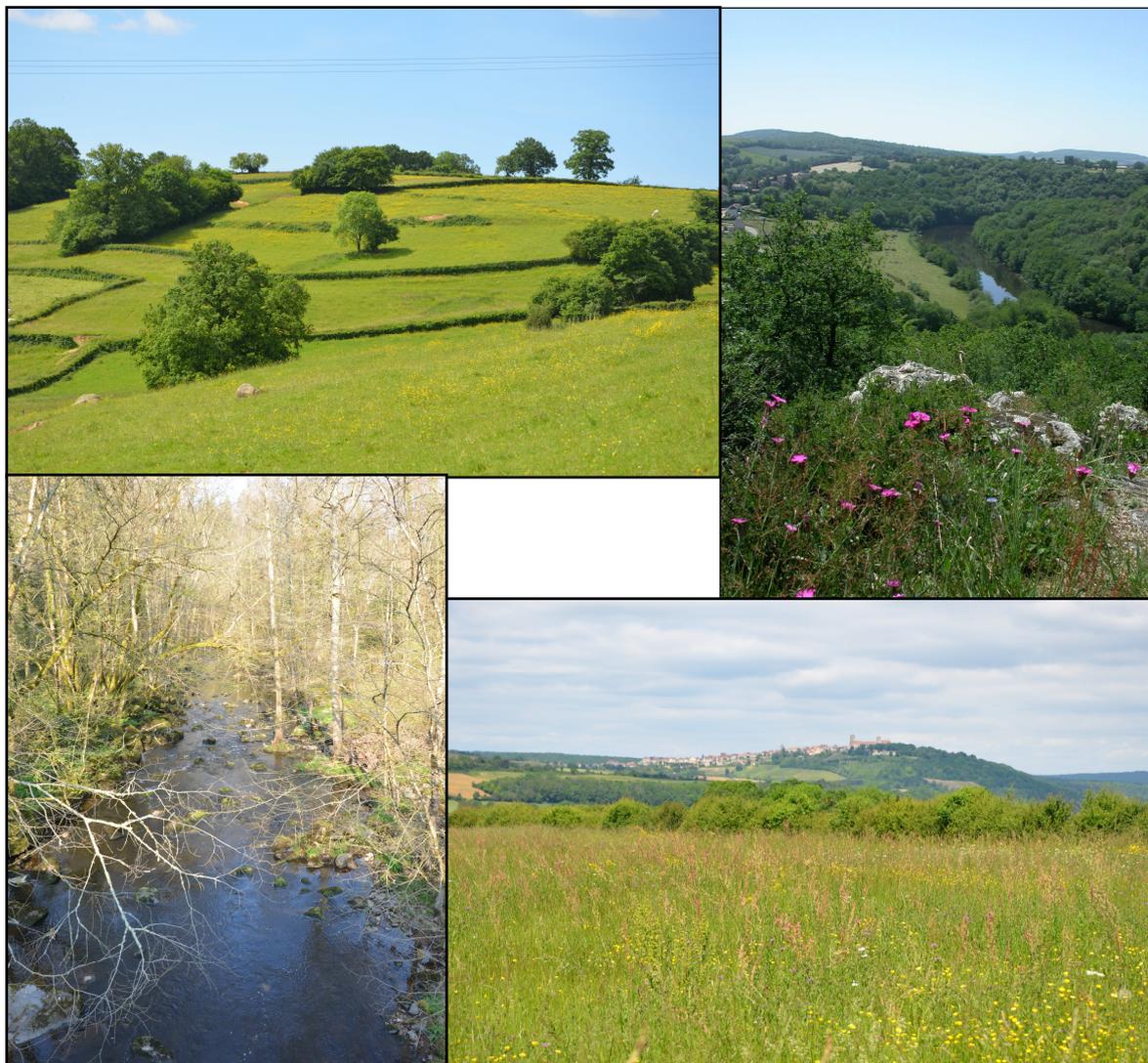


# DOCUMENT D'OBJECTIFS

## " VALLEE DE LA CURE ET DU COUSIN DANS LE NORD MORVAN"



Site n° FR 2600983

Structure animatrice  
Maître d'ouvrage :



Parc naturel régional du Morvan – Maison du Parc – 58230 SAINT-BRISSON  
Tél : 03 86 78 79 00 – Fax : 03 86 78 79 74 22

<b>1. ETAT DES LIEUX .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 PRESENTATION GENERALE DU SITE.....</b>	<b>4</b>
1.1.1/ Localisation géographique et administrative	4
1.1.2/ Mesures de protection et zonages naturels	13
<b>1.2 DESCRIPTION DU MILIEU PHYSIQUE.....</b>	<b>18</b>
1.2.1/ Climat	18
1.2.2/ Géologie	20
1.2.3/ Relief et hydrographie	22
<b>1.3 DESCRIPTION DU PATRIMOINE NATUREL.....</b>	<b>32</b>
1.3.1/ Habitats naturels et semi-naturels du site	32
1.3.1.1 Méthodologie	32
1.3.1.2 Typologie	33
1.3.1.3 Synthèse	51
1.3.2/ Espèces végétales et animales remarquables du site	59
1.3.2.1 Espèces végétales remarquables	59
1.3.2.2 Espèces animales remarquables	63
1.3.3/ Synthèse patrimoniale	74
1.3.4/ Etat de conservation des principaux habitats et espèces d'intérêt communautaire	75
1.3.4.1. Habitats forestiers	75
1.3.4.2. Habitats ouverts	76
1.3.4.3. Etat de conservation des populations de Moules perlières et de Mulettes épaisses et de leur habitat	77
1.3.4.4. Etat de conservation des habitats ouverts favorables aux chiroptères	79
<b>1.4 DESCRIPTION DES ACTIVITES HUMAINES.....</b>	<b>83</b>
1.4.1/ Généralités	83
1.4.1.1 Usages du sol	83
1.4.1.3 Equipement des communes	87
1.4.2 / Activités socio-économiques	89
1.4.2.1 Activités agricoles	89
1.4.2.2 Activités sylvicoles	96
1.4.2.3 Activités touristiques et de loisirs	99
1.4.3/ Autres activités	104
1.4.4/ Données réglementaires et administratives	105
1.4.4.1 Réglementation	105
1.4.4.2 Programmes collectifs et interventions publiques	109

1.4.4.3 Documents d'urbanisme et zonages publics	116
1.4.5/ Documents de planification ou de gestion	117
1.4.6/ Evaluation d'incidence	119
<b>2. ENJEUX, OBJECTIFS ET MESURES .....</b>	<b>121</b>
<b>2.1. ENJEUX.....</b>	<b>121</b>
2.1.1/ Enjeux globaux	121
2.1.2/ Entités de conservation et de gestion	124
2.1.3/ Fiches synthétiques	126
<b>2.2. OBJECTIFS .....</b>	<b>136</b>
2.2.1/ Objectifs opérationnels	137
2.2.2/ Objectifs transversaux	139
<b>2.3. MESURES.....</b>	<b>140</b>
2.3.1/ Les mesures contractuelles	140
2.3.2/ Les mesures transversales	141
2.3.3/ Les mesures en fiches	142
<b>3. STRATEGIE DE MIS EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS.. ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>	
<b>3.1. LA CHARTE NATURA 2000 : ENGAGEMENTS SUR LE MAINTIEN DE L'EXISTANT .....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>3.2. EVALUATION DU DOCOB.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>3.3. MODES DE FINANCEMENT .....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>3.4. ANIMER, COORDONNER LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>3.5. COHERENCE DES POLITIQUES PUBLIQUES.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>3.6. CALENDRIER DE REALISATION.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>

# 1. ETAT DES LIEUX

## 1.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE

### 1.1.1/ Localisation géographique et administrative

Le site s'étend sur 4138 ha sur le territoire de 12 communes de l'Yonne et une de la Nièvre. Il est divisé en 5 entités réparties en 4 secteurs :

- Le secteur du Trinquelin sur les communes de Quarré-Les-Tombes et Saint-Léger-Vauban avec des **prairies de fonds de vallée** et des **parties boisées** le long du Trinquelin. Il est divisé en deux entités de petite surface, réparties de part et d'autre du hameau de Trinquelin.
- Le secteur du Cousin sur les communes d'Avallon, Magny, Pontaubert et Saint-Brancher, constitué des **forêts de pente** et des **pelouses des gorges** du Cousin, de **secteurs urbanisés** de la ville d'Avallon (quartier des Chaumes, jardins en terrasse de la route de Lormes) et des **secteurs agricoles et forestiers** du plateau au sud de la vallée du Cousin.
- Le secteur Cure amont, sur les communes de Chastellux-sur-Cure et Saint-André-en-Morvan. Ce secteur est constitué des **gorges** de la Cure encadrées par des **secteurs bocagers et forestiers**.
- Le secteur Cure aval, principalement, sur les communes de Domecy-sur-Cure, Pierre-Perthuis, Foissy-les-Vezelay, Fontenay-Prés-Vezelay et Saint-Père. Ce secteur est lui aussi constitué des **gorges** de la Cure et d'une large enveloppe de **prairies bocagères et de forêts**. Il englobe entièrement les **bourgs** de la plupart de ces communes à l'exception de Saint-Père.

Ces différentes communes sont concernées par plusieurs périmètres administratifs présentés dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Communes	Département	Communauté de communes (CC)	Pays	Canton	Commune du PNR du Morvan
Cousin	Avallon	Yonne	CC de l'Avallonnais	Pays Avallonnais	Avallon	Oui
	Magny	Yonne	CC de l'Avallonnais			Non
	Pontaubert	Yonne	CC de l'Avallonnais			Oui
	Saint-Brancher	Yonne	CC Morvan-Vauban		Quarré-Les-Tombes	Commune associée
Cure amont	Chastellux-sur-Cure	Yonne	CC Morvan-Vauban	Pays Avallonnais	Quarré-Les-Tombes	Oui
	Saint-André-En-Morvan	Nièvre	CC des Portes du Morvan	Pays Nivernais-Morvan	Lormes	Oui

<b>Cure Aval</b>	Domecy-sur-Cure	Yonne	CC du Vézélien	Pays Avallonnais	Vézelay	Oui
	Pierre-Perthuis	Yonne				Oui
	Foissy-les-Vézelay	Yonne				Oui
	Fontenay-Près-	Yonne				Oui
	Saint-Père	Yonne				Oui
<b>Trinquelin</b>	Quarré-Les-Tombes	Yonne	CC Morvan-Vauban	Pays Avallonnais	Quarré-Les-Tombes	Oui
	Saint-Léger Vauban	Yonne	CC Morvan-Vauban			Oui

Figure n°1 : Zonages administratifs des communes concernées par le site Natura 2000

COMMUNES	Secteur	Surfaces communales (en ha)	Surfaces en Natura 2000 (en ha)	Surfaces communales en Natura 2000	Répartition du site par commune
Avallon	<b>Cousin</b>	2666	777,2	<b>29,2%</b>	<b>18,8%</b>
Magny		3051	510,6	16,7%	<b>12,3%</b>
Pontaubert		389	25,3	6,5%	0,6%
Saint-Brancher		2226	29,3	1,3%	0,7%
Chastellux-Sur-Cure	<b>Cure amont</b>	1060	176,0	16,6%	4,3%
Saint-Andre-En-Morvan		2291	426,3	18,6%	<b>10,3%</b>
Domecy-Sur-Cure	<b>Cure Aval</b>	2075	806,9	<b>38,9%</b>	<b>19,5%</b>
Foissy-Les-Vézelay		572	372,8	<b>65,2%</b>	9,0%
Fontenay-Près-Vézelay		1587	261,7	16,5%	6,3%
Pierre-Perthuis		743	511,9	<b>68,9%</b>	<b>12,4%</b>
Saint-Père		1579	139,6	8,8%	3,4%
Quarré-Les-Tombes	<b>Trinquelin</b>	4654	17,7	0,4%	0,4%
Saint-Léger-Vauban		3394	83,0	2,4%	2,0%
<b>Totaux pour tout le site</b>		<b>14 609 ha</b>	<b>4138,3 ha</b>		

Figure n°2 : Répartition des surfaces du site et ratios communaux

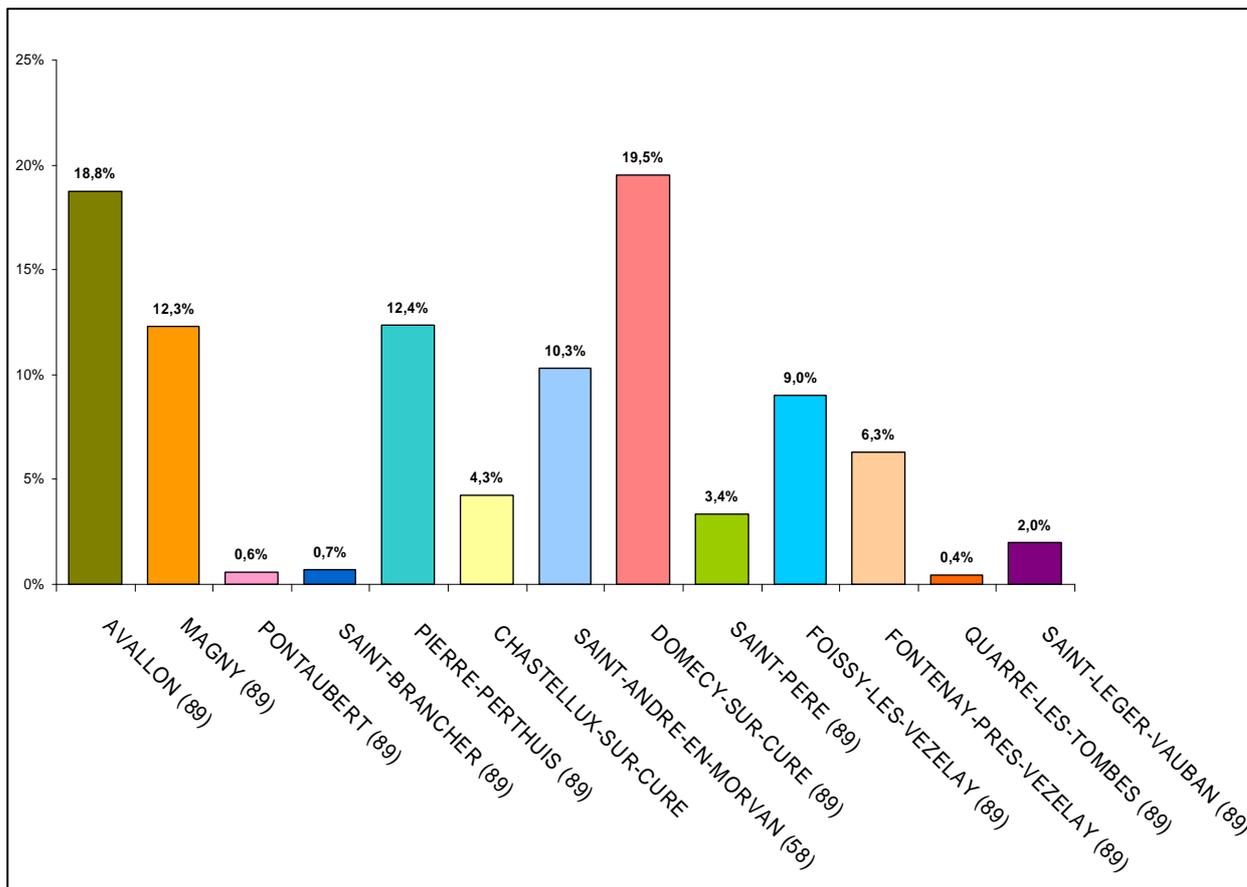


Figure n° 3 : Répartition des surfaces du site Natura 2000 sur les communes

Les surfaces communales concernées par le site Natura 2000 sont variables d'une commune à l'autre : les communes les plus concernées sont Pierre-Perthuis et Foissy-les-Vezelay dont les deux tiers environ des territoires communaux sont inclus dans le site.

Domecy-sur-Cure et Avallon respectivement concernées pour 38,9% et 29,2% de leurs territoire, sont celles pour lesquelles les valeurs absolues des surfaces en Natura 2000 sont les plus importantes : 806,9 ha et 777,2 ha.

A l'opposé, Quarré-les-Tombes et Saint-Brancher ne sont concernées que pour des parts modestes ou très modestes de leurs territoires : 0,4% et 1,3%.

Le secteur de la Cure aval représente à lui seul quasiment la moitié des surfaces du site avec 2096 ha, et le secteur du Cousin, presque un tiers.

Le secteur du Trinquelin est beaucoup moins étendu, avec 100,7 ha et seulement 2,4 % du site essentiellement situés sur la commune de Saint-Léger-Vauban.

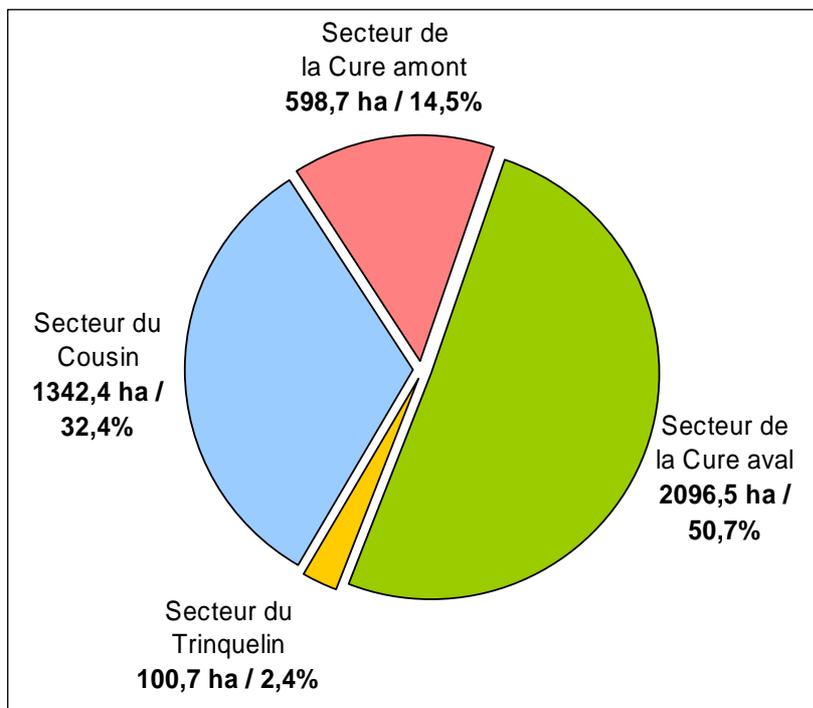


Figure n°4 : Répartition des surfaces du site Natura 2000 sur les 4 secteurs

#### **Extension du site en 2007**

Suite à une consultation des communes et de leur groupements en 2006, le site Natura 2000 a été étendu pour prendre en compte les territoires de chasse de 5 espèces de chauves-souris inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats, Faune-Flore » : le Petit rhinolophe, le Grand rhinolophe, le Grand murin, le Vespertilion à oreilles échancrées et la Barbastelle d'Europe. La Commission européenne avait en effet jugé le réseau français de sites insuffisant pour la préservation de ces espèces.

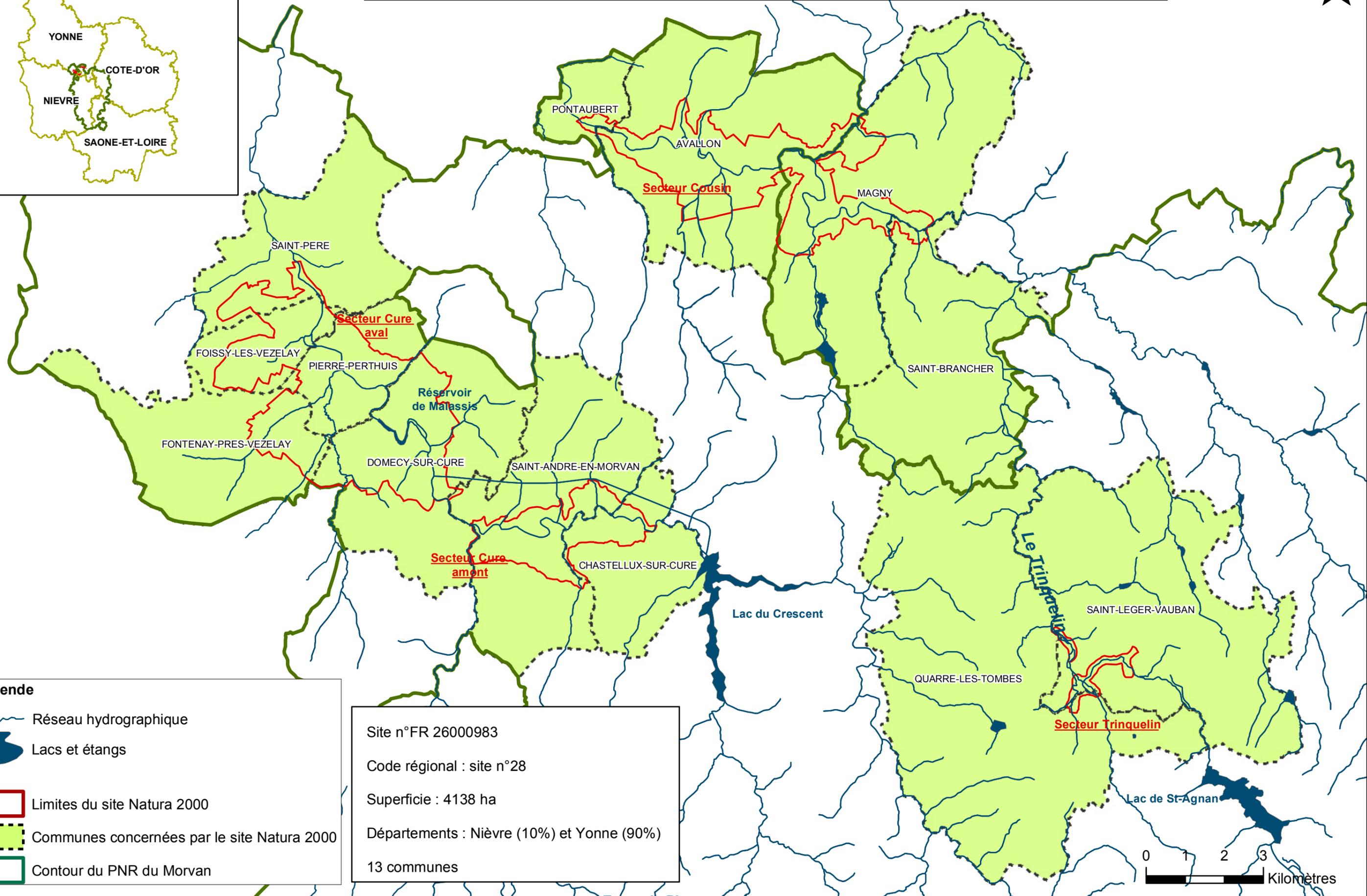
Cette extension a concerné 2820 ha, principalement situés sur les bocages du bassin de la Cure, intégrant 3 nouvelles communes : Foissy-les-Vézelay, Fontenay-Près-Vézelay et Saint-Père, et augmentant significativement la surface du site sur Domecy-sur-Cure et Pierre-Perthuis.

Localisation du site en Bourgogne  
et dans le PNR du Morvan



LOCALISATION ADMINISTRATIVE ET PERIMETRE DU SITE NATURA 2000 N°FR2600983

N



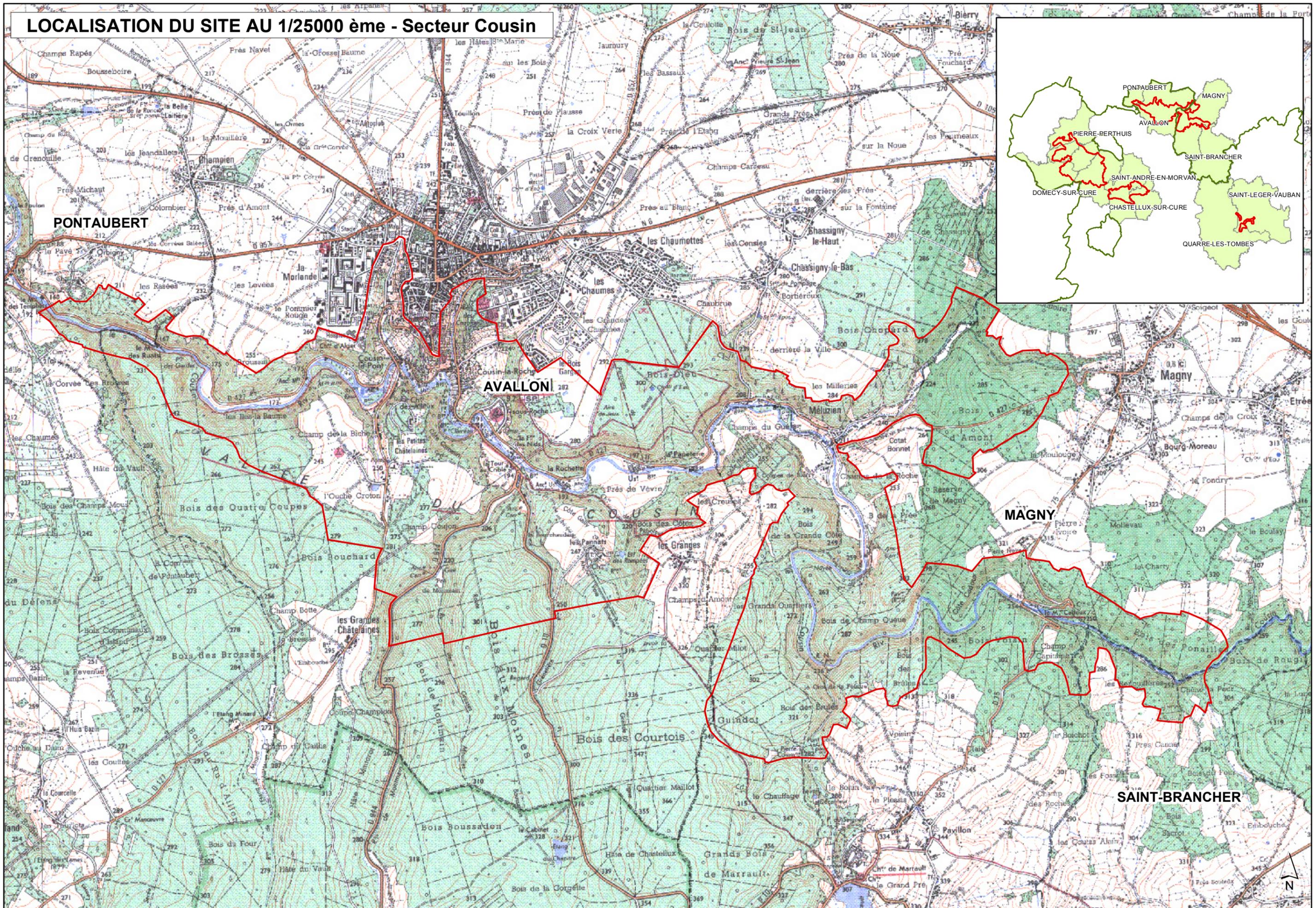
Légende

- Réseau hydrographique
- Lacs et étangs
- Limites du site Natura 2000
- Communes concernées par le site Natura 2000
- Contour du PNR du Morvan

Site n°FR 2600983  
Code régional : site n°28  
Superficie : 4138 ha  
Départements : Nièvre (10%) et Yonne (90%)  
13 communes

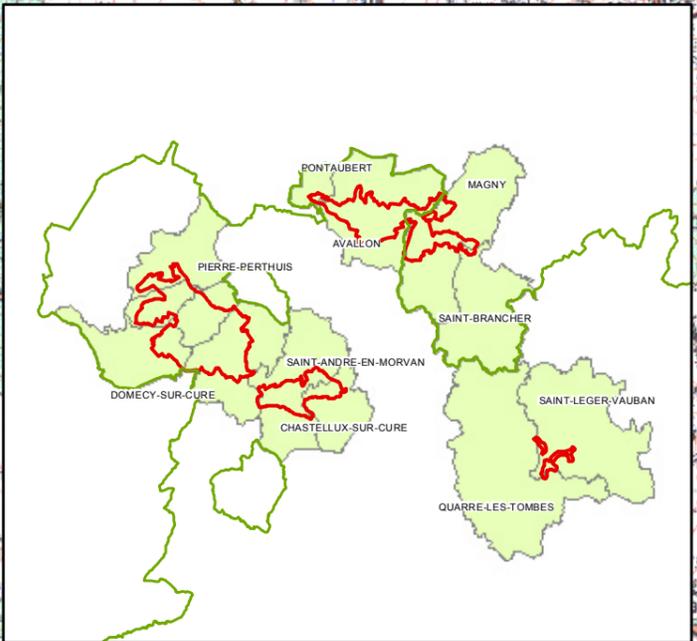


# LOCALISATION DU SITE AU 1/25000 ème - Secteur Cousin

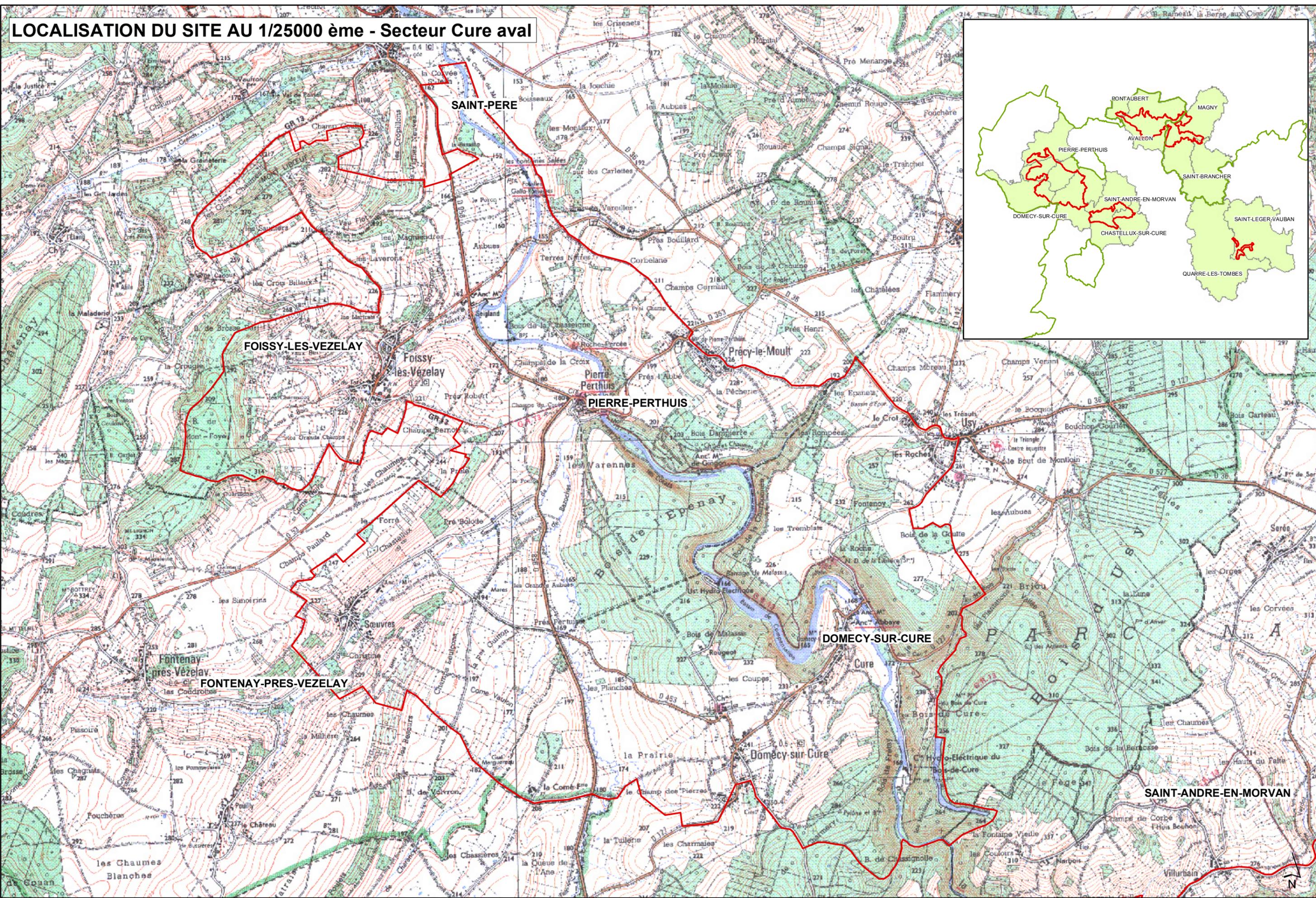


# LOCALISATION DU SITE AU 1/25000 ème - Secteur Cure amont

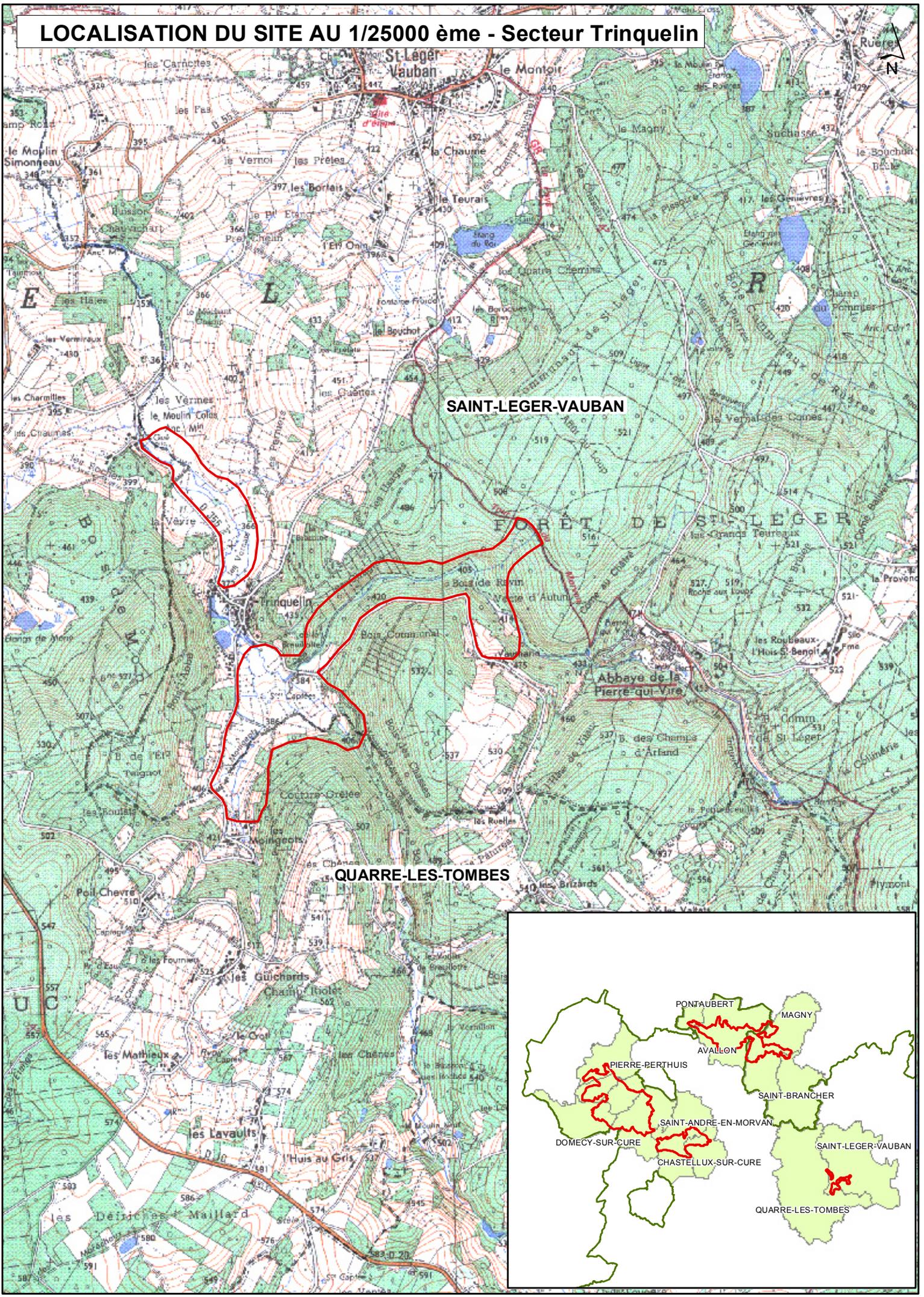
PIERRE-PERTHUIS



# LOCALISATION DU SITE AU 1/25000 ème - Secteur Cure aval



# LOCALISATION DU SITE AU 1/25000 ème - Secteur Trinquelin



### 1.1.2/ Mesures de protection et zonages naturels

Il s'agit des classements et des inventaires en faveur du patrimoine naturel existant sur le site et à proximité.

#### Sites du réseau Natura 2000

Plusieurs autres sites Natura 2000 sont situés en amont des bassins de la Cure et du Cousin :

Bassins concernés	Sites Natura 2000
Cure	FR2600987 « Ruisseaux à Ecrevisses du bassin l'Yonne amont »
	FR2600989 « Tourbière du Vernay et prairies de la vallée du Vignan »
	FR2600995 « Prairies marécageuses et paratourbeuses de la vallée de la Cure »
Cousin	FR2600992 « Ruisseaux patrimoniaux et milieux tourbeux et paratourbeux de la haute vallée du cousin »

Le site n°FR260097 « Pelouses et forêts calcicoles des coteaux de la Cure et de l'Yonne en amont de Vincelles » est situé plus en aval de la Cure ainsi que sur les bords de l'Yonne, jusqu'à l'aval de leur confluence. Deux petits secteurs isolés de ce site se trouvent sur le mont Bottrey et le mont Lignon (commune de Fontenay-près-Vézelay), à proximité du site concerné par ce document d'objectifs.

#### Sites classés et sites inscrits

Le site comprend tout ou partie de 4 sites classés et de 7 sites inscrits :

N°	Date de Création	Nom du site	Surface (ha)	Communes <i>(en gras celles concernées par le site Natura 2000)</i>
<b>89 SC N°19</b>	<b>1998</b>	<b>Site classé du « Vézélien »</b>	<b>10355,1</b>	Asquins, Blannay, <b>Domecy-Sur-Cure, Foissy-Les-Vezelay, Fontenay-Pres-Vezelay</b> , Givry, Menades, Montillot, <b>Pierre-Perthuis, Saint-Pere</b> , Tharoiseau, Vezelay
89 SI N°19	1989	Site inscrit du « Vézélien (parties inscrites) »	8177,7	Asquins, Blannay, <b>Domecy-Sur-Cure</b> , Domecy-Sur-Le-Vault, <b>Foissy-Les-Vezelay, Fontenay-Pres-Vezelay</b> , Givry, Island, Menades, Montillot, <b>Pierre-Perthuis, Pontaubert, Saint-Pere</b> , Sermizelles, Tharoiseau, Vaully-De-Lugny, Vezelay, Voutenay-Sur-Cure
58 SI N°38	1986	Site inscrit de « Bazoches St, Aubin-des-Chaumes »	1709,7	Bazoches, Saint-Aubin-Les-Chaumes
<b>89 SC N°10</b>	<b>1935</b>	<b>Site classé du « Château de Chastellux-sur-Cure et ses abords »</b>	51,4	<b>Chastellux-Sur-Cure</b>
89 SI N°3	1943	Site inscrit de la « Vallée du Cousin à Pontaubert »	29,9	<b>Pontaubert</b>
58 SI N°12	1943	Site inscrit du « Village et du moulin de St.André-en-Morvan »	24,1	<b>Saint-Andre-En-Morvan</b>
89 SI N°2	1935	Site inscrit des « Abords du château de Chastellux-sur-Cure »	15,6	<b>Chastellux-Sur-Cure</b>
58 SI N°10	1943	Site inscrit du « Versant de la Cure à St.André-en-Morvan »	3,4	<b>Saint-Andre-En-Morvan</b>
<b>89 SC N°3</b>	<b>1933</b>	<b>Site classé des « Rochers de la vallée du Cousin à Avallon »</b>	2,9	<b>Avallon</b>

89 SI N°10	1964	Site inscrit du « Moulin Cadoux à Magny »	2,1	<b>Magny</b>
<b>89 SC N°9</b>	<b>1935</b>	<b>Site classé du « Square "Houdaille-Geoffroy" à Avallon »</b>	>0	<b>Avallon</b>

Le **site classé du Vézélien** est le plus grand de Bourgogne, intégrant 12 communes destinées à former un écrin autour de la colline de Vézelay. Il intègre en totalité les 2096 ha du secteur « Cure aval » du site Natura 2000.

#### Arrêtés préfectoraux de protection de biotope

Ce type d'arrêté tend à favoriser sur une partie du territoire la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales et végétales à protéger.

Deux APPB se situent à proximité du site :

- **Site à Ecrevisses du ruisseau de Poil Chevrée (N°0034)**: à l'amont immédiat du secteur du Trinquelin, il concerne 152 ha en tête de bassin d'un affluent du Cousin (Trinquelin).
- **Site à Ecrevisses du ruisseau de Fontenay (N°0030)** : situé à moins de 400 m des limites du site du Cousin aval, il concerne 314 ha en tête de bassin du ru de Soevre qui rejoint ensuite la Cure.

#### Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique

<b>Code national</b>	<b>Nom</b>	<b>Surface (ha)</b>	<b>Secteurs du site Natura 2000 concernés</b>
260008510	Vallée du Cousin	941	Secteur du Cousin
260008507	Vallée de la Cure	407	Secteur de la Cure amont
260008504	Rocher de la Breuillot (Trinquelin)	278	Secteur du Trinquelin
260014890	Vallée du Cousin en amont et en aval de Moulin Cadoux	178	Secteur du Cousin
260008506	Vallée de la cure de Chastellux à Saint-André-en-Morvan	168	Secteur de la Cure aval

Le site Natura 2000 est concerné par 5 ZNIEFF de type I. Dans le cadre de la mise à jour de l'inventaire ZNIEFF, les zonages actuels vont être complétés de manière à prendre en compte des tronçons de vallée supplémentaires en amont ou en aval ou à rejoindre deux zones auparavant disjointes.

Deux ZNIEFF de types II intersectent le périmètre du site :

- Vallée de la Cure du réservoir du Crescent à Vermenton (FR 260014885),
- Vallée du Cousin de Cussy-les-Forges à Pontaubert et proches environs (FR 260014888).

## ❑ Autres statuts

Le site est majoritairement situé sur des communes du Parc Naturel Régional du Morvan à l'exception notable de la commune de Magny (12,3% de la surface du site).

La Charte 2008-2012, document rassemble les orientations du Parc et précise les actions et les moyens pour atteindre ces orientations, intègre la démarche Natura 2000 dans l'Orientation stratégique 1 : « *Agir pour les patrimoines culturels et naturels* », Axe 1 : « *Gérer plus activement les patrimoines naturels et préserver la biodiversité* », déclinés dans les mesures suivantes :

- 1.1 Poursuivre et amplifier les démarches de connaissance et de recherche appliquée
- 1.2 Veiller à la cohérence environnementale des aménagements
- 1.3 Protéger et gérer les espaces naturels et espèces remarquables
- 1.4 Réaliser des opérations exemplaires et expérimentales, à vocation démonstrative
- 1.5 S'engager dans une stratégie de préservation et de gestion des patrimoines naturels au quotidien
- 1.6 Préserver la qualité du milieu aquatique et des ressources en eau.

Le Plan de Parc Naturel Régional du Morvan qui lui est attaché désigne des « **grands ensembles à forte diversité** » qui doivent faire l'objet d'attentions particulières lors de toute opération d'aménagement, et de mise en place d'actions concertées avec les différents partenaires et des « **sites majeurs d'intérêt écologique** » pour lesquels des mesures de protection durable réglementaires ou contractuelles sont envisagés.

Le site Natura 2000 est concerné par 3 sites d'intérêt écologique majeurs :

Numéro et nom	Communes concernées	Surface
1 : Gorges de la Cure de Domecy-sur-Cure à Pierre-Perthuis	Domecy-sur-Cure, Pierre-Perthuis	288 ha
2 : Gorges de la Cure du Crescent à Domecy-sur-Cure	Saint-Germain-des-Champs, Saint-André-en-Morvan, Chastellux, Domecy-sur-Cure	296 ha
28 : Gorges du Cousin de Cussy à Pontaubert	Cussy-Les-Forges (hors PNRM), Saint-Brancher, Magny, Avallon, Pontaubert	464,9 ha

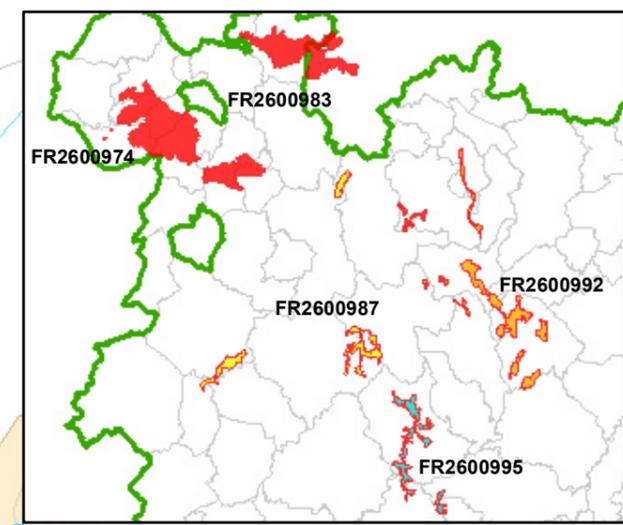
Sur le plan paysager, le site est inclus dans les zones paysagères sensibles recensées dans le Plan de Parc Naturel Régional du Morvan:

- A « le site de Vezelay », l'ensemble de la vallée de la Cure est concerné. Ce paysage ouvert est menacé par l'enfrichement des versants tout comme les peupleraies qui ferment le paysage de fond de vallée. L'enrésinement des forêts est également un problème en termes d'aspect visuel, dans ce paysage de bocage. La diversité d'éléments (arbre isolés, vergers) est à conserver.
- B et D « la vallée de la Cure », densément boisée, il existe peu de point de vue sur ce secteur de cette vallée encaissée. L'entretien des haies au méandre du village de la Cure et de la ripisylve doit être maintenu.

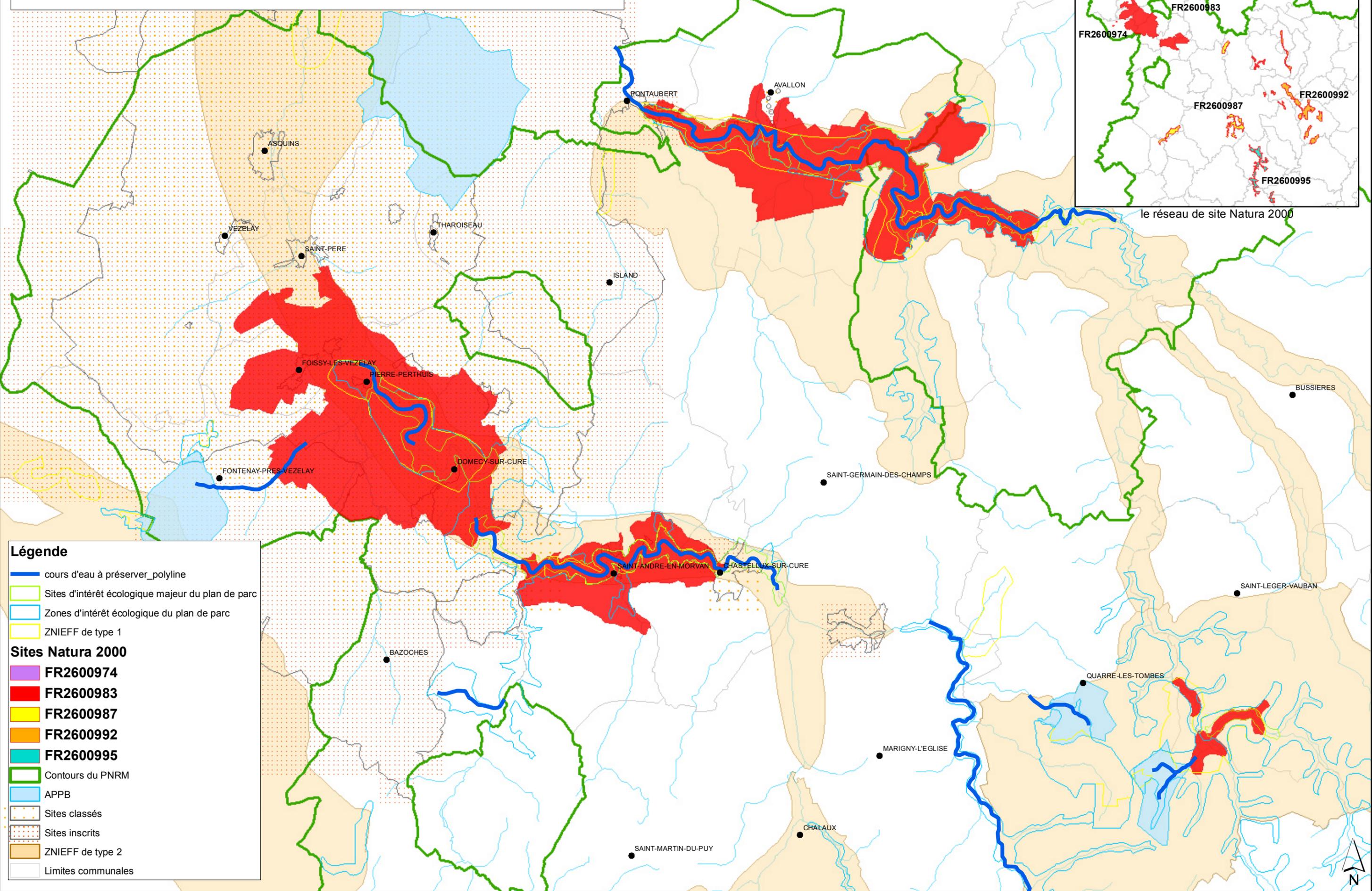
- C « la vallée du Cousin et les terrasses d'Avallon », les terrasses possèdent un cachet remarquable à préserver en priorité. Cette vallée encaissée avec ses ouvrages se dessinent au milieu des bois. Cela mérite l'intégration d'une gestion paysagère sylvicole.
- H « la vallée du Cousin », peut éventuellement correspondre au secteur de Trinquelin

Les enjeux paysagers correspondent aux enjeux écologiques d'une manière générale. Un équilibre doit tout de même se trouver dans certains cas, notamment pour les forêts de versant et les ripisylves, qui peuvent, pour partie, limiter le champ de vision.

# Zonages écologiques sur le site FR2600963 et son environnement



le réseau de site Natura 2000



**Légende**

- cours d'eau à préserver\_polyline
- Sites d'intérêt écologique majeur du plan de parc
- Zones d'intérêt écologique du plan de parc
- ZNIEFF de type 1
- Sites Natura 2000**
- FR2600974
- FR2600983
- FR2600987
- FR2600992
- FR2600995
- Contours du PNRM
- APPB
- Sites classés
- Sites inscrits
- ZNIEFF de type 2
- Limites communales



## 1.2 Description du milieu physique

### 1.2.1/ Climat

Les données météorologiques proviennent de quatre stations situées à proximité du site Natura 2000. Ces relevés de Météo-France couvrent la période 1980/2000 pour les stations de Vézelay et Saint-Léger-Vauban, 1983/2008 pour Lormes et 1988/2008 pour Avallon.

Le climat du site se définit par son **caractère océanique atlantique** auquel se mêle **l'influence de l'altitude et de la continentalité**. Ces deux influences font émerger deux "climats régionaux" :

- ✦ Le **climat morvandiau** ; fortement marqué par l'influence atlantique avec une humidité et une fraîcheur importante. L'influence continentale, mais surtout celle de l'altitude ont tendance à atténuer le caractère océanique du climat morvandiau. Les températures sont fraîches en hiver et en été, et l'amplitude thermique y est faible. Les précipitations y sont importantes toute l'année, avec une faible prépondérance en hiver.
- ✦ Le **climat chatillonnais**, beaucoup plus sous influence continentale que celle de l'altitude. Les températures y sont fraîches toute l'année également, mais les variations de températures y sont plus importantes (rapport maxima/minima). Les précipitations sont également régulières et élevées, mais avec un maximum plutôt en période estivale.

On retrouve ces deux influences régionales sur le site, selon les secteurs:

Une tendance plutôt au climat morvandiau sur le secteur du Trinquelin avec des précipitations de l'ordre de 1200 mm par an, une moyenne des températures à 9,8°C, et un maxima de précipitation en hiver.

Un caractère relativement bien marqué de climat Chatillonnais pour le secteur du Cousin, avec des précipitations annuelles de l'ordre de 800 mm, une température moyenne de 11,6°C, et des maxima de précipitations au début de l'été et en automne.

Une situation plus contrastée pour les secteurs de la Cure, avec des précipitations de l'ordre de 1100 mm à Lormes et 850 à Vézelay et des maxima de précipitations au début de l'été et en automne.

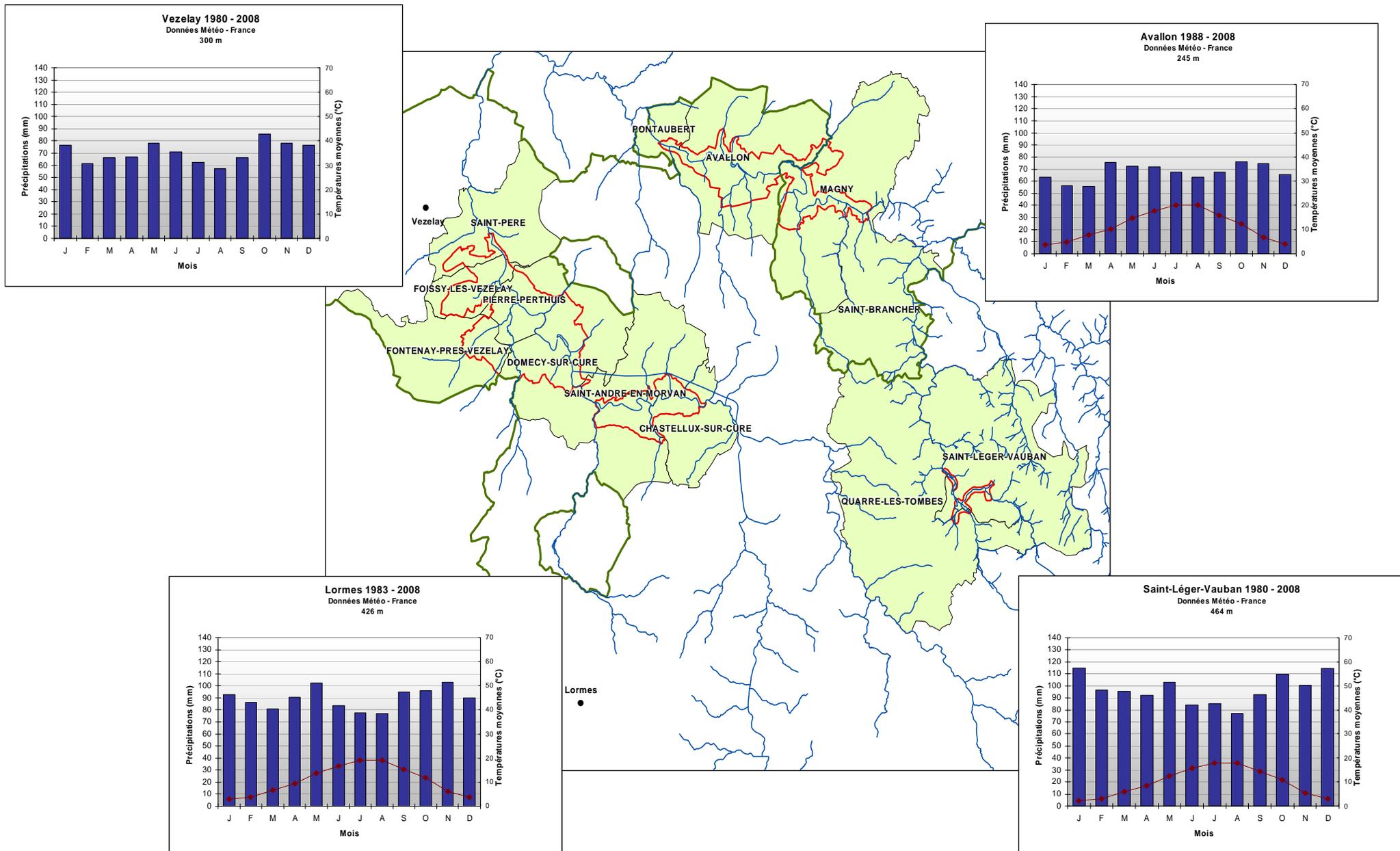


Figure n° 5 : Graphiques ombrothermiques et localisation des stations météorologiques sur le site Natura 2000 (source : Météo-France)

## 1.2.2/ Géologie

Les données géologiques, géomorphologiques et pédologiques permettent de comprendre la localisation des formations végétales et l'évolution des paysages et des habitats.

Le Morvan forme **un îlot granitique** au sein d'une Bourgogne essentiellement calcaire. Il est constitué d'un horst granitique (remontée du socle hercynien) formé lors de la surrection de la chaîne alpine pendant le tertiaire et dégagé de ses couches sédimentaires par l'érosion. La roche mère y est essentiellement cristalline avec localement des restes de formation sédimentaire et métamorphique.

La géologie du site se caractérise par la rencontre de ce socle granitique, avec les dépressions calcaires des marges de la Terre Plaine. La limite du Morvan se reconnaît sur la Cure et le Cousin à la disparition des gorges et à l'évasement du profil des vallées. Elle est soulignée par le ruisseau de Bazoche. Le contact entre le socle granitique et les terrains sédimentaires calcaires est marqué par un système de failles globalement orientées sud-ouest / nord est.

Le **secteur du Cousin** est situé dans la dépression liasique (début du jurassique), c'est-à-dire dans un secteur en contrebas de la surrection morvandelle. Dans cette partie, les premières auréoles de la couverture sédimentaire jurassique du bassin parisien viennent recouvrir le massif cristallin. Les granites affleurent au niveau des versants des gorges du Cousin, les calcaires sédimentaires apparaissant dès la rupture de pente sur les plateaux à l'aval d'Avallon. Cette répartition influe sur la répartition des stations forestières.

Le **secteur du Trinquelin** est situé dans un contexte granitique « classique » du massif. Des formations granitiques (granites, granulites, et microgranites) sont présentes au niveau des sommets, plateaux et des versants. Des alluvions modernes de texture argilo-sableuse ou argilo-limoneuses colmatent les fonds des vallées. Elles résultent de l'altération de l'arène granitique des collines avoisinantes qui, mêlée de particules d'argiles, recouvre d'une couche imperméable les fonds de vallées et favorisent la rétention d'eau. Ce substratum imperméable supporte l'essentiel des prairies paratourbeuses et les forêts marécageuses.

Le **secteur de la Cure amont** est situé sur le massif cristallin (gneiss) comme le secteur du Trinquelin. Les gneiss renferment toutefois moins d'éléments siliceux et plus d'éléments basiques que les formations granitiques (roches éruptives). Cette roche plus riche en bases entraîne des modifications sensibles dans la végétation : présence d'arbustes exigeants (Cornouiller, Troène, Fusain, Erable champêtre). La flore prairiale, plus riche, se singularise par la rareté des espèces de bas marais.

Le **secteur de la Cure aval** ressemble à celui de la Cure amont jusqu'à Domecy-sur-Cure. Les calcaires apparaissent ensuite vers l'est sur les plateaux à la faveur d'une faille. Les granites disparaissent des versants avec la fin des gorges après Pierre-Perthuis, remplacés par des marnes et calcaires. Des calcaires plus durs couronnent les versants formant un relief de cuesta<sup>1</sup>. Résistant mieux à l'érosion, ils génèrent un relief découpé comme le Mont Liboeuf ou la colline de Vezelay. Des alluvions modernes sont présentes dans le fond des vallées et vallons.

---

<sup>1</sup> Cuesta : (nf ; mot espagnol signifiant pente, angle). Relief dû à l'érosion d'une couche dure à pendage modéré présentant une pente forte du côté opposé au pendage, là où la couche a été tranchée par l'érosion (*front*) et une pente faible sur le dos de la couche, du côté du pendage (*revers*).

**Influence de la géologie sur le paysage, les milieux naturels  
et l'implantation des activités humaines dans la vallée de la Cure**  
(balades géologiques en Morvan- PNRM 2001)

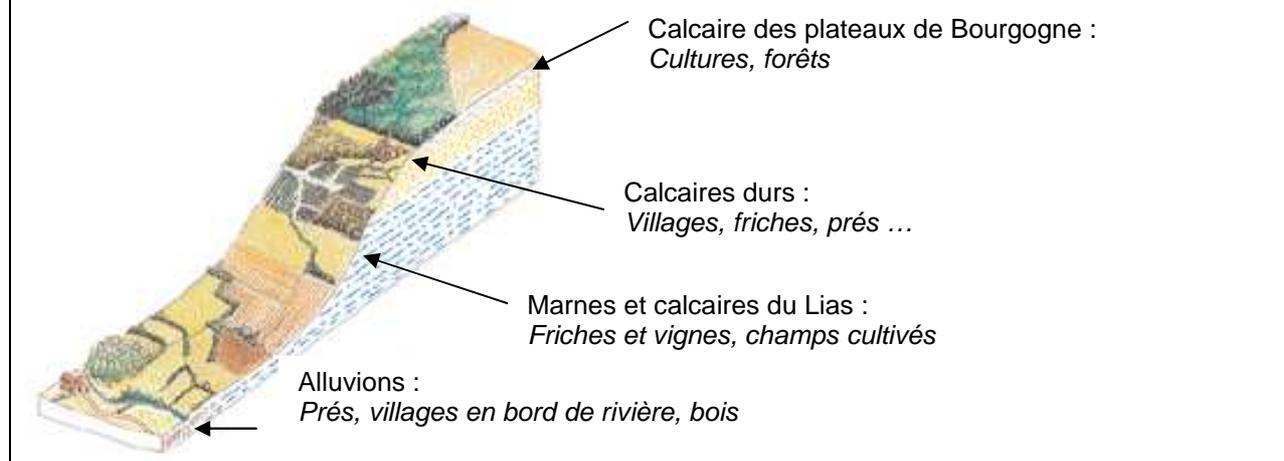


Figure n°6 : coupe transversale schématique de la vallée de la Cure

### Site de la Roche Percée

La curiosité géologique connue sous ce nom, est une roche, d'environ 15 mètres de hauteur, rattachée d'une part au plateau dominant la vallée et formant, de l'autre extrémité, une falaise verticale dont la base est au bord de la rivière. En son milieu, cette sorte de "jetée" est complètement excavée naturellement, formant une arcade de six mètres de hauteur sur huit de large. C'est de cette roche que vient le nom du village anciennement appelé Petra-Perthuisa (source : Histoire de Pierre-Perthuis par Jules-Marie Genty – [www.morvan.com](http://www.morvan.com))

Ce site exceptionnel est une illustration des phénomènes de **silicification** qui ont affecté la région de Vézelay, il y a environ 180 millions d'années. Cette silicification de la couverture sédimentaire calcaire inférieure est due à des circulations chaudes provenant du socle ayant remonté le long de fracturations du sol. Elle doit son arche naturelle à ce revêtement silicifié, plus dur et plus résistant que le granite fracturé des couches inférieures dans lequel le Perthuis s'est ouvert avec l'action de l'érosion.

