalable aux évolutions tourbeuses qui affectent les sols des fonds de vallée**.

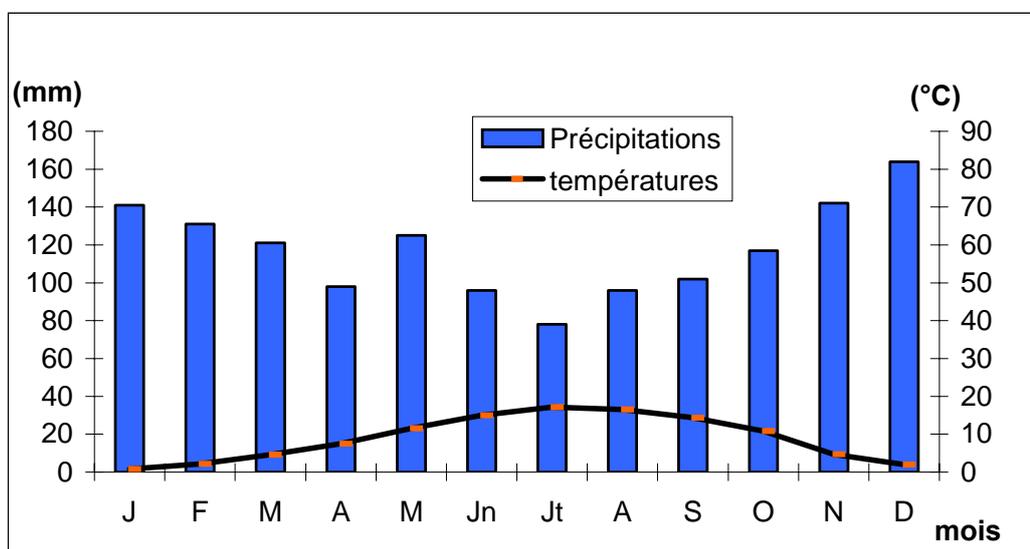


Figure 4 : Diagramme ombrothermique de Montsauche (selon Gaussen)

1.1.3/ Le relief et l'hydrographie

Les caractéristiques climatiques (forte pluviosité avec un minimum de périodes sèches) permettent une **alimentation constante des cours d'eau**.

Le site, compris entre 275 et 535 m d'altitude, occupe le lit majeur et le bas des versants de différents ruisseaux et de quelques petits vallons secondaires incisant des collines aux sommets arrondis.

Chacune des 3 entités du site est composée d'un ruisseau principal et de son réseau amont de ruisseaux et de petits rus.

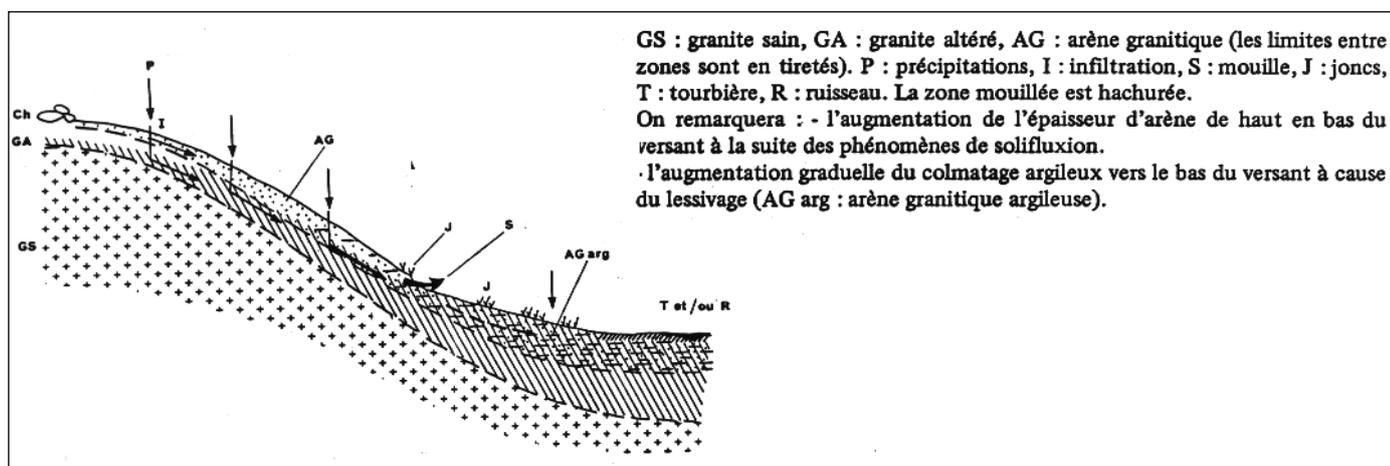
Ces ruisseaux abritent les populations d'écrevisses autochtones, "Pieds Rouges" et "Pieds Blancs", citées à l'annexe II de la directive, qui ont suscité la désignation de ce site.

La longueur du réseau hydrographique conditionne également un important linéaire de berges sur lesquelles se développent différents types de forêts alluviales, dont certaines sont des habitats de la directive. La qualité de ces eaux permet la présence d'habitats aquatiques également d'intérêt communautaire sur l'ensemble du réseau.

L'alimentation des rivières et ruisseaux se fait aussi par des écoulements souterrains latéraux transitant par les versants au travers des arènes et ressortant sous forme de sources et de suintements lorsqu'ils rencontrent les colluvions argileuses imperméables situées dans les fonds de vallées et vallons.

Figure 5 : Arénisation et circulation aquifère sur versants granitiques

(selon M. AMIOT CERB 1986)



Les pentes et donc la vitesse d'écoulement des ruisseaux sont variables selon les tronçons. Les valeurs moyennes sont les suivantes (BOUARD - 1999) :

- Réseau des ruisseaux du site des Bruyères : 1,8%
- Ruisseau de la Bussière : 5,3%
- Ruisseau de la Verdière : 4%

Ces vitesses d'écoulement agissent en particulier sur l'oxygénation des cours d'eau, et par conséquent sur la qualité de l'eau dont dépendent fortement les populations d'écrevisses

Les sites de la Verdière et des Bruyères sont inclus dans le bassin versant de la Cure, le site de la Bussière est inclus dans celui de l'Anguisson. Ces 2 rivières rejoignent ensuite l'Yonne.

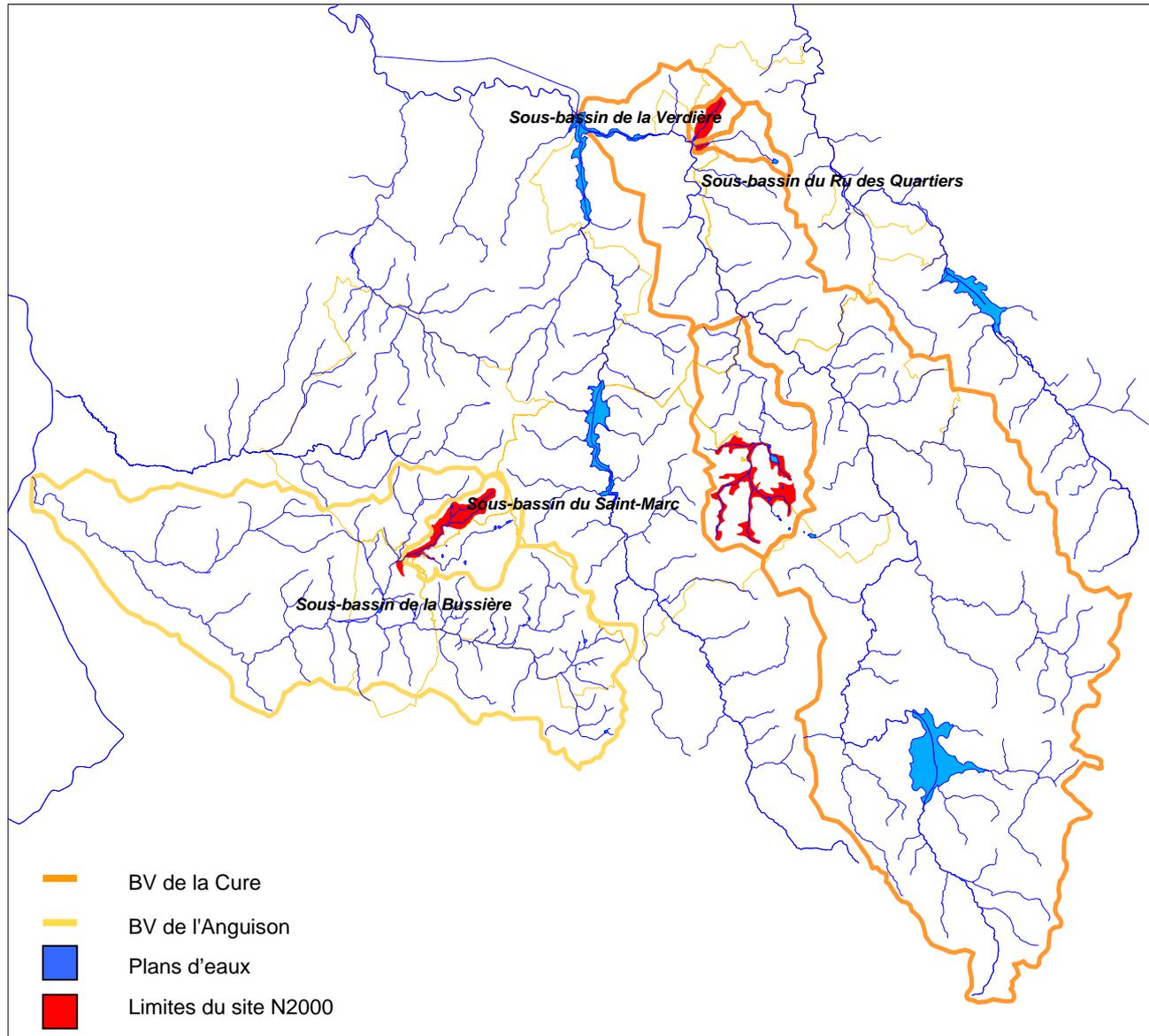


Figure 6 : Bassins versants

L'importance des apports en eau, aussi bien par la pluie, que par les réserves des sols, est à l'origine de la formation du vaste complexe humide du site. En effet, l'imperméabilité de l'argile est à l'origine de "mouilles" situées dans les creux. Les cuvettes où l'eau stagne, sont le support d'une végétation hygrophile à tourbeuse, en particulier celle des prairies paratourbeuses.

Il existe aussi de **nombreux étangs** (classés "eaux libres") à vocation de loisir soit creusés directement sur le cours d'eau, soit en dérivation, soit au niveau d'une source. Ils **peuvent modifier sensiblement les caractéristiques physiques et chimiques des eaux des ruisseaux en aval** : augmentation de la température, augmentation des matières en suspension, augmentation du taux d'ammonium... Les vidanges posent également des problèmes, notamment pour les populations d'écrevisses autochtones.

La plupart des étangs sur le site se situent sur le **site des Bruyères**. Sur les 11 plans d'eau présents sur cette entité, 2 sont alimentés par des sources, 2 sont en dérivation par rapport au ruisseau et les autres sont creusés directement à partir du cours d'eau.

Il est à noter que l'Etang Neuf (suite à la rupture de la digue) et l'Etang de Train sont vides et sont actuellement colonisés par la végétation. Il existe actuellement un projet de remise en eau sur un étang du site des Bruyères, appuyé par une décision de justice. Sans contester cette décision, cette remise en eau, par les modifications physico-chimiques et l'éventuelle introduction d'espèces allochtones qu'elle peut impliquer, représente un risque pour la population d'écrevisses à pieds rouges. Un dialogue devra être initié avec le propriétaire de cet étang afin de trouver une voie contractuelle permettant de minimiser ce risque.

Sur les deux autres sites, ceux de la Bussière et de la Verdière, on ne recense que deux étangs, un sur chaque site : respectivement l'Etang Paul et l'Etang de la Verdière. Le premier est issu d'une source, alors que le second se jette dans la Verdière mais provient d'une source proche du site (au nord).

1.1.4/ Les sols et la géologie

La caractéristique principale des sols du site est l'acidité relativement bien marquée.

L'ensemble de la zone est situé sur une roche mère acide granitique. Son altération donne de l'arène à texture sableuse, à partir de laquelle se forment les sols (phénomène d'arénisation, voir page précédente).

Les sols sont globalement acides et pauvres. Ils se différencient selon leur niveau d'humidité et la topographie.

Sur le secteur de la Bussière, on remarque que les pentes des versants sont souvent plus fortes, et par voie de conséquence, que l'épaisseur du sol est plus faible.

1.2 Description du patrimoine naturel

La méthode générale d'étude s'est déroulée en plusieurs étapes : bibliographie, analyse des photos aériennes, identification complémentaire des habitats naturels sur le terrain puis mise en correspondance des taxons phytosociologiques avec les nomenclatures CORINE-biotope et Natura 2000 (De FOUCAULT - 2000, RAMEAU - 2000).

Les libellés des habitats présentés ci-dessous dérivent de ces interprétations afin de mieux rendre compte de la réalité de terrain. Ils sont toujours assortis de leurs codes de référence CORINE et Natura 2000. Les libellés génériques correspondant à la codification Natura 2000 seront présentés en annexe.

On notera qu'un même code Natura 2000 peut rassembler plusieurs types d'habitats selon la nomenclature CORINE-biotope.

Par "**HABITAT**", la directive entend "des zones naturelles ou semi-naturelles ayant des caractéristiques biogéographiques et géologiques particulières et uniques". Ceux listés dans l'annexe 1 de la directive sont ceux "dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation". Dans l'inventaire ci-dessous, les codes de ces habitats seront en gras et soulignés, le code CORINE-biotope étant suivi du code Natura 2000. Les habitats d'intérêt régional seront en gras uniquement.

Par "**HABITATS D'ESPECES**", la directive entend "milieu défini par des facteurs abiotiques et biotiques spécifiques où vit l'espèce à l'un des stades de son cycle biologique". Les espèces animales et végétales listées dans l'annexe II de la directive sont celles dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation. Seuls les habitats d'espèces de la Mulette et de l'Ecrevisse pieds blancs sur le site seront cartographiés, les habitats des autres espèces correspondant soit à l'ensemble du site soit à un ou plusieurs habitats bien définis et cartographiés sur les cartes des habitats. Les espèces citées dans l'annexe 4 sont strictement protégées, celles citées dans l'annexe 5 le sont également mais peuvent subir des prélèvements sous réserve d'autorisation.

1.2.1/ Inventaires

1.2.1.1/ Les habitats naturels et semi-naturels du site

L'inventaire ci-dessous divise les habitats du site en 3 grands ensembles fonctionnels vis à vis du milieu aquatique, milieu intégrateur de toutes les perturbations du bassin versant et habitat des écrevisses autochtones. On peut ainsi distinguer :

- **les habitats directement liés à l'eau**, lits mineurs des ruisseaux et étangs
- **les habitats des zones humides**, berges et lits majeurs
- **les habitats en marge des zones humides**, plus éloignés, sur les versants

L'inventaire a été réalisé par Yves CAPON dans le cadre de son DESS en Génie écologique pour l'Université des Sciences et Technologies de Lille. Il s'est basé sur une méthodologie mise au point par Eric FEDOROFF et Vincent CHAPUIS pour l'inventaire des habitats du site Natura 2000 n°40 "Prairies paratourbeuses et marécageuses de la vallée de la Cure". Pour les habitats prairiaux, l'inventaire est basé sur les travaux de DUFRENE - 1993 et De FOUCAULT - 1984 ; pour les habitats forestiers sur le "Catalogue des stations forestières du massif du Morvan" (SIMONNOT - 1991).

- Les habitats aquatiques ou liés directement à l'eau

Les milieux aquatiques d'intérêt communautaire

- **la Végétation immergée des rivières pauvres acides (24.41-3260)** est présente sur l'ensemble du site en de très nombreuses populations discontinues mais proches entre

elles. On considère qu'elle est présente sur l'ensemble du réseau hydrographique hormis les têtes de bassin.

- les **Pelouses à Littorelles (22.311-3110) et la Végétation naine herbacée (22.32 – 3130)**. Ces groupements avaient été observés sur les grèves sableuses en pente très douce de l'étang de la Creuse par FELZINES (1979). Cet habitat n'a pas été revu cette année, peut-être en raison de la vidange récente (1998) de l'étang.

- les **communautés flottantes à Renoncules et Callitriches (22.432-3260)** présentes dans les eaux stagnantes, concernent des surfaces très réduites dans les étangs et n'ont pas été cartographiées.

- les ruisseaux et les étangs constituent des habitats d'espèce de l'**Ecrevisse à pieds blancs** et de l'**Ecrevisse à pieds rouges**. L'ensemble du réseau hydrographique abrite également deux espèces de poissons, le **Chabot de rivière** et la **Lamproie de Planer**. Enfin, l'habitat d'espèce du **Sonneur à ventre jaune** est présent sur le site de la Bussière et à proximité de la Verdrière.

Autres milieux aquatiques

- les étangs (22.1) sont tous d'origine artificielle et sont généralement d'un faible intérêt écologique. Ils participent cependant indirectement à la biodiversité de la zone en permettant l'installation de groupements d'espèces aquatiques enracinées flottantes ou submergées d'eaux stagnantes peu profondes comprenant notamment des potamots (22.422 et 22.433).

- les "sources d'eau douces pauvres en base" (**54.112**) sont d'intérêt régional et sont liées fonctionnellement aux cours d'eau. Elles occupent des surfaces beaucoup trop restreintes pour être cartographiées.

- Les habitats des zones humides

Les prairies humides d'intérêt communautaire

Les Prairies paratourbeuses comprennent une **mosaïque** de plusieurs groupements végétaux dont la **prairie à Cirse des anglais et à Scorzonère humble (37.312-6410)** constitue un élément quasi permanent. Plusieurs autres groupements viennent s'y associer, notamment des groupements de bas marais acides (**bas-marais à Carum verticillé et à Jonc acutiflore** et/ou **bas-marais à Menthe des champs et Carum verticillé (37.312-6410)**) et des prairies humides à **Carum verticillé et à Jonc squarreux** à assèchement de surface (**37.32**).

Ces complexes de prairies sont localisés dans les fonds de vallons humides. Ils sont particulièrement présents sur le site des Bruyères. Leur existence est conditionnée par des pratiques agricoles extensives (chargement, enrichissement et assainissement faibles).

Le **groupement méso-hygrophile à Genet des Teinturiers et Scorzonère humble (35.1-6230)** a également été parfois rencontré dans les mosaïques de prairies humides à paratourbeuses exploitées.

On notera que sur le site, un nombre conséquent de ces prairies ne sont plus exploitées et perdent ainsi une grande partie de leur intérêt floristique. Deux types ont été recensés selon leur degré d'abandon : les **Prairies paratourbeuses récemment abandonnées (37.312-6410)** et les **Friches paratourbeuses (37.312-6410)** qui justifient cependant toujours d'un intérêt communautaire. Au sein de ces dernières, on trouve parfois des secteurs de friches plus tourbeux (**51.2-7120**), colonisés par des sphaignes. Très ponctuels sur le site des Bruyères, ils ne seront pas cartographiés. Ils mériteront cependant une

attention particulière lors des passations de contrat CAD ou Natura 2000. Ces types de friches se retrouvent également dans les parties sous pâturées des parcelles exploitées.

Préserver l'intérêt de ces milieux équivaut donc souvent à **préserver ou à reprendre les pratiques agricoles** qui les ont maintenus jusqu'à aujourd'hui.

Autres milieux prairiaux humides

D'autres habitats de prairies humides à paratourbeuses ont été rencontrés. Ils ne sont pas listés dans la directive mais certains présentent toutefois un intérêt. Les "**Prairies tourbeuses à *Carum verticillé* et *Jonc squarreux***" (37.32) sont particulièrement intéressantes en raison de leur rareté en Bourgogne. Elles font de plus partie des mosaïques d'habitats prairiaux paratourbeux.

La **Prairie pâturée à *Jonc diffus* et *Scutellaire toque*** (37.22) est l'un des groupements les plus fréquents des mosaïques prairiales hygrophiles rencontrées. Ce groupement est sur le site des Bruyères, indicateur d'un milieu enrichi, notamment dans les situations de surpâturage. Il peut également se développer à la suite d'un sous-pâturage des prairies à *Cirse des anglais* et à *Scorzonère humble*. Sur le site de la Bussière, il perd ce caractère indicateur pour constituer un élément de base des prairies qui y sont naturellement un peu plus riches. Ces dernières sont donc, à état de conservation équivalent, d'un intérêt moindre. Leur abandon, plus ou moins récent, conduit à des **friches humides riches** ou prairies humides de transition souvent dominées par la Reine des Prés (37.25). Ces groupements se développent également au niveau des berges des cours d'eau aux sols souvent plus riches que le reste de la prairie. Sur le site de la Verdière, cette tendance s'accroît et le groupement à *Jonc acutiflore* et *Scutellaire toque* (37.22) devient presque exclusif vis à vis de la mosaïque des prairies paratourbeuses.

Les **Prairies hygrophiles à *Glycérie flottante* et *Menthe des champs*** (54.3X37.214) sont fréquemment observées dans les cuvettes humides et vaseuses ou en bord de ruisseaux.

La composition et la diversité des habitats de ces mosaïques sont des éléments importants à prendre en compte pour évaluer leur valeur patrimoniale. La présence de certains groupements est un critère d'évaluation de leur état de conservation, de même que leur degré d'enfrichement.

Les forêts riveraines d'intérêt communautaire

Les Ripisylves ou forêts de "*frênes et d'aunes des cours d'eau*" (44.311-*91EO + 44.32-*91EO) : situées directement sur les berges des cours d'eau, elles sont composées de plusieurs types forestiers qui diffèrent selon que l'on se trouve sur les berges des ruisseaux ou ruisselets affluents ou encore au niveau des sources ou des suintements.

Les forêts hydromorphes d'intérêt communautaire

Les Chênaies hydromorphes à *Molinie* (41.51 – 9190) sont localisées en fond de vallée humides. Elles sont peu fréquentes dans le site et plutôt concentrées sur le site des Bruyères.

Les autres forêts marécageuses

Les Aulnaies marécageuses ou "*bois marécageux d'Aulnes*" (44.91) se trouvent en général sur les marges des ripisylves. Parmi celles-ci, on distingue les Aulnaies à ronces (44.91) et les Aulnaies - boulaies à *Molinie* (44.912). Elles constituent le stade boisé des friches humides.

Les saulaies marécageuses (44.92) sont localisées dans les secteurs boisés humides les plus riches.

L'intérêt de ces boisements feuillus, situés le plus souvent directement au contact, soit avec les complexes d'habitats humides prairiaux, tourbeux ou forestiers, soit avec les milieux aquatiques, est avant tout **fonctionnel**. Ils jouent un **rôle tampon** très important vis à vis des écoulements en provenance du bassin versant.

- Les habitats en marge des zones humides

Les prairies saines d'intérêt communautaire

En régime de fauche, les **prairies de fauche mésophiles (38.2-6510)** sont situées sur les versants ou les solins, parties plus sèches sans évolution tourbeuse des prairies. Parmi elles on trouve les **prairies riches à Grande Berce et Brome mou (38.22-6510)**. Ce type de prairie s'accommode bien d'un enrichissement du sol.

En régime de pâture, on trouve les **prairies oligotrophes à Luzule des champs et Crételle (35.12-*6230)**. Celles-ci peuvent évoluer, si elles sont fauchées, vers un groupement prairial à Polygale à feuilles de serpolet et Nard raide (**35.11-*6230**). Dans les parcelles abandonnées ou dans certaines parties de parcelles sous pâturées se développent également des friches à Fougère aigle (31.86).

Les autres prairies saines

Parmi les prairies pâturées, on trouve également les prairies sont constitués par des **pâturages à Crételle (38.112)**. Ces prairies pâturées ne présentent pas un intérêt majeur du point de vue des habitats, mais ont toutefois un intérêt fonctionnel. Dans les parties sous pâturées se développent également des friches à Fougère aigle (31.86).

Dans le Morvan, la fauche des prairies est fréquemment suivie d'un pâturage. Ce régime mixte aboutit à des prairies relevant des 2 types précédents et seront codées 38.2/112.

On trouve enfin des cultures (82) et des prairies temporaires (81) sur les parties les plus saines généralement situées en haut des versants. Les prairies temporaires ont souvent dans le Morvan une rotation supérieure aux 5 ans classiques et retrouvent alors un faciès qui se rapproche des prairies permanentes.

Les forêts saines d'intérêt communautaire

Les **Hêtraies - chênaies acidiphiles atlantiques à Houx (41.12 – 9120)** sont rares sur le site. Elles sont souvent en mélange ou remplacées par des **chênaies acidiphiles (41.52)**. On les trouve sur les sommets et les versants.

Les **Hêtraies - chênaies acidiclinales à Jacinthe des bois (41.132 – 9130)** sont localisées entre les groupements acidiphiles des versants et les bas de pente plus humides. Sur le site, elles sont souvent remplacées par une forme appauvrie en hêtre.

Les **Chênaies – charmaies - hêtraies de bas de pente (41.243X41.241-9160)** sont présentes sur sols sains ou sur sols engorgés. Ces dernières sont caractérisées par une hydromorphie visible à partir de 40 cm sous la surface du sol. Sur le site, elles se cantonnent aux bas de versants à très faible pente au contact des complexes d'habitats humides. Ces types forestiers se succèdent souvent sur une faible distance ce qui rend leur individualisation difficile sur les cartes.

Les autres forêts saines

Les Chênaies - charmaies atlantiques à Jacinthe des bois (41.21) sont localisées en bas de versant. Au contact avec les prairies humides et les forêts ou marécageuses, elles sont liées fonctionnellement à la qualité de ces habitats par leur rôle de zone tampon.

➤ Les forêts de résineux

Lorsqu'elles sont incluses dans des ensembles naturels, certaines plantations de résineux (83.13) peuvent potentiellement présenter un intérêt écologique lié aux peuplements naturels qui pourraient les remplacer.

Les modes de sylvicultures qui leur sont généralement appliqués sur le secteur (coupes à blancs, débardages mécaniques lourds...) ainsi que les modifications des sols ne leur permettent pas de jouer le rôle fonctionnel des forêts de feuillus dans la circulation et les flux hydriques. Dans les Vosges, on a pu observer une diminution des peuplements de macro-invertébrés (disparition de certaines espèces de macro-invertébrés) voir une disparition des truites dans certains cours d'eau, suite à une acidification des eaux associée à une augmentation de la concentration en aluminium en solution (DUPRAZ - 1982, LANDMANN - 1991). Même si l'existence de ces phénomènes n'est pas prouvée dans le Morvan, il ne faut pas les occulter, notamment par la nature granitique (et donc plutôt acide) de la majorité des sols du Morvan. Selon ANDRE et RONDEUX (1996), les risques de lessivage des nitrates suite à une coupe à blanc ne sont réels que sous certaines conditions :

- l'accumulation de litière est importante
- la végétation en sous-étage est peu abondante et sa reprise est lente
- la pluviosité est élevée
- les sols du bassin versant permettent un écoulement rapide vers la rivière.

Ces conditions peuvent être réunies dans le Morvan, notamment sur sols granitiques où l'écoulement de l'eau vers le ruisseau est rapide.

On notera également que ces modes de sylviculture ne sont pas propres aux résineux.

➤ Synthèse

On trouve ainsi **onze grands types d'habitats d'intérêt communautaire correspondant à un code Natura 2000**, celui-ci pouvant concerner plusieurs taxons phytosociologiques ou plusieurs codes CORINE - biotope.

Les prairies paratourbeuses et les friches qui en sont issues représentent un peu plus de 25% des surfaces. Elles sont principalement localisées sur le site des Bruyères.

On notera cependant que les habitats des cours d'eau ou de leurs berges ont une **répartition spatiale linéaire et que leur surface n'est pas représentative de leur importance.**

Les friches tourbeuses et paratourbeuses sont ici comptées comme des habitats de la directive. On les considère en effet comme des faciès plus ou moins dégradés des prairies paratourbeuses. Elles comportent encore néanmoins les espèces caractéristiques des groupements végétaux qui les composaient à l'origine et conservent des potentialités de

restauration relativement rapide sans impliquer de changement de leur vocation agricole initiale.

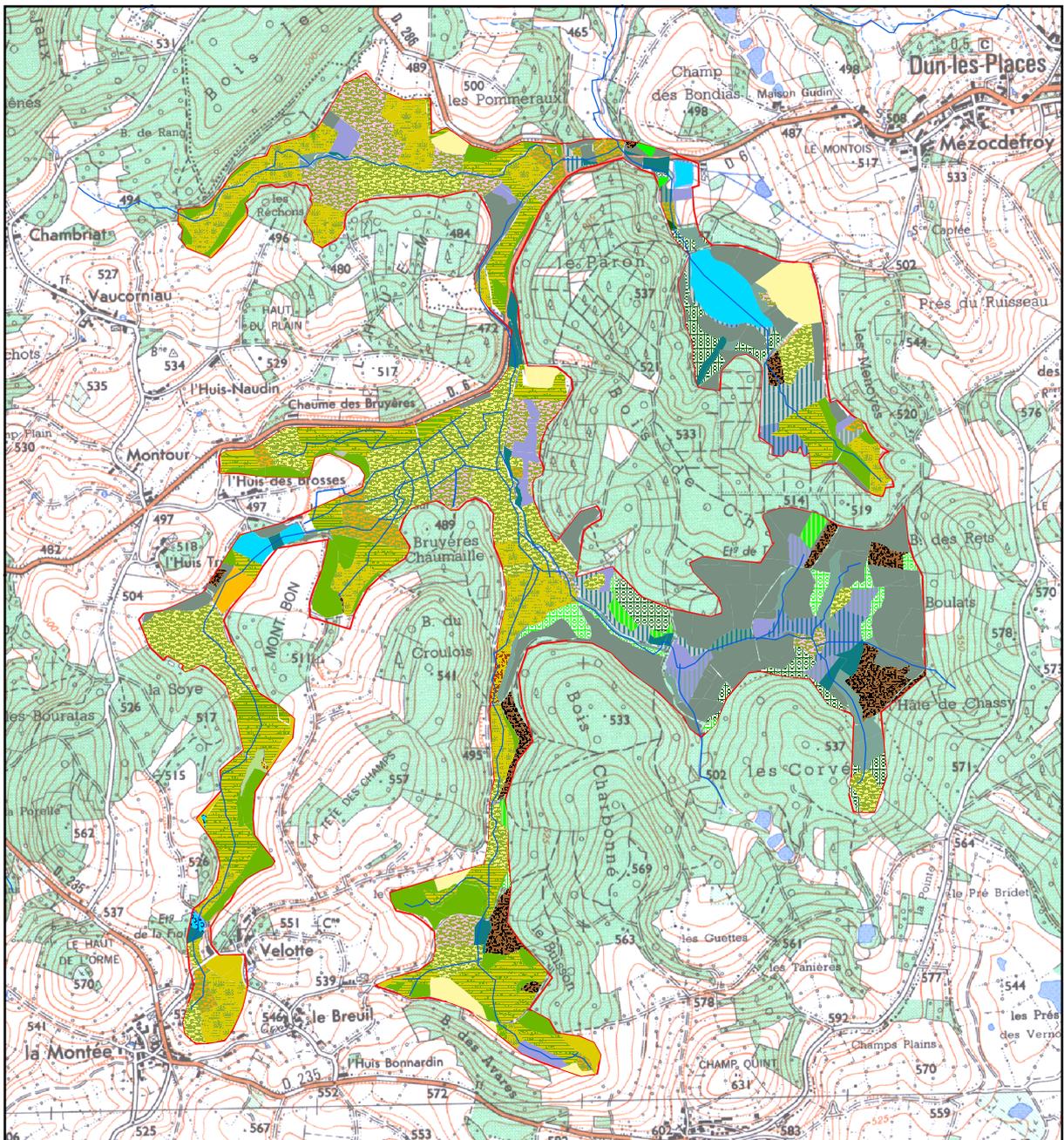
A noter également, **l'intérêt biologique et écologique des haies** qui structurent la mosaïque des prairies du site en un paysage de bocage (84.2, 84.3, 84.4). Outre leur intérêt floristique et faunistique, les haies jouent un rôle de régulation des flux au sein des bassins versants (eaux, pesticides, azote, matières en suspension, vent...) ainsi que celui de corridor écologique (FISCHESSER, DUPUIS-TATE - 1966). Ces fonctions de régulation des flux sont également assumées à des niveaux qui varient selon leur localisation les uns par rapport aux autres et leur position topographique par les autres habitats de l'écocomplexe humide et des versants du site.

HABITATS DU SITE NATURA 2000 RUISSEAUX A ECRESSISSES DU BASSIN DE L'YONNE AMONT 1/25000



500 250 Mètres

Secteur de la Bussière

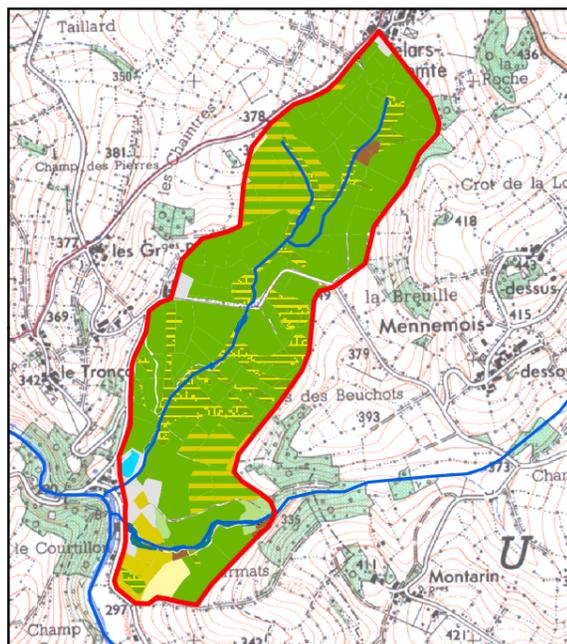


HABITATS DU SITE NATURA 2000 RUISSEAUX A ECRESSISSES DU BASSIN DE L'YONNE AMONT 1/25000

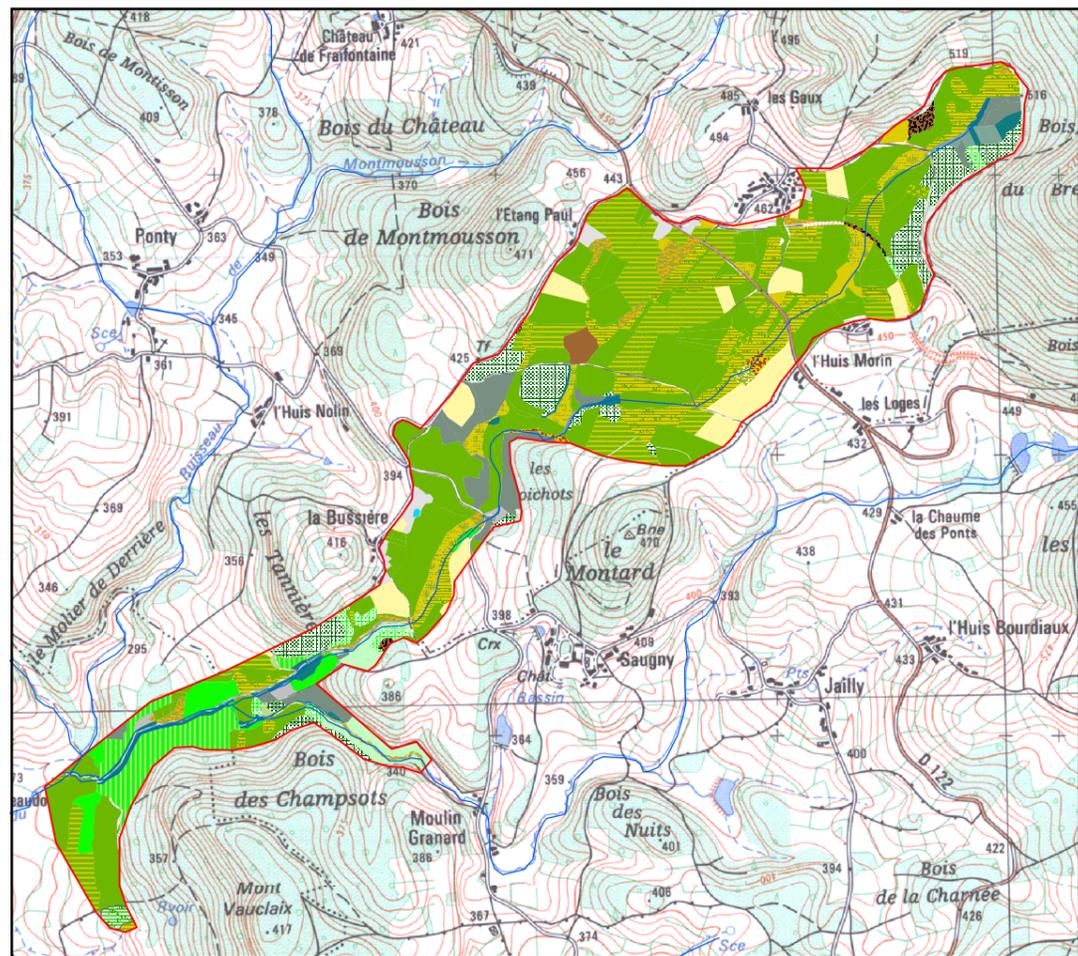


500 250 Mètres

Secteur de la Verdrière



Secteur de la Bussière



Légende

- Limites du site Natura 2000
- Réseau hydrographique

Milieux aquatiques

- Etangs (22.11 & 22.422 & 22.433)
- Pelouses à Littorelles (22.311-3110) et Végétation naine herbacée (22.32 - 3130)

Prairies humides

- Mosaïque des prairies paratourbeuses (37.312-6410)
- Mosaïque des prairies paratourbeuses (37.312-6410) et prairies pâturées à Jonc diffu et Scutellaire toque (37.241)
- Prairies pâturées à Jonc diffu et Scutellaire toque (37.241)
- Friches humides riches (37.25)
- Friches paratourbeuses (37.312-6410)
- Friches tourbeuses (37.312-6410 & 51.2-7120)
- Friches boisées humides (44.92X44.91)

Forêts humides

- Aulnaies-frênaies riveraines (44.31-*91EO)
- Aulnaies marécageuses (44.91)
- Aulnaies boulaies à Molinie (44.912)
- Chênaies hydromorphes à Molinie (41.51 - 9190)

Prairies saines

- Pâturages mésophiles à Crételle (38.112)
- Prairies de fauche mésophiles (38.2-6510)
- Prairies oligotrophes à Luzule des champs et Crételle (35.12-*6230)
- Pâturages à Crételle (38.112) & prairies oligotrophes à Luzule des champs et Crételle (35.12-*6230)
- Cultures et prairies temporaires (82 & 81)

Forêts saines

- Chênaies - charmaies atlantiques à Jacinthe des bois (41.21)
- Hêtraies - chênaies acidiclinales à Jacinthe des bois (41.132 - 9130)
- Hêtraies - chênaies acidiclinales à Jacinthe des bois pauvres en hêtre (41.132 - 9130)
- Hêtraies - chênaies acidiphiles atlantiques à Houx (41.12 - 9120)
- Hêtraies - chênaies acidiphiles atlantiques à Houx pauvres en hêtre (41.12 - 9120 X 41.52)
- Fourrés, taillis et broussailles forestières (31.8 C-D-E)
- Plantations de résineux (83.31)
- Plantations de feuillus (83.32)
- Zones artificialisées, jardins, ...

Remarque :
Les figurés associant 2 couleurs sur les cartes correspondent aux combinaisons des habitats représentés par les couleurs unitaires concernées (rayures horizontales pour les habitats prairiaux, verticales pour les habitats forestiers)

Tableau n°1 : Synthèse des habitats en % des surfaces du site

Habitats	Statut	Groupes d'habitats cartographiés	Surfaces (ha)	%
RIVIERES ET ETANGS				
Sources d'eau douces pauvres en base" (54.112)	IR	Végétation immergée des rivières pauvres acides	2	0,30%
Végétation immergée des rivières pauvres acides (24.41-3260)	DH			
Etangs (22.1)		Etangs	8	1,34%
Pelouses à Littorelles (22.311-3110)	DH	Pelouses à Littorelles et végétation naine herbacée	0	0,05%
Végétation naine herbacée (22.32 – 3130).	DH			
PRAIRIES HUMIDES				
Prairie à Cirse des anglais et à Scorzonère humble (37.312-6410)	DH	Mosaïque des prairies paratourbeuses	36	6,17%
Bas-marais à Carum verticillé et à Jonc acutiflore (37.312-6410)	DH			
Bas-marais à Menthe des champs et Carum verticillé (37.312-6410)	DH			
Groupement méso-hygrophile à Genet des Teinturiers et Scorzonère humble (35.1-6230)	DH			
Prairies humides à Carum verticillé et à Jonc squarreux à assèchement de surface (37.32)	IR			
Prairies hygrophiles à Glycérie flottante et Menthe des champs (54.3X37.214)		Mosaïque des Prairies paratourbeuses et prairie pâturée à Jonc diffus et Scutellaire toque	51	8,72%
Prairie pâturée à Jonc diffus et Scutellaire toque (37.22)		Prairie pâturée à Jonc diffus et Scutellaire toque	15	2,49%
Prairies humides de transition (37.25)		Friches humides riches	12	2,10%
Roselières (53.16)				
Friches paratourbeuses (37.312-6410)	DH	Friches paratourbeuses	42	7,23%
Friches tourbeuses (51.2-7120),	DH	Friches tourbeuses	17	2,97%
FORETS HUMIDES				
Saulaies marécageuses (44.92)		Friches boisées humides	1	0,23%
Ripisylves ou forêts de "frênes et d'aulnes des cours d'eau" (44.31-91EO + 44.32-91EO)	DH	Aulnaies-frênaies riveraines	15	2,57%
Aulnaies à ronces (44.91)	IR	Aulnaies marécageuses	13	2,23%
Aulnaies à hautes herbes (44.911)	IR	Aulnaies marécageuses et aulnaies - boulaies à Molinie	6	1,11%
Aulnaies - boulaies à Molinie (44.912)	IR	Aulnaies - boulaies à Molinie	6	0,96%
Chênaies hydromorphes à Molinie (41.51 – 9190)	DH	Aulnaies marécageuses et chênaies hydromorphes à Molinie	4	0,69%
		Chênaies hydromorphes à Molinie	5	0,86%
PRAIRIES SAINES				
Prairies de fauche mésophiles (38.2-6510)	DH	Prairies de fauche mésophiles	8	1,37%
		Prairies mésophiles pâturées et fauchées	33	5,68%
Pâturages mésophiles à Crételle (38.112)		Pâturages mésophiles à Crételle	146	25,09%
		Pâturages mésophiles à Crételle et prairies oligotrophes à Luzule des champs et Crételle	1	0,12%
Prairies oligotrophes à Luzule des champs et Crételle (35.12-6230)	DH	Prairies oligotrophes à Luzule des champs et Crételle	3	0,59%
Prairies saines récemment abandonnées (38.13)		Prairies saines récemment abandonnées	1	0,17%
Prairies temporaires (81)		Cultures et prairies temporaires	21	3,56%
Cultures (82)				
FORETS SAINES				
Chênaies - charmaies atlantiques à Jacinthe des bois (41.21)	IR	Chênaies - charmaies atlantiques à Jacinthe des bois	2	0,31%
Hêtraies - chênaies acidiclinales à Jacinthe des bois (41.132 – 9130)	DH	Hêtraies - chênaies acidiclinales et Chênaies - charmaies atlantiques à Jacinthe des bois	9	1,61%
		Hêtraies - chênaies acidiclinales à Jacinthe des bois	5	0,77%
		Hêtraies - chênaies acidiclinales à Jacinthe des bois pauvres en hêtres	6	1,09%
Hêtraies - chênaies acidiphiles atlantiques à Houx (41.12 – 9120)	DH	Hêtraies - chênaies acidiphiles atlantiques à Houx	1	0,09%
Chênaies acidiphiles (41.12 – 9120 X 41.52)		Hêtraies - chênaies acidiphiles atlantiques à Houx pauvres en hêtres et chênaies acidiphiles	20	3,50%
Fourrés, taillis et broussailles forestières (31.8 C-D-E)		Fourrés, taillis et broussailles forestières	11	1,82%
Plantation de feuillus (83.32)		Plantation de feuillus	2	0,30%
Plantation de résineux (83.31)		Plantation de résineux	57	9,79%
Zones artificialisées, jardins, voies de communication...		Zones artificialisées, jardins,...	24	4,11%

DH : habitat listé dans l'annexe I de la Directive Habitat, IR : habitat d'intérêt régional

1.2.1.2/ Les espèces animales et végétales du site

➤ Espèces animales

✓ Invertébrés aquatiques

Tableau 2 : Invertébrés aquatiques

Ecrevisses		Statut				
Nom scientifique	Nom commun	DH	P	BP	R	I
<i>Austropotamobius pallipes pallipes</i>	Ecrevisses à pieds blancs	II-V	X	X	RR	B
<i>Astacus astacus</i>	Ecrevisses à pieds rouges	V	X	X	RR R	B

DH : espèces inscrites dans les annexes de la Directive Habitats - II, annexe II et V, annexe 5

P : espèces protégées en France

BP : espèces dont les biotopes sont à protéger en France (circulaire du 2 juillet 1990)

R : niveau de rareté régional - RRR, "très, très rare" - RR, "très rare" - R, "rare" (CSRPN -1999 - «Habitats et espèces du patrimoine naturel»)

I : intérêt - L, intérêt local - B, crustacés déterminants de Bourgogne, liste validée par le CSRPN (mars 1999)

Ces espèces sont celles qui ont motivé la désignation du site.

L'Ecrevisse à pieds blancs est inscrite à l'annexe II de la directive Habitats. En forte régression partout, même en Morvan, elle est très sensible aux perturbations de son habitat : creusement d'étang, introduction d'espèces "exotiques", modification de la composition chimique des eaux des ruisseaux...

Sur ce site, elle est localisée à une portion du ruisseau des Batailles en amont de la zone.

L'Ecrevisse à pieds rouges est en voie de disparition à l'échelle nationale.

Des recensements récents ont montré une disparition des populations d'Ecrevisses à pieds blancs dans les limites du **site des Bruyères**. La population du ruisseau en aval de l'étang Neuf semble avoir brutalement disparu suite à un traitement phytosanitaire sur une plantation de sapins de Noël, située en bordure de ruisseau. Cependant, le site présente de **bonnes potentialités de recolonisation**. Une population est présente sur la partie amont du Ruisseau de Vaucorniaux à partir de l'amont des prairies du même nom. La population située en aval a été anéantie suite au recalibrage du lit et à la suppression de la ripisylve. La recolonisation semble cependant se faire à partir de l'amont (L. PARIS com. pers. 2002).

Récemment, une autre population a été découverte dans le Ruisseau des Vernets.

Une population d'**Ecrevisses Pieds rouges** se trouvait initialement dans l'Étang de la Creuse. Préalablement à des travaux de remise en état de la digue en 1998, elles furent mises en attente dans un autre étang. Les écrevisses ont été réinstallées dans l'Étang de la Creuse après la remise en eau. Quelques individus ont cependant pu survivre en amont et en aval du plan d'eau. Les possibilités de colonisation du ruisseau en aval semblent cependant limitées par la présence d'espèces d'Ecrevisses exotiques au niveau de la confluence avec le ruisseau de Saint-Marc et de l'étang situé en aval de l'Étang de la Creuse.

Sur le **site de la Bussière**, les deux espèces autochtones sont présentes actuellement. Il faut noter que la répartition des deux espèces ne se chevauche pas, les Ecrevisses à pieds blancs occupant l'amont, les pieds rouges, l'aval. Par ailleurs, aucune écrevisse n'a été observée en aval de la confluence avec le Ruisseau du Moulin Granard ainsi que dans la portion de celui-ci incluse dans le périmètre Natura 2000.

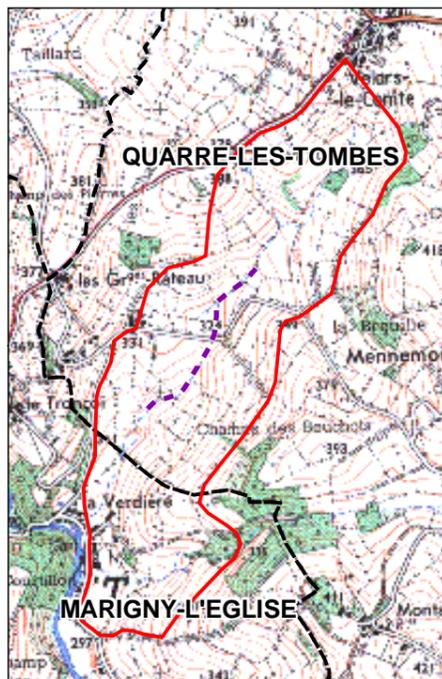


LOCALISATION DES POPULATIONS D'ECREVISSES AUTOCHTONES

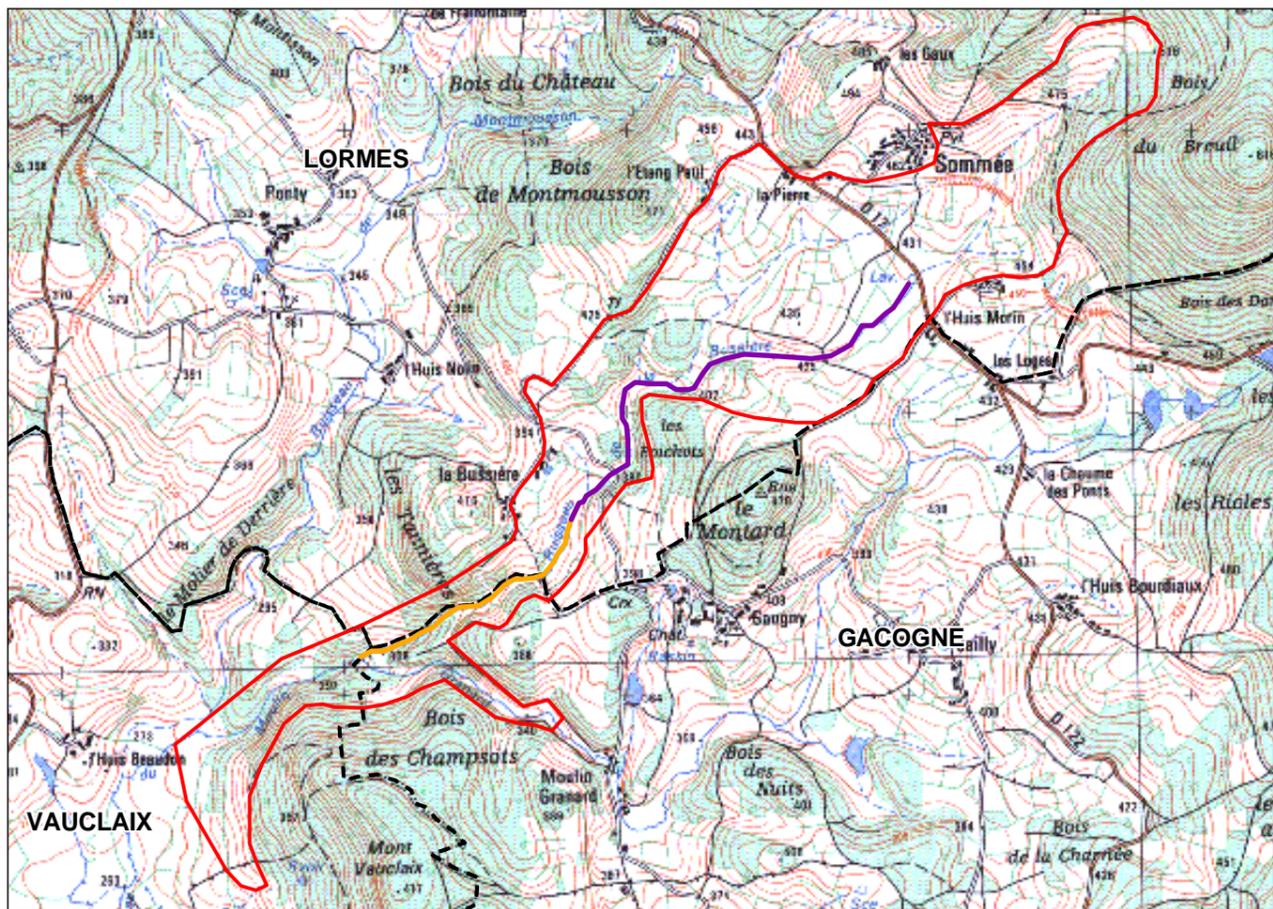
Légende

-  Limites du site Natura 2000
-  Populations d'Ecrevisses Pieds blancs
-  Populations d'Ecrevisses Pieds blancs à retrouver
-  Populations d'Ecrevisses Pieds rouges

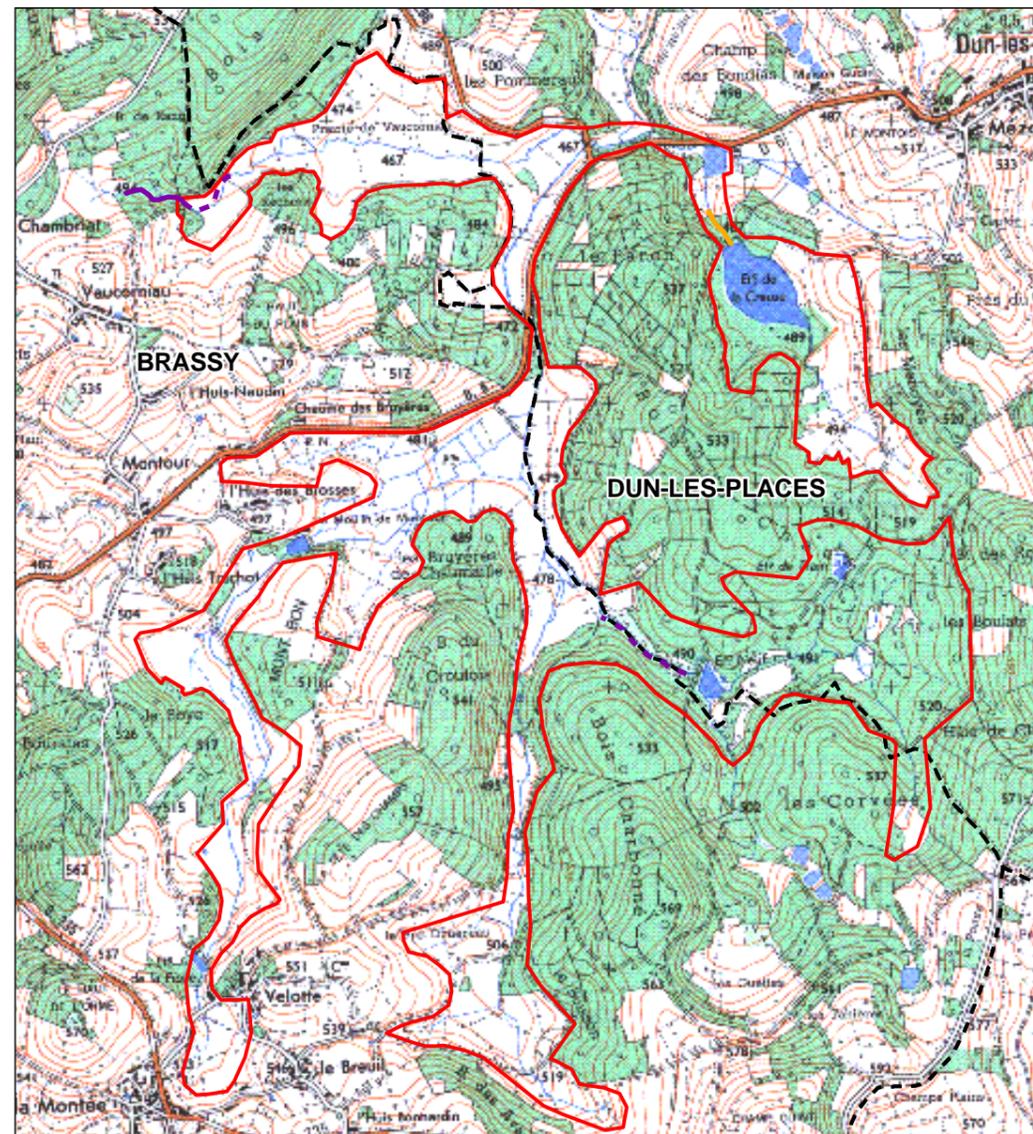
Secteur de la Verdière



Secteur de la Bussière



Secteur des Bruyères



Le **ruisseau de la Verdière** possédait une des plus belles populations d'Ecrevisses à pieds blancs morvandelle, mais, sans doute suite au traitement de ronciers en bordure de cours d'eau par des produits phytosanitaires, une forte mortalité a été constatée sur le site entraînant la disparition de la population. Ce type de traitement a pu être incriminé en 1994 suite à une forte mortalité constatée en l'absence de cause d'ordre pathologique et d'autres sources de pollutions potentielles (MAHIEU, PARIS - 1997).

✓ Odonates

Les données ont été recueillies à partir d'un inventaire réalisé dans le Morvan par Nicolas VARANGUIN (en 1997 – données non publiées). Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été recensée dans le périmètre du site. L'Agrion de Mercure, espèce citée à l'annexe II de la directive, sera à rechercher dans les prairies et friches paratourbeuses.

Tableau 3 : Libellules

Odonates		Statut				Remarques
Nom scientifique	Nom commun	D H	P	LR	SF	
<i>Aeschna grandis</i>	Grande Aeschne				4	Etang de la Creuse
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Morvan annelé				5	Huis des Brosses
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Sympétrum commun			X	5	Etang de la Creuse

DH : espèces inscrites dans une annexe de la Directive Habitats - annexe 2

P : espèces protégées en France

LR : espèces inscrites sur la liste rouge nationale des odonates menacés

SF : statut en France (DOMMANGET 1987)

2 : espèces excessivement localisées mais signalées récemment

3 : espèces généralement très localisées mais observées assez régulièrement

4 : espèces très localisées ou peu fréquentes en plaine, mais présentant des effectifs nettement plus importants à moyenne et haute altitude

5 : espèces localisées ou disséminées dont les effectifs sont en général assez faibles

✓ Lépidoptères

Les données existantes sur le site sont issues du "Peuplement des Lépidoptères de la Bourgogne" (DUTREIX - 1988) assez peu adaptées à l'échelle du site, compte tenu de la du maillage relativement large (10 km X 10 km) et de la localisation des trois entités du site sur deux de ces mailles.

Elles ont été enrichies en mai 2002 par les données issues d'une prospection de terrain spécifique sur les prairies du Moulin de Montour et de Vaucorniaux (CIVETTE - CORBEAUX - 2002) qui a **permis d'y confirmer la présence du Damier de la Succise et du Nacré de la Bistorte** (respectivement inscrits en annexe II de la directive Habitats et protégés au niveau national). A noter également la présence du Petit Collier argenté (*Clossiana selene*), souvent présent sur les prairies paratourbeuses ...

Des inventaires devront être réalisés sur le site pour compléter les données concernant les stations des deux papillons de la directive Habitat.

Des mesures de gestion, complémentaires des mesures sur les prairies paratourbeuses et les friches, devront être définies afin protéger l'habitat d'espèce de ces deux Lépidoptères.

Le Damier de la Succise, considéré comme espèce en danger dans le Livre rouge de la Faune menacée en France, fréquente habituellement les **prairies humides paratourbeuses, les tourbières et les marais** où pousse la Succise des Prés. La présence d'un linéaire de haies non cloisonnantes, le contrôle de l'enfrichement mais aussi la pression de pâturage et de fauche, le maintien de zones refuges sont autant de facteurs de maintien de ses populations.

Lépidoptères		Statut					Remarques
Nom scientifique	Nom commun	DH	P	LR	R	I	
<i>Apatura ilia</i> D.& S.	Petit Mars changeant					DB	
<i>Apatura iris</i> L.	Grand Mars changeant					DB	
<i>Boloria aquilonaris</i>	Nacré de la Canneberge		X	X	RRR	DB	Tourbières et marais sur Canneberge ; à rechercher
<i>Brenthis daphne</i> D.& S.	Nacré de la Ronce					DB	
<i>Carcharodus alceae Esper</i>	Hespérie de la Passe-Rose				RR	DB	
<i>Carterocephalus palaemon</i> Pallas	Hespérie du Brome				R	DB	
<i>Coenonympha tullia</i>	Fadet des tourbières		X	X	RRR	DB	sur Linaigrette, Rhyncospore
<i>Eurodryas aurinia</i>	Damier de la Succise	II	X	X	R	DB	sur Succise des prés
<i>Limenitis populi</i> L.	Grand Sylvain				R	DB	
<i>Lycaena alciphron</i> Rott.			X		RRR	DB	
<i>Lycaena hippothoe</i> L.					RR	DB	
<i>Maculinea alcon</i>	Azuré des mouillères		X	X	RR	DB	sur Gentiane pneumonanthe ou G. croisettes, introduit sur la maille
<i>Maculinea arion</i>	Azuré du serpolet	IV	X	X	R	DB	sur Thym
<i>Proclissiana eunomia</i>	Nacré de la Bistorte		X	X	RRR		prairies humides sur Bistorte, Canneberge... introduit dans le Morvan

DH : espèces inscrites dans une annexe de la Directive Habitats - annexes II ou IV

P : espèces protégées en France

LR : espèces inscrites sur la liste rouge nationale des lépidoptères menacés

R : niveau de rareté régional - RRR, "très, très rare" - RR, "très rare" - R, "rare" (CSRPN -1999 - «Habitats et espèces du patrimoine naturel»)

I : intérêt - DB, insectes déterminants de Bourgogne, liste validée par le CSRPN (17/7/98)

Tableau 4 : Papillons

✓ **Poissons**

Les données piscicoles proviennent des fiches ZNIEFF et des observations de Laurent Paris (*Com. pers.*). Les espèces introduites, notamment dans les étangs privés, n'ont pas été prises en compte dans cet inventaire.

Tableau 5 : Poissons

Poissons		Statut					Remarques
Nom scientifique	Nom commun	DH	P	BP	R	I	
<i>Cottus gobio</i>	Chabot	II				B	Site de la Bussière et site de la Bruyères (1998) Site de la Verdière (1992)
<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	II	X	X		B	Site de la Verdière (1992)
<i>Salmo trutta fario</i>	Truite			X		L	Site de la Bussière et site de la Bruyères (1998) Site de la Verdière (1992)

DH : espèces inscrites dans l'annexe II de la Directive Habitats

P : espèces protégées en France

BP : espèces dont les biotopes sont à protéger en France (circulaire du 2 juillet 1990)

R : niveau de rareté régional - RRR, "très, très rare" - RR, "très rare" - R, "rare" (CSRPN -1999 - «Habitats et espèces du patrimoine naturel»)

I : intérêt - L, intérêt local - B, poissons déterminants de Bourgogne, liste validée par le CSRPN (17/7/98)

Deux espèces de poissons sont d'intérêt communautaire (annexe II de la Directive). Les données concernant le Chabot sont relativement récentes (1998) alors que celles de la Lamproie de Planer sont plus anciennes (1992). Des recherches complémentaires seraient nécessaires sur le site.

✓ **Amphibiens et reptiles**

Les données herpétologiques proviennent des inventaires réalisés par Nicolas VARANGUIN (*Com. pers.*), qui affinent les données cartographiques tirées d'une liste établie à partir de données non publiées (SIRUGUE et RICHARD, *com. pers.*).

Tableau 6 : Amphibiens et reptiles

Amphibiens ou reptiles		Statut						Remarques
Nom scientifique	Nom commun	D	P	BP	LR	R	I	
<i>Alytes obstetricans</i>	Crapaud accoucheur	IV	X		X		B	A proximité du Ruisseau de la Verdière (1992)
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	II-IV	X		X		B	La Bussière, Moulin Granard (1999) et environs de Brassy (1993)
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun		X	X	X		L	Commun sur le site
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	IV	X	X	X	R	B	Etang de la Firole (1999) et environs de Lormes
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	IV	X		X		B	Etang Neuf (1999) et environs de Lormes, Gâcogne et Quarré-les-Tombes
<i>Rana esculenta</i>	Grenouille verte	V	Xp				L	Commune sur le site
<i>Rana lessonae</i>	Grenouille de Lessona	IV	X		X		B	Commune sur le site
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	V	Xp				L	Commune sur le site
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée		X	X	X		B	Sommée (1997), signalée sur les communes du site
<i>Triturus alpestris</i>	Triton alpestre		X	X	X		L	Assez fréquent sur le site
<i>Triturus helveticus</i>	Triton palmé		X	X	X		L	Assez fréquent sur le site
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet		X		X		L	Signalé aux alentours des trois sites
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	IV	X		X	R	B	Environs de Dun-les-Places (1999) et de Quarré-les-Tombes (1993)
<i>Elaphe longissima</i>	Couleuvre d'Esculape	IV	X		X	R	B	Signalée aux alentours des trois sites
<i>Lacerta vivipara</i>	Lézard vivipare		X		X	R R	B	fréquent dans les prairies paratourbeuses du site
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier		X		X		L	Présent dans les prairies paratourbeuses du site
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	IV	X		X		L	Assez commun sur le site
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic		X			R	L	Environs de Dun-les-Places et Quarré-les-Tombes

DH : espèces inscrites dans les annexes de la Directive Habitats - II, IV et V

P : espèces protégées en France - Xp, protection partielle - X, protection totale

BP : espèces dont les biotopes sont à protéger en France (circulaire du 2 juillet 1990)

LR : espèces inscrites sur la liste rouge nationale des amphibiens et reptiles menacés

R : niveau de rareté régional - RRR, "très, très rare" - RR, "très rare" - R, "rare" (CSRPN -1999 - «Habitats et espèces du patrimoine naturel»)

I : intérêt - L, intérêt local - B, amphibiens et reptiles déterminants de Bourgogne validée par le CSRPN (17/7/98)

La présence du Sonneur à ventre jaune semble relativement ponctuelle sur le site. Des précisions sur sa répartition et sur son habitat seront à rechercher.