On retrouve également des minéraux comme la fluorine, la barytine ou quartz, dans ces calcaires.

Ce site Natura 2000 se caractérise par une géologie très diversifiée et originale pour le Morvan, du granite au calcaire et aux marnes, avec des faciès issus de leur rencontre (silicification). Elle se traduit dans le paysage et dans les formations végétales par une égale diversité et de nombreux faciès de transition.

### 1.2.3/ Relief et hydrographie

#### ❑ Le relief

Le site Natura 2000 est compris entre 148 et 490 m d'altitude, atteinte au niveau du secteur du Trinquelin. Les 3 autres grands secteurs du nord Morvan se situent plutôt entre 148 et 425 m.

Chaque secteur s'organise autour d'une portion de vallée, Cure ou Cousin, qui incisent profondément le granit, en formant des gorges aux pentes parfois très fortes et occasionnellement des falaises. On peut citer celle du moulin Gingon (Pierre-Perthuis) de plusieurs dizaines de mètres de hauteur. Blocs et chaos rocheux festonnent également la vallée au niveau des ruptures de pente et sur des zones de pitons rocheux.

A l'aval de Pierre-Perthuis, la Cure se desserre, formant un relief de cuesta (voir 1.2.2 Géologie) aux lignes plus douces, ponctué de buttes aux sommets boisés.

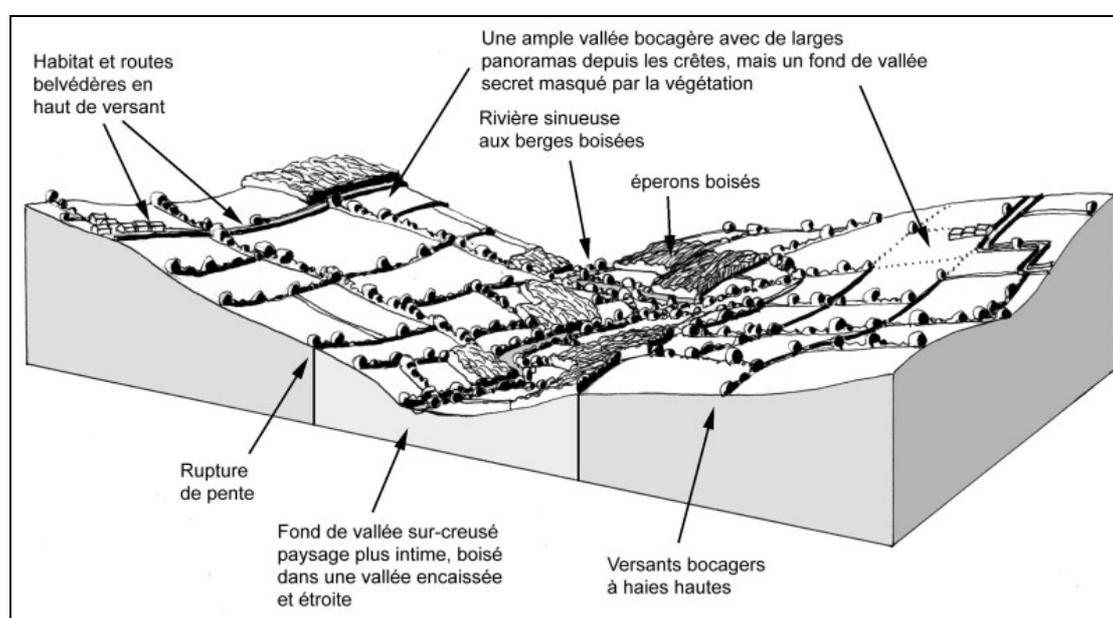


Figure n°7 : Coupe schématique du paysage de la vallée de la Cure

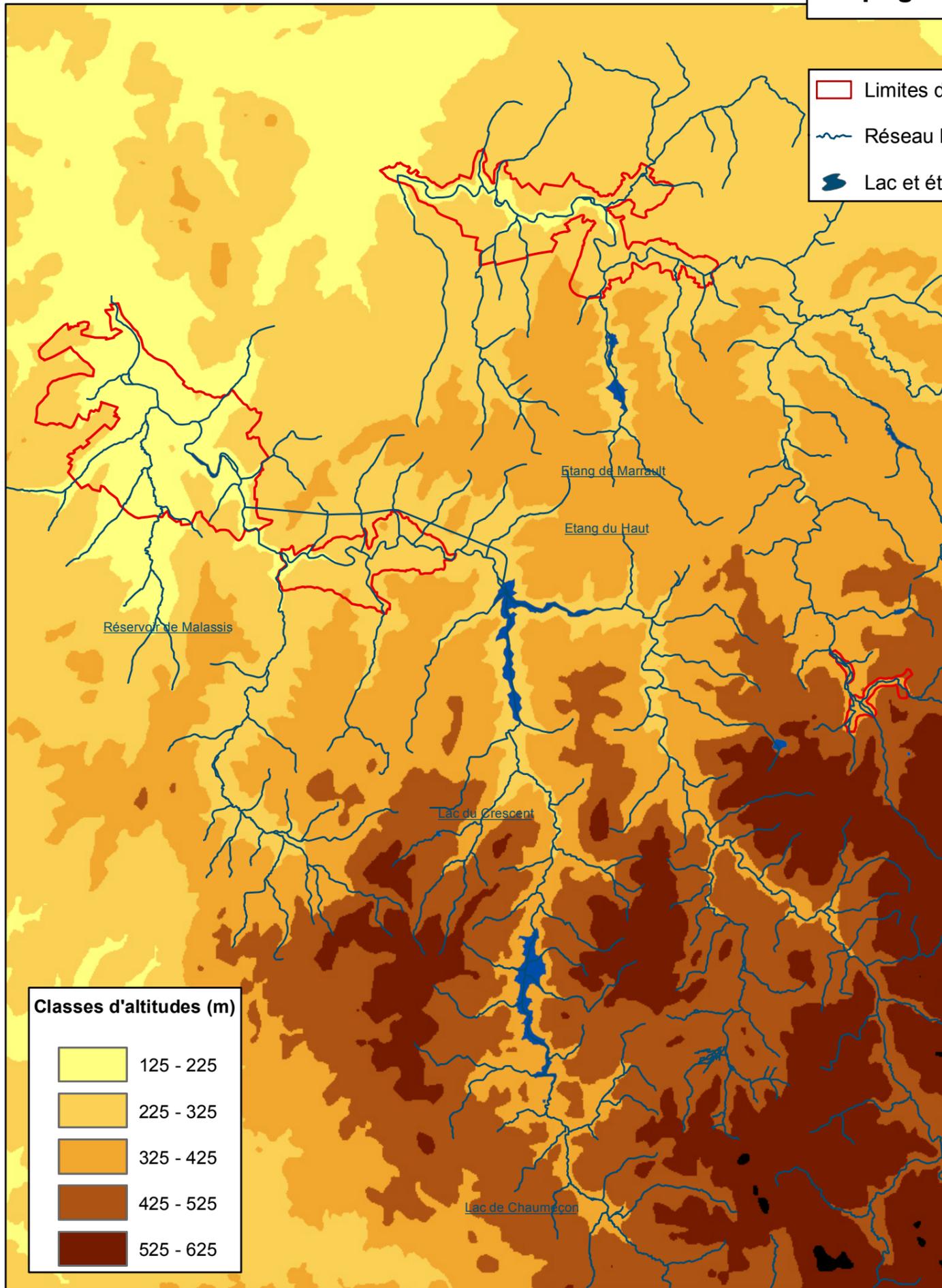
Pour les secteurs du Cousin et de la Cure amont et aval, le site englobe également une part des versants et des plateaux attenants, s'ouvrant vers les larges horizons de l'avallonnais calcaire vers le nord et buttant contre la marche boisée du Morvan au sud.

Le site du Trinquelin est quant à lui, plus resserré autour du fond de vallée, plutôt plat. Il englobe toutefois des versants boisés plus pentus entre la Pierre qui Vire et Trinquelin ainsi que l'éperon rocheux des rochers de la Breuillotte (St Léger Vauban).

Les pentes influent fortement sur les habitats naturels présents dans le site : ne permettant pas un usage agricole ou sylvicole mécanisé, elles ont permis aux milieux forestiers de conserver une certaine naturalité. Sur ces versants se développent de véritables forêts de ravin et de versant à forte pente.

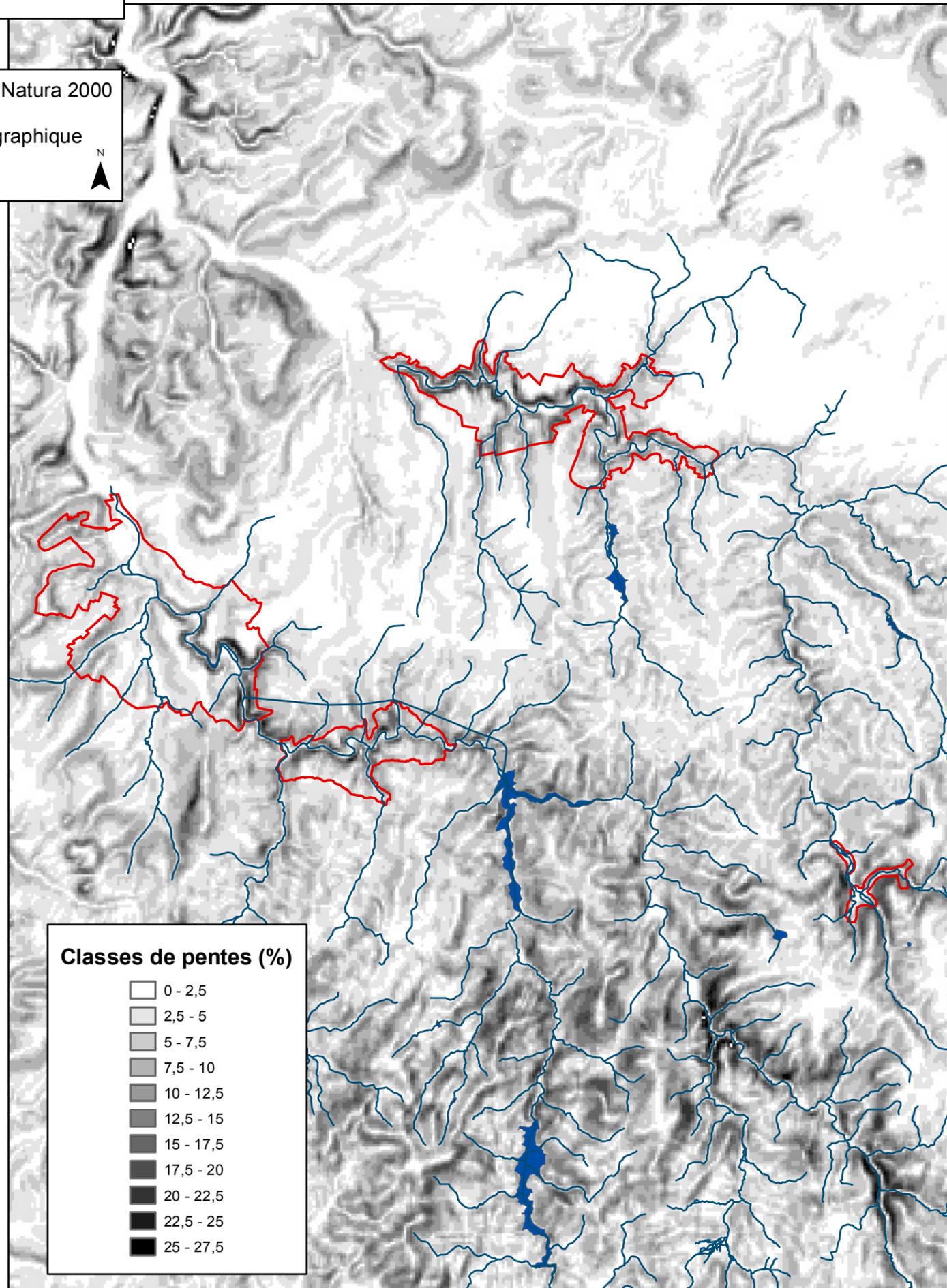
# Topographie du site

- ▭ Limites du site Natura 2000
- ~ Réseau hydrographique
- ▭ Lac et étangs



## Classes d'altitudes (m)

- 125 - 225
- 225 - 325
- 325 - 425
- 425 - 525
- 525 - 625



## Classes de pentes (%)

- 0 - 2,5
- 2,5 - 5
- 5 - 7,5
- 7,5 - 10
- 10 - 12,5
- 12,5 - 15
- 15 - 17,5
- 17,5 - 20
- 20 - 22,5
- 22,5 - 25
- 25 - 27,5

□ L'hydrographie

Grands bassins versants alimentant le site et leur surface (en ha)	Bassin d'alimentation les différentes parties du site	Sous-Bassin Versant alimentant les différentes parties du site	Surface (en ha)
<b>Cousin</b> 35 710 ha	<b>Secteur Cousin</b>	<b>SBV du Cousin</b>	<b>27373</b>
		SBV du Ru de l'Etang Tobie	2651
		SBV du Ru de la Lie	638
		SBV de l'Etang Marrault	1834
		SBV du Ruisseau de Montmain	1605
		SBV du Ruisseau d'Aillon	667
		SBV du Ruisseau des Minimes	574
		SBV du Ruisseau du Potot	368
	<b>Secteur Trinquelin</b>	<b>SBV du Trinquelin</b>	<b>6001</b>
		SBV du Ru Grand	843
SBV du Ruisseau des Moingeots		386	
<b>Cure</b> 54 621 ha	<b>Secteur Cure Amont</b>	<b>SBV de la Cure</b>	<b>42236</b>
		SBV du Ruisseau de l'Etang	1261
		SBV du Ruisseau de la Brinjame	4522
		SBV du Ruisseau du Verdot	343
		SBV du Ruisseau de Recrot	285
		SBV du Ru de la Nesle	289
	<b>Secteur Cure Aval</b>	<b>SBV de la Cure</b>	<b>50765</b>
		SBV du Ruisseau de Bazoches	3408
		SBV du Ruisseau de Goblot	886
		SBV du ru des Riots	456
		SBV du Ru de Foissy	390
		SBV du Ruisseau de Frétay	86

Figure n° 8: Bassin d'alimentation des différents secteurs du site Natura 2000

Le site dans son entier est alimenté par un bassin versant d'une superficie d'environ 90 700 ha qui correspond au bassin de la Cure, de sa source jusqu'à la limite du secteur de la Cure à l'amont du bourg de Saint-Père, et au bassin de son affluent le Cousin, de sa source jusqu'à la limite du secteur, à Pontaubert.

Le bassin d'alimentation du secteur Trinquelin a une superficie très réduite, comparativement aux surfaces des bassins des trois autres secteurs du site, en raison de sa position très en amont. Les sous bassins versant qui alimentent ce secteur sont caractéristiques de cette position, avec des bassins petits et au chevelu hydrographique ramifié.

Les bassins des secteurs Cousin, Cure amont et aval, situés plus loin des sources, sont beaucoup plus grands. Les sous-bassins sont pour ces 3 secteurs composés de manière identique : la portion du bassin de la rivière délimitée par le périmètre du site à laquelle s'ajoute

les sous-bassins délimités par les ruisseaux qui rejoignent la rivière dans ce même périmètre. Comme pour le secteur du Trinquelin, ces sous-bassins sont de taille réduite mais avec un chevelu hydrographique dense.

Ces rivières abritent une faune aquatique – invertébrés, poissons, mammifères - d'intérêt communautaire très sensible aux modifications des habitats. Les petits affluents du bassin versant ont une grande importance pour la fonctionnalité de l'habitat de la Moule perlière et de son hôte, la truite. Les ruisseaux de tête de bassin sont notamment utilisés comme frayères par ce poisson, dont la densité influe sur l'efficacité de la reproduction des Moules perlières.

Le réseau hydrographique conditionne également un 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.

### □ La qualité des eaux

Les données disponibles pour ce site proviennent de relevés réalisés entre 1993 et 2011 par l'Observatoire de la Qualité des rivières et des lacs du Morvan (OQEM).

En fonction du type de données, elles peuvent provenir d'autres programmes tels que:

- Le Contrat globale Cure Yonne
- Le Contrat des Grands Lacs du Morvan
- la connectivité des cours d'eau sur les bassins de l'Yonne, de la Cure et du Cousin
- l'Observatoire de la Qualité des Eaux du Morvan
- le LIFE « ruisseaux de têtes de bassin et faune patrimoniale associée »
- L'étude globale de la Cure, par le Syndicat Mixte de la Vallée Nord de la Cure
- L'étude sur le Cousin par la Cellule d'Application en Écologie de l'Université de Dijon

D'après les relevés de l'OQEM, la qualité des cours d'eau est plutôt bonne, voire très bonne selon les critères de la DCE (directive Cadre sur l'Eau).

Des stations de l'OQEM sont dispersées sur les rivières et ruisseaux en amont, et en aval du site. Elles apportent des données sur les qualités physico-chimiques des cours d'eau, grâce à l'analyse des teneurs en matières organiques, oxydables, azotées et phosphorées. La qualité biologique est également analysée d'après la faune benthique présente dans ces cours d'eau.

En fonction des années, tous les points ne sont pas contrôlés.

De nouvelles études sur la qualité des eaux doivent être effectuées sur ce secteur par EDF dans le cadre du renouvellement de concession du barrage de Malassis (courant 2012).

### Le Cousin

D'une manière générale, les éléments connus pour le Cousin en termes de qualités des eaux sont :

**DCO** (Demande Chimique en Oxygène): globalement, si l'on tient compte uniquement du taux de désoxygénation du milieu, le Cousin peut être « déclassé », c'est-à-dire qu'il possède un fort taux de DCO. Cependant, ce facteur provient des conditions naturelles du massif du Morvan, essentiellement granitique et acide, et chargé de matière humique qui provoque l'augmentation de la DCO.

**Température et oxygénation** : l'ensoleillement, le manque de couverture végétale en bordure de cours d'eau et la stagnation de l'eau dûe aux retenues des seuils favorisent les fortes variations de température et une faible oxygénation des cours d'eau.

**pH** : l'eau est très peu minéralisée, ce qui explique les fortes amplitudes du pH dans le Cousin. Globalement, le pH varie de l'amont vers l'aval.

**Composition chimique** : elle varie selon la nature des sols traversés, mais subit une forte influence du lac de Saint-Agnan, avec des phénomènes de rétention - relargage d'éléments chimiques tels du fer, de l'amoniaque et des matières organiques. La ville d'Avallon influence également la qualité des eaux avec des apports en nitrates et phosphate (NO<sub>3</sub><sup>-</sup> et PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) issues de rejets industriels et domestiques. La concentration en matières azotées semble se réduire depuis quelques années, contrairement aux matières phosphorées dont la tendance est à l'augmentation.

Au niveau d'Avallon, sur le ru de l'étang Tobie, certains sédiments ont une forte teneur en métaux lourds (provenant d'une ancienne pollution lors de l'incendie d'une décharge de pneus). La qualité est également affectée par les activités agricoles plus en amont de cet affluent (zone d'agriculture plus intensive au niveau du plateau). Entre 2003 et 2004, sur le secteur amont du site Natura 2000, une augmentation des teneurs en phosphore et nitrites a été observée. (Cf. figure n°9 et 10)

**La qualité biologique** du Cousin est bonne (note de 13 à 16 pour l'IBGN) sur ce secteur entre 2000 et 2005. Cependant, malgré la présence de nombreux invertébrés benthiques, en amont de la ville d'Avallon, la qualité se dégrade en aval et les espèces les plus polluo-sensibles disparaissent.

Par ailleurs, une attention particulière devra être portée sur le Rau du Cerce, dont la teneur en nitrates, en matières phosphorées et azotées est élevée. Les analyses montrent une contamination régulière du ruisseau par le phosphore confirmant l'impact des rejets d'eaux usées de l'amont. Depuis 2002, bien que la qualité s'améliore d'une classe, pour les matières organiques et oxydables et pour les matières azotées, cet affluent du Cousin est classé en qualité passable.

Au niveau d'Avallon, sur le Cousin, l'amélioration générale mesurée en 2002 se poursuit en 2008, en termes de qualité biochimique.

En 2010, dans le cadre d'un état des lieux avant travaux sur le réseau d'Avallon, une étude plus poussée sur les polluants multi résiduels a été engagée sur le cours d'eau des Minimes et du Potots (en dehors du périmètre du site, sauf pour la confluence avec le cours d'eau). Les résultats signalent la présence de polluants HAP (Hydrocarbure aromatique polycyclique) assez toxiques, provenant d'activités humaines :

- les eaux de ruissellement en milieu urbain (par temps de pluie, cause majeure de pollution des eaux de surface : notamment le ruissellement sur les voiries contaminées par la circulation automobile) ;
- les effluents urbains par temps sec;
- les huiles usagées (huiles de vidange notamment)
- les dépôts atmosphériques ;
- les produits de préservation du bois (bois traité à la créosote) ;
- les canalisations d'eau potable antérieures à 1949 ;
- les rejets industriels

On retrouve également des métaux lourds en forte proportion comme l'arsenic et le plomb. Un suivi au cours du temps est nécessaire pour connaître l'évolution des pollutions et leur impact sur le milieu.

La qualité physico-chimique de l'eau est bonne dans la partie amont du site (secteur du Trinquelin).

Seules les eaux à l'aval et particulièrement au niveau d'Avallon (même si des améliorations sont observées) sont de qualité moindre en particulier en terme de matières azotées et phosphorées, ainsi qu'au niveau de certains micropolluants et de métaux lourds.

Par ailleurs, la sylviculture des résineux peut générer des problèmes de lessivage et d'acidification du sol (RANGER et al, 2009).

### **La Cure**

En 2004, les différentes observations concluent à une situation plutôt bonne de la qualité physico-chimique des eaux de la Cure, ce qui tend à confirmer l'amélioration observée depuis 2002. Cependant, les taux de matière organiques et oxydables sont tels que la classe de qualité est passé de très bonne à bonne.

La qualité des eaux des ruisseaux de Bazoches et de la Soevre (affluents de la Cure) s'est plutôt dégradée. Les causes principales sont le piétinement des troupeaux des berges et du lit mineur, l'absence de ripisylve sur certains secteurs, ainsi que des rejets directs des habitations et hameaux plus en amont.

Pour le ru du Soevre à Pierre Perthuis, les taux en azote et phosphore n'ont pas évolué, mais les mesures en nitrate sont extrêmement fortes (21,1 et 24,6 mg/l de NO<sub>3</sub>) dont une des valeurs est inscrite comme la pire du Morvan (45,8 mg/l de NO<sub>3</sub>: classe de qualité mauvaise). Ces excès proviendraient de la fertilisation agricole en amont et des rejets directs d'eaux usées. Les nitrates sont presque toujours supérieurs à 10 mg/l et le phosphore est régulièrement en excès. Quant à la DBO<sub>5</sub>, elle est exceptionnellement, pour le Morvan, au-dessus du seuil des 3 mg/l d'O<sub>2</sub>, déclassant ainsi la qualité à l'égard des matières organiques et oxydables.

Selon les relevés de l'OQUEM, l'impact du barrage de Malassis n'est visible que sur les nitrites et le phosphore. L'oxygénation de l'eau ne semble pas affectée. Globalement, le taux de nitrates ne progresse pas en comparaison avec l'amont.

En 2012/2013, grâce au programme Life + « continuités écologiques », de nouvelles études devraient améliorer les connaissances générales sur le fonctionnement de ces cours d'eau. Les études porteront sur :

- la température à l'aval du Cousin et la Cure permettront de définir un état initial des variations thermiques de l'eau selon le cheminement des rivières principales et de leurs affluents.
- Un état des lieux initial de la biologie/morphologie et physico-chimie des 2 cours d'eau principaux, qui sera complété par une étude sur l'impact des ouvrages pour la continuité écologique du Cousin.

Sur ce secteur, l'influence du barrage du Crescent est certaine. En plus de l'impact sur le débit, la qualité est aussi influencée par la dégradation des eaux du Lac, et la possibilité de pollution de large ampleur en cas de relargage des éléments piégés dans le sédiment.

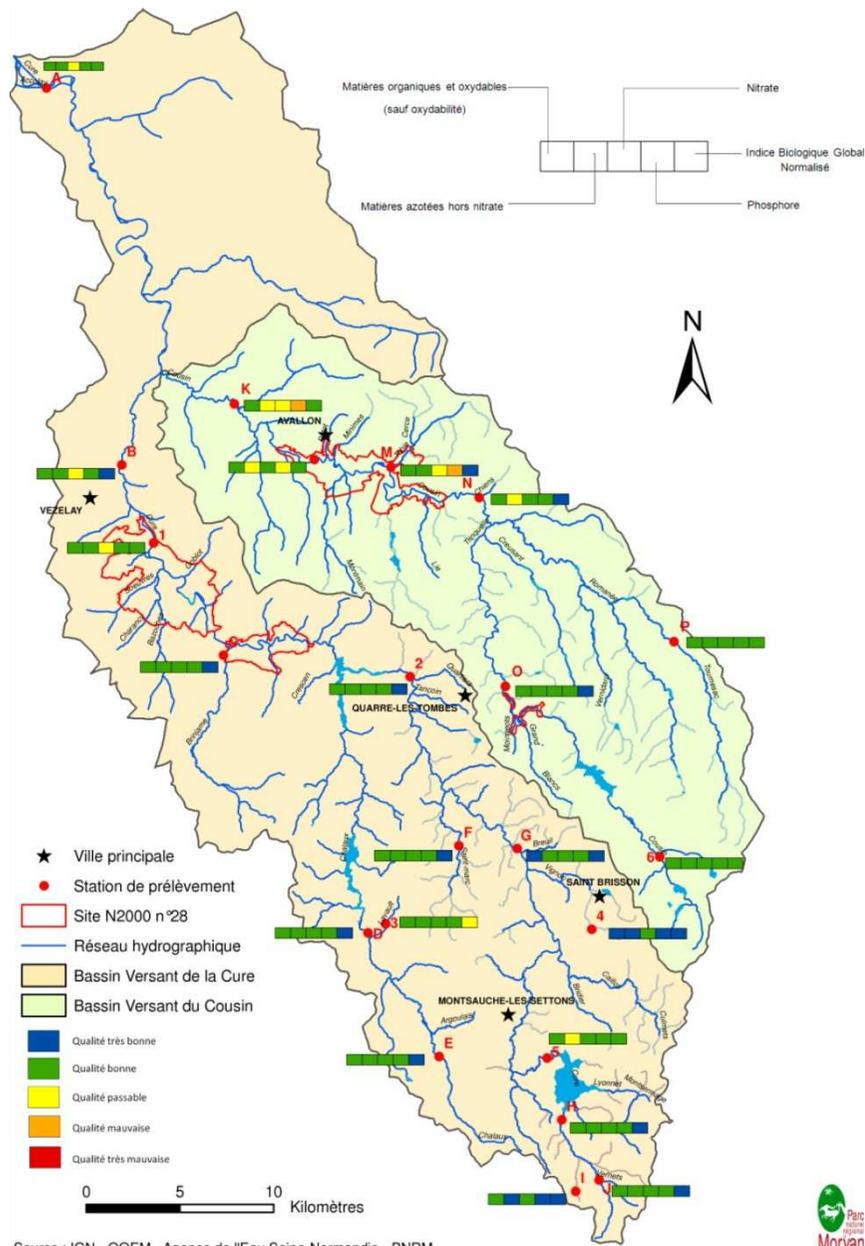


Figure n°9 : Qualité des eaux des bassins versants de la Cure et du Cousin sur la période de 2000-2004

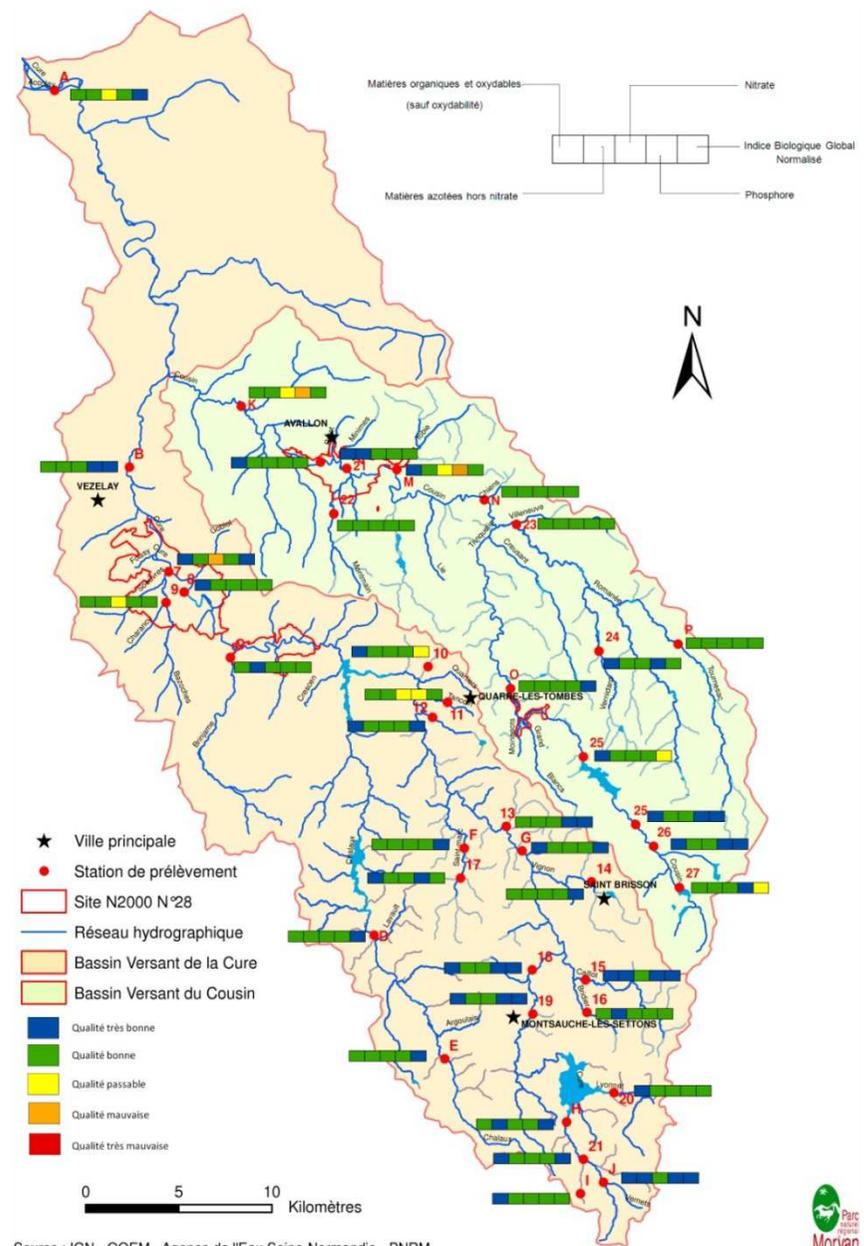


Figure n°10 : Qualité des eaux des bassins versants de la Cure et du Cousin sur la période de 2004-2009

## ❑ Les retenues d'eau

Le complexe hydroélectrique du bois de Cure avec le bassin de compensation du barrage de Malassis constituent deux points particuliers concernant les habitats aquatiques du site. Ces ouvrages ont été construits au début du XXème siècle avec le barrage de Chaumeçon et du Crescent à des fins de production d'électricité et de régulation des crues.

En 2006, EDF a fait une demande de renouvellement de concession hydroélectrique sur ces barrages, dont l'existence a plusieurs conséquences sur les habitats aquatiques et les habitats associés.

La première est la disparition directe de complexes d'habitat d'intérêt communautaire comme les rivières à truite bordées d'Aulnaies-frênaie rivulaires (44.3\*24.12) sur plusieurs kilomètres par ennoisement.

La présence de ces barrages modifie fortement l'hydrologie et la morphologie des cours d'eau par : la variation journalière des débits en relation avec le mode de production par éclusées, la valeur des débits réservés très faibles et la retenue des sédiments grossiers par les ouvrages.

Enfin, au même titre que les étangs et dans des proportions encore plus marquées, ces retenues ont un impact majeur sur la faune piscicole et aquatique. Les modifications thermiques, physico-chimiques et la rupture de la continuité écologique sont des menaces concrètes et avérées pour plusieurs espèces de la directive Habitats (92/43/CEE) présentent sur le site, la Lamproie de planer, le Chabot de rivière, la Mulette épaisse et la Moule perlière.

### Le lac du Crescent

Bien qu'il soit hors limites de ce site Natura 2000, le Lac du Crescent, situé en amont du site, a une forte influence sur les 2 secteurs de la Cure aval. Ce barrage a déjà une influence sur le débit, puisque une partie est déviée par la voie forcée qui emmène les eaux au niveau de bois de Cure.

Depuis les dernières périodes d'analyse, aucune nouvelle source de pollution n'a été détectée, mais la qualité des eaux de ce lac semble être en nette régression, avec une dégradation dans tous les domaines :

- les sédiments ont un taux de matière organique élevé
- Le stock d'azote à quant à lui baissé, contrairement à la teneur en fer et en phosphore qui a beaucoup augmenté.
- L'oxygénation des couches basses du lac est très faible, pour atteindre un niveau d'anoxie en octobre.

Au niveau des caractéristiques biologiques, la population d'algue du Lac est très déséquilibrée, avec une nette prolifération des algues bleues, et la disparition ou la réduction des autres algues. Ce phénomène est très préjudiciable à la qualité des eaux du lac.

Pour le Lac du Crescent, le pouvoir oxydant des eaux évite pour l'instant un relargage trop important d'ammonium et de phosphore à partir du sédiment. De plus, tant que le pH des eaux est assez élevé, les phénomènes d'anoxie ne sont pas trop inquiétants. Néanmoins, les stocks d'azote et de phosphore continuent d'augmenter au fur et à mesure et la contamination des eaux et leurs impacts en aval de ce barrage pourraient prendre une forte ampleur.

## ❑ Les seuils de moulins

Quant à la qualité physique du cours d'eau, elle est relativement bonne, bien que l'enchaînement de seuils sur le Cousin ait un impact non négligeable. En effet, les retenues ralentissent le flux, retiennent les sédiments et colmatent le lit mineur. Ce qui interfèrent sur la survie des populations de Moules perlières, dont les exigences écologiques réclament une eau courante, bien oxygénée et un substrat suffisamment graveleux. De plus, certains seuils sont infranchissables (absence ou non fonctionnalité des passes à poissons). La continuité piscicole n'est, alors, pas garantie. Ce qui peut provoquer une grave diminution des connections et des maintiens de populations de Truite fario, la seule espèce hôte de la Moule perlière (Cf. chapitre sur les bivalves).

En dehors des zones aval des barrages du Cressent et de St Agnan, la qualité physique de la Cure est meilleure compte tenu du faible nombre de seuils.

De nouvelles données issues des études menées en 2012 sur l'impact des seuils sur la qualité de l'eau devrait apporter de nouvelles informations.

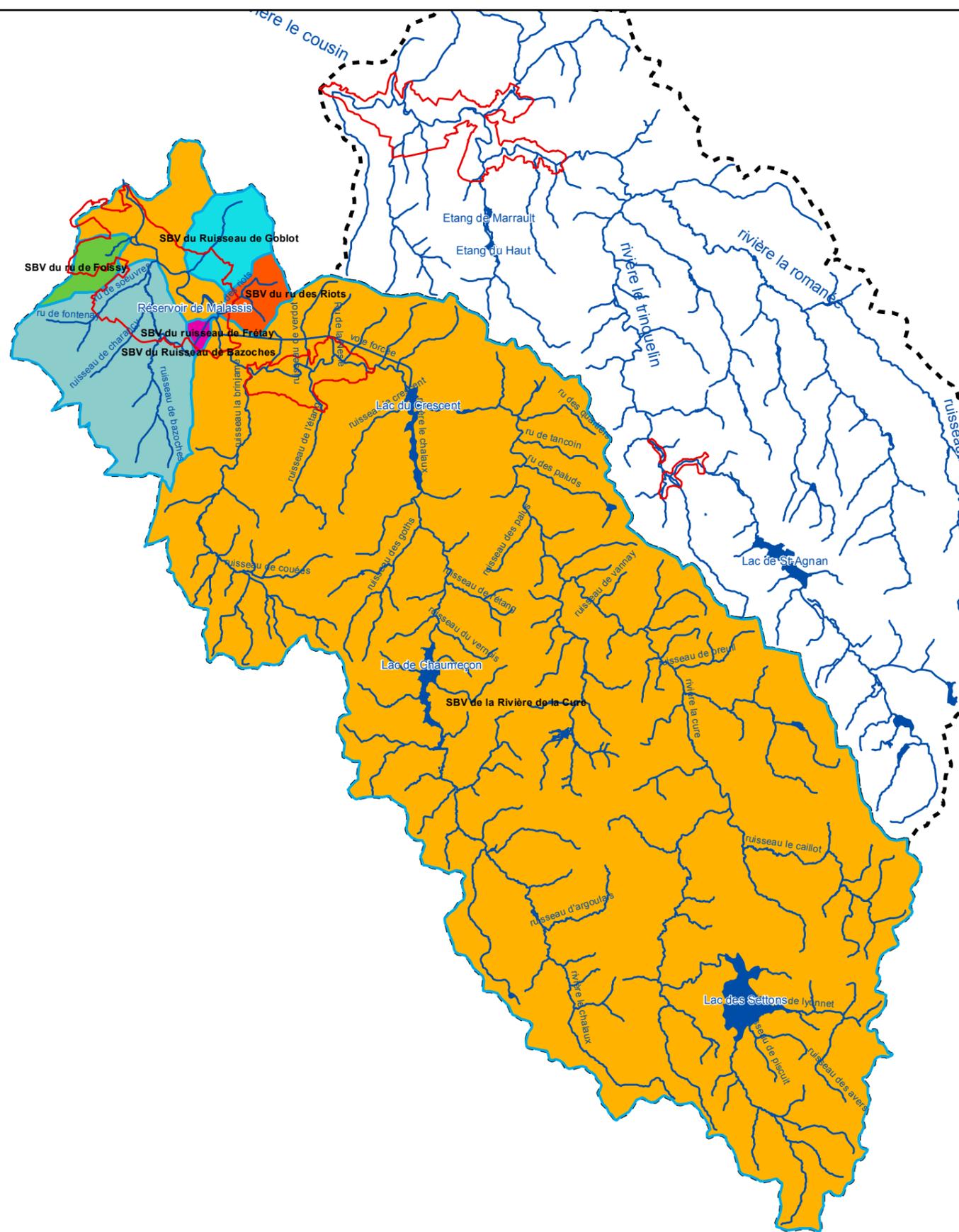
## ❑ Les étangs

Tous les étangs sont actuellement destinés à des fins de loisirs ou d'agrément et ne semblent pas faire l'objet d'un système d'exploitation particulier hormis la tonte des bords.

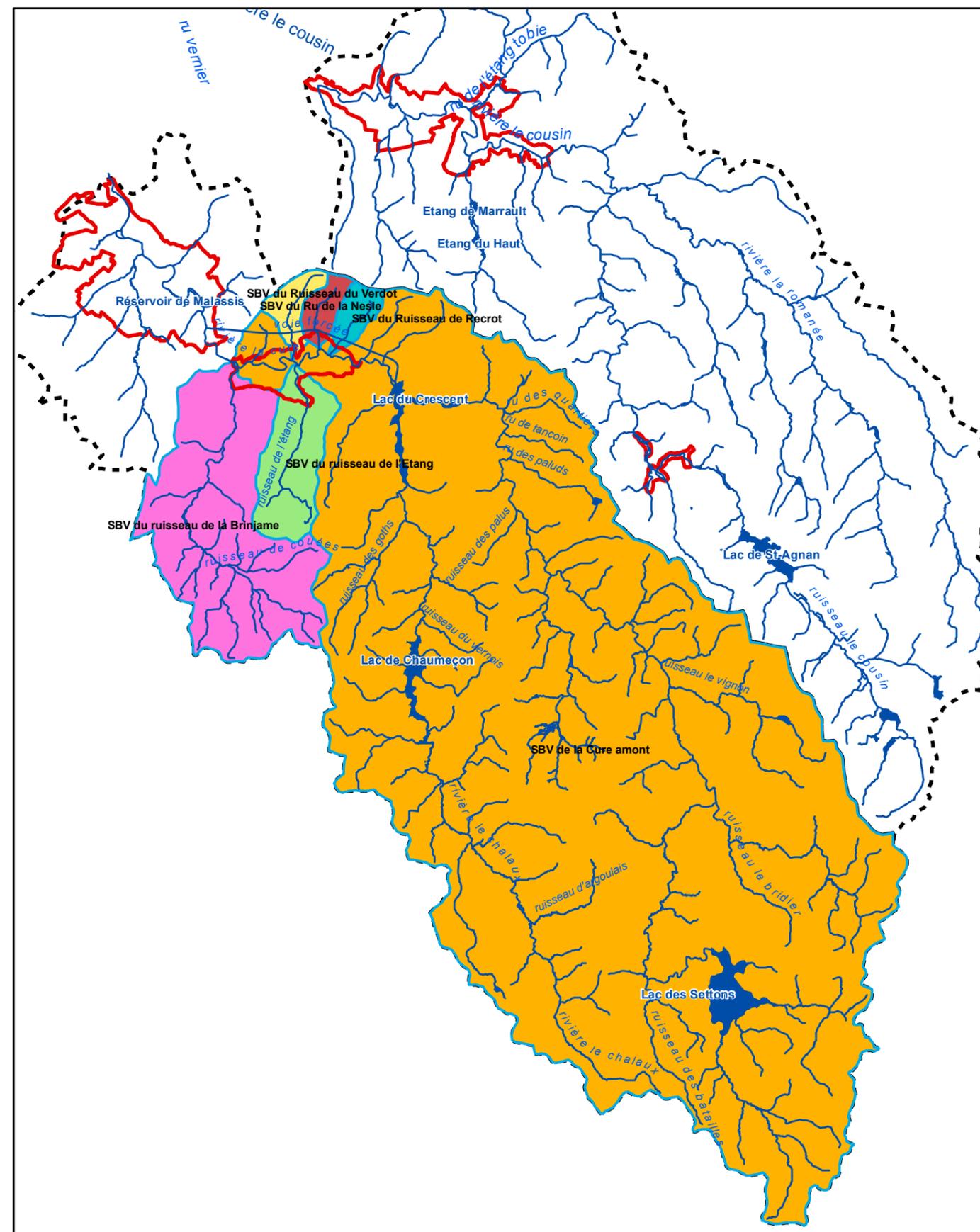
Les étangs présents sur le site sont quasiment tous en dérivation, c'est à dire que l'eau est prélevée dans le ruisseau, celui-ci contournant l'étang (ex : étang de Soevre, devant la mairie de Fontenay-près-Vezelay). Quelques étangs sont créés sur source.

Ces aménagements se font au détriment d'autres habitats humides, et leur présence est souvent un frein à la libre circulation de la faune aquatique et à la continuité écologique du réseau hydrographique. Par ailleurs, ces étangs ont un intérêt fonctionnel négatif, puisqu'ils ont un impact sur la qualité des eaux du bassin versant (température, oxygène, relargage de fine) où ils sont implantés.

**Bassins hydrographiques alimentant le site Natura 2000 n°28 :  
secteurs Cure amont et Cure aval**

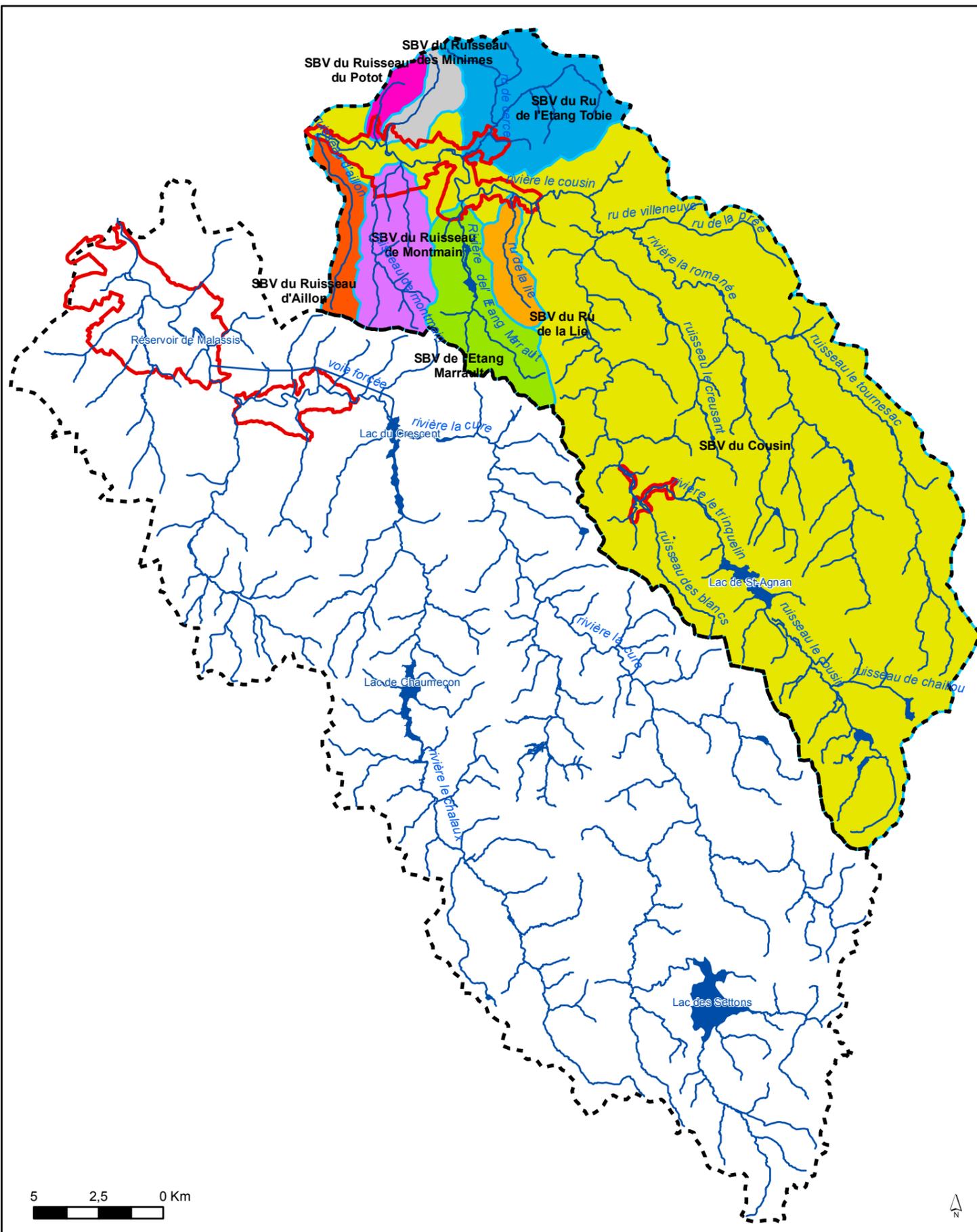


**Sous-bassins d'alimentation du secteur Cure aval**

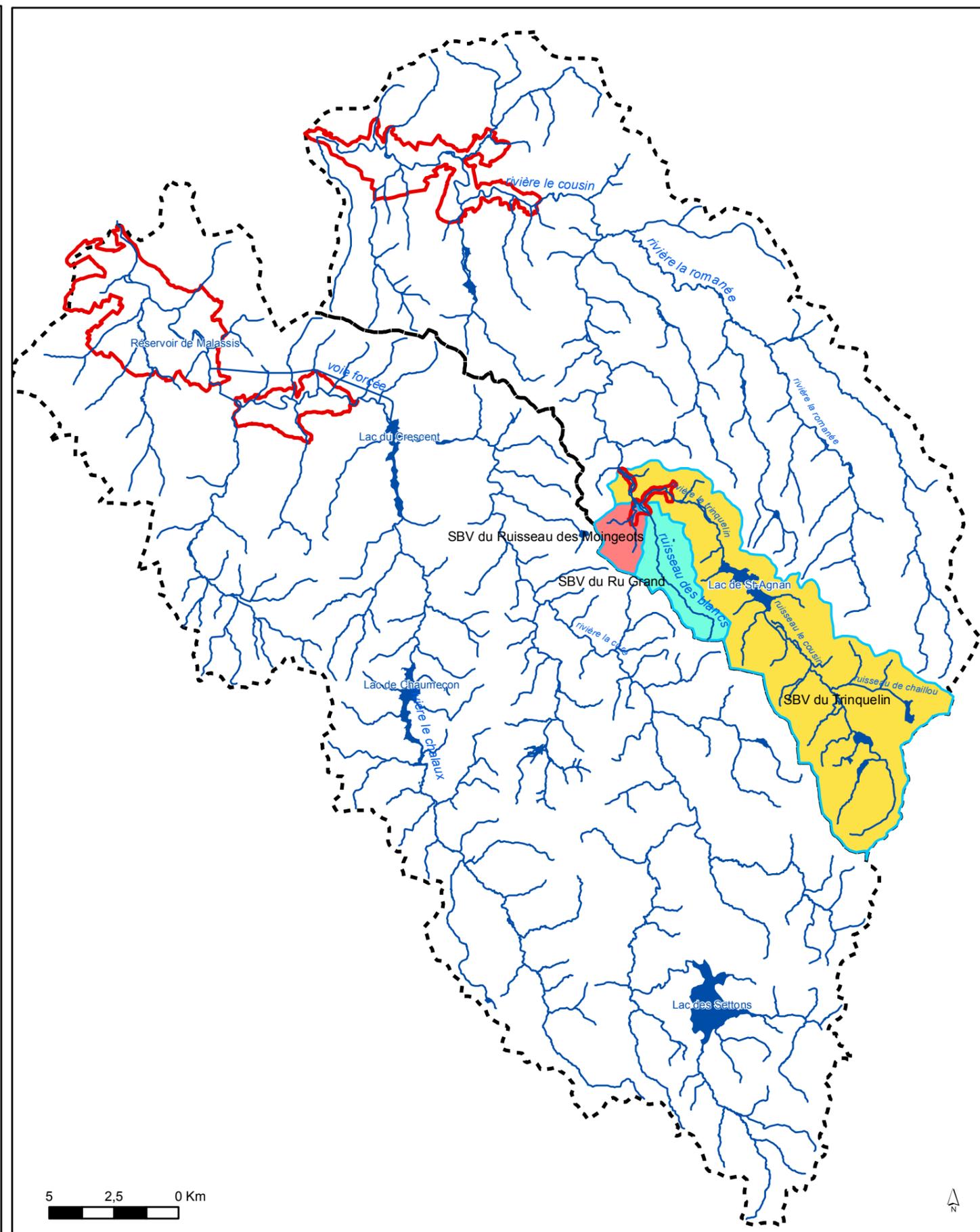


**Sous-bassins d'alimentation du secteur Cure amont**

**Bassins hydrographiques alimentant le site Natura 2000 n°28 :  
Secteurs du Cousin et du Trinquelin**



**Sous-bassins d'alimentation du secteur Cousin**



**Sous-bassins d'alimentation du secteur Trinquelin**

## 1.3 Description du patrimoine naturel

### 1.3.1/ Habitats naturels et semi-naturels du site

Par "HABITAT", la directive 92/43/CEE entend "des zones naturelles ou semi-naturelles ayant des caractéristiques biogéographiques et géologiques particulières et uniques". Ceux listés dans l'annexe I de la directive sont ceux "dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation"; on parle d'habitats d'intérêt communautaire. C'est essentiellement envers ces habitats que se portera l'intérêt de ce chapitre. Leur typologie, leurs localisations, des éléments de compréhension et leur cartographie sont présentées ci-dessous.

Deux niveaux de classement d'habitats en découlent :

- Les **habitats naturels communautaires prioritaires**, ceux-ci sont en danger de disparition et leur conservation est devenue une responsabilité particulière compte tenu de l'importance qu'ils représentent dans leurs aires de répartition naturelles.
- les **habitats d'intérêt communautaire**, ils sont considérés comme en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle (destruction, réduction de l'aire de répartition, ...). Ils peuvent constituer également un exemple remarquable dans la région biogéographique.

#### 1.3.1.1 Méthodologie

L'étude des habitats s'est déroulée en plusieurs étapes : bibliographie, analyse des photos aériennes, identification *in situ* des habitats naturels, constitution d'une typologie et mise en correspondance des groupements végétaux relevés sur le terrain avec les nomenclatures CORINE-biotope et Natura 2000 (De FOUCAULT - 2000, RAMEAU - 2000). Les différents habitats identifiés sont ensuite cartographiés grâce à un Système d'Information Géographique (SIG).

Les habitats forestiers ont été identifiés selon deux méthodes, en fonction de leurs localisations :

Dans le Morvan géologique (granitique) les stations forestières ont été déterminées sur le terrain grâce au "**Catalogue des types de stations forestières du Massif du Morvan**" (SIMONNOT – 1991). La relation avec leur taxon phytosociologique et les **cahiers d'habitats forestiers** est ensuite faite grâce au tableau de correspondance tiré de la thèse "**Contribution à la connaissance des rapports sols / végétation des forêts du Morvan**" (SIMONNOT – 1990). Le tableau d'interprétation régional reliant les associations forestières bourguignonnes d'intérêt communautaire et la typologie CORINE-biotope permettent ensuite d'aboutir au code Natura 2000 (AGOU – 1999).

Dans le secteur « Cure aval » (sur la partie calcaire), les habitats forestiers ont été identifiés par des relevés phytosociologiques et floristiques mis en correspondance avec des entités phytosociologiques (alliances ou associations) via le Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne (ROYER *et al* – 2006). Ces entités phytosociologiques ont ensuite été rattachées à des codes CORINE et Natura 2000 grâce à la **Typologie CORINE-biotope** (BISSARDON *et al* – 1997), au **cahier d'habitats « Forêt »** (BENSETTITI *et al* – 2001), et au classeur Gestion forestière et diversité biologique – Identification et gestion intégrée des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (RAMEAU *et al* – 2000)

Pour les habitats prairiaux, les références ont été les travaux de **DUFRENE - 1993** et **De FOUCAULT - 1984**. Pour l'ensemble des milieux ouverts, Les **cahiers d'habitats "humides", "rocheux" et "agropastoraux"**, ainsi que la **Typologie CORINE-biotope** (BISSARDON *et al* –

1997), permettent ensuite de faire le lien avec les habitats et les codes Natura 2000 associés. Tous les habitats ouverts ont fait l'objet de prospections systématiques. Dans certains cas, des relevés floristiques ou phytosociologiques ont été effectués pour identifier l'habitat.

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

Dans la Typologie présentée ci-dessous, **les intitulés et les codes** de ces habitats d'intérêt communautaire sont **en gras et soulignés**.

Certains de ces habitats d'intérêt communautaires ont été identifiés dans la directive comme étant **\*prioritaires** ; dans ce cas, le code Natura 2000 en gras et souligné est précédé d'une étoile.

**Les habitats d'intérêt régional** sont en gras uniquement. N'ayant pas été identifiés dans la directive européenne, ils ne possèdent pas de code Natura 2000. Le code utilisé pour les désigner est donc uniquement le code CORINE.

#### 1.3.1.2 Typologie

L'inventaire des habitats a été réalisé par Mathieu CHAUSSON en 2006 à l'aide de prospections de terrain et de données issues d'études antérieures (CAE – 2001) et des données transmises par l'ONF sur les forêts communales et publiques du site (ONF – 2000). Une deuxième campagne de terrain a été menée en 2008, 2009 et 2010 par Maxime JOUVE, après l'extension du site.

Les habitats du site sont présentés par grands types de milieux : habitats aquatiques, habitats ouverts, habitats rocheux et habitats forestiers. L'ensemble des habitats naturels est présenté de cette manière : les habitats d'intérêt communautaire mentionnés par la directive (92/43/CEE) sont présentés en premier, les autres habitats naturels en second. Les intitulés des habitats présentés ci-après sont ceux de la nomenclature CORINE-BIOTOPE.

En annexe (Cf. Annexe n°1), un tableau des correspondances permet de faire le lien entre les différents codes et intitulés susceptibles de se référer à un même habitat :

- Intitulés code Corine et Eur 27.
- intitulés des cahiers d'habitats
- intitulés et codes selon la nomenclature CORINE-BIOTOPE (nomenclature européenne permettant de classer les habitats en grands types puis en entités de plus en plus précises)
- taxons phytosociologiques (groupements végétaux décrits et classés en associations, alliances, ordres, classes ...)
- intitulés et codes du type de station forestière

# Les habitats aquatiques des eaux libres et des bords de cours d'eaux

Les habitats aquatiques d'intérêt communautaire

## A. Eaux stagnantes

### **\* Communautés naines à *Juncus bufonius* se rattachant aux communautés annuelles mésotrophiques (22.12x22.32-3130/3)**

Cet habitat occupe une surface de l'ordre du mètre carré, cartographié en mosaïque avec d'autres habitats associés (eaux mésotrophes...), il est très localisé sur le site. C'est un habitat clairsemé, de transition qui a été contacté au sud-est d'Uzy sur une lentille d'argiles bariolées. Cet habitat se développe le long de ruisselets à très faible débit sur les parties émergés en fin d'été et en automne.

### **\*\* Couvertures de Lentilles d'eau (22.411-3150/5)**

Cet habitat est présent çà et là dans les fossés plutôt eutrophes dont l'eau est quasi stagnante, il n'a pas été cartographié étant donné ses faibles surfaces.

Une entité plus importante est toutefois localisée au Bois de la Grande côte au sud de Méluzien, où une carrière d'exploitation de granit a été mise en eau. Les lemnacées (Lentille d'eau) colonisent toute la surface d'eau libre.

Ce milieu est indicateur du potentiel d'eutrophisation des eaux superficielles et en contexte agricole (présence dans les fossés) il est souvent la conséquence d'une fertilisation importante.

## B. Eaux courantes

### **\* Végétation flottante de renoncules des rivières submontagnardes et planitaires (24.41/24.43 – 3260, 3260/1,3260/3)**

Les rivières de la Cure et du Cousin sont des axes structurants du site. Elles constituent, par leur morphologie, leur qualité de l'eau et les habitats associés aquatiques et terrestres, en particulier ceux liés aux gorges, un élément majeur de ce site Natura 2000. Les habitats aquatiques associés à ces rivières sont présents sur tout le réseau hydrographique du site (rivières et affluents). Cependant, compte-tenu du substrat grossier (de cailloux décimétriques aux graviers centimétriques) et du courant, le développement de la végétation est ponctuel en touffes restreintes sur les blocs dans le courant et sur les bords. Ces habitats s'expriment sur des surfaces plus importantes sur les rivières principales (Cure, Cousin). Les blocs du lit sont principalement colonisés par la Renoncule flottante et des groupements bryophytiques (mousses) dont le plus évident à reconnaître est celui à Fontinelle.

En terme de richesse en éléments nutritifs, les cours d'eau du site sont classés comme méso-oligotrophes tendant vers l'oligotrophie (pauvreté), sur certains affluents et vers la mésotrophie à l'aval des deux cours d'eau principaux. On notera la présence l'influence du calcaire sur le secteur Cure aval, à l'extrême nord est, sur la commune de Saint-Père.

Les eaux courantes du site constituent également un habitat pour des espèces animales d'intérêt communautaire, comme la Moule perlière, l'Ecrevisse à pieds blancs, le Chabot et la Lamproie de planer ou l'Agrion de mercure.

### **A. Eaux stagnantes**

\* Etangs et retenues d'eau (22.1 et 22.12).

Les étangs sont peu nombreux sur le site Natura 2000, leur origine, qu'ils soient privés ou communaux, est toujours artificielle.

Leur intérêt écologique est souvent très limité du fait de leurs berges abruptes, de l'entretien de celles-ci et de la forte turbidité de l'eau qui ne permettent quasiment pas l'installation d'une végétation aquatique.

### **B. Eaux courantes**

\* Végétation à Renouée poivre-d'eau (*Polygonum hydropiper*) des ruisselets recalibrés, piétinés ou de certains fossés (communautés annuelles à *Bidens tripartitus* (22.33)) occupe plusieurs linéaires importants du site. Un exemple assez typique de cet habitat est présent à Urbigny le bas sur la commune de Saint-André-en-Morvan le long d'un chemin emprunté par le ruisseau.

Ce groupement se développe en été sur les atterrissements sablo-limoneux riches en azote et perturbés (écoulements, piétinements). Il s'agit d'une formation secondaire liée à des perturbations artificielles et non à une dynamique fluviale, qui présente un très faible intérêt floristique.

# Les habitats ouverts des prairies et des pelouses

Les habitats humides herbacés riverains d'intérêt communautaire

## **\*\* Communautés hautes à Reine des prés (Mégaphorbiaies) (37.1-6430/1)**

Ce sont des formations herbacées « à grandes feuilles », souvent hautes et denses. Elles se développent exclusivement dans des secteurs engorgés en eau. Elles forment des cordons de végétations en bord de cours d'eau, des zones de sources aux rivières plus importantes. Habitats de pleine lumière, elles peuvent cependant subsister en lisières plus ombragées. Elles sont dominées par la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*) mais il existe beaucoup de variations en fonction de la taille du cours d'eau et de la nature du substrat. Les communautés à Reine des prés rencontrées sur le site se rattachent aux Mégaphorbiaies mésotrophes montagnardes (6430/1). Elles sont localisées de manière éparées sur le site et sur de petites surfaces, pas toujours cartographiables à l'échelle du 1/25 000 ème.

Certaines variantes plus banales où pauvres en espèces, issues de la déprise agricole de prairies humides ont été codées en 37.25 « Prairies humides de transition à hautes herbes » et ne sont pas considérées comme habitat d'intérêt communautaire.

## **\*\* Prairies humides à Jonc acutiflore (37.22-6410)**

Seule une parcelle, de très faible surface est concernée. Ces formations s'expriment sur des sols argileux, à bonnes réserves en eau et sont plutôt oligotrophes. Cet habitat déterminant en Bourgogne joue également un rôle fonctionnel vis-à-vis de la ressource en eau.

## **\*\* Ourlets humides des cours d'eau (37.71-6430/4)**

Ces formations sont dominées par le Liseron des haies (*Calistegion sepium*) et des espèces lianiformes (Houblon grimpant). Elles se présentent sous la forme de prairies élevées pouvant dépasser un mètre de hauteur. Elles se situent le long du réseau hydrographique principal, et plus particulièrement le long de la Cure (secteur Cure aval). Elles se développent sur des sols riches, souvent eutrophisés par des crues ponctuelles. Ces ourlets, rattachés aux Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (37.71-6430/4), peuvent se rencontrer en système prairial, le long des rivières. Dans la majeure partie des cas, elles sont associées aux lisières de forêts humides. Elles jouent un rôle fonctionnel important en tant que zone tampon vis-à-vis des ruisseaux.

Occupant des surfaces restreintes, ces habitats sont cartographiés avec **Communautés hautes à Reine des prés (Mégaphorbiaies) (37.1-6430/1)**.

## **\*\* Ourlets nitrophiles forestiers internes et externes (37.72-6430/6, 6430/7)**

Ces ourlets sont présents partout sur le site en lisières forestières, bords des chemins forestiers, dans des conditions plus ou moins ensoleillées sur des sols frais (flore souvent hygrocline) et riches en azote. La végétation de ces ourlets se présente souvent en liseré étroit, parfois discontinu avec des espèces de grandes tailles souvent dominées par une espèce sociale (Ortie, Sureau hyèble...). Ce sont des écotones (zone de rencontre en 2 milieux) intéressants pour les espèces qui peuvent y trouver refuge (en bordure de forêts résineuses par exemple).

Ces habitats se rencontrent également souvent en zones artificialisées (pieds de murs, bords de route), ces entités ne sont alors pas considérées comme habitats d'intérêt communautaire.

✱✱ Prairies humides eutrophes (37.2)

Elles sont bien représentées sur le site, dans des situations de bas de versants, sur des alluvions, des argiles ou des marnes, près des cours d'eau. Elles ne sont pas d'intérêt communautaire, mais présentent cependant un intérêt fonctionnel vis-à-vis de la ressource en eau (en termes de qualité et de quantité).

Ces prairies humides eutrophes se déclinent en de nombreux habitats sur le site.

- **les pâtures humides eutrophes (37.24)**, très peu répandues sur le site, ces formations s'expriment sur des sols argileux, à bonnes réserves en eau et sont plutôt oligotrophes. Ces prairies sont notamment présentes dans le secteur du Trinquelin.

- les prairies à Scirpe sylvatique (37.219) sont très homogènes avec une forte dominance du Scirpe et se localisent dans les dépressions où à proximité des zones de source ou ruisseau, naturellement riches.

- les pâtures à grands joncs (37.241) sont les plus communes des prairies humides eutrophes, le long de la Cure, en aval de Pierre-Perthuis. Les formations à Menthe à feuilles rondes et à Joncs s'étendent sur des parcelles agricoles entières. Dans beaucoup de cas, elles occupent des secteurs humides au sein de pâtures mésophiles et se développent sur des sols riches naturellement ou artificiellement, souvent surpâturées.

- les prairies humides de transitions à hautes herbes (37.25) dérivent de l'abandon de pratiques agricoles sur les prairies humides. Il s'agit de prairies hautes en voie d'envahissement par des espèces sociales des mégaphorbiaies (Reine des prés...). Elles peuvent jouer un rôle fonctionnel important mais leur valeur floristique est souvent limitée.

✱✱ Communautés à *Phalaris arundinacea* (53.16)

Elles se rencontrent le long des cours d'eau. La plupart du temps elles sont non cartographiables. Une entité un peu plus importante est présente à Méluzien. Cet habitat est dominé par la Baldingère (*Phalaris arundinacea*).

✱✱ Communautés à grandes laïches (53.2)

Elles sont localisées dans les dépressions humides souvent avec une dominance quasiment exclusive de l'espèce de Laïche concernée. Ces habitats sont rares sur le site et occupent souvent de trop petites surfaces pour être cartographiables. Nous citerons uniquement une entité à *Carex vesicaria* (53.2142) sur le secteur Cure aval.

## Les prairies d'intérêt communautaire

### **\* \* Prairies de fauche mésophiles à Fromental (38.22 - 6510)**

Elles sont présentes sur l'ensemble du site. Cependant, le secteur Cure aval accueille des surfaces plus importantes de cet agro-système. Ce milieu, issu de prairies permanentes exploitées pour la production de fourrage, présente de grandes variabilités au sein du site :

**- Variantes mésohygroclines (38.22 – 6510/4)** : situées principalement dans le secteur Cure aval sur les communes de Pierre-Perthuis, Domecy-sur-Cure et Saint-Père. Ces prairies sont présentes sur des marnes, des argiles ou des bourrelets alluviaux sur des sols humides, en surface, de façon temporaire. Ces variantes humides à Colchique d'automne et Fétuque des près sont assez rares sur le site et très localisées. Ces prairies sont généralement fauchées avec un éventuel pâturage de regain. Ce type de prairie est en général modérément fertilisé et éventuellement menacé par une conversion en pâture.

**- Variantes mésotrophes (38.22 – 6510/3)** : présentes sur tous les terrains sains ayant un niveau de richesse minérale suffisant. Par conséquent, la typicité et la richesse floristique de ces prairies mésotrophes sont très variables et tributaires des amendements épandus, en plus du pâturage souvent exercé après la fenaison. Ainsi sa forme type, c'est-à-dire fauchée annuellement de longue date et quasiment pas fertilisée, se rencontre peu sur le site. De plus, ces parcelles sont souvent menacées par le retournement et la conversion en culture.

**- Variantes eutrophes (38.22 – 6510/7)** : habitats de substitution de prairies mésotrophes dans beaucoup de cas, ayant subi une fertilisation importante, notamment organique. Cet habitat reste d'intérêt communautaire malgré une richesse et un intérêt floristique très limitée.

## Les autres habitats prairiaux sur sol sain

Cet ensemble est constitué par les prairies pâturées du site et constitue la matrice des terres agricoles du site. De ce fait, une grande variabilité est rencontrée au sein de ces formations végétales.

### **\* \* Prairies pâturées, mésophiles et mésotrophes à Crételle et Centaurée (38.112)**

Elles sont présentes sur tous les secteurs du site sous des formes diverses (plus ou moins hygrophiles, plus ou moins fertilisées), et parfois elles sont très riches floristiquement. Peu amendées, elles peuvent exprimer tout le potentiel floristique lié au déterminisme abiotique du contexte où elles sont entretenues. Dans bien des cas ces prairies diverses sur un plan floristique, sont issues des *Nardetalia* (Royer *et al.*, 2006), c'est-à-dire de pelouses oligotrophes acidiphiles qui ont été amendées. Si la fertilisation devient plus importante, par excès d'intrants organiques ou minéraux ou de chargements trop importants, les cortèges floristiques s'appauvrissent. La prairie se banalise pour donner des prairies pâturées mésophiles eutrophes (38.11).

### **\* \* Prairies pâturées, mésophiles eutrophes (38.11)**

Elles sont largement majoritaires en surface par rapport aux autres prairies pâturées. Elles sont issues des prairies mésophiles fortement fertilisées. Plus pauvres floristiquement, elles sont dominées par des espèces fourragères, Trèfle blanc, Trèfle des près, Ray-grass...

#### \* Pâturages abandonnés et/ou rudéralisés (38.11)

Ils sont une variante des prairies pâturées les plus pauvres et les plus banales floristiquement. Ils dérivent de prairies mésophiles qui ont été, soit abandonnées, soit fortement fertilisées et surpiétinées. Dans beaucoup de cas, il s'agit d'entrées de près ou de zones de stationnement des animaux (zone de nourrissage...). Leur intérêt est très limité.

Ces prairies pâturées ne présentent pas un intérêt majeur du point de vue des habitats. Cependant, il est important de souligner l'intérêt fonctionnel qu'elles représentent contre l'érosion et le lessivage des fertilisants, sans omettre le rôle extrêmement important qu'elles occupent pour l'alimentation des chiroptères (Cf.1.3.4/ état de conservation des principaux habitats et espèces d'intérêt communautaire).

### Les autres ourlets non humides

#### \* Ourlets forestiers mésophiles (34.42)

La diversité des contextes forestiers du site offre plusieurs variantes de ce milieu, plus ou moins acides, parfois secs et bien exposés. Cet habitat, non cartographiable en raison de sa forme linéaire, se situe toujours en transition entre milieux ouverts (prairies, pelouses) et forêts. Pour les variantes mésophiles, neutrophiles ou acidiclinales, elles sont bien représentées sur le site souvent en lisière des chênaies-charmaies. Cependant, il existe une variante calcicole plus localisée, en marge des forêts sur les calcaires marneux du secteur Cure aval, plus particulièrement sur le Mont Liboeuf et en périphérie du bois de Mont Foye.

#### \* Ourlets forestiers xérophiles (34.41)

Ils sont rares et très localisés sur le site (non cartographié). Ils se rencontrent sur les mêmes secteurs que la variante calcicole des ourlets mésophiles (34.42) mais se concentrent sur les lisières les plus exposées et les plus sèches. Cet ourlet xérophile et calcicole constitue la phase pionnière de colonisation forestière des pelouses sèches, mais il joue un rôle intéressant en tant que milieu refuge, notamment pour l'entomofaune et certaines espèces floristiques, comme le Limodore avorté (*Limodorum arbotivum*), espèce protégée en Bourgogne, trouvée dans un layon forestier de la chênaie du Mont Foy.

Les prairies sèches et les pelouses sont souvent des milieux relictuels, marqueurs d'une agriculture extensive présente ou passée. Expriment une végétation typée, ces groupements se développent dans des conditions abiotiques très particulières (fortes pentes, sols peu développés, propriétés géologiques particulières...) Ils se rencontrent souvent en mosaïque avec d'autres habitats (milieux rocheux, prairies mésophiles) et leurs étendues sur le site restent très limitées. Elles sont donc particulièrement difficiles à faire figurer sur une carte d'ensemble du site.

Afin d'améliorer la lisibilité de leur localisation, elles ont été regroupées en 3 groupes en fonction du substrat sur lequel elles se développent.

#### ❑ **Les Pelouses pionnières sur substrat rocheux**

##### **\*\* Pelouses pionnières de l'Alyso-sedion sur substrats rocheux (34.11 – \*6110)**

Très rares sur le site, ces pelouses se rencontrent au niveau de la Roche Percée, au sommet des falaises sur des dalles pionnières à végétation éparse. Dominé essentiellement par de petites annuelles, cet habitat se rencontre habituellement sur des calcaires durs. Etant donné la particularité géologique du secteur de la Roche percée, des espèces acidiphiles la Canche printannière (*Aira praecox*), la Canche caryophilée (*Aira caryophyllea*), la Potentille argentée (*Potentilla argentea*) coexistent avec des espèces calcicoles, plus typiques de cet habitat, le Pâturin bulbeux (*Poa bulbosa*), le Céraiste nain (*Cerastium pumilum*), la Scille d'Automne (*Scilla autumnalis*)... **Ces pelouses font partie d'un habitat d'intérêt communautaire prioritaire et sont relictuelles sur le site.** Elles peuvent être menacées notamment par la fréquentation touristique et le passage répété de randonneurs ou l'utilisation des ces pelouses comme place de feux.

#### ❑ **Les Pelouses sur calcaire et sur calcaire silicifié**

##### **\*\* Pelouses mésophiles sub-atlantiques à *Bromus erectus* (34.322 – 6210)**

Elles font partie d'une alliance phytosociologique appelée *Mésobromion*. Ces pelouses sont bien représentées dans certaines petites régions naturelles calcaires de la Bourgogne, mais leurs surfaces et leurs localisations sur le site sont très réduites.

Elles sont présentes sur le Mont Liboeuf en périphérie des vignobles et en lisière forestière, ainsi que sur la commune de Foissy-lès-Vezelay, sur des pentes bien exposées sur des calcaires marneux et des marnes du Bathonien supérieur. Ces pelouses, habitat secondaire hérité d'un passé pastoral, sont riches d'une flore très diversifiée. Sur Foissy-lès-Vezelay une pelouse abrite pas moins de 8 espèces d'Orchidées, dont l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) et l'Ophrys bourdon (*Ophrys fuciflora*). Ces espèces assez communes à l'échelle de la Bourgogne sont très rares en Morvan et sur le site, du fait de leur affinité calcicole. Globalement ces pelouses sont dominées par des graminées à fort recouvrement comme le Brome dressé (*Bromus erectus*) ou indiquant une fermeture de la pelouse tel que le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*).

Actuellement, ces pelouses ne sont plus entretenues par un système agricole extensif de pâturage. Elles sont soumises à plusieurs menaces. Premièrement, l'abandon et la fermeture qui conduisent dans un premier temps à une végétation d'ourlets thermophiles rencontrée en lisière forestière sur le site et pouvant accueillir le Limodore avorté (*Limodorum abortivum*), puis une autre succession végétale s'installe **la Lande à Genévrier (31.88 – 5130).**

Du reste, quasiment toutes les pelouses du site se rencontrent en mosaïque dynamique avec cet habitat qui occupe une surface plus ou moins importante selon les cas.

Après la fermeture, la seconde menace concerne l'implantation de vignes sur ces zones de pelouses, principalement dans la zone du Mont Liboeuf.

Ces pelouses sont en association avec certains ourlets forestiers (sur le Mont Liboeuf, par exemple)

Ces différentes pelouses et prairies sèches, très originales et très localisées sur le site, mériteraient des études complémentaires notamment au niveau de la caractérisation des Mésobromions et la recherche d'espèces protégées aux périodes favorables.

**\*\* Pelouses calcaréo-siliceuses à Peucedan des montagnes (*Oreoselinum nigrum*) et Fétuque à longues feuilles (*Festuca longifolia*) (34.34 – 6210)**

Elles constituent l'une des originalités du site. Cet habitat a été rencontré uniquement le long de la Cure sur la commune de Pierre-Perthuis. Ce cortège floristique xérothermophile s'inscrit dans des mosaïques de pelouses, dalles et falaises se développant sur des calcaires silicifiés au niveau du Moulin de Gingon. Ce groupement très typé est rare en Bourgogne. Il se présente sous la forme d'une pelouse couleur bleuâtre, due au recouvrement des Fétuques glauques et à longue feuille. Cette pelouse possède une physionomie riche en herbacées hautes telles que le Peucedan des montagnes (*Oreoselinum nigrum*), espèce protégée en Bourgogne. J.-M. Royer notait dans ses relevés phytosociologiques la présence de la Silène à bouquets (*Silene armeria*), autre espèce protégée en Bourgogne.

**□ Les Pelouses à Nard ou à Fétuque sur sols acides (silice)**

**\*\* Formations herbeuses entre prairies et pelouses acidiphiles à Agrostis et Festuca (35.11/35.12 - \*6230)**

Elles dépendent du groupement *Violon caninae*. Ces formations se rencontrent essentiellement sur des sols très acides, de fortes pentes avec peu de sol et bien exposés. De belles entités de cet habitat sont présentes sur les versants en rive droite de la Cure sur la commune de Saint-André-en-Morvan et de Chastellux-sur-Cure. Ces pelouses présentent une végétation très typique, riches en espèces oligotrophes (sols pauvres en éléments nutritifs), le Genêt ailé (*Genista sagittalis*), le Polygale commun (*Polygala vulgaris*), le Thym commun (*Thymus pulegioides*), la Danthonie retombante (*Danthonia decumbens*). Ces pelouses riches floristiquement s'insèrent souvent dans les prairies mésophiles peu amendées et leurs surfaces restent faibles sur le site. Ces prairies sont fortement menacées soit par l'abandon des pratiques extensives, soit par l'intensification.

**Les autres prairies et pelouses sèches**

**\*\* Pelouses siliceuses ouvertes à annuelles et à vivaces sur sables (35.22).**

Ces groupements du *Thero – airion* sont localisés sur tous les affleurements rocheux siliceux et acides du site. Souvent présents en rupture de pente dans les milieux prairiaux, ils se développent sur des sols squelettiques, quasiment à même la roche. Ces groupements variables ont un très faible taux de recouvrement et sont dominés par de petites annuelles. Ils peuvent héberger plusieurs espèces protégées en Bourgogne, telle que la Spargoute printanière (*Spergula morisonii*) ou le rare Trèfle semeur (*Trifolium subterraneum*). Plusieurs groupements typiques de cet habitat se rencontrent en secteur « Cure amont » sur les communes de Chastellux-sur-Cure et Saint André-en-Morvan.

# Les habitats des rochers, éboulis et falaises

## Les habitats rocheux d'intérêt communautaire

Les groupements végétaux qui colonisent les milieux rocheux varient en fonction de la **taille et de la mobilité du substrat** (éboulis, falaise, dalle...), de **l'ensoleillement et de l'exposition**. Comme les pelouses, ils hébergent une flore très spécifique, adaptée aux substrats le plus souvent pauvres en nutriments, les fortes pentes ne permettant pas l'accumulation de matière organique. Leur pérennité peut être remise en cause, notamment par des pratiques de « nettoyage » de voies d'escalade, qui ont pour conséquence la perte du peu de matière organique constituant les « sols » sur lesquels ces groupements se développent.

Sur les rochers ensoleillés exposés au sud, les plantes doivent se développer très tôt en saison, avant que l'extrême sécheresse du milieu ne rende toute vie impossible. Seules quelques espèces, des plantes grasses comme les orpins, arrivent à survivre toute l'année en stockant de l'eau dans leurs feuilles.

Ces milieux sont peu étendus dans le Morvan, on les rencontre surtout dans le secteur des gorges du Cousin et de la Cure, et également dans les gorges de la Canche. Seules les entités les plus importantes en surface ont été cartographiées, souvent au sein de mosaïques.

### \* **Eboulis siliceux, collinéens ou montagnards des régions atlantiques et subcontinentales (61.12-8150)**

Ils relèvent de groupements végétaux à Galéopsis douteux (*Galeopsis segetum*) et notamment d'une communauté végétale à Anarrhine à feuilles de Pâquerette (*Anarrhinum bellidifolium*), protégée en Bourgogne, et Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia*) dans les secteurs les plus soumis à l'influence atlantique. Cependant ces éboulis siliceux restent très rares sur le site et sont peu menacés. Sur le site ils sont notamment présents au sein de forêts de ravins situées sur le secteur Cure amont, en contrebas de la route qui passe sous le Morlin sur la commune de Saint-André-en-Morvan.

### \* **Végétation chasmophytique des pentes rocheuses siliceuses : falaises siliceuses (62.21) et pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique (62.212 – 8220/12)**

Elles sont constituées de groupements végétaux discontinus qui colonisent les fissures des parois verticales siliceuses, relevant des communautés à Doradille du Nord (*Asplenion septentrionalis*). Les conditions thermiques et hydriques y sont parfois extrêmes : températures plus froides en hiver et plus chaudes en été (insolation), approvisionnement en eau déficitaire. C'est sur ces falaises que l'on trouve la Lunetière lisse (*Biscutella laevigata*), très rare et protégée en Bourgogne, dont la seule station du site se trouve à Pierre-Perthuis.

### \* **Dalles siliceuses (62.3 - 8230)** du *Sedo-Sclerenthion* ou du *Sedo-albi Veronicion dilenii*

Elles sont constituées par des communautés végétales rases, très éparées, qui colonisent les dalles rocheuses, affleurements naturels de roches acides. Ces communautés, riches en lichens et en mousses se rencontrent souvent en mosaïque avec les falaises siliceuses (62.21) ou **les landes à Genêt poilu (*Genista pilosa*) et Callune vulgaire (*Calluna vulgaris*) (31.22 – 4030).**

**\* Falaises continentales humides (62.5)**

On les trouve plutôt sur les versants nord du site, là où la végétation est relativement plus développée, avec notamment le Polypode vulgaire et d'autres espèces acidiphiles (Canche flexueuse...).

# Les habitats de landes et de fruticées

## Les landes et fruticées d'intérêt communautaire

### \* Landes sèches à Genêt poilu (*Genista pilosa*) et Callune vulgaire (*Calluna vulgaris*) (31.22-4030)

Elles se développent sur des sols acides, secs et souvent rocheux, essentiellement en milieux intra-forestiers, sur de fortes pentes ou des éperons rocheux. Ces formations sont typiquement dominées par la Callune, dont les peuplements denses marquent la physionomie du groupement. Les Genets y contribuent plus modestement, accompagnés du Bouleau verruqueux ou de quelques Chênes sessiles (*Quercus petraea*) épars. Ces landes s'organisent souvent en mosaïque avec les dalles siliceuses et leur maintien au stade de lande est principalement dû au blocage édaphique des sols peu développés. Il n'existe pas sur le site de grandes landes qui auraient pu avoir un usage agricole avec un rajeunissement par abrouissement de caprins ou d'ovins.

Les formations de landes à Callune sont un habitat important à l'échelle du site, car cet habitat d'intérêt communautaire est rare en Bourgogne et peut présenter un intérêt faunistique, notamment pour les reptiles ou les insectes.

### \* Fruticées à Genévrier commun (*Juniperus communis*) sur pelouses calcicoles (31.881-5130)

Elles sont très souvent en mosaïque dynamique avec les Pelouses mésophiles sub-atlantiques à *Bromus erectus* (34.322 – 6210) ou en sous étage dans les plantations de Pin sylvestre à l'ouest du site, sur la frange calcicole (Mont Liboeuf, versant forestier de Fontenay-lès-Vézelay...). Cet habitat constitue le stade évolutif naturel des pelouses, l'installation de la Junipéraie se traduit par un appauvrissement floristique des pelouses, du fait de la fermeture du milieu. En effet, ces milieux secondaires sont réduits parfois au seul Genévrier commun. Cependant, si l'équilibre est maintenu entre la surface de pelouses et la dynamique des Genévriers de différentes classes d'âge, le complexe d'habitats qui en résulte sera considéré comme plus intéressant sur le plan écologique et biologique. L'originalité et la diversité faunistique inféodées aux genévriers (lépidoptères, hyménoptères, diptères, acariens...) associées à l'intérêt floristique et faunistique des pelouses en fait un complexe d'habitat très riche d'un point de vue de la biodiversité, cumulant l'intérêt écologique des pelouses et des Junipéraies.

Comme souvent pour ces complexes de pelouses et de Landes à Genévriers (Cf. page 41), ces mosaïques ne sont plus entretenues par un pastoralisme extensif.

On trouve également un faciès de Junipéraie en sous bois, très fréquemment sous des plantations de Pin sylvestre, probablement issues d'anciennes pelouses. Quelques individus d'association sur le Mont Liboeuf sont bien développés, mais globalement les Landes à Genévrier semblent dépérissantes et leur régénération non avérée. De fait, cette espèce héliophile supportant très mal la compétition vis-à-vis d'autres espèces de lumière, tant au stade de la germination qu'à l'âge adulte, il est la première espèce à disparaître lors de la reprise de la dynamique forestière. (Bensetitti *et al.*, 2001).

Plusieurs autres types de landes et de fruticées (formation d'arbustes à petits fruits) se rencontrent sur le site. Stade intermédiaire entre les milieux ouverts et la forêt, leur installation s'opère souvent sur des anciennes parcelles agricoles à l'abandon ou lisière de parcelles forestières.

\* **Les landes à Ajonc d'Europe (31.85)**, sont un habitat déterminant en Bourgogne peu commun. Il est présent dans l'avallonnais sur les rochers internes au centre ville. Il est rare sur le site du fait du caractère atlantique de l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*).

\* Les fruticées mésophiles à Prunelier et ronces (31.811), sont présentes sur l'ensemble du site aussi bien en secteur forestier que sur des parcelles agricoles abandonnées. Ces habitats souvent impénétrables sont assez pauvres floristiquement mais présentent un intérêt pour les oiseaux et les insectes.

\* Les fruticées thermophiles à Prunelier et Troène (31.812) présentent des caractéristiques similaires aux fruticées du 31.811 mais elles se rencontrent principalement sur la frange calcaire du site, plutôt sur des coteaux bien exposés, thermophiles.

\* Les landes à Genêts (31.84) et les landes sub-atlantiques à Fougère aigle (31.86) se développent sur les terrains agricoles abandonnés, essentiellement sur des sols acides pour la Fougère aigle. Ces habitats sont de bons indicateurs de la déprise agricole.

\* Les fourrés de noisetiers (31.8C), les broussailles forestières (31.8B), les taillis (31.8E) et les fourrés mixtes (31.8F) sont potentiellement d'intérêt communautaire ou régional en fonction de l'habitat dont ils sont issus. Les sylvofacies de taillis (31.8E) ont été cartographiés en habitat de substitution d'un habitat potentiel, dans le cas où il a pu être décelé sur le terrain.

# Les habitats forestiers

Les forêts d'intérêt communautaire

## Les forêts riveraines et de terrasses alluviales

### **\* Forêts de frênes et d'aulnes des sources, ruisselets et ruisseaux (44.311-\*91EO + 44.312-\*91EO), Bois de frênes et d'Aulnes des rivières à eaux vives (44.32-\*91EO) et Forêts de Frêne et d'aulnes des rivières médio-européennes (44.3-\*91EO)**

Elles sont situées directement sur les berges de la Cure et du Cousin, ainsi que sur les petits affluents. Les premières se trouvent plutôt sur les berges du réseau secondaire (les affluents) ou encore au niveau des sources ou des suintements. Les secondes au niveau de la rivière ou des ruisseaux principaux. Sur le site, ces formations sont réparties de façon linéaire, souvent réduites à la berge dans des contextes de fortes pentes, et les différents types ne sont pas différenciables cartographiquement. Ces forêts rivulaires abritent notamment l'Impatience-ne-me-touchez-pas (*Impatiens noli-tangere*) protégée en Bourgogne. Plusieurs stations sont présentes le long de la Cure (secteur Cure amont). Outre, l'intérêt biologique et patrimonial, ces forêts jouent un vrai rôle fonctionnel, piège à nitrates et phosphates, jouant un rôle d'auto-épuration des eaux de ruissellement du bassin versant, de maintien physique et morphologique des berges, de création de caches pour la faune aquatique, d'ombrage limitant le réchauffement des eaux.

### **\* Frênaies-charmaies subatlantiques à Primevère neutrophile (41.23 – 9160)**

Elles se trouvent majoritairement dans le secteur Cure aval, sur des terrasses alluviales, dans des dépressions marneuses ou argileuses avec des sols à bonne réserve en eau. Certaines entités dans les autres secteurs se rencontrent sur des colluvions en bas de pente, sur des sols assez riches, toujours frais à hydromorphes, proches des forêts rivulaires. La végétation herbacée est moins recouvrante que dans les chênaies-charmaies du 41.24, laissant parfois de larges plages de terre nue. Sont présents dans cette strate, la Primevère élevée (*Primula veris*), la Ficaire fausse renoncule (*Ranunculus ficaria*), la Circée de Paris (*Circaea lutetiana*). Le Gouet tacheté (*Arum maculatum*) est présent dans les chênaies-frênaies, plus hydromorphes que les chênaies-charmaies. Sur le site, on observe également des **Chênaies-frênaies à Arum (41.231 – 9160)**, qui relèvent également du même habitat forestier, essentiellement localisées dans le secteur du Cousin.

Les chênaies-charmaies et chênaies-Frênaies stationnelles ne sont pas à confondre avec des sylvo-faciès de substitution des Hêtraies-chênaies à Pâturin ou Mélisque du (41.13 ou 41.131) se développant sur des sols moins bien alimentés en eau et mieux drainés. **Ces chênaies sessiliflores de substitution sont codées en « 41.2/ » suivi de l'habitat potentiel.**

### **\* Chênaies-charmaies sub-atlantiques à Stellaire (41.24 – 9160)**

Elles sont également situées en bordure du Cousin et de la Cure, elles se développent sur des terrasses alluviales, des dépressions, des talwegs, dans des conditions de faibles pentes sur des matériaux limoneux ou argileux, un peu moins riches en éléments minéraux que les chênaies-charmaies neutrophiles (41.23 – 9160). Ces forêts du *Fraxino-Quercion roboris* se présentent essentiellement sous la forme de chênaies pédonculées accompagnées de Chêne sessile avec du Charme en sous étage. La strate herbacée est dominée par la Stellaire holostée (*Stellaria holostea*), le Faux fraisier (*Potentilla sterilis*), le Millet diffus (*Milium effusum*), l'Oxalide petit oseille (*Oxalis acetosella*). Cet habitat acidophile se rencontre sur des sols à

bonne réserve en eau, souvent à proximité ou en mosaïque avec les chênaies-charmaies de bas de versant du 41.23.

✱ **Chênaies - charmaies calciphiles à Frêne (41.273 – 9160)**

Elles sont très localisées et s'observent sur la frange non cristalline du secteur Cure aval, en bas de versant sur des secteurs frais. Ces chênaies - charmaies se développent sur des calcaires marneux et ressemblent aux chênaies-frênaies neutrophiles mais possèdent une strate herbacée calciphile.

✱ **Chênaies pédonculées édaphiques hydromorphes à Molinie bleue (41.51 – 9190)**

Elles sont très rares sur le site et s'étendent sur de toutes petites surfaces dans des cuvettes d'altérites siliceuses, acides, très pauvres en nutriments et soumises à un engorgement prolongé du sol. Une entité caractéristique de cet habitat se trouve près de la voie romaine dans le bois des Courtois dans le secteur avallonnais. Cette chênaie clairsemée est dominée en strate herbacée par la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) et des espèces acidiphiles à affinités hygrophiles.

Les forêts des sommets et versants

✱ **Forêts de ravins (41.41 - \*9180)**

Elles sont situées sur les éboulis grossiers et les chaos rocheux à flore neutrocline à faiblement acide. Sur le site, on les trouve en petites taches, lorsque les conditions de relief (pente forte), d'humidité et de conditions de sol sont réunies. Par conséquent, ces habitats sont plutôt localisés dans les secteurs encaissés de la Cure et du Cousin. Les espèces pionnières qui les caractérisent sont le Frêne (*Fraxinus excelsior*), le Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*) et l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*). **Ce type d'habitat est très rare dans le Morvan et il est très peu étendu. Sur le site, il existe notamment un sylvofaciès à Scolopendre sur la commune de Domecy-sur-Cure.**

✱ **Hêtraies neutroclines à acidiclinales (41.13 – 9130)**

Elles sont localisées entre les groupements acidiphiles des versants et les bas de pente plus humides. Dans les secteurs de forte pente, elles peuvent toutefois être absentes de la succession, laissant les groupements acidiphiles directement en contact avec les groupements de fond de vallée. En bas de versant, elles sont au contact des forêts linéaires riveraines. Elles sont aussi le plus souvent linéaires, s'élargissant en cônes à la faveur des confluences ou des coudes formés par les méandres du cours d'eau. Sur le site, elles sont notamment présentes sous la forme de **Hêtraies - chênaies collinéennes à Mélisque (41.131 – 9130).**

✱ **Hêtraies - chênaies atlantiques acidiphiles (à très acidiphiles) à Houx (41.12 – 9120)**

Elles sont présentes sur les versants du site. Leur intérêt écologique est fortement dépendant des conduites sylvicoles qui y ont été ou y sont encore pratiquées. Sur sols très superficiels, elles sont remplacées par la Chênaie sessiliflore acidiphile.

## Les autres forêts de feuillus

### \* Aulnaies marécageuses ou "bois marécageux d'Aulnes" (44.91)

En général sur les marges des ripisylves, elles se localisent aussi dans les fonds de vallons des ruisseaux, à la faveur des suintements latéraux des versants. L'intérêt de ces boisements feuillus, situés le plus souvent directement au contact, soit des complexes d'habitats humides prairiaux, tourbeux ou forestiers, soit des milieux aquatiques, est avant tout **fonctionnel**. Ils jouent un **rôle tampon** très important vis à vis des écoulements en provenance du bassin versant.

### \* Saulaies marécageuses (44.92)

Elles ont été regroupées avec les aulnaies marécageuses pour des questions de lisibilité de la carte des habitats. Souvent à l'abandon, elles sont localisées dans les secteurs boisés humides les plus riches et sont peu répandues sur le site.

### \* Chênaies-charmaies mésoxérophiles sur calcaire (41.271)

Elles sont localisées sur les franges calcaires du secteur Cure aval et se situent souvent en haut de versant, au dessus des pelouses ou dans les versants boisés, thermophiles et secs. Le Cornouiller mâle (*Cornus mas*), le Troène commun (*Ligustrum vulgare*) et le Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*) s'y rencontrent fréquemment.

Ces chênaies sont souvent en phases de recolonisation d'anciennes pelouses et peuvent accueillir différentes espèces protégées relictuelles de ces milieux, notamment sur les ourlets.

### \* Chênaies acidiphiles atlantiques (41.52)

Elles sont localisées dans les secteurs d'éboulis, les versants à forte pente, ou sur des ruptures de pentes à végétation acidiphile à très acidiphile, parfois en contact avec les tillaies – érabraies dans les éboulis. Ces chênaies se situent également à proximité des landes à Callune et peuvent y avoir une dynamique de conquête.

\* Taillis "cultureaux" de charmes (41.A), les bois de Frêne (41.3), les bois de bouleaux (41.B1) les bois de Trembles (41.D), les bois de merisiers (41.H), les fourrés de noisetiers (31.8C) constituent différentes formes de substitution issues des **hêtraies-chênaies acidiclinales à Jacinthe des bois (41.131-9130)**.

## Les forêts plantées de feuillus et de résineux

Les plantations de feuillus et de résineux (83.3) sont présentes sur l'ensemble des secteurs du site. Etant donnée la surface et la variabilité des contextes du site, la nature des plantations reste multiple : Peupliers le long de la Cure en aval, Epicéas et Douglas sur d'anciennes terres agricoles sur le secteur Cure amont, Pins Weymouth et Pins sylvestre dans l'avallonnais, Chênes rouges en fond de vallon à Saint-André-en-Morvan. Le Robinier faux acacia se rencontre dans beaucoup d'habitats forestiers et peut être une menace au bon état de conservation des habitats d'intérêt communautaire, voire prioritaires, comme les forêts de ravins.

De manière générale, lorsque les plantations sont incluses dans des ensembles naturels (notamment forestiers), dans bien des cas ces plantations ont pris la place d'habitat d'intérêt communautaire. Ces nouveaux peuplements peuvent être source de dissémination et de régénération de jeunes individus dans les habitats d'intérêt communautaire à proximité des plantations (cas des forêts de ravins le long de la Cure dans le secteur « Cure aval » à Saint

André-en-Morvan). Ce phénomène impacte l'intégrité et la typicité du cortège floristique de l'habitat d'intérêt communautaire et de fait son état de conservation.

## Les autres habitats

### Les zones artificielles, rudérales, de cultures et de vergers

Il s'agit des cultures et des prairies artificielles, des vignobles, des plantations forestières d'espèces indigènes et exogènes, des bosquets, des espaces internes aux villages et aux villes (jardins, voies de communications...), des sites industriels (anciennes carrières...), des jachères et des infrastructures liées aux traitements et à la consommation de l'eau (lagunes, station d'épuration, réservoir d'eau...). Seuls les vergers ont été dissociés de ce regroupement.

✱ Les différents types de vergers (83.1) ont été regroupés pour des raisons de simplifications cartographiques. Ils ne sont pas d'intérêt communautaire, mais les vergers traditionnels à hautes tiges peuvent jouer un rôle extrêmement intéressant dans la ressource alimentaire des territoires de chasse à Chauve-souris. Ils constituent alors un habitat d'espèce.

✱ Les cultures (82) et les prairies artificielles (81), sont assez présentes sur le site, notamment sur le secteur Cure aval. En zone de polyculture élevage, elles se développent aux dépens des surfaces en herbe et d'habitats d'intérêt communautaire (ex : prairies de fauche).

✱ Les vignobles (83) occupent une toute petite surface du site et sont localisés dans le Vézélien, sur la commune de Saint-Père. Ils ont été implantés sur d'anciennes pelouses du *Mésobromion*, habitat d'intérêt communautaire original du site, inféodé aux milieux marneux ou calcaires, de pente, bien exposés. Par conséquent, la grande majorité de ces habitats, encore présents sur le site, se rencontrent en périphérie des vignes sur le Mont Liboeuf, sur des surfaces relictuelles.

✱ Les jardins (85.3), les parcs (85.3), les espaces internes aux centres ville (85.4) peuvent être intéressants pour les Chauves-souris. A proximité des gîtes de mise-bas, ils peuvent constituer un territoire de chasse et une ressource alimentaire en insecte non négligeable. Les jardins en terrasse sur la commune d'Avallon semblent particulièrement remarquables pour cette fonction.

✱ Les villes, villages et sites industriels (86) sont peu intéressants du point de vue écologique, mais ils possèdent une importance de premier ordre concernant les sites de mise bas et les gîtes à chauves souris, puisque tous les sites découverts et localisés sont situés en zone bâtie.

✱ Il n'y a plus de carrières (86.41) en exploitation sur le site. Les fronts de tailles abandonnés recouvrant une dynamique de végétation naturelle laissent place parfois à des communautés de **falaises siliceuses (62.2 – 8220)**. Ces anciennes carrières constituent également des habitats potentiels d'accueil pour certains rapaces diurnes et nocturnes. C'est le cas du Faucon pèlerin dont deux couples se reproduisent depuis quelques années sur le site.

✱ Les terrains vagues (87) et les infrastructures liées aux traitements et à la consommation de l'eau (89) n'ont pas d'intérêt concernant les habitats naturels.

### 1.3.1.3 Synthèse

On trouve ainsi **vingt-trois 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 habitats d'intérêt communautaire représentent près de 45% des surfaces du site, essentiellement sous la forme de forêts feuillues (78% des habitats d'intérêt communautaire correspondant à 35% des surfaces du site).

Parmi ces habitats d'intérêt communautaire, l'originalité du site se situe notamment dans la **grande diversité des habitats des milieux secs et rocheux**, pelouses, landes, dalles, falaises ... Même si ceux-ci n'occupent que des surfaces très réduites sur le site. Le secteur Cure aval se trouve à la rencontre du massif hercynien siliceux et des plateaux calcaires, ce qui permet l'expression de pelouses types de chacun de ces substrats rocheux mais aussi de leur rencontre.

On notera également 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**. Ces milieux sont dépendants de leurs bassins d'alimentation et sont donc liés fonctionnellement aux autres habitats des fonds de vallées et des versants.

Les prairies de fauche à Fromental représentent 16% des habitats d'intérêt communautaire du site. Elles s'insèrent, avec les prairies pâturées, dans la mosaïque bocagère du site (84.2, 84.3, 84.4).

Outre leur intérêt floristique et faunistique, les haies qui encadrent ces prairies, jouent un rôle de régulation des flux au sein des bassins versants (eaux, pesticides, azote, matières en suspension, vent...). Ces fonctions sont 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'éco-complexe humide et des versants du site. Le bocage constitue également des territoires de chasse pour plusieurs espèces de Chauves-souris. Enfin, ils contribuent au maintien d'un corridor écologique pour de nombreuses espèces, comme les amphibiens, les insectes, ... (FISCHESSER, DUPUIS-TATE - 1966).

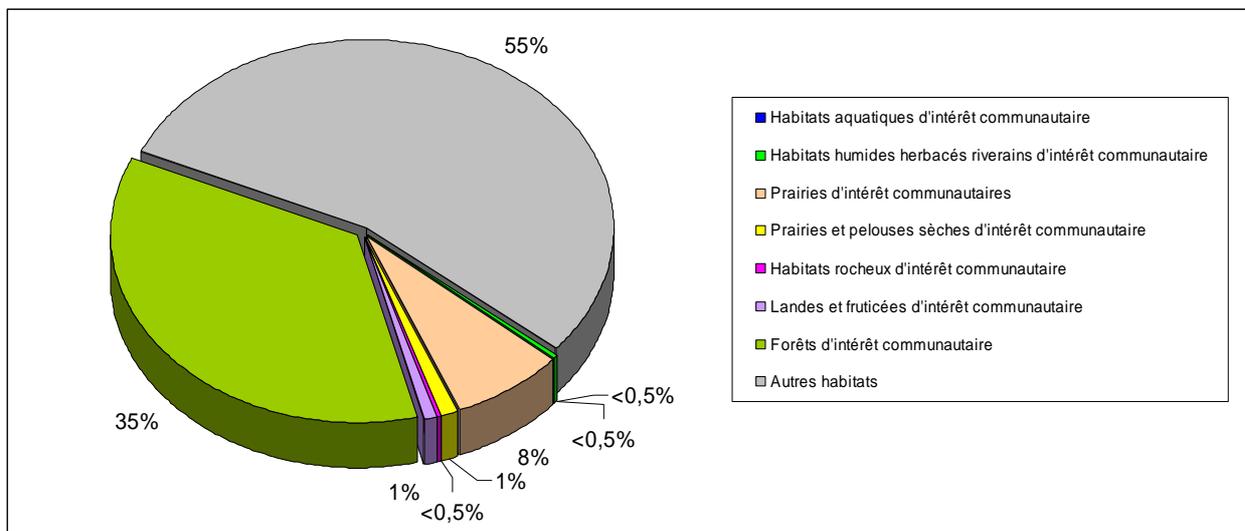


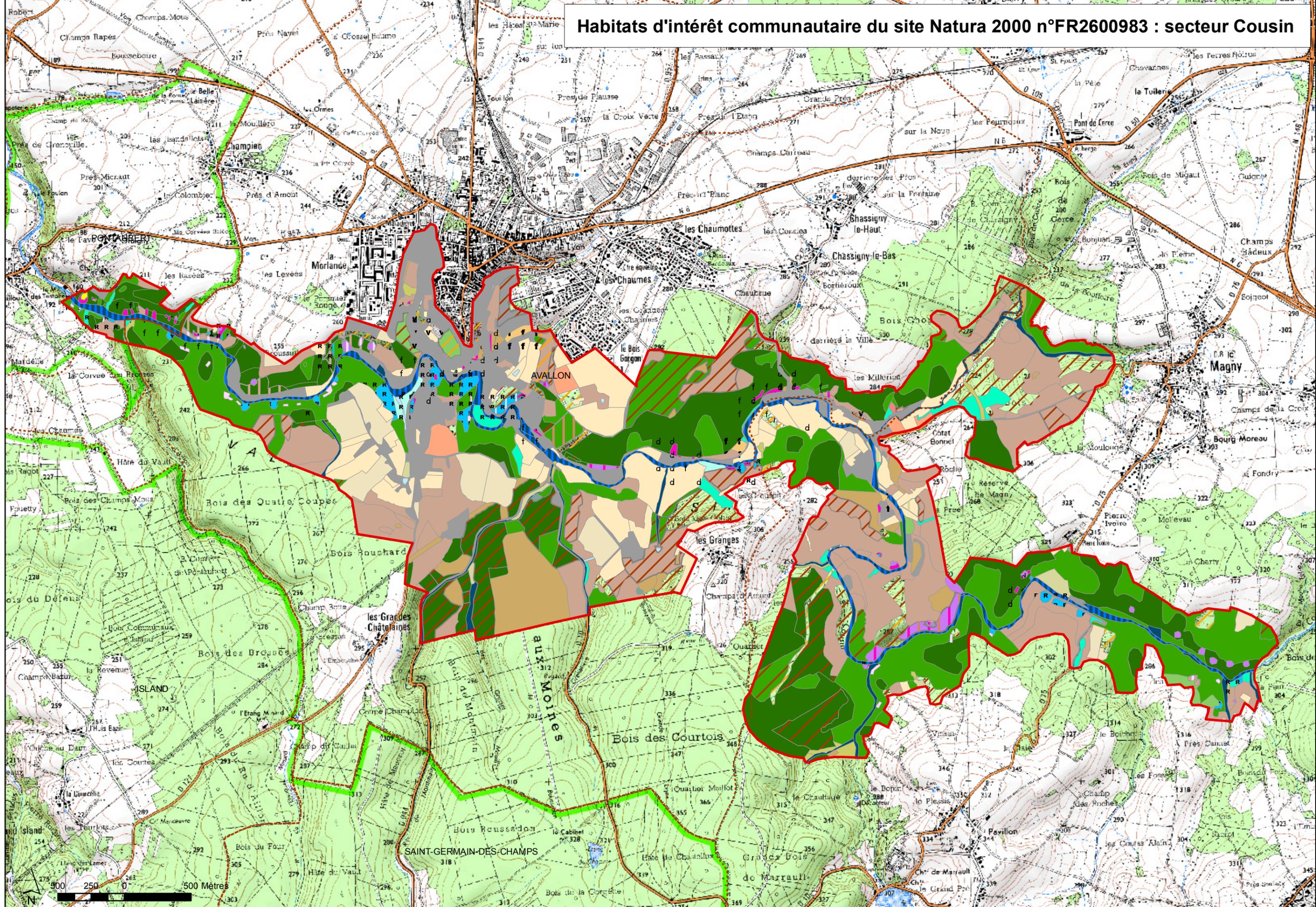
Figure n°11 : Typologie des habitats d'intérêt communautaire du site

La carte de synthèse montre une répartition des habitats d'intérêt communautaire centrée sur les vallées forestières. Les habitats d'intérêt communautaire potentiels concernent surtout les secteurs de landes et de forêts feuillues enrésinées ou plantées en robinier faux-acacias.

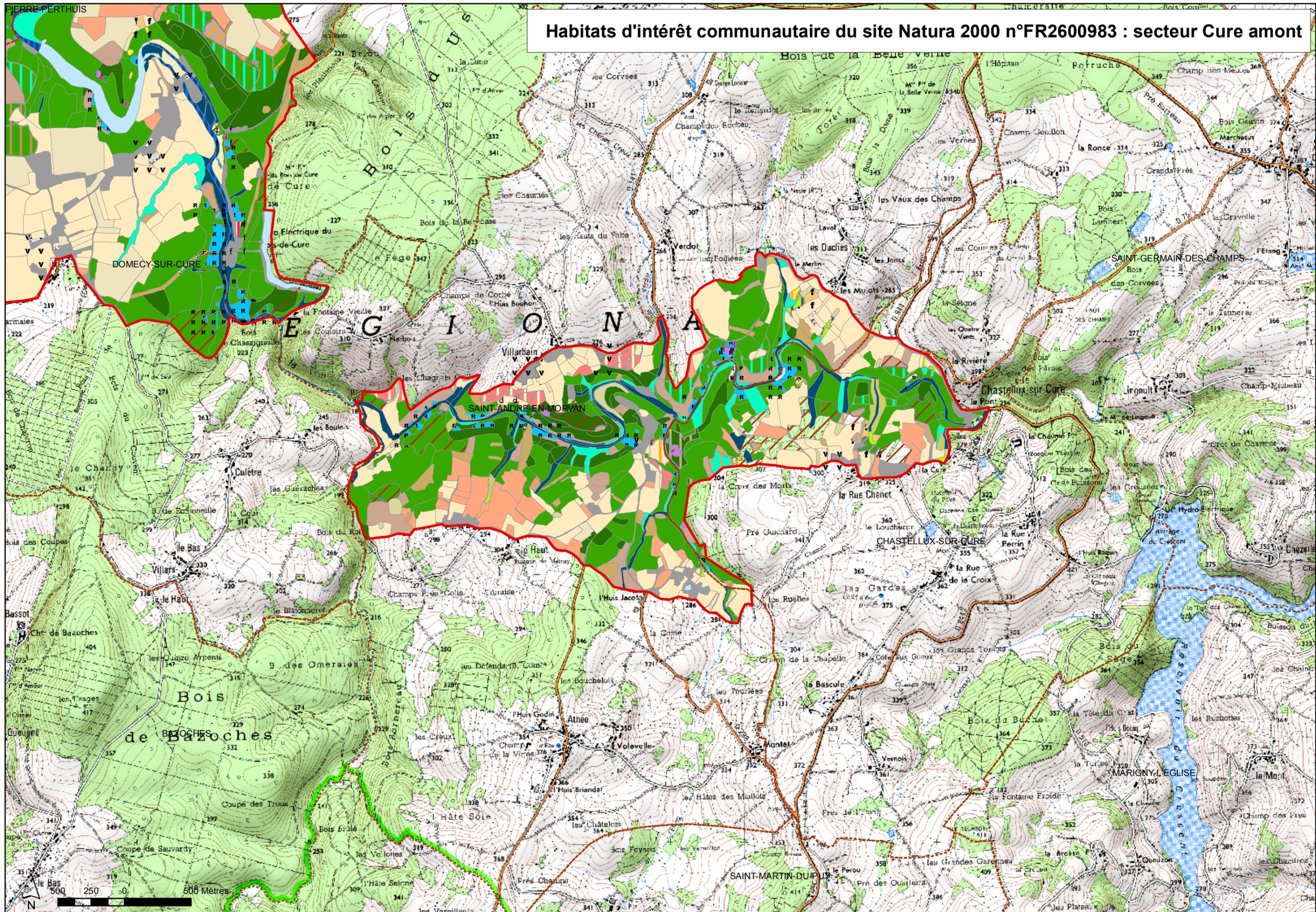
HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE	Habitat prioritaire	Surfaces en ha	% HIC du site
<b>Habitats aquatiques d'intérêt communautaire</b>		<b>x</b>	<b>&lt;0,5%</b>
Communautés naines à Juncus bufonius se rattachant aux communautés annuelles mésotrophiques (22.12x22.32-3130/3)		x	<0,5%
Couvertures de Lentilles d'eau (22.411-3150/5)		x	<0,5%
Végétation immergée des rivières (24.4-3260)		x	<0,5%
<b>Habitats humides herbacés riverains d'intérêt communautaire</b>		<b>5,1</b>	<b>0,3%</b>
Communautés à Reine des Prés (37.1-6430)		2,5	<0,5%
Mosaïques à Communautés à Reine des Prés (37.1-6430)		2,6	<0,5%
Prairie à Jonc acutiflore (37.22-6410)		1,1	<0,5%
<b>Prairies d'intérêt communautaires</b>		<b>308,9</b>	<b>16,6%</b>
<b>Prairies de fauche à Fromental (62.2-6510)</b>		<b>301,6</b>	<b>16,2%</b>
Mosaïque à Prairies de fauche à Fromental (62.2-6510) (vergers)		7,3	<0,5%
<b>Prairies et pelouses sèches d'intérêt communautaire</b>		<b>46,2</b>	<b>2,5%</b>
Pelouses pionnières sur substrat rocheux (34.11-6110) et prairies de fauche à Fromental (62.2-6510)		0,7	<0,5%
Pelouses sèches sur calcaire et sur calcaire silicifié (34.32 à 34.34-6210)		7,1	<0,5%
Mosaïques à Pelouses sèches sur calcaire et sur calcaire silicifié (34.32 à 34.34-6210)		27,2	1,5%
Pelouses à nard ou à fétuques sur sols acides (35.11-6230*)	x	1,6	<0,5%
Mosaïques à Pelouses acidophiles à Agrostis et Festuca (35.12 - 6230*)		9,6	0,5%
<b>Habitats rocheux d'intérêt communautaire</b>		<b>10,1</b>	<b>0,5%</b>
Mosaïque d'Eboulis siliceux (61.12 - 8150) et forêts de ravins à Charmes, Frênes, Erables et Tilleuls (41.41 - 9180*)	x	0,4	<0,5%
Végétation chasmophytique des pentes rocheuses siliceuses (62.2-8220)		2,5	<0,5%
Mosaïques de Végétation chasmophytique des pentes rocheuses siliceuses (62.2-8220)		3,9	<0,5%
Dalles siliceuses (62.3-8230)		0,7	<0,5%
Mosaïques de Dalles siliceuses (62.3-8230)		2,7	<0,5%
<b>Landes et fruticées d'intérêt communautaire</b>		<b>39,8</b>	<b>2,1%</b>
Landes sèches à Genêts et à Callune (31.22 - 4030)		4,8	<0,5%
Mosaïques à Landes sèches à Genêts et à Callune (31.22 - 4030)		10,2	0,5%
Landes sèches à Genêts et à Callune potentielles (83.31/31.22 - 4030)		0,4	<0,5%
Mosaïques à Fruticées à Genévrier commun (31.88-5130)		13,0	0,7%
Fruticées à Genévrier commun potentielles (83.31/31.88-5130)		11,3	0,6%
<b>Forêts d'intérêt communautaire</b>		<b>1452,9</b>	<b>78,0%</b>
Végétation immergée des rivières (24.4-3260) et forêts de frênes et d'aulnes des sources, ruisselets et ruisseaux (44.3-*91EO)	x	67,6	3,6%
Forêts de frênes et d'aulnes des sources, ruisselets et ruisseaux (44.311-*91EO + 44.312-*91EO), les bois de frênes et d'Aulnes des rivières à eaux vives (44.32-*91EO) et les Forêts de Frêne et d'aulnes des rivières médio-européennes (44.3-*91EO)	x	81,9	4,4%
Frênaies-chênaies subatlantiques à Primevères (41.23-9160)		16,4	0,9%
Mosaïque à Frênaies-chênaies subatlantiques à Primevères (41.23-9160)		11,7	0,6%
Chênaies-charmaies à Stellaire sub-atlantiques potentielles (83.31-83.324/9160)		5,5	<0,5%
Chênaies-charmaies à Stellaire sub-atlantiques (41.24-9160)		71,3	3,8%
Mosaïque à Chênaies-charmaies à Stellaire sub-atlantiques (41.24-9160)		1,9	<0,5%
Chênaies-charmaies calciphiles à Frêne (41.273 - 9160)		24,0	1,3%
Chênaies pédonculées édaphiques, hydromorphes à Molinie (41.51 - 9190)		1,4	<0,5%
Forêts de ravins (41.41-9180*)	x	27,0	1,5%
Mosaïque à Forêts de ravins (41.41-9180*)	x	4,1	<0,5%
Forêts de ravins potentielles (83.31/83.324/9180*) et plantation de Robiniers (83.324)	x	0,4	<0,5%
<b>Hêtraies neutrophiles à acidiclinales (41.13-9130)</b>		<b>613,8</b>	<b>32,9%</b>
Mosaïques à Hêtraies neutrophiles à acidiclinales (41.13-9130)		82,9	4,4%
Hêtraies neutrophiles à acidiclinales potentielles (83.31/9130)		70,0	3,8%
<b>Hêtraies-chênaies atlantiques acidiphiles à Houx (41.12-9120)</b>		<b>283,7</b>	<b>15,2%</b>
Mosaïques à Hêtraies-chênaies atlantiques acidiphiles à Houx (41.12-9120)		10,5	0,6%
Hêtraies-chênaies atlantiques acidiphiles à Houx potentielles(83.31/41.12-9120)		78,8	4,2%
<b>Total</b>		<b>1863,0</b>	

Figure n° 12: Récapitulatif des habitats communautaire et prioritaire du site

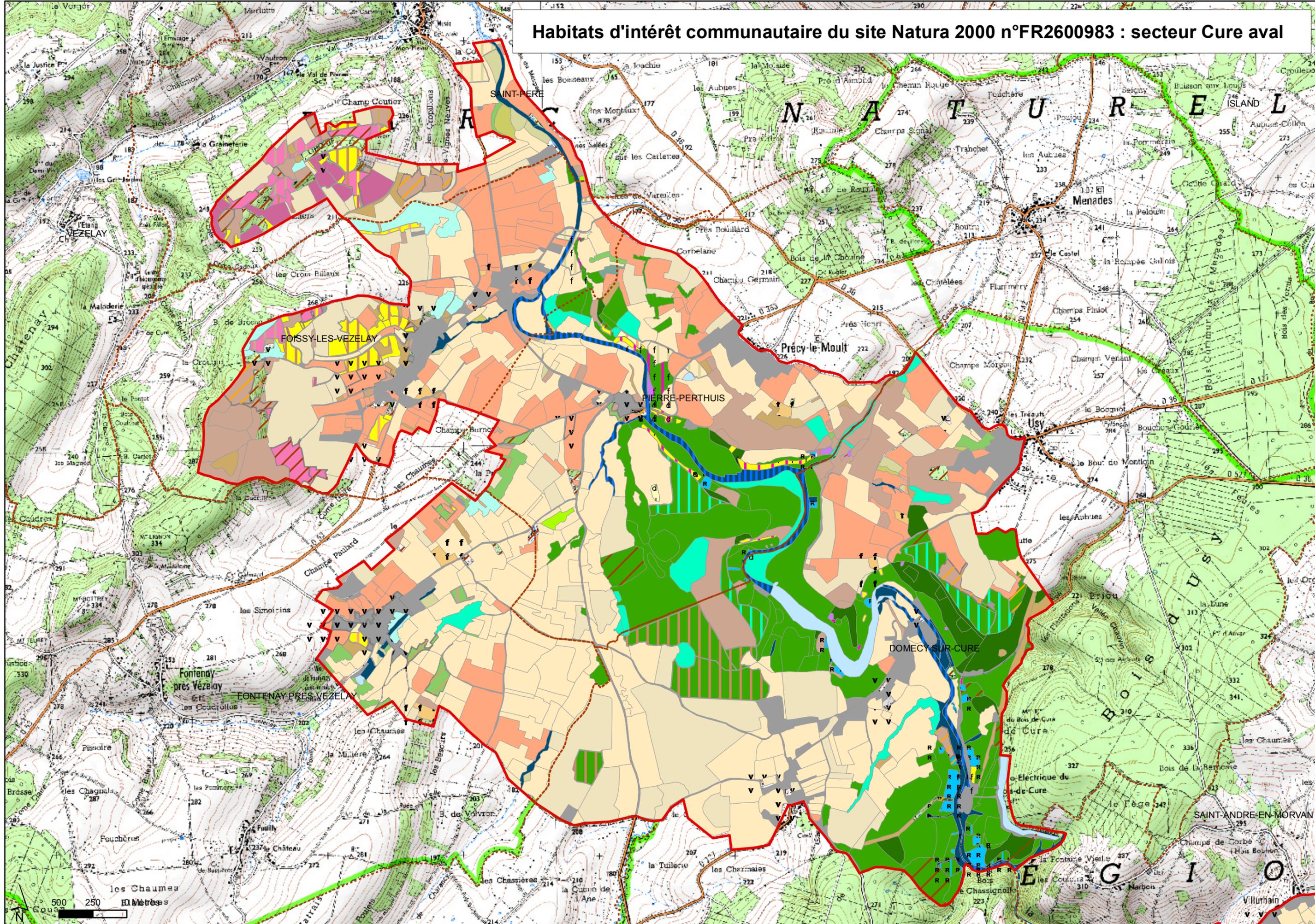
# Habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 n°FR2600983 : secteur Cousin



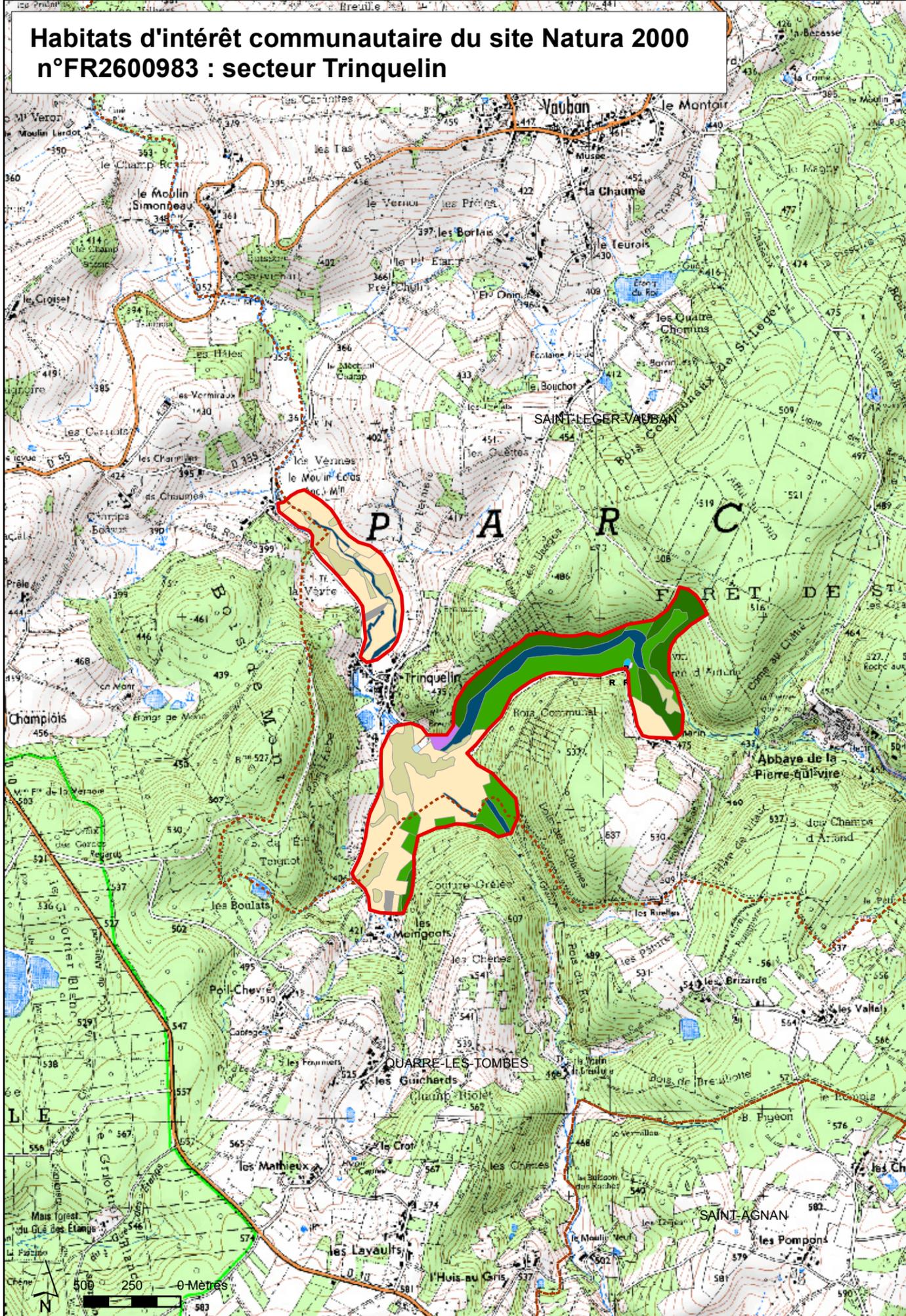
# Habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 n°FR2600983 : secteur Cure amont



# Habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 n°FR2600983 : secteur Cure aval



# Habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 n°FR2600983 : secteur Trinquelin



## Légende

- Limites communales
- Limites du site Natura 2000

## Habitats naturels et semi-naturels

### Habitats aquatiques

- Végétation immergée des rivières (24.4-3260)
- Communautés naines à Juncus bufonius se rattachant aux communautés annuelles mésotrophiques (22.12x22.32-3130/3)
- Couvertures de Lentilles d'eau (22.411-3150/5)
- Etangs et retenues d'eau (22.1 et 22.12) et autres habitats aquatiques (22.1-24.1)

### Prairies et pelouses

- Communautés à Reine des Prés (37.1-6430)
- Autres prairies humides (37.2)
- Prairies de fauche à Fromental (62.2-6510)
- Autres prairies (38.1)
- Friches agricoles (38.13)
- Pelouses pionnières sur substrat rocheux (34.11-6110)
- Pelouses sèches sur calcaire et sur calcaire silicifié (34.32 à 34.34-6210)
- Pelouses à Nard ou à Fétuques sur sols acides (35.11/35.12-6230\*)
- Pelouses siliceuses ouvertes (35.2)

### Habitats rocheux

- Eboulis siliceux (61.12 - 8150)
- Végétation chasmophytique des pentes rocheuses siliceuses (62.2-8220)
- Dalles siliceuses (62.3-8230)
- Autres habitats rocheux (62.5)

### Landes

- Landes sèches à Genêts et à Callune (31.22 - 4030)
- Fruticées à Genévrier commun (31.88-5130)
- Autres landes, fourrés, broussailles (31.8)

### Forêts humides et de versant

- Forêts de frênes et d'aulnes des sources, ruisselets et ruisseaux (44.311-\*91EO + 44.312-\*91EO), Bois de frênes et d'Aulnes des rivières à eaux vives (44.32-\*91EO) et Forêts de Frêne et d'aulnes des rivières médio-européennes (44.3-\*91EO)
- Frênaies-chênaies subatlantiques à Primevères (41.23-9160)
- Chênaies-charmaies subatlantiques à Stellaire (41.24-9160)
- Chênaies-charmaies calciphiles à Frêne (41.273 - 9160)
- Chênaies pédonculées édaphiques hydromorphes à Molinie (41.51 - 9190)
- Forêts de ravin (41.41-9180\*)
- Hêtraies neutrophiles à acidiphiles (41.13-9130)
- Hêtraies-chênaies atlantiques acidiphiles à Houx (41.12-9120)
- Plantations de Robiniers (83.324)
- Plantations de conifères (83.31)
- Autres forêts humides (44.3-44.9)
- Autres forêts et taillis (31.8-41.52-41.2)
- Autres forêts et taillis (31.8-41.52-41.2-41.13)

### Habitats artificialisés

- Vergers (83.1)
- Cultures et prairies améliorées (81-82)
- Vignobles (83.21)
- Zones artificialisées (Parcs et jardins 85, villes et villages 86, terrains vagues 87 ...)