✓ Mammifères

Les données recueillies proviennent essentiellement des informations contenues dans "Mammifères sauvages du Morvan" (SIRUGUE 1995). La précision spatiale de ces observations est de l'ordre de la commune ou du quart de carte IGN au 1/25000.

Par ailleurs, Stéphane ROUE a apporté des compléments aux inventaires des Chiroptères.

Tableau 7 : Mammifères

Mammifères		Statut						Remarques
Nom scientifique	Nom commun	D	P	BP	LR	R	I	
<i>Crocidura leucodon</i>	Musaraigne bicolore					R R	B	Environs de Lormes et Quarré-les-Tombes
<i>Felis sylvestris</i>	Chat forestier	IV	FI			R	B	Commun
<i>Glis glis</i>	Loir					R	L	Environs de Lormes
<i>Martes foina</i>	Fouine		FII				L	Commun
<i>Martes martes</i>	Martre	V	FII				L	Commun
<i>Muscardinus muscardinus</i>	Muscardin					R	L	Environs de Lormes et Dun-les-Places
<i>Mustela erminea</i>	Hermine		FII			R R	B	Environs de Quarré-les-Tombes
<i>Mustela nivalis</i>	Belette		FII				L	Environs de Quarré-les-Tombes
<i>Mustela putorius</i>	Putois	V	FII		X	R	B	Environs de Quarré-les-Tombes
<i>Myotis daubentoni</i>	Vespertillon de Daubenton	IV	FI			R	B	Environs de Lormes
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	II	FI		X	R R	B	Environs de Quarré-les-Tombes et de Dun-les-Places
<i>Myotis nattereri</i>	Vespertillon de Natterer	IV	FI			R R	B	Environs de Lormes
<i>Neomys anomalus</i>	Musaraigne de Miller		FI		X	R R	B	Environs de Lormes
<i>Neomys foediens</i>	Crossope		FI	X	X	R	B	Présence sur les trois sites
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	IV	FI		X	R	B	Environs de Dun-les-Places
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	IV	FI				L	Environs de Dun-les-Places et de Quarré-les-Tombes
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	IV	FI			R R	B	Environs de Dun-les-Places et de Lormes
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil		FI				L	Commun
<i>Sorex minutus</i>	Musaraigne pygmée					R	L	Environs de Dun-les-Places et de Lormes

DH : espèces inscrites dans la Directive Habitats (en grisé) - II, annexe II - IV, annexe IV - V, annexe 5

P : espèces protégées en France: FI, annexe I de la liste nationale – FII, annexe II de la liste nationale

BP : espèces dont les biotopes sont à protéger en France (circulaire du 2 juillet 1990)

LR : espèces inscrites sur la liste rouge nationale des mammifères menacés

R : niveau de rareté régional - RRR, "très, très rare" - RR, "très rare" - R, "rare" (CSRPN -1999 - «Habitats et espèces du patrimoine naturel»)

I : intérêt - L, intérêt local - B, mammifère déterminant de Bourgogne validé par le CSRPN (17/7/98)

Le site ne présente pas de cavités utilisables comme gîte diurne par les Chiroptères, mais les différents milieux présents sont d'excellents territoires de chasse pour la plupart d'entre eux.

Les milieux favorables à la chasse et à la dispersion du **Grand Murin** (*Myotis myotis*) sont variables. Se nourrissant au sol, il apprécie surtout les milieux découverts ou les milieux couverts au sol dégagé. Les forêts de feuillus, les lisières forestières, les prairies de fauche et les haies lui sont, en particulier, très favorables.

Par ailleurs, le réseau hydrographique relativement dense abrite les deux musaraignes aquatiques (*Neomys fodiens* et *Neomys anomalus*) dont la présence est intéressante pour la faune bourguignonne.

✓ Oiseaux

Même s'ils ne relèvent pas de la directive Habitat, les oiseaux participent à la biodiversité du site et contribuent à sa valeur patrimoniale. Ils sont donc cités ici à titre d'information. Le site n'a pas fait l'objet de prospections ornithologiques spécifiques. Les données ci-dessous proviennent d'observations relevées lors des sorties de terrain pour les habitats.

Tableau 8 : Oiseaux

Oiseaux		Statut			
Nom scientifique	Nom commun	DO	P	LR	I
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pêcheur	I	X		B
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse		X		L
<i>Cinclus cinclus</i>	Cinacle plongeur		X		B
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	I	X		B
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	I	X		B
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	I	X		B
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	I	X		B
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	I	X		B
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir		X		L
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	I	X		B
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	I	X		B
<i>Saxicola rubetra</i>	Traquet tarier		X		B
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	II2			L
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	II2			L

DO : espèces inscrites dans les annexes de la Directive Oiseaux I, II1, II2 (en grisé)

P : espèces protégées en France

LR : espèces inscrites sur la liste rouge nationale des oiseaux menacés

I : intérêt régional

➤ Espèces végétales

Le tableau des espèces végétales ci-dessous regroupe des données de terrain (Y. CAPON 2001°, ainsi que des données de stations déjà connues dans la bibliographie. Par ailleurs, la base de données *Flora*, réalisée par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, a permis de compléter la liste grâce à certaines localisations très précises.

Tableau 9 : Espèces végétales

Espèces végétales		Statut				Remarques
Nom scientifique	Nom commun	DH	P	R	I	
<i>Anagallis tenella</i>	Mouron délicat			AR	L	Très fréquente dans les prairies paratourbeuses (pâturées)
<i>Arnica montana</i>	Arnica	V	B	AC	B	Quelques pieds aux Bruyères de Chaumailles
<i>Carex lasiocarpa</i>	Laîche filiforme			R	B	Etang Neuf, aval prairies Vaucorniaux
<i>Carex pulicaris</i>	Laîche puce			R	L	Assez fréquente dans les bas-marais
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rossolis à feuilles rondes		F	AR	B	Amont du ruisseau de la Bussière
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois		B	RR R	B	Proximité des prairies de Vaucorniaux
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Linaigrette vaginée		B	RR	B	Dans quelques prairies paratourbeuses
<i>Littorella uniflora</i>	<i>Littorelle à une fleur</i>	II	F	AR	B	<i>Non revue en 2001</i>
<i>Osmunda regalis</i>	Osmonde royale		B	R	B	En amont du ruisseau de la Bussière
<i>Parnassia palustris</i>	Parnassie des Marais			AR	L	Amont Etang de la Creuse
<i>Pedicularis palustris</i>	Pédiculaire des marais		B	R	B	Amont de l'étang de la Fiole
<i>Prunus padus</i>	Cerisier à grappes		B	R	B	Fréquent en forêt riveraine (aulnaie)
<i>Ranunculus hederaceus</i>	Renoncule à feuilles de lierre		B	AR	B	Ru alimentant l'Etang de la Fiole
<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaignes □	V				Très fréquentes en prairies et friches paratourbeuse
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge		B	RR	B	Amont Etang Neuf et Etang de la Creuse
<i>Wahlenbergia hederacea</i>	Wahlenbergie		B	R	B	Très Fréquente dans les prairies paratourbeuses

DH : espèces inscrites dans la directive Habitats (en gris foncé) - V, annexe 5.

P : espèces protégées en France : F, espèces protégées en France (en gris clair) - B, espèces protégées en Bourgogne.

R : Rareté en Bourgogne selon BUGNON et al. (1993) (RRR, "très très rare", RR, "très rare" - R, "rare" intérêt -AR, assez rare").

I : - L, intérêt local - B, espèce végétale d'intérêt régional en Bourgogne d'après le CSRPN (1999 - "Habitats et espèces du patrimoine naturel").

Parmi cette liste d'espèces, on recense deux espèces d'intérêt communautaire (annexe V) et deux espèces protégées au niveau national. Les Sphaignes n'ont pas été cartographiées étant donnée leur fréquence dans les prairies paratourbeuses. Il est à noter que la station à Littorelle sur l'Etang de la Creuse n'a pas été retrouvée. La dernière donnée concernant cette plante remonte à 1977 (FELZINES). Elle est directement liée aux étangs présentant un marnage estival.

Les espèces remarquables sont réparties de façon inégale sur le site :

- le site des Bruyères est très diversifié,
- sur le site de la Bussière, les plantes intéressantes se localisent plutôt en amont (notamment avec *Drosera rotundifolia* et *Osmunda regalis*), même si certaines plantes se trouvent plus en aval.
- sur le site de la Verdière, l'intérêt floristique est mineur avec très peu de plantes remarquables, ce qui paraît logique compte tenu des faibles surfaces d'habitats intéressants.

➤ Synthèse

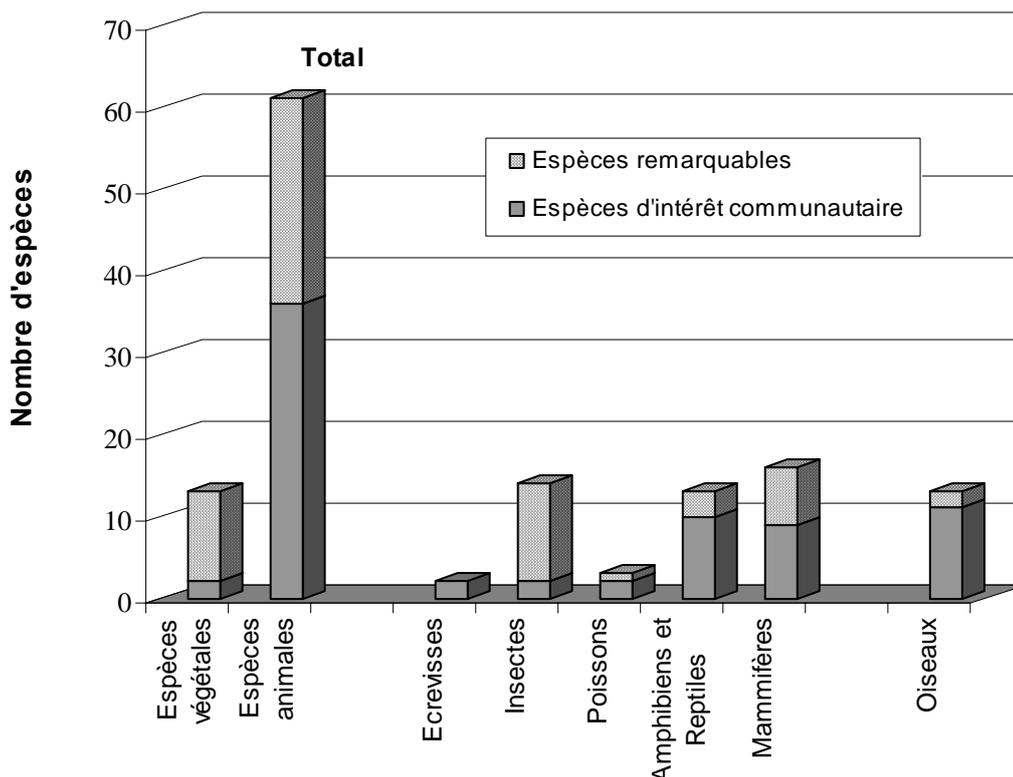


Figure 7 : Synthèse espèces

* On entend par espèce d'intérêt communautaire toute espèce citée dans les annexes II, IV ou V de la directive Habitat et par espèce remarquable toute espèce possédant un statut de protection européen (sauf ci-dessus), national ou régional

Les inventaires ainsi que les données recueillies à partir d'inventaires anciens ont permis de recenser 27 espèces d'intérêt communautaire citées dans les annexes II, IV et V de la directive sur le site. On recense 36 espèces animales d'intérêt communautaire dont 11 espèces d'oiseaux et 2 espèces végétales.

On relève par ailleurs 25 espèces animales et 11 espèces végétales remarquables. Ces espèces possèdent un statut de protection national ou régional. Les espèces inscrites dans les Listes Rouges régionales et nationales, ainsi que les celles ayant un niveau de rareté régional feront également partie de cette classe. Les espèces d'oiseaux relevant de la directive "Oiseaux" seront comptabilisées dans les espèces d'intérêt communautaire même si elles ne sont pas concernées par le Document d'Objectifs.

1.2.2/ Synthèse patrimoniale

L'intérêt du site peut s'évaluer selon 2 approches.

Du point de vue des habitats des Ecrevisses autochtones, le site de la Bussière est le plus intéressant puisqu'il abrite encore des stations des 2 espèces. Le site des Bruyères présente de bonnes potentialités de recolonisation et pourrait augmenter sa représentativité au moyen d'extensions relativement peu importantes.

Du point de vue des habitats d'intérêt communautaire en général et des espèces remarquables, c'est également ce site qui présente le plus d'intérêt. Le site de la Verdière, qui à l'heure actuelle ne possède plus de populations d'Ecrevisses, pourrait constituer un site pilote pour la reconquête d'un milieu dégradé.

Tableau 10 : Récapitulatif des habitats relevant de la directive Habitats

Type d'habitats (code Natura 2000)	DH
Habitats aquatiques	3
Habitats des zones humides	4
Habitats en marge des zones humides	4
Total	11

DH : nombre d'habitats d'intérêt communautaire entrant dans la catégorie

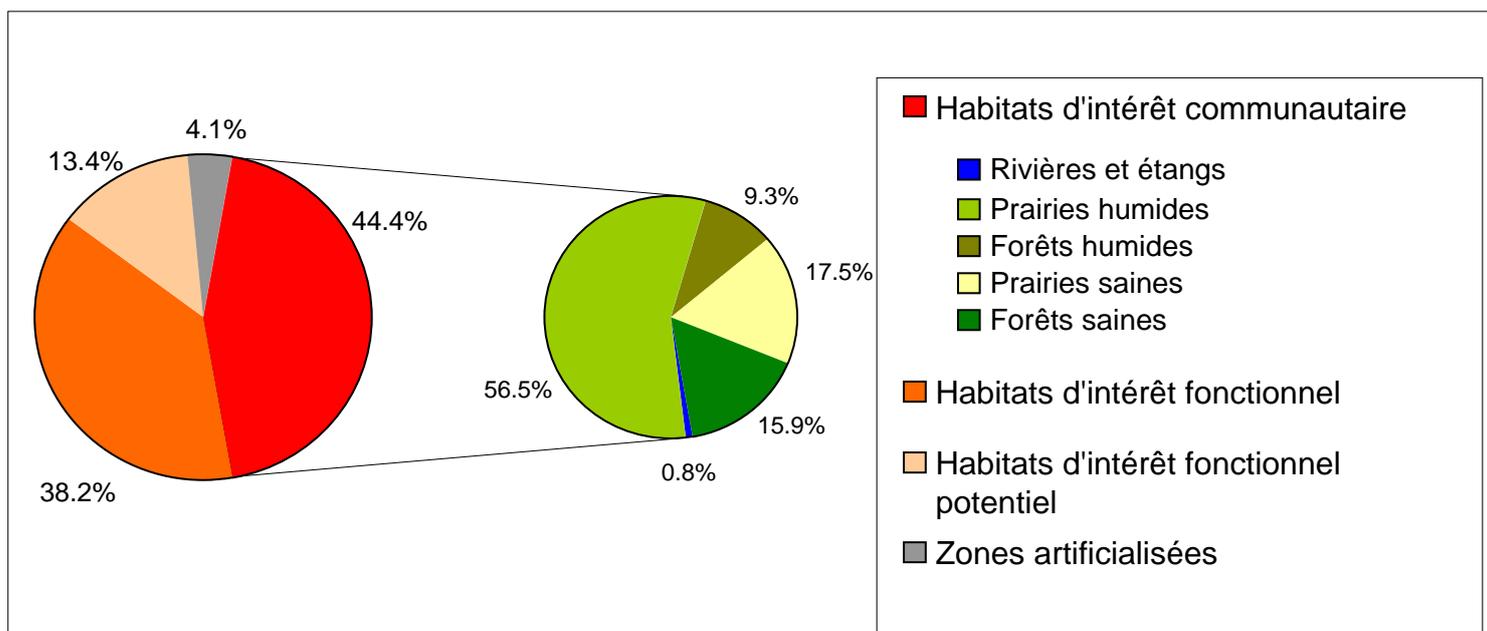
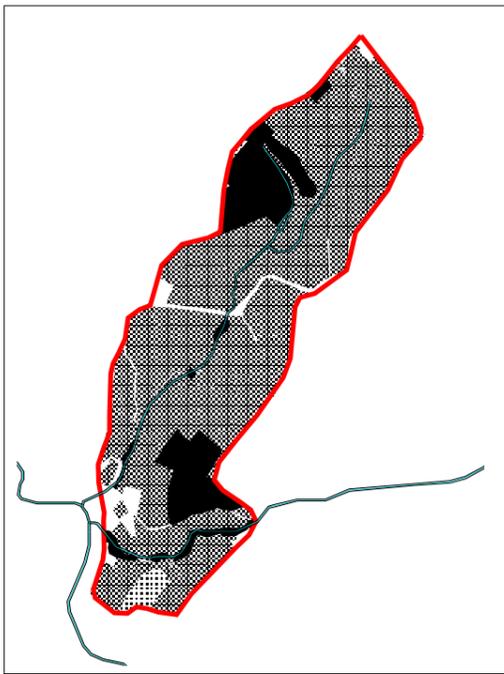


Figure 8 : Récapitulatif des habitats relevant de la directive Habitats

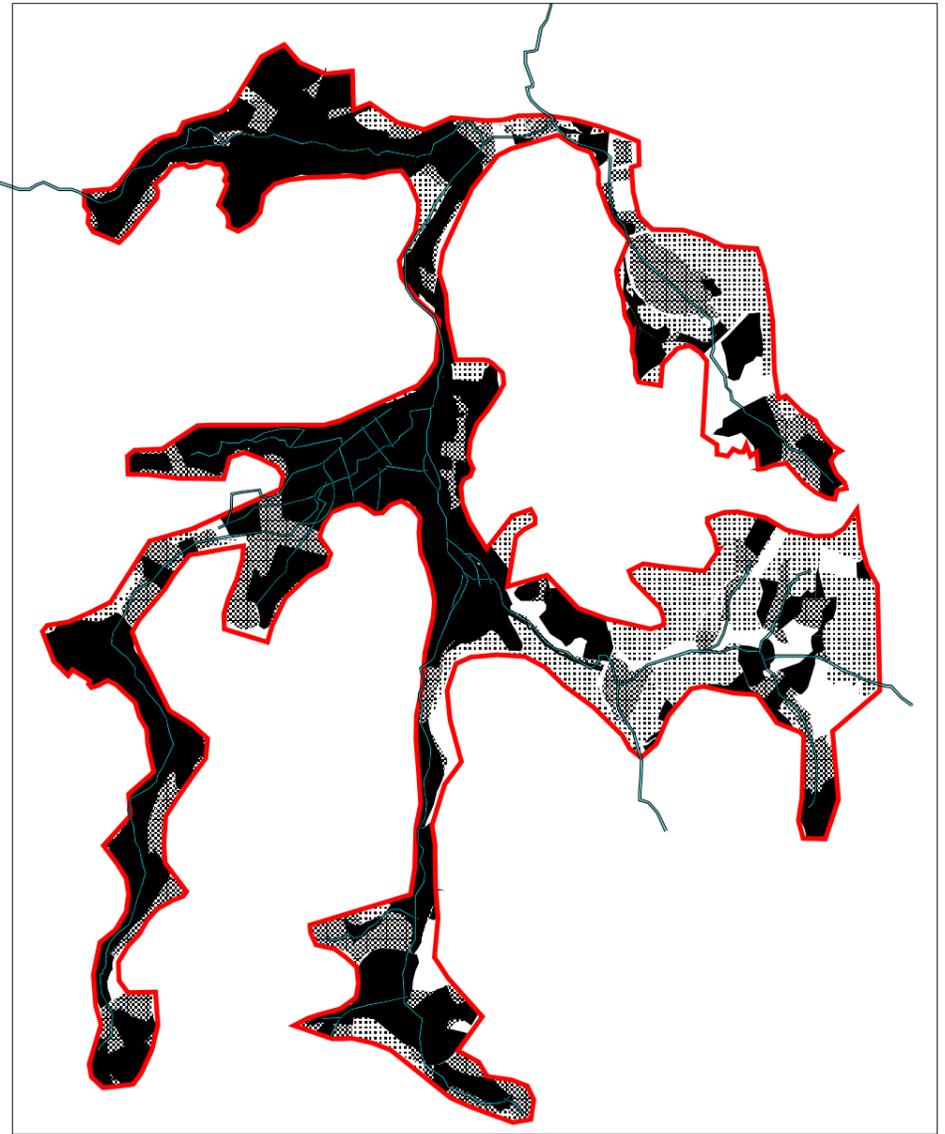
Il est à noter que sur cette carte, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats d'intérêt communautaire potentiels sont également **liés fonctionnellement** au cours d'eau.

Certains habitats fonctionnels potentiels peuvent aussi être des habitats d'intérêt communautaire potentiels et retrouver leur intérêt au moyen de mesures de restauration importantes.

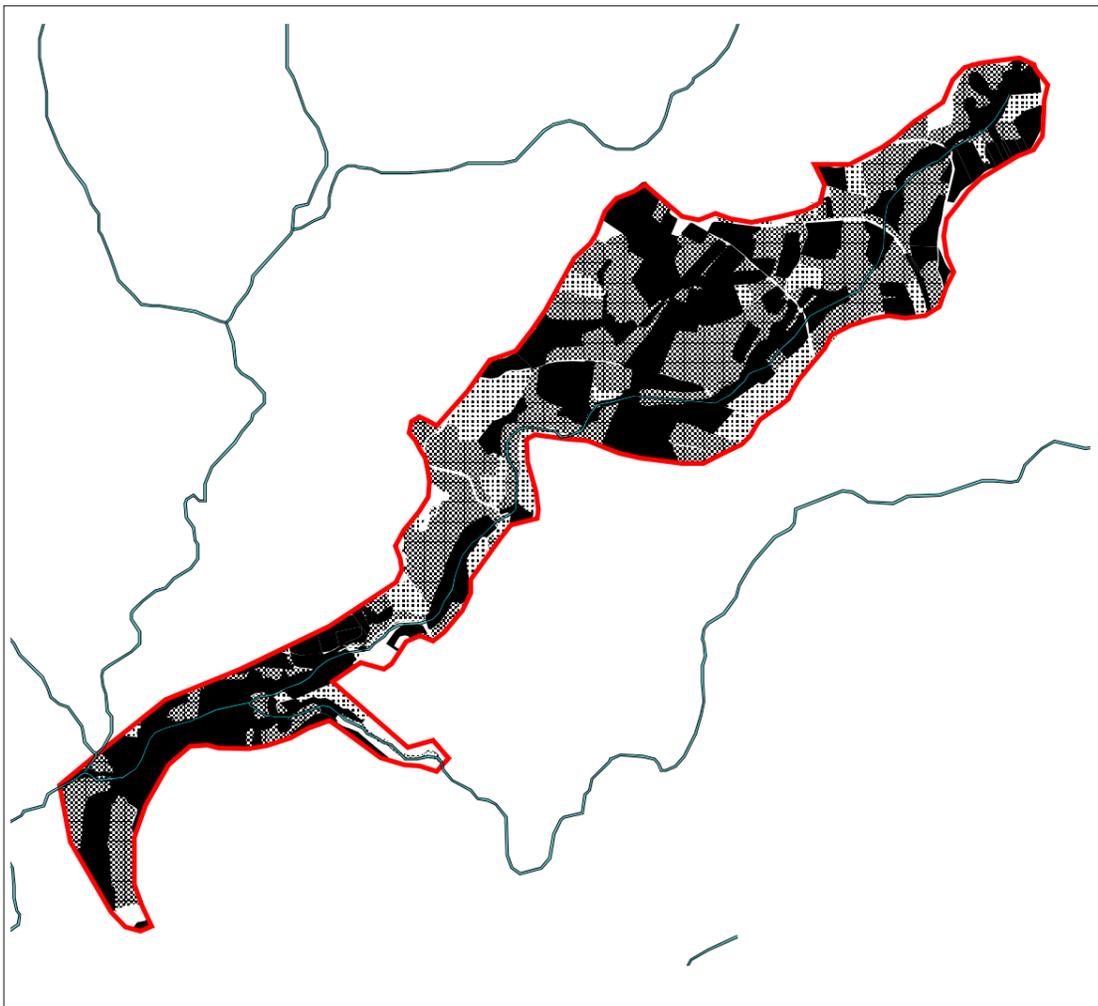
- Secteur de la Verdière -



- Secteur des Bruyères-



- Secteur de la Bussière -



LEGENDE

-  Habitats d'intérêt communautaire
-  Habitats d'intérêt communautaire potentiels
-  Habitats d'intérêt fonctionnels
-  Habitats d'intérêt fonctionnels potentiels



Tableau 11 : Récapitulatif des espèces relevant de la directive Habitat

Espèces	Annexe de la Directive	nombre d'espèces
Espèces végétales	annexe V	2
Espèces animales	annexe II	6
	annexe IV	14
	annexe V	5
Total		27

1.2.3/ Etat de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Les milieux et espèces aquatiques

On s'intéressera essentiellement ici à l'état de conservation des populations d'Ecrevisses autochtones. Les critères permettant de l'évaluer sont :

- **l'équilibre de/dans la structure de la population** (classes d'âges, sexe ratio), présence de jeunes individus et de femelles mûres garantissant un renouvellement des individus
- **un effectif suffisant**. La recherche fondamentale n'est pas en mesure à ce jour de fournir les seuils d'alerte ni les optima d'occupation d'un milieu par rapport à sa capacité d'accueil (nourriture et caches)

L'évaluation de l'état de conservation concerne également l'habitat de l'espèce. Les critères qui permettent de juger de son état sont :

- **la qualité de l'eau**
- **l'état des berges et du lit** : la présence d'une végétation riveraine et notamment de ripisylve (ombrage), la présence de sous-berges, l'hétérogénéité du lit (pierres, galets, sable), l'occupation des sols du bassins versant (absence d'usages agricoles ou sylvicoles intensifs) constituent les principaux critères d'un état de conservation favorable.

Le croisement de ces critères donne **l'état de conservation des populations sur les différents ruisseaux** :

Secteur des Bruyères : ruisseau de l'étang neuf : population d'Ecrevisses pieds blancs à retrouver mais habitat présentant de bonnes potentialités de recolonisation; ruisseau de Vaucorniaux : population d'Ecrevisses pieds blancs à retrouver mais population présente en amont présentant de bonnes potentialités de recolonisation si restauration de l'habitat (reconstitution de ripisylves, réhabilitation de friches) ; ruisseau et étangs de la Creuse : population d'Ecrevisses pieds rouges existantes avec potentialités de colonisation vers l'aval limitées par la présence d'Ecrevisses de Californie ; qualité de l'eau menacée par des passages d'engins forestiers au travers du lit du ruisseau de Saint Marc

Secteur de la Bussière : populations d'Ecrevisses pieds blancs et pieds rouges en place mais qualité de l'eau menacée par une température trop élevée et par un projet d'assainissement collectif ; piétinements localisés des berges. On note également la présence en d'espèces allochtones en aval.

Secteur de Vaucorniaux : populations d'Ecrevisses pieds blancs à retrouver, piétinements localisés des berges et localement pratique non raisonnée de l'agriculture

Ces populations sont en outre fragilisées par leur isolement les unes des autres qui rend difficile toute recolonisation en cas de problème sur les stations en place.

La carte « Etat de conservation des habitats aquatiques » présente une synthèse par secteur sur l'état des populations présentes sur le site et sur les menaces existantes au sein du site.

ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS D'ESPECES AQUATIQUES

Légende

-  Limites du site Natura 2000
-  Populations d'Ecrevisses Pieds blancs
-  Populations d'Ecrevisses Pieds blancs à retrouver
-  Populations d'Ecrevisses Pieds rouges

Type de problématique

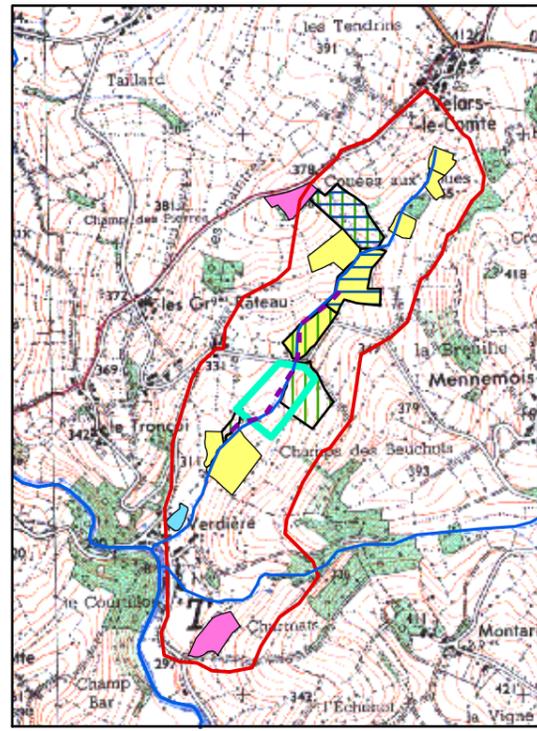
-  Phytosanitaires
-  Recalibrage ancien
-  Embâcles
-  Berges dégradées par le piétinement des bovins
-  Ripisylve discontinue
-  Absence de ripisylve
-  Assainissement
-  Etangs
-  Friches
-  Culture de Sapins de Noël
-  Cultures ou prairies temporaires
-  Résineux

 Traversées de cours d'eau non aménagées

500 250 0 500 1 000 Mètres

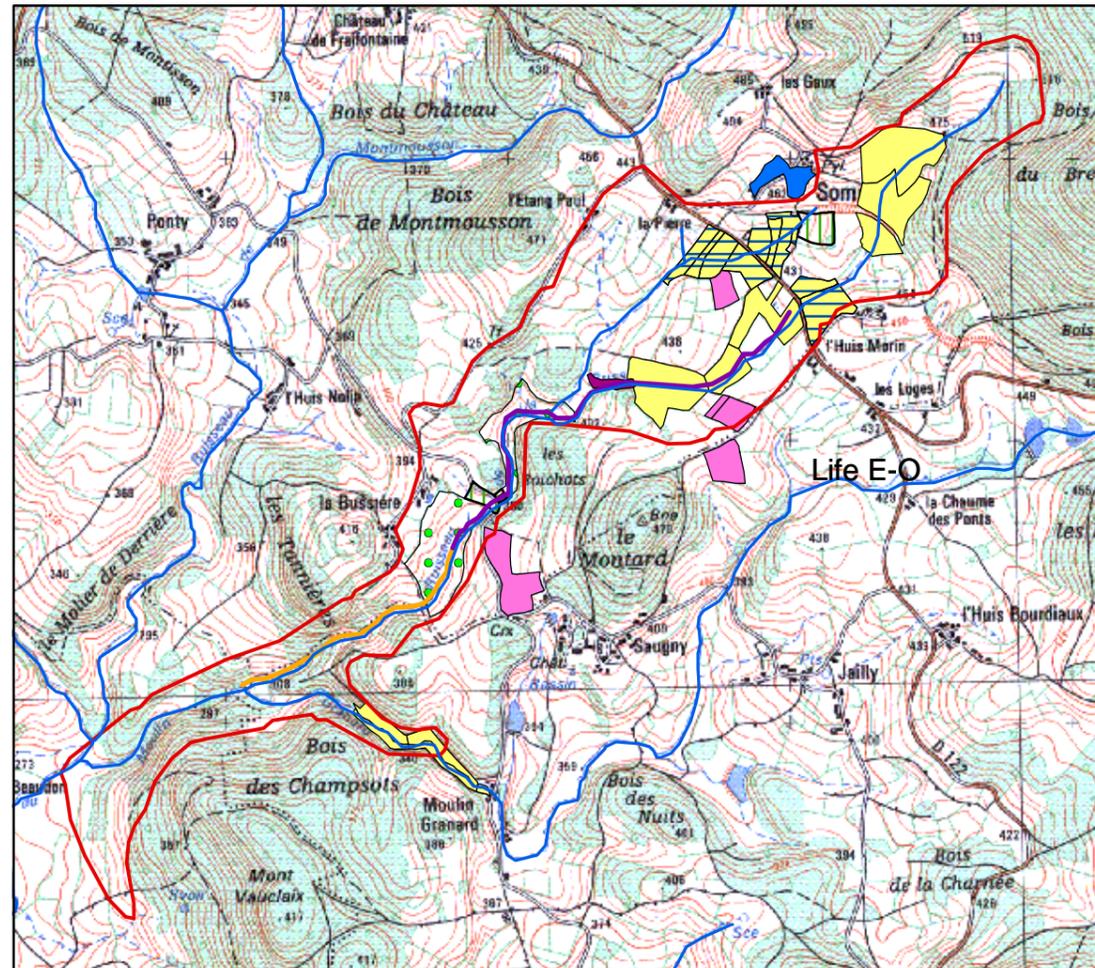


Secteur de la Verdière



2,94% 7,63 0,88 2,55

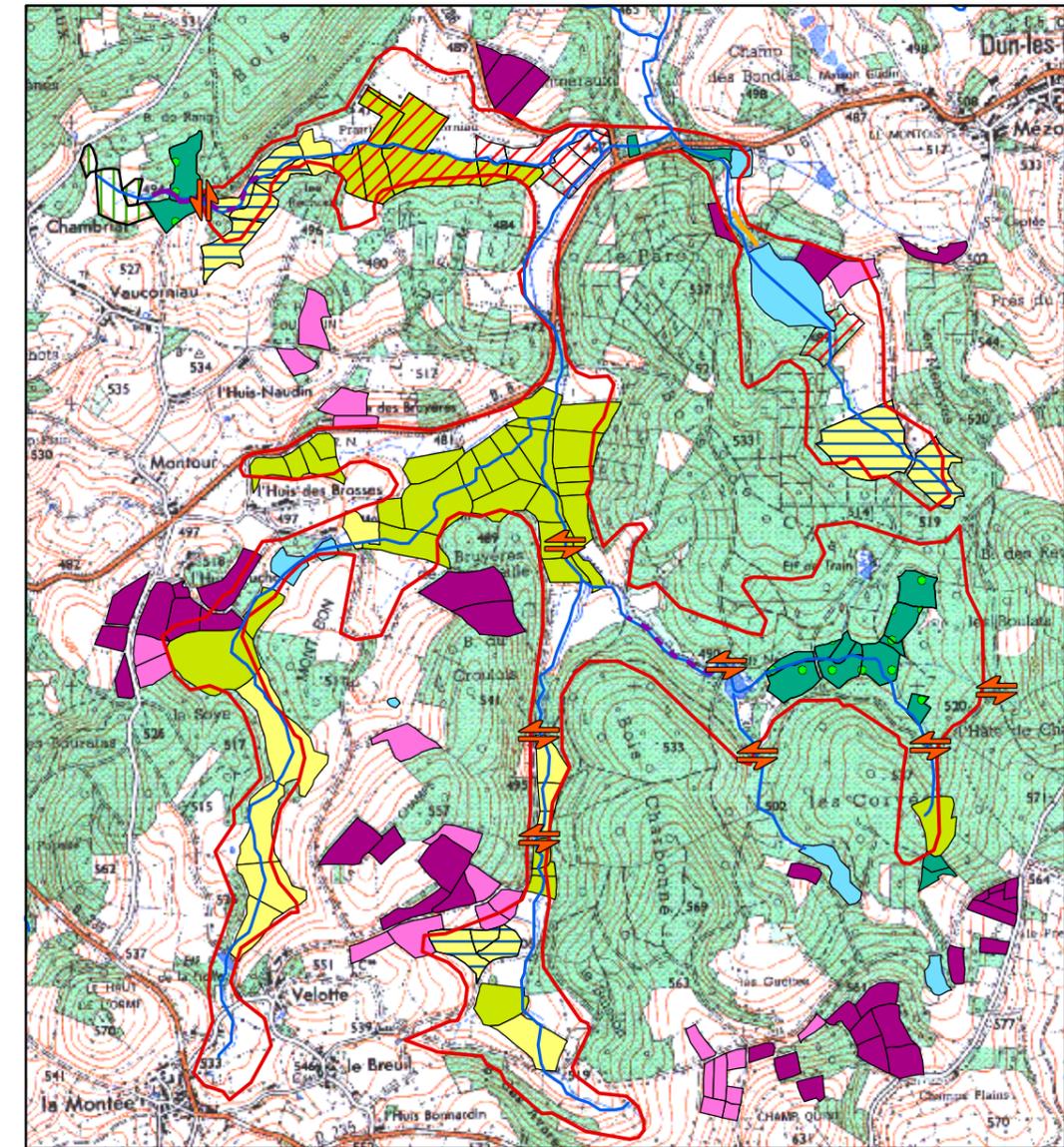
Secteur de la Bussière



11,9% 1,6% 1,0%

42,8%

Secteur des Bruyères



2,21% 1,6% 0,8%

Occupation du sol des bassins versants par secteurs

-  Etangs
-  Prairies permanentes
-  Sapins de Noël
-  Forêts de résineux
-  Forêts mixtes
-  Prairies temporaires
-  Friches
-  Forêts de feuillus
-  Coupes forestières

Bassin versant de la Bussière

Bassin versant du Saint Marc

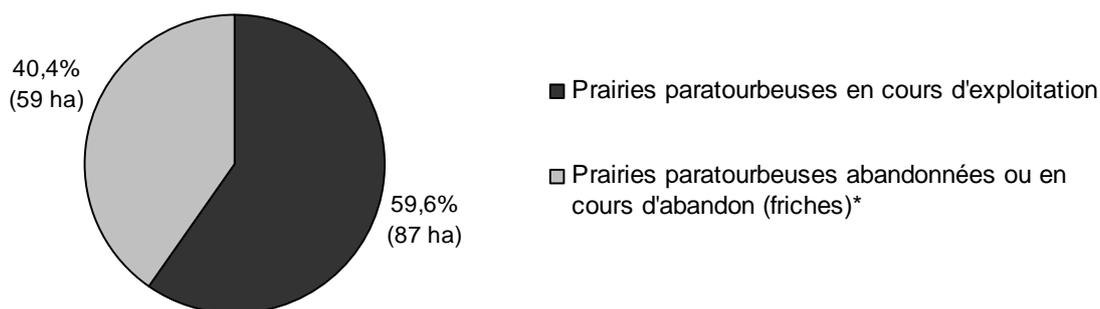
32,9% 7,2% 3,7%

Les prairies humides

Les prairies paratourbeuses sont des habitats semi-naturels résultant d'un équilibre entre des processus naturels et des pratiques agricoles extensives traditionnelles.

Les évolutions liées au facteur humain se font selon 2 axes apparemment contradictoires liés aux difficultés d'exploitation et à leur faible valeur agronomique :

- **un abandon inquiétant**, le nombre d'exploitants agricoles proches de la retraite et la difficulté des installations faisant craindre la poursuite voire l'accélération de ce phénomène. Le graphique ci-dessus montre que si plus de **3/5 des surfaces en prairies sont encore en exploitation, près de 2/5 d'entre elles sont en cours d'enfrichement** depuis des périodes plus ou moins longues.

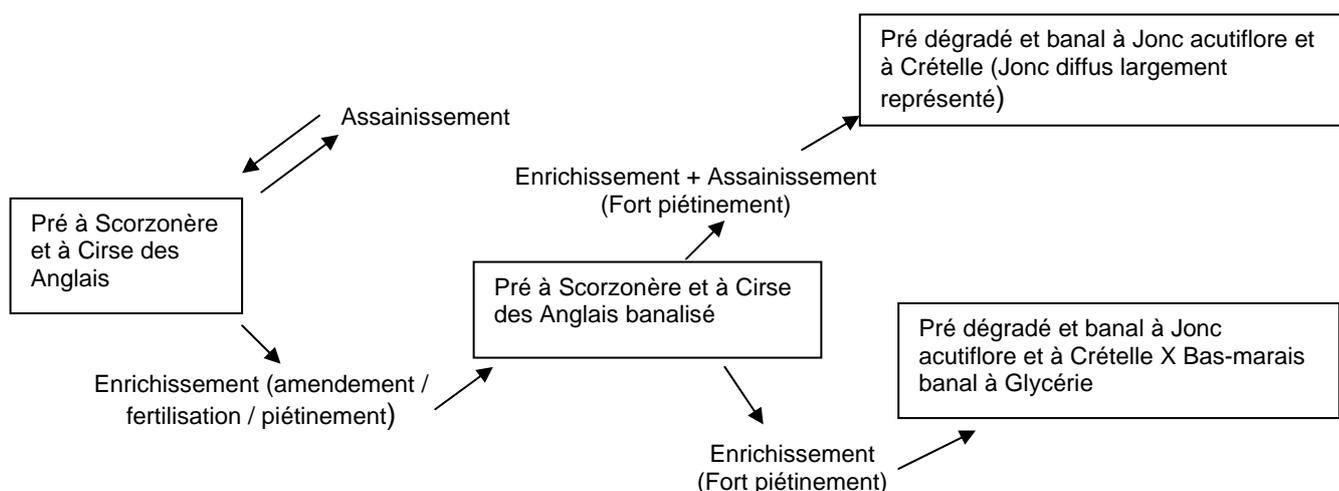


* cette classe est composée des friches paratourbeuses et des friches tourbeuses.

Figure 9 : % d'abandon des prairies paratourbeuses

Cette déprise conduit à différents faciès qui dépendent étroitement de l'historique des pratiques agricoles, avec une tendance générale au développement d'une Moliniaie et un boisement progressif par les Bouleaux et les Saules, accompagné d'un appauvrissement de la diversité floristique. Ces friches sont à 99,5% localisées sur le secteur des Bruyères.

- **une intensification des parcelles restant exploitées**, pour tenter de mieux les valoriser (les efforts financiers et humains investis étant souvent peu en rapport avec les résultats obtenus). Les 2 schémas suivants montrent les relations entre l'intensification des pratiques agricoles et l'évolution des prairies :



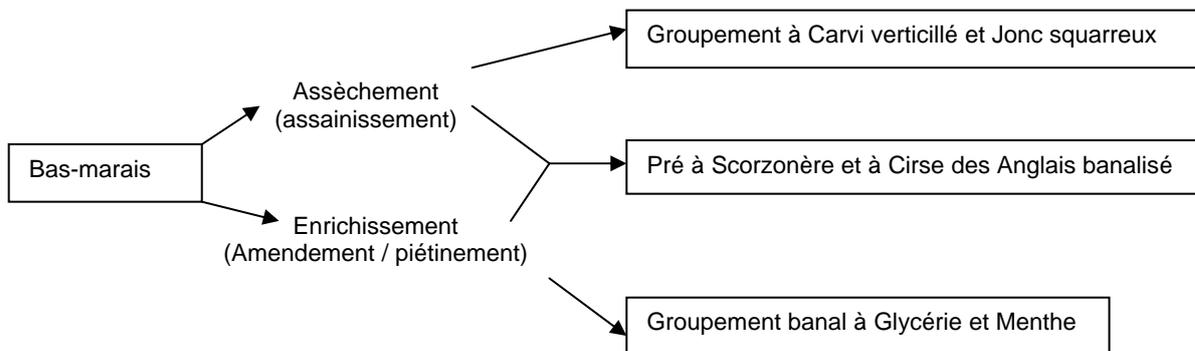


Figure 10 : Dynamique des prairies paratourbeuses et des bas - marais

L'état de conservation actuel de ces prairies paratourbeuses en cours d'exploitation varie selon le degré d'artificialisation. L'enrichissement demeure le principal facteur de banalisation, son effet étant aggravé par l'assèchement par assainissement des parcelles.

L'état de conservation de la richesse floristique correspond à la diversité des habitats et à la présence d'espèces remarquables sur les parcelles. **Les notes patrimoniales** affectées à chaque parcelle prennent en compte différents critères :

- Espèces remarquables : notation de la valeur de chaque espèce selon un système inspiré de AGOU, 1993 pour la hiérarchisation des ZNIEFF en fonction des critères « Rareté » et « statut de protection »,
- Habitats : «diversité », «rareté en Bourgogne » et «habitats prioritaires au niveau européen»,
- «Degré d'artificialisation» (assainissement et enrichissement des prairies), estimé par rapport à une pratique traditionnelle extensive correspondant à une fertilisation nulle et à un assainissement léger à moyen.

Une présentation détaillée de la méthode d'évaluation est présentée en annexe.

Le croisement de ces données permet de répartir les parcelles en 4 classes de valeur patrimoniale (voir méthodologie en annexe).

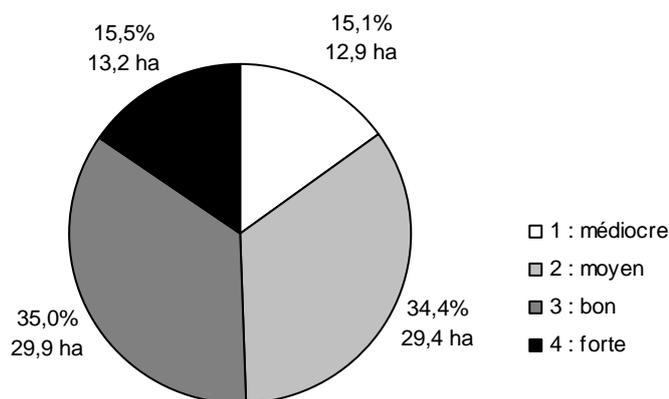


Figure 11 : Classes de valeur patrimoniale des prairies du site

Un peu plus de la moitié, 50,5%, des prairies paratourbeuses exploitées peuvent donc être considérées comme dans un état de conservation favorable dont 15,5% très favorable à condition d'y maintenir la gestion actuelle, 34,4% dans un état de conservation acceptable pouvant faire l'objet d'une adaptation de leur gestion et 15,1% dans un état qui nécessiterait une restauration plus ou moins importante.

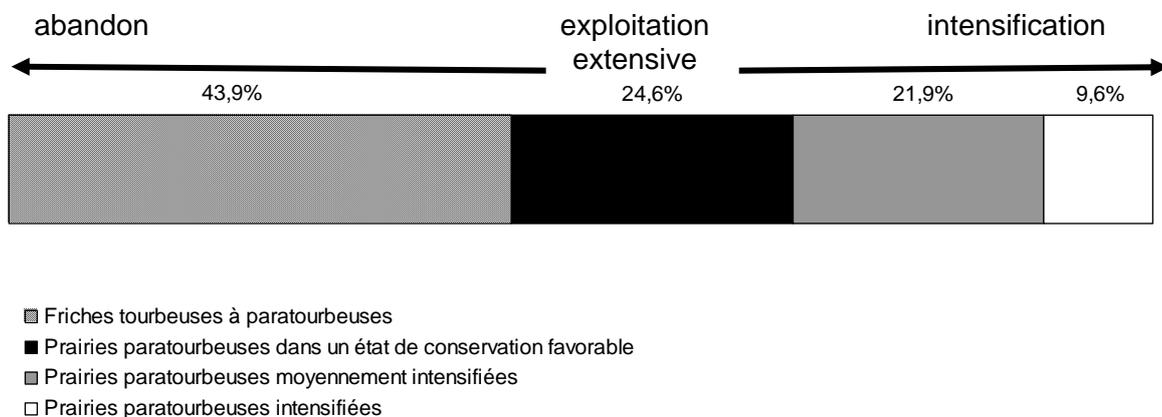


Figure 12 : Synthèse de l'état de conservation des prairies paratourbeuses

La carte « Etat de conservation des prairies paratourbeuses » spatialise par secteur la valeur patrimoniale des parcelles de prairies paratourbeuses.

ETAT DE CONSERVATION DES PRAIRIES PARATOURBEUSES

Légende

Limites du site Natura 2000

Réseau hydrographique

Prairies paratourbeuses abandonnées ou en voie d'abandon

Friches tourbeuses et paratourbeuses

Prairies paratourbeuses en cours d'exploitation

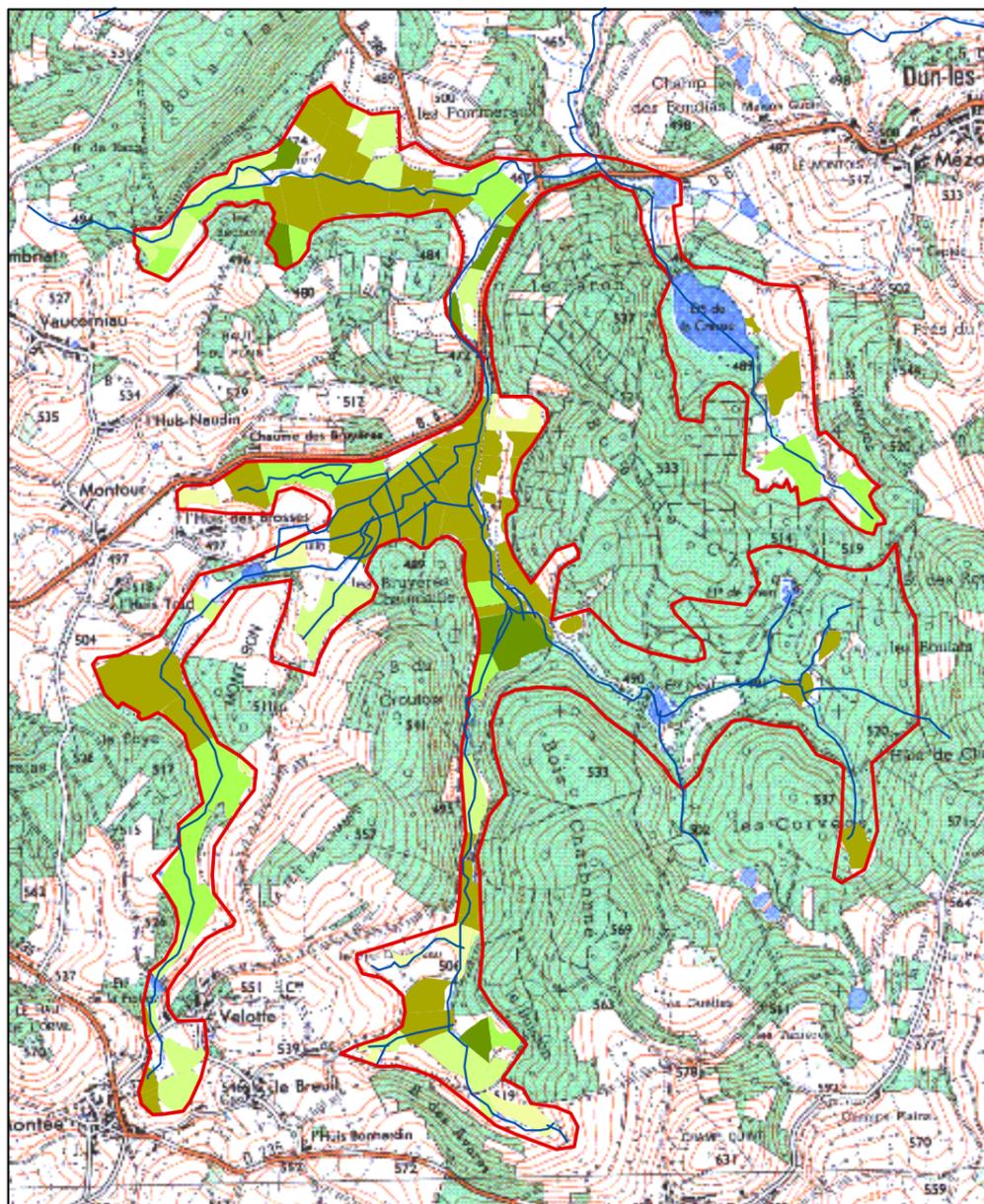
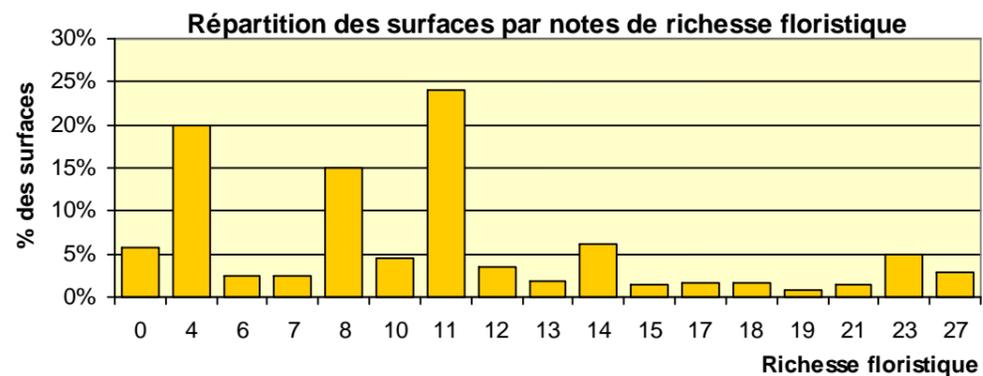
Classes de valeur patrimoniale (richesse floristique & intensification)

1 : état médiocre

2 : état moyen

3 : bon état

4 : très bon état



Secteur des Bruyères

1% 13%

15%

71%

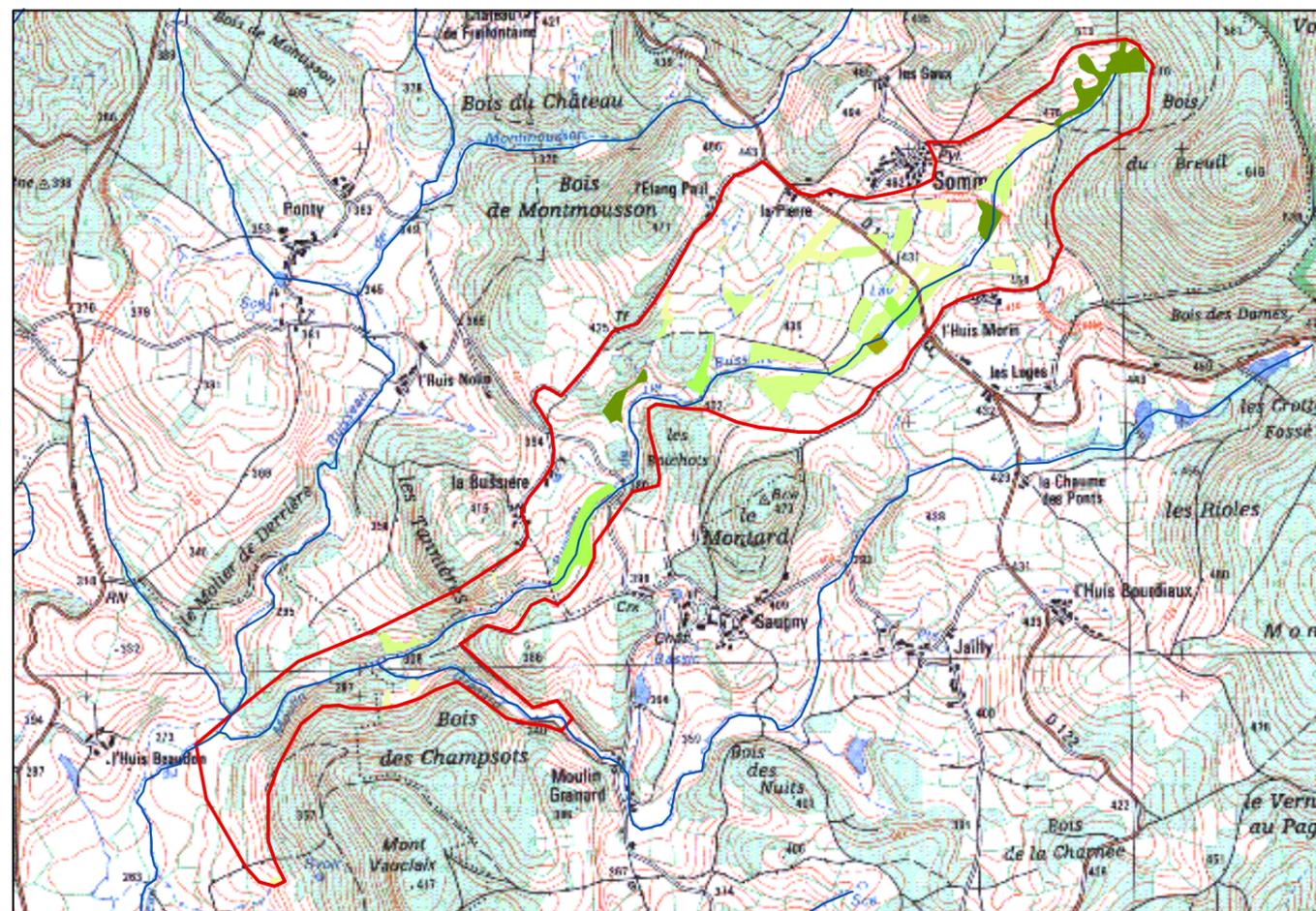
Intensification

- Etat perturbé
- Etat intensifié
- Etat moyennement intensifié
- Etat peu ou pas intensifié

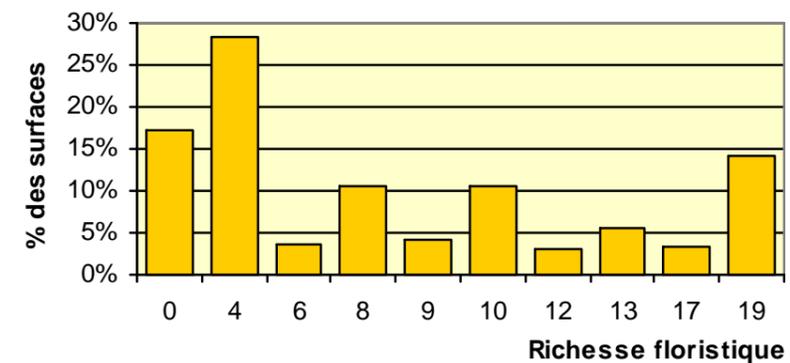
1% 14%

85%

Secteur de la Bussière



Répartition des surfaces par notes de richesse floristique



500 250 0 500 Mètres

Les forêts riveraines

L'ensemble de ces forêts riveraines présente une dynamique naturelle **stable**. Seuls les chablis ponctuels provoquent un passage temporaire à des formations ouvertes qui se referment progressivement. Elles se présentent sous 3 états différents

Dans les secteurs boisés en feuillus, l'état de conservation est optimal. L'enrésinement entraîne à terme, une disparition complète de l'habitat, qui demeure cependant réversible.

Les secteurs en friche se distinguent par une reconquête graduelle des berges par les groupements forestiers initiaux.

Dans la plupart des secteurs prairiaux, on constate une altération assez sensible de la composition floristique causée par le piétinement du bétail. L'éclaircissement du sous-bois ainsi provoqué, entraîne une évolution vers des sous-bois types prairiaux qui varient selon le type de ripisylve d'origine.

Les forêts saines

L'ensemble de ces forêts présente une dynamique naturelle **stable** pour les sylvo-faciès typiques, qui sont cependant peu représentés.

En effet, les pratiques sylvicoles (anciennes et actuelles) qui s'y appliquent ont pu conduire à des variations par rapport aux groupements initiaux :

- les Hêtraies-chênaies à houx donnent des chênaies acidiphiles à Houx (41.52)
- les Hêtraies-chênaies-(charmaies) de bas de pente sur sols sains donnent des chênaies - charmaies (41.21X41.23)

Dans les formes qui correspondent aux caractéristiques stationnelles, le Hêtre constitue l'essence dominante de la strate arborescente. Toutefois le choix du chêne sessile en essence objectif, avec des hêtres en sous-étage, ne porte pas d'atteinte majeure à l'état de conservation de ces habitats (même si le hêtre semble un choix économiquement plus pertinent)

- les Chênaies-charmaies de bas de pente sur sols hydromorphes donnent par surexploitation des bois de tremble (41.D) et de bouleaux (41;B)

On notera que ces variations de sylvo-faciès peuvent correspondre à des phases transitoires de recolonisation forestière d'anciennes terres agricoles. Elles représentent la majeure partie des surfaces. Leur état actuel ne nécessiterait que peu ou pas d'intervention pour revenir au type initial.

Les reboisements résineux (environ 9,5%) constituent la modification la plus notable et la plus radicale pour tous ces types habitats.

Les prairies saines

Les prairies saines sont des habitats semi-naturels résultant d'un équilibre entre des processus naturels et des pratiques agricoles extensives traditionnelles (fauche et / ou chargements animaux faibles). L'évolution de ces pratiques (intensification) conduit à une dérive des groupements originaux :

- l'abandon de l'activité pastorale conduit selon la richesse des sols à différents types forestiers

- * une chênaie acidiphile ou une hêtraie acidiphile selon l'exposition pour les prairies à Luzule et Crételle

- * une hêtraie-chênaie moyennement acide pour la Prairie à Luzule et Brome

- * une hêtraie-chênaie-charmaie acidophile pour la Prairie à Grande Berce (avec des variantes saines ou humides). Cet abandon est anecdotique sur le site.

- l'abandon de la fauche, couplé à des forts chargements conduit à des groupements plus banaux de prairies piétinées
- le retournement de ces prairies ayant pour conséquence évidente la disparition des habitats. Cet état est cependant réversible en moins de 10 ans quand les pratiques sont extensives (fertilisation nulle ou modérée, fauche, chargements animaux faibles)

1.3 Activités humaines

1.3.1/ Généralités

Dans ce chapitre, il s'agira de faire un bilan des activités humaines pouvant avoir un **impact sur les ressources naturelles** du site, en particulier les écrevisses.

L'aire d'étude concerne l'ensemble du territoire des sept communes intéressées par le site en raison, d'une part de l'absence de sources de données plus fines, d'autre part du fait que les facteurs socio-économiques qui l'influencent dépassent largement le cadre de son périmètre. Certaines données relatives aux activités agricoles et sylvicoles pourront cependant être précisées à l'échelle du bassin versant des ruisseaux des trois zones éclatées.

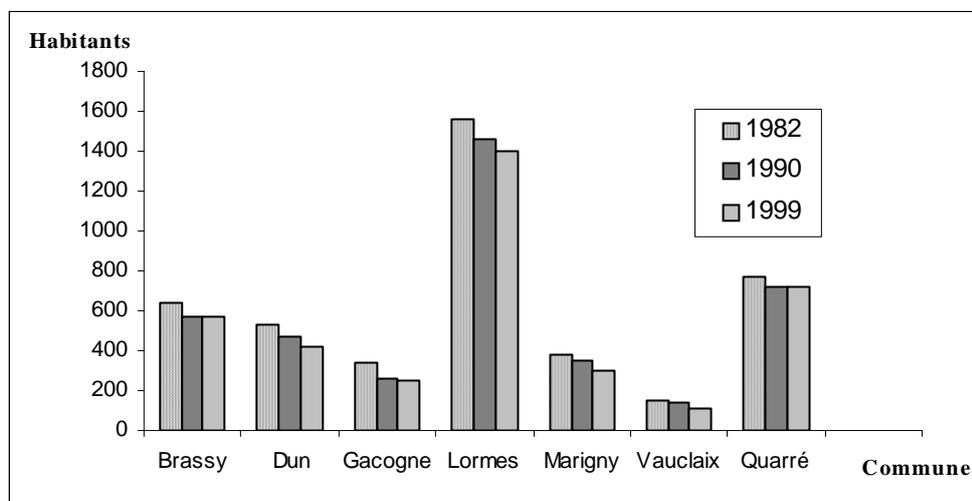
On peut ainsi définir une **aire d'influence** "rapprochée" correspondant au territoire de ces communes ou de ces bassins versants.

1.3.1.1/ La population

Les chiffres de la population concernent les sept communes du site. Les données viennent des recensements réalisés par l'INSEE en 1982, 1990 et 1999.

La population des sept communes (voir ci-dessous) est légèrement en baisse, avec des évolutions inégales selon les communes : par rapport à 1982, on note seulement une diminution de 7% sur la commune de Quarré-les-Tombes, alors que les communes de Gâcogne et Vauclaix ont enregistré une baisse de 37%.

Figure n°13 : Evolution de la population des communes de 1982 à 1999



Cette diminution s'explique essentiellement par le solde naturel toujours négatif (taux de mortalité supérieur au taux de natalité). Le solde migratoire positif (arrivées supérieures aux départs) ne suffit pas à inverser la tendance. De plus, cet afflux de l'extérieur contribue très peu au rajeunissement de la population. En effet, la population de ces communes est composée en grande partie de personnes âgées : en moyenne sur les villes du site, 40% a plus de 60 ans (46% sur Brassy).

Par ailleurs, les résidences secondaires constituent toujours un pourcentage important des logements des communes. On atteint en effet 50% de résidences secondaires sur Vauclaix, alors que dans des villes comme Lormes, qui ont une plus grande offre de services, on n'en recense que 25%.

La densité de population souligne le caractère rural des communes : en moyenne 10 hab/km² sur Gâcogne et Vauclaix (moyenne départementale dans la Nièvre : 34 hab/km², moyenne nationale : 106 hab/km²). Les communes de Lormes (27,4 hab/km²) et de Quarré-les-Tombes (15,7 hab/km²) sont un peu plus denses.

L'habitat est très dispersé. Il est organisé en petits bourgs, lieux-dits et **nombreux hameaux et fermes isolés**. Il est pratiquement inexistant sur le site même mais est présent en limite sur les versants des sites (*exemple* : Sommée en amont du site de la Bussière).

1.3.1.2/ L'équipement des communes

➤ Qualité des eaux

L'eau constitue un enjeu très important pour le site puisque de la qualité et de la quantité de ses apports dépendent les habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire des fonds de vallées humides et ruisseaux du site.

La qualité de l'eau du **ruisseau de Saint-Marc** a pu être estimée grâce la synthèse interannuelle (1993-1997) de "l'Observatoire de la qualité des rivières et des lacs du Morvan". Sur le site, il existe un seul point de relevés, au niveau du ruisseau (légèrement au nord du site des Bruyères).