- Habitats naturels potentiels
- Mélange d'habitats naturels

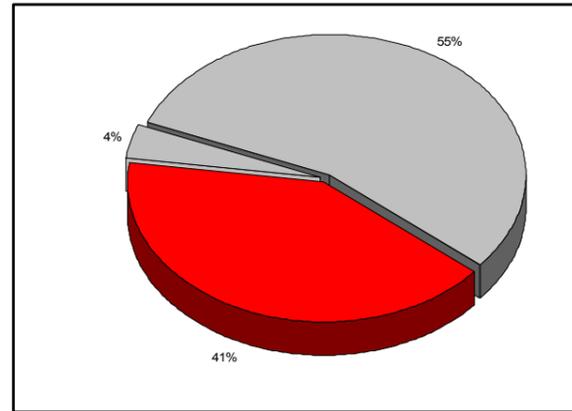
# Habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 n°FR2600983

## Légende

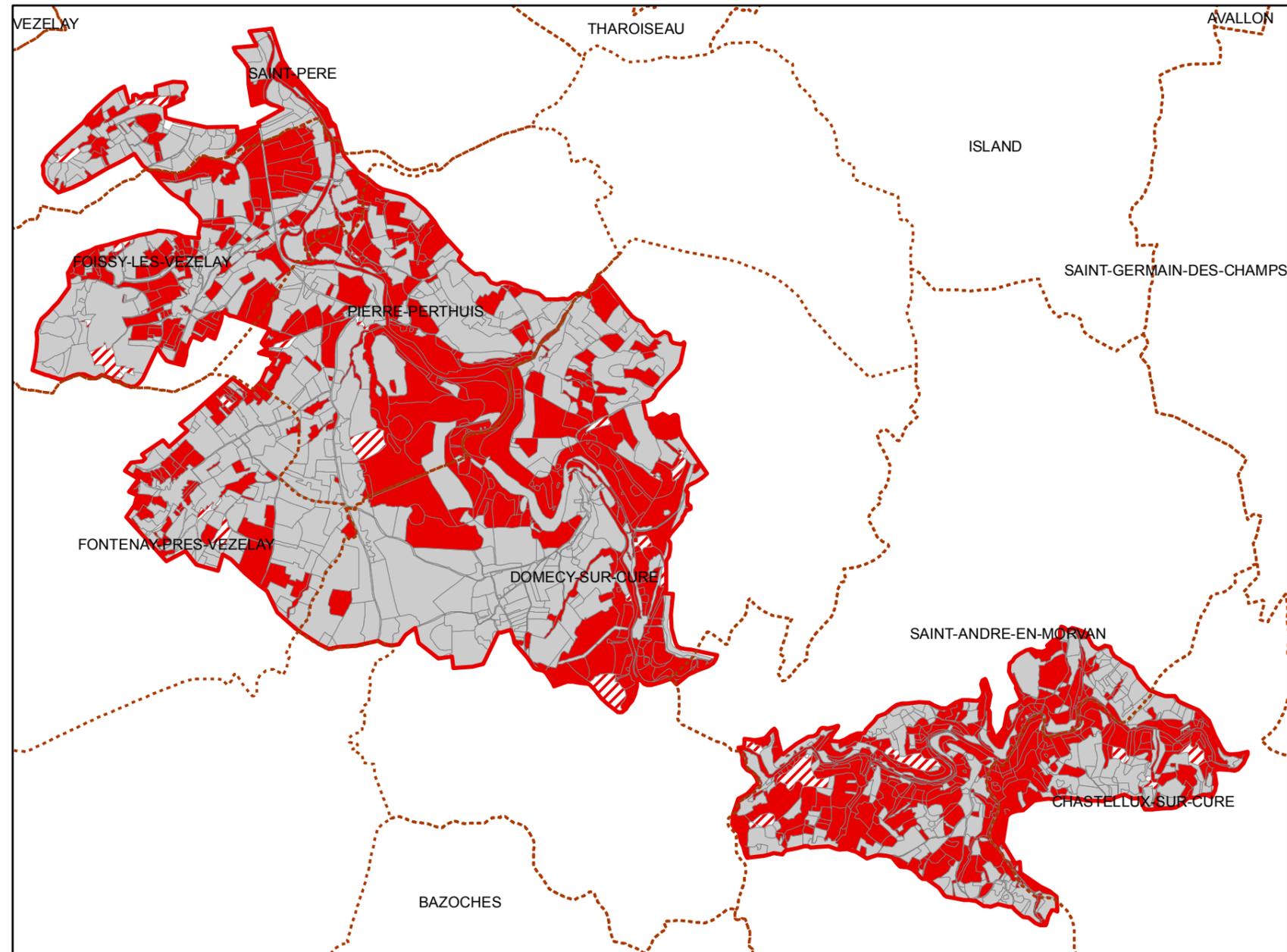
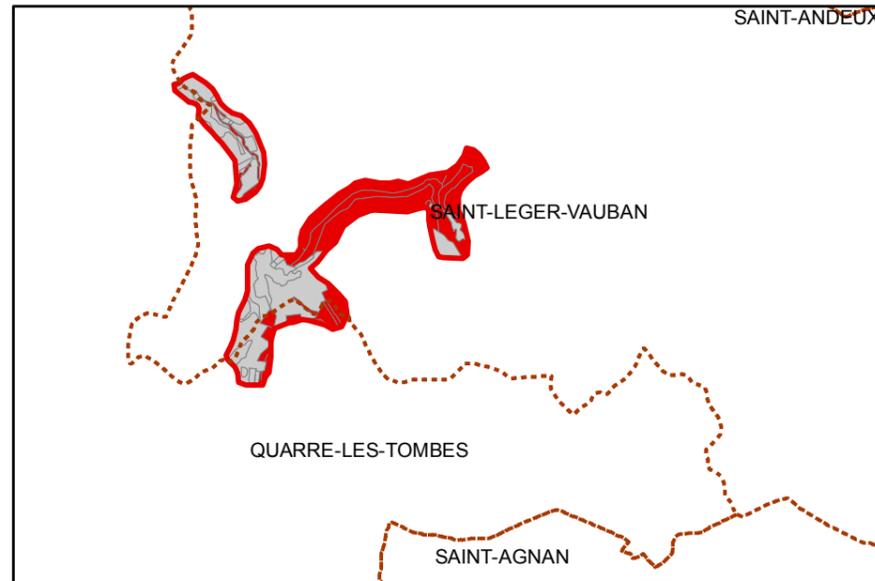
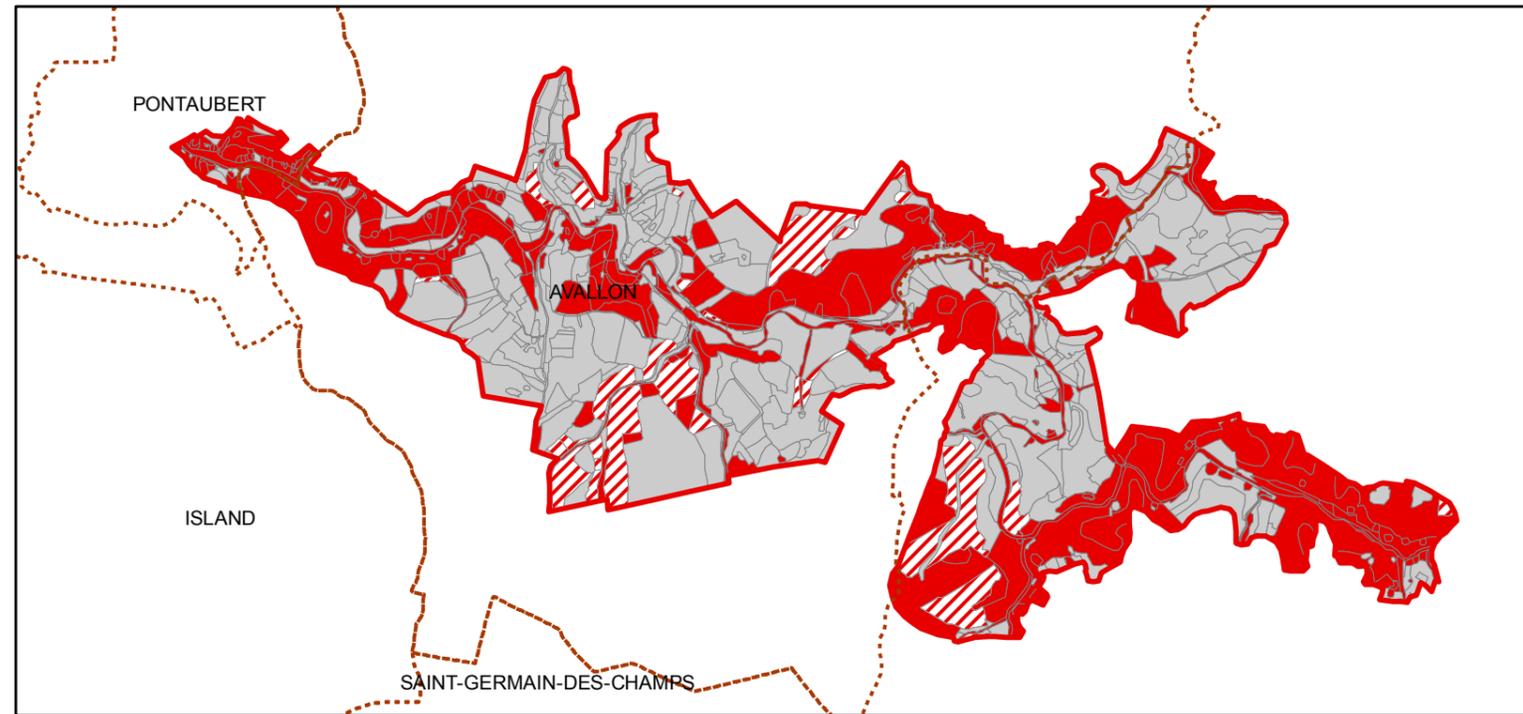
-  Limites communales
-  Limites du site Natura 2000

## Intérêt communautaire des habitats naturels et semi-naturels du site

-  Habitats d'intérêt communautaire
-  Habitats d'intérêt communautaire potentiels
-  Autres habitats



Répartition des surfaces par types d'habitats



### **1.3.2/ Espèces végétales et animales remarquables du site**

Les espèces d'intérêt communautaire sont classées selon quatre catégories :

- en danger : espèces menacées de disparition à court ou moyen terme. Ne concerne pas les espèces dont l'aire de répartition naturelle s'étend de manière marginale sur le territoire ;
- vulnérables : espèces subissant des menaces conséquentes qui, si elles perdurent, feront passer l'espèce dans la catégorie « en danger » ;
- rares : espèces dont les populations sont de petites tailles et risquent de devenir des espèces en « danger » ou « vulnérables » ;
- endémiques : espèces demandant une attention particulière du fait de leur spécificité propre à un territoire unique.

#### 1.3.2.1 Espèces végétales remarquables

Le tableau des espèces végétales ci-dessous regroupe des données de terrain (PNRM), ainsi que des données de stations figurant dans la bibliographie (inventaire ZNIEFF réactualisé, base de données FLORA - CBN 2010 et Atlas de la Flore sauvage de Bourgogne – MNHN 2008).

Ces inventaires ont permis de recenser 637 espèces végétales sur le site.

Les espèces présentées dans ces listes y figurent en fonction de leur critère de rareté, soit un pourcentage de communes bourguignonnes dans lesquelles elles ont été observées après 1990 compris entre 2 à 4% pour les espèces « Rares » (R) et 0,05% pour les « Exceptionnelles » (E).

Espèces Végétales		Statuts			Milieus d'observation
Nom Scientifique	Nom Commun	DH	P	R	
<i>Anthemis cotula</i>	Anthémis fétide			R	Cultures, Fontenay-Près-Vezelay
<i>Arnoseris minima</i>	Arnoseris naine			RR	Pelouses acides à annuelles, Rochers de la Breuillotte
<b><i>Asplenium obovatum</i></b>	<b>Doradille de Billot</b>		B	E	Non retrouvé, sur rochers siliceux et ombragés (Znieff), vallées du Cousin, de la Cure et du Trinquelin de l'Avallonnais granitique. Régression pouvant être expliquée par le boisement des affleurements
<i>Asplenium septentrionale</i>	Doradille du Nord			RR	Rochers et blocs siliceux, Pierre-Perthuis, Moulin de Gingon, Vallée de la Cure, Pontaubert, Rochers de la Breuillotte
<b><i>Biscutella laevigata</i></b>	<b>Lunetière lisse</b>		B	E	Falaises siliceuses (Znieff), Pierre-Perthuis
<i>Brassica rapa</i>	Navette des Champs			E	Domecy-sur-Cure
<i>Callitriche hamulata</i>	Callitriche à crochets			R	Cours d'eau, Pierre-Perthuis
<i>Circaea x intermedia</i>	Circée intermédiaire			RRR	En forêt sur sols riches en bases et frais (Znieff), Chastellux-sur-Cure
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Dorine à feuilles alternes			RR	Forêts de bords de cours d'eau, Chastellux-sur-Cure
<b><i>Crepis paludosa</i></b>	<b>Crépis des marais</b>		B	E	Non retrouvé, zones humides extensives (Znieff)
<i>Cucusta apithymum</i>	Cucuste à petites fleurs			R	Parasite des thymus et des genets, Pierre-Perthuis
<i>Cystopteris fragilis</i>	Capillaire blanche			RR	Parois rocheuses naturelles, Domecy-sur-Cure
<i>Dipsacus pilosus</i>	Cardère poilu			R	Ourllets intraforestiers, Pierre-Perthuis
<i>Doronicum pardalianches</i>	Doronic à feuilles cordées			RRR	Non retrouvé, Bois frais sur des sols riches (Znieff)
<i>Doronicum austriacum</i>	Doronic d'Autriche			RR	Ripisylves, forêts marécageuses, formations à hautes herbes de bords de cours d'eau, Pierre-Perthuis, Saint-Brancher, Saint-Léger-Vauban
<i>Epilobium lanceolatum</i>	Epilobe à feuilles lancéolées			R	Eboulis et parois rocheuses sur silice, Domecy-sur-Cure, Magny
<b><i>Equisetum hyemale</i></b>	<b>Prêle d'hiver</b>		B	RR	Ripisylve, Bois du Roi Domecy-sur-Cure et Saint-André-en-Morvan
<i>Erysimum cheiri</i>	Giroflée des murailles			R	Naturalisés, murs, villages, ruines, Pierre-Perthuis
<i>Festuca altissima</i>	Fétuque des bois			E	Forêts sur sols riches et ravins (Znieff), Saint-André-en-Morvan, Pierre-Perthuis
<i>Festuca longifolia</i>	Fétuque à longues feuilles			R	Pelouses sur sables, Pierre-Perthuis
<i>Fragaria moschata</i>	Fraisier musqué			RRR	Lisières forestières, forêts riveraines, Domecy-sur-Cure
<b><i>Galanthus nivalis</i></b>	<b>Perce-neige</b>	V		RR	Forêts riveraines, Avallon
<i>Hieracium peleterianum</i>	Epervière de Lepeletier			RRR	Pelouses sèches acides, Pierre-Perthuis
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Jacinthe sauvage			R	Forêts atlantiques, Pontaubert, Saint-Brancher, Pierre-Perthuis ...
<i>Hypericum linarifolium</i>	Millepertuis à feuilles de lin			E	Sur rochers et éboulis siliceux acides et secs (Znieff), Domecy-sur-Cure
<b><i>Impatiens Noli Tangere</i></b>	<b>Impatiens ne-mettez-pas</b>		B	R	Dans les bois frais, et au bord des ruisseaux (Znieff)
<i>Lamium hybridum</i>	Lamier hybride			R	Cultures et friches rudérales, Pierre-Perthuis
<i>Lathyrus nissolia</i>	Gesse sans vrille			R	Friches, prairies et cultures, Fontenay-près-Vézelay
<b><i>Limodorum abortivum</i></b>	<b>Limodore avorté</b>		B	R	Sur pelouses, friches et bois clairs calcicoles,

<b><i>Meconopsis cambrica</i></b>	<b>Pavot du Pays de Galles</b>		B	RRR	Non retrouvé, sur pentes abruptes en forêt (Znieff)
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Jonquille des bois			R	Forêts fraîches, Saint Brancher
<b><i>Noccaea caerulescens</i></b>	<b>Tabouret des alpes</b>		B	E	Ourlets silicicoles, rocheux et thermophiles (Znieff), Pierre-Perthuis
<i>Ophrys aranifera</i>	Ophrys araignée			R	Pelouses calcicoles, Fontenay-Prés-Vezelay, Saint-Père
<b><i>Oreoselinum nigrum</i></b>	<b>Persil des montagnes</b>		B	R	Pelouses et prairies maigres, Pierre-Perthuis
<b><i>Osmunda regalis</i></b>	<b>Osmonde royale</b>		B	RR	Bords de cours d'eau, forêts riveraines(Znieff)
<i>Oxalis delleni</i>	Oxalis dressé			R	Pelouses et prairies alluviales, Magny
<i>Phegopteris connectilis</i>	Polypode du Hêtre			RRR	Sous-bois des hêtraies acides, Saint-Léger-Vauban
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Raiponce orbiculaire			R	Pelouses moyennement sèches et prairies humides, Saint-Père
<i>Polygonum bistorta</i>	Renouée bistorte			R	Prairies submontagnardes fraîches à humides, Foissy-lés-Vezelay, Pierre-Perthuis, Chastellux-sur-Cure, Saint-Brancher (présente surtout dans le Morvan)
<i>Polystichum aculeatum</i>	Polystic à aiguillons			R	Forêts de ravins, versants pentus, Pierre-Perthuis, Pierre-Perthuis, Chastellux-sur-Cure, Saint-André-en-Morvan
<i>Polystichum setiferum</i>	Polystic à soies			R	Forêts de ravins, versants pentus,
<b><i>Prunus padus</i></b>	<b>Cerisier à grappes</b>		B	R	Haies et bois hygrophiles sur sols siliceux, Saint-André-en-Morvan
<i>Ranunculus aconitifolius</i>	Renoncule à feuilles d'Aconit			R	Mégaphorbiaies, Pierre-Perthuis, Domecy-sur-Cure, Saint-Léger-Vauban (présente surtout dans le Morvan)
<i>Ranunculus fluitans</i>	Renoncule des rivières			R	Rivières à eaux rapides, Domecy-sur-Cure
<i>Ranunculus trychophyllus</i>	Renoncule à feuilles capillaires			RR	Rivières aux eaux lentes, Pierre-Perthuis
<i>Scilla autumnalis</i>	Scille d'automne			R	Dalles rocheuses, Pierre-Perthuis
<i>Sedum forsterianum</i>	Orpin de Forster			R	Dalles rocheuses, Pierre-Perthuis, Saint-André-en-Morvan
<b><i>Silene armeria</i></b>	<b>Silène à bouquets</b>		B	E	Pelouses sèches acides, Domecy-sur-Cure, Pierre-Perthuis
<b><i>Spergula morisonii</i></b>	<b>Spargoute printanière</b>		B	R	Infractuosités des rochers sur sables acides, Saint-Léger-Vauban
<i>Stellaria nemorum</i>	Stellaire des bois			RR	Forêts alluviales, Saint-André-en-Morvan, Pierre-Perthuis
<b><i>Trifolium subterraneum</i></b>	<b>Trèfle semeur</b>		B	R	Pelouse rases sur sols silicieux, Pierre-Perthuis
<i>Ulmus glabra</i>	Orme blanc			R	Forêts acidiclives, Saint-André-en-Morvan
<i>Urtica urens</i>	Ortie brûlante			RR	Cultures et friches annuelles, Pierre-Perthuis
<i>Verbascum phlomoides</i>	Molène faux-pholmide			R	Friches, Pierres-Perthuis

**DH** : espèces inscrites dans la directive Habitats (en gris foncé) - V, annexe 5 (Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion)

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

**R** : Rareté en Bourgogne (E : "exceptionnel", **RRR** : "très très rare", **RR** : "très rare" - **R**, "rare" –**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".

**Une seule espèce listée à l'annexe V de la directive Habitats-Faune-Flore**, le Perce-neige (*Galanthus nivalis*), est présente sur ce site, par ailleurs très riche floristiquement. Cette espèce se développe naturellement dans les forêts riveraines, elle peut également s'implanter dans d'autres milieux (haies, décombres).

Plusieurs **espèces considérées comme envahissantes** d'après le Muséum National d'Histoire Naturelle (Plantes invasives en France - MNHN 2004) ont également été recensées sur le site. Ne seront abordées ici que les plus problématiques.

Le **Robinier faux-accacia** (*Robinia pseudoacacia*) : Présente sur de nombreux versants boisés du site, notamment sur le Cousin, cette envahissante avérée en France est aussi l'une des plus problématiques (Atlas de la Flore sauvage de Bourgogne – MNHN 2008). Elle prend la place de milieux et d'espèces autochtones en modifiant durablement le fonctionnement des écosystèmes par enrichissement du sol grâce à la fixation d'azote. Elle déstructure complètement les habitats où elle s'implante, formant des massifs presque impossibles à éliminer, la coupe de l'arbre entraînant sa multiplication végétative par drageonnement. Sur le site, elle menace particulièrement les forêts de ravins et les pelouses.

La **Renouée du Japon** (*Reynoutria japonica*) : Envahissante avérée partout en France, elle est comme la précédente l'une des plus problématiques (Atlas de la Flore sauvage de Bourgogne – MNHN 2008). Là aussi, elle prend la place de milieux et d'espèces autochtones en modifiant durablement le fonctionnement des écosystèmes, notamment celui des ripisylves. Elle y forme des massifs mono spécifiques très difficiles à résorber. Elle peut également envahir les haies et les marges des prairies. Dans certains cas extrêmes, elle peut contrarier des activités comme la pêche en rendant l'accès aux berges plus difficile. Sur le site, on la recense sur les berges du Cousin mais aussi sur la Cure.

La **Vigne-vierge** (*Parthenocissus inserta*) : cette espèce n'est considérée que comme une envahissante potentielle en France, mais elle peut être localement très dynamique et néfaste. Elle peut notamment impacter les forêts humides où elle entre en concurrence avec les lianes autochtones. Sur le site, sa présence est notée en bordures des prairies riveraines du Cousin à l'aval d'Avallon.

### 1.3.2.2 Espèces animales remarquables

La majeure partie des données provient de la Bourgogne Base Fauna (BBF). Initié par le PNRM et la SHNA (Société d'Histoire Naturelle d'Autun), cet outil permet de centraliser toutes les données naturalistes sur la faune sauvage (vertébrés et invertébrés), récoltées par différentes associations naturalistes, des professionnels, des bénévoles. Les données peuvent provenir de prospections dans le cadre d'études précises, mais également d'observations ponctuelles.

Pour la lecture des tableaux suivants, seuls les espèces avec un statut de protection, de rareté ou considérées comme patrimoniales localement sont présentées ici, c'est-à-dire à minima le classement en tant qu'espèces déterminantes pour la Bourgogne.

La liste complète, toutes espèces faunistiques confondues, se trouve en annexe (Cf. Annexe n°2).

En ce qui concerne les abréviations utilisées, elles signifient :

- **DH : espèces inscrites dans une annexe de la directive Habitats ;**
  - II** : annexe 2 (habitat d'espèce)
  - IV** : annexe 4 (strictement protégées)
  - V** : annexe 5 (réglementation sur le prélèvement)
- **P** : espèces protégées en France, d'après les listes nationales des taxons.
  - F** : protection totale
  - Fp** : protection partielle
- **I** : intérêt régional ;
  - L** : intérêt local
  - B** : espèce protégée en Bourgogne
- **Autre** : toutes autres formes de statuts ;
  - Inv** : espèce invasive
  - Be** : espèce inscrite à la Convention de Berne, d'après les annexes (**II**) : espèces strictement protégées ou (**III**) : espèces protégées
  - LR** : espèce inscrite sur la liste rouge nationale des lépidoptères menacés
  - DA** : espèce en danger
  - ?** : manque d'information pour connaître précisément son degré de menace
  - Vu** : considéré comme vulnérable
  - Su** : espèce à surveiller
- **DO** : espèces inscrites à la directive Oiseau
  - I** : annexe I (espèces dont les habitats doivent être protégés).

## ☐ Odonates

Les données sur les libellules et agrions ne concernent que de petits secteurs. Seule une espèce d'intérêt patrimonial a été recensée : l'Agrion de mercure (annexe V de la DH).

Nom scientifique	Nom commun	Statut				Dates dernières observations
		DH	P	I	Autre	
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	II	F		Be (II)	2006

Moins d'une vingtaine d'espèces d'odonates ont été recensés sur les différents milieux du site. Ces espèces, pour la plupart relativement banales, sont caractéristiques des bords d'eau vives. Elles peuvent être le reflet de la bonne qualité, ou non, de ces cours d'eau. Certaines données de plus de 15 ans, commencent à être anciennes.

## ☐ Lépidoptères

Les données récoltées avant 2000, concernant les papillons remarquables, proviennent d'une étude entomologique réalisée par l'Union Entomologique Française et l'Office National des Forêts. Cette étude est très localisée, puisqu'elles ne concernent que la partie Cure amont du site (de Pierre-Perthuis à Domecy-sur-Cure). Elle prend également en compte des forêts non incluses dans le site. Les données les plus récentes proviennent de la BBF.

Nom scientifique	Nom commun	Statut				Dates dernières observations
		DH	P	I	Autre	
<i>Apatura illia</i>	Petit Mars changeant					2011
<i>Apatura iris</i>	Grand Mars changeant			L		avant 2000
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée	II				2009
<i>Hipparchia alcyone</i>	Petit sylvandre					2000
<i>Hipparchia genava</i>	Sylvandre helvète			L		avant 2000
<i>Idaea moniliata</i>	Acidalie chapelet			L		avant 2000
<i>Melicta aurelia</i>	Mélitée des digitales			L		2007
<i>Melicta parthenoides</i>	Mélitée des scabieuses					2009
<i>Polyommatus thersites</i>	Azuré de l'esparcette					2003
<i>Satyrium acaciae</i>	Thécla de l'Amarel			L		avant 2000
<i>Satyrium pruni</i>	Thécla du prunier			L		2007
<i>Satyrium spini</i>	Thécla des nerpruns					2000

Seule l'écaille chinée est inscrite à l'annexe II de la directive Habitat. Il est à noter également que le Sylvandre helvète (*Hipparchia geneva*) est la première citation de cette espèce en Bourgogne.

## ☐ Coléoptères et Orthoptères

Ces données proviennent également de l'étude entomologique réalisée par l'Union Entomologique française et l'Office National des Forêts entre 1998 et 2000, et de la BBF pour les observations récentes.

Nom scientifique	Nom commun	Statut				Dates dernières observations
		DH	P	I	Autre	
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	II		B		avant 2000
<i>Harmonia axyridis</i>	Coccinelle asiatique				Inv	2009
<i>Morimus asper</i>						2008

### Coléoptères :

Les référentiels sur les coléoptères sont rares, seule une espèce de valeur patrimoniale a été observée sur le site, le Lucane cerf-volant, espèce de l'annexe II de la directive Habitats. Il a été rencontré dans les forêts de ravins, d'aulnaie marécageuse et de chênaie charmaie.

Le Lucane cerf-volant est le plus grand coléoptère observable en France. Son cycle de développement dure environ 5 ans, voire plus. Le développement des œufs et des larves se fait au niveau des racines d'arbres, les larves se nourrissent de bois mort (Chênes, Frêne, Peuplier, Aulne, Tilleul...rarement sur des conifères). Une fois le stade larvaire terminé, les adultes se mettent en vol pendant une période d'un mois entre mai et août. Cette espèce a une place importante dans les écosystèmes forestiers de par son implication dans la décomposition des arbres feuillus. Les menaces sont rares sur cette espèce, qui est relativement abondante, mais il est souhaitable de maintenir des arbres sénescents pour la favoriser.

Néanmoins, plusieurs autres espèces intéressantes ont été observées : le Carabe intriqué (*Carabus intricatus*), *Molorchus minor* ou *Harpalus distinguendus*, rares dans la majeure partie de la Bourgogne, *Xylotrechus antilope*, rare sur l'ensemble du territoire national.

Ces espèces ont été répertoriées dans quatre milieux distincts et caractéristiques de ce site : les landes, pelouses et falaises, les forêts de ravins, les aulnaies marécageuses et les chênaies charmaies.

### Orthoptères :

Plusieurs espèces d'orthoptères (familles des sauterelles et des criquets) ont été recensées sur ce site (*Oedipoda caerulescens*, *Calliptamus barbarus*, *Chorthippus biguttulus*, *Nemobius sylvestris*, *Omocestus rufipes*, *Phaneroptera falcata*, *Tettigonia viridissima*). Les connaissances et les référentiels sur ce groupe sont peu nombreux pour ce site, mais ces espèces participent à sa diversité.

## ☐ Crustacés

Les prospections de terrain effectuées depuis 1992 par le PNRM, la SHNA et l'ONEMA ont permis de situer précisément les cours d'eau hébergeant des écrevisses (autochtone ou non).

Nom scientifique	Nom commun	Statut				Dates dernières observations
		DH	P	I	Autre	
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Ecrevisse à pieds blancs	II-V	F	B	Be (III) ; Vu	2009
<i>Astacus astacus</i>	Ecrevisse à pattes rouges	V	F	B	Be (III) ; Vu	1989
<i>Orconectes limosus</i>	Ecrevisse américaine				Inv	2003
<i>Pacifastacus leniusculus</i>	Ecrevisse Signal				Inv	2008

L'Ecrevisse à patte blanche, espèce en fort déclin et fortement menacée, se retrouve seulement sur quelques affluents du Cousin et de la Cure. Les linéaires occupés par l'espèce diminuent chaque année.

L'Ecrevisse à pieds rouges est également listée en tant qu'espèce vulnérable dans la liste rouge des crustacés d'eau douce de France. Compte tenu des relevés suffisamment anciens, il est fort possible que l'espèce ait disparu du site. Des prospections seront à prévoir.

Quant aux autres espèces recensées sur le site, elles ne sont pas indigènes et posent de réels problèmes pour la survie des espèces autochtones. Ces espèces, dites invasives, interfèrent sur l'occupation de leurs milieux de vie et transmettent des maladies, notamment la « peste de l'écrevisse » (*Aphanomyces astaci*).

## ☐ Mollusques

Les données proviennent d'une première étude réalisée en 2000 (Office National des Forêts et le PNRM) et réactualisée en 2009 (PNRM) et 2012 (Programme Life +). L'observation de coquilles, complétées par des observations directes d'individus vivants permettent de définir précisément l'espèce, mais non s'il y a reproduction.

Nom scientifique	Nom commun	Statut				Dates dernières observations
		DH	P	I	Autre	
<i>Anodonta anatina</i>	Anodonte des canards					2003
<i>Margaritifera margaritifera</i>	Moule perlière	II-IV	F	B	Be	2012
<i>Potomida littoralis</i>	Mulette littorale					2000
<i>Unio mancus</i>		V			Be	2000
<i>Unio crassus</i>	Mulette épaisse	II-IV	F			2012
<i>Unio tumidus Philipsson</i>	Mulette timide			L		2000
<i>Vertigo moulinsiana</i>		II				2012

Trois espèces de mollusques présents sur le site font partie de la directive Habitat :

- *Vertigo moulinsiana*
- *Margaritifera margaritifera*
- *Unio crassus*

Découvert en 2012, *Vertigo moulinsiana* est un escargot qui affectionne particulièrement la végétation dense des bords de cours d'eau et des zones humides.

Comme l'a confirmé l'étude menée dans le cadre du programme européen Life + « Continuité écologique » (2011-2015), la Mulette épaisse est présente sur les deux cours

d'eau, tandis que la Moule perlière n'est connue que sur le secteur du Cousin aval, uniquement en amont du Ru de l'étang Tobie et plus en amont, au-delà des limites du site.

Les populations françaises de Moule perlière (espèce inscrite à l'annexe II de la directive Habitat) ont chuté de 90% depuis le début du siècle dernier et ont disparu de 60% des cours d'eau.

Très sensible aux colmatages et aux sédiments fins, la Moule perlière réclame des cours d'eau très oxygénés et un substrat de sable et de gravier. Excellent bio-indicateur, elle nécessite, des eaux de très bonne qualité contenant moins de 5 mg/l de nitrate et moins de 0,1 mg/l de phosphate. En plus, de ces exigences propres, son cycle de reproduction nécessite la présence d'un poisson hôte, la truite fario, en abondance suffisante. En 2000, les effectifs de Truite fario observés étaient très faibles, de l'ordre de 0,01/m<sup>2</sup> contre 50/m<sup>2</sup> pour une population en parfaite santé (REIS, 2003). Les récentes études menées sur le Cousin amont en 2012 ont montré une amélioration des effectifs (multiplication par 4). Cette augmentation est sans doute due au travail réalisé sur le cours d'eau et les berges avec les agriculteurs et exploitants forestiers, dans le cadre du programme LIFE NATURE "Ruisseaux de têtes de bassins et faune patrimoniale associée" mené entre 2004 et 2009.

Par ailleurs, selon ces mêmes études « LIFE + », la faible proportion de poissons porteurs de glochidies sur le Cousin, reste inquiétante. En effet, la présence uniquement de vieux individus (l'espérance de vie peut aller jusque 100 ans) ne signifie pas que la population est en bon état. Ainsi, la régénération de la Moule perlière semble assez compromise dans ce secteur.

Des suivis réguliers sont mis en place sur le Cousin et la Cure et leurs affluents, car le potentiel d'accueil reste très limité.

La Mulette épaisse, également inscrite à l'annexe II de la directive Habitats, est une espèce à la biologie assez méconnue, mais plutôt rare en Bourgogne. Moins exigeante que la Moule perlière, en termes de qualité de l'eau, elle s'acclimata à des eaux moins vives et à des lits plus sédimentaires. Pour autant, elle reste sensible au colmatage du substrat.

Un plan de gestion pour sa sauvegarde a été réalisé dans le programme « Life + », apportant des éléments de connaissances sur l'espèce dans ce secteurs et des propositions d'actions à engager pour améliorer son habitat et conforter les populations.

La Mulette timide est également assez rare en Bourgogne.

#### ☐ Poissons

Les données proviennent de l'ONEMA et de la BBF. En 2012, avec les pêches électriques organisées par le LIFE +, de nouvelles données ont précisé cet inventaire non exhaustif, sur la Cure et le Cousin.

Nom scientifique	Nom commun	Statut				Dates dernières observations
		DH	P	I	Autre	
<i>Cottus gobio</i>	Chabot	II	F	L		2009
<i>Esox lucius</i>	Brochet		Fp			1997
<i>Leuciscus leuciscus</i>	Vandoise					2006
<i>Salmo trutta</i>	Truite fario					2009
<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	II	F		Be	2011

Le **Chabot** et la **Lamproie de planer** sont d'intérêt communautaire (annexe II de la directive).

**Le Chabot** est très sensible à la qualité des eaux. Un substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement de ses populations. Les cours d'eau à forte dynamique lui sont très propices du fait de la diversité des profils en long (radier-mouilles) et du renouvellement actif des fonds en période de forts débits.

L'espèce n'est pas globalement menacée, mais ses populations locales le sont souvent par la pollution ou les recalibrages. Elle est très sensible au ralentissement des vitesses du courant, aux apports de sédiments fins provoquant le colmatage des fonds, à l'eutrophisation et aux vidanges de plans d'eau. La pollution de l'eau par divers polluants chimiques (herbicides, pesticides et engrais) entraînent des accumulations de résidus qui provoquent la baisse de fécondité, la stérilité ou la mort d'individus.

Le statut et la répartition de la **Lamproie de Planer** seront à préciser sur le site. Elle 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.

L'importance de la durée de la phase larvaire rend cette espèce très sensible à la pollution des milieux continentaux qui s'accumule dans les sédiments et dans les micro-organismes dont se nourrissent les larves. Cette espèce, déjà peu féconde et qui meurt après son unique reproduction, a par ailleurs de plus en plus de difficultés à accéder à des zones de frayères en raison de la prolifération des ouvrages sur les cours d'eau.

#### ☐ Herpétofaune

Les données proviennent de la BBF, renseignées principalement par des inventaires de la SHNA. De nombreuses espèces sont observées sur ce site, tant des espèces inféodées aux milieux humides (Salamandre, Crapaud accoucheur), que des espèces de milieux secs et chauds (Lézard vert).

Nom scientifique	Nom commun	Statut				Dates dernières observations
		DH	P	I	Autre	
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	IV	F	B	Be (II) ; ?	2012
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile		F		Be (III)	2008
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun		F		Be (III)	2012
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	IV	F	B	Be (II) ; Su	1999
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	IV	F		Be (II)	2004
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	IV	F	B	Be (II) ; Su	2012
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre		F		Be (III)	2012
<i>Lacerta agilis</i>	Lézard des souches	IV	F	B	Be (II) ; ?	2003
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	IV	F	B	Be (II) ; Su	2008
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé		F		Be (III)	2012
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine		F	B	Be (III) ; Su	2004
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier		F	L	Be (III)	2009
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	V	F		Be (III)	2001
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	IV	F		Be (II)	2012
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	IV	F	B	Be (II) ; Su	2012
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	V	Fp		Be (III)	2012
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée		F		Be (III) ; Su	2012

<b><i>Triturus cristatus</i></b>	<b>Triton crêté</b>	II -IV	F		Be (II) ; Vu	2012
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic		Fp		Be (III)	2011
<b><i>Zamenis longissimus</i></b>	<b>Couleuvre d'Esculape</b>	IV	F	B	Be (II) ; Su	2008
<b><i>Zootoca vivipara</i></b>	<b>Lézard vivipare</b>	IV	F		Be (III) ; Su	1999

Seul le Triton crêté est en annexe II de la directive Habitats, cependant, certaines espèces sont protégées selon l'article II de l'Arrêté du 19 novembre 2007. Il fixe les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Ainsi, pour les espèces en gras dans le tableau ci-dessus, « sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ».

Au niveau local, la coronelle lisse, la couleuvre vipérine, la couleuvre d'esculape et le lézard vivipare sont plutôt rares.

- Chiroptères

Les données sur les chiroptères sont fournies par la SHNA. Elles ont été obtenues de différentes façons : visite de site de mise bas, observation directe ou étude au sonomètre (c'est-à-dire écouter et déterminer l'espèce selon les ultrasons émis lors de l'écholocation).

En 2009, un complément de données a été apporté sur les zones de chasse, notamment celles concernées par l'extension du site. Cela a permis d'améliorer la connaissance de la structure paysagère de ses habitats et le lien avec les pratiques agricoles en place.

Nom scientifique	Nom commun	Statut				Dates dernières observations
		DH	P	I	Autre	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	IV	I	B	Be (II) ; Su	1999
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoe	IV	I	B	Be (II)	2009
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	IV	I		Be (II) ; Su	2009
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	IV	I	B	Be (II)	2007
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	IV	I	B	Be (II)	2008
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	IV	I	B	Be (II) ; Vu	1999
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	IV	I		Be (III)	2009
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	II-IV	I	B	Be (II) ; Vu	2012
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	II-IV	I	B	Be (II) ; Vu	2011
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	II-IV	I	B	Be (II) ; Vu	2011
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	II-IV	I	B	Be (II) ; Vu	2011
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	II-IV	I	B	Be (II) ; Vu	2010
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	IV	I	B	Be (II) ; Su	2006

Plusieurs espèces de l'annexe II de la directive Habitats sont présentes sur le site, ou possèdent des colonies proches qui utilisent les habitats du site comme territoire de chasse. Les milieux favorables à la chasse et à la dispersion sont variables. Se nourrissant au sol, les chiroptères apprécient surtout les milieux découverts ou les milieux couverts (forêts de feuillus, lisières forestières, haies).

L'étude de 2009 confirme la qualité des territoires de chasse sur les secteurs de la Cure aval. Les zones de Soevres et de Seigland se révélant particulièrement favorables. Le secteur d'Avallon, quasi exclusivement forestier, est un secteur propice à la Barbastelle mais également pour d'autres espèces au niveau des terrasses d'Avallon. Ce secteur est d'autant plus intéressant puisqu'il comporte également des sites de mises bas et d'hivernage favorable pour ces espèces.

Une attention particulière devra être portée sur l'état du maillage bocager, celui-ci étant en régression depuis 30 ans, ainsi que sur le développement des résineux.

Pour certaines espèces, les données sont anciennes et une réactualisation pour les confirmer pourrait être à envisager. De plus, certaines espèces n'ont pu être clairement identifiées, telles que la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) et la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*).

Par ailleurs, d'autres espèces, non renseignées ici, peuvent utiliser le site ponctuellement, pour leur alimentation ou comme site de repos (le Murin de Bechstein, par exemple). Leur présence même irrégulière contribue à la diversité et à la richesse du site.

□ Autres mammifères

Nom scientifique	Nom commun	Statut				Dates dernières observations
		DH	P	I	Autre	
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe		II		Be (III)	2009
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux		I		Be (III)	2012
<i>Martes martes</i>	Martre des pins	V	II		Be (III)	2010
<i>Martes foina</i>	Fouine		III			2012
<i>Arvicola sapidus</i>	Campagnol amphibie				Vu	2003
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	V	II		Be (III) ; ?	2003
<i>Neomys anomalus</i>	Crossope de Miller		II		Be (III) ; Det	2001
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	II-IV	I	B	Be (II) ; Da	2012

La **Loutre d'Europe**, a été observée en 2012 sur la rivière de la Cure, jusqu' en amont du barrage de Malassis, et en 2002 sur le Cousin sur la commune d'Avallon.

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une espèce de la directive Habitats, la présence du Crossope de Miller est à signaler, faisant partie des espèces déterminantes pour la Bourgogne. Elle occupe les zones humides avec suffisamment de couvert. Bien que les connaissances disponibles soient limitées, on peut la considérer comme espèce « menacée », en raison de la faiblesse de ses effectifs et de ses exigences écologiques. En effet, il semblerait que la fragmentation des zones humides, lui soit très défavorable compte tenu de sa faible capacité de dispersion (Taberlet, 1982).

De part son régime alimentaire, composé d'insectes aquatiques et plus globalement de la petite faune des berges et du sol humide, sa survie dépend de la qualité de l'eau et du maintien en bon état des milieux humides. Cette espèce peut être qualifiée de bio-indicateur.

Quant au campagnol amphibie, il est considéré comme espèce vulnérable sur la liste rouge de l'UICN.

La fouine et la martre, sont partiellement protégées au niveau national, mais peuvent être également considérées comme nuisibles vis-à-vis des activités humaines. C'est le cas pour le département de la Nièvre en 2012, « à moins de 250 m des habitations, dépendances et élevages, y compris les parquets de repeuplement de gibier et les zones de repeuplement de lapin de garenne » et sur l'ensemble du territoire du département de l'Yonne. Pour autant ces espèces font partie intégrante du bon fonctionnement de l'écosystème.

## ☐ Les oiseaux

Même s'ils ne relèvent pas de la directive Habitats, les oiseaux participent à la biodiversité du site et contribuent à sa valeur patrimoniale. Seules les espèces possédant un statut de protection et ayant été observé comme nicheur (certain ou probable) sont citées dans ce tableau .

Pour les plus récentes, les données proviennent de l'atlas des espèces nicheuse de France (actuellement en cours de réalisation). L'EPOB (Etude et protection des oiseaux en Bourgogne) centralise les données pour les mailles de Bourgogne. Les données plus anciennes (1999) sont issues d'une étude menée par l'ONF, sur les forêts publiques de la Cure et du Cousin, en prévision de l'intégration du site au réseau Natura 2000.

Nom scientifique	Nom commun	Statut				Dates dernières observations
		DO	P	I	Autre	
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		F		Be (II)	2011
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	I	F		Be (II)	2011
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	I	F	L	Be (II)	2011
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	I	F		Be (II)	2012
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		F		Be (II)	2011
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		F		Be (II)	2011
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux		F		Be (II)	2011
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		F		Be (II)	2012
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre		F		Be (II)	2011
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		F		Be (II)	2011
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	I	F		Be (II)	2011
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	I	F		Be (II)	2011
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	I	F	L	Be (II)	2012
<i>Cinclus cinclus</i>	Cincla plongeur	I	F	L	Be (II)	2012
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette		F	L	Be (II)	2011
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	I	F	L	Be (II)	2010
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	I	F	L	Be (II)	2011

L'avifaune rencontrée est typique des forêts feuillues tempérées de plaine, des milieux bocagers et des cours d'eau. L'abondance relative de chaque espèce relevée lors d'une étude en 2000 montre un bon équilibre entre les espèces cavicoles et les espèces liées aux buissons, les espèces de frondaisons et les espèces nichant au sol.

S'ajoute à cette liste, des espèces non confirmées comme nicheuses, mais à forte valeur patrimoniale avec le Pic cendré et le Pic mar. A noter également plusieurs sites de reproduction avérés de Faucon pèlerin et depuis le printemps 2012, d'un couple de Hibou Grand Duc. Ces espèces rupestres nichent à partir de janvier pour le Hibou Grand-Duc et de février jusqu'à juin pour le Faucon pèlerin. Pendant cette période, les espèces sont très sensibles aux dérangements et peuvent abandonner la nichée en cas de perturbation aux alentours de l'aire.

La présence de l'Engoulevent d'Europe (1999) n'a pas récemment été confirmée, le mauvais état de conservation de certaines landes pourrait en être une raison.

La présence du Cincle plongeur, de la Bergeronnette des ruisseaux et du Martin pêcheur, notamment comme nicheur, conforte la bonne qualité des rivières à eaux courantes.

### 1.3.2.3 Synthèse des espèces remarquables

Par sa diversité de milieux et sa situation géographique, le site des « Forêts riveraines et de ravins, corniches, prairies humides de la vallée de la Cure et du Cousin dans le Nord Morvan » est riche en espèces. Il comporte de nombreux taxons inscrits à l'annexe II, IV ou V de la Directive Habitats.

39 espèces d'intérêt communautaire sont concernées dont une espèce végétale.

Parmi celles-ci, 16 sont inscrites à l'annexe II, c'est-à-dire que la conservation de leurs habitats nécessite la désignation de sites Natura 2000:

	<b>Espèces de l'annexe II de la directive Habitat</b>
Insectes	Agrion de Mercure
	Lucane cerf-volant
	Ecaille chiné
Crustacés	Ecrevisse à pieds blancs
Mollusques	Moule perlière
	Mulette épaisse
	<i>Vertigo moulinsiana</i>
Poissons	Chabot
	Lamproie de planer
Amphibiens	Triton crêté
Mammifères	Barbastelle d'Europe
	Murin à oreilles échancrées
	Grand murin
	Grand rhinolophe
	Petit rhinolophe
	Loutre d'Europe

En outre, on notera l'ajout dans le Formulaire Standard de Données (FSD) de la Mulette épaisse, de *Vertigo moulinsiana*, de l'Agrion de mercure, du Triton crêté et du Lucane cerf-volant. Par ailleurs, le Chat sauvage, le Crossope aquatique n'ont pas été observés dans les derniers inventaires, pour autant leur absence reste à confirmer.

**46 espèces animales possèdent un statut national ou régional de protection** et sont considérées comme espèces déterminantes du patrimoine naturel bourguignon.

S'ajoutera les espèces d'oiseaux relevant de la directive "Oiseaux" qui peuvent être comptabilisées dans les espèces d'intérêt communautaire bien qu'elles ne soient pas concernées par le Document d'Objectifs. Cela remonterait à 54 le nombre d'espèces.

14 espèces végétales remarquables ont été recensées et de nombreuses espèces sont protégées au niveau national et régional, dont certaines très rares au niveau régional (*Biscutella levigaeta*).

Pour quelques taxons et espèces en particulier, de nouvelles campagnes de prospections pour confirmer leur présence pourront être prévues.

### **1.3.3/ Synthèse patrimoniale**

Avec 23 types d'habitats d'intérêt communautaire, soit plus de 45% de la surface du site (majoritairement de la forêt de feuillus), ce site participe au maintien de la biodiversité dans le réseau Natura 2000 bourguignon. Trois habitats sont notés comme prioritaires au vue de la directive Habitats, Faune, Flore.

Par ailleurs, parmi les 35 % de milieux restant, certains interviennent particulièrement dans la préservation de la qualité de l'eau, essentielle pour le maintien et le développement de nombreuses espèces patrimoniales inféodées aux cours d'eau, comme l'Ecrevisse à pieds blancs ou la Moule perlière.

Tous ces milieux sont interconnectés, ainsi leur richesse en termes de biodiversité est d'autant plus importante. En effet, la présence d'insectes xylophages dans les forêts de ravins favorise les espèces insectivores, tout comme le bocage préservé constitue un paysage structuré permettant la présence de nombreuses espèces de proies et de prédateurs.

### 1.3.4/ Etat de conservation des principaux habitats et espèces d'intérêt communautaire

#### 1.3.4.1. Habitats forestiers

Les critères permettant d'évaluer l'état de conservation des habitats forestiers sont ceux définis dans l'étude PNRM/ONF Mesures sylvo-environnementales « critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats forestiers dans le Morvan » adapté aux relevés de terrain initiaux (Cf. Annexe n°3).

##### 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 trois états différents selon les secteurs.

- Dans les secteurs boisés en feuillus, l'état de conservation est optimal. Cependant, un enrésinement, bien qu'il soit réversible, entraîne une disparition complète de l'habitat.
- dans 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, au niveau de la ripisylve. L'éclaircissement du sous-bois ainsi provoqué, entraîne une évolution vers des sous-bois prairiaux qui varient selon le type de ripisylve originelle.

##### Les forêts de versant

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.

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 constituent la modification la plus notable et la plus radicale pour tous ces types d'habitats. Elles représentent 7,4 % de la superficie du site. Principalement en douglas, ces boisements sont plantés soit de manière monospécifique, soit en mosaïque avec principalement des chênes.

### 1.3.4.2. Habitats ouverts

#### ☐ Les prairies

Ces habitats semi-naturels résultent d'un équilibre entre des processus naturels et des pratiques agricoles extensives traditionnelles (fauche et / ou pâturage avec 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 de forts chargements conduit à des groupements plus banals de prairies piétinées

- le retournement de ces prairies a pour conséquence évidente la disparition des habitats.

Cet état dégradé est cependant réversible en moins de 10 ans quand les pratiques sont extensives (fertilisation nulle ou modérée, fauche, chargements animaux faibles).

Quelques une d'entre elles sont converties en cultures de sapins de Noël, sans que l'on sache encore la réversibilité des changements induits par de ce type de pratique.

#### ☐ Les pelouses et landes

Ces milieux relictuels ne concernent qu'une faible superficie du site (moins de 1%) mais tout de même 5 % des HIC. Compte tenu de la sensibilité de ces milieux à l'enfrichement, à la colonisation par des espèces envahissantes et de leur intérêt économique et agronomique moindre, leur état de conservation est plutôt médiocre. De plus, comme il s'agit de toutes petites surfaces dispersées, les échanges entre d'autres milieux semblables sont restreints et, à terme, cette déconnection peut accélérer la disparition de certaines espèces sensibles. Des études complémentaires sur ces milieux (caractérisation précises d'habitats, recherche d'espèces patrimoniales, évaluation de l'état de conservation) seront à prévoir.

Bien que leur maintien soit dû en partie aux caractéristiques abiotiques, une fréquentation trop intense, peut être une véritable menace pour leur maintien en bon état, comme la plantation de conifères ou d'autres espèces.

Rares en Bourgogne, les formations de landes à Callune sont un habitat important à l'échelle du site et présente un intérêt faunistique, notamment pour les reptiles et les insectes.

L'originalité et la diversité faunistique inféodée aux genévriers (lépidoptères, hyménoptères, diptères, coléoptères, arachnides...) associées à l'intérêt floristique et faunistique des pelouses en fait un complexe d'habitats très riche d'un point de vue de la biodiversité, cumulant l'intérêt écologique des pelouses et des Junipérais.

Comme souvent, ces complexes de pelouses et de Landes à Genévriers, ne sont plus entretenus notamment par pâturage et leur maintien en tant que milieu ouvert devient problématique.

Par ailleurs, les landes à Genévrier sont à un stade de vieillissement avancé sans régénération future. Sans intervention, ce type d'habitat évoluera en forêt.

1.3.4.3. Etat de conservation des populations de Moules perlières et de Mulettes épaisses, en lien avec leur habitat

#### □ Etat de conservation des populations de Moules perlières et de Mulettes épaisses

En 2009, des prospections ont été effectuées sur 19 km du Cousin, du pont de la départementale 33 à Cussy-Les-Forges en amont (hors périmètre Natura 2000), jusqu'à la commune de Pontaubert en Aval. Au total, ce sont 34 coquilles et 68 individus vivants de Moule perlière (*Margaritifera margaritifera*) qui ont été retrouvés, mais uniquement sur la partie amont : entre le pont de Cussy-Les-Forges et le lieu dit du Crot de la Foudre.

Sur les 49 stations échantillonnées, un tiers présentaient des individus vivants. Contrairement à 2000, aucun individu juvénile et aucune trace de reproduction n'a été observé en 2009.

En mai 2000, 79 individus vivants et 155 coquilles avaient été dénombrés. Par contre, la population s'étendait sur un kilomètre de moins en Aval.

Le Cousin abrite également la Mulette épaisse, comme le précise l'étude financée par le LIFE +.

Pour le secteur de la Cure, 40 kilomètres ( soit 20km par berge) ont été prospectés de Chastellux-sur-Cure (Barrage de Mallassis) à St-Père. Au total, 51 coquilles et 62 individus vivants de Mulette épaisse (*Unio crassus*) ont été retrouvés avec un maximum situé avant la confluence entre la Cure et le ruisseau de Bazoches (23 individus vivants). Sur la totalité des individus vivants, 10% avaient une taille comprise entre 30 et 50 mm, alors qu'aucun individu vivant de moins de 30 mm n'a été trouvé. Par ailleurs, la découverte de nombreuses coquilles devant des terriers de ragondins et de rats musqués au niveau du lieu-dit Seigland, témoigne d'une forte pression de prédation.

Suite à une étude commandité par le programme Life +, pour un plan de gestion de la Mulette épaisse, il n'a pas été observé de juvéniles, bien que certaines truites aient les branchies chargées de glochidies.

La présence de moule perlière sur la Cure n' a pas été confirmée lors de cette étude.

#### □ Etat de la qualité de l'eau du Cousin et de la Cure

Entre 2000 et 2009, la qualité de l'eau du Cousin se dégrade de l'amont vers l'aval et n'atteint que très rarement la classe « très bonne qualité ». Le ruisseau de Cerce qui se jette dans le Cousin, apporte des concentrations importantes en azote et phosphore (qualité passable et mauvaise). Le taux de phosphore de 1,38 mg/L (PO43-) classe également le Cousin en qualité mauvaise et les matières azotées (hors nitrate), en qualité « passable ». Quant aux nitrates, ils n'apparaissent en qualité « passable » qu'après Avallon.

Cependant, les eaux sont de bonne qualité au regard des quantités de matières organiques mesurées tout le long du cours d'eau.

On constate également une qualité biologique « passable » dès la sortie du Lac de Saint-Agnan (hors site). Moins fréquentes que par le passé, les teneurs en nitrates sont toujours

importantes, notamment au niveau du ru de Cerce et de l'extrémité aval du bassin versant (classement en qualité « passable » pour les nitrates (14 mg/l) et le phosphore (1,2 mg/L)).

Pour le bassin versant de la Cure, la qualité de l'eau est bonne depuis 2000 : les paramètres de matières organiques et IBGN oscillent entre bonne et très bonne qualité, avec une exception pour le ruisseau de Lavault, contrôlé comme passable au niveau biologique (note IBGN de 10/20). L'enrichissement des eaux en nitrate est plus important en aval, à partir de Foissy-les-Vezelay. On notera en particulier, le ruisseau de Bazoches (avec 23,8 mg/L de  $\text{NO}_3^-$ ) et le classement orange au niveau du ruisseau de Soeuvres avec 45,8 mg/L de nitrate ( $\text{NO}_3^-$ ), valeur jamais observée dans le Morvan.

En matière azoté, hors nitrate et phosphore, les eaux sont considérées comme étant de bonne qualité sur tout le long du réseau hydrographique sauf pour le ruisseau du Tancoin (0,33 mg/L de  $\text{PO}_4^{3-}$ ).

Les données utilisées pour évaluer la qualité des eaux superficielles ne sont pas exhaustives. Il est certain qu'un grand nombre d'affluents ne sont pas étudiés et l'occupation du sol n'est pas assez précise pour déduire facilement l'origine des polluants.

Cependant, il a été possible de déterminer les affluents les plus impactant en comparant les différents teneurs en éléments chimiques avec les seuils de tolérance de *M. margaritifera* (cf. tableau n°). En effet, les concentrations chimiques rejetées par certains affluents peuvent porter atteinte à ses populations, tout comme certains micropolluants ou métaux lourds. L'écart est important entre les exigences des espèces et celle de la DCE. Il est évident qu'à l'échelle nationale ces deux cours d'eau sont d'excellente qualité mais l'actuel enrichissement des eaux en azote et phosphore, bien que minime, est anormal dans cette région peu peuplée où l'agriculture intensive est peu développée. Le risque pour ces deux rivières, est de perdre progressivement les espèces remarquables qu'elles abritent, tout en gardant un « bon état » écologique au regard des exigences européennes. L'utilisation de bio-indicateurs du bon état écologique prend alors tout son sens puisqu'ils permettent d'anticiper les dégradations.

Paramètres	Valeurs de tolérance	Conditions optimales
pH	6,3 - 8,6	6,5 - 8
Conductivité ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	< 150	90 - 110
Concentration en oxygène (mg/L)	> 4,5	> 9
Température ( $^{\circ}\text{C}$ )	0 - 28	0 - 23
Concentration en nitrates (mg/L $\text{NO}_3^-$ )	< 13	< 6,6
Concentration en ammonium (mg/L $\text{NH}_4^+$ )	< 0,13	< 0,13
Concentration en phosphates (mg/L $\text{PO}_4^{3-}$ )	< 0,1	< 0,06
Concentration en calcium	< 10	< 10
Demande Biologique en Oxygène (mg/L d'oxygène)	< 3	< 3

Figure n°14 : Tableau des tolérances physico-chimique de *M. margaritifera*.