Les analyses ont montré la très bonne qualité (Qualité Générale = 1A) de ce ruisseau qui s'explique en partie par la bonne oxygénation de l'eau.

Le point de relevé sur ce ruisseau principal se localisant en aval des confluences, il est possible d'extrapoler ces valeurs aux autres ruisseaux, affluents du Saint-Marc, du site des Bruyères.

L'eau de ces ruisseaux est ainsi faiblement minéralisée, oligotrophe et bien oxygénée. Le pH est proche de la neutralité (=7,1). Les faibles concentrations en nitrates (=5mg/l) et en phosphates (=0,08mg/l) ne laissent pas présager de risque d'eutrophisation.

Sur le **ruisseau de la Bussière** les conditions de température, de pH et d'oxygénation sont favorables à toute vie aquatique (classe 1A). Par contre, les valeurs de DBO5 dévoilent une pollution organique sensible en amont. Dans cette partie du cours d'eau, une forte pollution azotée a été détectée. En aval, le ruisseau ne présente plus ces anomalies.

D'après une étude biologique de la qualité de l'eau (IBGN), on peut conclure que les habitats sont peu biogènes. La note faible de l'IBGN (11/20) est probablement due à la nature du substrat majoritairement sableux. Cependant, ce site accueille des écrevisses autochtones.

D'après les grilles de qualité établies par l'Agence de l'eau Seine-Normandie, le **ruisseau de la Verdière** peut être classé parmi les cours d'eau de bonne qualité (classe 1A). Les composés azotés et phosphatés sont en quantité quasiment insignifiante. Les niveaux de DBO et de DCO témoignent d'eaux non polluées. Les quantités de Matières En Suspension dans le ruisseau sont relativement élevées, ce qui augmente la turbidité de l'eau. Cela s'explique probablement par la nature argileuse des berges, qui subissent par ailleurs une pression de piétinement assez importante.

La bonne qualité générale des eaux du site au regard des paramètres étudiés s'explique globalement par la faible densité de population, des pratiques agricoles extensives et par l'absence d'industries polluantes.

Une réflexion commence actuellement autour des pesticides dans les eaux superficielles qui pourrait apporter un bémol à ces conclusions.

Remarque : les étangs peuvent modifier les caractéristiques générales des cours d'eau, et ainsi entraîner des modifications de la qualité de l'eau. Cela pourrait en partie expliquer la disparition de populations d'écrevisses dans certains affluents ou tronçons de ruisseaux.

➤ Traitement des eaux

Nous avons vu que la qualité générale des cours d'eau du site était bonne. Cela s'explique, paradoxalement, par le faible nombre de stations d'épuration sur le site. En effet, même si elles épurent une partie du flux de pollution, elles concentrent les rejets en un point unique.

Sur le site, seule la station d'épuration située au nord de la commune de Quarré-les-Tombes est susceptible d'avoir un impact notable sur le cours d'eau et ses berges. L'exutoire est un fossé qui se jette directement dans le Ruisseau des Quartiers, dont la partie aval est incluse dans le site. Cette station fait l'objet d'un suivi régulier de la qualité de ses rejets qui sont conformes aux normes en vigueur. Le suivi de la qualité des cours d'eau du site permettra d'évaluer les éventuels impacts de ce type de rejets.

L'**assainissement** des hameaux, recensés sur le site est dans la plupart des cas réalisé en **individuel**. Si ces installations ont une efficacité d'épuration très limitée, le caractère diffus des rejets limite généralement leur incidence sur la qualité des milieux récepteurs de la zone.

Un projet d'assainissement est à l'étude sur les hameaux de Sommée et St Pierre. Il sera décrit au chapitre "1.3.3 Projets existants".

➤ Traitement des déchets

Actuellement, les ordures ménagères des six communes de la Nièvre sont prises en charge par la Communauté de Communes des Portes du Morvan (CCPM), alors que celles de Quarré-les-Tombes sont traitées par un SIVOM (siège à Saint-Léger-Vauban). Les quelques décharges qui se localisent sur les communes concernées par le site Natura 2000 n°32 n'ont cependant aucune influence directe sur le site.

1.3.1.3/ Usages du sol

Le maintien d'apports d'eau en quantité et en qualité suffisante à un état de conservation favorable des habitats de l'éco-complexe humide du site et des habitats d'espèces aquatiques rend nécessaire deux approches de l'occupation des sols :

- à l'échelle du site (**590 ha**)
- à l'échelle des bassins versant des sites (**2265 ha environ**)

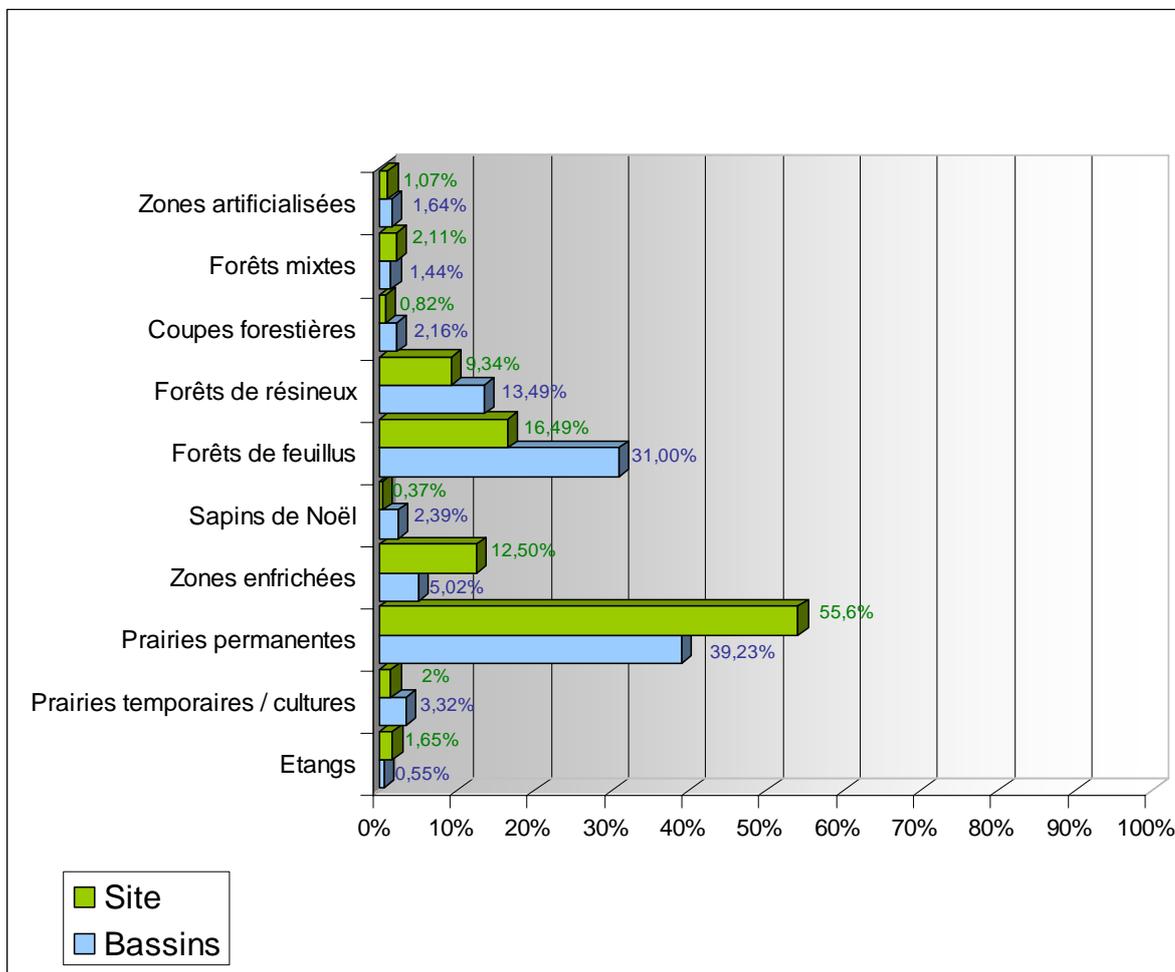


Figure 14 : occupation du sol sur le site et sur les bassins versants

Ainsi, **les surfaces agricoles (prairies permanentes et temporaires, cultures et zones enfrichées) représentent 50% de la superficie totale des bassins d'alimentation** des zones du site. Elles sont caractérisées **par une nette domination des prairies permanentes**. Les surfaces forestières (forêts de feuillus, forêts et plantations de résineux, coupes forestières) s'étendent également sur environ 47% du bassin. Les forêts de feuillus sont majoritaires. A noter, en particulier sur le site des Bruyères la représentation non négligeable dans les bassins versants des sapins de Noël, et des coupes forestières témoins d'une sylviculture dynamique.

La comparaison avec l'occupation des sols du site même montre **une nette progression des zones agricoles toujours essentiellement constituées de prairies permanentes et des zones en friches** (site des Bruyères). Ces évolutions sont dues à la localisation du site en fond de vallée, généralement occupé par des prairies pâturées humides, les plus fréquemment sujettes à l'abandon.

1.3.2/ Données économiques

L'étude des activités économiques a été réalisée à l'échelle du territoire des sept communes ou des trois cantons concernés par le site en raison, d'une part de l'absence de sources de données statistiques plus fines, d'autre part du fait que les facteurs socio-économiques qui l'influencent dépassent largement le cadre de son périmètre.

Pour cette même raison, l'occupation du sol a été caractérisée à l'échelle des portions de sous-bassins versants alimentant le site grâce au traitement et à l'analyse de photographies aériennes.

On peut ainsi définir une aire d'influence permettant une approche relativement représentative des activités existantes, susceptibles d'avoir une influence sur les habitats d'intérêt communautaires du site.

Certaines activités comme le tourisme seront étudiées d'une façon plus large.

1.3.2.1/ Activités agricoles

Une grande partie des emplois des sept communes concernées par le site sont classés dans le **secteur primaire, soit dans l'agriculture, soit dans la sylviculture**.

Le soutien à l'agriculture extensive pratiquée sur le site, dans le cadre de mesures agri-environnementales, constitue donc un enjeu pour le développement local aussi bien que pour la qualité des milieux naturels.

Les données sur le monde agricole ont été tirées des données disponibles du Recensement Général Agricole 2000, complétées et comparées avec celles du RGA 88. Les informations de ces documents concernent les exploitations dont le siège est situé sur les communes concernées. On remarquera que toutes les parcelles d'exploitation situées sur le site n'appartiennent pas obligatoirement à des exploitations dont le siège est situé sur ces communes et inversement.

Depuis les années 1950 et après un long passé basé sur l'économie céréalière (seigle puis blé) le secteur agricole est voué principalement à l'**élevage extensif** de bovins charolais allaitants maigres. Il fournit des brouillards en vue de l'exportation vers l'Italie pour une grande part, l'Allemagne et la Grèce. Les circuits courts de distribution (engraissement de génisses) sont assez peu développés localement.

D'un point de vue général, l'élevage se caractérise par une utilisation marquée des prairies permanentes (environ 80% des surfaces agricoles du site). Lorsqu'elles sont situées en zones humides, ces prairies constituent souvent un habitat d'intérêt communautaire et constituent l'un des enjeux du site. Elles résultent **d'un équilibre entre des processus naturels et des pratiques agricoles traditionnelles extensives** : les plus humides sont vouées presque essentiellement au pâturage et souvent peu amendées (chaux, scories phospho-potassiques). Elles sont généralement mises en pâture en période de déficit fourrager, pendant la fenaison des autres parcelles ou lors des sécheresses estivales. Les refus sont gyrobroyés en automne. Les prairies plus saines ou "solins" sont souvent plus amendées et enrichies. Elles sont utilisées pour la fauche ou en pâturage. Outre ces régimes de pâture et de fauche, il existe aussi couramment un régime mixte, qui consiste en une fauche suivie d'une mise en pâture des regains. L'assainissement des parcelles se fait par des réseaux de rigoles (section d'environ 30 cm) entretenues annuellement en hiver et / ou de fossés. Les prairies sont encore souvent délimitées par des haies, autrefois "plessées" et aujourd'hui entretenues par gyrobroyage.

Les grandes tendances observées sont donc :

- **une baisse très importante du nombre d'exploitations entre 1988 et 2000**, liée aux nombreux départs en retraite sans reprenneur (baisse de 33% en moyenne, avec un maximum sur la commune de Quarré-les-Tombes : -44%)
- **une moyenne d'âge des exploitants élevée** : 41,5 % des exploitants ont plus de 55 ans. Cette tranche d'âge est en diminution puisqu'elle représentait 49,3% en 1988. Ce "rajeunissement" global des exploitants agricoles est à mettre en relation avec la diminution du nombre total d'exploitants sur la même période (-29,3%) qui touche naturellement davantage la tranche d'âge des plus de 55 ans : -40,4% pour celle-ci contre -15,6% pour les exploitants encore en âge de travailler. Ces contributions respectives à la diminution du nombre des exploitants se sont inversées puisque les plus jeunes ont représenté la majorité des départs entre les recensements de 1979 et 1988.

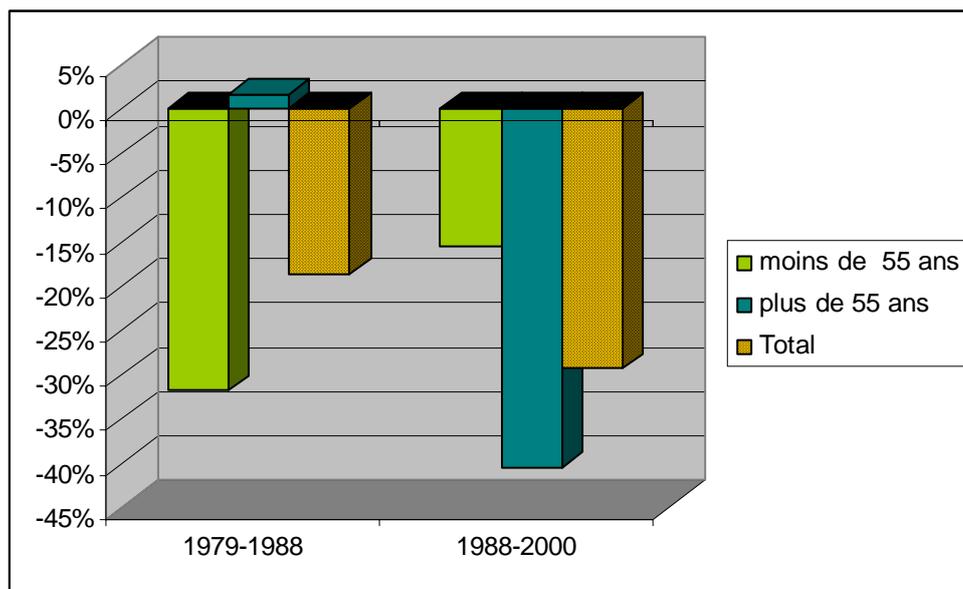


Figure 15 : Evolution de la répartition par classes d'âge des exploitants agricoles entre les RGA de 1979 et 1988 et de 1988 et 2000

Cette donnée a des conséquences sur le type de contractualisation à proposer à ces agriculteurs qui ne pourront bénéficier que d'EAE (Engagements Agri-Environnementaux) hors CAD.

- un recul de la SAU en moyenne de 7,1% entre 1988 et 2000 sur les communes du site (avec un maximum pour la commune de Marigny - l'Eglise de 18%) et une diminution de la STH (Surface Toujours en Herbe) (15,9% en moyenne entre 1988 et 2000, 41% sur Brassy et Dun-les-Places)
- une augmentation significative de la taille moyenne des exploitations qui passe de 35 à 57 ha et une progression du pourcentage des "grosses exploitations" (> 100 bovins) de 14,9 à 37,4% du nombre total d'exploitations (74 bovins / exploitation en 2000 et 58,5 UGB).
- un parcellaire très morcelé, partagé entre un nombre important de propriétaires.

Cette fragilité économique et sociale se traduit par différentes conséquences, pouvant être défavorables aux populations d'écrevisses ou aux habitats remarquables :

- **l'abandon des parcelles exploitées**, cause du taux important de **zones enfrichées**. Ainsi, les friches représentent actuellement environ 18% des surfaces agricoles du site. Certaines d'entre elles, abandonnées depuis de nombreuses années, sont retournées naturellement à des formations tourbeuses ou des tourbières qui

présentent parfois un grand intérêt patrimonial et qui ont un rôle de zone tampon vis à vis des cours d'eau.

- la conversion des parcelles abandonnées ou les moins rentables en **culture de sapins de Noël**; liée à la libération de terres agricoles. Peu étendues dans le périmètre du site, ces cultures sont plus développées dans les bassins versants (presque 5% des surfaces agricoles). Cette activité est soumise à des cours fluctuants et présente de grandes variations de rentabilité. Ceci a pour conséquence l'abandon de certaines parcelles évoluant rapidement en boisements denses difficilement exploitables qui perdent alors parfois leur statut agricole. Leur réexploitation consiste alors le plus souvent en une plantation de résineux.

- **l'intensification par amendement et assainissement** des parcelles de prairies humides à paratourbeuses. L'assainissement est constitué par des rigoles, entretenues en automne ou en hiver, ou par de larges fossés. Les rigoles servent uniquement en cas de forte, mais n'ont pas un grand pouvoir d'assèchement des prairies humides. Les fossés, souvent situés en bordure des parcelles, ont quant à eux un impact plus important.

D'une exploitation difficile, les prairies humides sont particulièrement touchées par l'enfrichement. En effet, elles sont souvent d'un accès restreint dans le temps par la faible portance des sols, principal facteur limitant, et leur éloignement des sièges d'exploitation. La période de végétation y est plus courte (juin - août). L'entretien des clôtures y est parfois peu rentable en raison d'une mécanisation du travail impossible et de leur utilisation très extensive.

Par ailleurs, sur certaines de ces prairies humides, des pratiques trop intensives peuvent conduire à des phénomènes de "fonte des sols" par une déstructuration des horizons organiques superficiels qui affecte de manière importante la portance et la composition floristique de la prairie. Une intensification du drainage de la parcelle est parfois mise en place pour tenter de remédier à ces problèmes ce qui contribue encore à la dégradation écologique des prairies et des sols.

Les surfaces en **cultures** existent également sur les bassins versants du site, mais sont relativement restreintes (6,7% des surfaces agricoles). On y cultive habituellement des céréales (blé, orge, avoine). Ces parcelles se localisent généralement en haut des versants, dans les zones plus sèches. Elles font partie de la rotation sur les prairies temporaires et sont plus rarement permanentes. Elles sont susceptibles d'avoir des impacts négatifs sur la qualité des milieux aquatiques lorsqu'elles se situent en tête de bassin des nombreux rus et ruisselets qui alimentent les cours d'eau principaux des sites en raison des épandages d'engrais et de phytosanitaires dont les cultures sont l'objet.

1.3.2.2/ Activités sylvicoles

➤ Généralités

La sylviculture est une activité bien développée sur le site. Les emplois et équivalents - emplois travaillant pour la filière bois représentent sur les cantons des sept communes concernées plus de 10% de la population active (CRPF 1997).

Les **forêts (feuillues) riveraines** ne font pas l'objet de pressions économiques importantes et sont souvent gérées de manière très extensive. Un entretien léger serait nécessaire dans ces forêts afin d'éviter les obstructions du lit des cours d'eau.

Le maintien de ces forêts riveraines constitue un autre enjeu du site. Outre leur intérêt patrimonial communautaire propre, elles assument des fonctions importantes vis à vis de l'équilibre écologique des **ruisseaux** avec lesquels elles sont **directement en contact**. Elles permettent par ailleurs d'assurer une luminosité optimale pour la vie aquatique au niveau du ruisseau et fournissent des caches aux Ecrevisses dans les racines des arbres de berge. Leur gestion a des conséquences immédiates sur la qualité des cours d'eau.

Les **forêts (feuillues) sur sols sains** sont l'objet de pratiques sylvicoles généralement plus intensives.

Ces forêts saines présentent un intérêt fonctionnel important et jouent un rôle de zone tampon vis à vis des mosaïques d'habitats humides d'intérêt communautaire et ruisseaux sous-jacents. Certaines sont d'intérêt communautaire (voir chapitre. 2.2.1.1/ Les habitats naturels et semi-naturels du site).

Les pratiques sylvicoles qui y sont appliquées ont une influence sur la quantité et la qualité des eaux. Lorsque des coupes à blanc avec mise en andins ou broyage des rémanents de coupe sont pratiquées, elles ont pour conséquence la mise à nu du sol. Dans le cas de fortes pentes, des phénomènes d'érosion peuvent apparaître, d'autant plus si les travaux ont lieu à l'automne puisque le sol restera à nu pendant tout l'hiver. Ces coupes sont parfois suivies de traitements phytosanitaires ou d'une amélioration du sol.

Par ailleurs, les grumes sont stockées au niveau de places de dépôt avant de partir en scierie. Elles peuvent également être des sources de pollution pour le cours d'eau lorsque les bois stockés sont traités avec des fongicides.

Dans les Hêtraies à Houx (habitat d'intérêt communautaire), le sous-bois est parfois dégagé en sarclant le Houx.

Les plantations de résineux occupent presque le tiers des surfaces forestières du site (32,5%), voire près de 38% pour le site des Bruyères . Les essences utilisées sont variables : le Douglas et l'Epicéa sont les plus fréquentes. On trouve également localement des plantations de Pin sylvestre et de Mélèze. Par ailleurs, on observe une tendance générale de substitution des forêts de feuillus par des résineux. Des herbicides sont parfois utilisés pour préparer le terrain avant plantation, ou encore pour dégager les jeunes arbres de la végétation environnante et permettre leur croissance. Cette pratique semble avoir régressé, mais elle peut toujours poser des problèmes localement.

Les plantations de peupliers sont anecdotiques.

➤ Gestion actuelle

La majorité des surfaces forestières relève du domaine privé. Un certain nombre de ces forêts sont dotées pour tout ou partie d'un **Plan Simple de Gestion (PSG)**, notamment le "Bois de Ranch" et le "Bois Jetée". Basé sur les Orientations régionales forestières (voir 1.3.4/ Données administratives et réglementaires), il est obligatoire pour les forêts privées d'une superficie supérieure à 10 ha ayant bénéficié de fonds publics. Pour les autres forêts privées, des seuils, compris entre 10 et 25 ha d'un seul tenant, seront fixés par départements sur proposition du CRPF après avis du Centre National Professionnel de la Propriété Forestière et en tenant compte des Orientations régionales forestières.

Le traitement le plus couramment appliqué en forêt feuillue est le taillis sous futaie et en forêt résineuse la futaie régulière.

➤ Schéma de desserte forestière (état actuel) (CRPF 1997)

Un seul Schéma directeur de desserte forestière a été établi sur l'ensemble du site. Il s'agit de celui de la commune de Dun-les-Places dans le secteur de l'Etang de la Creuse (Bois de Chaux, le Paron, les Boulats), sur le site des Bruyères, réalisé dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région. Ce document présente un état des lieux actuel des chemins forestiers d'exploitation, ainsi que des propositions d'amélioration. Cette seconde partie sera détaillée dans le chapitre "Projets existants".

Le réseau de chemins est assez dense mais certains sont difficilement praticables, d'où l'intérêt de l'amélioration pour la production sylvicole. Actuellement, les produits du bois de Chaux sont débordés en bordure de la Route Départementale 6, où une place de dépôt avec aire de chargement a été aménagée. Le stockage se fait également à proximité de la digue de l'Etang de la Creuse, où les grumiers peuvent accéder par un chemin rural. Ces stockages sont la cause de dégâts au niveau de la digue. Les chemins de dessertes forestières sont également sources de dégradation lorsque qu'elles traversent des ruisseaux sans aménagements.

1.3.2.3/ Activités touristiques et de loisirs

➤ Le tourisme

Les trois zones éclatées n'ont pas de valeur attractive spécifique pour les touristes et la fréquentation est diffuse. Il n'existe aucun site remarquable valorisé pour le tourisme dans le secteur. Par ailleurs, les activités de sports d'eau vive (canoë kayak, rafting, ...), fréquentes dans le Morvan, ne sont pas pratiquées sur le site, les ruisseaux n'étant pas adaptés. **Les sports de "pleine nature" tels que le Quad ou la moto verte sont pratiqués de manière extensive sur des chemins ruraux et peuvent localement poser des problèmes lors des traversées de ruisseaux.**

Le site est traversé par plusieurs itinéraires de randonnée : Petite Randonnée, GR 13, GR de Pays du Tour du Morvan, circuits VTT, Tour équestre du Morvan. Ils empruntent des chemins ruraux existants. Ces cinq types de sentiers se superposent dans certains secteurs. **Ils pourraient constituer un support dans l'hypothèse d'une valorisation pédagogique du site.**

Il existe par ailleurs un gîte d'étape sur la commune de Quarré-les-Tombes. Son impact (assainissement) est quasiment négligeable, étant donné sa position (proche de la confluence entre la Verdière et la Cure) et sa faible capacité d'accueil.

➤ Les plans d'eaux

De nombreux étangs ont été creusés sur le site, en particulier sur le site des Bruyères. Certains sont d'ailleurs vides actuellement. La plupart des étangs, en direct ou en dérivation, se jetant dans les cours d'eau en aval, il existe un impact non négligeable sur ceux-ci. Les populations d'écrevisses, très intégratrices des conditions hydrologiques de l'eau, sont donc particulièrement exposées. Par ailleurs, certaines populations de ces invertébrés se développent dans les étangs (ex. Ecrevisses à pieds rouges dans l'Étang de la Creuse).

| Les conséquences des étangs sur le cours d'eau (et donc sur les écrevisses autochtones) sont multiples :

- Ils induisent tout d'abord des modifications de la température de l'eau (un réchauffement en période estivale).
- Ils favorisent l'évaporation de l'eau et induisent donc une **diminution du débit du cours d'eau à l'aval**, avec pour conséquence la diminution des possibilités de dilution des polluants.
- Les **vidanges** d'étangs (tous les 10 ans généralement) sont également des sources de perturbations importantes, notamment par la mise en suspension des vases.
- Ils sont également le lieu d'**introduction d'écrevisses d'origine américaine**.

➤ La pêche

La pêche est pratiquée pendant les périodes d'ouverture à la fois au niveau local et par les touristes. Au vu de la taille des ruisseaux, la pression apparaît relativement faible sur le site. Les ruisseaux du site sont tous classés en première catégorie piscicole (à dominance de salmonidés). La réglementation spécifique appliquée a pour but la préservation et le développement des espèces. Les cours d'eau traversent des parcelles appartenant à des privés où la pêche est limitée aux propriétaires.

La Police de l'eau et de la pêche est exercée par la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF).

Enfin, il conviendra, en concertation avec les pêcheurs, de canaliser la fréquentation sur les secteurs sensibles à écrevisses autochtones. La pêche des écrevisses à pattes

blanches et à pattes rouges est interdite sur les départements de la Nièvre et de l'Yonne. La pêche d'écrevisses américaines est quant à elle autorisée de mars à septembre. Compte tenu de la difficulté de détermination des écrevisses, les prélèvements devront faire l'objet d'une attention particulière de la part des pêcheurs. Une sensibilisation devra être entreprise à leur intention.

➤ La chasse

La chasse dépend sur la zone d'étude de la DDAF et de la Fédération de Chasse de la Nièvre. Essentiellement pratiquée au niveau local, elle s'exerce, selon les dates d'ouverture et de fermeture en vigueur, sur les espèces classées gibier telles que le Chevreuil (Plans de chasse), le Blaireau, le Lièvre, le Lapin de garenne, le Faisan, le Pigeon ramier, la Bécassine des Marais... Aucune de ces espèces n'est concernée par la directive Habitats. Les plans de chasse institués pour le Chevreuil et, prochainement, pour le Sanglier, ont pour objectif un équilibre agro-sylvo-cynégétique. Cet équilibre recherché intégrera la gestion des sites écologiques fragiles et sera aussi profitable aux habitats d'intérêt européen. **La désignation du site Natura 2000 ne remettra donc pas en cause les pratiques cynégétiques locales.**

Le Groupement d'Intérêt Cynégétique du Morvan Nord gère les populations de sangliers, classés nuisibles dans la Nièvre. La Martre et le Putois ont été inscrits dans la liste des espèces classées nuisibles pour l'année 2003 dans le département de la Nièvre.

1.3.3/ Projets recensés sur le site

1.3.3.1/ Généralités

La directive Habitats prévoit dans ses articles 6.3 et 6.4 que les programmes ou projets d'aménagement susceptibles d'avoir un impact sur les habitats devront faire l'objet « d'une évaluation de leurs incidences éventuelles au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 », situés en dedans ou en dehors du site. L'accord des autorités compétentes ne pourra être donné qu'après vérification que ce programme ou projet ne portent pas atteinte à l'intégrité du site. Si ce programme ou projet est d'un intérêt public majeur imposant sa réalisation, des mesures compensatoires devront être prises.

Ces articles ont été transposés dans les articles R214-34 à R214-39 du Code Rural. Ils prévoient donc une évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 pour les programmes et projets :

Situés à l'intérieur du site et relevant :

- de la nomenclature de la loi du 19 juillet 1976 sur les installations classées,
- de la nomenclature de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (voir chapitre 1.3.4.1),
- d'un régime d'autorisation ou d'approbation administrative et figurant sur une liste préfectorale,
- du régime d'autorisation des parcs nationaux, réserves naturelles ou sites classés (site 32 non concerné).

Situés à l'extérieur du site et relevant :

- de la nomenclature de la loi du 19 juillet 1976 sur les installations classées,
- de la nomenclature de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

Dans le site, une sélection sera faite parmi les types de projets existants ou à venir pour déterminer ceux susceptibles d'avoir un impact négatif.

Les projets considérés comme favorables à la conservation ou à la restauration des habitats ou habitats d'espèces d'intérêt communautaire du site seront exonérés de cette évaluation.

Les services instructeurs des dossiers de financement des programmes de développement et d'aménagement rural devront veiller à la cohérence entre les projets et des objectifs de conservation du site.

1.3.3.2/ Projets existants

Cette sélection n'est pas une liste exhaustive et ne présente que les projets connus au moment de la rédaction de ce document.

Tableau 12 : Projets existants

Projets	Localisation	Impacts possibles ou prévus	Notice d'impact au regard du site
Retour en prairies de zones enfrichées	prairies en friche de Montour et de Vaucorniaux	Restauration d'habitats d'intérêt communautaire, préservation du cours d'eau	Non
Réseau d'assainissement collectif sur Sommée	Commune de Lormes	Concentration des flux de pollutions et rejet dans un affluent de la Bussière (surtout à l'étiage)	Oui
Assainissements autonomes sur la Pierre	Commune de Lormes	Rejets diffus et de très faible débit	Non
Station d'épuration	Commune de Dun-les-Places	Rejets dans le ruisseau de Dun qui rejoint le ruisseau de Saint-Marc en aval du Site	Non
Amélioration de la desserte Forestière	Commune de Dun-les-Places et de Brassy	Meilleure prise en compte des traversées de cours d'eau lors des travaux forestiers	Non
Foyer touristique pour personnes handicapées	La Velotte, commune de Brassy	Rejets de flux d'assainissement vers le Saint Marc	Non, si raccordement au réseau d'assainissement collectif ou système d'assainissement autonome efficace
Electrification	Périmètre du site	Impacts au sol dans les secteurs humides lors des travaux de dépose et d'enterrement de ligne	Oui
Coupes forestières	Périmètre du site	Mise à nu des sols et entraînement de nitrates et de matière en suspension vers les cours d'eau Traversées de cours d'eau Déstructurations des sols engorgés par tassements	Oui, en l'absence de PSG agréé si la surface du projet dépasse un seuil fixé par arrêté préfectoral et nécessite une autorisation ou une administrative
Vidanges et remise en eau d'étangs	Bassins versants des sites	Modification des caractéristiques physico-chimiques des milieux abritant des Ecrevisses autochtones	Oui
Prélèvement d'eau	Commune de Dun-les-Places	A étudier	X

1.3.4/ Données administratives et réglementaires

Cette synthèse permettra de faire le bilan des outils réglementaires ou incitatifs applicables sur le site et qui tendent vers la conservation des habitats et habitats d'espèces de la directive Habitats. Elle constitue un **préalable à la mise en place des mesures Natura 2000**, qui interviendront en complément de l'existant. Elle ne reprend pas les outils réglementaires ou les programmes découlant directement de la transposition et de la mise en œuvre de la directive Habitats (voir projets recensés sur le site).

1.3.4.1/ Programmes collectifs et interventions publiques

➤ Outils réglementaires

● La Loi sur l'eau (n°92.3 du 3 janvier 1992 en révision actuellement)

Elle a notamment pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau. Elle vise à assurer "*la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux superficielles*" (Art. 2). Ce paragraphe est particulièrement important dans la problématique écrevisses, où le maintien des populations d'invertébrés passent avant tout par un maintien de la qualité de l'eau.

Cette "gestion équilibrée" vise également à assurer "*la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année*" (Art. 2). L'ensemble des complexes humides des fonds de la vallée du site Natura 2000 n°32, et notamment les prairies paratourbeuses et les bas-marais, répond à cette définition des zones humides et est donc soumis aux prescriptions des différents décrets d'application de la Loi sur l'eau.