Une veille doit être maintenue sur la qualité biologique des cours d'eau, notamment sur les risques de pollutions organiques (azote et phosphore). La préservation de ces 2 espèces de naïades exige une amélioration des composantes du milieu aquatique.

#### 1.3.4.4. Etat de conservation des habitats ouverts favorables aux chiroptères

Sur le site, 5 espèces de chauves souris sont inscrites à l'annexe II de la directive Habitats:

- le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*),
- le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*),
- le Vespertilion à Oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*),
- le Grand murin (*Myotis myotis*),
- la Barbastelle (*Barbastella barbastellus*),

On traitera dans ce paragraphe, seulement les 4 premières espèces, non particulièrement inféodées aux milieux forestiers.

Ces espèces utilisent des b^bâtiments tels que des églises, des pièces de maisons, des caves, de combles, (...) pour la mise bas, mais également comme site de halte lors de leur déplacement nocturnes. Les sites d'hibernation peuvent se situer dans le même bâtiment que les sites estivaux, mais à des étages différents (caves pour l'hiver, grenier l'été).

Les gîtes actuellement connus selon les espèces :

- le Grand Murin gîte uniquement sur le secteur du Cousin
- le Vespertilion à Oreilles échancrées gîte sur le secteur de la Cure et du Cousin
- le Grand Rhinolophe gîte uniquement sur le secteur de la Cure
- le Petit Rhinolophe gîte sur tous les secteurs : Cure, Cousin et Trinquelin.

L'extension du site en 2007 a permis de prendre en compte l'importance du secteur pour la préservation des espèces, en incluant leurs zones de chasse à proximité directe des sites de mise bas, mêmes si tous les gîtes n'ont pas été intégrés dans le périmètre Natura 2000.

Pour se nourrir les chiroptères privilégient des milieux variés et ont besoin d'une mosaïque de milieux de petites surfaces. En effet, la présence de haies et de perchoirs est indispensable à la chasse à l'affût et au glanage, méthodes utilisées par plusieurs espèces. **Les structures linéaires verticales, assez hautes et surtout continues, sont donc primordiales pour la dispersion des Chiroptères.** Toutes les études démontrent que les routes de vol, reliant le gîte aux territoires de chasse ou ceux-ci entre eux, suivent systématiquement des structures linéaires (Arthur 1999; Barataud et al. 1999; Grémillet et al. 1999; Kervyn 1999).

La superficie des terrains de chasse d'une colonie dépend de sa taille, des milieux favorables à proximité, de la densité de proie et du type d'espèce (1 à 2 km pour le Petit Rhinolophe, jusque 10 km pour le Vespertillon à oreille échancré et le Grand murin).

Les zones très riches en insectes (coléoptères, diptères, lépidoptères ou aranéides), telles que les pâtures, les haies, les boisements plurispécifiques structurés, en particulier les boisements de feuillus, sont fortement utilisés (Arthur 1999; Barataud et al. 1999; Grémillet et al. 1999; Kervyn 1999; Bontadina et al. 2002; Holzaidner et al. 2002; Motte et Libois 2002; Schofield et al. 2002; Zahn et al. 2006; Zahn et al. 2008). C'est aussi le cas pour les boisements rivulaires ou proche des zones humides (Arthur 1999; Schofield et al. 2002), en particulier pour les Rhinolophes.

A l'inverse, les zones boisées monospécifiques et non étagées, de même que les zones céréalières et les vignes ne sont pratiquement jamais utilisées en terme de territoire de chasse (Grémillet et al. 1999),.

L'étude menée en 2009 sur « le diagnostic des territoires de chasse de quatre espèces de chiroptères sur un site Natura 2000 » (L. Kritarie, 2009) a fait le point sur l'état de conservation des zones de chasse des chiroptères sur ce site. En partant du constat que ces espèces dépendent de la structure du paysage, un état des lieux du maillage bocager, de sa qualité et des lisières forestières a été réalisé.

Le but était de recenser la nature, la structure et l'état de conservation des différentes entités favorables ou non aux territoires de chasse des quatre espèces de chiroptères précités. Avec les analyses statistiques du maillage bocager à l'échelle de la parcelle, complétée par une étude diachronique sur l'évolution des haies sur le secteur depuis 1948, un état de conservation du maillage bocager a pu être déterminé.

### Secteur Cure aval

Le maillage bocager se révèle être en bon état de conservation, et cela de manière homogène, en particulier sur les zones de Soevres et de Seigland. 60 % de la zone est un milieu ouvert, composé à 75% de prairies de pâture ou de prairies mixtes (fauche puis pâture) de fond de vallée.

Comme énoncé auparavant, les zones localement défavorables restent les zones de cultures et de vignes du Mont Liboeuf et du Mont Foye. Les parcelles sont plus grandes et surtout moins encadrées d'arbres. Ces zones sont particulièrement sensibles puisqu'elles sont situées à proximité directe de certains gîtes (Eglise de Domecy et Ferme Rougeot)

Sur ce secteur, par rapport à 1978, où plus de 200 km de linéaire arboré étaient comptabilisés, le linéaire actuel est passé à 126 km. L'augmentation des lisières de friches et de forêts rend encore la zone suffisamment attractive en terme de corridors de déplacement, pour autant une veille sur le maintien de ce maillage bocager reste essentiel.

### Secteur Cure amont

La zone de Saint-André-en-Morvan est, elle aussi, en bon état, malgré les plantations monospécifiques de résineux au bois du Prêtre (anciennes forêts de feuillus) et à l'ouest des Fortelles (pâtures ou prairies de fauche converties en résineux).

Dans les zones boisées, les chiroptères utilisent préférentiellement les couloirs ouverts formés par les chemins forestiers. Contrairement aux zones ouvertes, où leur fréquentation est rédhibitoire en l'absence de haie, en forêt, les espaces entre chaque arbre présentent une « lisière », qui permet tout de même le déplacement des chauves-souris. Avec plus de 100 km de linéaire arboré (haies, ripisylves, lisières forestières) le secteur de Saint-André se révèle donc très favorable pour les populations de Petit rhinolophe présentes, tant pour les habitats que pour les corridors.

## Secteur du Trinquelin

Les milieux ouverts de la zone de Trinquelin ne sont composés que de prairies (pâturées ou mixtes) et couvrent plus de la moitié de cette zone. Les milieux boisés représentent quant à eux 45 % des habitats, et bien que les plantations de résineux, peu favorables aux chiroptères, soient assez présentes autour de la zone, elles sont peu nombreuses à l'intérieur du périmètre Natura 2000 (1,5%). Les milieux favorables aux chiroptères, ripisylves et prairies, représentent près de 73% des habitats, conférant au secteur de Trinquelin une zone attractive et fonctionnelle aux chiroptères. Ce sont 20 km de haies, ripisylves et lisières forestières qui ont été recensées sur le secteur, avec un état de conservation plutôt favorable, mises à part des discontinuités observées sur la ripisylve Sud.

Bien que la zone du Cousin aval n'ait pas été prise en compte dans cette étude, la diversité des peuplements, leur structure et leur localisation convient aux exigences écologiques des chiroptères forestiers, telle que la Barbastelle.

## Conclusion

Globalement, le maillage bocager sur le site est bien préservé, l'arrachage de haies reste anecdotique. Quant à la taille en haie basse, elle continue d'être majoritaire. Elle est d'ailleurs souvent inscrite dans les baux ruraux comme type d'entretien obligatoire. Pour autant, les agriculteurs connaissent l'intérêt des haies hautes pour la protection des troupeaux (vents, soleil, pluie, ...). Les pratiques d'élevage semblent être plutôt favorables à la biodiversité sur cette zone. Compte tenu de leur rôle fonctionnel, les haies hautes seront probablement conservées là où elles existent, mais le linéaire de haies basses risque de se réduire, la fonction « clôture » ancestrale n'étant plus opérationnelle (la taille annuelle très rase affaiblit les haies qui se désagrègent au fur et à mesure) et la pose d'une clôture pour pallier les interstices devient obligatoire. Pour autant, le prix du carburant et le temps passé se révèle être un coût d'entretien non négligeable.

En termes d'entretien de la ripisylve, un plan de gestion sylvicole, à rotation plus longue pourrait répondre aux enjeux « entretien » (empêcher les embâcles), « économique » (bois-énergie) et « biodiversité ».

Certaines connectivités entre secteurs pourraient être restaurées, en particulier la zone de autour de la ferme de Côme pour rejoindre celle de Soevre (très favorable).

L'utilisation d'insecticides de synthèse dans les cultures peut, selon leur composition et rémanence, être très toxique pour les communautés d'insectes (de Coléoptères, d'Aranéides, d'Hyménoptères et de diptères). La diminution de la ressource alimentaire pour les chauves-souris peut être un des facteurs de régression.

L'utilisation des antiparasitaires, dans les vermifuges administrés au bétail, peut avoir un effet non négligeable sur la ressource alimentaires des chiroptères.

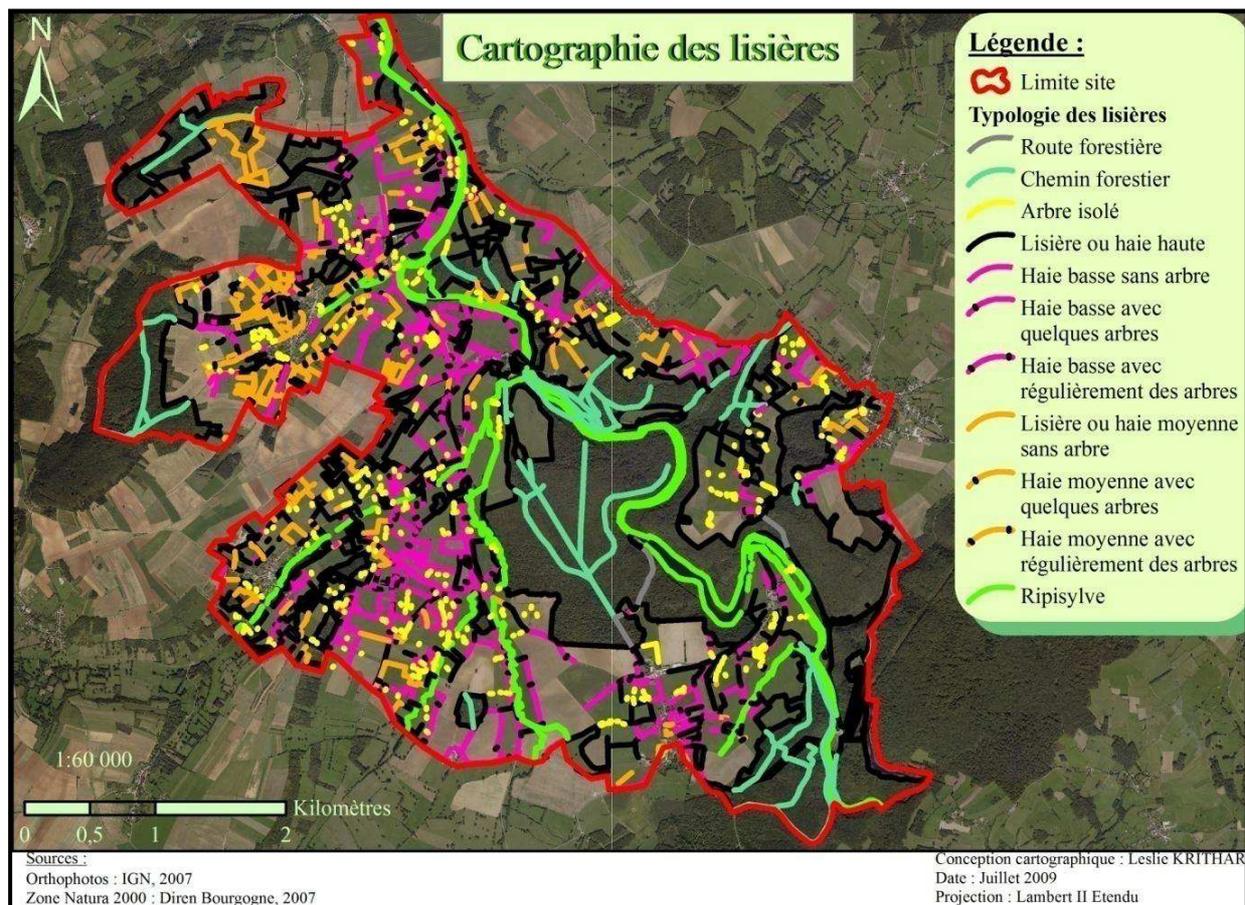


Figure n° 13 : Cartographie du maillage bocager sur le secteur de la Cure aval

## 1.4 Description des activités humaines

### 1.4.1/ Généralités

#### 1.4.1.1 Usages du sol

Les surfaces indiquées dans ce chapitre sont issues de la base de données géographique CORINE Land Cover produite à l'échelle de l'Europe et distribuée en France par Service de l'Observation et des statistiques (SOeS, anciennement l'IFEN). Elle a été réalisée à partir d'images satellitaires de l'année 2006.

Avec une échelle de travail au 1/100 000ème, la surface de la plus petite unité cartographiée (seuil de description) est de 25 hectares. A l'échelle du site, ces données seront précisées par la cartographie des habitats, plus précise, d'où une possible variation des taux.

Globalement, le site est occupé à 50% par des forêts, le reste des surfaces étant majoritairement en terres agricoles, avec 37% de prairies et 10 % de cultures. La présence de vignobles est également à noter (vézélien), bien qu'en très faibles superficies (1%) sur le Vézélien. La présence d'une partie de la ville d'Avallon dans le site conduit à 2% la surface de terrains urbanisés.

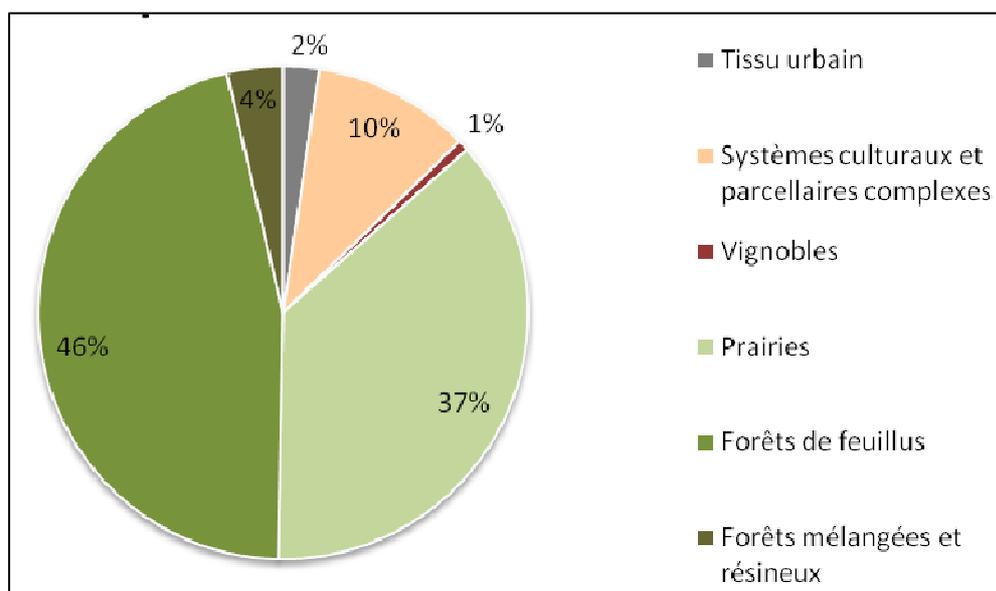


Figure n°15 : Occupation du sol de l'ensemble du site Natura 2000

Des disparités importantes existent toutefois entre les 4 secteurs. Le secteur Cure aval possède ainsi une surface non négligeable en terre cultivée (18%), alors que le secteur Cousin présente 75 % de son territoire en forêts.

La précision des données n'est cependant pas suffisante pour rendre compte des problématiques liées à l'occupation du sol (enrésinement, retournement de prairies, ...).

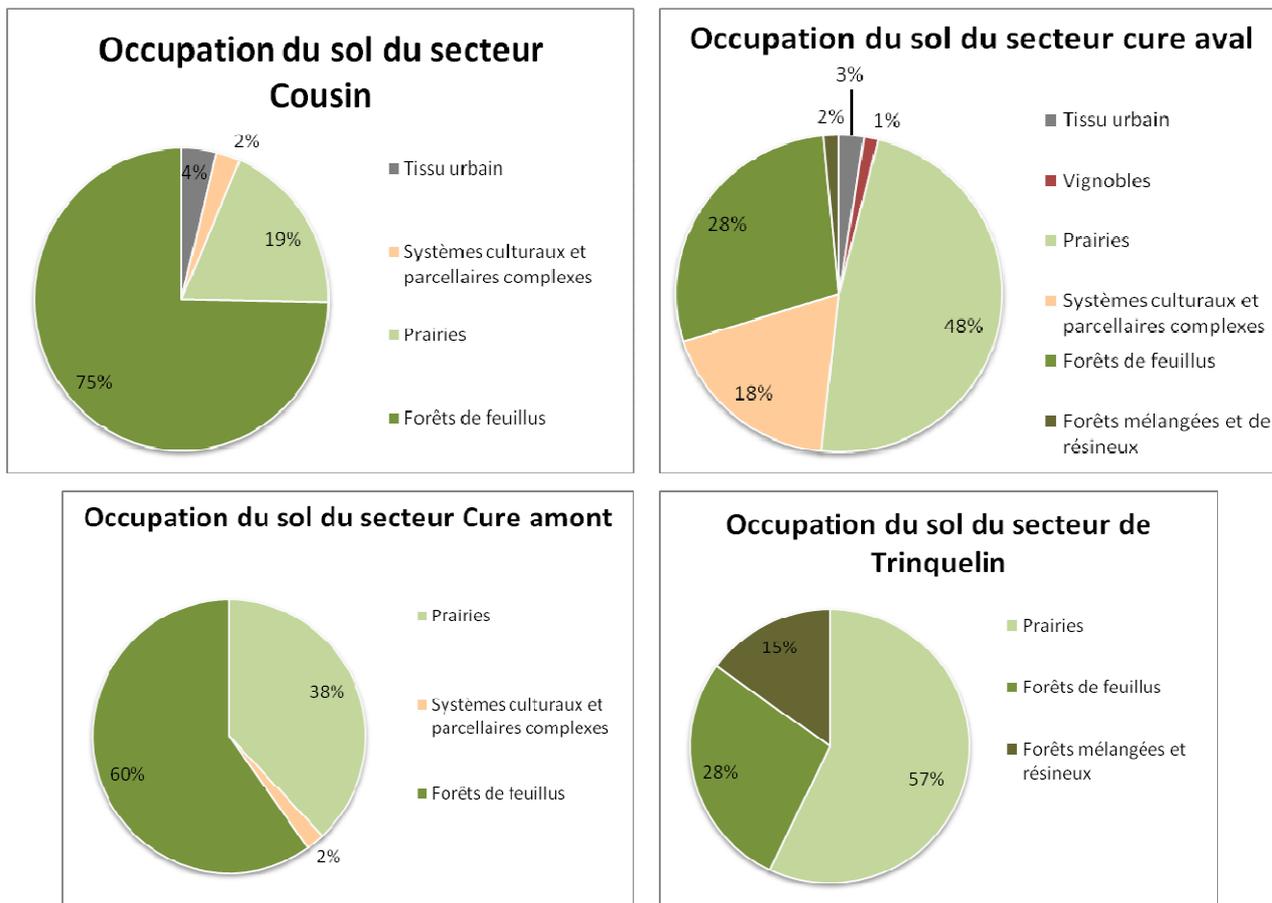


Figure n°16: Occupation du sol selon les 4 secteurs

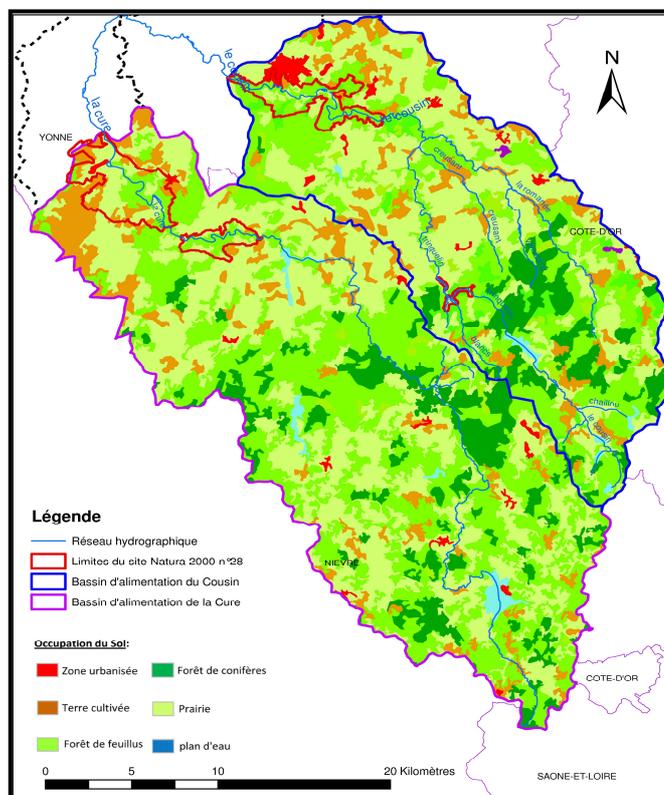


Figure n°17 : Occupation du sol sur le bassin hydrographique de la Cure et du Cousin

### 1.4.1.2 Population

Les chiffres relatifs à la population sur le site proviennent des recensements à l'échelle communale réalisés par l'INSEE de 1968 à 2008.

La population totale des communes concernées s'élève à 11691 habitants diversement répartis selon les communes :

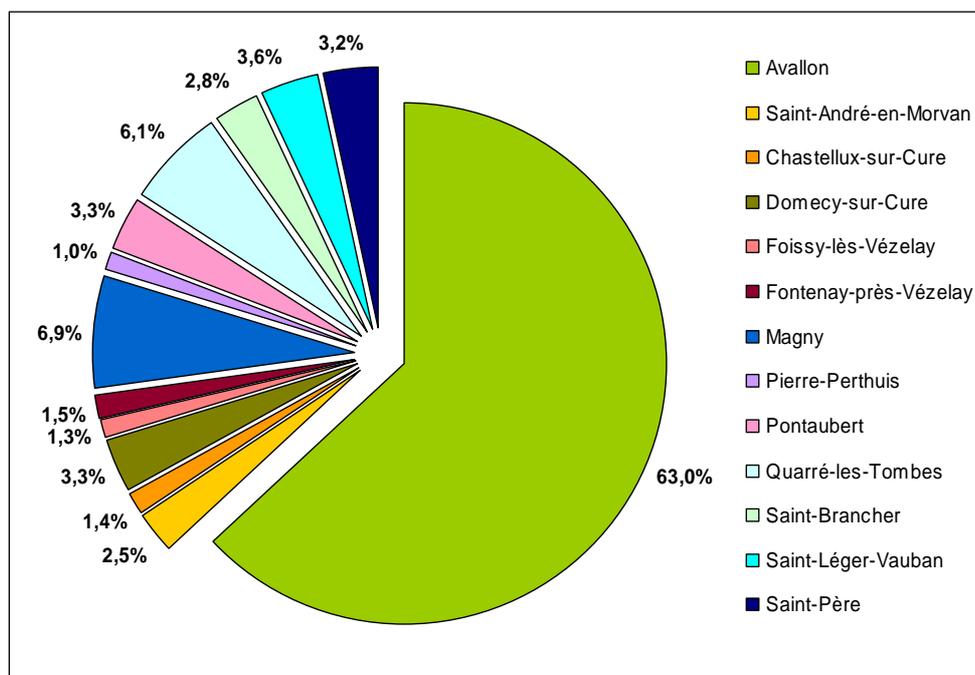


Figure n°18 : Répartition de la population selon les communes du site

Avallon, commune urbaine, se détache nettement avec ses 7321 habitants et ses 274 habitants / km<sup>2</sup>. Les autres communes, de type plus rural, ont des populations inférieures à 1000 habitants (de 809 pour Magny à 122 pour Pierre-Perthuis) réparties en de nombreux hameaux et avec une densité moyenne de 16 habitants / km<sup>2</sup>. Pontaubert fait toutefois exception avec une densité de population proche de 100 habitants / km<sup>2</sup> due à la petitesse de la commune plus qu'à l'importance de sa population (3,9 ha pour 391 habitants).

Les quartiers d'Avallon inclus dans le site sont peu habités, il s'agit des jardins en terrasse, au sud de la ville. On compte également plusieurs centre bourg à l'intérieur du site (Domecy sur Cure, St André en Morvan...) ou de hameaux (Soeuvre, Meulot...). Le nombre d'habitants dans ces secteurs reste faible.

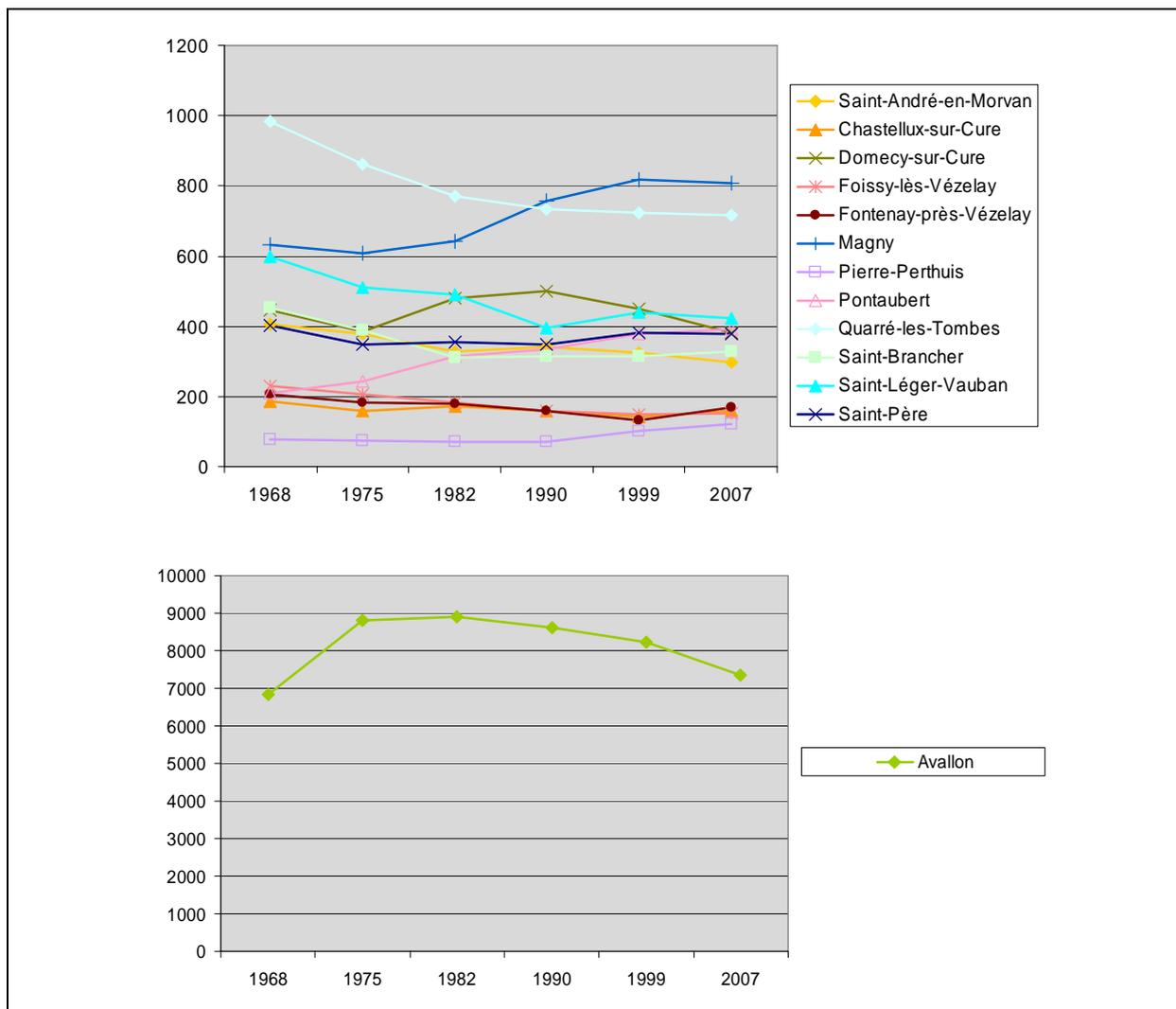


Figure n° 19: Evolution de la population 1968-2008 sur les communes du site

La population de l'ensemble des communes est globalement stable. Celle des communes rurales se stabilise après avoir été globalement en baisse depuis 20 ans. Seules Pierre-Perthuis (presque 50% d'augmentation), Magny et Pontaubert voient leur population augmenter. Avallon, après avoir connu une augmentation significative de sa population au début de la période, retrouve son effectif « de départ ».

L'analyse des soldes naturels (naissances – décès) et migratoire (entrées – sorties du territoire) permettent de préciser ces tendances. Globalement, sur la période 1968-2007, les soldes naturels sont toujours négatifs sauf pour Avallon où ce sont plutôt les soldes migratoires qui ralentissent la diminution de la population. Dans les autres communes où la population s'accroît, c'est le solde migratoire qui soutient l'augmentation de la population.

La répartition des classes d'âges suit également cette distribution : la population avallonnaise est plutôt équilibrée alors que celle des communes rurales comporte un déficit des jeunes, notamment de la classe des 15-29 ans et une surreprésentation des classes âgées et des « baby-boomer ». Cette tendance illustre la difficulté des communes rurales à retenir sur place les jeunes en âge de travailler.

### 1.4.1.3 Equipement des communes

#### □ Traitement des eaux usées

A l'échelle des communes, les choix en matière d'assainissement se formalisent par les « Zonages d'assainissement », approuvés par enquête publique après l'élaboration des « Schémas directeur d'assainissement » qui tiennent lieu d'étude préalable d'aide à la décision.

Le contrôle du fonctionnement et de l'entretien des installations est prévu dans le cadre des Services Publiques d'Assainissement Non Collectifs (Cf ; 1.4.4/ Données réglementaires et administratives).

Commune	SZA réalisé	STEP	SPANC	Remarques
Avallon	Oui	Oui		2 STEP (le Bourg et Chassigny) Hameaux en assainissement non collectif. Les rejets se font par fossés ou directement dans le Cousin
Chastellux-Sur-Cure	Oui	Non	CC de Morvan Vauban	Tout est en assainissement non collectif
Domecy-Sur-Cure	Oui	Oui		STEP pour Usy
Magny	Oui	Oui		STEP depuis 1998
Pierre-Perthuis	Oui	Non		Tout est en assainissement non collectif
Pontaubert	Oui	Non		Rejets par fossés dans le Ru d'Island et le Cousin
Quarré-Les-Tombes	Oui	Oui	CC de Morvan Vauban	STEP pour le bourg. Exutoire directement dans le Trinquelin
Saint-André-En-Morvan	Oui	Non	CC des Portes du Morvan	Tout est en assainissement non collectif
Saint-Brancher	Oui	Non	CC de Morvan Vauban	Tout est en assainissement non collectif Rejets dans fossés
Saint-Léger-Vauban	Oui	Non	CC de Morvan Vauban	Tout est en assainissement non collectif. Rejets directs dans le Trinquelin
Saint Père				

SZA : Schéma de Zonage d'assainissement

STEP : Station d'épuration

SPANC : Services Publiques d'Assainissement Non Collectifs

CC : Communauté de communes

L'assainissement des hameaux, recensés dans le bassin versant du site est dans la plupart des cas réalisé en individuel (seulement 5 stations d'épurations). 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. De plus, la réglementation actuelle sur l'assainissement devrait limiter leurs impacts.

## ❑ Déchets

Le ramassage des déchets est réalisé par les communautés de communes du territoire, qui ont pour la plupart récupéré cette compétence. Pour autant, il existe encore des dépôts sauvages locaux.

Commune	Gestionnaire des déchets	« décharges sauvages » dans le périmètre du site Natura 2000
Avallon	CC de l'Avallonnais	non renseigné
Chastellux-Sur-Cure	CC Morvan Vauban	à proximité, et proche d'un ruisseau
Domecy-Sur-Cure	CC du Vézélien	à proximité
Foissy les Vezelay	CC du Vézélien	non renseigné
<b>Fontenay près Vezelay</b>	CC du Vézélien	Problème de décharges sauvages sans une ancienne carrière
Magny	CC de l'Avallonnais	à proximité
<b>Pierre-Perthuis</b>	CC du Vézélien	décharge sauvage en bordure de chemin, pollution ponctuelle sur les sites touristiques
Pontaubert	CC de l'Avallonnais	à proximité
<b>Quarré-Les-Tombes</b>	CC Morvan Vauban	Problèmes de décharges sauvages, mais se limitant avec le temps
<b>Saint-André-En-Morvan</b>	CC des Portes du Morvan	Décharge de classe 3
Saint-Brancher	CC Morvan Vauban	non renseigné
<b>Saint-Léger-Vauban</b>	CC Morvan Vauban	Importante décharge sauvage (route des Ruères) sur terrain privé
St Père	CC du Vézélien	à proximité

Les déchèteries les plus proches, non incluses dans le périmètre du site, sont localisés sur les communes de Sauvigny le Bois (situées dans le bassin d'alimentation du site) et à Montillot.

Bien que certaines décharges sauvages soient en dehors des limites du site Natura 2000, les lixiviats et les écoulements qu'elles génèrent peuvent avoir des conséquences sur la qualité des eaux en aval de ces zones, en plus des risques environnementaux. Ainsi, la surveillance de ces sites et l'application de la réglementation sont nécessaires.

### 1.4.2 / Activités socio-économiques

La population active, travaillant, représente 44% de la population totale du site, constituée à 64% par la commune d'Avallon. Ces actifs occupés représentent près de 63% des 15-64 ans. Sur les communes du site, on compte ainsi environ 15 retraités pour 100 actifs (soit 12,6% de la population totale) alors que dans le Morvan, ce chiffre atteint 82 (45%).

Le poids démographique d'Avallon impacte fortement les résultats de l'analyse et cache de grandes disparités communales. De plus, son aire d'influence dépasse largement le périmètre communal.

Quant aux agriculteurs et exploitants, ils ne représentent que 2,1% des actifs occupés. Ces valeurs sont inférieures à la moyenne morvandelle, mais équivalente à la moyenne nationale. Lorsqu'on exclut Avallon de l'échantillon communal, cette moyenne dépasse les 5%.

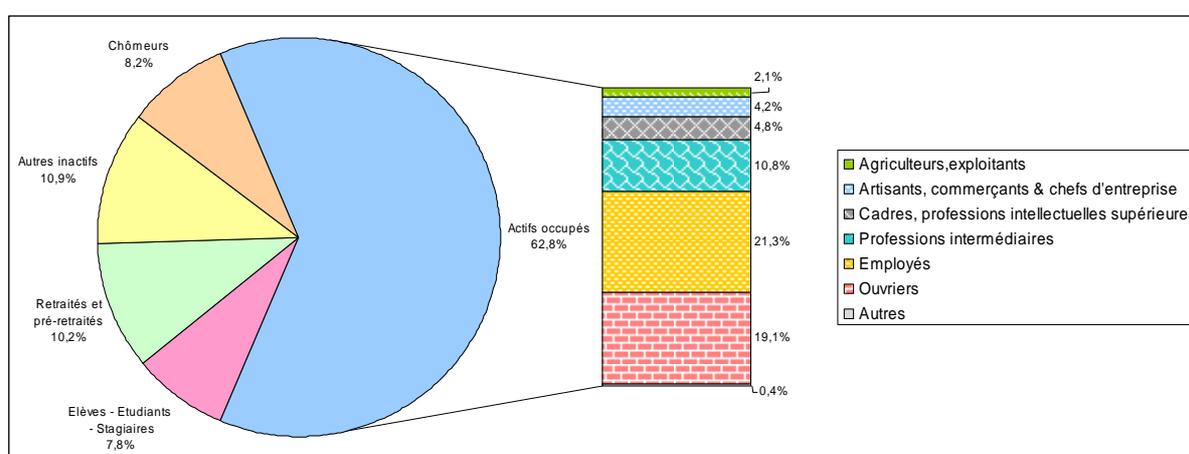


Figure n°20 : Types d'emplois des actifs sur les communes du site Natura 2000 (Source INSEE, 2007)

Peu de données sont disponibles dans le domaine de l'emploi forestier et ce qu'il représente au niveau du territoire, notamment pour l'emploi direct (exploitation et gestion). On peut noter tout de même la présence de 2 scieries sur les communes du site (St-Père et St-Légers-Vauban), en ce qui concerne les emplois secondaires. De nombreux menuisiers et charpentiers sont également recensés sur les communes du site et aux alentours.

#### 1.4.2.1 Activités agricoles

Les sources de données sur le monde agricole les plus complètes proviennent du Recensement Général Agricole de 2000. Ces données sont à l'échelle communale et, sans être obsolètes, sont aujourd'hui anciennes et ne retracent pas les évolutions récentes. Elles synthétisent cependant 2 précédentes campagnes de recensement des années 1979 et 1988, qui permettent de dégager les grandes tendances d'évolution. Certaines données du RGA 2010 disponibles à ce jour ont pu être intégrées pour certaines comparaisons seulement.

Ces données du RGA présentent également des limites en terme de représentativité de par leur échelle communale : elles ne permettent pas de prendre en compte les exploitations qui,

bien qu'ayant des parcelles dans le périmètre Natura 2000, n'ont pas leur siège d'exploitation dans une commune du site.

Une enquête agricole a par ailleurs été réalisée en 2009 sous la forme d'un questionnaire sur un échantillon représentatif de 20 exploitations, réparties sur l'ensemble du site. L'appartenance de parcelle de la Surface Agricole Utile (SAU) de l'exploitation, au périmètre Natura 2000, a été le critère principal de sélection. Cette enquête permet de dégager des données plus fines sur les pratiques agricoles du site et aborde des sujets complémentaires au RGA telles que les pratiques phytosanitaires et vétérinaires ainsi que la place des haies dans les exploitations.

#### □ Description

En 2009-2010, 77 exploitations ont été recensées comme ayant des parcelles sur le site en dont 59 dans l'Yonne et 18 dans la Nièvre, d'après les chiffres de la DDT 89 et 58.

La majeure partie des exploitations concernées par le site sont des exploitations individuelles (60%), les autres étant des GAEC, SCEA ou EARL, souvent familiales. 80% des exploitations emploient moins de 3 personnes. Il n'existe pas de grosse structure agricole sur le territoire comme l'on pourrait rencontrer sur un territoire céréalier.

L'enquête agricole permet de noter une relative jeunesse dans les exploitants en activité sur le site, 65 % des exploitants interrogés ont moins de 50 ans. Le RGA 2010 montre même une tendance au rajeunissement de l'âge moyen des exploitants. Ces chiffres sont cependant à mettre en relation avec le net recul du nombre d'exploitations et le remplacement, plus que partiel, des départs en retraite.

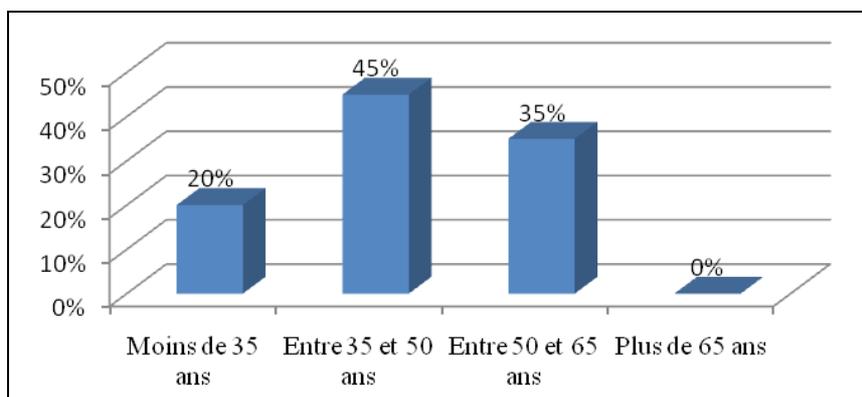


Figure n° 21 : Répartition de l'âge des exploitants

Toujours elon le RGA 2010, les grandes lignes de l'évolution du nombre d'exploitations sur les communes se caractérisent par :

Plus d'une exploitation agricole sur 2 a disparu entre 1979 et 2010 (57 %), avec Fontenay-Près-Vézelay qui dépasse les 86 % de perte. Toutes les communes sont concernées, même si les communes de St-Père et de St-Léger-Vauban ont vu leur nombre d'exploitation augmenter entre 2000 et 2010.

Parallèlement, on observe une augmentation très significative du nombre d'exploitations de plus de 100 ha : on passe de 11 en 1979 à 40 en 2000. De même pour les exploitations de plus de 100 bovins, elles passent au nombre de 14 à 57 sur la même période. Les communes les plus concernées par cette évolution des structures sont Magny, Saint-André-en-Morvan et Saint-Brancher.

Dans l'enquête agricole, la SAU moyenne des exploitations concernées par le site est de 173,35 ha, ce qui est bien supérieur à la moyenne morvandelle de 95 ha des années 2000 (source : RGA 2000). Dans l'échantillon de l'enquête, cette moyenne est tirée vers le haut par 2 exploitations qui ont une superficie supérieure à 300 ha. tandis que 55% des exploitations ne dépassent pas les 150 ha. On observe en effet de grosses disparités entre exploitations qui s'expliquent par les différents systèmes d'exploitation, la polyculture étant plus consommatrice en surface que l'élevage. Il faut également ajouter que les exploitations viticoles, par leurs plus petites surfaces en SAU, peuvent tirer les chiffres vers le bas.

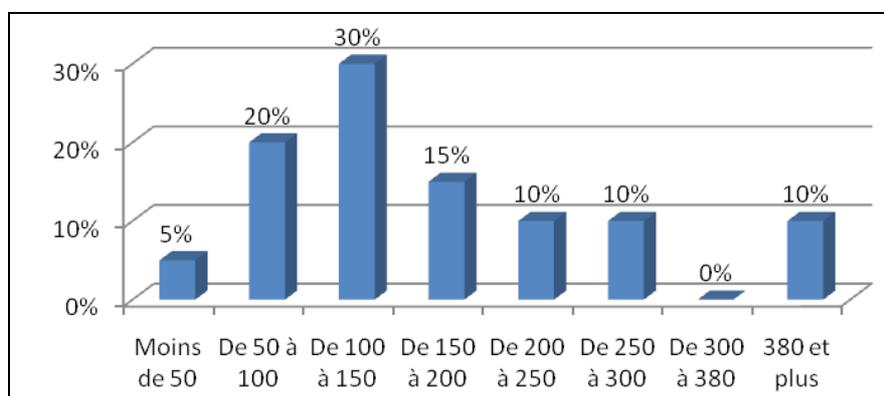


Figure n° 22 : Répartition de la SAU des exploitations

Globalement, la SAU des communes du site a diminué de 19,1% entre 1979 et 2010, dont la plus grande diminution est constatée entre 1988 et 2000 (12%). Par contre depuis 2000, la SAU n'a diminué que de 0,7% (RGA 2010).

La réduction entre 1979 et 2000 est surtout imputable au recul des terres labourables -28,2% et un peu moins à celui des Surfaces Toujours en Herbe -14,7% (STH). L'urbanisation qui s'étale dans certaines communes peut justifier cette baisse importante de la SAU.

#### ❑ Modes de production

D'après le RGA 2000, sur l'ensemble des communes du site, l'usage de la SAU est typique des pays d'élevage puisque la STH approche les 74% de la SAU pour 25% de terres labourables. Cette moyenne cache des disparités communales importantes : ainsi les communes d'Avallon et de Fontenay-Près-Vézelay ont une STH moyenne à 60% de la SAU, Saint-Père et Domecy-sur-Cure à 50%. Les exploitations centrées sur des systèmes d'élevage typiques du Morvan cèdent la place, sur ces communes des marges du massif, à des systèmes de polyculture-élevage. Les cultures sont majoritairement du blé tendre et des oléagineux.

La viticulture est surtout présente au nord-ouest du secteur Cure aval, notamment sur la commune de Saint-Père. Elle ne concerne que quelques parcelles du site Natura 2000.

En 2012, deux exploitants sont labellisés « Agriculture Biologique », sur le site.

- Cultures

D'après l'enquête agricole de 2009, les exploitations en polyculture/élevage (80 %) cultivent, en plus des céréales, du Colza pour 1 tiers d'entre eux. Deux exploitations possèdent des vignes dans le Vézélien. Un peu moins de 35% des cultures sont traitées aux insecticides avec des variations en fonction du type de culture. Par exemple, toutes les cultures de colza sont traitées 2 fois en moyenne par an contre les insectes ravageurs, à la sortie de l'hiver et une seconde fois en septembre-octobre. Toutes les molécules utilisées pour les cultures sont de la famille des pyréthriinoïdes.

Concernant la vigne, l'un des 2 exploitants n'emploie pas d'insecticides, et l'autre est labellisé en « Agriculture Biologique » (seul la bactérie « *Bacillus thuringiensis* », le cuivre et le soufre sont autorisés).

Toujours d'après cette enquête, le choix des produits dépend, tout d'abord des conseils du technicien de la coopérative (dans 60% des cas), puis de l'efficacité du produit (dans 33% des cas) et finalement de son prix (dans 27% des cas).

- Elevage

L'enquête a montré que tous les exploitants interrogés font de l'élevage, et sur 80% en polyculture, 15% des exploitations ont plus de 60% de leur surface dédiée à la culture. Il s'agit de grandes exploitations sur le secteur « Cure aval ».

La principale activité du secteur agricole est l'élevage extensif de bovins allaitants maigres. La race charolaise est prédominante même si d'autres races plus rustiques font leur apparition dans certains cheptels (limousine, salers). 65% des agriculteurs consacrent, plus de 80% de leur SAU à l'élevage. Comme sur l'ensemble du Morvan, une majorité d'animaux sont voués à l'exportation vers l'Italie, mais également vers l'Allemagne et la Grèce. Le taux de chargement (mesuré en UGB : Unité Gros Bétail) des exploitations est assez faible, 60% des exploitants ont un taux inférieur à 1,4UGB/ha. Pour les 40 % au dessus de ce chargement, ils restent toutefois inférieurs à 1,4UGB/ha, dans le but de respecter le seuil maximal autorisé de la Prime Herbagère Agri-environnementale (PHAE 2).

L'élevage se caractérise par une utilisation marquée des prairies permanentes. Certaines prairies de fauche constituent un habitat d'intérêt communautaire conditionné par cette pratique. D'autres prairies, utilisées le plus souvent pour le pâturage, situées sur les versants secs et pentus abritent des pelouses sèches et des milieux rocheux également d'intérêt communautaire. Toutes résultent d'un équilibre entre des processus naturels et des pratiques agricoles très extensives.

Outre ces régimes de pâture et de fauche, il existe aussi couramment un régime mixte : fauche suivie du pâturage des regains.

La prédominance des activités d'élevage a également permis de conserver un important réseau de haies vives, qui, conjuguées aux prairies permanentes pâturées, sont utiles pour plusieurs espèces de chauve-souris d'intérêt communautaire (Cf. chapitre sur l'état de conservation des habitats des chauves souris , page )

### □ les traitements antiparasitaires

D'après l'enquête de 2009, les bêtes sont traitées en moyenne 1,6 fois par an. Les ovins sont significativement plus traités que les bovins.

18 produits antiparasitaires sont utilisés, ainsi que des produits à base de plantes, ce qui représente 11 molécules actives différentes. Dans 66% des cas, ils servent à la prévention.

54% des produits sont administrés principalement par voie orale.

Le mode d'administration le plus impactant pour l'environnement reste le bolus (grosse pilule que l'on administre à un animal par voie orale) En effet, on observe des résidus d'antiparasitaire dans les excréments des animaux traités durant toute la durée d'action du bolus. Des études portant sur la rémanence d'antiparasitaire (Errouissi *et al.*, 2001) ont montré que des résidus d'ivermectine pouvait être présents dans les fèces des bovins jusqu'à 147 jours après administration d'un bolus d'ivermectine à diffusion lente. Aujourd'hui, ceux-ci sont interdits. Sur le secteur, il représente seulement 4% des administrations.

L'impact environnemental des différents modes d'administration dépend de la période d'élimination qui peut être plus ou moins longue, du taux de molécules actives retrouvé dans les fèces ainsi que de la sensibilité des espèces non cibles.

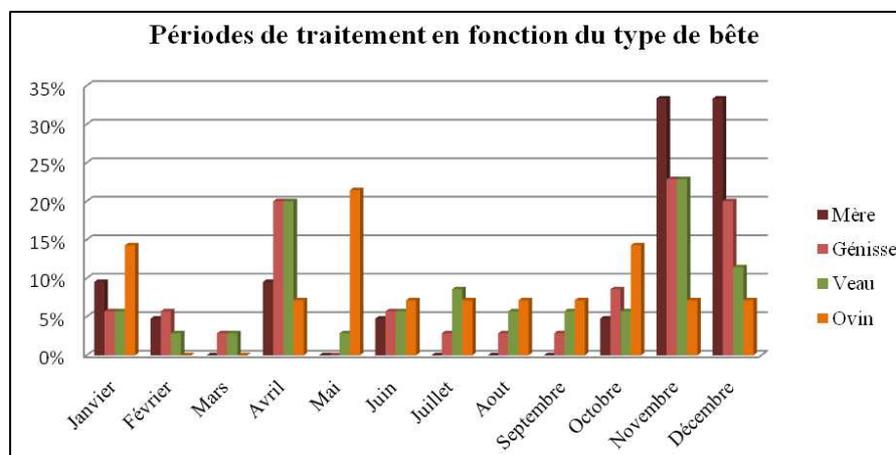


Figure n°24 : Période de traitement en fonction du type d'animaux

Plus de la moitié des éleveurs sont conscients que les produits vétérinaires ont un impact sur les populations d'insectes coprophages, mais peu connaissent les produits et les modes d'administration ayant le plus d'impact. Ils choisissent généralement celui qui demande le moins de manipulation et le moins cher.

## ❑ Les pratiques agricoles sur les éléments structurants le territoire rural

D'après l'enquête, les trois quart des exploitants déclarent entretenir au moins 75% de leurs haies en haies basses, le reste étant des haies hautes. Pour la majorité des exploitants, le principal avantage d'une haie haute est la protection des bêtes contre le vent, le soleil et la pluie.

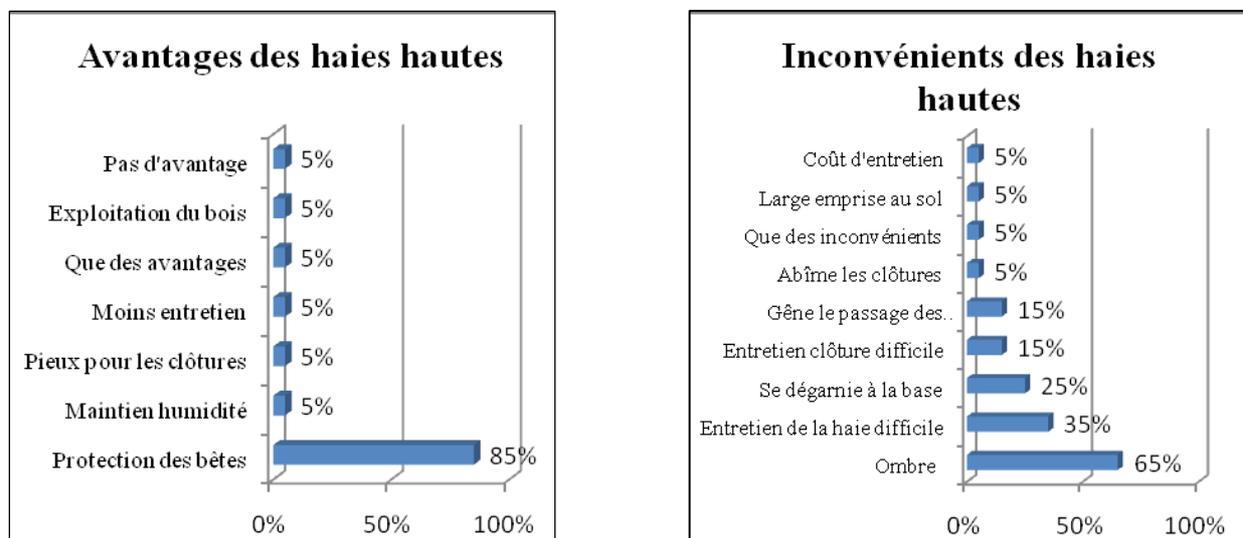


Figure n° 25 : Avantages et inconvénients des haies hautes d'après les exploitants du site Natura 2000

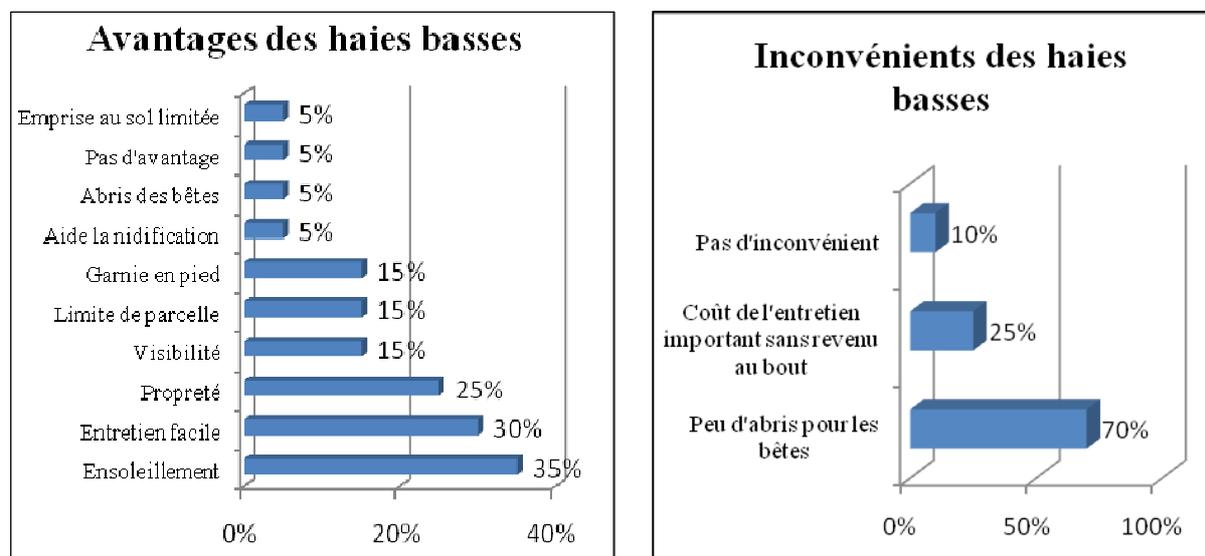


Figure n° 26 : Avantages et inconvénients des haies basses d'après les exploitants du site Natura 2000

Les avantages d'une haie basse mises en avant sont l'ensoleillement, qui permet le séchage du foin et une meilleure pousse de l'herbe et des cultures (35%), son entretien (30%) et son effet « propre » et entretenu (25%). Ses inconvénients sont le manque d'abris qu'elle offre aux bêtes (70%) et son coût d'entretien important sans revenus (25%).

A l'inverse, les principaux inconvénients des haies hautes sont l'ombre qu'elle génère, freinant la production et empêchant le séchage du foin (65% des exploitants), son entretien qui est jugé difficile et long (35% des exploitants) et l'inutilité dans son rôle de clôture puisqu'elle se dégarnit souvent à la base et oblige à poser une clôture à fils (25% des exploitants).

Bien que le nombre de haies hautes soient faibles, les raisons de leur maintien paraissent intéressantes, puisque 60% des exploitants estiment qu'elles apportent du bien être aux animaux et dans 40% des cas, il s'agit du manque de temps pour les entretenir en haie basse.

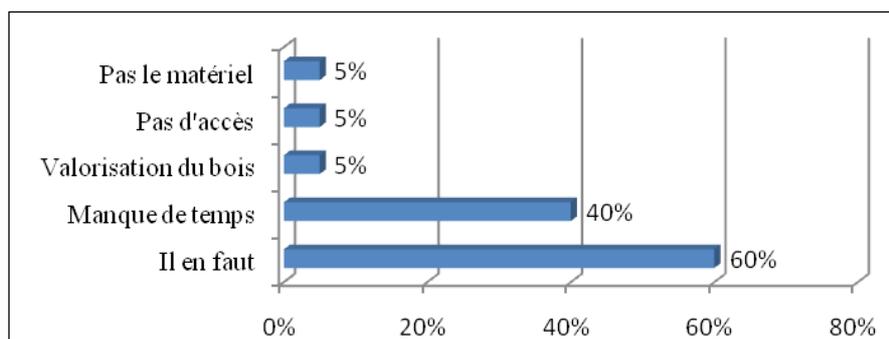


Figure °27 : Intérêt du maintien des haies hautes

80 % des haies sont entretenues avec une épareuse, 1 fois par an et tous les 2 ans pour les autres.

L'arrachage des haies est encore fréquent : 50% des exploitants interrogés ont supprimé des haies dans les 3 dernières années et 10% comptent encore en supprimer dans les 3 prochaines années, puisqu'elles sont situées en milieu de parcelle ou d'ilot.

En bon état sur la majorité du site, la ripisylve est exploitée pour le bois de chauffage par la coupe des cépées. Peu d'agriculteurs sont propriétaires des ripisylves, bien que ce soit eux qui les entretiennent.

#### □ Les MAET

Sur l'ensemble du PNR du Morvan, des Mesures Agri-environnementales territorialisées ont été proposées pour les prairies sèches siliceuses et les prairies paratourbeuses. Ainsi, bien que le DOCOB de ce site Natura 2000, n'ai pas encore été validé, ces mesures ont pu se mettre en place compte tenu des enjeux « biodiversité » de ce territoire. Depuis 2008, un peu moins de 300 ha sont contractualisés, dont près de 212 ha en prairies sèches (majoritairement sur le secteur de la Cure), soit 12 exploitations au total, pour le site. Sur le secteur du Trinquelin, ce sont en majorité des contrats « prairies paratourbeuses » (Cf. Annexe n°4). Quant au secteur du Cousin, plutôt forestier, aucune MAET n'a été signée. En plus de ces engagements à la parcelle, les agriculteurs, ont pu signer une MAET concernant la gestion des haies et des ripisylves (Cf. Annexe n°5). Ce sont près de 2750 mètres linéaires qui ont pu être contractualisés avant que la mesure ne soit fermée au niveau régional.

L'engagement « prairies sèches siliceuses » (principales contractées sur le site) sont une première mise en œuvre des objectifs de la directive Habitats. En effet, les prairies sèches siliceuses sont des milieux semi-naturels, dont les pratiques agricoles extensives (fauche ou pâturage) assurent leur maintien. Ces prairies sont utilisées différemment en fonction des conditions météorologiques annuelles, et les pratiques s'adaptent selon la pousse de l'herbe. Ainsi, la MAET prairies sèches est une mesure à obligation de résultat, dont le but de prendre en compte le travail de l'exploitant et sa connaissance fine de ces parcelles. En effet, l'une des obligations du cahier des charges est le maintien de 4 plantes indicatrices parmi une liste prédéfinie (Cf. Annexe n°6).

En contrepartie du respect du cahier des charges, une aide de 182 € par hectare engagé est versée annuellement pendant les 5 années de l'engagement. Cette aide était financée à 25% Etat / 75% Europe en 2011 (50% Etat / 50% Europe jusqu'en 2010).

#### 1.4.2.2 Activités sylvicoles

##### □ Généralités

Les forêts sur sols non hydromorphes sont généralement utilisées à des fins de production sylvicole. Elles présentent un intérêt fonctionnel important et jouent un rôle de zone tampon vis à vis des mosaïques d'habitats humides d'intérêt communautaire et des ruisseaux sous-jacents. Les pratiques sylvicoles qui y sont appliquées ont une influence sur la quantité et la qualité de la ressource en eau, par exemple, les coupes à blanc avec dessouchage engendrent des phénomènes d'érosion (en particulier dans les secteurs de pentes), d'autant plus si les travaux ont lieu à l'automne puisque le sol restera à nu pendant tout l'hiver.

Les forêts à proximité d'Avallon sont également utilisées comme lieux de promenade ou de pratique de sports de nature par la population locale ou les touristes.

Outre leur intérêt patrimonial communautaire, les forêts riveraines assurent des fonctions importantes vis à vis de l'équilibre écologique des ruisseaux ou des complexes d'habitats humides (paratourbeux, ...) avec lesquels elles sont directement en contact. Ces forêts permettent aussi d'assurer une luminosité optimale pour la vie aquatique au niveau du ruisseau et fournissent des caches à la faune aquatique dans les racines des arbres de berge. Leur gestion a des conséquences immédiates sur la qualité des cours d'eau. Les forêts marécageuses qui leur sont souvent contiguës assument les mêmes fonctions.

## □ La gestion sylvicole



Figure n° 28: Extrait de la carte de Cassini sur le secteur concerné par Natura 2000

La carte de Cassini publiée en 1759 (Cf. figure n°28) montre que le boisement du site est ancien. On constate notamment que les grands massifs boisés continus du sud d'Avallon à Bazoche sont déjà présents. Les forêts de l'Epenay, entre Pierre-Perthuis et Domécy-sur-Cure, semblent avoir connu un développement plus récent. La forêt semble à contrario avoir reculé au sud de Domécy-sur-Cure.

Les forêts du site Natura 2000 sont restées principalement feuillues, notamment dans les secteurs des versants de la Cure et du Trinquelin. L'essence majoritaire est le chêne, le hêtre étant moins présent. Le traitement le plus courant est le taillis sous futaie, ou la futaie sur souche, probablement issu des taillis furetés du XIX<sup>ème</sup> siècle. Les forêts des ravins et des fortes pentes sont souvent gérées de manière très extensive (sans intervention), ne subissant aucune pression économique importante.

Les boisements de résineux sont le plus souvent issus de plantations et traités en futaie régulière. Ils sont fréquents sur le secteur du Cousin, notamment au sud d'Avallon, sur la rive droite du ru de Cerce, du Cousin en amont d'Avallon et dans le bois de Marrault à Magny.