La Loi sur l'eau instaure un régime d'autorisation et de déclaration, précisé par une nomenclature qui fixe des seuils :

Les eaux superficielles

- tout "rejet dans les eaux superficielles susceptible de modifier le régime des eaux" ;
- Les "rejets dans les eaux superficielles dont le flux total de pollution (...) dépasse certaines limites (25% du débit)
- tous "détournements, dérivation, rectification du lit, canalisation de cours d'eau" ;
- le "curage, dragage hors vieux fonds vieux bords" des étangs et cours d'eau, soumis à autorisation pour un volume extrait supérieur à 5000 m³ et à déclaration à partir de 1000 m³ ;
- certaines "vidanges des plans d'eau", soumises à autorisation pour une superficie supérieure à 1 ha et à déclaration à partir de 0,1 ha pour des rejets s'effectuant dans des cours d'eau de 1ère catégorie ;
- la "création d'étangs ou de plans d'eaux", soumise à autorisation pour une superficie supérieure à 1 ha et à déclaration à partir de 0,1 ha pour des rejets s'effectuant dans des cours d'eau de 1ère catégorie.

Le milieu aquatique en général

- "*l'assèchement, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais*", soumise à autorisation pour une superficie supérieure à 1 ha et à déclaration à partir de 0,1 ha ;
- La "*réalisation de réseaux de drainage*", soumise à autorisation s'ils permettent le drainage d'une superficie supérieure ou égale à 100 ha et à déclaration si la superficie est comprise entre 20 et 100 ha.

Cette Loi se traduit localement sur les programmes collectifs et les interventions publiques à travers les orientations et les priorités du **SDAGE du bassin Seine Normandie** qui classe les zones humides du Morvan en zones humides d'importance majeure.

On peut citer notamment deux orientations primordiales pour la gestion des habitats humides et des écrevisses :

Orientation B1 : "*Maintenir, restaurer et préserver les zones humides*". Elle a pour but de protéger les sites prioritaires en associant gestion, maîtrise foncière et protection réglementaire. En outre, elle stipule que "*les modes de gestion à promouvoir doivent être proches des pratiques traditionnelles, qui ont montré leur aptitude à maintenir ces zones humides. Leur mise en pratique implique de compenser leur faible rentabilité*"

Orientation B2 : "*Restaurer la fonctionnalité de la rivière et de ses annexes*".

Elle prévoit tout d'abord de "*limiter strictement les travaux de protection contre les débordements*". Par ailleurs, elle a pour objectif de "*respecter la dynamique fluviale et favoriser, dans les travaux, la diversité des milieux aquatiques*". Enfin, Elle va tendre à "*réduire le cloisonnement des cours d'eau*".

● **La Loi d'Orientation forestière (n°2001-602 du 9 juillet 2001)**

Elle renouvelle le Code forestier. Elle prévoit (a posteriori) la mise en place par la Commission Régionale de la Forêt et des Produits Forestiers des **Orientations Régionales de Production** sur lesquelles s'appuient les Schémas régionaux de Gestion Sylvicole des forêts privées dont doivent tenir compte les Plans Simples de Gestion. Un chapitre de ce document est réservé au "maintien de la richesse et de la diversité biologique des milieux". Ainsi, "la sylviculture se doit de respecter la richesse des milieux (habitats et espèces)". Par ailleurs, "le maintien de cette richesse passe par l'attention que l'on porte aux espèces elles-mêmes et à la conservation des milieux dans lesquels elles vivent". Les Orientations Régionales de Production doivent tenir compte des Orientations Régionales Forestières.

Elle prévoit également :

- la contractualisation entre collectivités territoriales et Etat dans le cadre de Chartes Forestières de Territoire (en cours dans le Morvan),
- la mise en œuvre adaptée au niveau local de la loi selon les enjeux identifiés et les objectifs des propriétaires,
- l'adaptation départementale des seuils de PSG, de coupe à blancs,
- la conditionnalité des aides publiques à la gestion durable des forêts. Cette gestion durable est considérée comme garantie dès lors que les forêts sont gérées selon un document de gestion agréé. **La conformité aux objectifs des sites Natura 2000 devra être un critère d'agrément selon les procédures prévues dans les Schémas Régionaux d'Orientation Sylvicole.**

la possibilité de ne pas tenir compte de la nature forestière des parcelles lors des aménagements fonciers, ce qui permettra de supprimer des boisements en timbre poste ou de revenir sur le boisement d'une parcelle de sapins de Noël abandonnée.

Les Orientations régionales forestières

Elles constituent un cadre cohérent de priorités et d'actions permettant d'orienter la politique forestière de la Région. Elles servent de base aux négociations de programmes d'investissement et de référence pour l'élaboration de Directives et d'Orientations Locales d'Aménagement pour la forêt publique et d'Orientations régionales de production pour la forêt privée.

Ces orientations recommandent notamment à l'égard de l'eau :

- "de mélanger (quand c'est possible) des essences de production principale (75%) et secondaire (15%) ainsi que des essences d'accompagnement", ayant des effets bénéfiques sur le sol" ;

- "de proscrire sur une bande d'une largeur appropriée (minimum 5m, plus généralement 10 m si possible) les coupes rases, travaux du sol, les plantations d'essences à feuillage dense"
- "l'adoption d'une taille plus adaptée des coupes à blanc" et "le maintien de bandes écran sur les pentes" ;
- " limiter les risques d'érosion (...) en ne cautionnant pas la mise à nu des terrains en pente lors des coupes rases" ;
- "éviter les abattages en travers des cours d'eau et veiller à ce que les débris végétaux ne soient pas laissés dans les cours d'eau ou les étangs" ;
- "Proscrire l'emploi de phytocides et éviter l'emploi d'autres pesticides".

- **La Loi sur la Protection de la Nature (n°79.629 du 10 juillet 1976)**

Cette loi interdit la destruction (...) d'espèces végétales et animales figurant sur des listes nationales fixées par arrêté ministériel, complétées par des listes régionales fixées par arrêté préfectoral.

Cette interdiction n'exclut pas la pratique d'activités agricoles traditionnelles sur les milieux de vie de ces espèces

- **La « Loi Pêche » : les articles L 432.2 et L 432.3 du Code de l'Environnement**

L'article L 432.2 sanctionne "le déversement (...) de substances entraînant la destruction du poisson, la nuisance à sa nutrition, sa reproduction ou sa valeur alimentaire...".

L'article L 432.3 soumet à autorisation l'exécution de travaux dans le lit, l'installation ou l'aménagement d'ouvrages de "nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation ou de réserve en nourriture".

➤ Programmes collectifs

● **Les aides de l'Union Européenne**

✓ **la Prime Herbagère Agro-environnementale (PHAE)**

Elle remplace et revalorise l'ancienne « Prime à l'herbe » (PMSEE). Le cahier des charges à respecter sur 5 ans reprend celui de la mesure 20-01 bis du catalogue régional des actions environnementales : " Gestion extensive des prairies par la fauche et / ou la pâture " :

- maintenir un taux de spécialisation supérieur ou égal à 50% et un taux de chargement inférieur à 1,4 UGB par ha,
- maintenir la surface en herbe engagée,
- limiter la fertilisation minérale à 50 u N - 60 u P et K par ha,
- limiter la fertilisation organique à 100 u N par ha,
- tenir à jour un cahier d'enregistrement des pratiques et de la fertilisation,

Ce cahier des charges ne permet pas de garantir l'état de conservation des prairies paratourbeuses du site.

✓ **la nouvelle PAC**

Elle comprend des dispositions d'aides complémentaires à l'extensification pour les bénéficiaires de la Prime Spéciale aux Bovins Mâles (PSBM) et de la Prime au maintien des troupeaux de vaches allaitantes. Elle est soumise à plusieurs critères dont un facteur de densité inférieur ou égal à 1,4 UGB/ha et une superficie fourragère comprenant au moins 50% de pâturages.

✓ **Le programme LEADER + Morvan**

L'objectif de cette initiative communautaire est d'inciter et d'aider les acteurs ruraux à réfléchir à long terme sur le potentiel de leur territoire. Elle vise à encourager la mise en œuvre de stratégies originales de développement durable intégrées, basées sur l'expérimentation, les projets innovants en matière de valorisation du patrimoine, le développement économique, l'amélioration de l'organisation des territoires...

"La valorisation des ressources naturelles et culturelles y inclus la valorisation des sites d'intérêt communautaires Natura 2000" est citée parmi les thématiques éligibles dans le volet n°1 "Stratégies territoriales" présentées dans le guide Pratique LEADER+ de la DATAR. Plus loin, il est toutefois précisé que "Il ne s'agit pas de financer un projet Natura 2000 au titre de LEADER+, mais de financer des actions pouvant le cas échéant relever d'une démarche Natura 2000 et intégrées comme telle dans un projet de territoire plus global sur le thème des ressources naturelles. Les actions de protection sont éligibles (petits investissements de protection)."

Le projet "Morvan, terre de culture et d'échange" présenté par Groupe d'Action Locale LEADER+ Morvan a été retenu en 2001. Il s'articule autour de dix "Fiches actions" qui précisent les grands axes du projet. S'il n'y a pas été prévu d'actions qui concernent directement la démarche Natura 2000, une information sur les sites pourra cependant être intégrée aux programmes éducatifs de sensibilisation à l'environnement cités dans la "Fiche action : Morvan, pôle d'apprentissage et de recherche".

● **Les projets des pays "Nivernais - Morvan" et "Avallonnais - Morvan"**

Les Pays s'organisent autour de l'élaboration d'une Charte fondatrice, qui détermine les orientations du territoire en matière de développement économique, de gestion de l'espace et d'organisation des services. Elles sont traduites en termes opérationnels par les contrats de pays, en application du volet territorial des Contrats de Plan Etat - Région.

Le site est concerné par 2 Pays, "Nivernais - Morvan" et "Avallonnais", dont les Chartes ont été approuvées. Elles doivent être compatibles avec la Charte du PNR Morvan. La

reconnaissance des territoires de ces deux pays sera subordonnée à la signature de conventions entre le PNR et les communes appartenant aux deux entités, approuvées par le Pays.

- **L'Opération locale Morvan**

Elle proposait aux agriculteurs d'adopter ou de pérenniser des pratiques répondant à deux enjeux principaux : le "**maintien d'un paysage ouvert menacé**" et "**la préservation de milieux écologiquement rares**", par l'intermédiaire de trois types de contrats (voir annexe n°8) :

- le **contrat A**, qui se déclinait en plusieurs niveaux selon l'intensité des contraintes et propose des mesures de soutien à l'exploitation des prairies paratourbeuses en encourageant des pratiques plus respectueuses de l'environnement ;
- le **contrat B**, qui proposait des mesures pour la réexploitation des prairies abandonnées ;
- le **contrat C**, qui proposait des mesures pour la protection des cours d'eau les plus riches, en favorisant les pratiques agricoles compatibles avec la protection de la qualité des cours d'eau.

Passés pour cinq ans, ils incluaient un cahier des charges et des indemnités compensatoires calculées en fonction des degrés de contrainte qui découlant des objectifs de l'opération.

Proposés de 1995 à 1997, les derniers contrats ont pris fin **à la fin de 2001**. Les bilans sont actuellement en cours de réalisation. La poursuite de ce programme est intervenue dans le cadre de la mise en place des Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE) puis des Contrats d'Agriculture Durable (CAD).

Type de contrat	Surface totale
A0	0 ha
A1	27,7 ha
A2	6,62 ha
A3	9,4 ha
B	0 ha
C	14,71 ha
Total	58,43 ha

Tableau 13 : Contractualisation des MAE

- **Les Contrats d'Agriculture Durable**

Prévu pour prendre le relais des Contrats Territoriaux d'Exploitation, le contenu de ces « Contrats d'Agriculture Durable » sera prochainement précisé par une circulaire. Les mesures contractualisables seront définies par enjeux territoriaux prioritaires, chaque territoire ne devant relever que de 2 enjeux et chaque enjeux de 3 mesures prioritaires pouvant être complétées par un nombre réduit de mesures optionnelles. Le cumul avec la PHAE ne serait plus possible.

- **Le Contrat territorial**

Faisant suite au Contrat rural, il reprend les mêmes objectifs avec un fonctionnement administratif différent. Il aboutit la logique hydrographique de tête de bassin et privilégie les actions préventives aux curatives. Il favorise les actions ayant un impact significatif positif sur le milieu récepteur local (logique de résultat).

En cours d'élaboration sur 64 communes nivernaises du Parc, ce contrat se propose d'élaborer un programme d'action triennal visant à la protection de la ressource en eau et à la préservation des zones humides. Il se traduira par des incitations financières de l'Agence de l'eau Seine Normandie et une animation locale du PNR Morvan.

Les zones du réseau Natura 2000 seront des sites prioritaires d'intervention pour l'entretien et la restauration des zones humides

- **Le 2^{ème} programme du PMPOA**

Le PMPOA était un programme d'accompagnement de la mise aux normes des exploitations agricoles de plus de 90 UGB.

Suite à l'évaluation nationale de ce premier programme, une réorientation du PMPOA est en cours de mise en place. Une carte préfectorale indiquera les zones vulnérables où l'intégration des exploitations se fera sans critère de taille. Dans les autres zones, l'intégration sera limitée aux exploitations supérieures à 90 UGB.

- **Le Schéma départemental de vocation piscicole et halieutique**

Mis en place en 1992, ce schéma présente l'ensemble des données, permettant de caractériser les milieux aquatiques et d'appréhender leurs potentialités piscicoles. Pour couvrir le site, il a fallu analyser les Schémas de la Nièvre et de l'Yonne .

Il définit des objectifs de qualité des eaux et de qualité des habitats piscicoles ainsi que des actions à mettre en œuvre pour les cours d'eau du département.

- ✓ **Objectifs de qualité**

Les objectifs de qualité (objectifs de qualité de l'eau et des habitats piscicoles) sont variables selon les ruisseaux des trois sites.

Tableau 14 : Objectifs de qualité du Schéma piscicole et halieutique

Cours d'eau	Objectif de qualité de l'eau du schéma piscicole	Objectif de qualité des habitats piscicoles
Ruisseau du Saint-Marc	Très bonne	Niveau 1*
Ruisseau de la Bussière	Très bonne	Niveau 1*
Ruisseau de la Verdière	Bonne	Niveau 1*

- *le niveau 1 correspond à un habitat de bonne qualité, avec un bon potentiel de reproduction et de grossissement et une diversité originelle conservée ou retrouvée.*

- ✓ **Actions à promouvoir**

Au niveau réglementaire, une seule mesure a été préconisée : la demande de prise d'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope sur le ruisseau de Saint-Marc (site des Bruyères).

Au niveau technique, de nombreuses mesures (en grisé dans le tableau) ont été établies dans le Schéma piscicole et halieutique :

Tableau 15 : Mesures prévues sur le site par le Schéma piscicole

(en grisé, mesures qui s'appliquent)

Type de mesure	Ruisseau de Saint-Marc	Ruisseau de la Bussière	Ruisseau de la Verdrière
Suivi ou étude de la qualité			
Mise en place d'un système d'assainissement collectif*			
Proscription de la création de nouveaux plans d'eau			
Entretien et gestion de la ripisylve			
Retrait d'embâcles, faucardage, consolidation des berges			
Restauration et diversification des habitats			
Préservation ou amélioration de la circulation du poisson			
Protection réglementaire de biotopes particuliers (frayères...)			
Acquisition de droits de pêche			
Aide à la reproduction naturelle d'espèces à forte valeur halieutique			

* l'intérêt de cette mesure pour le milieu aquatique est à nuancer : voir dans le chapitre « Projets existants », le paragraphe sur le projet de station de traitement de Sommée

- **Les aides à l'investissement forestier**

Par l'intermédiaire du Fond Forestier National, des aides sont attribuées aux investissements forestiers ayant notamment pour objectif l'amélioration des peuplements existants par l'amélioration des mélanges futaies-taillis, le traitement en futaie irrégulière ... la conversion en futaie feuillue par régénération naturelle, balivage intensif dans le taillis simple. Des opérations d'amélioration à but environnemental annexe peuvent également être intégrées au projet à hauteur de 20% de la surface totale. Des aides à l'investissement forestiers non productif sont en cours d'élaboration.

Les projets contraires aux objectifs de la directive Habitats ne seront pas financés.

- **La Charte forestière de territoire**

En cours d'élaboration, elle a donné lieu à un audit du patrimoine forestier dont les objectifs étaient de faire l'inventaire des différentes perceptions de la forêt et d'initier la dynamique d'élaboration et de mise en place de la Charte, notamment par la mise en place de groupes de travail.

Elle pourra prévoir des contrats entre propriétaires et gestionnaires d'une part et l'Etat d'autre part avec une bonification de 10% des aides forestières. 4 thèmes ont été définis pour les groupes de travail : transformation et valorisation du bois, pratiques sylvicoles, valorisation économique des feuillus, communication - formation – sensibilisation.

La mise en cohérence avec la démarche Natura 2000 devra être un souci constant tout au long du travail d'élaboration.

- **La certification forestière**

Les principes de la gestion forestière durable ont été adoptés par l'Europe en 1993 lors de la conférence d'Helsinki en définissant 6 critères permettant de juger la gestion durable :

Critère 1 : Conservation et amélioration appropriée des ressources forestières et leur contribution aux cycles globaux du carbone ;

Critère 2 : Maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers ;

Critère 3 : Maintien et encouragement des fonctions de production des forêts (bois et autres produits) ;

Critère 4 : Maintien, conservation et amélioration appropriée de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers ;

Critère 5 : Maintien et amélioration appropriée des fonctions de protection par la gestion des forêts (particulièrement sols et eaux) ;

Critère 6 : Maintien des autres fonctions socio-économiques

La certification repose sur un processus partenarial d'authentification de la gestion durable, reposant sur les 6 critères d'Helsinki et les 24 recommandations de Lisbonne (définition des indicateurs de gestion durable), à un niveau géographique pertinent, et sur un audit par des organismes de contrôle indépendants, dans le cadre de procédures ouvertes et transparentes.

La certification forestière répondant aux normes de certification françaises, aux Codes de la Consommation, au Code Forestier et au Code de l'Environnement prend nécessairement en compte les aspects économiques, écologiques et sociaux du territoire concerné. Elle constitue une garantie apportée au consommateur que le produit labellisé est issu d'une forêt gérée durablement ou qu'il contribue à la gestion durable des forêts.

La région Bourgogne a mis en place une **certification type PEFC** (Pan European Forest Certification) au travers de l'ABCF (Association Bourguignonne de Certification Forestière). L'adhésion, basée sur le volontariat et le principe de l'amélioration continue, se traduit par la signature d'un engagement à respecter un cahier des charges en 15 points qui définissent une politique régionale en matière de gestion forestière durable.

- **l'engagement n°2** consiste à suivre un "document de gestion durable approprié applicable à sa forêt". L'agrément de ces documents de gestion est subordonné à leur conformité aux dispositions annexées aux directives ou aux schémas régionaux, notamment pour l'application de l'article L 414.4 du Code de l'Environnement concernant l'évaluation des projets en regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000.

- **l'engagement n°14** garantit que le propriétaire "étudiera toute proposition de contrat de sylviculture faite par l'Etat ou les collectivités demanderesse ou bénéficiaires de services environnementaux et sociaux procurés par la forêt ».

Il existe d'autres systèmes de certification, notamment **le FSC** (Forest Stewardship Council), qui part d'une approche individuelle et d'un état initial des peuplements.

Les contrats de service Natura 2000 pourront également intervenir **en prolongement** de tout système pouvant intéresser les propriétaires forestiers concernés par le site dans la certification de leur gestion.

La certification forestière est de nature à promouvoir une gestion respectueuse des habitats forestiers d'intérêt communautaire, et à ce titre elle doit être promue et favorisée dans le cadre des documents d'objectifs établis dans les sites comportant ce type d'habitats.

1.3.4.2/ Documents d'urbanisme et zonages publics

- La Charte du PNR

Les orientations et mesures définies dans la Charte du Parc se traduisent cartographiquement par le Plan de Parc. Il représente pour les communes un outil sur lequel elles s'appuient pour concevoir ou réviser leurs documents d'urbanisme. Il ne s'agit cependant pas d'un outil réglementaire.

Sur le site, les trois ruisseaux principaux (le Saint-Marc et ses principaux affluents la Bussière et la Verdière) appartiennent à la catégorie "**rus et rivières à préserver en priorité**". Les moyens préconisés dans la Charte pour leur préservation sont les conventions de gestion, les mesures agri-environnementales, les acquisitions, les protections réglementaires et les actions de sensibilisation.

Par ailleurs, les abords des ruisseaux du site des Bruyères sont classés parmi les "**complexes de milieux humides tourbeux et étangs**". La charte stipule que ces milieux doivent être préservés, bien qu'ils ne soient pas prioritaires.

Ces espaces doivent faire l'objet d'attentions particulières et concertées avec les différents partenaires (DDAF, Conseils Généraux, communes, ONF, CRPF, ...), lors de toute opération d'aménagement.

En outre, la partie nord-est du site des Bruyères fait partie d'une "**zone sensible paysagère**" qui s'étend sur les communes de Dun-les-Places, Saint-Brisson et Gouloux.

Enfin, la partie amont du bassin versant de la Bussière est classé en tant que "**front visuel**".

- Les POS et les PLU

Les orientations de la charte du PNR sont prises en compte dans les Plans d'Occupation des Sols (POS). Sur le site, les communes de Lormes, Marigny-l'Eglise, Quarré-les-Tombes et Brassay possèdent ce document d'urbanisme. Les trois autres communes (Dun-les-Places, Gâcogne, Vauclaux) sont soumises au Régime National d'Urbanisme (RNU). Dans le POS, Les orientations de la charte se traduisent par le classement de la quasi-totalité du site en **zones ND** (espaces à protéger en raison de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique) ou **NC** (zones réservées aux activités agricoles).

Les POS seront progressivement remplacés par les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU). Ce document simplifie la nomenclature des différents types de zones définies dans les POS.

- La Réglementation des boisements

Elle définit pour les communes, à l'échelle cadastrale, les parcelles agricoles où le boisement est dit "libre", celles où il est "réglementé" et celles où il est interdit. Cette procédure à caractère réglementaire a pour objectif de gérer les conflits entre activités agricoles et forestières et d'assurer la préservation des paysages remarquables. Elle est fréquemment utilisée dans les régions où la déprise agricole fait craindre la mise en péril des exploitations et dans celles où les boisements récents risquent d'entraîner une évolution dommageable du paysage.

La Loi forestière introduit la possibilité d'inclure dans la réglementation de petites parcelles forestières sous des conditions de surfaces qui restent à définir.

Toutes les communes du site sauf Vauclaux et Quarré-les-Tombes ont demandé le renouvellement de leur réglementation de boisement.

- Les zonages d'assainissement

Institués par la Loi sur l'Eau (35.III), ils définissent le caractère collectif ou individuel des installations d'assainissement et sont précisés par des Schémas Directeurs d'Assainissement. Ils devront à terme être intégrés aux POS ou aux PLU.

La conception et le fonctionnement des ouvrages d'épuration prévus dans ce cadre devront garantir des rejets compatibles avec l'intérêt communautaire des milieux éventuellement concernés.

- Les Périmètres de protection de captage

Définis par l'article L20 du Code de la Santé Publique, ils réglementent les activités pouvant influencer sur la qualité de l'eau potable à l'intérieur des périmètres immédiats, rapprochés et éloignés autour des captages. Les modalités de protection sont variées. Il peut s'agir de réglementations ou d'interdictions d'activités, d'installations ou de dépôts susceptibles d'entraîner des pollutions, à l'intérieur des différents périmètres. Ces prescriptions sont des servitudes reportées dans les documents d'urbanisme.). Les objectifs de protection de la ressource en eau potable sont concordants avec ceux de maintien des populations d'Ecrevisse autochtones.

Sur le site, il existe trois Périmètres de Protection de Captage, deux sur le site des Bruyères et un sur le site de la Bussière (à Sommée).

- Les Inventaires et protections réglementaires existantes

- ✓ Les ZNIEFF

Tableau 16 : Liste des ZNIEFF du site Natura 2000 n°32

N° ZNIEFF	Dénomination	Communes	Superficie
3002.0000	Champ des Beuchots, Ru de la Verdière	Quarré-les-Tombes Marigny-l'Eglise	105 Ha
1019.0012	Étang de la Creuse et Bruyères de Chaumailles	Brassy Dun-les-Places	848 Ha
1020.0005	Vallée du Ruisseau de la Bussière	Lormes, Vauclaux et Gâcogne	384 Ha

- ✓ Les sites "Espaces Naturels Sensibles" de la Nièvre

Les sites n°36 (cours d'eau, bois et prairies associées) et n°40 (tourbières, prairies tourbeuses à paratourbeuses) concernent respectivement les entités de la Bussière et des Bruyères. Aucun site E.N.S. prioritaire ne concerne le site.

1.4 Enjeux de conservation

1.4.1/ Enjeux globaux

Les habitats situés dans les fonds de vallée, qu'ils soient prairiaux ou forestiers, forment un écosystème avec les habitats aquatiques et les cours d'eau. **L'eau est l'élément fondamental** de l'interdépendance de ces milieux. Plusieurs espèces de l'annexe II de la Directive Habitats, **dont les écrevisses autochtones**, dépendent directement des habitats aquatiques ou humides.

Tous les habitats et habitats d'espèces présents sur le site sont sous l'**influence des apports d'eau en provenance du bassin versant**. La qualité de l'eau ainsi que sa quantité sont des facteurs déterminants pour le fonctionnement des milieux présents sur le site. La conservation des écosystèmes de fonds de vallées par une gestion favorable in situ doit être complétée par une gestion favorable des bassins versants.

Une qualité des eaux d'alimentation compatible avec un état de conservation favorable des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire est donc l'un des enjeux majeurs du site.

Cette réflexion nous amène à prendre en compte 2 approches pour mieux identifier les enjeux de conservation et définir les objectifs de gestion:

➤ **La conservation des habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire.**

Ils sont situés généralement dans les fonds de vallées humides. Le maintien ou la restauration des caractéristiques naturelles propres aux cours d'eau, aux étangs, aux forêts riveraines, aux complexes de prairies humides à paratourbeuses et aux zones tourbeuses est l'un des grands enjeux du site.

Les habitats en marges des zones humides, les prairies et forêts saines de la directive Habitats, constituent également un élément important de la biodiversité du site et à ce titre devront faire l'objet d'objectifs de conservation.

➤ **La gestion des milieux présentant un intérêt fonctionnel.**

Leur localisation est définie par les limites des bassins d'alimentation du site. Leur proximité vis-à-vis des habitats humides ou aquatiques détermine leur importance fonctionnelle (rôle de zone tampon : épuration de l'eau, rétention des sédiments). A noter qu'un habitat d'intérêt communautaire peut avoir un intérêt fonctionnel pour la préservation d'un autre habitat situé plus bas.

La gestion des habitats en marge des zones humides aura donc aussi un intérêt fonctionnel. En effet, elle contribuera au bon fonctionnement des milieux de fonds de vallées et donc au maintien dans un état de conservation favorable des habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire qui y sont représentés.

Enfin, la **cohérence des aménagements et des programmes d'actions publiques est également une priorité**, le respect de la réglementation existante étant considéré comme un préalable. Certaines mesures proposées se superposeront éventuellement aux prescriptions prévues par ces programmes.

1.4.2/ Entités de conservation et de gestion

Les enjeux globaux peuvent être précisés par le regroupement des habitats en « entités de conservation ». Celles-ci sont constituées d'habitats ou de mosaïques d'habitats répondant aux mêmes problématiques de conservation et de gestion. Ils constituent également souvent des habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

Dans cette logique, cinq groupes ou entités de gestion et de conservation (ECG) peuvent ainsi être constitués et hiérarchisés :

- **ECG1** : Cours d'eau et ses berges, étangs
- **ECG2a** : Complexes de prairies humides à paratourbeuses et zones tourbeuses
- **ECG2b** : Forêts riveraines et humides
- **ECG3** : Forêts sur sols sains de versant et bas de pente
- **ECG4** : Prairies sur sols sains

La conservation et la gestion des cours d'eau et des étangs peuvent être considérées comme l'enjeu prioritaire du site. La présence d'habitats à Ecrevisses autochtones est le motif principal de la proposition d'intégration du site au Réseau Natura 2000.

Les forêts humides non riveraines d'intérêt communautaires (Chênaies hydromorphes à Molinie 41.51 – 9190) occupent des surfaces très réduites et ne justifieront pas de la création d'une entité de gestion spécifique. Elles seront à rapprocher des forêts riveraines.

Dans cette même logique, les **prairies paratourbeuses et les forêts riveraines** relèvent du même niveau de priorité car au contact direct avec les cours d'eau et composées de nombreux habitats et habitats d'espèces de la Directive Habitat.

Enfin, les groupements de prairies et forêts saines ne constituent pas un enjeu majeur du site, bien qu'ils aient un intérêt fonctionnel indéniable, notamment vis-à-vis des bassins versants.

Cette hiérarchie peut être relativisée en raison de la notion d'**écocomplexe** et d'**interdépendance** des habitats humides du site. En effet, la préservation des écrevisses autochtones est influencée directement par les quatre autres entités de conservation et de gestion.

Tableau 17 : Récapitulatif des menaces

Le tableau page suivante synthétise les différentes menaces liées aux activités humaines existantes sur les habitats du site. Elles sont rangées en trois grandes classes selon leur origine : activités agricoles, activités sylvicoles et plans d'eaux. Pour chacune d'entre elles, le tableau détaille les impacts que ces activités ont sur les écrevisses autochtones ou sur les habitats d'intérêt communautaire.

Les menaces ayant pour origine une évolution naturelle ne sont pas abordées ici car elles interviennent en général sur le long terme et sont en outre difficilement maîtrisables.