En termes de propriétés, près d'un tiers des forêts du site sont communales, un peu moins d'un quart relève de forêts privées à plan simple de gestion (Cf. figure n°29). Le secteur de la Cure amont est occupé majoritairement par de petites propriétés privées.

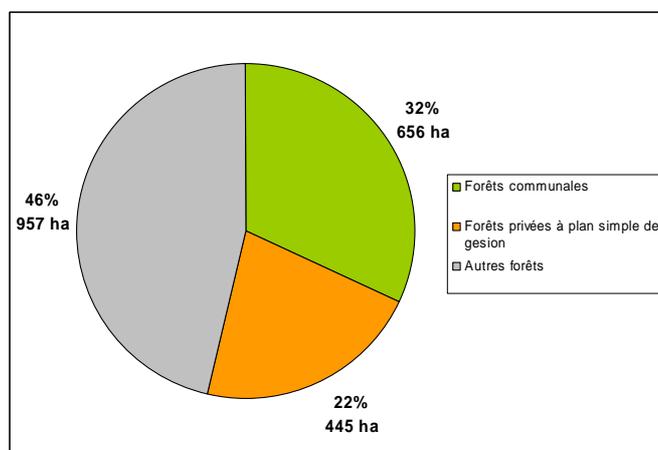


Figure n° 29: Répartition de la propriété forestière

- Les forêts publiques

Des aménagements forestiers menés par l'ONF sont en cours d'élaboration et d'autres arrivent bientôt en renouvellement (Cf. figure n°30). Seule la rive droite du Cousin, à l'aval d'Avallon, n'est ni concernée par des aménagements forestiers ni par des plans simples de gestion.

Nom courant	Secteur	Aménagements forestiers	% de bois concerné dans le site	Superficie de bois concernée
Forêt communale d'Avallon	Sectionnal de Chassigny-Meluzien	1998-2012	34% dans le secteur du Cousin (330 ha)	970 ha
Forêt communale de Magny (Meluzien – Etree)			46% (90,25 ha) dans le secteur du Cousin	195,33 ha
Forêt sectionnale de Magny /Marrault /Villers-nonnains			27% (64,9 ha) dans le secteur du Cousin	241 ha
Forêt sectionnale de Chastellux-sur-cure		2002-2016	A 62% dans le secteur de la C amont (28,44)	45,7 ha
Forêts sectionnales de Pierre-Perthuis	Une partie sur Domecy-sur-cure	1982-2006	73% dans le secteur de la Cure aval (74 ha)	102 ha
Forêt communale de Domecy-sur-Cure		1991-2010	5% dans le secteur de la Cure aval (8 ha)	149,25 ha
Forêt communale de Saint-Père		2008 - 2022	15% dans le secteur Cure aval (32 ha)	
Forêt communale de Foissy-les-Vézelay		2008-2022	15% dans le secteur Cure aval (32 ha)	
Forêt communale de Saint-Léger-Vauban		1993-2012	6% dans le secteur du Trinquelin (20ha)	319 ha
Parcelles boisées de Pontaubert	Secteur du cousin	Non soumises au régime forestier		

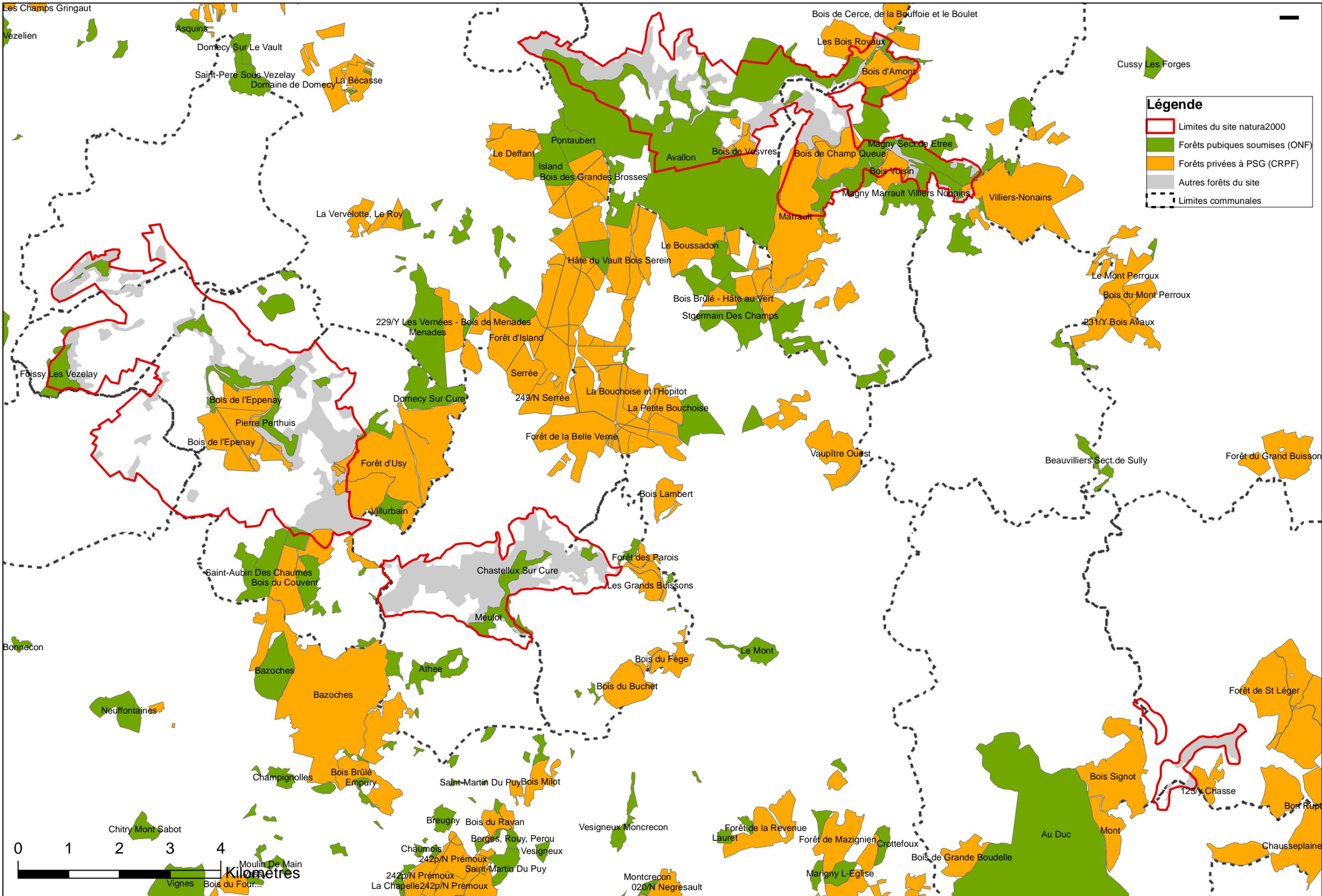
Figure n° 30: Aménagements forestiers selon les communes du site

- Les forêts privées

Les forêts privées soumises à un plan simple de gestion représentent 445 ha. Suite à la Loi forestière de 2001, ceux-ci doivent intégrer à priori la notion de gestion durable des forêts.

Secteur	Nom courant	PSG	% de bois compris dans le site	Superficie de bois comprise	localisation
Cousin	Bois de Vesvres	1998/2027	70%	20,5 ha	
	Les bois royaux	1986-2016	18%	11 ha	
	Bois d'amont	2007-2022)	86%	56,9 ha	
	Foret de Marrault	1991-2011	30%	83,6 ha	
	Bois de champ queue	2009-2028	95%	53,9 ha	
	Bois de voisin	2009-2028	60%	19,5 ha	
	Bois de Cerce, de la Bouffroie et le boulet	1985-2014			Riverain du ru de l'Etang Tobie
Cure aval	Foret de Villiers-nonnains	1996-2010	1%	3,04 ha	Riveraine du Cousin
	Bois de l'Epenay	2007-2026	100%	44,5 ha	
	Bois de l'Epenay	1994-2023	100%	126,2 ha	
	Foret d'Usy	2eme génération	4%	14,01 ha	
Trinquelin	Bois du Couvent	2002-2018	12%	11,42 ha	entre les secteurs cure amont et aval
	Bois Signot	1992-2021			Riverain du ru des boulat
Cure amont	Forêt des Parois	2002-2030			
	Massif des grands buissons	1985-2014			Riverain de la cure en amont

Figure n° 31: Plans simples de gestion en cours sur le site



### 1.4.2.3 Activités touristiques et de loisirs

D'un point de vue touristique, la proximité du Grand Site de Vézelay, le site pittoresque de Pierre Perthuis et la ville d'Avallon font que ce secteur possède un attrait touristique remarquable. Il attire tant un tourisme de passage qu'un tourisme local. Ce qui explique, en partie, les nombreux hébergements touristiques (camping, gîtes, hôtel...) existants sur les quatre secteurs.

La vallée du Cousin est un des lieux naturels les plus « sauvages » et paisibles, proche du centre-ville d'Avallon. Ce lieu de promenade et de passage (route longeant le Cousin) occupe, une place importante dans l'image touristique d'Avallon. Le bois Dieu, sur la commune d'Avallon est un endroit très fréquenté par les habitants, tout au long de l'année (promenade, sport...). Il est également doté d'un parcours de santé et d'un sentier botanique.

La fréquentation touristique sur le secteur de la Cure est moins diffuse et se concentre sur des sites particuliers, notamment au niveau du pont de Pierre Perthuis et des chemins qui bordent la rivière et au niveau de la Roche Percée. Cette fréquentation peut parfois être synonyme de dégradation comme le piétinement, les places de feux et le dépôt de déchets que l'on constate fréquemment aux abords des falaises.

A l'inverse, les secteurs de Trinquelin et du secteur Cure amont (Domecy sur Cure), sont moins fréquentés en termes touristiques, bien qu'il existe des circuits de randonnée et d'autres circuits balisés tel que le « Tour des grands lacs »,.... Les bords de la Cure sont moins faciles d'accès au niveau du secteur amont.

Deux entreprises d'activités de loisirs proposent différents sports de pleine nature utilisant principalement la Cure (canoë, rafting, ...) et les différents aménagements (sentiers, ...). En limite sud-est du secteur du Cousin, un parcours dans les arbres a vu le jour en 2005. Seule la zone de stationnement est incluse dans le site. Quelques grandes manifestations sportives sont également organisées dans le secteur (Raid de l'avallonnais, raid Oxfam), mais de manière ponctuelles et avec un taux de participation « limité ».

L'intégration de Natura 2000 aux activités de loisirs déjà en place pourrait être une piste pour de nouveau thème d'animation dans le secteur.

#### **□ Le patrimoine architectural et historique**

En plus du site de Vézelay, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO (1979) et en lice pour le label « Grand Site », le patrimoine de la vallée de la Cure est riche de nombreux monuments religieux (église, basilique, abbaye) mais aussi les vestiges d'époque Gallo-Romaine, comme les fontaines salées (St Père).

En ce qui concerne plus particulièrement, le « petit » patrimoine rural, il existe une association qui vise à la préservation des cabanes, meurgers et murets typiques de cette région.

Quant aux différents moulins présents sur la vallée du Cousin, ils comptent, pour quelques un, parmi notre patrimoine culturel.

#### ❑ **La randonnée pédestre et VTT**

Le Morvan est connu pour être un haut lieu de randonnée pédestre. Le « GR 13 », la « traversée du Morvan de Vézelay à Autun » et le « Tour du Morvan » (Grande randonnées de pays) traverse le site. On récence également de nombreux circuits de petite randonnée au travers du site et aux alentours, balisés ou non.

Au pied d'Avallon, plusieurs sentiers longent le Cousin. Ainsi, dans le but de reconquérir ces espaces périurbains et d'améliorer l'accès au public, la commune d'Avallon a lancé une étude sur l'aménagement de la vallée du Cousin, afin d'optimiser la fréquentation du public.

Par ailleurs, deux prestataires de randonnées accompagnées proposent leurs services dans le secteur.

Parmi les nombreux itinéraires tracés sur le site, certaines sont spécialisés sur les circuits VTT et plusieurs associations de VTT ont leur siège dans les communes du site (Avallon, Quarré-les-Tombes). Des sorties sont également organisées toutes l'année sur le secteur (particuliers, scolaires, club).

Grande manifestation cycliste pour les adeptes de VTT, la Ronde de Vézelay (environ 500 concurrents) traverse une partie du site sur les communes de Foissy-les-Vézelay, Pierre-Perthuis et St-Père.

#### ❑ **L'escalade**

A Avallon, un rocher d'escalade communal est ouvert à tous public, du printemps à l'été. Il est utilisé à l'année par les écoles.

Aucune voie d'escalade n'existe sur le secteur de la Cure, malgré la conformation du lieu, ce qui permet la présence d'espèce de faune et flore remarquable (Faucon pèlerin, Biscutelle, ...).

#### ❑ **La navigation**

Particulièrement réputé pour la pratique du canoë, la Cure est référencée dans les « spots » de la fédération régionale de canoë de Bourgogne. 20 000 personnes descendent la Cure en saison estivale (chiffre de 2005), dont 18 000 en prestations touristiques. Cela représente un chiffre d'affaire de 300 000 euros.

Des aires d'embarcation succinctement aménagées sont dispersées le long de la Cure, depuis l'aval du barrage de Malassis, jusqu'au-delà de la limite du site (St Père). Aucun lieu de « débarcation sauvage » qui dégrade les berges n'a été relevé.

Les descentes sportives, quant à elles, sont possibles uniquement lors des lâchers d'eau des barrages en amont (barrage du Crescent). Diffusé à tous les intéressés, un calendrier est fixé pour l'année. Très courues, ces journées occasionnent des problèmes de stationnement avec dégradation des sols et dépôt de déchets sauvages.

Sur la partie du Cousin, la navigation y est marginale du fait des nombreux ouvrages présents sur le lit mineur et d'un débit insuffisant, en l'absence de lâchers d'eau. Des aires d'embarcation existent tout de même.

Le Cousin dans le secteur de Trinquelin est peu propice à la navigation, compte tenu de son débit et de sa largeur.

Il existe une charte de bonne conduite pour les kayakistes de Bourgogne, éditée par le comité régional de Bourgogne. Elle a été signée par l'association locale et le prestataire de location de canoës kayak.

#### **❑ Les loisirs motorisés**

Aucun circuit spécialisé de pleine nature n'est localisé sur le site. De manière générale, la fréquentation par ce type de loisirs est moyenne, bien qu'elle soit plus importante en période de congés scolaires.

Sur le secteur du Cousin aval, bien que le seul prestataire de location de quads soit implanté à Magny, il y a peu de pratique sur le secteur, hors chemins autorisés, compte tenu des accès limités aux bords du Cousin. Lorsqu'il y a une randonnée prévue, un tracé est soumis à la commune, qui est également informée des dates de passage prévues.

Bien que d'une manière générale, la loi L. 362-1 du code de l'environnement est bien respectée puisque la fréquentation se limite seulement aux chemins ruraux, dans certains secteurs, le passage de ce type de véhicules est un conflit d'intérêt surtout par rapport à l'entretien des chemins de randonnées. En effet, sur le GR 13, au niveau du secteur de la Cure aval, un problème de cohabitation entre les usagers de loisirs motorisés et les randonneurs est perçu par les habitants. Une partie des communes du secteur a pris des arrêtés pour limiter la circulation seulement aux chemins publics, interdisant certains tronçons (par exemple la commune de St-André-en-Morvan). L'accès à la vallée du Cousin est également interdit aux engins motorisés hors chemin ruraux.

La loi du 3 janvier 1991 relative à la circulation des véhicules motorisés dans les milieux naturels est intégrée à la Charte du Parc Naturel Régional du Morvan, afin d'encadrer les activités de loisirs motorisés (moto, quad, 4x4) et de fixer des règles de bonnes conduites pour tous les usagers. En effet, en pleine expansion, cette pratique peut engendrer des dommages en milieux naturels, notamment dans les lits mineurs des cours d'eau ou sur les milieux sensibles au piétinement.

Les objectifs de cette démarche sont:

- Le non-développement des pratiques motorisées : le Parc Naturel Régional du Morvan s'engage à ne promouvoir aucune activités de loisirs motorisés dans ses supports de promotion et de communication.
- La mise en place d'une stratégie sur des zones sensibles identifiées (par leurs impacts sur l'environnement ou par la fréquence et la quantité des conflits d'usages) tels le GR 13, pour ce site Natura 2000.
- La concertation suivie avec les pratiquants et la sensibilisation
- L'observation permanente des pratiques et des réactions qu'elles suscitent sur le territoire, le suivi juridique, économique et l'information régulière aux maires, aux pratiquants, à tous les usagers de chemins et aux partenaires.
- L'appui juridique aux communes qui le souhaitent : en cas de conflits, de problèmes de sécurité, ou d'une pression trop importante.
- La poursuite de la démarche « Code de bonne conduite pour une maîtrise des loisirs motorisés dans le Morvan ». En effet, le Parc Naturel Régional du Morvan participe à la mise en place des CDESI (Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires, relatifs aux sports de nature) sur les quatre départements et des PDIRM (Plans Départementaux des Itinéraires de randonnées motorisés) avec les conseils généraux.

## □ La Pêche

La pêche est une activité de pleine nature particulièrement développée sur le Cousin et la Cure, rivières classés en première catégorie piscicole (à dominance de salmonidés), tout comme leurs affluents. La réglementation spécifique appliquée a pour but la préservation et le développement des espèces. Aussi, le classement en première catégorie, peut être remis en cause par la présence d'espèces échappés des étangs et confortés par la température trop importante des eaux du Cousin.

Pendant les périodes d'ouverture, les habitants du secteur et les touristes peuvent pratiquer la pêche sur des parcours associatifs et privés. Un parcours spécialisé de pêche à la mouche se situe en aval du Moulin du Cadoux.

Les cours d'eau traversent des parcelles appartenant à des privés où la pêche est limitée aux propriétaires (cours d'eau non domaniaux).

En matière d'association de pêche, seule l'APPMA d'Avallon gère le Cousin sur l'ensemble de sa portion classée en Natura 2000. Quant à la pêche en plan d'eau, il existe une société de pêche sur les étangs de Marrault et du Chapitre, par bail emphytéotique (hors site Natura).

La police de l'eau et de la pêche est exercée par les Services de la DDT et de l'ONEMA.

La pêche des Ecrevisses à pattes blanches est interdite. La pêche d'Ecrevisses non indigènes est quant à elle autorisée de mars à septembre. Compte tenu de la difficulté de détermination des Ecrevisses, les prélèvements devront faire l'objet d'une attention

particulière de la part des pêcheurs et une sensibilisation pourra être entreprise à leur intention.

#### ❑ **La Chasse**

La chasse dépend des Directions Départementales des Territoires et des Fédérations de Chasse de la Nièvre et de l'Yonne. 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 sanglier, le chevreuil (Plans de chasse), le lièvre, le lapin de garenne, ... Aucune de ces espèces n'est concernée par la directive Habitats, Faune, Flore.

Les plans de chasse institués pour le chevreuil et pour le sanglier, ont pour objectif un équilibre agro-sylvo-cynégétique.

La martre, listés à l'annexe V de la directive Habitats, ont été inscrits dans la liste des espèces « classées nuisibles » pour l'année 2012 dans les départements de la Nièvre et de l'Yonne. Par contre, le putois n'est pas plus partie.

Sur le site, la chasse s'organise entre des associations communales de chasse agréée et des chasses privées. La majorité des communes sont dotées d'au moins d'une association de chasse.

Les pratiques cynégétiques locales n'ont pas d'influence sur le patrimoine d'intérêt européen.

### 1.4.3/ Autres activités

#### ❑ **Les carrières**

La profession des carriers s'est engagée volontairement à ne pas s'implanter dans les zones Natura 2000 dans les périmètres existants, dans le département de l'Yonne, au 01/09/2010. L'ouverture de carrières y est donc proscrite.

Par ailleurs, tous les projets de carrières, qu'ils soient à l'intérieur ou à proximité d'un site Natura 2000, doivent systématiquement faire l'objet d'une évaluation des incidences comme précisé aux articles R.414-19 à 23 du code de l'environnement.

#### ❑ **Les barrages hydroélectriques**

En termes de production, 64 millions de kWh sont produits en Bourgogne par les barrages hydroélectriques (chiffre 2002). La chaîne des barrages sur le cours d'eau de la Cure, a un potentiel de production de 90 GWh/an.

La production électrique pour les barrages concernés par le site (dans ou à proximité)

- 3,5 GWh pour le barrage du Bois de Cure
- 2,4 GWh pour le barrage du Crescent
- 1,1 GWh pour le barrage de Malassis

Malgré tout, la production du Groupement Hydraulique de Bourgogne diminue régulièrement depuis plusieurs années. Les principales causes avancées :

- des années de faible hydraulicité
- les programmes de travaux sur les barrages

Ces barrages respectent les obligations de débits réservés, permettant d'assurer un niveau d'eau minimum pour la faune aquatique.

Afin de limiter l'impact que ces barrages peuvent avoir sur les cours d'eau, de nouveaux aménagements sont prévus :

- Augmentation des débits réservés de Crescent (900 l/s au lieu de 237 l/s, dont 750 l/s seront turbinés) et de Malassis (1500 l/s au lieu de 1050 l/s),
- Etude et mise en œuvre d'un dispositif de franchissement à poissons, sur le barrage de Malassis,
- Mise en œuvre de mesures d'accompagnement (restauration des milieux aquatiques) en partenariat avec les fédérations de pêche de la Nièvre et de l'Yonne, le Parc Naturel Régional du Morvan et EDF (projet sur 4 ans).

Cependant leur impact est significatif sur les populations d'espèces d'intérêt communautaire telles que les Moules perlière ou les Ecrevisses à pattes blanches, en scindant les populations. Bien que certains soit pourvus d'aménagement permettant la libre circulation piscicole, ceux-ci ne sont malheureusement pas adaptés pour ce type d'espèces.

La concession de ces trois centrales (ainsi que Chaumeçon) a été renouvelée en 2011 pour 40 ans. Les barrages du Morvan contribuent au soutien du débit d'étiage de la Seine.

#### 1.4.4/ Données réglementaires et administratives

Dans le but de conserver les habitats et les espèces inscrits à la directive Habitats, il existe sur le site, des programmes collectifs et de nombreux outils réglementaires ou incitatifs. La synthèse qui suit constitue un préalable à la mise en place des mesures Natura 2000 qui seront proposées sur le site. Les outils réglementaires qui découlent de la transposition en loi française de la directive Habitats ne sont pas repris dans ce paragraphe.

##### 1.4.4.1 Réglementation

#### **La loi sur l'eau (du 3 janvier 1992) et la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (du 30 décembre 2006)**

La loi sur l'eau de 1992 précise la notion de gestion équilibrée de la ressource en eau, basée sur le principe de solidarité entre les usagers et la prise en compte de l'eau selon tous ses usages : ressource vitale, écosystème, support d'activités, etc.

L'un des principaux objectifs de cette loi est la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides. Elle considère les zones humides comme : « 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 » (Code Env. art. L.211-1).

Le second objectif est « la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux superficielles » (art.2, loi sur l'eau de 1992).

Cette loi instaure également un système d'autorisation et de déclaration des activités ayant une incidence sur la ressource en eau et le milieu naturel. Les seuils fixés sont :

- 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 m<sup>3</sup> et à déclaration à partir de 1000 m<sup>3</sup> ;
- certaines "vidanges de 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.

Prenant en compte les zones humides, on notera que des travaux d'assèchement, d'imperméabilisation, de remblais de zones humides ou de marais, sont soumis à autorisation pour une superficie supérieure à 1 ha et à déclaration à partir de 0,1 ha. Tout comme, la réalisation de réseaux de drainage, est soumise à autorisation si cela permet le drainage d'une superficie supérieure ou égale à 100 ha et à déclaration si la superficie est comprise entre 20 et 100 ha.

La loi sur l'eau de 1992 est à l'origine des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), l'un des outils de gestion de la ressource en eau. (Cf. chapitre suivant)

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 (LEMA) complète la précédente et réforme plusieurs codes (environnement, collectivités territoriales, santé, construction et habitat, rural, propriétés publiques...).

Elle augmente la portée juridique sur la reconnaissance de l'enjeu social qu'est l'Eau et sur les déséquilibres entre les ressources disponibles sur les territoires et la demande en eau.

Elle affiche l'objectif d'une « gestion équilibrée et durable de la ressource en eau » tout en prenant en compte « les adaptations au changement climatique ».

En terme technique, son objectif premier est d'atteindre le bon état des eaux d'ici 2015, un des buts de la directive Cadre européenne sur l'Eau (Cf. chapitre suivant).

Elle vise également à améliorer les conditions d'accès à l'eau pour tous et apporter plus de transparence au fonctionnement du service public de l'eau en France.

Enfin, elle réorganise la pêche en eau douce.

Ces principes sont d'autant plus importants sur ce site que la présence de certaines espèces prioritaires (Moule perlière, mulette épaisse, Chabot, Ecrevisse à pieds blancs, ..) dépend en grande partie de la qualité de l'eau.

D'un point de vue réglementaire, la LEMA apporte de nouvelles dispositions (Code Env. art. L.214-17) :

- Les travaux de curage ne sont plus considérés comme un mode d'entretien normal des cours d'eau et sont autorisés à titre exceptionnel (Code Env. art. L.151-36) ;
- Les conditions de gestion hydraulique des barrages entravant les cours d'eau devront être modernisés d'ici à 2014, ils devront assurer le respect d'un débit réservé minimal correspondant au dixième du module (Code Env. art. L.214-18) ;
- Les travaux dans le lit des cours d'eau doivent être autorisés ou déclarés préalablement à leur réalisation ; toute destruction ou altération de frayères ou de zones de vie piscicole sans autorisation ou déclaration administrative sont spécialement réprimées (Code Env. art. L.432-3 et L.432-4).

#### ❑ **La directive Cadre sur l'Eau (2000)**

La directive européenne cadre sur l'eau (DCE) organise la politique de l'eau dans l'objectif d'atteindre un bon état écologique des eaux en 2015.

La définition du « bon état » des cours d'eau correspond tant au niveau de la qualité des milieux et des peuplements diversifiés et équilibrés, qu'au niveau des usages socio-économique (eau potable, irrigation, énergie, pêche, ...).

L'état des lieux de 2004 réalisé dans chaque grand bassin hydrographique français, a permis de définir pour chaque masse d'eau, les enjeux du « bon état », selon différents paramètres (nitrates, pesticides, morphologie, hydrologie ...).

Adoptée par le parlement européen en 2000, elle a la particularité de fixer des objectifs écologiques, une méthode de travail et des délais à respecter.

#### ❑ **La loi d'orientation forestière (2001)**

Cette loi, du 9 juillet 2001, renouvelle le Code Forestier. Elle s'articule autour de 7 points :

- le concept de développement durable et de gestion forestière durable
- l'organisation et l'amélioration de la fonction sociale des forêts
- l'investissement forestier
- la fonction économique de la forêt française
- l'organisation des institutions et professions de la forêt
- l'amélioration des conditions de travail des salariés intervenant en forêt
- la protection de la forêt par un renforcement ou une adaptation des réglementations.

En France, les bois et forêts sont soumis à des régimes juridiques différents selon la qualité de leurs propriétaires. La gestion des forêts publiques revient à l'Office National des Forêts qui réalise des aménagements forestiers définissant les travaux à faire selon les particularités communales. Celle des forêts privées incombent à leurs propriétaires (Code Forestier. art. L.211-1). Tout particulier, propriétaire d'un minimum 10 hectare, peut rédiger un Plan Simple de Gestion (PSG). Il devient obligatoire pour une forêt de plus de 25 ha (d'un

seul tenant ou non). Ce document comporte une analyse des peuplements selon leur contexte économique, environnemental et social, les objectifs de gestion et le programme des coupes et travaux. La finalité du PSG est une mise en valeur des peuplements forestiers. Il est agréé par le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF).

#### ❑ **Les Orientations Régionales Forestières de Bourgogne (loi du 6 août 1963) et le Schéma Régional de gestion sylvicole (loi du 9 juillet 2001)**

Les orientations régionales forestières constituent un cadre cohérent des priorités d'actions de la politique forestière en Bourgogne, pour les forêts privées. Elles sont au nombre de 6 :

- gérer de manière durable la forêt pour une production de bois de qualité
- maintenir la richesse et la diversité des milieux forestiers,
- valoriser les autres fonctions de la forêt,
- améliorer la connaissance de la ressource en bois et en prévoir l'évolution,
- récolter les bois dans de bonnes conditions,
- améliorer la compétitivité de l'exploitation forestière.

Le Schéma régional décrit la forêt locale, son potentiel et préconise des actions techniques pour sa gestion. Il précise :

- les aptitudes forestières de la région
- la description des types de forêt
- l'analyse des principaux éléments à prendre en compte pour leur gestion durable, notamment les productions de biens et services et leurs débouchés.
- les éléments spécifiques à chacune des régions forestières bourguignonnes

#### ❑ **La loi sur la protection de la nature (1976)**

Cette loi concerne « la protection des espaces naturels et des paysages, la préservation des espèces animales et végétales, le maintien des équilibres biologiques auxquels ils participent et la protection des ressources naturelles contre toutes les causes de dégradation qui les menacent ».

Ainsi, tous travaux ou projets d'aménagement sont soumis à des études d'impacts. Celles-ci doivent comprendre au minimum une analyse de l'état initial du site et de son environnement, l'étude des modifications que le projet y engendrerait ainsi que les mesures pour les supprimer, les réduire et les compenser si possible.

Cette loi régie les listes d'espèces animales et végétales sauvages protégées sur le territoire français.

### ❑ **La loi pêche (1984)**

Complétée, depuis, par la DCE et la LEMA, cette loi régleme la pêche en eau douce et la gestion piscicole. Elle interdit toute forme de pollution qui porterait atteinte à la nutrition, la reproduction et la qualité alimentaire du poisson, ainsi qu'aux aménagements qui pourraient tendre à détruire les lieux de vie et de reproduction piscicole.

### ❑ **La directive Nitrate (1991)**

La directive Nitrate impose la lutte contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Elle est complétée par d'autres décrets et arrêtés la renforçant (décret du 27 août 1993 à la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole, demandant notamment la délimitation des zones vulnérables, l'arrêté du 2 novembre 1993 appliquant la loi sur l'eau de 1964 et l'accord avec la profession agricole, qui prescrit des programmes de résorption dans les cantons en Zones d'Excédent Structurel (ZES), ...).

L'essentiel des orientations de cette directive est la préservation des zones destinées à l'alimentation en eau potable, la réglementation et le calendrier des épandages de fertilisants, les programmes de résorption et la préservation des zones humides.

Actuellement en cours, le 4ème programme d'action de la directive nitrates s'implique davantage dans l'évolution de pratiques: généralisation des couverts à l'automne, protection renforcée des cours d'eau, maîtrise de la fertilisation minérale et organique.

Dans le Morvan, de nombreux troupeaux accèdent encore directement au cours d'eau. Aussi, bien qu'obligatoires en bordure de cours d'eau, les bandes enherbées ne suffisent pas à limiter l'impact des nitrates. La pose de clôture se révèle nécessaire et efficace.

### ❑ **La Loi Grenelle I et la Trame Verte et Bleue (2009)**

En terme de préservation de la biodiversité, la loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle complète la loi de 1976, en apportant la notion de corridor écologique.

Ainsi, la trame verte et bleue (TVB) est devenue un outil d'aménagement du territoire, qui prend en compte les grands ensembles naturels, des espaces les reliant ou servant d'espaces tampons (corridors), des cours d'eau et des masses d'eau. Cartographiée à l'échelle 1:5000, elle doit permettre de créer une continuité territoriale des milieux et des espèces remarquables et ordinaires. Opposable au tiers, elle s'inscrit dans les documents d'urbanisme.

Ses principaux objectifs sont de :

- Restaurer la nature en ville et ses fonctions
- Lutter contre l'artificialisation des zones humides (Acquisition de 20 000 hectares au niveau national)
- Inscrire dans les documents d'urbanisme, les bandes enherbées et les zones tampons végétalisées le long des cours d'eau et des masses d'eau (minimum 5 m)

- Restaurer les continuités écologiques pour les écosystèmes d'eau douce (effacement des obstacles les plus problématiques)
- Assigner aux PLU des objectifs chiffrés de lutte contre la régression des surfaces agricoles et naturelles

En cours d'élaboration sur le territoire bourguignon, elle complète le réseau Natura 2000 sur des enjeux plus locaux et spécifique, puisqu'il n'y a pas de classement d'espèces /espaces prioritaires mais elle est tout aussi essentielle en terme de préservation de la biodiversité générale.

#### 1.4.4.2 Programmes collectifs et interventions publiques

##### **Le SDAGE Seine Normandie**

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux encadrent les politiques de gestion de l'eau à l'échelle de chaque grand bassin hydrographique. Ce document de planification fixe, pour une période de 6 ans, " les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux " (Code Env. art. L.212-1). Adopté par tous les acteurs du bassin, il encadre toutes les activités ou les aménagements qui peuvent avoir un impact sur cette ressource et rappelle les principes de bonne gestion des milieux.

Les SDAGE ont une portée réglementaire puisqu'ils s'imposent aux décisions de l'Etat en matière de police des eaux (autorisations, déclarations, rejets, urbanisme, etc.) et aux décisions des collectivités, établissements publics ou autres usagers.

Le site Natura 2000 se situe dans sa globalité sur le bassin hydrographique de la Seine Normandie. Son SDAGE, adopté en 2010 sera réactualisé en 2015.

##### **Les MAET**

Ces engagements agri-environnementaux ont pris, en 2007, la suite des Contrats Territoriaux d'Exploitation et des Contrats d'Agriculture Durable. L'exploitant agricole volontaire engage une parcelle dont l'intérêt est reconnue (écologique, hydraulique, ...). En contrepartie d'une rémunération, il doit respecter le cahier des charges pour lequel il s'est engagé. Pour le territoire national, seuls, sont pris en compte les zonages Natura 2000 ou les territoires à forts enjeux (ressource en eau, ...)

Le Parc Naturel Régional du Morvan, en partenariat avec les chambres départementales et régionale d'Agriculture proposent des MAET sur l'ensemble du territoire du Parc depuis 2007. Ainsi, bien que le DOCOB de ce site ne soit pas encore validé, les exploitants agricoles ont pu signer des contrats relevant des enjeux « biodiversité » liés aux territoires « hors zones Natura 2000 » du site (Cf chapitre 1.4.2.1 Activités agricoles).

##### **Le programme Life + NATURE "Continuité écologique, gestion de bassins-versants et faune patrimoniale associée", 2011-2015**

LIFE+ ("L'Instrument Financier pour l'Environnement") est un programme européen de cofinancement d'actions en faveur de l'environnement sur les sites du réseau Natura 2000. Il permet notamment l'expérimentation de techniques de restauration et de gestion des milieux en faveur des habitats et espèces inscrites à la directive Habitats.

Débuté en 2011, ce programme fait suite au Life « Ruisseau tête de bassin et faune patrimoniale associé », dont les objectifs de préservation des cours d'eau étaient proches. Par ailleurs, ce dernier ne concernait que la partie amont du Cousin, c'est-à-dire le site « Ruisseaux patrimoniaux et milieux tourbeux et paratourbeux de la haute vallée du cousin » (FR 2600992).

Appliqué sur les territoires des Parcs Naturels Régionaux du Morvan et des Ballons des Vosges, il intervient sur la continuité écologique des cours d'eau, c'est-à-dire sur le maintien ou la restauration de la libre circulation des espèces et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri, au bon déroulement du transport naturel des matériaux solides (cailloux, graviers...), ainsi qu'au bon fonctionnement des habitats naturels (Cf. Annexe n°7)

Les actions mises en place dans ce programme sont :

- des travaux de renaturation des habitats dégradés : réhabilitation des lits mineurs et majeurs des cours d'eau, restauration des berges ...
- l'adaptation des pratiques agro-sylvicoles : gestion de la ripisylve (essence, entretien, création), aménagement du franchissement des cours d'eau, protection du lit mineur contre le bétail...
- l'effacement ou aménagement des ouvrages limitant la connexion sur le cours principal et des affluents
- la conception d'outils d'information, de communication et de sensibilisation pour tous les publics

De plus, ce programme a permis d'améliorer significativement les connaissances sur le site et d'apporter des éléments de gestion, telle que le plan de gestion sur la mulette épaisse.

L'objectif principal est d'améliorer l'état de conservation des populations d'Ecrevisses à pieds blancs, de Moules perlières, de Mulettes épaisses, de Lamproies de Planer, et du Chabot. Ces actions favoriseront indirectement l'ensemble de la faune et de la flore aquatiques dans ces bassins versants.

#### □ **Le contrat global Cure Yonne**

Proposé par l'Agence de l'Eau Seine Normandie, le Contrat Global « Cure Yonne » est un outil de gestion et protection de la ressource en eau et des milieux naturels aquatiques et humides. Les acteurs du territoire s'engagent à développer et à promouvoir, au moyen d'un programme d'actions, les opérations à mener pour atteindre cet objectif.

Porté par le Parc Naturel Régional du Morvan, le Contrat Global fait suite au Contrat Territorial « des Grands Lacs du Morvan » (2003-2008) et du Contrat Rural (1998-2003). Signé en juillet 2009, pour une durée de 5 ans, 72 communes y adhèrent. Son territoire est

réparti sur trois bassins versants ; une partie de l'Yonne amont, l'amont de la Cure et une partie du Cousin. Ce nouveau contrat a été approuvé par l'ensemble des acteurs du territoire (Agence de l'eau Seine-Normandie, Conseil Régional de Bourgogne, Chambre Régionale des Métiers et d'Artisanat de Bourgogne, les Syndicat d'eaux potable de Pannecière et Terre Plaine Morvan et le Syndicat de rivières de la Haute Vallée de la Cure, les Pays, les Communautés de communes).

Les enjeux et objectifs de ce programme sont :

- la préservation de la faune patrimoniale inféodée, des zones humides et des milieux aquatiques (masses d'eau, petits cours d'eau en très bonne qualité)
- la reconquête et la mise en valeur les milieux aquatiques (améliorer la continuité écologique, préserver la ripisylve ou la recréer, limiter l'impact des activités forestières, agricoles et des lâchers d'eau des barrages)
- l'amélioration et la préservation de la qualité de l'eau superficielle (réduire les pollutions domestiques, agricoles et des activités économiques)
- l'amélioration de la qualité des eaux souterraines et la sécurité de l'approvisionnement et de l'alimentation en eau potable (protéger les captages, assurer la distribution d'eau potable)
- la rationalisation de l'organisation territoriale
- l'amélioration de la connaissance et la communication (réaliser les inventaires et études, développer les connaissances sur les cours d'eau et les milieux aquatiques, assurer le suivi de la qualité de l'eau

Les actions mises en œuvre contribuent aux objectifs de préservation des milieux naturels et des espèces établis dans ce DOCOB (Cf. Annexe n°8).

#### **☐ Les SPANC : Service Public d'Assainissement Non-Collectif**

Issus de la loi sur l'eau de 1992, les SPANC ont en charge de vérifier le bon état de fonctionnement et d'entretien des installations d'assainissement non collectif, basés sur les zonages d'assainissement des communes, lorsque ceux-ci existent. Les communautés de communes peuvent faire le choix d'intervenir dans l'entretien et/ou la réhabilitation de ces installations. Ils sont obligatoires depuis le 31/12/2005.

#### **☐ Les aides à l'investissement forestier**

Dans le cadre du Programme de Développement Rural Hexagonal (PDRH), 2007-2013, les propriétaires forestiers (collectivités ou particuliers) peuvent prétendre à des aides. Elles portent avant tout sur l'amélioration des peuplements forestiers (élagage, dépressage, balivage...) et sur le reboisement de peuplements improductifs (mesure 122 A et B du PDRH). Elles interviennent également sur l'amélioration des dessertes forestières (mesure 125 A du PDRH).

Une des conditions d'aide est l'obligation de présenter une garantie de gestion durable au sens de l'article 8 du Code Forestier. Ce dispositif a fait l'objet d'une adaptation régionale avec la parution d'arrêtés préfectoraux.

## ❑ La charte forestière du Morvan

La Charte Forestière de Territoire est un outil visant à rassembler l'ensemble des acteurs d'un territoire forestier autour d'un projet commun, en intégrant les préoccupations de chacun.

L'enjeu central pour le développement forestier du Morvan est d'assurer la pérennité de la ressource forestière morvandelle dans sa diversité.

La nouvelle Charte forestière du Morvan 2012-2015 a été signée entre le Parc Naturel Régional du Morvan et les représentants des propriétaires forestiers du territoire : Union syndicale des Forestiers Privés de Bourgogne, les associations de communes forestières des quatre départements bourguignons, l'Office National des Forêts et tous les différents acteurs de la filière bois.

Elle propose une stratégie globale d'intervention du Parc Naturel Régional du Morvan et de ses partenaires ciblée autour de 8 objectifs et de 15 actions afin de satisfaire les demandes environnementales et sociales, tout en contribuant à la compétitivité locale de production, de récolte, de transformation et de valorisation des produits forestiers.

L'axe I « Diversifié les itinéraires sylvicoles et anticiper le changement climatiques » a pour objectif d'orienter les pratiques sylvicoles dans un sens favorable à l'environnement, au paysage et à la protection des sols, selon un modèle économique viable. Les 2 actions qui en découlent concernent la mise en place de Contrat Forêt, favorisant une gestion sylvicole durable (adaptation des essences aux stations forestières, limitation les coupes à blancs, engagement dans la certification forestière, formation à la gestion sylvicole durable, ...) pour tout type de forêt et la réduction des pollutions (utilisation d'huile biodégradables, utilisation de kit de franchissement, résorption des décharges, ...).

## ❑ La certification forestière

Les principes de la gestion forestière durable ont été adoptés par l'Union Européenne 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

Par ailleurs, 24 recommandations de Lisbonne (définition des indicateurs de gestion durable) s'ajoutent à ces critères, qui répondent également aux normes de certification françaises, aux Codes Forestier, de la Consommation, et de l'Environnement.

Elle doit prendre nécessairement en compte les aspects économiques, écologiques et sociaux du territoire concerné. C'est une garantie au consommateur que le produit labellisé est issu d'une forêt gérée durablement ou qu'il contribue à une 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 cahier des charges de 15 engagements définissant la politique de gestion forestière durable régionale.

Pour le site Natura 2000, deux engagements sont particulièrement concernés. L'engagement n°2 réclame un document de gestion durable des forêts en cohérence avec les directives européennes et les schémas régionaux, afin de prendre en compte l'évaluation des projets au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000. Quant à l'engagement n°14, il garantit que le propriétaire "étudiera toute proposition de contrat de sylviculture faite par l'Etat ou les collectivités demandeuses ou bénéficiaires de services environnementaux et sociaux procurés par la forêt ».

Il existe un autre système d'écocertification, le FSC (Forest Stewardship Council), qui part d'une approche individuelle et d'un état initial des peuplements.

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 sur ce site.

#### **□ Le schéma départemental de vocation piscicole et halieutique**

Ce document de coordination départementale constitue un cadre en matière de protection et de mise en valeur des milieux naturels aquatiques. Il a pour objectif d'établir un état des lieux précis des milieux aquatiques, de définir des orientations de gestion et de mettre en place un programme d'actions techniques et réglementaires

Il organise également l'action de l'administration, des organismes publics ou assimilés et des collectivités piscicoles agréées dans la gestion des milieux aquatiques à l'échelle départementale, c'est-à-dire sous la responsabilité des Fédérations pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

En plus d'être un argumentaire technique, le Schéma piscicole constitue un outil de connaissance et d'aide à la décision pour tous les organismes acteurs des milieux aquatiques.

Le SDVP du département de l'Yonne a été réalisé en 1992 et celui du département de la Nièvre a été réactualisé en 2004.

Les actions menées concernent la restauration et l'entretien des cours d'eau (circulation piscicole, diversification des abris,...) la réhabilitation et l'aménagement de frayère. En fonction de l'état des lieux, certaines actions plus spécifiques prennent en compte également la ripisylve et la préservation des zones humides. La volonté de promouvoir et sensibiliser la pêche et la préservation des milieux aquatiques fait également partie des actions en cours.

## ❑ Les contrats de Pays

Les Pays s'organisent autour 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. Elle est traduite en termes opérationnels par les contrats de pays, en application du volet territorial des Contrats de Plan Etat - Région.

Deux Pays sont concernés sur le site :

- « **le Pays Avallonnais** », est doté d'une Charte (depuis 2001), d'un contrat de pays signé en 2003 et d'une commission Environnement. Avec l'orientation « S'attacher à la préservation de la qualité et du cadre de vie », et notamment « identifier et valoriser les richesses du patrimoine et de l'environnement », la Charte met l'accent sur la préservation des milieux naturel, sans toutefois se limiter à une gestion purement conservatoire qui ne s'accorderait pas avec un développement concerté, raisonné et durable impliquant d'éventuelles transformations. La fiche 1.2.1 du Contrat de pays prévoit la mise en place d'une politique globale et cohérente de l'eau en Pays avallonnais, notamment par l'élaboration d'un état des lieux et d'un programme d'action prenant en compte tous les aspects de la gestion de l'eau et de ses usages. Il pourrait aboutir à terme à un SAGE.

- « **le Pays Nivernais – Morvan** » est en cours de révision de charte de pays. Il n'y figure pas d'action spécifique sur la biodiversité, la gestion forestière ou la préservation de la qualité de l'eau.

## ❑ Les orientations régionales de gestion de la faune et de ses habitats (ORGFH)

Les Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats sont issues de la loi relative à la chasse du 26 juillet 2000, reprises par la nouvelle loi Chasse du 30 juillet 2003 et confortée par la loi sur le Développement des Territoires Ruraux de 2005 (Code Env. art. L. 414-8).

Établies pour 5 ans à partir d'un état des lieux initial, les actions définies par la politique régionale concernent la gestion de la faune sauvage et la conservation de ses habitats, dans le cadre d'une gestion durable des territoires. Non opposables aux tiers, ces orientations doivent s'inscrire dans toutes les politiques publiques d'aménagement et de développement du territoire et inciter des programmes d'actions en faveur de la faune sauvage et de ses habitats.

La circulaire du 3 mai 2002 précise le terme de « faune sauvage » c'est à dire les espèces chassables et non chassables, les vertébrés et invertébrés (exceptés les poissons qui bénéficient déjà de Schémas Départementaux à Vocation Piscicole). Ainsi une déclinaison est faite au niveau local par les schémas départementaux de gestion cynégétique.

### 1.4.4.3 Documents d'urbanisme et zonages publics

#### □ Les documents d'urbanisme

Communes	PLU	POS	Autres règlements
Avallon	En cours	OUI	
Chastellux-sur-Cure			
Domecy-sur-Cure			carte communale
Foissy-les-Vezelay			
Fontenay-les-Vezelay			
Magny	En révision		
Pierre-Perthuis			
Pontaubert			
Quarré-les-Tombes	En cours	OUI	
St André en Morvan			
St Brancher	OUI		
St Léger Vauban			
St Père		OUI	

Comme de nombreuses communes rurales, peu sont dotées d'un document d'urbanisme, sur le site.

Pour les quatre communes qui en possèdent ou sont en cours d'élaboration, les zonages tiennent compte des périmètres Natura 2000. En effet, l'emprise dans la commune de Pontaubert est classée en zone ND « boisement à protéger ». Magny a inscrit la préservation et la protection de la vallée du Cousin à son Projet d'Aménagement et de Développement Durable. Aucun projet de développement de l'urbanisation ni d'attractivité économique ne concerne directement le périmètre du site à l'exception d'une parcelle sur le hameau de Méluzien, qui n'est ni située sur un habitat communautaire, ni sur habitat d'espèce protégée.

Les jardins d'Avallon sont déjà classés en ZPPAUP. La commune a également engagé un PPRI (Plan de Prévention des Risques d'inondation).

Pour autant, les zones à urbaniser à l'extérieur du site Natura peuvent avoir un impact sur les habitats ou les espèces de la directive, notamment sur la qualité des eaux, par le réseau d'assainissement ou la création de bassin d'orage. Compte tenu des risques qui peuvent être liés à ces pollutions, une veille et un accompagnement sur des projets suffisamment conséquents doivent être engagés.

#### □ La réglementation des boisements

L'objectif de cette réglementation est de gérer les conflits entre les activités agricoles et forestières et d'assurer la préservation des paysages remarquables, en limitant les effets de la déprise agricole. Au niveau communal, elle liste les parcelles où le boisement est possible ou non.

Aujourd'hui, aucune commune n'a mis en place de règlement de boisement dans le périmètre du site Natura 2000.

## □ Les Périmètres de protection de captage

Rendus obligatoires par la loi sur l'eau de 1992, des périmètres de protection sont établis autour des captages destinés à la consommation humaine. L'objectif est de réduire les risques de pollutions ponctuelles et accidentelles de la ressource sur les bassins d'alimentation..

Les périmètres de protection de captage sont définis dans le code de la santé publique (article L-1321-2). Ils sont délimités selon 3 niveaux de périmètre de protection : immédiate, rapprochée, éloignée.

Le site compte 3 périmètres de captage, tous situés sur le secteur de la Cure aval (commune de Domecy-sur-Cure et de Foissy-les-Vezelay).

### 1.4.5/ Documents de planification ou de gestion

Le tableau page suivante présente les documents de planification et de gestion existants sur les communes du site et l'intersection des différents périmètres.  
Seuls les documents connus à ce jour ont été pris en compte.

L'articulation de ces documents avec la gestion du site sera présentée dans l'analyse des différentes activités humaines et de leurs effets du chapitre socio-économique.

Communes	Plan local d'urbanisme	Document de gestion du site classé	SIADDT	Charte ou contrat de pays	Plan simple de gestion forestière / CBPS (privés / CRPF)	Aménagement forestier (forêts soumises au régime forestier / ONF Agence interdépartementale de Bourgogne ouest)	Contrat global (PNR Morvan)	SDAGE (AESN)				
SAINT-ANDRE-EN-MORVAN (58)	RNU	-	-	Contrat de Pays nivernais-Morvan - Programme d'action 2007-2013 - Pas de fiche action sur le thème de la biodiversité	-	Pas d'aménagement forestier						
AVALLON (89)	POS en cours de révision vers un PLU + ZPPAUP	-	le Schéma Intercommunal d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire fixe a moyen terme les orientations et choix de développement dans les différents domaines de l'aménagement du territoire, Il a vocation à guide l'élaboration des documents d'urbanisme. Son élaboration est en cours sur le territoire du Pays avallonnais	Contrat de Pays avallonnais - Programme d'action 2007-2013 - Fiche action II-1/3 Favoriser l'élaboration de documents d'urbanisme, permettant notamment aux communes de réaliser leurs notices d'incidence Natura 2000 et leur évaluation environnementale / Fiche action II-4 Garantir une gestion globale des milieux aquatiques et forestiers	- Bois de Vesvres (1998/2027) contenu à 70% dans le secteur du Cousin (20,5 ha) - les Bois Royaux (1986-2016) contenus à 18% dans le site (11 ha)	Forêt communale (1998-2012) de 970 ha contenue à 34% dans le secteur du Cousin (330 ha) + sectionnelle de Chassigny-Meluzien	Le Contrat global Cure - Yonne 2009 - 2014 est un outil technique et financier qui définit une programmation de préservation de la ressource en eau (milieux aquatiques, eau potable, assainissement). Ce programme est établi par communes et par masses d'eau. Le site est intégralement inclu dans des communes du Contrat global et est concerné par 3 masses d'eau : la Cure du confluent du Chalaux (exclu) au confluent du Cousin (exclu) - HR51 pour les secteurs Cure amont et aval, le Cousin du confluent de la Romanée (exclu) au confluent de la Cure (exclu) - HR53 pour le secteur du Cousin et le Cousin de l'aval du lac de Saint-Agnan au confluent de la Romanée (exclu) - HR52D pour le secteur du Trinquelin. Les actions prévues dans le contrat global, concernant notamment l'assainissement et les milieux aquatiques sont en cohérence avec la démarche Natura 2000. Une liste détaillée des actions du contrat global est fournie en annexe.	le SDAGE sur le bassin Seine Normandie a fixé comme ambition d'obtenir en 2015 le "bon état écologique" sur 2/3 des masses d'eau.  Il est accompagné d'un programme de mesures (actions) qui déclinent les moyens techniques, réglementaires et financiers, qui se déclinent ensuite dans des programmes locaux (contrat global).				
MAGNY (89)	PLU révisé en 2008, surfaces Natura 2000 en N	-			- Bois d'Amont (2007-2022) contenu à 86% dans le secteur du Cousin (56,9 ha) - Forêt de Marrault (1991-2011) contenue à 30% dans le secteur du Cousin (83,6 ha) - Bois de Champ Queue (2009-2028) contenus à 95% dans secteur du Cousin (53,9 ha) - Bois de Voisin (2009-2028) contenu à 60% dans secteur du Cousin (19,5 ha) - Bois de Cerce, de la Bouffroie et le Boulet (1985-2014), riverain du ru de l'étang Tobie à l'amont direct du secteur du Cousin	Forêt communale de Magny (2008 - 2027) de 195,33 ha contenue à 46% (90,25 ha) dans le secteur du Cousin /			Forêt sectionnelle de Magny Marrault Villers Nonnains de 241 ha contenue à 27% (64,9 ha) dans le secteur du Cousin			
SAINT-BRANCHER (89)	PLU en cours d'élaboration, surfaces Natura 2000 en N	-			- Forêt de Villiers-Nonnains (1996-2010) contenue à 1% dans le site (3,04 ha) et riveraine du Cousin à l'amont du secteur du Cousin				Parcelles boisées communales dans le secteur du Cousin non soumises au régime forestier			
PONTAUBERT (89)	POS datant de 1979, PLU en projet	-										
CHASTELLUX-SUR-CURE	RNU	-				- Massif des Grands Buissons (1985-2014) riverain de la Cure en amont du secteur de la Cure amont			Forêt sectionnelle (2002-2016) de 45,7 ha contenue à 62% dans le secteur de la Cure amont (28,44)			
PIERRE-PERTHUIS (89)	RNU	Plan de gestion des espaces forestiers et viticoles du site classé du Vezélien (2009) concernant le secteur Cure aval, géré par la DREAL Bourgogne				- Bois de l'Eppenay (2007-2026) contenu à 100% dans le secteur Cure aval (44,5 ha)			Forêts sectionnelles de Pierre-Perthuis et Precy-le-Moult (1982-2006) de 102 ha contenues à 73% dans le secteur de la Cure aval (74 ha) en partie sur la commune de Domecy-sur-Cure			
						- Bois de l'Epenay (1994-2023) contenu à 100% dans le secteur Cure aval (126,2 ha)						
						- Forêt d'Usy (2ème génération) contenue à 4% dans le secteur Cure aval (14,01 ha) - Bois du Couvent (2002-2018) contenu à 12% dans le secteur Cure aval (11,42 ha) et riverain hors site de la Cure entre les secteurs Cure amont et aval			Forêt communale (1991-2010) de 149,25 ha contenue à 5% dans le secteur de la Cure aval (8 ha)			
										Forêt communale de Saint-Père (2008 - 2022) contenue à 16% dans le secteur Cure aval (8 ha)		
										Forêt communale (2008-2022) contenue à 15% dans le secteur Cure aval (32 ha)		
SAINT-PERE (89)	RNU											
FOISSY-LES-VEZELAY (89)	RNU											
MONTENAY-PRES-VEZELAY (89)	RNU											
QUARRE-LES-TOMBES (89)	POS en projet de révision vers un PLU (09-2010) - surfaces Natura 2000 en N	-							- Bois Signot (1992-2021) riverain du ru des Boulats à l'amont du secteur du Trinquelin	Pas de forêt communale dans le site		
SAINT-LEGER-VAUBAN (89)	RNU	-				Forêt communale (1993-2012) de 319 ha contenue à 6% dans le secteur du Trinquelin ( 20ha)						
ST GERMAIN DES CHAMPS (89)	x				- Forêt des Parois (2002-2030) riverain de la Cure en amont du secteur de la Cure amont	x						

## 1.4.6/ Evaluation d'incidence

### ❑ Généralités

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de préserver et de rétablir la diversité des habitats naturels ou des espèces considérées comme d'intérêt communautaire, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles et des activités indispensables au développement du territoire.

Dans cet optique, il est demandé à chaque porteur de projets d'évaluer ces incidences afin qu'il ne génère pas de dégradation des habitats et espèces de la directive, ou même un déséquilibre fonctionnel au site. 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 », que ces projets soient situés en dedans ou en dehors du site.

D'après l'article L.414-4 du Code de l'Environnement, les projets soumis à évaluation d'incidence sont de l'ordre de :

- 1° Les documents de planification applicables à la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations,
- 2° Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ;
- 3° Les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage.

Une liste nationale établie par décret en Conseil d'Etat et une liste locale complémentaire, arrêtée par l'autorité administrative compétente définissent les projets soumis à évaluation d'incidence (Cf. Annexe n°9), en fonction des objectifs de conservation du site.

Dans le cas où un projet d'intérêt public majeur (d'ordre social ou économique) porterait atteinte aux objectifs de conservation et qu'aucune solution alternative n'existe, il devra se doter d'un programme de mesures compensatoires afin de respecter la cohérence globale de préservation du site Natura 2000. Par ailleurs, si le projet est prévu sur un type d'habitat naturel ou un type d'espèces prioritaires, seuls les projets concernant la santé humaine, la sécurité publique ou qui peuvent avoir des conséquences bénéfiques pour l'environnement pourront être invoqués. Pour d'autres projets d'intérêt public majeur, un avis de la Commission sera nécessaire.

Les projets encadrés par des contrats Natura 2000 ou dans une charte Natura 2000 sont dispensés de cette démarche.

Il ne s'agit donc pas d'une nouvelle réglementation mais d'études complémentaires au regard des impacts notables, temporaires ou permanents, de tous les projets se situant à l'intérieur ou à proximité d'un site Natura 2000. Elle ne prend en compte que l'incidence sur

les habitats ou espèces qui ont justifié le classement de la zone. Au vue de cette étude, les projets seront approuvés seulement si aucun impact négatif significatif n'est retenu.

Toute autorité publique à la charge de veiller à la cohérence entre les projets et les objectifs de conservation du site.

En ce qui concerne la gestion forestière, dans le cadre des plans simples de gestion et des Règlement Technique de Gestion (RTG), le CRPF agréée, depuis peu, tous ces documents selon l'article L.11 du code forestier. Celui-ci garantit la compatibilité avec l'objectif de préservation du site Natura et les travaux forestiers (annexe vertes du Schéma régional des gestions sylvicoles). Ainsi, les propriétaires sont affranchis de cette évaluation.

## 2. ENJEUX ET OBJECTIFS

### 2.1. ENJEUX

Le diagnostic écologique et socio économique du site Natura 2000 des « Forêts riveraines et de ravins, corniches, prairies humides de la vallée de la Cure et du Cousin dans le Nord Morvan » permet de dégager les grands enjeux aux regards des objectifs de la directive Habitats, dont l'une des priorités est la conservation « en bon état » des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

#### 2.1.1/ Enjeux globaux

Le site des vallées de la Cure et du Cousin dans le Nord Morvan possède une responsabilité dans la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

La connaissance de ces milieux, leur fonctionnement, leurs interactions et leurs exigences permet d'envisager les risques potentiels encourus par rapport à leur état de conservation actuel et selon leur dynamique (évolution lente ou progressive, naturelle ou anthropique). La diversité des milieux et leur interconnectivité permettent l'équilibre et la richesse de l'ensemble.

Ainsi, la définition des enjeux et des objectifs à mettre en œuvre s'appuie tant sur le diagnostic initial écologique (l'inventaire des habitats et espèces d'intérêt communautaire présents, leurs états de conservation) et économique (les activités socio-économiques en place) que sur la réglementation en vigueur (directive Habitats). Connaître les enjeux du site permet de déterminer les objectifs les plus adéquats à la préservation de ces milieux et espèces

Seuls les habitats et espèces dont la conservation représente un enjeu feront l'objet d'une réflexion et donneront lieu à des mesures. Le maintien des caractéristiques naturelles et/ou des activités engendrant ces milieux est primordial. Dans cette optique, il est également important de prendre en compte les éléments qui peuvent agir sur le fonctionnement des habitats. Ces facteurs naturels ou anthropiques peuvent alors dépasser le périmètre de la zone Natura 2000. La sensibilisation des acteurs locaux et des usagers est donc nécessaire pour améliorer les pratiques, anticiper les éventuelles contraintes, et mieux faire comprendre l'intérêt de la prise en compte de la biodiversité.

Par ailleurs, les habitats non communautaires font partie du fonctionnement général et leur maintien peut être un enjeu. Enfin, la connaissance scientifique est essentielle dans le but du suivi et l'évaluation des mesures résultant des objectifs.

Compte tenu du manque de données au sujet de l'état de conservation de l'ensemble des espèces et habitats du site ainsi que du fonctionnement complet de certains milieux, le choix d'un critère unique n'a pas été retenu. Le croisement de plusieurs critères en fonction des connaissances actuelles semble plus adéquat et plus représentatif. La dynamique naturelle, la valeur patrimoniale et les menaces qui pèsent dessus sont la base de la définition des enjeux.

Sur le site Natura 2000 de la vallée de la Cure et du Cousin, les habitats prioritaires représentent environ 10 % de la surface totale et concernent principalement les forêts de ravins et les forêts de frêne et d'aulnes (en mosaïque). Pour autant ces milieux ne subissent pas de fortes dégradations qui pourraient mettre en péril leur bon état de conservation. Les forêts sont quant à elles fortement représentées pour plus de 60% du site.

Par contre, la représentativité du site pour des espèces comme la Moule perlière, l'Ecrevisse à pied blanc est très importante. Leur préservation et leur maintien sont un enjeu majeur pour le site compte tenu des menaces qui pèsent sur ces espèces, notamment la dégradation de leurs habitats ou de la qualité de l'eau.

Compte tenu de leur état de conservation et des menaces de fermeture qu'ils connaissent, la conservation des milieux secs, type pelouses, et landes est également un enjeu important, bien que la superficie concernée soit réduite. La particularité géologique du site rend certaines pelouses assez rares en Bourgogne, tout comme la lande sèche à callunes. Les milieux rocheux sont également menacés par le risque de piétinement, en bas ou au sommet des falaises, ainsi que sur les voies d'escalade non autorisées.

Les chiroptères sont l'un des autres enjeux du site, puisqu'ils l'utilisent presque dans sa totalité selon leurs besoins : zones de chasse pour le bocage, gîtes de repos, de mise bas ou d'hibernation dans les bâtiments à proximité ou dans les vieux arbres des forêts. Les effectifs connus de ces populations sont relativement importants (plus de mille individus en gîtes d'été). Cet enjeu sera décliné dans les unités de conservation et de gestion de manière transversale.

Les prairies à fromental sont le deuxième habitat communautaire du site en termes de superficie, bien que seul l'intensification et le retournement des prairies peut avoir un impact sur leur maintien, notamment en modifiant le sol, ce qui génère un appauvrissement floristique, mais également favorise l'eutrophisation des nappes et des cours d'eau. Les pratiques exercées jusqu'à présent sur ces milieux correspondent à la gestion la plus appropriée.

La présence d'espèces protégées au niveau régional dans certains habitats communautaires apporte une double importance (*Impatiens Noli Tangere*, *Meconopsis cambric*, ).

D'une manière générale, certains milieux inscrits sous le terme d'habitats potentiels sont aussi considérés comme communautaires. Un changement des pratiques de gestion permettrait le retour de ceux-ci.

Quant aux activités anthropiques, elles peuvent avoir plusieurs effets sur les habitats d'intérêt communautaire:

- **En vert**, les effets positifs
- **En rouge**, les effets pouvant être négatifs, en fonction des pratiques
- **En gris**, les effets neutres ou se neutralisant

		Elevage extensif	Elevage intensif	Culture	Vergers	Vignes	Urbanisme	Industrie	Barrage	Exploitation forestière durable	Exploitation forestière intensive	Chasse	Randonnée	Pêche	Escalade	Circulation motorisé	Canoë
Habitats d'intérêt communautaire	Habitats aquatiques																
	Mégaphorbiaie																
	Prairies																
	Pelouses sèches																
	Habitats rocheux																
	Landes et fruticées																
	Forêts sur sol sain																
	Forêts de ravins																
	Forêts alluviale																
Espèces d'intérêt communautaire	Ecrevisse à patte blanche																
	Moule perlière																
	Mulette épaisse																
	<i>Vertigo moulinsiana</i>																
	Agrion de mercure																
	Triton crêté																
	Chabot																
	Lamproie de planer																
	Loutre																
	Lucane cerf volant																
	Ecaille chinée																
	Barbastelle																
	Grand rhinolophe																
	Petit rhinolophe																
	Vespertillon à oreille échancré																
Grand murin																	

Les enjeux retenus pour ce site sont de 2 ordres :

Enjeux écologiques	Enjeux socio-économiques
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>La préservation des milieux aquatiques et humides, milieux de vie des Moules perlières, Mulettes épaisses et Ecrevisses à pieds blancs, espèces en fort déclin</b></li>   <li>- <b>Le maintien des milieux bocagers, en tant que zone de chasse pour les chiroptères, ainsi que la préservation des gîtes nécessaires à leur cycle de vie</b></li>   <li>- <b>Le maintien et la réouverture des milieux de landes et de pelouses menacés par la déprise agricole</b></li>   <li>- <b>La conservation des milieux rocheux et le maintien de leur tranquillité pour les espèces rupestres</b></li>   <li>- <b>La conservation des forêts de ravins, habitat prioritaire et le maintien des forêts de feuillus d'intérêt communautaires ainsi que les espèces inféodées</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>La sensibilisation des usagers et acteurs aux enjeux écologiques du site</b></li>   <li>- <b>La poursuite d'une agriculture extensive</b></li>   <li>- <b>La cohabitation entre les habitats ou les espèces d'intérêt communautaire et les pratiques de loisirs</b></li>   <li>- <b>La poursuite d'une sylviculture respectant les habitats ou habitats d'espèces d'intérêt communautaire</b></li> </ul>

### 2.1.2/ Entités de conservation et de gestion

Ces enjeux globaux peuvent être regroupés par « entités de conservation et de gestion » en fonction des habitats ou mosaïque d'habitats possédant les mêmes caractéristiques et répondant aux mêmes problématiques de conservation. Il peut s'agir soit d'habitats communautaires soit d'habitats d'espèces communautaires, mais également de milieux annexes jouant un rôle pour l'équilibre et la qualité des milieux naturels d'intérêt européen. Ces entités de gestion et de conservation préciseront les priorités d'action à mettre en place. D'après les enjeux énoncés, les Entités de Conservation et de Gestion (ECG) peuvent se découper en cinq types :

### ❑ ECG 1 : Habitats aquatiques et humides

Principales artères du site Natura 2000, la Cure et le Cousin abritent de nombreuses espèces communautaires (6 espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitats sont concernées) et interagissent avec de nombreux habitats annexes (forêts riveraines, prairies humides, mégaphorbiaies...). Leur bon fonctionnement hydrologique ainsi qu'une bonne qualité des eaux sont primordiaux. Il s'agit donc d'un enjeu majeur pour le site.

### ❑ ECG 2 : Habitats prairiaux et bocagers

Représentant 16,6 % des habitats d'intérêts communautaires du site, et plutôt en bon état de conservation, l'enjeu pour les prairies de fauche est surtout leur maintien en l'état. Ces prairies mésophiles sont situées principalement sur le secteur de la Cure aval. Les prairies sèches de versant sont incluses dans cette dénomination. La fertilisation, le drainage ou le retournement peuvent modifier structurellement à long terme les habitats. Leur richesse floristique favorise la présence d'insectes, proies dominantes pour les chiroptères et pour de nombreux oiseaux bocagers.

L'enjeu « Chauve-souris » y est primordial compte tenu de la densité de gîtes de mise bas et d'hibernation connue sur et en périphérie du site. Cette concentration d'individus démontre l'importance de la vallée de la Cure pour les chiroptères de la directive Habitat. Le maintien du milieu bocager, des ripisylves et des nombreux « points d'accueil » sont nécessaires à la bonne conservation de ces espèces sur ce territoire. La modification des pratiques agricoles actuelles peuvent avoir des effets sur leur maintien.

### ❑ ECG 3 : Habitats forestiers

Le site étant constitué à 78 % de forêts d'intérêt communautaire, un des enjeux importants concerne les forêts d'intérêt prioritaire (forêt de ravins et d'éboulis, aulnaie frênaie) et communautaires (de chânaie-charmaie principalement) au titre de la directive Habitats. Leur valeur et leur rareté sont un enjeu prépondérant qui plus est pour les espèces inféodées telles la Barbastelle, le Grand Murin ou le Lucane cerf-volant.

### ❑ ECG 4 : Habitats de milieux secs

Même si les surfaces en pelouses et landes ne sont pas importantes sur le site (seulement 2,5 % des habitats d'intérêt communautaire), ces milieux ouverts sont menacés au niveau régional, voire national, du fait de leur rareté et vulnérabilité. En effet, n'étant plus dans un circuit économique, agricole en l'occurrence, ces milieux sont, pour la plupart, laissés à l'abandon et se ferment petit à petit par l'enfrichement ou par des plantations. Les pelouses sèches sur calcaires, sur sols acides et les landes sèches à genêts et à callunes sont en très mauvais état de conservation sur le territoire régional. Elles sont en forte régression. Les pelouses à faciès calcaréo-silicieux sont une des uniques stations connue de Bourgogne. La diversité floristique et faunistique spécifique à ces milieux disparaît et leur restauration est capital.

Ces milieux ouverts comprennent également les fruticées.

## ❑ ECG 5 : Habitats rocheux

Les milieux rocheux, peu représentatifs en termes de surface pour le site Natura 2000 sont remarquables de part leur rareté, leur singularité et des espèces spécialisés qui s'y installent. Les risques de piétinement par l'escalade pour les espèces rupicoles sont modérés. Ces milieux abritent également des espèces remarquables comme le Faucon pèlerin ou la Lunetière lisse (*Biscutella laevigata*). Le maintien en l'état, en limitant leur accès, reste le principal enjeu.

## ❑ Habitats urbanisés

Bien qu'il ne s'agisse pas d'« habitat » au sens strict de la directive Habitat, il s'agit des gîtes utilisés par les chiroptères au cours de leur vie : gîte de repos, de mise-bas et d'hibernation. Ces milieux complémentaires, situés à proximité de leur zone de chasse que sont le bocage ou la forêt, peuvent être des pièces de maisons de particuliers (caves greniers, pièces inoccupées, ...) ou des bâtiments publics (église, ...).

D'autres milieux, comme les terrasses d'Avallon, pourraient être également de potentielles zones de chasse. Un complément d'étude est à envisager.

### 2.1.3/ Fiches synthétiques

Ces fiches reprennent de manière synthétique les habitats et espèces d'intérêts communautaires qui représentent des enjeux pour le site. Seuls les habitats les plus représentatifs en termes de surface et selon leur patrimonialité sont détaillés.

# Milieux aquatiques et humides

## Type d'habitats et d'espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire	Espèce communautaires
<ul style="list-style-type: none"><li>- Végétation immergée des rivières (3260)</li><li>- Communautés à Reine des Prés (6430) et ourlets humides des cours d'eau (6430/4)</li><li>- Forêts de frênes et d'aulnes des sources, ruisselets et ruisseaux (*91EO)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ecrevisse à pieds blancs</li><li>- Moule perlière</li><li>- Mulette épaisse</li><li>- Chabot</li><li>- Lamproie de Planer</li><li>- <i>Vertigo moulinsiana</i></li><li>- Agrion de mercure</li><li>- Loutre</li></ul>

## Description

Ces habitats aquatiques concernent l'ensemble du réseau hydrographique du site (rivières et affluents). Le lit mineur est constitué principalement d'un substrat grossier, d'un courant rapide et d'abris sous berges relativement nombreux. La ripisylve est omniprésente. La végétation sur les cours d'eau principaux que sont la Cure et le Cousin, se développe de manière à créer des herbiers flottants de renoncules. En plus d'être un habitat d'intérêt communautaire, celui-ci renferme de nombreuses espèces d'intérêt communautaire, qui trouve dans ses caractéristiques, sa qualité, et son type de fonctionnement, les éléments essentiels à leur développement.

Les mégaphorbiaies sont des formations herbacées denses, où prédominent la Reine des prés, rencontrés le long des cours d'eau dans les secteurs fortement humides. Leur composition différente en fonction du type de sol et de leur utilisation, ainsi que du degré d'ouverture du milieu.

## Intérêt écologique et patrimonial

Espèces inféodées aux rivières claires, bien oxygénées et fraîches, l'Ecrevisse à pied blanc, les Moules perlières et épaisses, le Chabot et la Lamproie de planer réclament des habitats de qualité, au faciès naturel, c'est-à-dire ayant peu reçu de modification dans le lit mineur du cours d'eau, et une bonne qualité d'eau. D'ailleurs ces espèces en sont de bons indicateurs. La forêt d'aulne et de frêne par son rôle de zone tampon et ses caractéristiques contribue au maintien de ces espèces. Assez exigeantes en termes de qualité des habitats, leurs présences prouvent le caractère original de ces cours d'eau et l'importance du site pour leur conservation.

## Exigences écologiques

- eaux de bonne qualité au niveau physico chimique et biologique
- morphologie naturelle du cours d'eau
- hétérogénéité de l'habitat (berges et lit peu modifiés)
- maintien de la ripisylve

- nécessité de conserver certains milieux ouverts pour les mégaphorbiaies

### **Dynamique, état de conservation actuel, facteurs d'évolution**

D'une manière générale, les cours d'eau du site sont en bon état de conservation, bien que des déséquilibres au niveau de la qualité physico-chimique et biologique de la Cure et du Cousin aval existent.

Les populations de Moules perlières n'ont pas une répartition homogène le long du cours d'eau et il semblerait que le renouvellement de population soit faible voire nul. Les faibles effectifs de jeunes moules et l'absence de glochidies rendent les populations fragiles par manque de renouvellement des sujets. Les conditions de l'habitat sont parfois modifiées (réchauffement de l'eau, envasement du lit, ralentissement du cours d'eau, ombrage insuffisant) et l'infranchissabilité de certains seuils ne favorisent pas les populations de Truites fario, espèce hôte de la Moule perlière.

Quant à l'Ecrevisse à pieds blancs, rencontrée uniquement dans certains petits affluents de la Cure et du Cousin, elle a besoin de caches et de nourriture, qui ne manque pas dans les petits affluents en zones forestières, a contrario des secteurs agricoles ou urbanisés. De plus, la présence d'espèces allochtones fragilise les populations.

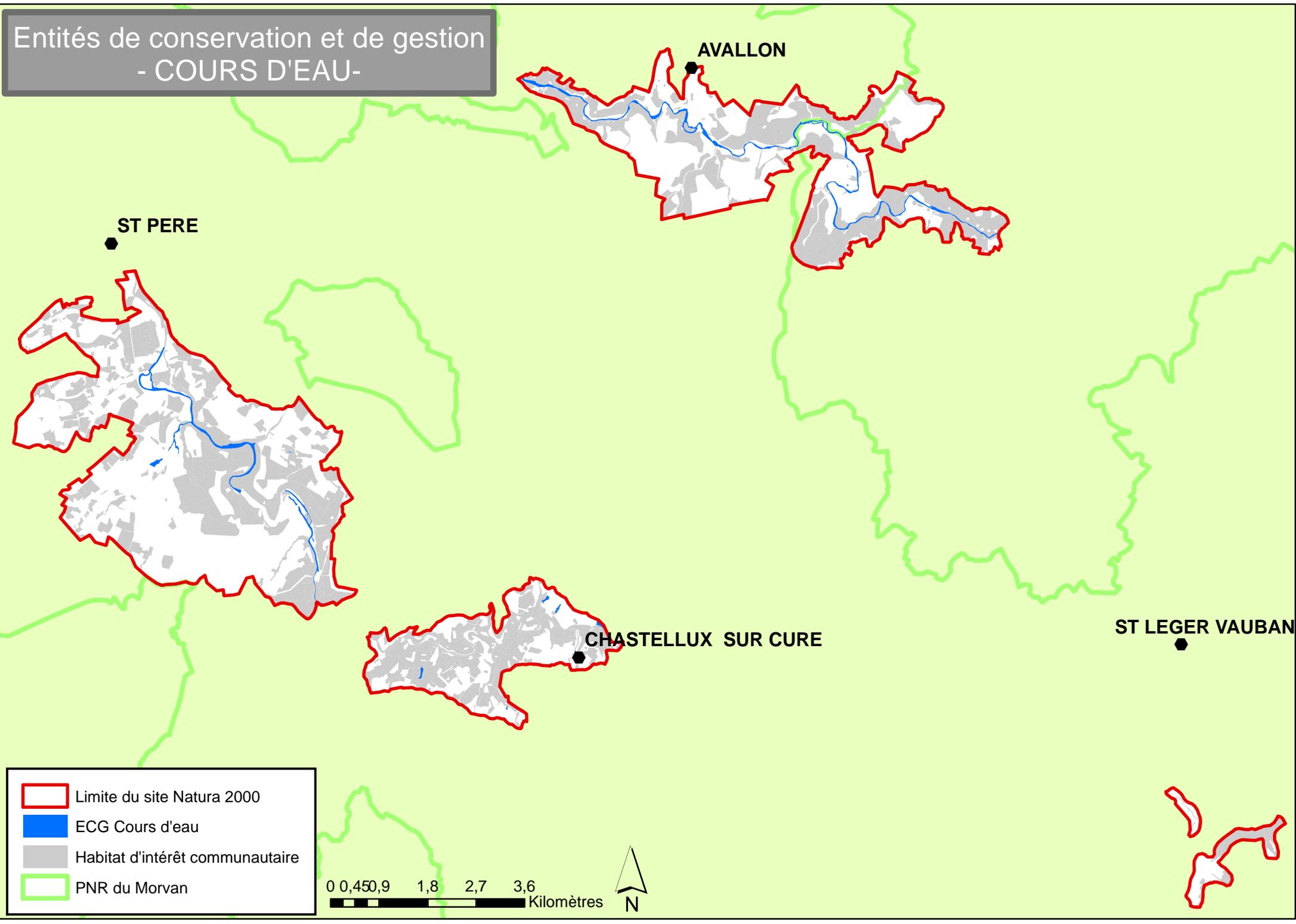
Concernant les autres espèces, le manque de données précises sur l'état de leurs populations, dans le site, ne permet pas de donner plus d'éléments, si ce n'est que les conditions qui permettent leur présence sont suffisamment bonnes (présence de ruisselets fortement végétalisés pour l'Agrion de mercure et *Vertigo moulinsiana*, morphologie du cours d'eau au substrat grossier et eau fraîche, bien oxygéné pour la Lamproie de planer et le Chabot). Les problèmes d'infranchissabilité de certains seuils restent problématiques pour les poissons.

Bien que les données d'observation de la Loutre soient régulières, sa présence reste limitée. La forte fréquentation des berges du Cousin au pied d'Avallon pourrait être une raison de son absence dans le secteur.

### **Menaces**

La pollution par l'azote et le phosphate, le colmatage du lit mineur, la discontinuité écologique des cours d'eau (seuils, barrages, buses, ...), le piétinement par les troupeaux ou le passage à gué par les véhicules motorisés, la suppression de la ripisylve, la prédation par le ragondin des populations de moules, la présence d'écrevisses allochtones invasives porteuses de maladie, le faible taux de reproduction de la Truite fario...

# Entités de conservation et de gestion - COURS D'EAU -



ST PERE

AVALLON

CHASTELLUX SUR CURE

ST LEGER VAUBAN

- Limite du site Natura 2000
- ECG Cours d'eau
- Habitat d'intérêt communautaire
- PNR du Morvan

0 0,450,9 1,8 2,7 3,6  
Kilomètres



# Habitats prairiaux et bocagers

## Type d'habitats et d'espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire	Espèce communautaires
- Prairies de fauche à Fromental (62.2-6510)	- Grand Murin - Murin à oreilles échanrées - Grand rhinolophe - Petit rhinolophe

## Description

Les prairies de fauche mésophiles à Fromental se déclinent en 3 variantes, sur près de 300 ha. Sur les alluvions de la Cure, on retrouve les plus humides, à colchiques et fétuque. Celles sur sols non hydromorphes dépendront davantage des pratiques agricoles, et les moins amendées (par le pâturage ou par fertilisation minérale) seront plus riches en diversité floristique, contrairement au plus eutrophes (chargée en matière azotée), la dernière variante.

Ces prairies font partie d'un maillage bocager des mieux préservés. Les haies, les arbres isolés ou en alignements et les vergers favorisent une diversité spécifique très large : insectes, oiseaux, mammifères, amphibiens.

## Intérêt écologique et patrimonial

En plus de leur intérêt floristique, ces prairies sont un territoire de chasse de 4 espèces de chiroptères remarquables (annexe II de la directive Habitats), dont les colonies occupent des bâtiments des hameaux ou villages à proximité et utilisent les linéaires de haie comme couloir de chasse (en particulier le petit Rhinolophe).

Elles contribuent également à rendre ce paysage remarquable.

## Exigence écologique

- sol assez pauvre en éléments organique, fauchage annuel
- pour les chauves-souris, maillage bocager dense, insectes en quantité, gîtes à proximité

## Dynamique, état de conservation actuel, facteurs d'évolution

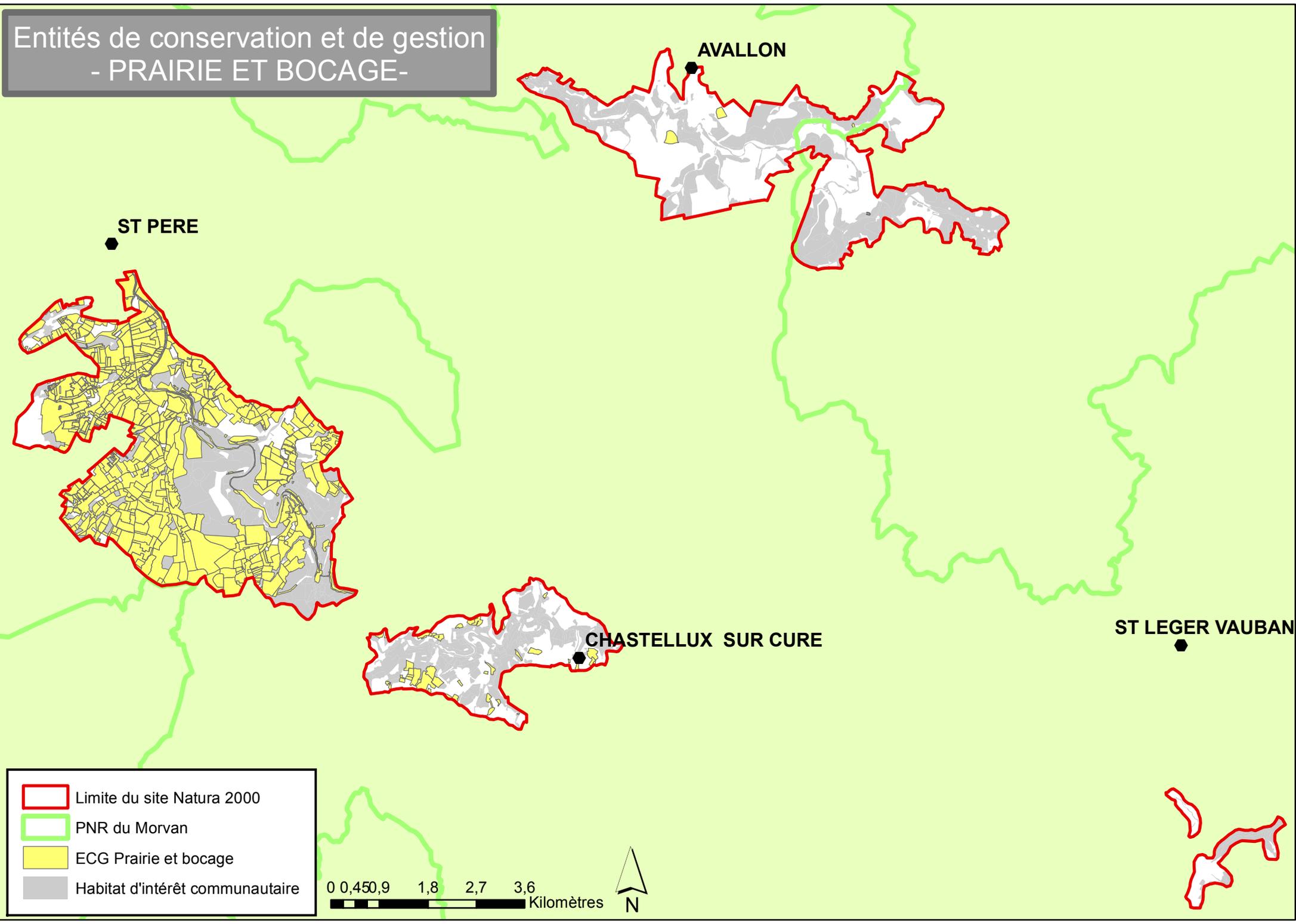
L'évolution des prairies les plus oligotrophes tend vers un enrichissement du milieu, du fait de changement des pratiques agricoles (fertilisation, pâturage).

Le maillage bocager est en bon état de conservation, pour autant l'arrachage d'un grand linéaire de haie ou une coupe trop basse peut diminuer l'attrait pour les chiroptères.

## **Menaces sur le site**

- Réduction du linéaire de haies, disparition des arbres de hauts jets, utilisation de produits phytosanitaires et de vermifuge ayant un impact sur la faune, retournement de prairies, fertilisation, drainage, ...

# Entités de conservation et de gestion - PRAIRIE ET BOCAGE -



- Limite du site Natura 2000
- PNR du Morvan
- ECG Prairie et bocage
- Habitat d'intérêt communautaire

0 0,450,9 1,8 2,7 3,6  
Kilomètres



## Habitats forestiers

### Type d'habitats et d'espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire	Espèce communautaires
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forêts de frênes et d'aulnes des sources, ruisselets et ruisseaux (91EO)</li> <li>- Forêts de frênes et d'Aulnes des rivières à eaux vives (91EO) et Forêts de Frêne et d'aulnes des rivières médio-européennes (*91EO)</li> <li>- Frênaies-chênaies subatlantiques à Primevères (9160)</li> <li>- Chênaies-charmaies à Stellaire sub-atlantiques (9160)</li> <li>- Chênaies-charmaies calciphiles à Frêne (9160)</li> <li>- Chênaies pédonculées édaphiques, hydromorphes à Molinie (9190)</li> <li>- Forêts de ravins (9180*)</li> <li>- Hêtraies neutrophiles à acidiclinales (9130)</li> <li>- Hêtraies-chênaies atlantiques acidiphiles à Houx (9120)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lucane cerf-volant</li> <li>- Barbastelle</li> <li>- Grand Murin</li> <li>- Murin à oreilles échanrées</li> </ul>

### Description

Ces habitats forestiers sont de différents types, en fonction des caractéristiques du sol. On séparera les forêts humides que sont les forêts de frênes et d'aulnes, les Frênaies-chênaies et les Chênaies pédonculées édaphiques, hydromorphes à Molinie, des forêts sur sols sains, c'est-à-dire les Chênaies-charmaies, Hêtraies neutrophiles et les Hêtraies-chênaies, des forêts de ravins.

Les forêts sur sols hydromorphes se limitent souvent aux bordures des cours d'eau (surfaces assez étroites), des sources aux confluences. La frênaie-chênaie, de surface, plus large se situe majoritairement sur le secteur de la Cure aval, sur sol assez riche. Ces forêts sont composés, en sous bois, d'une végétation dense et diversifiée. Elles forment souvent des mosaïques entre elles.

Les forêts sur sols sains se retrouvent dans tous les secteurs et sont dominés par la Hêtraie neutrophile à acidiclinaire (32,9 % des habitats d'intérêt communautaires du site). Elles sont localisées entre les forêts de versant, c'est-à-dire principalement les Hêtraies-chênaies atlantiques acidiphiles à Houx et les bas de pentes. Leur intérêt écologique dépend de la gestion sylvicole pratiquée.

Habitat prioritaire, la forêt de ravins est située sur des éboulis grossiers et des chaos rocheux, au Ph légèrement acide. Leurs conditions optimums dépendent d'un relief fortement encaissé, du taux d'humidité local et de conditions de sols particulières.

### Intérêt écologique et patrimonial

Les différents types de forêts humides dépendent du cours d'eau, du type de sol et de leur localisation. La Forêts de frênes et d'aulnes des sources, ruisselets et ruisseaux, des rivières à eaux vives et des rivières médio-européennes sont un habitat prioritaire de la Directive Habitat. L'ombrage et les abris qu'elles apportent sont des éléments vitaux pour des espèces comme l'Ecrevisse à pieds blancs ou la Truite fario, espèce hôte de la Moule perlière (espèce en annexe II de la directive Habitats). Elles hébergent également des espèces protégées en Bourgognes (comme l'Impatience ne-me-touchez-pas).

Tout comme ces dernières, les forêts non hydromorphes jouent également un rôle tampon vis-à-vis des pollutions physico-chimiques et biologiques des cours d'eau. Elles sont également des zones de gîtes et de chasse préférentielles pour la Barbastelle, le Grand Murin, ...

En tant qu'habitat prioritaire, les forêts de ravins possèdent un fort intérêt patrimonial, d'autant plus que ce sont des milieux rares, du fait des conditions qu'elles nécessitent.

Toutes ces forêts, lorsqu'elles possèdent de vieux arbres et des arbres morts renferment de nombreux insectes xylophages, dont le Lucane cerf-volant. Cette richesse spécifique est encore augmentée par les consommateurs comme les pics (Pic cendré, ...).

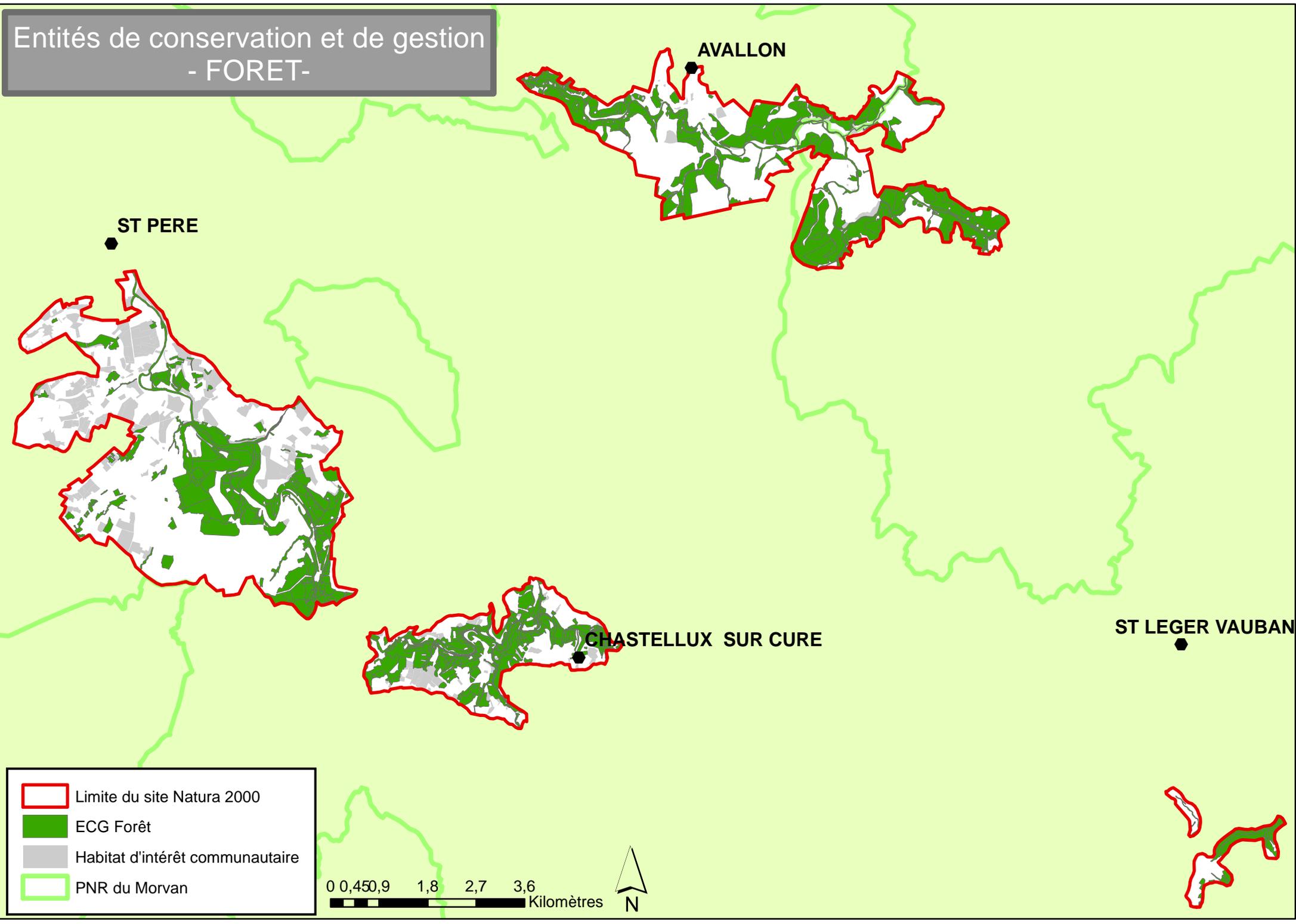
#### **Exigence écologique**

- Nappe d'eau circulante, apports d'éléments nutritifs par le cours d'eau pour les forêts humides
- Couverture arborée permanente, caractère méso-oligotrophe à oligotrophe des sols, sylviculture adaptée pour les forêts sur sols sains
- Forte pente, éboulis et humidité pour les forêts de ravins

#### **Dynamique, état de conservation actuel, facteurs d'évolution, menaces**

Ces forêts présentent une dynamique stable. Leur état de conservation est plutôt favorable. Seule la dégradation des sols et la plantation d'espèces non caractéristiques entraineraient à terme une modification de l'habitat. Quant à la conservation d'arbres morts ou sénescents, elle reste un élément primordial pour les espèces qui leurs sont inféodés.

# Entités de conservation et de gestion - FORET -



ST PERE

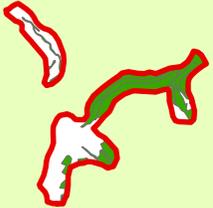
AVALLON

CHASTELLUX SUR CURE

ST LEGER VAUBAN

- Limite du site Natura 2000
- ECG Forêt
- Habitat d'intérêt communautaire
- PNR du Morvan

0 0,450,9 1,8 2,7 3,6  
Kilomètres



# Milieux secs de pelouses, landes et fruticées

## Type d'habitats et d'espèces concernés

### Habitats d'intérêt communautaire

- Pelouses pionnières sur substrat rocheux (6110)
- Pelouses sèches sur calcaire et sur calcaire silicifié (à 6210)
- Pelouses à nard ou à fétuques sur sol acide (6230\*)
- Landes sèches à Genêts et à Callune (4030)
- Mosaïques à Fruticées à Genévrier commun (5130)

## Description

Les pelouses pionnières se rencontrent en sommet de falaises ou sur des dalles rocheuses. Elles ont la particularité d'être composées de plantes annuelles, calcicoles ou acidiphiles, au niveau de la Roche Percée.

Les pelouses mésophiles, sont elles aussi très localisées et peu étendues, uniquement sur des secteurs calcaires à fort ensoleillement. Composées principalement par des graminées comme le Brome dressé, elles sont riches en espèces, en particuliers d'orchidées.

On les rencontre bien souvent en mosaïque avec les landes à genévriers, le stade successif.

Les landes sèches à Genêts poilus et Callune vulgaire se rencontrent sur sol acide et rocheux, la plupart du temps, en mosaïque avec des dalles siliceuses.

## Intérêt écologique et patrimoniale

Ces pelouses relictuelles, issues de caractéristiques géologiques strictes, sont rares et classées comme d'intérêt prioritaire.

Les pelouses mésophiles possèdent un intérêt tant pour l'habitat qu'elle représente que pour les nombreuses espèces faunistiques et floristiques qu'elles renferment.

Les landes sèches sont quant à elle suffisamment rares, car elles nécessitent des conditions particulières. De plus, ces milieux sont très intéressants pour l'herpétofaune et l'entomofaune.

## Exigence écologique

- Conditions géologiques particulières, fort ensoleillement
- Maintien du stade « jeune »

## Dynamique, état de conservation actuel, facteurs d'évolution

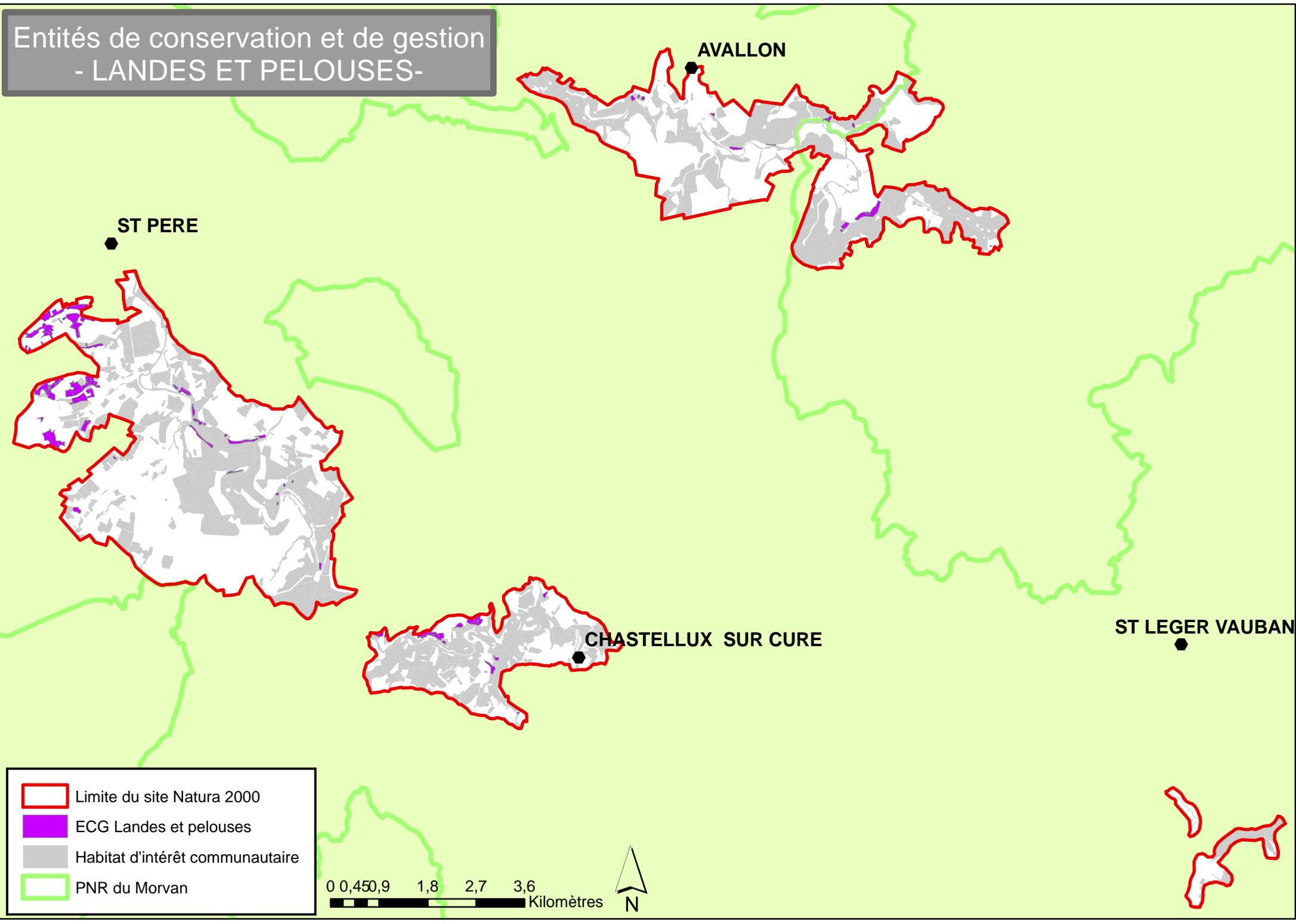
L'état de conservation de ces pelouses est mauvais, à cause du risque d'enrichissement qu'elles connaissent, n'étant plus dans un circuit socio-économique rentable. De plus, le piétinement de certains secteurs fréquentés ne favorise pas leur maintien.

Contrairement aux pelouses rencontrées sur le site, les landes à callunes ne sont pas issues d'activités pastorales anciennes. En effet, leur conservation dépend uniquement du maintien d'un sol pauvre, peu développé.

### **Menaces**

Enrichissement, boisement, mise en culture, colonisation par des espèces allochtones...

# Entités de conservation et de gestion - LANDES ET PELOUSES -



- Limite du site Natura 2000
- ECG Landes et pelouses
- Habitat d'intérêt communautaire
- PNR du Morvan

0 0,450,9 1,8 2,7 3,6  
Kilomètres



# Milieux rocheux

## Type d'habitats et d'espèces concernés

### Habitats d'intérêt communautaire

- Mosaique d'éboulis siliceux (8150)
- Végétation chasmophytique des pentes rocheuses siliceuses (8220)
- Dalles siliceuses (8230)

## Description

Ces milieux peu étendus, ultra-spécifiques dépendent avant tout de l'exposition, de l'ensoleillement et du substrat.

Très localisé, les éboulis siliceux collinéens se rencontrent en mosaïque avec les forêts de ravins.

La végétation chasmophytique subit des conditions extrêmes compte tenu de l'exposition : froid intense en hiver et insolation en été. On y trouve en particulier la Lunetière lisse (*Biscutella levigata*).

La végétation des dalles siliceuses est majoritairement composée de lichen et de mousse, sur des affleurements rocheux.

## Intérêt écologique et patrimonial

Leur rareté due aux conditions très particulière de ces milieux leur confère un fort intérêt écologique. De nombreuses espèces protégées au niveau Bourguignon, n'existent que sur ce type de milieu.

Les falaises sont également un site de reproduction du Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) et du Hibou Grand-Duc (*Bubo bubo*).

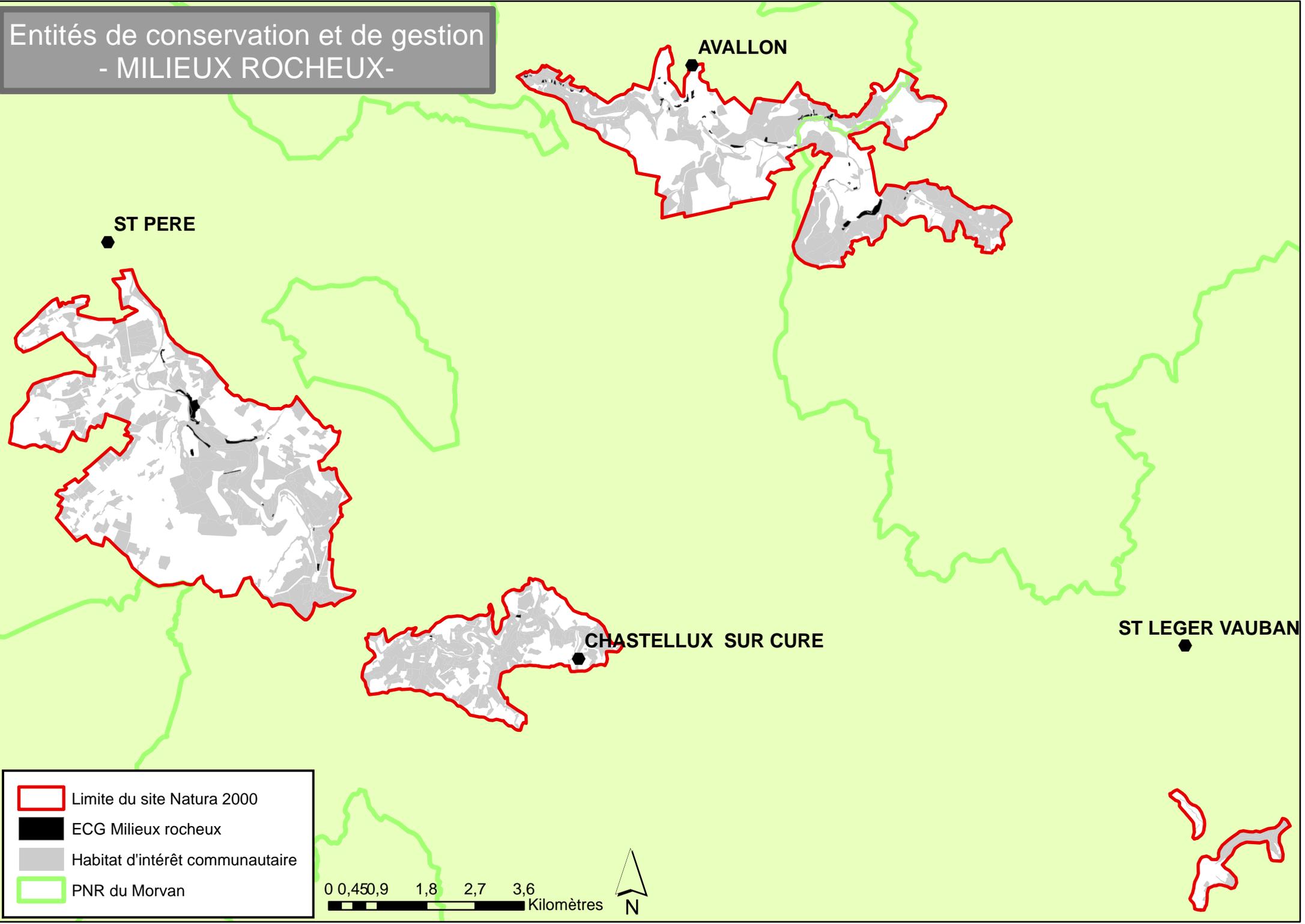
## Exigence écologique

- affleurement rocheux, éboulis, falaises
- exposition et ensoleillement
- pour les espèces animales rupestres, quiétude lors de leur période de reproduction (du 01/01 au 30/06 )

## Dynamique, état de conservation actuel, facteurs d'évolution, menaces

Ce type de milieu évoluant peu, les menaces sont faibles. Pour autant, l'enrichissement en matière organique sur certaines dalles peut à termes modifier leurs caractéristiques.

# Entités de conservation et de gestion - MILIEUX ROCHEUX -

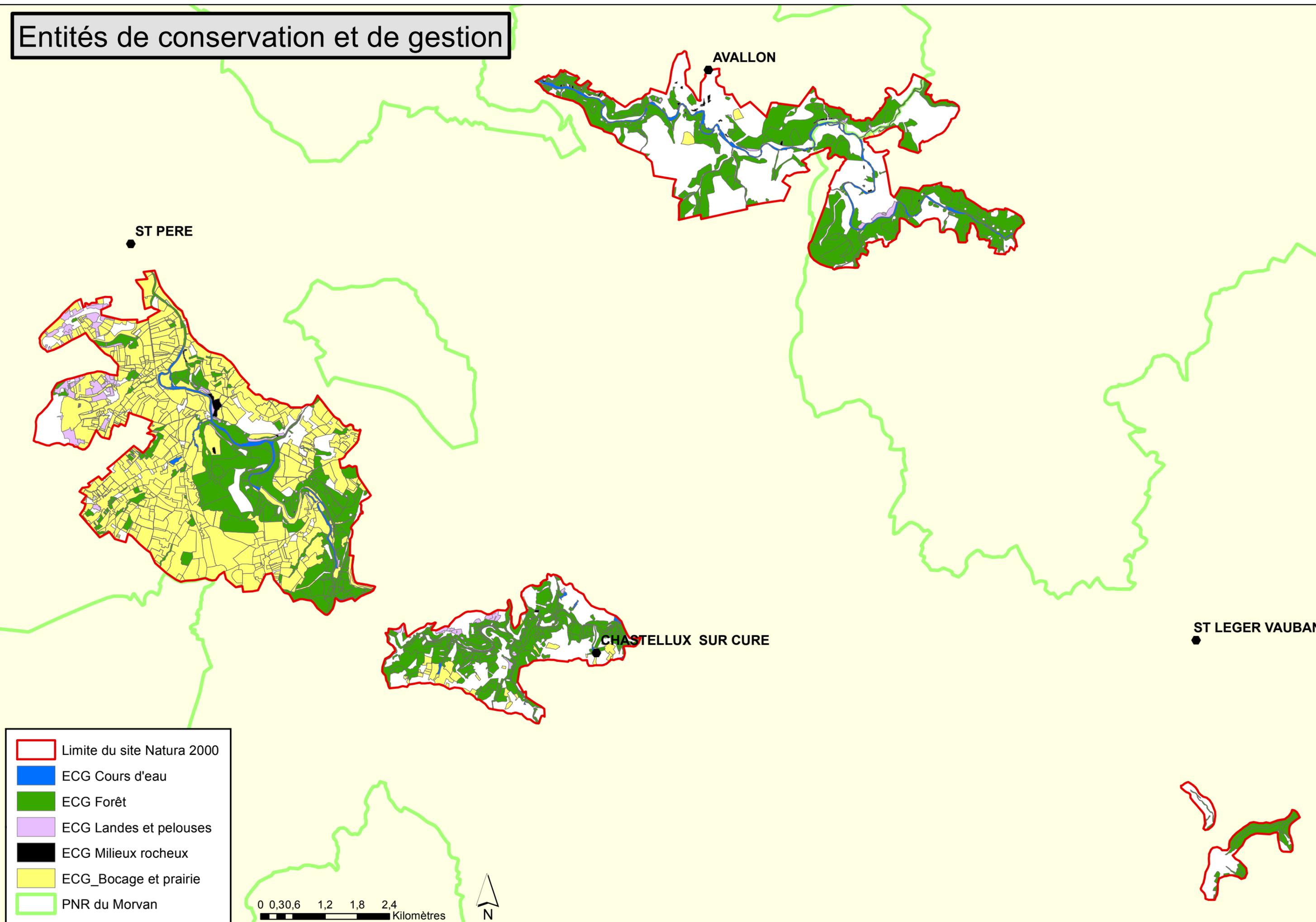


- Limite du site Natura 2000
- ECG Milieux rocheux
- Habitat d'intérêt communautaire
- PNR du Morvan

0 0,450,9 1,8 2,7 3,6  
Kilomètres



# Entités de conservation et de gestion



## 2.2. OBJECTIFS

Selon l'article R.414-11 du Code de l'environnement, les objectifs de développement durable « permettent d'assurer la conservation, s'il y a lieu la restauration des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site en tenant compte des activités économique, sociale et culturelle et de défense qui s'exercent, ainsi que les particularité locales ».

Ainsi, les objectifs à privilégier s'appuient sur les diagnostics initiaux écologiques et socio-économiques réalisés ainsi que de la réglementation en vigueur. Ceux-ci pourront évoluer dans le temps.

L'objectif premier de la directive Habitats est **le maintien ou le rétablissement des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable**. Cela se traduit par :

- ➔ **Conservation des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire :**  
Préserver et maintenir dans un état de conservation favorable ces habitats, restaurer ceux en voie de dégradation et réhabiliter les milieux à forts potentiels, préserver ces espèces d'intérêts en conservant leur milieu de vie, de reproduction et de repos
- ➔ **Gestion des milieux connexes présentant un intérêt fonctionnel à la qualité de ces habitats ou à la survie de ces espèces (bassin versant, zone tampon, Trame verte et bleu, ...)**
- ➔ **Sensibilisation des acteurs locaux et de tous les publics :**  
Continuer la concertation déjà engagée et l'information auprès des acteurs socioprofessionnels, des usagers, des propriétaires et des élus
- ➔ **Amélioration des connaissances naturalistes et scientifiques du site :**  
Poursuivre l'acquisition de connaissances naturalistes et scientifiques sur le site, mettre en place le suivi et l'évaluation du DOCOB
- ➔ **Veille sur les aménagements ou les activités qui peuvent impacter ces habitats et espèces :**  
Concilier et promouvoir le développement d'activités durables, des pratiques et d'aménagement compatibles avec le maintien de la biodiversité, Appliquer la réglementation en vigueur

Ainsi les objectifs généraux se déclinent selon les entités de conservation et de gestion:

ECG	Objectifs généraux
habitats aquatiques et humides	- Maintien et restauration de la qualité physico-chimique, biologique et morphologique des cours d'eau et des zones riveraines dans un état favorable aux habitats et espèces d'intérêt communautaire
habitats forestiers	- Maintien de la diversité biologique correspondant aux habitats forestiers d'intérêt communautaire et des espèces qui leurs sont inféodées
habitats prairiaux et bocagers	- Maintien ou restauration d'une structure prairiale riche et diversifiée caractéristique du type d'habitat

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien d'un maillage bocager dense et diversifié</li> <li>- Maintien une source alimentaire suffisante aux chiroptères</li> </ul>
habitats de pelouses sèches, landes et fruticées	- Maintien ou restauration favorable d'un bon état de conservation de ces milieux ouverts
habitats rocheux	- Maintien des conditions favorables aux milieux rocheux et aux espèces qui leurs sont inféodées
habitats urbanisés	- Maintien des gîtes dans les bâtiments occupés par les chiroptères et amélioration du potentiel d'accueil

### 2.2.1/ Objectifs opérationnels

La déclinaison des objectifs de développement durable en objectifs opérationnels permet de préciser les actions à mettre en place en fonction du type d'ECG. Spécifiques à chaque milieu, ils doivent permettre de définir les mesures appropriées. Certaines espèces ne sont pas particulièrement visées dans ces objectifs, comme le Chabot, la Lamproie de Planer, cependant leur maintien dépend des mêmes besoins que celles requises par les espèces plus exigeantes en termes de qualités d'habitat.

Enjeux	Objectifs Généraux	Objectifs Opérationnels
<b>Moule perlière, Mulette épaisse, Ecrevisse à pied blanc, et autres espèces d'intérêt communautaire inféodées aux milieux aquatiques ou humides, forêts riveraines et mégaphorbiaies</b>	Maintien et restauration de la qualité physico-chimique et biologique des cours d'eau et des zones riveraines dans un état favorable aux habitats et espèces d'intérêt communautaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Rétablir la continuité écologique et sédimentaire des cours d'eau ainsi que leur dynamique naturelle</li> <li>➔ Maintenir ou restaurer les ripisylves dégradées ou disparues</li> <li>➔ Limiter les pollutions diffuses et ponctuelles</li> <li>➔ Préserver certains secteurs sensibles pour les espèces de l'annexe II</li> </ul>
<b>Forêt de ravins (habitat prioritaire) forêts de feuillus d'intérêt communautaires et espèces inféodées comme la Barbastelle, le Lucane cerf-volant</b>	Maintien dans un état de conservation favorable les habitats forestiers d'intérêt communautaire et des espèces qui leurs sont inféodées	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Maintenir des gîtes favorables aux chiroptères dans les forêts de feuillus et favoriser les espèces saproxyliques</li> <li>➔ Améliorer la composition des peuplements caractéristiques des habitats forestiers</li> <li>➔ Poursuivre un gestion sylvicole adaptée</li> </ul>
<b>Milieux prairiaux et bocagers : prairie à fromental, bocage en tant que zone de chasse pour les chiroptères</b>	Maintien d'un maillage bocager dense et diversifié	➔ Favoriser l'entretien des haies, conserver ou réhabiliter un maillage dense avec des éléments topographiques (arbre isolé, ...) et créer, maintenir ou restaurer les réseaux de mares
	Maintien d'une ressource alimentaire suffisante aux chiroptères	➔ Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires et favoriser les alternatives à l'utilisation des produits antiparasitaires pour le bétail
	Maintien ou restauration d'une structure prairiale riche et diversifiée caractéristique du type d'habitat	➔ Continuer et encourager le maintien d'une gestion extensive des prairies
<b>Milieux secs : habitat prioritaire de pelouses à nard, habitats communautaire autre</b>	Maintien ou restauration favorable au bon état de conservation de ce type de milieu	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Restaurer les milieux de landes et pelouses et appliquer une gestion appropriée pour leur maintien en bon état de conservation</li> <li>➔ Maintenir une mosaïque évolutive des pelouses et des landes</li> </ul>
<b>Milieux rocheux : dalles siliceuses, éboulis, espèces rupicoles</b>	Maintien des conditions favorables aux milieux rocheux et aux espèces qui leurs sont inféodées	➔ Conserver un état pionnier sur les milieux rocheux
<b>Milieux urbanisés : gîtes hivernaux et estivaux des chiroptères de milieux ouverts</b>	Maintien des gîtes dans les bâtiments occupés par les chiroptères et amélioration du potentiel d'accueil	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Sensibiliser les propriétaires de bâtiments potentiellement favorables aux chiroptères</li> <li>➔ Aménager ces bâtiments pour concilier occupation humaine et chiroptères</li> </ul>

### 2.2.2/ Objectifs transversaux

Ces objectifs ne concernent pas des entités de gestion en particulier, mais portent sur le fonctionnement global du site ou d'une manière générale, la mise en œuvre du DOCOB, l'amélioration des connaissances et la communication.

Objectifs transversaux	Actions possibles
Limiter le risque de dégradation des habitats ou des espèces	→ Lutter contre les espèces exotiques problématiques → Améliorer les conditions de gestion des milieux → Limiter l'impact sur les milieux
Sensibilisation et information des acteurs, usagers et habitants sur la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire	→ Sensibiliser et informer tous les publics
Approfondir les connaissances du site	→ Mener des études pour enrichir les connaissances sur le site

Ces objectifs opérationnels et transversaux seront traduits en mesures ou en animation Natura 2000, selon le type d'action :

- **Actions de préservation, de restauration et de gestion** (MAE, contrat forestier, contrat Natura 2000, restauration d'habitats dégradés avec un moyen de gestion approprié pour la suite)
- **Actions de concertation, d'animation, de communication et de valorisation** (communication auprès des propriétaires, des acteurs locaux, et des usagers, bulletin d'information, poursuite des groupes de travail, mise en place d'outils pédagogiques)
- **Actions foncières et réglementaires**
- **Actions de suivi et d'évaluation des mesures** (suivis scientifiques, évaluation de la mise en œuvre du DOCOB, ...)

## **2.3. MESURES**

Conçues dans le but d'atteindre les objectifs de développement durable, selon l'état des lieux et la définition des enjeux, ces mesures font appels à des outils réglementaires et administratifs (mise en cohérence des programmes publics, ...), des mesures foncières (conventionnement avec des propriétaires, ...) ou des actions prévues dans des programmes de développement des territoires (PDRH, charte forestière de territoire, ...).

Ces mesures, qu'elles soient contractuelles ou volontaires (Charte Natura 2000), tiennent compte des instruments de planification (outils à disposition sur le site : plan d'action, programme de travaux, appel d'offre régional, ...), des bonnes pratiques existantes, des moyens financiers et humains (existants ou possibles), ainsi que les projets et les attentes des différents acteurs du territoire. Elles sont conçues selon l'existant au niveau du site ou à une plus grande échelle et selon les possibilités d'action et d'acceptation au niveau local.

Certains outils, utilisés dans les politiques publiques (eau, agriculture,...), sont mobilisés dans ces mesures. Quant aux outils spécifiques à Natura 2000 (la charte et les contrats Natura 2000), ils concernent :

- La valorisation des bonnes pratiques, engagements non rémunérés, inscrits dans la Charte.
- La définition de mesures de gestion appropriées, que sont les contrats Natura 2000. Mis en place pour une durée de 5 ans, ils sont conclus entre l'Etat (représenté par le Préfet) et les propriétaires (ou exploitants) sur les terrains inclus dans le site. Leur objectif est bien d'assurer le maintien, ou le cas échéant, le rétablissement dans un bon état de conservation des habitats et des espèces qui justifient la désignation du site. Ces engagements sont conformes aux orientations de gestion et de conservation définies dans le DOCOB. Ils sont de deux ordres
  - les contrats forestiers
  - les contrats non agricoles -non forestiers (les « ni-ni » c'est-à-dire qu'ils peuvent être passés sur des terrains non exploités pour et par l'agriculture et non soumis à la gestion sylvicole : étangs, landes, ...).

La gestion des habitats entretenu et maintenu par l'activité agricole. Ce sont les contrats agricoles désignés sous le terme de Mesure Agri-Environnementale Territorialisée. Ces mesures concernent uniquement les parcelles agricoles et la durée d'engagement est de 5 ans.

Les mesures concernent également l'acquisition de connaissances par l'amélioration de celles déjà existantes. Il peut s'agir d'inventaires, de suivis, d'études sur le fonctionnement des habitats ou de l'ensemble du bassin versant. Les études complémentaires (taxon particulier, état de conservation), le suivi dépendant d'un cadrage régional voir national (Plan chiroptère national, par exemple) ou l'expérimentation (gestion innovante) entrent également dans ce cadre.

### **2.3.1/ Les mesures contractuelles**

Ces mesures de gestion sont les moyens d'aboutir à la réalisation des objectifs, de manière active. Définies selon les besoins du milieu ou des espèces, elles ont pour but de restaurer, entretenir, modifier, compenser certaines situations défavorables aux habitats ou aux habitats d'espèces.

A ce jour, les mesures contractuelles éligibles proviennent majoritairement du FEADER. Elles sont détaillées dans le PDRH, document décliné au niveau régional afin de prendre en compte les particularités locales. Ces financements sont couplés par des fonds nationaux provenant de différents ministères selon les thématiques (Ministère de l'agriculture, ...). Les mesures contractuelles non agricoles et les mesures forestières sont issues de la circulaire sur la gestion de du 27/04/2012 et reprennent les actions 323B du PDRH pour les contrats « ni-ni » et 227 pour les contrats forestiers.

Quand aux mesures contractuelles agricoles (dispositif 214 I du PDRH), elles aident les activités économiques agricoles au sein du territoire dans un objectif de conservation des milieux naturels par le biais du maintien d'une activité et/ou de pratiques favorables. Ces mesures agri-environnementales cherchent à être les plus adaptées au contexte locale, elles sont basées sur des engagements unitaires, conçus au niveau national, mais le cahier des charges s'adapte aux besoins territoriale.

D'autres fonds européens sont mobilisés sur le site, notamment le programme Life +.

Si malgré ces possibilités de financement, la mesure prévue ne rentre pas dans le cadre du PDRH, le circuit de financement se prévoit autrement, en cherchant selon les autres programmes disponibles localement (Agence de l'eau, ...). De plus, ce DOCOB est basé sur le PDRH 2007/2013. Lors de la nouvelle programmation, certaines mesures pourront être obsolètes et le cas échéant réactualisés avec les nouvelles dispositions.

Bien qu'une cartographie soit associée à chacune des mesures, les connaissances sur les habitats sont amenées à évoluer. Aussi pour l'application de certaines mesures, selon les réalités de terrain, il est possible qu'elles ne se limitent pas uniquement aux entités de gestion pour lesquelles elles avaient été conçues (ripisylve cartographiée parfois en EGC « forestière », EGC « Cours d'eau », EGC « prairie »).

Ces contrats Natura 2000 (contrat « ni-ni », « forêt » ou MAET) sont éligibles à l'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties, pendant 5 ans, à compter de l'année suivant la signature du contrat. Pour en bénéficier, le propriétaire ou l'ayant-droit doit en faire la demande.

### **2.3.2/ Les mesures transversales**

Considérées comme complémentaires et pouvant concernées différents milieux, elles peuvent être regroupées en plusieurs catégories :

- Suivi et évaluation
- Amélioration des connaissances
- Sensibilisation des usagers et des acteurs
- Mesures administrative, réglementaire et foncière (revoir les limites du site aux zones à enjeux)

Ces mesures s'appuient sur des outils d'information, de formations spécialisées, d'éducation et de sensibilisation, ciblant tous les publics (jeunes, professionnels, ...). Elles peuvent être également des mesures d'investissement (acquisitions de matériel, études ...).