Type de menace	Impacts directs	Impacts indirects	
Activités agricoles			
Retournement des prairies	⇒ Intensification des pratiques (voir assainissement et enrichissement) ⇒ Substitution à des habitats d'intérêt communautaire		
Assainissement des parcelles	⇒ Perte de la fonction épuratrice des prairies paratourbeuses (rétention moins importantes des matières en suspension et des polluants) ⇒ Risques de disparition des habitats d'intérêt communautaire nécessitant un taux d'humidité important et remplacement par un cortège d'espèces mésophiles plus banales	⇒ Risque plus important de pollution du cours d'eau par perte de la fonction épuratrice de la zone humide et par les exutoires des fossés d'assainissement qui se jettent dans les ruisseaux	
Enrichissement des parcelles et utilisation de produits phytosanitaires ou de pesticides	⇒ Risque de disparition d'habitats oligotrophes d'intérêt communautaire et donc perte de diversité d'habitats	⇒ Modification des paramètres chimiques de l'eau des ruisseaux suite au ruissellement ⇒ Destruction de populations d'écrevisses suite au ruissellement de produits phytosanitaires dans le cours d'eau	
Enfrichement (colonisation ligneuse)	⇒ Disparitions d'habitats d'intérêt communautaire (substitution des cortèges caractéristiques) au profit de plantes envahissantes (Molinie, Saules, Joncs) et homogénéisation du milieu	⇒ Colmatage du lit (formation d'embâcles) suite à la diminution du courant ⇒ Moins bonnes conditions d'oxygénation	
Destruction de la ripisylve	⇒ Réduction du nombre d'abris et de frayères au niveau des berges des cours d'eau ⇒ Destruction d'un habitat d'intérêt communautaire	⇒ Risque de pollution du ruisseau par diminution de la capacité d'épuration	
Piétinement des berges	⇒ effondrement des berges, destruction des abris rivulaires et augmentation de la turbidité des cours d'eau		
Activités sylvicoles			
Peuplements pâturés résineux	⇒ Homogénéisation des forêts avec souvent un sous-bois très peu développé ⇒ Substitution à des peuplements d'intérêt communautaire		
Peuplements résineux en bordure de cours d'eau	⇒ Augmentation de l'érosion des berges des cours d'eau en raison de l'enracinement superficiel des résineux (conséquence sur l'instabilité des berges) ⇒ Banalisation des fonds et uniformisation de l'écoulement ⇒ Réduction importante des conditions lumineuses sur le cours d'eau	⇒ Colmatage des frayères et des caches sous les rochers dû à l'augmentation de l'érosion ⇒ Diminution du développement de végétaux aquatiques immergés et donc diminution des potentialités d'alimentation des écrevisses	
Coupes rases forestières	⇒ Mise en lumière du sol qui va stimuler la minéralisation de la matière organique (effet positif si limité) ⇒ Augmentation de la production de nitrates suite à la minéralisation de la matière organique ⇒ Risques de colmatage et pollution (notamment aux nitrates) des cours d'eau suite à une augmentation du ruissellement et du lessivage	⇒ Modification des paramètres chimiques de l'eau des ruisseaux suite au ruissellement ⇒ Modification des conditions optimales de l'eau pour les écrevisses indigènes	
Traitements phytosanitaires et pesticides	⇒ Diminution de la diversité d'habitats par réduction du couvert végétal arbustif et herbacé en sous bois	⇒ Risques de disparition de populations d'écrevisses suite à la pollution du cours d'eau	
Passage des engins de débardage du bois	⇒ Destruction des berges et du lit en raison des traversées des engins ⇒ Augmentation de la turbidité de l'eau des cours d'eau ⇒ Diminution des capacités d'infiltration de l'eau dans le sol suite aux passages d'engins de débardage sur des sols saturés	⇒ Diminution des abris suite à la destruction des berges ⇒ Colmatage du lit des ruisseaux suite à l'augmentation de la turbidité	
Travaux forestiers	⇒ Création d'embâcles en raison des branchages qui sont fréquemment abandonnés suite aux travaux d'élagage ou lors des coupes	⇒ Colmatage du lit (suivie d'une diminution du débit en aval) dû à la formation d'embâcles ⇒ Risque de pollution aux alentours des places de dépôt à cause des traitements appliqués aux grumes	
Activités de Loisir			
Étangs	Stagnation de l'eau	⇒ Modification de la température et des paramètres chimiques de l'eau	⇒ Modification des conditions optimales de l'eau pour les écrevisses
	Diminution du débit des cours d'eau à l'aval	⇒ Diminution de dilution des polluants	
	Vidanges / remplissages d'étangs	⇒ Mise en suspension des vases entraînant des modifications des paramètres chimiques, une asphyxie du milieu et un colmatage du lit ⇒ Disparition des pelouses amphibies à Littorelle en cas d'exondation prolongée	⇒ Modification des paramètres chimiques de l'eau des ruisseaux ⇒ Modification des conditions optimales de l'eau pour les écrevisses indigènes
	Introduction d'écrevisses allochtones	⇒ Compétition pour la nourriture et l'habitat (ou prédation), au profit des allochtones	⇒ Vulnérabilité des écrevisses autochtones aux maladies transportées par les espèces allochtones
Pêche	⇒ Dégradation des zones de frayère par piétinement ⇒ Prélèvements illicites		
Sports motorisés (Quad, moto verte)	⇒ Franchissements répétés de cours d'eau (voir franchissements par engins de débardage) ⇒ Circulation « hors piste » entraînant une dégradation et un tassement des sols dans les zones sensibles		

Tableau 17 : Récapitulatif des menaces

1.5 Fiches synthétiques

Ces fiches résument les principales caractéristiques de chaque entité de conservation et de gestion, s

- les habitats ou espèces d'intérêt communautaire concernés
- des éléments de description
- l'intérêt écologique et patrimonial

et une analyse du fonctionnement écologique, soit :

- les exigences écologiques
- la dynamique naturelle, l'état de conservation et les facteurs d'évolution
- les mesures de conservation en vigueur
- les menaces
- les principes d'actions spécifiques

En haut et à droite de chaque fiche on retrouvera le code de l'entité :

ECG –

Les Cours d'eau à Ecrevisses

1 – CARACTERISTIQUES et FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE

HABITATS OU HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE CONCERNES

- Végétation immergée des rivières pauvres acides (24.41-3260)
- **Habitat d'espèce de l'Ecrevisse Pieds Blancs du Chabot de rivière et de la Lamproie de Planer (24.12 zones supérieures des ruisseaux)**

ELEMENTS DE DESCRIPTION

Sur le site, la **végétation immergée** est constituée par des groupements parfois réduits aux Renoncules aquatiques ou aux Callitriches à crochets, formant de longues chevelures mouvantes entre deux eaux ou en taches denses sur le fond.

L'**Ecrevisse Pieds blancs** préfère les ruisseaux dont la ripisylve est développée. Elle utilise les caches fournies par les souches, les sous-berges ou les pierres. Elle fréquente les eaux de bonne qualité du cours supérieur des rivières.

L'**Ecrevisse Pieds rouges** préfère les rivières à courant calme et les étangs aux eaux de bonne qualité mais colonise aussi les secteurs à courant calme des rivières rapides

Les fonds pierreux sont utilisés comme lieux d'abri et de ponte par le **Chabot de rivière**.

La **Lamproie de Planer** recherche les sédiments meubles pour la fraie, après avoir passé la plus grande partie de sa vie à l'état larvaire enfouie dans le sable.



Ecrevisse pieds blancs



Cours d'eau à écrevisses

INTERET ECOLOGIQUE ET PATRIMONIAL

- L'Ecrevisse à Pieds blancs, le Chabot et la Lamproie de Planer, bien qu'encore assez représentés sur le Morvan, témoignent de **milieux ayant conservé une bonne qualité d'habitat et un caractère "naturel"**. Le site comprend **2 des 3 dernières populations connues d'origine morvandelle** d'Ecrevisses Pieds rouges (aucune introduction connue de mémoire d'homme). L'Ecrevisse à Pieds blancs est par ailleurs un **très bon indicateur de la qualité des eaux**. Le ruisseau de la Buissière présente en outre l'originalité **d'abriter les 2 espèces d'écrevisses**.

EXIGENCES ECOLOGIQUES

- des eaux de bonne qualité physico-chimique et biologique
- un lit et des berges non modifiés, favorisant l'hétérogénéité de l'habitat
- des populations ayant une structure (classes d'âges, sexe ratio) équilibrée et en effectif suffisant

ETAT DE CONSERVATION ACTUEL ET DYNAMIQUE NATURELLE

Les critères permettant d'évaluer l'état de conservation d'une population d'Ecrevisses autochtones sont :

- **l'équilibre de/dans la structure de la population** (classes d'âges, sexe ratio), présence de jeunes individus et de femelles mûres garantissant un renouvellement des individus
- **un effectif suffisant**. La recherche fondamentale n'est pas en mesure à ce jour de fournir les seuils d'alerte ni les optima d'occupation d'un milieu par rapport à sa capacité d'accueil (nourriture et caches)

L'évaluation de l'état de conservation concerne également l'habitat de l'espèce. Les critères qui permettent de juger de son état sont :

- **la qualité de l'eau**

- **l'état des berges et du lit** : la présence d'une végétation riveraine et notamment de ripisylve (ombrage), la présence de sous-berges, l'hétérogénéité du lit (pierres, galets, sable), l'occupation des sols du bassins versant (absence d'usages agricoles ou sylvicoles intensifs) constituent les principaux critères d'un état de conservation favorable.

Le croisement de ces critères donne **l'état de conservation des populations sur les différents ruisseaux** :

Secteur des Bruyères : ruisseau de l'étang neuf : population d'Ecrevisses pieds blancs à retrouver mais habitat présentant de bonnes potentialités de recolonisation; ruisseau de Vaucorniaux : population d'Ecrevisses pieds blancs à retrouver mais population présente en amont présentant de bonnes potentialités de recolonisation si restauration de l'habitat (reconstitution de ripisylves, réhabilitation de friches) ; ruisseau et étangs de la Creuse : population d'Ecrevisses pieds rouges existantes avec potentialités de colonisation vers l'aval limitées par la présence d'Ecrevisses de Californie ; qualité de l'eau menacée par des passages d'engins forestiers au travers du lit du ruisseau de Saint Marc

Secteur de la Bussière : populations d'Ecrevisses pieds blancs et pieds rouges en place mais qualité de l'eau menacée par une température trop élevée et par un projet d'assainissement collectif ; piétinements localisés des berges

Secteur de Vaucorniaux : populations d'Ecrevisses pieds blancs à retrouver, piétinements localisés des berges et localement pratique non raisonnée de l'agriculture

2- ANALYSE DE L'INFLUENCE DES ACTIVITES HUMAINES

CONTEXTE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE DU SITE

- Orientations régionales forestières de Bourgogne
- Objectif de qualité de l'eau bonne à très bonne et de qualité des habitats piscicoles de Niveau 1 du Schéma piscicole (ruisseau de la Verdière, du Saint Marc et de la Bussière)
- SDAGE Seine Normandie

MENACES SUR LE SITE

- Dégradation générale des cours d'eau conduisant à un retrait vers l'amont des cours d'eau aux bassins versants réduits, et donc d'autant plus sensibles aux perturbations, et à un cloisonnement des populations
- Perturbations quantitatives ou qualitatives des apports d'eau en provenance des bassins versants : intensification des pratiques agricoles dans les parcelles de fond de vallée, utilisation de phytosanitaires ou de pesticides à proximité des cours d'eau
- Rectification ou recalibrage des cours d'eau,
- Dégradations des berges et du lit dans les secteurs prairiaux, liées localement au passage des bovins ou à l'enfrichement (divagation)
- Entretien ou restauration de ripisylves non raisonnés (travaux lourds)
- Création ou remises en état de plans d'eau entraînant une élévation de la température de l'eau, des pollutions physico-chimiques (d'autant plus importante que la vanne de vidange est profonde), une évaporation de l'eau réduisant le débit à l'aval avec concentration des pollutions voire assèchement
- Concurrence d'espèces exotiques (Ecrevisses américaines ou de Californie) pour les Ecrevisses Pieds blancs (souvent introduites à partir d'étangs)
- Infestation des populations par des maladies (Peste des écrevisses, maladie de la porcelaine) entraînant leur destruction ou leur fragilisation
- Dégradations localisées du lit liées aux activités sylvicoles (débardages, coupes rases en bordure de cours d'eau...)
- Enrésinements des bords de cours d'eau entraînant un élargissement du lit et la disparition des sous-berges provoqués par l'enracinement très superficiel des résineux dans les sols humides

PRATIQUES ACTUELLES SUR LE SITE

- élevage bovins
- cultures de céréales en hauts de versants
- vidanges décennales des étangs
- pêche d'écrevisses américaines de mars à septembre
- pas d'exploitation piscicole des espèces concernées
- pratiques sylvicoles :
 - traversées de ruisseaux non aménagés pour le passage d'engins lors des travaux forestiers
 - enrésinements des berges et des bassins versants

3- PRINCIPES D'ACTION SPECIFIQUE

BONNE PRATIQUE

- les mesures agri-environnementales spécifiques des berges des CTE
- Recommandations des Orientations régionales forestières qui devront être prises en compte dans les Orientations Régionales de Production

AU-DELA DE LA BONNE PRATIQUE

- Entretien si besoin des cours d'eau, par des techniques légères respectant les berges et le lit, sans dessouchages ni intervention d'engins lourds
- Restauration ou protection des secteurs sensibles du lit (aménagement des traversées de rivières, d'abreuvoirs stabilisés...)
- Prises de précautions lors des vidanges d'étangs visant à réduire les impacts sur la qualité de l'eau (filtres, épandages...)
- Expérimentation de techniques d'assainissement collectif compatibles avec le maintien de la qualité des eaux
- Expérimentation de restauration d'habitat ou de réintroduction de populations dans les secteurs dégradés
- Information et sensibilisation des usagers à la réglementation en vigueur (Loi sur l'eau, Loi "Pêche"...)
- Suivi scientifique (Observatoire de la Qualité de l'eau depuis 93)

Les Prairies paratourbeuses

1 – CARACTERISTIQUES et FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE

HABITATS OU HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE CONCERNES

- Prairies paratourbeuses et bas-marais oligotrophes (37.312 - 6410)
- Habitat d'espèce du **Damier de la Succise**

ELEMENTS DE DESCRIPTION

Les prairies paratourbeuses et les bas-marais acides (87 ha) forment des mosaïques de groupements végétaux humides dont l'élément permanent est la prairie à **Scorzonère humble** et à **Cirse des Anglais**.

D'autres formations viennent s'y associer selon les caractéristiques du sol :

- **bas-marais à Menthe des champs et Carvi verticillé** dans les secteurs les plus humides et les plus oligotrophes
- **bas-marais à Carvi verticillé et à Jonc acutiflore** dans les secteurs les plus humides méso-oligotrophes
- prairies humides à Carvi verticillé et Jonc squarreux (non retenues par la DHFF) dans les secteurs à assèchement de surface (sur tourbe ou arène grossière).

Elles sont principalement localisées sur le secteur des Bruyères (72,5%) et sur le secteur de la Bussière (27,5%). Elles sont absentes sur celui de la Verdière.

L'abandon des prairies paratourbeuses se caractérise par la colonisation par la Molinie bleue et donne les **friches tourbeuses et paratourbeuses (59 ha)**. Elles restent cependant encore suffisamment proches des prairies initiales pour justifier d'un intérêt communautaire.



Prairie paratourbeuse



Damier de la Succise

INTERET ECOLOGIQUE ET PATRIMONIAL

- un rôle de filtre naturel et de régulation de la circulation des eaux
- une grande diversité floristique : 130 espèces végétales
- des groupements végétaux, une flore (l'Arnica ... inscrite à l'annexe 5 de la DHFF, la Walhenbergie, la Pédiculaire des Marais, ...protégée au niveau régional) et une faune (un papillon de l'annexe 2 DHFF : le Damier de la Succise) spécifiques et rares

EXIGENCES ECOLOGIQUES

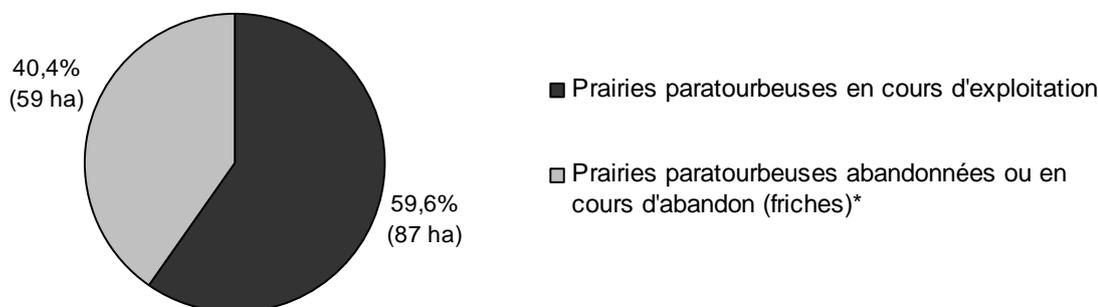
- un niveau d'eau proche de la surface du sol en permanence
- un caractère oligotrophe et acide des sols

DYNAMIQUE NATURELLE, ETAT DE CONSERVATION ACTUEL, ET FACTEURS D'EVOLUTION

Les prairies paratourbeuses sont des habitats semi-naturels résultant d'un équilibre entre des processus naturels et des pratiques agricoles extensives traditionnelles.

Les évolutions liées au facteur humain se font selon 2 axes apparemment contradictoires liés aux difficultés d'exploitation et à leur faible valeur agronomique :

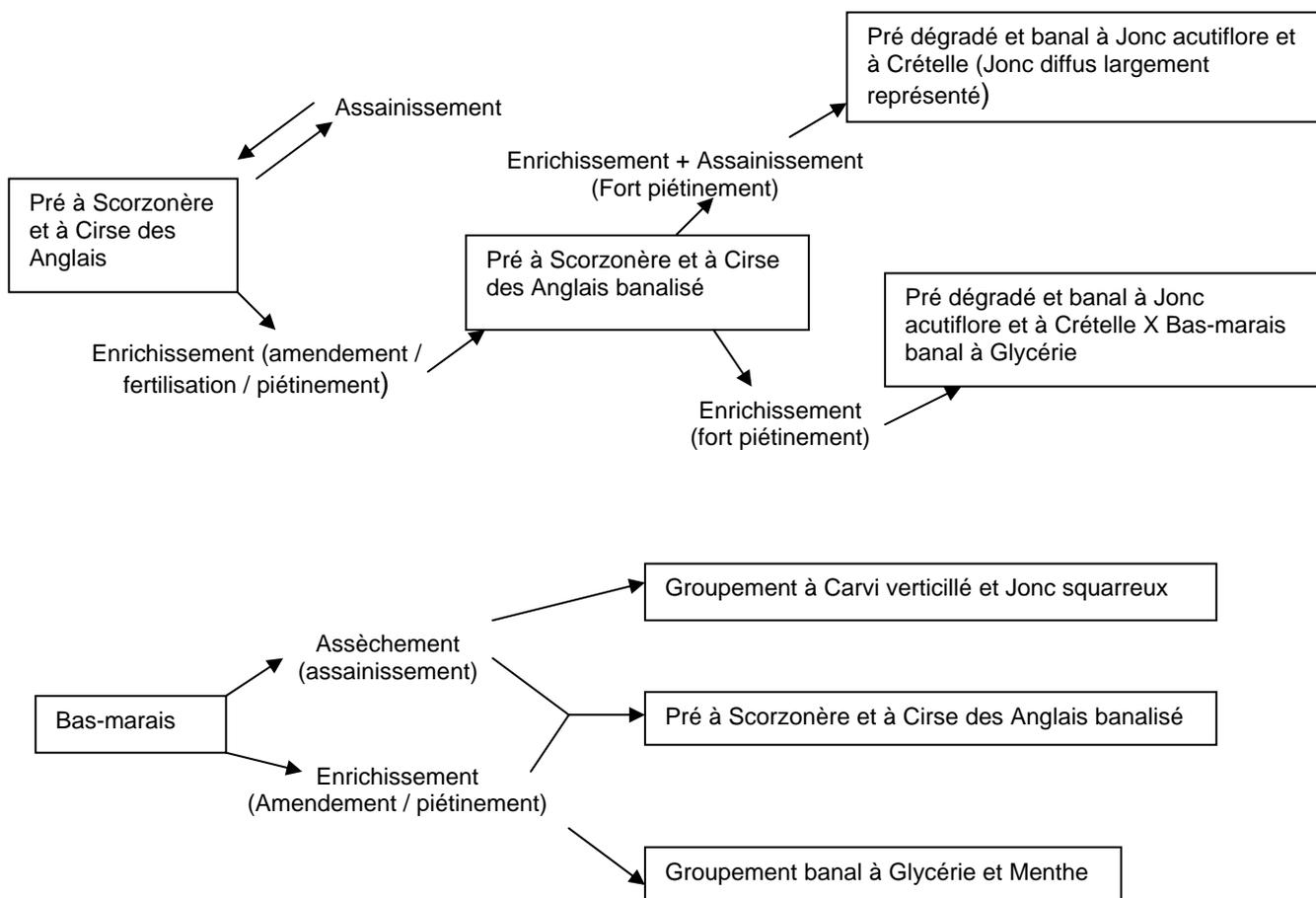
- **un abandon inquiétant**, le nombre d'exploitants agricoles proches de la retraite et la difficulté des installations faisant craindre la poursuite voire l'accélération de ce phénomène. Le graphique ci-dessus montre que si plus de **3/5 des surfaces en prairies sont encore en exploitation**, près de **2/5 d'entre elles sont en cours d'enfrichement** depuis des périodes plus ou moins longues.



* cette classe est composée des friches paratourbeuses et des friches tourbeuses.

Cette déprise conduit à différents faciès qui dépendent étroitement de l'historique des pratiques agricoles, avec une tendance générale au développement d'une Moliniaie et un boisement progressif par les Bouleaux et les Saules, accompagné d'un appauvrissement de la diversité floristique. Ces friches sont à 99,5% localisées sur le secteur des Bruyères.

- **une intensification des parcelles restant exploitées**, pour tenter de mieux les valoriser (les efforts financiers et humains investis étant souvent peu en rapport avec les résultats obtenus). Les 2 schémas suivants montrent les relations entre l'intensification des pratiques agricoles et l'évolution des prairies :

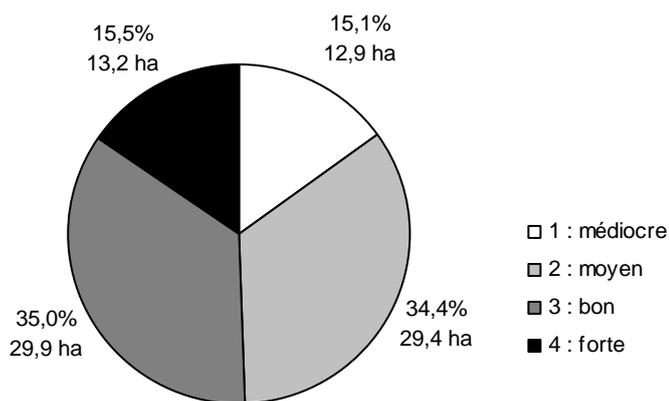


L'état de conservation actuel de ces prairies paratourbeuses en cours d'exploitation varie selon le degré d'artificialisation. L'enrichissement demeure le principal facteur de banalisation, son effet étant aggravé par l'assèchement par assainissement des parcelles.

L'état de conservation de la richesse floristique correspond à la diversité des habitats et à la présence d'espèces remarquables sur les parcelles. **Les notes patrimoniales** affectées à chaque parcelle prennent en compte différents critères :

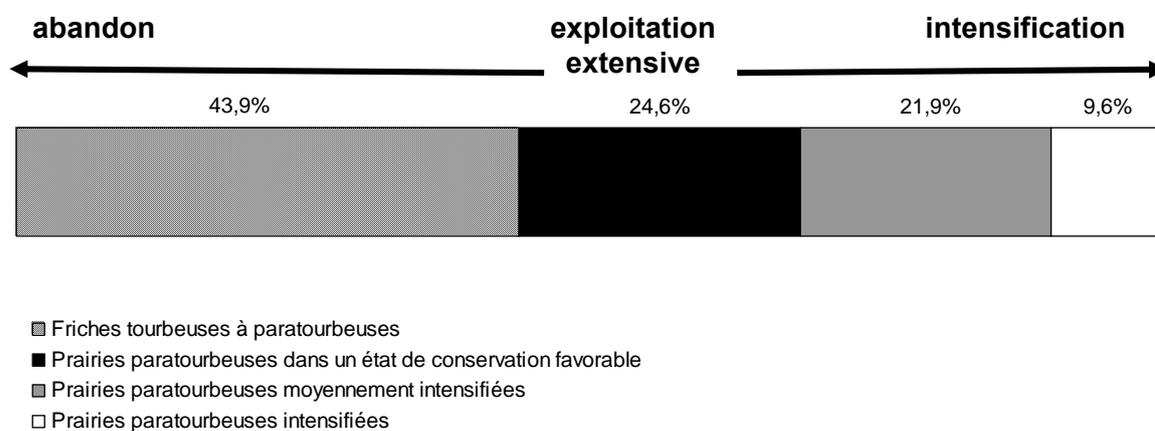
- Espèces remarquables : notation de la valeur de chaque espèce selon un système inspiré de AGOU, 1993 pour la hiérarchisation des ZNIEFF en fonction des critères « Rareté » et « statut de protection »,
- Habitats : « diversité », « rareté en Bourgogne » et « habitats prioritaires au niveau européen »,
- « Degré d'artificialisation » (assainissement et enrichissement des prairies), estimé par rapport à une pratique traditionnelle extensive correspondant à une fertilisation nulle et à un assainissement léger à moyen.

Le croisement de ces données permet de répartir les parcelles en 4 classes de valeur patrimoniale (voir méthodologie en annexe).



Classes de valeur patrimoniale des prairies du site

Un peu plus de la moitié, 50,5%, des prairies paratourbeuses exploitées peuvent donc être considérées comme dans un état de conservation favorable dont 15,5% très favorable à condition d'y maintenir la gestion actuelle, 34,4% dans un état de conservation acceptable pouvant faire l'objet d'une adaptation de leur gestion et 15,1% dans un état qui nécessiterait une restauration plus ou moins importante.



2- ANALYSE DE L'INFLUENCE DES ACTIVITES HUMAINES

CONTEXTE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE DU SITE

- SDAGE Seine Normandie

MENACES SUR LE SITE

- Déprise agricole conduisant à l'embroussaillage puis au boisement naturel
- Intensification des pratiques sur les parcelles par :
 - assainissement provoquant l'assèchement
 - épandage de matières fertilisantes
 - chargement animal trop important et trop précoce
 - traitements phytosanitaires
- Boisement ou culture de sapins de Noël remplaçant l'exploitation en prairie
- Dégradation par création ou remise en état de plans d'eau
- Perturbations quantitatives ou qualitatives de l'eau en provenance des bassins versants

PRATIQUES ACTUELLES SUR LE SITE

- 3/5 des surfaces en prairies sont encore en exploitation

3- PRINCIPES D'ACTION SPECIFIQUE

BONNE PRATIQUE

- les mesures agri-environnementales spécifiques des prairies paratourbeuses des CTE
- la majeure partie des prairies paratourbeuses du site sont comprises une zone ND des POS ou des PLU, interdisant toute construction. Les autres sont contenues dans les zones NC, qui interdisent toutes constructions autres qu'agricoles.
- Zones interdites de la réglementation des boisements

AU DELA DE LA BONNE PRATIQUE

- Maintien de la structure prairiale riche et diversifiée par :
 - le soutien aux pratiques agricoles extensives : absence d'amendements, de traitements phytosanitaires et de travail du sol, assainissement nul ou limités (rigoles) et raisonné (épargner les bas-marais), chargement instantané faible (2 UGB/ha maximum au printemps), soutien à la fauche tardive (bénéfique à la flore et à la faune et pour la restauration des parcelles dégradées)
 - le soutien à la reprise durable des prairies paratourbeuses récemment abandonnées ou des friches
- Restauration des niveaux d'engorgement : arrêt d'entretien des gros fossés d'assainissement, rebouchages éventuels, partiels ou totaux
- Information et sensibilisation des usagers (animations pédagogiques, livret d'information)
- Suivi scientifique

Les Forêts riveraines et humides

1 - CARACTERISTIQUES

HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE CONCERNES*

- Aulnaies - frênaies à Laïche espacée (44.311- *91EO)
- Aulnaies - frênaies à hautes herbes espacée (44.31- *91EO)
- Aulnaies - frênaies à Dorines (44.312 - *91EO)
- Aulnaies - frênaies à Stellaire des bois et Renoncule à feuilles d'aconit (44.32 - *91EO)

ELEMENTS DE DESCRIPTION

L'ensemble de ces forêts riveraines ou ripisylves (15 ha) est caractérisé par un boisement dominé par les aulnes et les frênes et par une végétation herbacée dense et très diversifiée. Les distinctions entre les différents types se font surtout en fonction de la nature des sols et du cours d'eau et de leur position par rapport à celui-ci :

- les **aulnaies - frênaies à Dorines** se trouvent au niveau des sources et suintements sur sols non tourbeux,
- les **aulnaies - frênaies à Laïche espacée** se trouvent sur les bords immédiats des petits ruisseaux des vallons,
- les **aulnaies - frênaies des rivières à eaux vives**, à Stellaire des bois et Renoncules à feuilles d'Aconit se trouvent sur les bords des sections les plus en aval des ruisseaux,
- les **aulnaies à hautes herbes** se trouvent en marge, sur les bourrelets alluviaux.

Elles forment souvent des mosaïques, entre elles ou avec d'autres types de boisements humides : **Chênaies hydromorphes à Molinie (41.51 - 9190)**, aulnaies marécageuses ...



Aulnaie à hautes herbes

INTERET ECOLOGIQUE ET PATRIMONIAL

- une protection mécanique des berges, un ombrage des cours d'eau et des abris offerts à la faune aquatique, notamment à l'Ecrevisse pieds blancs (inscrite à l'annexe 2 DHFF) par le chevelu racinaire des aulnes riverains,
- un rôle tampon vis à vis des pollutions phyco-chimiques de l'eau,
- des groupements végétaux et une flore (Cerisier à grappe, Prêle des bois ... protégés en Bourgogne) rares du fait de la répartition limitée à une partie du linéaire des cours d'eau.

EXIGENCES ECOLOGIQUES

- une nappe d'eau circulante
- des apports d'éléments nutritifs par le cours d'eau

DYNAMIQUE NATURELLE, ETAT DE CONSERVATION ACTUEL, ET FACTEURS D'EVOLUTION

L'ensemble de ces forêts riveraines présente une dynamique naturelle **stable**. Seuls les chablis ponctuels provoquent un passage temporaire à des formations ouvertes qui se referment progressivement. Elles se présentent sous 3 états différents

Dans les secteurs boisés en feuillus, l'état de conservation est optimal. L'enrésinement entraîne à terme, une disparition complète de l'habitat, qui demeure cependant réversible.

Les secteurs en friche se distinguent par une reconquête graduelle des berges par les groupements forestiers initiaux.

Dans la plupart des secteurs prairiaux, on constate une altération assez sensible de la composition floristique causée par le piétinement du bétail. L'éclaircissement du sous-bois ainsi provoqué, entraîne une évolution vers des sous-bois types prairiaux qui varient selon le type de ripisylve d'origine.

2- ANALYSE DE L'INFLUENCE DES ACTIVITES HUMAINES

CONTEXTE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE

- Recommandations des Orientations régionales forestières de Bourgogne
- SDAGE Seine Normandie

MENACES SUR LE SITE

- Rectification ou recalibrage des cours d'eau
- Enrésinements des bords de cours d'eau entraînant un élargissement du lit et la disparition des sous-berges provoqués par l'enracinement très superficiel des résineux dans les sols humides
- Perturbations quantitatives ou qualitatives de l'eau en provenance des bassins versants
- Dégradations lors des travaux forestiers sur les peuplements ou sur les sols
- Problèmes de traversées de ruisseaux lors de la construction des voies d'exploitations
- Dégradations ponctuelles des berges et du lit des cours d'eau dans les secteurs prairiaux, liées au passage des bovins

PRATIQUES ACTUELLES SUR LE SITE

- peu ou pas d'exploitation sylvicole de l'aulnaie –frênaie
- traversées de ruisseaux non aménagées pour le passage d'engins lors des travaux forestiers

3- PRINCIPES D'ACTION SPECIFIQUES

BONNE PRATIQUE

- Recommandations des Orientations régionales forestières qui devront être prises en compte dans les Orientations Régionales de Production

AU-DELA DES BONNES PRATIQUES

- Respect des peuplements lors de l'entretien si besoin des cours d'eau, par des techniques légères, sans dessouchages ni intervention d'engins lourds
- Gestion conservatoire de la bande riveraine en feuillus (ceux-ci y présentant une bonne productivité), remplacement des résineux existants par des essences autochtones et restauration raisonnée des linéaires de forêt riveraine discontinus, exploitation en futaie irrégulière sans utilisation d'engins lourds
- Conservation dans les peuplements de certains arbres morts et arbres à cavités sous réserve de la mise en place d'un dispositif national dégageant la responsabilité civile des propriétaires
- Protection contre le piétinement du bétail (clôture) dans les secteurs où existe une flore sensible (Montour, Vaucorniau)
- Information et sensibilisation des usagers (guide simplifié pour le choix des essences forestières dans le Morvan, élaboration d'un guide des bonnes pratiques)
- Suivi scientifique

Les Forêts sur sols sains

1 - CARACTERISTIQUES

HABITATS OU HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE CONCERNES*

- Hêtraies-chênaies acidiphiles atlantiques à Houx (41.122 - 9120)
- Hêtraies-chênaies-(charmaies) acidiclinales à Jacinthe des bois sur sols sains (41.132-9130)
- Chênaies-charmaies de bas de pente sub-atlantiques à médioeuropéennes sur sols hydromorphes (41.241X41.243-9160)
- Habitats d'espèces du **Grand Murin**

ELEMENTS DE DESCRIPTION

Les **Hêtraies chênaies** acidiclinales présentent un sous-bois arbustif à houx avec une strate herbacée typique des milieux acides ou très acides comprenant des espèces comme la Canche flexueuse, la Fougère aigle ou le Leucobryum glauque.

Les **Hêtraies-chênaies-(charmaies)** acidiclinales sur sols sains sont dominées par les chênes et les hêtres avec un taillis de charmes en sous-étage et un cortège herbacé des sols riches (Lamier jaune, Aspérule odorante, Lierre...)

Les **Chênaies-charmaies** de bas de pente sur sols hydromorphes, sont caractérisées par le Chêne pédonculé et le Chêne sessile (Hêtre exclu). Le sous-étage de charme est moins développé que sur les sols sains et la strate herbacée est enrichie en espèces des milieux humides assez riches (Canche cespiteuse, Fougère femelle...). Elles n'ont pas été cartographiées sur le site étant donné leurs faibles surfaces.



Hêtraie chênaie acidiphile à houx



Hêtraie chênaie acidiclinaire à Jacinthe des bois

INTERET ECOLOGIQUE ET PATRIMONIAL

- rôle fonctionnel très important de zone tampon vis à vis des fonds de vallée humides face aux écoulements en provenance des versants
- le Grand Murin, chauves-souris citée à l'annexe 2 de la DHFF, utilise en particulier ces forêts feuillues comme zones de chasse

EXIGENCES ECOLOGIQUES

- caractère acide et méso - oligotrophe à oligotrophe des sols
- une couverture arborée permanente

DYNAMIQUE NATURELLE, ETAT DE CONSERVATION ACTUEL, ET FACTEURS D'EVOLUTION

L'ensemble de ces forêts présente une dynamique naturelle **stable** pour les sylvo-faciès typiques, qui sont cependant peu représentés.

En effet, les pratiques sylvicoles (anciennes et actuelles) qui s'y appliquent ont pu conduire à des variations par rapport aux groupements initiaux :

- les Hêtraies-chênaies à houx donnent des chênaies acidiphiles à Houx (41.52)

- les Hêtraies-chênaies-(charmaies) de bas de pente sur sols sains donnent des chênaies - charmaies (41.21X41.23)

Dans les formes qui correspondent aux caractéristiques stationnelles, le Hêtre constitue l'essence dominante de la strate arborescente. Toutefois le choix du chêne sessile en essence objectif, avec des hêtres en sous-étage, ne porte pas d'atteinte majeure à l'état de conservation de ces habitats (même si le hêtre semble un choix économiquement plus pertinent)

- les Chênaies-charmaies de bas de pente sur sols hydromorphes donnent par surexploitation des bois de tremble (41.D) et de bouleaux (41;B)

On notera que ces variations de sylvo-faciès peuvent correspondre à des phases transitoires de recolonisation forestière d'anciennes terres agricoles. Elles représentent la majeure partie des surfaces. Leur état actuel ne nécessiterait que peu ou pas d'intervention pour revenir au type initial.

Les reboisements résineux (environ 9,5%) constituent la modification la plus notable et la plus radicale pour tous ces types habitats.

2- ANALYSE DE L'INFLUENCE DES ACTIVITES HUMAINES

MESURES DE CONSERVATION EN VIGUEUR

- Recommandations des Orientations régionales forestières, qui devront être prises en compte dans les Orientations régionales de production

- Les principales entités boisées en feuillus sur les versants et les bas de pente sont classées en espaces boisés à conserver des zones ND des POS ou des PLU. Le reste se répartit entre des zones ND où toute construction est impossible et NC où seules les constructions à vocation agricoles sont autorisées.

MENACES SUR LE SITE

- Enrésinements ou ré-enrésinements

- Dégradations lors des travaux forestiers mal conduits

PRATIQUES ACTUELLES SUR LE SITE

3- PRINCIPES D'ACTION SPECIFIQUES

BONNE PRATIQUE

- Adaptation des choix sylvicoles aux caractéristiques stationnelles
- Protection des sols et des paysages en évitant les coupes rases dans les pentes fortes et/ou de trop grandes dimensions

AU DELA DES BONNES PRATIQUES

- Conforter la proportion de hêtres dans les Hêtraies - chênaies à houx et les Hêtraies – chênaies - charmaies de bas de pente
- Soutien à des sylvicultures favorisant :
 - la gestion des peuplements feuillus autochtones existants en futaie irrégulière permettant une diversification des strates et des essences, favorisant l'expression des caractéristiques stationnelles, sans utilisation de traitements phytosanitaires...
 - des itinéraires techniques permettant le vieillissement des peuplements jusqu'à des stades mûres et très ponctuellement, des îlots de sénescence
 - la régénération naturelle ou artificielle d'espèces autochtones ou en peuplements mixtes des zones en résineux existantes
- Conservation dans les peuplements de certains arbres morts et arbres à cavités sous réserve de la mise en place d'un dispositif national dégageant la responsabilité civile des propriétaires
- Organisation optimisée de la vidange des bois vis à vis du tassement des sols en favorisant les cloisonnements d'exploitation
- Information et sensibilisation des usagers (guide simplifié pour le choix des essences forestières en Morvan)
- Suivi scientifique

Les Prairies sur sols sains

1 - CARACTERISTIQUES

HABITATS OU HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE CONCERNES

- **Prairies oligotrophes à Luzule des Champs et Crételle (35.12-*6230)**
- **Prairies de fauche mésophiles à Grande Berce et Brome mou (38.22-6510)**

ELEMENTS DE DESCRIPTION

Elles sont constituées d'une mosaïque de plusieurs groupements prairiaux plus ou moins imbriqués selon les conditions de sols (richesse, fraîcheur).

La **Prairies oligotrophes à Luzule des Champs et Crételle** présente une structure peu dense et relativement peu élevée. Elle se développe sur les versants à faible épaisseur de sol.

La **Prairie à Luzule et Brome** présente une structure élevée et peu dense liée aux graminées qui la composent. Elle se développe sur la majorité des versants à sols présentant une richesse intermédiaire.

La **Prairie à Grande Berce**, qui se développe dans les conditions les plus riches (bas de pente) forme un tapis dense et élevé de graminées à forte valeur fourragère (Avoine élevée, Pâturin).



INTERET ECOLOGIQUE ET PATRIMONIAL

- une grande diversité floristique et une originalité liée au caractère oligotrophe
- un régime de fauche en raréfaction
- un rôle de zone tampon pour les milieux humides situés dans les fonds de vallons

EXIGENCES ECOLOGIQUES

- maintien du niveau de richesses des sols propre à chacune de ces pelouses ou prairies
- un régime de fauche ou de pâturage très extensif

DYNAMIQUE NATURELLE, ETAT DE CONSERVATION ACTUEL, ET FACTEURS D'EVOLUTION

Les prairies saines sont des habitats semi-naturels résultant d'un équilibre entre des processus naturels et des pratiques agricoles extensives traditionnelles (fauche et / ou chargements animaux faibles). L'évolution de ces pratiques (intensification) conduit à une dérive des groupements originaux :

- l'abandon de l'activité pastorale conduit selon la richesse des sols à différents types forestiers
 - * une chênaie acidiphile ou une hêtraie acidiphile selon l'exposition pour les prairies à Luzule et Crételle
 - * une hêtraie-chênaie moyennement acide pour la Prairie à Luzule et Brome
 - * une hêtraie-chênaie-charmaie acidophile pour la Prairie à Grande Berce (avec des variantes saines ou humides). Cet abandon est anecdotique sur le site.
- l'abandon de la fauche, couplé à des forts chargements conduit à des groupements plus banaux de prairies piétinées
- le retournement de ces prairies ayant pour conséquence évidente la disparition des habitats. Cet état est cependant réversible en moins de 10 ans quand les pratiques sont extensives (fertilisation nulle ou modérée, fauche, chargements animaux faibles)

2- ANALYSE DE L'INFLUENCE DES ACTIVITES HUMAINES

MESURES DE CONSERVATION EN VIGUEUR

- la majeure partie des prairies saines du site sont comprises en zone ND (interdisant toute construction) et en zone NC (interdisant toute construction autre qu'agricole) des POS ou des PLU
- certains fragments de prairies saines sont inclus dans des contrats opérations locales lorsqu'ils sont associés à des prairies paratourbeuses dans une même parcelle
- Zones interdites de la Réglementation des boisements

MENACES SUR LE SITE

- Abandon de l'exploitation agricole
- Pratiques intensives (fertilisation, chargements animaux trop important)
- Retournements

PRATIQUES ACTUELLES SUR LE SITE

3- PRINCIPES D'ACTION

BONNE PRATIQUE

AU DELA DE LA BONNE PRATIQUE

- Soutien à des pratiques agricoles extensives adaptées aux caractéristiques de chacun des groupements :
- pas de fertilisation sur les Pelouses à Nard et plus généralement sur des sols à arène superficielle (de même sur les prairies saines associées aux prairies paratourbeuses sur une même parcelle)
- limitation de la fertilisation pour les autres prairies (ordre de 20-30 unités d'azote pour les Prairies à Luzule et Brome, 30-50 unités d'azote pour les Prairies à Grande Berce)
- Soutien à la conversion des prairies temporaires en prairies permanentes en gestion extensive

- Information et sensibilisation des usagers

- Suivi scientifique

2. PROGRAMMES D' ACTIONS

2.1 Objectifs

Conformément aux exigences de la Directive "Habitats, Faune, Flore", l'objectif principal est le :

Maintien ou rétablissement des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable

Cet objectif se décline sur l'ensemble du site par entités de conservation et de gestion ou transversalement (lorsque toutes les entités sont concernées). Il s'applique aux surfaces incluses dans le périmètre du site et concerne :

- les habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire ;
- les habitats présentant un intérêt fonctionnel pour la conservation des habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

Il comprend deux grands types de modalités :

- préservation du patrimoine en pérennisant ou confortant la situation actuelle ;
- restauration des habitats dégradés.

Il ne concerne pas les zones artificialisées de façon irréversible (bâti, infrastructures routières, zones urbanisées, ...).

On distinguera donc dans la suite des **objectifs transversaux** s'appliquant à l'ensemble du site et des **objectifs spatialisés** portant spécifiquement sur des ECG définies incluses dans le périmètre du site.

2.1.1/ Objectifs prioritaires du site

Ces objectifs concernent les habitats et les habitats d'espèces qui ont motivé sa proposition pour le Réseau Natura 2000 et sont considérés comme déterminants pour le patrimoine naturel du site et son fonctionnement.

C'est la mise en œuvre de l'ensemble des objectifs spatialisés et transversaux qui permettra de remplir ces objectifs prioritaires.

Préservation des habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, du Chabot de rivière et de la Lamproie de Planer

Préservation de l'écocomplexe humide de fond de vallon (prairies paratourbeuses et forêts riveraines)

2.1.2/ Objectifs spatialisés par entités de gestion

Les objectifs spatialisés sont définis à partir des différentes entités de conservation et de gestion établies dans le chapitre précédent. Ils ne portent que sur des surfaces incluses dans le site. Ils précisent les objectifs généraux, notamment sur la conservation et la gestion in situ des habitats et habitats d'espèces.

Les Cours d'eau

- Maintien ou restauration des caractéristiques physiques et écologiques des habitats de l'Ecrevisse Pieds blancs, du Chabot de rivière et de la Lamproie de Planer
- Maintien ou restauration d'apports d'eau en provenance des zones d'alimentation, de l'amont des cours d'eau ou des étangs, adaptés et suffisants en qualité et en quantité
- Préservation ou restauration de la structure du lit et des berges lorsqu'il y a nécessité de travaux sur les cours d'eau en forêt ou en prairie
- Soutien ou rétablissement des populations d'Ecrevisses Pieds blancs

Les Prairies paratourbeuses

- Maintien ou restauration d'une structure prairiale riche et diversifiée permettant l'expression de la biodiversité caractéristique des prairies et des friches paratourbeuses
- Maintien ou restauration du niveau d'acidité des sols
- Maintien ou restauration de niveaux d'engorgement en eau compatibles avec la pérennité des systèmes paratourbeux
- Maintien d'apports d'eau en provenance des zones d'alimentation suffisants en quantité et en qualité
- Maintien de l'habitat du Damier de la Succise

Les Forêts riveraines et humides

- Maintien d'une couverture boisée permanente dont la composition et la structure permettent l'expression de la biodiversité caractéristique de l'habitat
- Préservation de la flore herbacée sensible des boisements situés en environnement prairial
- Conservation de l'engorgement et maintien des apports d'eau en provenance des zones d'alimentation

Les Forêts sur sols sains de versants et de bas de pente

- Maintien ou restauration d'une couverture boisée permanente dont la structure et la composition permettent l'expression de la biodiversité caractéristique des différents habitats
- Restauration des peuplements enrésinés vers les peuplements d'origine
- Conservation de la structure et du niveau d'humidité des sols

Les Prairies sur sols sains

- Maintien ou restauration d'une structure prairiale riche et diversifiée permettant l'expression pérenne de la biodiversité caractéristique des prairies saines

2.1.3/ Objectifs transversaux

On peut distinguer deux types d'objectifs transversaux. Ils concernent le fonctionnement intégré du site :

Conservation des caractères hydrodynamiques, quantitatifs et qualitatifs de la ressource en eau, nécessaires au fonctionnement du site

ou bien ont une portée générale :

Expérimentation et promotion des techniques de restauration d'habitats ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire

Mise en cohérence des politiques publiques et des programmes collectifs visant à la conservation de l'intérêt communautaire du site

Sensibilisation et information des acteurs, usagers et habitants sur la conservation des habitats ou habitats d'espèce d'intérêt communautaire du site

Amélioration des connaissances sur les habitats et les espèces du site

Mise en place d'un suivi de l'évolution de l'état de conservation pour chaque entité de gestion

2.2 Mesures

2.2.1/ Fiches synthétiques des mesures par entités de gestion

Ces fiches **font le lien entre les objectifs et les mesures**. Elles peuvent constituer une suite aux fiches synthétiques terminant l'état des lieux.

Elles présentent les stratégies d'intervention ainsi que les mesures applicables par entités de gestion. Plusieurs types de mesures y sont distingués :

- les **mesures de base** : ce sont les mesures qui permettront principalement d'atteindre les objectifs de maintien ou de restauration spécifiques de chaque entités de gestion.
- les **mesures complémentaires** : mesures dont la contractualisation est conditionnée à celle des mesures de base concernées de l'entité de gestion concernée. Cette catégorie ne concerne que la mesure 13.
- les **mesures transversales** : elles correspondent à la mise en œuvre des objectifs transversaux.

2.2.2/ Synthèse

Les Mesures spatiales

INTITULE	ENTITES DE GESTION
1- Restaurer les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière, de la Lamproie de Planer – Restaurer la diversité hydraulique et morphologique des cours d'eau	ECG1
2- Préserver les berges et les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière, de la Lamproie de Planer – Aménager des franchissements permanents de ruisseaux pour les engins motorisés	ECG1
3- Préserver les berges et les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière, de la Lamproie de Planer - Mettre à disposition des systèmes amovibles de franchissements de cours d'eau	ECG1
4- Préserver les berges et les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière, de la Lamproie de Planer - Mise en défens des berges en vu de leur restauration et aménagement de points d'abreuvement	ECG1
5- Préserver les berges et les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière, de la Lamproie de Planer – Contrôler la Renouée du Japon afin de restaurer une ripisylve feuillue autochtone	ECG1
6- Préserver la qualité de l'eau des ruisseaux – Mettre en place un assainissement domestique adapté	ECG1
7- Gestion des populations d'Ecrevisses – Reconstituer des populations d'Ecrevisses à pieds blancs disparues	ECG1
8- Gestion des populations d'écrevisses - Contrôler les espèces exotiques invasives	ECG1
9- Préserver la qualité de l'eau des ruisseaux – Contrôler les intrants liés aux cultures de sapins de Noël	ECG1
10- Restaurer les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière, de la Lamproie de Planer – Améliorer les capacités d'accueil de l'étang de la Creuse pour l'Ecrevisse à pieds rouges	ECG1
11 - Préserver les berges et les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière, de la Lamproie de Planer – Préserver les berges et la ripisylve en secteur prairial	ECG1
12A - Ouverture d'une friche paratourbeuse embroussaillée et maintien de l'ouverture par pâturage	ECG2a
12B - Ouverture d'une friche paratourbeuse embroussaillée et maintien de l'ouverture par entretien mécanique	ECG2a
12C - Mener des opérations complémentaires pour une gestion conservatoire ou une restauration soutenues des complexes de milieux tourbeux par une gestion spécifique n'utilisant pas les techniques agricoles classiques	ECG2a
13A/B/C/D/E – Appliquer une gestion extensive aux prairies paratourbeuses	ECG2a

14A – Prendre en compte les espèces patrimoniales dans la gestion agricole – Compléter les connaissances sur les habitats du Damier de la succise et de l'Agrion de Mercure : inventaire des populations	ECG2a
14B – Prendre en compte les espèces patrimoniales dans la gestion agricole - Compléter les connaissances sur les habitats du sonneur a ventre jaune : inventaires des populations	ECG2a
15 - Prendre en compte les espèces patrimoniales dans la gestion agricole – Mettre en place des traitements vétérinaires sur le bétail pâturant moins dommageable à l'entomofaune	ECG2a / ECG4
16 – Utiliser un matériel adapté aux sols humides	ECG2a
17 – Acquérir la maîtrise du foncier ou de gestion d'habitats à haute valeur patrimoniale	ECG2a / ECG2b
18 – Restaurer une forêt riveraine feuillue – Remplacer les peuplements allochtones de bordure par un cortège d'essences feuillues caractéristiques	ECG2b
19A – Gérer les forêts riveraines de façon adaptée – Non intervention	ECG2b
19B – Gérer les forêts riveraines de façon adaptée – Gestion irrégulière	ECG2b
20 – Restaurer une forêt feuillue de versants et bas de pente – Remplacement progressif d'une futaie résineuse par une futaie feuillue	ECG3
21 – Améliorer la capacité d'accueil des habitats forestiers – Vieillesse et maintien des arbres morts	ECG3
22 – Améliorer la structure des forêts feuillues de versants et de bas de pente – Conversion des futaies sur souche et taillis sous futaie en futaies régulières ou irrégulières	ECG3
23 – Convertir des cultures ou des prairies temporaires en prairies permanentes	ECG4
24 – Appliquer une gestion extensive aux prairies mésophiles – Gestion adaptée aux habitats d'intérêts communautaires	ECG4
25 - Appliquer une gestion extensive aux prairies mésophiles – Retarder la fauche des prairies mésophiles	ECG4
26 – Entretien / réhabilitation des linéaires de haies	ECG4

Tableau 18 : Synthèse des mesures spatiales

Les Mesures transversales

INTITULE	ENTITES DE GESTION
A- Animer, coordonner la mise en œuvre du document d'objectifs du site	ENSEMBLE DU SITE
C- Mise en cohérence des politiques publiques avec les objectifs de Natura 2000	
E- Etendre le site Natura 2000 sur des bassins versants mitoyens à fort enjeu patrimonial	
I- Informer, sensibiliser les différents acteurs, usagers et habitants à la conservation des habitats ou habitats d'espèces d'intérêt communautaire du site	
S- Mettre en place un suivi et une évaluation de la réalisation des objectifs	

Tableau 19 : Synthèse des mesures transversales

Maintien et restauration des cours d'eau à écrevisses

● RAPPEL DES OBJECTIFS

- Maintien ou restauration des caractéristiques physiques et écologiques des habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière et de la lamproie de Planer.
- Maintien ou restauration d'apports d'eau en provenance des zones d'alimentation, de l'amont des cours d'eau ou des étangs, adaptés et suffisant en qualité et en quantité.
- Préservation ou restauration de la structure du lit et des berges lorsqu'il y a nécessité de travaux sur les cours d'eau en forêt ou en prairie.
- Soutien ou rétablissement des populations d'Ecrevisses à pieds blancs et à pieds rouges.

● STRATEGIES D'INTERVENTION :

La démarche vise à adapter les pratiques des différents acteurs concernés par les cours d'eau de façon à prendre en compte la fragilité des berges et du lit, la préservation de la qualité de l'eau et la présence d'espèces patrimoniales sensibles.

✓ en proposant des **contrats Natura 2000** permettant :

- la **compensation des éventuels surcoûts de gestion** imputables à des prestations de service allant au-delà de la bonne pratique,
- le **financement des prestations de service** spécifiquement destinées à conserver ou à restaurer des habitats ou des espèces d'intérêt communautaire **et non productrices de revenus**.

✓ en rendant obligatoire l'intégration de mesure agri-environnementales adaptées dans les **Contrats d'Agriculture Durable** signés dans le périmètre du site.

Dans le cadre du programme LIFE Nature "Ruisseaux de Têtes de bassins et Faune patrimoniale associée", plusieurs actions expérimentales de restauration d'habitats ayant été déstructurés par des activités anthropiques seront engagées. Ces actions porteront sur les milieux forestiers et agricoles.

● CHOIX DES MESURES

Les mesures peuvent être regroupées selon différents axes d'intervention :

Les **Mesures 1** « Restaurer la diversité hydraulique et morphologique des cours d'eau » et **10** « Reconstituer des populations d'Ecrevisses à pieds blancs disparues » visent à **restaurer un habitat dégradé**, aussi bien en milieu agricole que forestier.

Les **Mesures 2** « Aménager des franchissements permanents de ruisseaux pour les engins motorisés », **3** « Mettre à disposition des systèmes amovibles de franchissements de cours d'eau », **6** « Préserver la qualité de l'eau des ruisseaux – Mettre en place un assainissement domestique adapté » et **9** « Contrôler les intrants liés aux cultures de sapins de Noël » ont pour but **de préserver et de restaurer la qualité physico-chimique** du ruisseau.

Les **Mesures 4** « Préserver les berges et les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière, de la Lamproie de Planer - Mise en défens des berges en vu de leur restauration et aménagement de points d'abreuvement » (mesure Life), **5** « Préserver les berges et les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière, de la Lamproie de Planer – Contrôler la Renouée du Japon afin de restaurer une ripisylve feuillue autochtone » et **11** « Préserver les berges et les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière, de la Lamproie de Planer – Préserver les berges et la ripisylve en secteur prairial » (mesure CAD) devraient permettre **de préserver les berges et les habitats des écrevisses, du Chabot et de la Lamproie.**

Les **Mesures 7** « Gestion des populations d'Ecrevisses – Reconstituer des populations d'Ecrevisses à pieds blancs disparues » et **8** « Gestion des populations d'écrevisses - Contrôler les espèces exotiques invasives » sont prévues **pour renforcer et protéger les populations d'écrevisses détruites ou en grand danger.**

Les **Mesures 2, 3, 4, 5, 8 et 9** sont destinées aux acteurs agricoles et aux propriétaires de parcelles ouvertes ou en friches. La **Mesure 3** est à destination des acteurs forestiers. La **Mesure 6** est une mesure expérimentale en partenariat avec une collectivité locale.

Pour les forêts riveraines linéaires : se reporter aussi à la fiche ECG2b.

● LISTE DES MESURES

Mesures de base

Mesures expérimentales (LIFE)

- 1- Restaurer les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière, de la Lamproie de Planer – Restaurer la diversité hydraulique et morphologique des cours d'eau**
- 2- Préserver les berges et les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière, de la Lamproie de Planer – Aménager des franchissements permanents de ruisseaux pour les engins motorisés**
- 3- Préserver les berges et les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière, de la Lamproie de Planer - Mettre à disposition des systèmes amovibles de franchissements de cours d'eau**
- 4- Préserver les berges et les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière, de la Lamproie de Planer - Mise en défens des berges en vu de leur restauration et aménagement de points d'abreuvement**
- 5- Préserver les berges et les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière, de la Lamproie de Planer – Contrôler la Renouée du Japon afin de restaurer une ripisylve feuillue autochtone**
- 6- Préserver la qualité de l'eau des ruisseaux – Mettre en place un assainissement domestique adapté**
- 7- Gestion des populations d'Ecrevisses – Reconstituer des populations d'Ecrevisses à pieds blancs disparues**
- 8- Gestion des populations d'écrevisses - Contrôler les espèces exotiques invasives**
- 9- Préserver la qualité de l'eau des ruisseaux – Contrôler les intrants liés aux cultures de sapins de Noël**

Mesures contractuelles (CAD ou Contrat Natura 2000)

9- Préserver la qualité de l'eau des ruisseaux – Contrôler les intrants liés aux cultures de sapins de Noël

10- Restaurer les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière, de la Lamproie de Planer – Améliorer les capacités d'accueil de l'étang de la Creuse pour l'Ecrevisse à pieds rouges

11 - Préserver les berges et les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de l'Ecrevisse à pieds rouges, du Chabot de rivière, de la Lamproie de Planer – Préserver les berges et la ripisylve en secteur prairial

Maintien et restauration des prairies paratourbeuses

● RAPPEL DES OBJECTIFS

- Maintien ou restauration d'une structure prairiale riche et diversifiée permettant l'expression de la biodiversité caractéristique des prairies et des friches paratourbeuses
- Maintien ou restauration du niveau d'acidité des sols
- Maintien ou restauration de niveaux d'engorgement en eau compatibles avec la pérennité des systèmes paratourbeux
- Maintien d'apports d'eau en provenance des zones d'alimentation suffisants en quantité et qualité
- Maintien de l'habitat du Damier de la succise et de l'Agrion de Mercure

● STRATEGIES D'INTERVENTION :

La démarche vise à soutenir la gestion extensive des prairies paratourbeuses exploitées et à restaurer des friches paratourbeuses en prairies exploitables.

✓ en proposant des **contrats Natura 2000** permettant, hors SAU :

- la **compensation des éventuels surcoûts de gestion** imputables à des prestations de service allant au-delà de la bonne pratique,
- le **financement des prestations de service** spécifiquement destinées à conserver ou à restaurer des habitats ou des espèces d'intérêt communautaire **et non productrices de revenus**.

✓ en rendant obligatoire l'intégration de mesure agri-environnementales adaptées dans les **Contrats d'Agriculture Durable** signés pour les SAU incluses dans le périmètre du site.

● CHOIX DES MESURES

Les **Mesures 12A** "Ouvrir une friche paratourbeuse embroussaillée et maintien de l'ouverture par paturage" et **12B** "Ouvrir une friche paratourbeuse embroussaillée et maintien de l'ouverture par entretien mécanique" **permettent de restaurer des prairies dégradées** et de maintenir leur état en adaptant la méthode utilisée au taux d'enfrichement de la parcelle.

La **Mesure 12C** "Mener des opérations complémentaires pour une gestion conservatoire ou une restauration soutenues des complexes de milieux tourbeux par une gestion spécifique n'utilisant pas les techniques agricoles classiques" concerne les friches humides tourbeuses ou paratourbeuses pour lesquelles l'objectif n'est pas un retour à un usage agricole extensif mais une gestion conservatoire privilégiant la diversité spécifique et l'expression optimale des différents faciès de l'habitat. Cette mesure s'applique **en cas de défaut d'acteur socio-économique volontaire**, sur des parcelles dont **la maîtrise foncière devra être préalablement acquise** par un organisme gestionnaire d'espaces naturel ou une collectivité.

La **Mesure 13** "Appliquer une gestion extensive aux prairies paratourbeuses" et les mesures optionnelles **13A** "Pratiquer la fauche des prairies paratourbeuses avec exportation de matériel", **13B** "Retarder la mise en pâturage sur les prairies paratourbeuses", **13C** "Limiter le chargement instantané sur les prairies paratourbeuses", **13D** "Appliquer une gestion extensive aux zones tampons périphériques en prairies exploitées", **13E** "Remplacer les fossés par des rigoles sur les prairies paratourbeuses" **permettent un engagement progressif vers une gestion de plus en plus extensive et conservatoire des prairies, basé sur le volontariat**. Ces options sont cumulables sauf indications contraires (voir fiche de regroupement en 13F).

Les **Mesures 14** "Compléter les connaissances sur les habitats du Damier de la succise et de l'Agrion de Mercure : inventaire des populations" et **15** "Mettre en place des traitements vétérinaires sur le bétail pâturant moins dommageable à l'entomofaune" permettent de compléter les connaissances et d'adapter les pratiques d'élevage afin de préserver l'entomofaune et ses espèces prédatrices.

La **Mesure 16** "Utiliser un matériel adapté aux sols humides" aide les exploitants à réaliser leurs travaux avec des appareils moins néfastes pour les sols humides.

La **Mesure 17** « Acquérir la maîtrise du foncier ou de la gestion d'habitats à haute valeur patrimoniale » est réservée aux habitats à haute valeur patrimoniale où des conventions de gestion ne peuvent être signées.

● LISTE DES MESURES

Mesures contractuelles (CAD ou Contrat Natura 2000)

Mesures de base

12- Ouverture d'une friche paratourbeuse embroussaillée et maintien de l'ouverture

13- Appliquer une gestion extensive aux prairies paratourbeuses

16- Utiliser un matériel adapté aux sols humides

Mesures optionnelles

13A- Pratiquer la fauche des prairies paratourbeuses avec exportation de matière

13B- Retarder la mise en pâturage sur les prairies paratourbeuses

13C- Limiter le chargement instantané sur les prairies paratourbeuses

13D- Appliquer une gestion extensive aux zones tampons périphériques en prairies exploitées

13E- Remplacer les fossés par des rigoles sur les prairies paratourbeuses

Mesures d'accompagnement

14- Compléter les connaissances sur les habitats du Damier de la succise et de l'Agrion de Mercure : inventaire des populations

15- Mettre en place des traitements vétérinaires sur le bétail pâturant moins dommageable à l'entomofaune

17- Acquérir la maîtrise du foncier ou de gestion des habitats à haute valeur patrimoniale

Maintien et restauration des Forêts riveraines

● RAPPEL DES OBJECTIFS

- Maintien d'une couverture boisée permanente dont la composition et la structure permettent l'expression de la biodiversité caractéristique de l'habitat
- Préservation de la flore herbacée sensible des boisements situés en environnement prairial
- Conservation de l'engorgement et maintien des apports d'eau en provenance des zones d'alimentation

● STRATEGIES D'INTERVENTION :

La démarche vise à maintenir, adapter ou modifier les pratiques entrant dans la gestion actuelle des forêts riveraines. Les axes principaux concernent **le maintien ou la restauration d'une vocation feuillue** des peuplements et la prise en compte du caractère humide des sols.

Il s'agira donc d'inciter les propriétaires et gestionnaires forestiers à adapter leur gestion des forêts riveraines :

✓ en proposant des **contrats Natura 2000** permettant le financement des prestations de service spécifiquement destinées à conserver ou à restaurer des habitats ou des espèces d'intérêt communautaire et non productrices de revenus.

✓ en conditionnant l'attribution des **aides à l'investissement forestier (AIF)** à la prise en compte des objectifs de conservation dans les projets d'aménagements.

En zone Natura 2000 les taux d'aides seront majorés de 10% (+10% éventuellement cumulables en zone Objectif 2).

● CHOIX DES MESURES

La **Mesure 18** « Restaurer une forêt riveraine feuillue : remplacement des peuplements allochtones de bordure par un cortège d'essences feuillues caractéristiques » concerne les habitats dégradés par enrésinement. La **Mesure 18** est une mesure expérimentale proposée dans le cadre du projet de programme LIFE «Ruisseaux de têtes de bassin et faune patrimoniale associée». A ce titre, sa mise en œuvre est **limitée au secteur de l'étang Neuf sur le site des Bruyères**.

Les **Mesures 19A** « Gérer les forêts riveraine de façon adaptée : non gestion » et **19B** Gérer les forêts riveraines de façon adaptée – Gestion irrégulière » **concernent les habitats en place**. La **Mesure 19B** «» est plus particulièrement prévue pour les forêts riveraines situées en continuité avec des peuplements existants.

La **Mesure 17** « Acquérir la maîtrise du foncier ou de la gestion d'habitats à haute valeur patrimoniale » est réservée aux habitats à haute valeur patrimoniale où des conventions de gestion ne peuvent être signées.

● LISTE DES MESURES

Mesures de base

Mesure d'accompagnement

17- Acquérir la maîtrise du foncier ou de gestion d'habitats à haute valeur patrimoniale

Mesure expérimentale (LIFE)

18- Remplacer les peuplements allochtones de bordure par un cortège d'essences feuillues caractéristiques

Mesures contractuelles (Contrat Natura 2000)

18- Remplacer les peuplements allochtones de bordure par un cortège d'essences feuillues caractéristiques

19A - Gérer les forêts riveraines de façon adaptée – non intervention

19B – Gérer les forêts riveraines de façon adaptée – Gestion irrégulière

Maintenance et restauration des forêts feuillues de versants et de bas de pente

● RAPPEL DES OBJECTIFS :

- Maintenance ou restauration d'une couverture boisée permanente dont la composition et la structure permettent l'expression de la biodiversité caractéristique des différents habitats.
- Restauration des peuplements enrésinés vers les peuplements caractéristiques des différents habitats
- Conservation de la structure et du niveau d'humidité des sols

● STRATEGIES D'INTERVENTION :

Dans le cadre d'un objectif de production avéré, la démarche vise à inciter les gestionnaires forestiers à améliorer la structure et la capacité d'accueil de ces habitats dans leurs pratiques de gestion quotidiennes :

✓ en proposant des **contrats Natura 2000** permettant :

- la compensation des éventuels surcoûts de gestion imputables à des prestations de service allant au-delà de la bonne pratique,
- le financement des prestations de service spécifiquement destinées à conserver ou à restaurer des habitats ou des espèces d'intérêt communautaire et non productrices de revenus.

✓ en conditionnant l'attribution des **aides à l'investissement forestier (AIF)** à la prise en compte des objectifs de conservation dans les projets d'aménagements.

En zone Natura 2000 les taux d'aides seront majorés de 10% (+10% éventuellement cumulables en zone Objectif 2).

● CHOIX DES MESURES

La **Mesure 22 « Améliorer la structure des forêts feuillues des versants et bas de pente : conversion des futaies sur souche et taillis sous futaie en futaies »** constitue la mesure de base pour les **peuplements toujours boisés en feuillus**. En l'absence de tiges d'avenir, les scénarios 1 et 2 sont les plus adaptés du point de vue sylvicole mais conviennent du point de vue des objectifs « Natura 2000 ». Le scénario 3 ne peut s'appliquer qu'aux peuplements comportant des tiges d'avenir.

Lorsque le boisement concerné est traversé ou longe un écoulement ou un cours d'eau, les **Mesure 19A « Gérer les forêts riveraines de façon adaptée – Non intervention »** ou **19B « Gérer les forêts riveraines de façon adaptée – Gestion irrégulière »** la complètent obligatoirement.

La **Mesure 20 « Restaurer une forêt feuillue de versants et de bas de pente : remplacement progressif d'une futaie résineuse par une futaie feuillue »** concerne des secteurs enrésinés, du jeune peuplement au peuplement mûre.

La **Mesure 21 « Améliorer la capacité d'accueil des habitats forestiers : vieillissement et maintien des arbres morts »** concerne les habitats en place ou enrésinés.