Afin de préciser quels types de mesures sont les plus appropriées et en quoi elles consistent, un tableau reprend les enjeux, les modalités d'actions et les mesures qui en découlent. Elles présentent les stratégies d'intervention, les mesures permettant la contractualisation en vue d'une amélioration de la gestion, des mesures d'accompagnement (études, suivis maîtrise foncière...) et les engagements sur le maintien de l'existant (charte Natura 2000).

### 2.3.3/ Les mesures en fiches

ECG	HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE	MESURES	ZONAGE CONCERNE
ECG 1	HABITATS AQUATIQUES ET HUMIDES	CO1, CO2, CO5	Ensemble du linéaire de cours d'eau
		CO3	Ensemble du linéaire du cours d'eau en zone agricole
		CO4	Ensemble du site
ECG 2	HABITATS PRAIRIAUX ET BOCAGERS	P1	Ensembles des prairies bocagères
		P2	Ensemble des prairies permanentes
		P3	Ensemble des milieux ouverts ou semi-ouverts
ECG 3	FORET	F2, F3, F4, F5	Ensemble des habitats forestiers
		F1	Habitats forestiers prioritaire
ECG 4	HABITATS DE MILIEUX SECS	LP1, LP3	Ensemble des landes et pelouses
		LP2	Landes et pelouses hors SAU
ECG 5	HABITATS ROCHEUX	R1, R2	Ensemble des milieux rocheux
	HABITATS URBANISES	CH1, CH2	Bâtiments occupés par une colonie de chauves- souris ou potentiellement favorables
	Mesures transversales	T1, T2, T3, T4, T5, T6	Ensemble du site

Il s'agit de développer les potentialités d'accueil en faveur des espèces aquatiques d'intérêt communautaire en améliorant leur habitat et la qualité de l'eau.

Cette action doit permettre de restaurer de la fonctionnalité des cours d'eau en privilégiant la conservation d'un lit dynamique et varié à celui d'un cours d'eau homogène et lent.

### ● Cahier des charges

#### ➤ Engagements rémunérés

- Dérivation du lit
- Apport de matériaux, pose d'épis, enlèvement ou maintien d'embâcles ou de blocs
- Démantèlement d'enrochements ou d'endiguements limitant le bon fonctionnement du cours d'eau
- Protection végétalisée des berges (méthode de génie végétal)
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

#### ➤ Engagements non rémunérés

- Respect de la période d'autorisation des travaux définie par la structure animatrice
- Présence et entretien de l'équipement pendant toute la durée du contrat (sauf équipements mobiles)
- Pas de désherbage chimique ni de pesticide
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)

### ● Mise en œuvre

Information et sensibilisation des usagers et propriétaires de parcelles à enjeux.

Diagnostic initial établi par la structure animatrice, et réalisation d'une étude pour l'intérêt et la faisabilité des travaux.

Les travaux nécessiteront éventuellement une procédure au titre de la loi sur l'eau (pouvant être comprise dans les études préalables)

Utilisation des fiches techniques réalisées dans le cadre du 1<sup>er</sup> programme Life « ruisseaux ».

Actions qui feront suite ou compléteront le programme Life+ « continuité écologique ».

#### **Partenaires / bénéficiaires**

Collectivités, particuliers, CBNBP, SHNA, PNRM, ONEMA, DREAL, Syndicat de bassin, APPMA, FDP

## ● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Restauration hydromorphologique	sur devis	Programme Life + « Continuité écologique » Contrat Natura 2000 « A32316P : Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive »

## ● Suivis /évaluation

- Suivi de l'état des populations d'espèces aquatiques
- Suivi de la qualité des eaux

## ● Points de contrôle et justificatifs

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés.
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

Face à la présence d'obstacles infranchissables dans le lit des cours d'eau, la faune aquatique rencontre des difficultés de circulation (montaison et dévalaison). En jouant sur ces obstacles, on agit notamment sur l'accessibilité des frayères à Truite fario afin de renforcer les populations de Moule perlière, mais également sur l'ensemble de la faune piscicole, en améliorant les échanges amont-aval.

De plus, dans le cas de certains franchissements à gué, le passage d'engins génère un fort colmatage du lit mineur et déstructure les berges au niveau des points d'impact du matériel lors de la traversée, en particulier pendant des chantiers de débardage.

En fonction de la configuration des lieux, de la fréquentation et de leur utilisation, les ouvrages infranchissables pour la faune aquatique ou les passages à gué pourront être soit aménagés de manière permanente ou temporaire, soit supprimés.

### ● Cahiers des charges

#### ► Engagements rémunérés

- Aménagements des ouvrages :
  - Remplacements des passages busés déconnectants (franchissement routier, agricoles, ...) ou à gué par des systèmes franchissables par les espèces aquatiques (arches, dalots, ...) ou modification de ces derniers (pose de déflecteurs, ...).
  - Possibilité d'aménagements annexes (stabilisation des berges, ...).
  - Création d'ouvrages de franchissements permanents ou remplacement d'ouvrages déconnectants.
  - En secteur agricole, en fonction des parcelles, un aménagement en gué empierré ou une ½ arche en PolyEthylène Haute Densité (PEHD) pourra être mise en place pour traverser le cours d'eau en un seul point évitant ainsi la mise en suspension des sédiments.
- Effacement des ouvrages.
- Installation de passes à poissons.
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.

#### MISE A DISPOSITION DES SYSTEMES AMOVIBLES

- Acquisition de 6 kits pour l'ensemble des sites Natura 2000 du Parc naturel régional du Morvan composés de tubes en PEHD. Ils doivent être utilisés dans le cas de franchissements répétés (plus d'un aller-retour) de tout écoulement naturel (un ru, un ruisseau, une petite rivière) imposés par les nécessités d'une exploitation forestière. Ces aménagements sont temporaires. Ils sont démontés à la fin de l'exploitation.
- Mise à disposition des kits de franchissement amovibles aux exploitants forestiers et entrepreneurs de travaux forestiers par le PNR ou auprès d'un autre organisme partenaire.
- Acquisition possible des kits de franchissements par le propriétaire, l'exploitant ou le gestionnaire dans le cas où la taille de la propriété le justifie.

#### ► Engagements non rémunérés

- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.
- Respect de la période d'autorisation des travaux définie par la structure animatrice.
- Utilisation des kits sur les chantiers de débardage à chaque fois qu'il est nécessaire.
- Communiquer à la structure animatrice chaque utilisation des kits de franchissement pour permettre le suivi de la mesure.

## ● Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires de parcelles à enjeux, des exploitants agricoles et forestiers et des entrepreneurs de travaux forestiers.

Etude préalable pour tous les obstacles afin de choisir l'aménagement le plus approprié et proposer un avant projet détaillé. Elle devra également prendre en compte le contrôle des apports solides issus des ruissellements sur les chemins d'accès.

Utilisation des fiches techniques réalisées dans le cadre du 1<sup>er</sup> programme Life « ruisseaux » sur des ouvrages déjà réalisés

Selon le type d'aménagement réalisé, une procédure au titre de la loi sur l'eau pourra être nécessaire. (Autorisations Loi sur l'eau comprises dans les études préalables)

Pour la mise à disposition des kits de franchissements :

- L'organisation de la mise à disposition et des utilisations des systèmes amovibles par les entreprises de travaux forestiers se fera par l'organisme où les kits seront en dépôt. L'utilisation pourra nécessiter une procédure de demande d'autorisation temporaire au titre de la loi sur l'eau.

## Partenaires / bénéficiaires

Collectivités, particuliers, CBNBP, SHNA, CENB, PNRM, ONF, DREAL ; ONEMA, CRPF, exploitants agricoles et forestiers, APPMA

## ● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Etude préalable	sur devis	Life + « Continuité écologique » Agence de l'eau Seine Normandie, par le biais du Contrat Global Cure Yonne Contrat Natura 2000 « A32317P : Effacement ou aménagement des obstacles à la migration des poissons dans le lit mineur des rivières » Animation Natura 2000
Aménagement des points de franchissement permanent ou remplacement d'ouvrages déconnectants	3500 € max/ ouvrage sur devis	Life + « continuité écologique » Contrat Natura 2000 « A32317P : Effacement ou aménagement des obstacles à la migration des poissons dans le lit mineur des rivières »
Création de passage à gué empierré en secteur agricole	2250 € HT max/ouvrage sur devis	Life + « continuité écologique » Agence de l'eau Seine Normandie, par le biais du Contrat Global Cure Yonne
Détournement d'un parcours existant	Sur devis plafonné à 3000 € / km pour les pistes	Life + « continuité écologique » Contrat Natura 2000 « A32317P : Effacement ou aménagement des obstacles à la migration des poissons dans le lit mineur des rivières »
Utilisation de Kits + pose	572 €/kit	Contrat Natura 2000 « A32317P : Effacement ou aménagement des obstacles à la migration des poissons dans le lit mineur des rivières »

### ● **Suivis /évaluation**

- Nombre d'obstacles supprimés
- Suivis des populations piscicoles
- Dans le cadre du Life + et du Contrat Global « Cure-Yonne » : suivis annuels (physico-chimiques, biologiques, faune, flore, habitats).
- Nombre de franchissements permanents posés.
- Suivi des populations prévu dans le cadre des autres mesures.
- Lors des utilisations, le contrôle de l'impact du système sur le libre écoulement du cours d'eau sera évalué

### ● **Points de contrôle et justificatifs**

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire).
- Rendu de l'avant projet détaillé des travaux avec l'étude préalable.
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés.
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.
- Factures liées aux achats de matériaux.

*Pour les franchissements amovibles :*

- Factures liées à l'acquisition des kits.
- Fiches de suivi de l'utilisation.
- Bilan de l'efficacité écologique des systèmes.

Habitat d'intérêt prioritaire, la ripisylve joue un rôle prépondérant dans la qualité des rivières, elle limite l'érosion en stabilisant les berges et réduit également l'impact thermique lié à l'ensoleillement du cours d'eau.

Dans les secteurs agricoles, où elle n'existe plus, les troupeaux ont tendance à circuler dans le lit de la rivière et dégrade les berges. La pose de clôture permettra d'empêcher l'accès aux cours d'eau par les troupeaux et la reconstitution d'une végétation rivulaire, en favorisant le rajeunissement et le recépage des arbres. Parallèlement, à cela, des gués et des abreuvoirs seront aménagés pour permettre la bonne exploitation agricole des parcelles riveraines et limiter l'impact du piétinement du bétail à un point fixe (Cf. Mesures CO2)

Quant aux zones agricoles où la ripisylve est encore présente, son maintien peut passer par un entretien doux et modéré

### ● Cahiers des charges

#### ► Engagements rémunérés

##### ENTRETIEN

- Elagage doux d'entretien des arbres « côté parcelle », sur les 5 ans ou dégagement mécanique au pied des jeunes arbres pour le boisement en cours de reconstitution.
- Matériel utilisé : lamier, scie, tronçonneuse (matériel n'éclatant pas les branches).
- En cas de risque d'embâcle avérée, élimination non exhaustive des arbres morts par coupe, jamais par dessouchage.
- Enlèvement des embâcles dans le cours d'eau, uniquement si ceux-ci sont de nature à inonder des parcelles.
- Intervention interdite du 15/04 au 15/09.
- Travaux interdits depuis le lit du cours d'eau.
- Gyrobroyage interdit.
- Conserver des zones à végétation dense, sans intervention pour favoriser la quiétude de la faune (mammifères, amphibiens, odonates, mollusques, ...).

##### RESTAURATION

- Pose d'une clôture à 1 mètre minimum de la berge, en fil barbelé ou en électrique permanent, sur 3 rangs et de piquets bois afin de limiter l'accès au cours d'eau et de permettre à la ripisylve de se réinstaller (dans les secteurs où le débroussaillage n'est pas nécessaire).
- Achat et pose d'une clôture temporaire, dans les zones où le débroussaillage est nécessaire ou pendant les périodes de présence des animaux (engagement non prioritaire).
- Débroussaillage mécanique du linéaire de berge uniquement avant implantation de la clôture pour permettre la reprise de ligneux.
- s'il n'y a pas de restauration naturelle : plantation de frênes, aulnes et autres espèces adaptées à la station (alternance des espèces et légère discontinuité).
- En fonction des parcelles, un aménagement en gué empierré pourra être mis en place pour traverser le cours d'eau en un seul point évitant la mise en suspension des sédiments (Cf. mesure CO2)
- Mise en place de protection de pied de berge (billot superposé, ...)

► **Engagements rémunérés (suite)**

**POSE D'ABREUVOIRS**

- Mise en place d'un point unique d'abreuvement : création d'une descente aménagée, abreuvoir en bi-stable, installation d'abreuvoirs déportés (pompes à museau, ...) permettant de ne pas déstabiliser les berges. Les techniques privilégiées seront celles nécessitant peu ou pas d'entretien.

► **Engagements non rémunérés**

- Présence et entretien de l'équipement pendant toute la durée du contrat (sauf équipements mobiles).
- Pas de désherbage chimique ni de pesticides.
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire).
- L'utilisation de produits phytosanitaires est interdite sur place et sur l'ensemble de la parcelle.
- Respect de la période d'autorisation des travaux définie par la structure animatrice.
- Respect de la période d'autorisation des travaux définie par la structure animatrice.
- Entretien du « défens » (zone entre la clôture et le cours d'eau) de manière à conserver la ripisylve: les ligneux, la strate arbustive et le couvert herbacé.

● **Mise en œuvre**

Information et sensibilisation des propriétaires de parcelles à enjeux.

Diagnostic initial réalisé par un expert qui réalisera le cahier des charges.

En SAU, mesure possible en MAET

En une fois (pose de la clôture et abreuvoir), puis pluriannuelle (entretien dont la fréquence sera définie selon les précautions de la structure animatrice)

**Partenaires / bénéficiaires**

ONEMA, DREAL, SHNA, Chambre d'agriculture, exploitants agricoles

● **Budget**

<b>Coûts estimés</b>		<b>Financements possibles</b>
<b>En SAU</b>		<b>MAET</b>
Entretien de la ripisylve	0,84 €/ml/ an	MAET LINEA_03 : Entretien des ripisylve (BO_PZN2_RI1)
<b>Hors SAU</b>		<b>Contrats Natura 2000 ou autres</b>
Entretien de la ripisylve	Sur devis	Contrat Natura 2000 : A323311R « entretien des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonnés des embâcles »
Création de ripisylve (achat et pose de clôture)	2 à 6 €/ml	Programme LIFE + « Continuité écologique » Agence de l'eau Seine Normandie, par le biais du Contrat Global « Cure-Yonne » Contrat Natura 2000 : A323311P « restauration de la ripisylve, de la végétation des berges et enlèvements raisonnés des embâcles »

Implantation de ripisylve ou restauration	À définir	Conseil régional de Bourgogne Programme LIFE + « Continuité écologique » Agence de l'eau Seine Normandie, par le biais du Contrat Global « Cure-Yonne »
Pose de clôture	3 à 6 € m/l	Programme LIFE + « Continuité écologique » Agence de l'eau Seine Normandie, par le biais du Contrat Global « Cure-Yonne »
Mise en place d'abreuvoirs	Plafond à 1100 €	Programme LIFE + « Continuité écologique » Agence de l'eau Seine Normandie, par le biais du Contrat Global « Cure-Yonne »

### ● Suivis /évaluation

- Suivis de l'état des populations aquatiques et piscicoles
- Suivis des températures du cours d'eau
- Kilomètres de linéaire recolonisés par la ripisylve/ripisylve restaurée
- Kilomètres de linéaire de berges clôturés
- Nombre d'abreuvoirs mis en place

### ● Points de contrôle et justificatifs

#### Hors SAU

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés en régie)
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces
- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

#### En SAU

- Pour les MAET, chaque année, un contrôle administratif effectué par la DDT porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements, sur la déclaration de surfaces et sur le contrat. L'ensemble des pièces mentionnées ci-dessus, depuis la souscription à la mesure, sont à conserver pendant les 4 années qui suivent la fin du contrat.
- En cours de contrat, le dossier peut faire l'objet de contrôles sur place qui portent sur l'ensemble des critères d'éligibilité et des engagements. Ces contrôles requièrent la présence de l'exploitant ou celle de son représentant et la mise à disposition des documents de suivi mentionnés ci-dessus.

Ils incluent :

- Une visite partielle ou totale de l'exploitation ou du site (hors SAU)
- L'examen des documents d'enregistrement
- L'examen du plan de localisation
- L'examen des photos

Certaines activités humaines notamment l'assainissement (collectif ou non) ont tendance à faire augmenter les taux de matières azotées et phosphorées dans les cours d'eau, quand la mise aux normes n'est pas réalisée ou que le système n'est plus approprié. Cela diminue alors l'extension et/ou l'installation des espèces remarquables, qui préfèrent les milieux pauvres en nutriments.

Le but de cette mesure est de mettre en avant les actions existantes en termes d'assainissement ainsi que la qualité des eaux et d'en favoriser leur mise en place. Elles visent l'assainissement non collectif par la création de SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) et la réhabilitation des installations, et sur l'assainissement collectif par le branchement au réseau d'assainissement, la création de station d'épuration ou leur réhabilitation. Une partie des activités agricoles (gestion des effluents, des pesticides, ...) peuvent être problématiques pour la qualité de l'eau.

Une hiérarchisation des travaux à l'échelle du bassin versant de la Cure et du Cousin a été entreprise avec les partenaires financiers (Agence de l'Eau Seine Normandie, PNRM,...), selon les enjeux environnementaux.

### ● Cahier des charges

- Etudes diagnostiques des réseaux d'assainissement et des stations d'épuration
- Réhabilitation et création d'assainissements collectifs
- réhabilitation des assainissements non collectifs

Une liste des communes classées comme prioritaires a été validée. Selon le bilan qui sera réalisé à la fin du Contrat Global « Cure-Yonne », des priorités seront à nouveau décidées. Celles-ci sont choisies au vue des enjeux sur les milieux naturels

- Veille et conseils sur les rejets industriels et artisanaux
- Etudes, conseils et solutions techniques pour les agriculteurs (principalement élevage, grandes culture et viticulture)

### ● Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires, usagers et collectivités

Respect de la réglementation

Actions menées par le « Contrat Global Cure-Yonne »

### **Partenaires / bénéficiaires**

Collectivités, particuliers, Contrat Global « Cure-Yonne », Syndicats de rivières, PNRM, Agence de l'eau Seine Normandie ; Conseils généraux

## ● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Etude, réhabilitation, création	30 à 80% finançable, selon les actions	Agence de l'eau Seine Normandie, par le biais du Contrat Global « Cure-Yonne »  Conseils Généraux

## ● Suivis /évaluation

- Suivi de l'état de la qualité des cours d'eau (physico-chimique et biologique)
- Suivi de l'évolution des populations d'espèces aquatiques
- Nombre de rencontres, d'animation et de réunions publiques

## ● Points de contrôle et justificatifs

- Rendus d'étude
- Réalisation effective des actions prévues dans les études diagnostics
- Comptes-rendus de réunion
- Articles de presse

Dans le but de favoriser le maintien des populations de loutre d'Europe, il s'agit de limiter la fréquentation sur certains secteurs sensibles (présence effective et/ou potentielle de la loutre) et ainsi garantir la tranquillité de l'espèce (havre de paix).

Favoriser des zones sans intervention pour garantir une végétation fournie et arbustives en bordure de cours d'eau, dans le but de conserver un habitat favorable pour la loutre mais également pour ces proies (restauration de frayère (Cf. CO1), de mares (Cf. P1).

Cette zone et cette période devra être déterminé au préalable par un expert, au vue du cycle biologique de l'espèce (reproduction, élevage des jeunes, ...).

Au besoin, aménagement des ouvrages hydraulique (ponts, ...) au niveau des passages utilisés, sur les routes.

### ● Cahier des charges

#### ➤ Engagements rémunérés

- Matérialiser les zones sensibles voire en protéger l'accès
- Poser des panneaux explicatifs pour informer et sensibiliser les usagers
- Installer une catiche artificielle
- Animation auprès des piégeurs et des propriétaires pour la reconnaissance de la loutre et de ses indices de présence

#### ➤ Engagements non rémunérés

- Ne pas favoriser le dérangement d'une manière générale dans la zone (opérations de gestion courantes à réaliser) hors période sensible
- Ne pas réaliser d'aménagement nouveau (création d'accès, ...)
- Favoriser les gîtes en laissant un couvert végétal en bordure de berges
- Conserver les embâcles qui ne risquent pas de porter atteinte aux cultures et habitations
- Eviter le piégeage à proximité de ces zones sensibles, selon la réglementation (Arrêté du 3/04/2012, R 427-6 du code de l'environnement)
- Utilisation de cage-piège

### ● Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires de parcelles à enjeux.

Signature d'une convention avec le propriétaire ou le gestionnaire pour la création d'un « havre de paix », afin de diminuer les dérangements.

Signature de la Charte Natura 2000

#### **Partenaires / bénéficiaires**

Collectivités, particuliers, SHNA, PNRM, ONCFS, DREAL, FDP, FDC

## ● Budget

<b>Coûts estimés</b>		<b>Financements possibles</b>
Panneau d'information	Sur devis (plafond de 2000 €)	Contrat Natura 2000 : A32326 P « aménagement visant à informer les usagers pour limiter leur impact »
Mise en défens des accès	Sur devis	Contrat Natura 2000 : A32324 P « travaux de mise en défens et fermeture ou d'aménagements des accès »
Création de gîtes artificiels	Sur devis	Contrat Natura 2000 : A32327 P « Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats

## ● Suivis /évaluation

- Suivis des dynamiques de population

## ● Points de contrôle et justificatifs

- Contrôle sur le terrain de la réalisation effective des opérations
- Cahier de suivi où doit figurer la date de l'intervention
- Factures si réalisation des travaux par une entreprise

Milieus fragiles et peu productifs, les forêts de ravins et les forêts riveraines sont considérés comme des habitats prioritaires, dont l'exploitation est souvent peu rentable.

En termes de gestion, une libre évolution du peuplement, sans intervention, en permet le maintien et la conservation en bon état.

Cependant, il existe un risque de perturbation de cet équilibre, si des semis d'essence non caractéristiques de l'habitat viennent s'implanter. Un contrôle de cette régénération indésirable empêchera la dégradation progressive de l'habitat prioritaire.

### ● **Cahiers des charges**

#### ► **Engagements rémunérés**

**Action uniquement dans le cas de limitation d'espèce ne correspondant pas au cortège de l'habitat communautaire prioritaire de forêt de ravin (9180\*) ou des aulnaies frênaies (91EO\*)**

- Coupe d'arbres ;
- Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage sûr (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces, mais en tenant compte des meilleures conditions possibles pour les sols)
- Dévitalisation par annelation ;
- Débroussaillage, fauche, broyage ;
- Nettoyage éventuel du sol ;
- Elimination de la végétation envahissante ;
- Emondage, taille en têtard, mais aussi tailles de formation pour favoriser la nidification ;
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

#### ► **Engagements non rémunérés**

- Aucune intervention sauf en cas de risque pour la sécurité,
- possibilité d'aller chercher ponctuellement des bois de valeur, tout en respectant le milieu
- L'exploitation des peuplements voisins ne doit pas affecter ces habitats
- Ne pas intervenir sur les arbres sénescents et laisser le bois mort sur place en cas de chute ou de chablis, sauf si risque de création d'embâcle important
- Eviter toutes interventions du 1er mars au 31 aout
- Respecter la fragilité des sols (pas de sol mis à nu, pas de passage en zones très humides, éviter le débardage en période humide, ...)
- Ne pas utiliser ces surfaces pour la création de voies d'accès ou de chemins d'exploitation
- Drainage interdit
- Favoriser la présence d'une strate arbustive pour les forêts riveraines
- Utilisation de kit de franchissement au besoin

### ● Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires de parcelles à enjeux.  
Élaboration et diffusion de fiches pédagogiques, journées de sensibilisation  
Aide à l'élaboration et expertises pour le choix des actions les plus appropriées  
Diffusion et signature de la charte

### Partenaires / bénéficiaires

Collectivités, particuliers, CBNBP, SHNA, CENB, PNRM, ONF, CRPF, Syndicat forestiers, DREAL

### ● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Engagements rémunérés	Plafond à 400 € par arbre ou 2500 €/ha.	Contrat Natura 2000: « F22705 - Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production »

### ● Suivis /évaluation

- Suivi de l'état de conservation de ces habitats
- Suivi botanique et phytosociologique des groupements pionniers de reconquête (forêt de ravin), selon la méthode du MNHN, en concertation avec le Conservatoire Botanique National Antenne Bourgogne
- Suivi photographique
- Bilan des surfaces contractualisées prenant en compte ces recommandations
- Nombre de charte et de contrat signés

### ● Points de contrôle et justificatifs

- Tenue d'un cahier des charges
- Etat initial et post travaux des surfaces (photographies, ....)
- Vérification de la bonne exécution des actions et de la surface concernée (absence de semis d'essence non caractéristique sur les surfaces déclarées),
- Compte rendu d'intervention

Entretenu à des fins de production de bois, les forêts sont de moins en moins pourvues d'arbres morts ou en voie de sénescence.

Il s'agit de favoriser le développement des bois sénescents, sous forme d'îlots ou d'arbres isolés en forêt, au delà de leur âge normal d'exploitation afin de satisfaire les besoins d'espèces saproxyliques, cavicoles, des décomposeurs et leurs prédateurs.

### ● Cahiers des charges

#### ► Engagements rémunérés

##### • Arbres éligibles

Les arbres éligibles sont définis selon l'arrêté préfectoral relatif à la gestion contractuelle des sites N2000 en vigueur.

Le volume commercial des arbres mis en vieillissement devra être d'au moins 10 tiges/ha à l'ha. Ils devront préférentiellement présenter un houppier de forte dimension, être déjà sénescents, présenter des fissures, branches mortes ou cavités ...

##### **Sénescence par îlots de préférence**

- Repérer et laisser vieillir pendant 30 ans un îlot d'au moins un hectare d'un seul tenant comportant au moins 10 arbres d'essences caractéristiques de l'habitat répondant aux critères définis dans l'arrêté préfectoral relatif à la gestion contractuelle des sites N2000 en vigueur.

-

##### **Sénescence par arbres disséminés**

- Repérer et laisser vieillir des arbres disséminés portant des signes de sénescence, représentatifs de l'habitat
- Les arbres ne devront subir aucune intervention sylvicole pendant 30 ans

#### **Mesure non éligible en cas d'absence de sylviculture**

#### ► Engagements non rémunérés

- Rechercher une diversité d'essences et de localisation (cœur de peuplement, lisières ...)
- Marquage à la peinture ou à la griffe des arbres sélectionnés à 1,3 m du sol d'un triangle pointe en bas, matérialisation du périmètre de l'îlot ou utilisation de marquage par étiquettes métalliques
- Eventuellement, information du public sur l'existence d'un danger lié à la présence d'îlots ou arbres sénescents
- Les îlots ou les arbres isolés devront être situés à plus de 30 m de toutes voies et sites fréquentés par le public
- L'engagement n'est pas rompu si les arbres réservés subissent des aléas (volis, chablis ou attaques d'insectes) ce sont dans ce cas l'arbre ou ses parties au sol qui valent engagement ou s'ils nécessitent des interventions de sécurité)
- Ne pas encourager la fréquentation de ces zones
- En dehors des arbres inscrits dans la mesure, favoriser les arbres sénescents ou morts dans le peuplement et laisser autant que possible du bois mort au sol ou sur pied
- Pour les îlots de sénescence, il est interdit d'intervenir sur le sol à l'intérieur du périmètre (branches au sol, humus, ...)

## ● Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires de forêts à enjeux.

Elaboration et diffusion de fiches pédagogiques, journées de sensibilisation

Aide à l'élaboration et expertises des contrats, choix des mesures, aide au montage des dossiers par la structure animatrice

Les 2 types de sénescence sont cumulables dans un même contrat mais non superposables sur une même surface

En forêt domaniale, l'indemnisation des tiges débutera au delà des instructions prises en matière de conservation de la biodiversité, et au-delà de la deuxième tige réservée à l'hectare contractualisé avec cette action.

## Partenaires / bénéficiaires

Collectivités, particuliers, CBNBP, SHNA, CENB, PNRM, ONF, CRPF, Syndicats forestiers, DREAL

## ● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Conservation de bois sénescents et d'arbres morts	Définis selon arrêté préfectoral	Contrat Natura 2000 « F22712 : dispositif favorisant le développement de bois sénescents »

## ● Suivis /évaluations

- Nombre d'arbres marqués et surface des îlots engagés
- Evaluation de leur acceptation et leur faisabilité technique et financière en liaison avec les partenaires forestiers
- Evaluation de l'état de conservation des parcelles et particulièrement l'évolution des critères vieillissement et de la nécromasse, suivis faunistiques

## ● Points de contrôle et justificatifs

- Présence des bois marqués sur pied pendant 30 ans
- Respect du cahier des charges
- Bien que le contrat soit signé sur une durée de 5 ans, les contrôles de respect des engagements peuvent se faire jusqu'à la trentième année de l'engagement.

## FAVORISER LA SUPPRESSION DES ESPECES NON CARACTERISTIQUES DES HABITATS FORESTIERS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

MESURE F3

La composition en essences caractéristiques est primordiale pour le maintien des habitats forestiers d'intérêt communautaire. En parallèle d'action de régénération naturelle ou de plantation (CF. Mesure F3), il s'agit de supprimer les essences indésirables au vue du maintien en bon état de conservation de l'habitat forestier concerné.

### ● Cahiers des charges

#### ► Engagements rémunérés

- Broyage mécanique des régénérations et taillis de faible diamètre
- Arrachage manuel (cas de densités faibles à moyennes)
- Coupe manuelle des arbustes ou arbres de petit à moyen diamètre
- Coupe des grands arbres et des semenciers (hors contexte productif)
- Enlèvement et transfert des produits de coupe (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) ; en contexte productif, seul le surcoût d'un débardage alternatif est pris en charge.
- Dévitalisation par annelation
- Traitement chimique des semis, des rejets, ou des souches uniquement pour les espèces à forte capacité de rejet, avec des produits homologués en forêt ; traitement chimique des arbres par encoche pour les espèces à forte capacité de drageonnage (ailante)
- Brûlage dirigé et ponctuel (écobuage) lorsque la technique est maîtrisée
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.

#### ► Engagements non rémunérés

- Maintien des essences d'accompagnement spécifiques du cortège lors des travaux de dégagement
- Respect des lisières, clairières, affleurements rocheux, zones de sources
- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires
- Drainage interdit
- Prendre en compte la fragilité de certains sols (sensibles au tassement, sols humides, ...) lors de l'exploitation en tentant d'éviter toutes interventions du 15 mars au 31 août
- Tenue d'un cahier d'enregistrement
- Mettre en place un avenant au plan de gestion dans les 3 ans

## ● Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires, élaboration et diffusion de fiches pédagogiques, journées de sensibilisation

Aide à l'élaboration et expertises des projets d'aménagement, choix des mesures, aide au montage des dossiers

Pour la régénération dirigée et la plantation, le seuil minimal éligible est de 5000 m<sup>2</sup> d'un seul tenant.

L'équilibre sylvo-cynégétique devra être respecté

## Partenaires / bénéficiaires

Collectivités, particuliers, CBNBP, SHNA, CENB, PNRM, ONF, CRPF, Syndicat forestiers, DREAL, Conseil régional de Bourgogne

## ● Budget

Coûts estimés		financements possibles
Suppression d'espèces non caractéristiques	Plafond de 7000 €/ha ou 15€/ml	F22711 - Chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable
Restauration de la forêt alluviale (*91EO)	Plafond de 6000 €/ha ou 15 €/ml	F22706 - Investissements pour la réhabilitation ou la recréation de ripisylves et de forêts alluviales

## ● Suivis

- Bilan des surfaces contractualisées et prenant en compte ces recommandations
- Evaluation de leur acceptation et leur faisabilité technique et financière en liaison avec les partenaires forestiers
- Suivis des parcelles engagées (inventaire de la flore (selon un protocole définis par le CBNBP), observatoire photographique,....)
- 

## ● Points de contrôle et justificatifs

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur)

La composition en essences caractéristiques est primordiale pour le maintien des habitats forestiers d'intérêt communautaire. Il s'agit donc de proposer une alternative aux reboisements par la mise en place d'une régénération d'essences caractéristiques de l'habitat et la suppression, en amont ou en parallèle, d'essences indésirables au vue du maintien en bon état de conservation de l'habitat forestier concerné (CF. Mesure F4)

● **Cahiers des charges**

**Régénération naturelle dirigée**

➤ **Engagements rémunérés**

- Laisser la régénération feuillue naturelle venir dans les coupes et travailler au profit des semis d'essences caractéristiques
- travail du sol (crochetage), pour faciliter la régénération à venir
- Dégagement de taches de semis acquis ;
- Au besoin, traitement mécanique de la ronce
- Mise en défens de régénération acquise (protection individuelle ou clôture) et rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose de clôture ;
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

**Plantations de feuillus sociaux caractéristiques**

➤ **Engagements rémunérés**

- Recours à la plantation ou enrichissement en feuillus caractéristiques si le taux de couverture des semis en début de contrat est inférieur à 50% (entre 10 et 50 % : plantation d'enrichissement ; inférieur à 10 % : plantation en plein)
  - ➔ plantation d'enrichissement : 50 tiges/ha
  - ➔ plantation en plein sera de 400 tiges/ha (250 en zones inondables PPRI)

Dans les 2 cas, le taux de réussite des plantations au bout de 5 ans devra être au minimum de 50%.

- Les essences et la provenance devront être adaptées à l'habitat
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

► **Engagements non rémunérés**

- Choix des essences objectifs en fonction des caractéristiques stationnelles, tout en favorisant le mélange d'essences autochtone
- Maintien des essences d'accompagnement spécifiques du cortège lors des travaux de dégagement
- Favoriser la présence d'une strate arbustive
- Enrésinement interdit
  
- Respect des lisières, clairières, affleurements rocheux, zones de sources
- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires
- Drainage interdit
- Prendre en compte la fragilité de certains sols (sensibles au tassement, sols humides, ...) lors de l'exploitation, en tentant d'éviter toutes interventions du 15 mars au 31 août
  
- Choix d'une couleur s'intégrant à l'environnement pour les protections des plants
- Tenue d'un cahier d'enregistrement
- Mettre en place un avenant au plan de gestion dans les 3 ans

● **Mise en œuvre**

Information et sensibilisation des propriétaires, élaboration et diffusion de fiches pédagogiques, journées de sensibilisation

Aide à l'élaboration et expertises des projets d'aménagement, choix des mesures, aide au montage des dossiers

Pour la régénération dirigée et la plantation, le seuil minimal éligible est de 5000 m<sup>2</sup> d'un seul tenant.

L'équilibre sylvo-cynégétique devra être respecté

**Partenaires / bénéficiaires**

Collectivités, particuliers, CBNBP, SHNA, CENB, PNRM, ONF, CRPF, Syndicat forestiers, DREAL, Conseil régional de Bourgogne

● **Budget**

Couts estimés		financements possibles
étude et frais d'expert	Plafond de 4000 €/ha	Contrat Natura 2000 :F22703 - Mise en œuvre de régénérations dirigées
Régénération naturelle dirigée	appel à projet ou Plafond de 4000 €/ha	Conseil Régional par le biais de la Charte forestière du Morvan 2012-2017 ; Contrat Natura 2000 : F22703 - Mise en œuvre de régénérations dirigées
Plantation feuillue		
Restauration de la forêt alluviale (*91EO)	Plafond de 6000 €/ha ou 15 €/ml	F22706 - Investissements pour la réhabilitation ou la recréation de ripisylves et de forêts alluviales

● **Suivis**

- Bilan des surfaces contractualisées
- Suivis des parcelles engagées (inventaire de la flore (selon un protocole définis par le CNBPB), observatoire photographique,....)

● **Points de contrôle et justificatifs**

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur)

*Pour la régénération dirigée et les plantations*

- Avenant au plan de gestion si nécessaire
- A 4 ans : cloisonnements, semis
- A 15 ans : 75% de semis ou de plants > 2 m et correctement dégagés

En diversifiant les classes d'âges et les strates, la structure forestière devient plus variée, ce qui permet à de nombreuses espèces d'y retrouver de bonnes conditions de développement (plus grande surface en feuille), tant d'un point de vue des déplacements que dans la ressource alimentaire, la Barbastelle utilise les lisières, principalement, pour ces 2 raisons.

De plus, en travaillant sur la structure d'âge, les conditions d'ensoleillement seront modifier et permettront un développement plus facile des essences en régénération naturelle.

Le but est d'obtenir une régénération diffuse d'essences caractéristiques de l'habitat constituant à terme une futaie de franc-pied. Cela s'appliquera de manière à amener la surface terrière autour de seuils déterminés

### ● Cahier des charges

#### Dans la parcelle

##### ► Engagements rémunérés

- Accompagner la régénération et les jeunes stades du peuplement en travaillant sur la régénération diffuse en futaie irrégulière
  - ▶ dégageant de taches de semis acquis (arrachages manuels ou mécaniques)
  - ▶ lutte contre les espèces (herbacée ou arbustive) concurrentes ;
  - ▶ protections individuelles contre les prédateurs
- Mise en place de cloisonnement hors sol fragile
- Mise en défens de régénération acquise (protection individuelle ou clôture) et rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose de clôture ;
- Plantation ou enrichissement (si la régénération naturelle rencontre des difficultés)
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

#### En bordure de parcelle

##### ► Engagements rémunérés

- Diagnostic préalable : évaluer le potentiel écologique local (altitude et exposition, stations), la largeur de l'ourlet herbeux, la largeur de la ceinture de buissons, le tracé de la lisière (rectiligne, sinueux, avec trouées), la présence de petits biotopes (roches, marais, bois morts, fourrés ...), la diversité des espèces arborescentes et buissonnantes
- Martelage de la lisière
- Coupe d'arbres (hors contexte productif)
- Lorsqu'il est nécessaire d'enlever les produits de coupe, enlèvement et transfert vers un lieu de stockage. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visées par le contrat :
  - ▶ Contexte non productif : le coût du débardage est pris en charge par le contrat
  - ▶ Contexte productif : seul le surcoût lié à ce débardage par rapport à un débardage classique avec engins est pris en charge par le contrat.
- Débroussaillage, fauche, gyrobroyage
- Entretien de la lisière au moins une fois sur la durée du contrat :
  - ▶ fauche périodique (voire gyrobroyage) et tardive de l'ourlet herbeux,
  - ▶ recépage de la ceinture buissonnante
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

➤ **Engagements non rémunérés**

- Choix des essences objectifs en fonction des caractéristiques stationnelles et de l'habitat d'intérêt communautaire concerné
- Respect des lisières, clairières, affleurements rocheux, zones de sources ...
- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires
- Préservation du houx : maintien en tâches dans les parcelles en régénération, des vieux pieds, recepages plutôt qu'arrachage quand il remet en cause la régénération
- Choix d'une couleur s'intégrant à l'environnement pour les protections des plants
- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires
- Drainage interdit
- Prendre en compte la fragilité de certains sols (sensibles au tassement, sols humides, ...) lors de l'exploitation, tout en évitant toutes interventions du 15 mars au 31 aout
- Tenue d'un cahier d'enregistrement
- Mettre en place un avenant au plan de gestion dans les 3 ans
- Pour la futaie irrégulière : conduire son peuplement dans les marges de surfaces terrières définies dans l'arrêté régional.

● **Mise en œuvre**

Information et sensibilisation des propriétaires, élaboration et diffusion de fiches pédagogiques, journées de sensibilisation

Bien que l'équilibre sylvo-cynégétique doit être respecté, la protection des plants et tiges sélectionnées est recommandées

Aide à l'élaboration et expertises des projets d'aménagement, choix des mesures, aide au montage des dossiers

Pour la régénération dirigée et la plantation, le seuil minimal éligible est de 5000 m<sup>2</sup> d'un seul tenant. Se référer à la mesure T4 en cas de débardage sur sol fragile

**Partenaires / bénéficiaires**

Propriétaires, exploitants forestiers, CRPF, PNR, DDT, ONF, Conseil Régional de Bourgogne

● **Budget**

Surcoûts estimés		Financements possibles
Régénération diffuse ou par bouquet	Plafonné à 4000 €/ha	Contrat Natura 2000 « F22703 - Mise en œuvre de régénérations dirigées »
Plantation en cas de difficulté	Plafond à 6000 €/ha travaillé ou 15 €/ml	
Conversion en futaie feuillue irrégulière	Appel à projet	Conseil régional par le biais de la Charte forestière du Morvan 2012-2017 ;
Transformation par reboisement d'ancien taillis ou TSF en futaie de feuillu		
Travaux d'irrégularisation	3000 €/ha	Contrat Natura 2000 : « F22715 - Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive »
Travaux sur les lisières	plafonné à 10 €/ml	Contrat Natura 2000 : « F22717 – Travaux d'aménagement de lisière étagée »

### ● Suivis / évaluation

- Bilan des surfaces contractualisées et prenant en compte ces recommandations.
- Evaluation de leur acceptation et leur faisabilité technique et financière en liaison avec les partenaires forestiers.
- Répartition des surfaces dans les différentes classes d'état de conservation par rapport à l'état initial, selon un protocole définis par le CNBPB. Des placettes de suivi seront mises en place pour un exemple chaque option de gestion.

### ● Points de contrôle et justificatifs

- Avenant au plan de gestion si nécessaire
- Factures acquittées pour les travaux (si devis)
- Désignation des baliveaux
- Vérification sur le terrain du nombre de tiges désignées et de leur maintien dans le temps.
- Les factures acquittées pour les dégagements, les plantations éventuelles.

#### Pour la régénération :

- A 4 ans : nettoyage des trouées, cloisonnements, semis au vu du rapport d'expertise
- A 15 ans : 75% de semis ou de plants > 2 m et correctement dégagés

En plus de leur multiples fonctions écologiques (lieux de vies, d'abris, ...), les haies, lorsqu'elles sont dotées d'essence arborescente et arbustive constituent des habitats vitaux pour certaines espèces de la directive. Ce maillage est d'autant plus riche en espèce et en fonctionnalité s'il est couplé à d'autres éléments topographiques tels que les arbres isolés, les mares, les murets ; .... L'objectif de cette mesure est de maintenir ce réseau arboré continu ainsi que les éléments qui le compose, par :

- favoriser le maintien de haies hautes en faveur des espèces de la directive Habitat
- conserver un maillage bocager dense
- conserver ou restaurer des éléments topographiques annexes
- créer des haies ou en réimplanter sur un linéaire en mauvais état

### ● Cahiers des charges

#### Eléments arborés

##### ► Engagements rémunérés

##### ENTRETIEN de Haies en SAU

- Respect de 2 tailles en 5 ans (année 2 et 4), en fonction d'une expertise
- Respect d'entretien sur les 2 côtés
- Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches : sécateur, scie, épareuse, matériel spécifique (CF. Mesure T4)
- Réalisation des interventions entre le 15/09 et le 15/03

##### ENTRETIEN de bosquet d'arbre isolé ou en alignement en SAU

- Respect et réalisation du plan de gestion

##### ENTRETIEN de haie, d'arbres isolés, de bosquets et de vergers hors SAU

- Taille de la haie ou des autres éléments
- Elagage, recépage, étêtage des arbres sains,
- débroussaillage
- Entretien des arbres têtards selon les modalités de la structure animatrice
- Exportation des rémanents et des déchets de coupe
- Etudes et frais d'expert

##### RESTAURATION de haie, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquet (en SAU ou non)

- Reconstitution et remplacement des arbres manquants, de bosquets ou d'arbres alignés (plantation, dégagements, protections individuelles contre les rongeurs et les cervidés)
- Taille si besoin
- Exportation des rémanents et des déchets de coupe
- Acquisition de matériel collectif d'entretien
- Etudes et frais d'expert

## Mares

### ► Engagements rémunérés

#### CREATION/RETABLISSEMENT et ENTRETIEN de mares

- Profilage des berges en pente douce
- Désenvasement, curage et gestion des produits de curage
- Colmatage
- Débroussaillage et dégagement des abords
- Faucardage de la végétation aquatique
- Végétalisation (avec des espèces indigènes)
- Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare ou de l'étang
- Enlèvement manuel des végétaux ligneux
- Dévitalisation par annellation
- Exportation des végétaux
- Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare ou de l'étang
- Enlèvement des macro-déchets
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

### ► Engagements non rémunérés

- Entretien modéré des haies (limiter les tailles trop abusives)
- conserver une bande enherbée non exploitée avec de la végétation fournie, en bordure des mares et des fossés
  - ne pas empoissonner les mares
  - réaliser des travaux pendant la période la moins défavorable (demander conseil à une structure spécialisée)
- Eviter la rupture dans le maillage bocager
- Paillage plastique interdit : plantation sous paillis végétal ou biodégradable
- Choix d'essence locales à réimplanter (arbres à baie, bois d'oeuvre, fruitiers Cf. liste en annexe, ....)
- Choix d'essence aux structures différentes (arbustes, arbres de haut-jet, ...)
- Mise en terre entre 1er novembre et 31 mars
- obligation de replanter les plants qui n'auront pas pris
- possibilité de poser une clôture amovible afin de protéger la haie
- Ne pas arracher les haies ; conserver les arbres morts
- Ne pas se servir des arbres comme piquet de clôture
- Intervention pendant la période autorisée (hors période de nidification, c'est-à-dire du 15/10 au 15/03)
- Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches
- Absence de traitement phytosanitaire
- Pas de fertilisation
- Le bénéficiaire prend l'engagement de préserver les arbustes du sous-bois et de ne pas couper les lianes (hormis celles qui grimpent sur de jeunes plants sélectionnés pour l'avenir).
  - Tenue d'un cahier des charges rappelant le plan de gestion adapté au territoire (type et date d'intervention, localisation, outil)

## ● Mise en œuvre

Information et sensibilisation des exploitants agricoles et des privés pour les parcelles à enjeux  
 Souscription à des MAET pour les exploitants agricoles  
 Signature d'un contrat Natura 2000 pour les propriétés hors SAU  
 Journées de formation pour la taille des haies, l'entretien de mares  
 Dans la programmation PAC 2014-2020, projet d'une MAET globale sur le bocage

## Partenaires / bénéficiaires

PNR du Morvan, Chambre d'agriculture, Agence de l'eau, DREAL, DDT, DRAAF, exploitants agricoles, propriétaires privés, collectivités

## ● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
En SAU		MAET
Entretien pluriannuel de la haie	0,47 €/ml pour un seul côté 0,52 €/ml pour les 2 côtés	MAET BO_PZN2_HA3 MAET BO_PZN2_HA2
Entretien d'arbres isolés ou en alignements	17€/ha/an (selon le nombre d'arbre engagé) ; à définir au niveau régional	MAET LINEA_02 : Entretien d'arbre isolés ou d'alignement d'arbres
Entretien de bosquet	320 €/ha/an ; à définir au niveau régional	MAET LINEA_04 : Entretien de bosquet
Entretien et restauration de mare	320 €/ha/an ; à définir au niveau régional	MAET LINEA_07 : Restauration et/ou entretien de mare
Mesure « BOCAGE »	À définir	Programmation future PAC 2014-2020
Hors SAU		Contrats Natura 2000 ou autres
Entretien pluriannuel de la haie	50% des travaux d'entretien pour les nouvelles plantations	Conseil régional de Bourgogne (appel à projet)
Plantation de haie	- 80% de l'étude préalable du site d'implantation accompagnée d'une phase opérationnelle (le plafond est à 7 500 €) - 60% des travaux de plantation de haies, d'arbres alignés et de bosquets en plein champ.	Conseil régional de Bourgogne (appel à projet)
Plantation de haie	Sur devis - estimation entre 1 € et 8 €/ha pour la plantation	Contrat Natura 2000 : A32306P - Réhabilitation ou plantation de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets Conseil régional de Bourgogne (appel à projet)
Entretien de haie	Sur devis - estimation entre 1 € et 8 €/ha (plantation)	Contrat Natura 2000 : A32306R - Chantier d'entretien de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets

### ● **Suivis /évaluations**

- Nombre de contrats et/ou de MAET signées
- Nombre d'éléments topographiques engagés
- Etat général des linéaires (hauteur de la végétation, âge et diamètre des arbres, etc.)
- Suivis d'espèces inféodées aux haies, bocages et ripisylve
- Evolution de l'état de conservation des espèces visées

### ● **Points de contrôle et justificatifs**

- Suivi du cahier d'enregistrement
- Réalisation effective par rapport aux engagements du cahier des charges
- Vérification des factures

D'une manière générale, limiter ou supprimer les intrants, empêcher le retournement et l'utilisation de produit phytosanitaire, et ne pas drainer les prairies permet d'en préserver la diversité spécifique caractéristique. Il s'agit des éléments de base pour une gestion extensive. Sur les prairies de fauche d'intérêt communautaire, le maintien d'une fauche, non précoce, permet de conserver la richesse floristique.

La limitation de chargement instantané sur les prairies diminue le tassement du sol.

**● Cahiers des charges****Limitation de la fertilisation****► Engagements rémunérés**

- Apports azotés totaux (hors apports par pâturage) de 30 UN/ha/an maximums sur chacune des parcelles engagées
- Epandage de composts autorisé s'ils ont subi un compostage ayant détruit les semences
- Chargement moyen de 1,4 UGB/ha/an pour la parcelle engagée

**Suppression totale de la fertilisation****► Engagements rémunérés**

- Absence totale d'apports de fertilisants minéraux (NPK) et organiques (y compris compost, hors restitution par pâturage)
- Chargement moyen de 1,4 UGB/ha/an pour la parcelle engagée

**Hors SAU****Si des parcelles ne sont pas classées en SAU, il sera possible de souscrire 3 types de contrats Natura 2000**

A32303R – Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique  
A32304R – Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts  
A32305R – Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger

**► Engagements à respecter pour les 3 options (en contrepartie de la rémunération)**

- Absence de destruction des surfaces engagées (labour, ...) ou lors de travaux lourds (nivellement, ...)
- Traitements phytosanitaires interdits
- Pas d'assainissement nouveau, entretien de l'existant possible, sans surcreusement, rajeunissement des rigoles toléré avec matériel spécifique (rigoleuse) : < 30 cm de section
- Enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage sur chacune des surfaces engagées
- Obligation de maîtrise mécanique ou manuelle des refus et des ligneux (écobuage ou brûlage interdit)
- Epandage des boues de STEP interdit
- Apports magnésiens et de chaux interdits
- 2 fauches maximum par an
- Pas de pâturage en sortie d'hiver

➤ **Bonnes pratiques autours des parcelles en prairies**

- Entretien modéré des haies (limiter les tailles trop abusives, conserver des arbres de hauts-jets, ne pas intervenir tous les ans(en fonction des possibilités), interdiction du lamier)
- conserver une bande enherbée non exploitée avec de la végétation fournie, en bordure des mares et des fossés
- Eviter la rupture dans le maillage bocager : ne pas arracher les haies ; conserver les arbres isolés et les arbres morts
- Ne pas se servir des arbres comme piquet de clôture
- Intervention pendant la période autorisée (hors période de nidification, c'est-à-dire du 15/10 au 15/03)
- Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches
- Absence de traitement phytosanitaire
- Pas de fertilisation
- Le bénéficiaire prend l'engagement de préserver les arbustes du sous-bois et de ne pas couper les lianes (hormis celles qui grimpent sur de jeunes plants sélectionnés pour l'avenir).
- Possibilité de souscrire à la mesure P1 en combinaison de cette mesure

● **Mise en œuvre**

Information et sensibilisation des propriétaires et exploitants agricoles par la structure animatrice

Choix des mesures selon un avis de la structure animatrice

Si une parcelle est engagée dans la mesure la plus contraignante, elle ne pourra pas être réengagée autrement qu'en mesure semblable ou plus contraignante.

En SAU, contractualisation de l'engagement en MAET

Hors SAU, contractualisation par un contrat Natura 2000.

**Partenaires / bénéficiaires**

Propriétaires ou exploitants agricoles, DDT, Chambre d'agriculture, PNR du Morvan, syndicats agricoles, SEDARB

## ● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
En SAU		MAET
Limitation fertilisation (base)	Selon la nouvelle programmation PAC 2014-2020	MAET « HERBE_02 : limitation de fertilisation organique sur prairie et habitat remarquable »
Aucune fertilisation (base)	Selon la nouvelle programmation PAC 2014-2020	MAET « HERBE_03 : absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairie et habitat remarquable »
Hors SAU		Contrats Natura 2000 ou autres
Entretien milieux prairiaux hors SAU	Sur devis, selon les travaux	A32303R – Gestion pastorale d’entretien des milieux ouverts dans le cadre d’un projet de génie écologique A32304R – Gestion par une fauche d’entretien des milieux ouverts A32305R – Chantier d’entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger

## ● Suivi / évaluation

- Bilan des surfaces engagées en MAET ou par contrat Natura 2000
- Bilan des différents types d’engagements
- Suivis d’espèces et de l’état de conservation ou d’amélioration de l’habitat

## ● Points de contrôle et justificatifs

### Documents et enregistrements obligatoires :

- Cahier d’enregistrement par parcelle : Dates et nature des travaux
- Cahier de fertilisation

### Contrôle :

Pour les MAET, chaque année, un contrôle administratif est effectué par la DDT. Il porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements, sur la déclaration de surfaces et sur le contrat.

L’ensemble des pièces mentionnées ci-dessus, depuis la souscription de l’action agro-environnementale, sont à conserver pendant les 4 années qui suivent la fin du contrat.

En cours de contrat, le dossier peut faire l’objet de contrôles sur place qui portent sur l’ensemble des critères d’éligibilité et des engagements. Ces contrôles requièrent la présence de l’exploitant ou celle de son représentant et la mise à disposition des documents de suivi mentionnés ci-dessus. Ils incluent :

- une visite partielle ou totale de l’exploitation
- l’examen des documents d’enregistrement

## METTRE EN PLACE DES TRAITEMENTS VETERINAIRES SUR LE BETAIL PATURANT MOINS DOMMAGEABLES A L'ENTOMOFAUNE

MESURE P3

Certaines molécules utilisées dans les vermifuges pour bétail ont tendance à toucher de nombreuses espèces d'insectes autres que les parasites internes qu'ils traitent. Le but de cette mesure est de permettre aux exploitants d'adapter les techniques de vermifugation des animaux pâturant de manière à diminuer l'impact des résidus de traitements dans les déjections sur les espèces non cible. Cette mesure permettra de préserver les cortèges d'insectes coprophages, ainsi que la faune insectivore (chiroptères, oiseaux insectivores ...).

### ● Cahiers des charges

#### ➤ Engagements rémunérés

Le cahier des charges de la mesure sera adapté à celui de la mesure « Vermifuge » qui pourrait être adoptée dans le prochain dispositif agri-environnemental 2014-2020.

Elle pourrait consister à rémunérer le surcoût induit par des pratiques de vermifugation suivantes :

- proposition d'une utilisation d'autres produits alternatifs moins rémanents que ceux actuellement utilisés dans la majorité des cas (l'Ivermectine, ...), avec compensation du surcoût éventuel
- pas d'administration par « bolus » ou par « pour-on »
- cantonnement des animaux pendant la durée de rémanence du produit
- pas d'épandage des fumiers souillés par les résidus de traitement
- analyse coprologique pour veiller et anticiper les risques parasitaires des animaux d'élevage, ce qui permettra de choisir l'antiparasitaire en fonction du réel besoin des animaux. - proposer un traitement en stabulation pour les traitements de printemps et favoriser le mode d'administration par voie orale
- sensibilisation des vétérinaires et des éleveurs avec mise en place d'un programme de formation adapté

### ● Mise en œuvre

Proposition d'un cahier des charges

Information et sensibilisation des propriétaires, vétérinaires et exploitants agricoles

Expérimentation de la mesure

### **Partenaires / bénéficiaires**

Exploitants agricoles, vétérinaires, PNRM, DRAAF, DDT, Chambre d'agriculture, CENB, SHNA

## ● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Adaptation des traitements antiparasitaires	À définir	Nouvelles mesures de la PAC 2014-2020

## ● Suivis / évaluation

- Bilan de l'état des parcelles ne recevant plus de résidus d'ivermectine par le suivi des populations de coprophages
- Suivis de peuplement de coprophages (protocole à définir)
- Nombre de formations et de sensibilisations réalisées auprès des vétérinaires et des agriculteurs

## ● Points de contrôle et justificatifs

- Rapports de rendu des suivis
- Vérification sur le terrain de la réalisation des contrats
- Vérification des factures

Sans intervention, les habitats de landes et de pelouses ont tendance à être colonisées par les ligneux et les conditions écologiques favorables à ces habitats disparaissent et évoluent en forêt.

L'objectif est de limiter cette colonisation, tout en maintenant une mosaïque de landes et de pelouses puisque chaque stade évolutif de ces habitats est d'intérêt communautaire.

Selon le type de landes (landes à callunes ou fruticées) ou de pelouses (siliceuses ou calcaire), les modes de gestion les plus appropriés peuvent être différents.

### ● Cahiers des charges

#### ➤ Engagements rémunérés

- Réalisation d'un programme de travail avec la structure animatrice, précisant des travaux d'ouverture et d'entretien, avec une volonté de conserver une mosaïque d'habitats.
- Travaux d'ouverture avec élimination des ligneux sur 75% minimum de la surface contractualisée, si forte colonisation (bûcheronnage, coupe d'arbres)
- Élimination mécanique ou manuelle des végétaux indésirables (fougère, ...), au besoin plusieurs fois par an
- Rajeunissement tous les 2 à 5 ans pour les landes à callunes
- Exporter dans la mesure du possible les rémanents et produits de coupe
- Arrachage des ligneux si nécessaire
- Maintien des arbres remarquables (paysager, ...) ou à baies
- Recépage mécanique de la végétation buissonnante
- Matériel à utiliser : gyrobroyeur, broyeur forestier, tronçonneuse
- Fauche ou broyage à réaliser avant le 1 juin et après le 15 septembre
- Absence totale de fertilisation minérale et organique, pas d'apports magnésiens et de chaux
- Éliminer les espèces indésirables
- Étude et frais d'expert

#### ➤ Engagements non rémunérés

- Période d'autorisation des travaux : du 1/09 au 28/02 (en dehors de la période de nidification et cycle végétatif des espèces patrimoniales)
- Pas de désherbage chimique ni de pesticide
- Utilisation d'un matériel adapté à la sensibilité du sol

## ● Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires et exploitants agricoles par la structure animatrice.

Diagnostic parcellaires et programme des travaux d'ouverture et d'entretien à réaliser par un expert. Cette analyse devra prendre en compte la possibilité de la mise en place d'un pâturage d'entretien, à la suite de la restauration, si la gestion par pâturage est préconisée pour ce type de landes et pelouses. En effet, il ne s'agit pas d'engager des fonds, sans avoir un minimum d'assurance qu'un entretien approprié suivra.

L'intérêt paysager ne doit pas être négligé pour les landes ou pelouses en sommets de falaises, une stratégie d'action pourra être mise en place

Travaux d'ouverture réalisables par tranches en fonction de la surface à ouvrir (surface minimale à définir) ; travaux de restauration pouvant s'étendre sur plusieurs années

Respect du cahier des charges par le contractant.

En SAU : contractualisation de la mesure dans une MAET

Hors SAU : contrat Natura 2000

Lorsqu'il s'agit de landes en milieux forestiers, la surface minimale pouvant être engagée est de 50 m<sup>2</sup>.

## Partenaires / bénéficiaires

Collectivités, particuliers, CBNBP, SHNA, CENB, PNRM, DREAL, syndicats, Conseils généraux, FDC

## ● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Travaux d'ouverture en SAU	205 à 223 € / ha/an	MAET « ouvert 01 : ouverture d'un milieu en déprise »
Travaux d'ouverture hors SAU	selon le barème	Contrat Natura 2000 « A32301P : chantier lourd de restauration de milieux ouverts par débroussaillage »
Elimination des espèces indésirables	sur devis	Contrat Natura 2000 « A32320P et R : Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable »
En secteur forestier : coupe, enlèvement des produits de coupe, débroussaillage	Sur devis	Contrat Natura 2000 « F22701 : Création ou rétablissement de clairières ou de landes »

## ● Suivis /évaluation

- Surface contractualisée
- Evolution de l'état de conservation des habitats en fonction de l'état initial de l'habitat concerné par cette mesure, selon un protocole « admis par le CBNBP ».
- Suivi du taux d'embroussaillage
- Observatoire photographique (état initial/état post-travaux)

## ● Points de contrôle et justificatifs

Document et enregistrements obligatoires :

- Cahier d'enregistrement par parcelle (date et nature des travaux, Date de fauche, de gyrobroyage ou de pâturage).

Contrôle :

- Tous les ans, un contrôle administratif effectué par la DDT porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements, sur la déclaration de surfaces et sur le contrat. L'ensemble des pièces mentionnées ci-dessus, depuis la souscription de l'action agro-environnementale, sont à conserver pendant les 4 années suivant la fin du contrat.
- En cours de contrat, le dossier peut faire l'objet de contrôles sur place qui portent sur l'ensemble des critères d'éligibilité et des engagements. Ces contrôles visuels et documentaires requièrent la présence de l'exploitant ou celle de son représentant et la mise à disposition des documents de suivi mentionnés ci-dessus. Ils incluent :
  - une visite partielle ou totale de l'exploitation
  - la vérification de la réalisation du programme de travaux
  - l'examen des documents d'enregistrement
  - facture de débroussaillage le cas échéant
  - absence de ligneux de plus de 1 cm de diamètre sur les surfaces concernées
- l'examen des photos post et pré-travaux

La déprise agricole accentue la transformation des landes et pelouses en milieux forestiers. L'objectif est de maintenir l'ouverture de ces milieux (hors SAU ou depuis longtemps inexploités), en limitant les ligneux, soit par un retour du pâturage, soit par un entretien mécanique

### ● Cahier des charges

#### ➤ Engagements rémunérés

##### ENTRETIEN PAR PATURAGE

- Entretien par pâturage (après ouverture)
- Gardiennage, déplacement et surveillance du troupeau
- Entretien d'équipements pastoraux (clôture, point d'eau...)
- Suivi vétérinaire
- Affouragement, complément alimentaire (selon étude)
- Broyage des refus
- Location de grange à foin
- Etudes et frais d'expert
- Absence totale de fertilisation minérale et organique sur landes et habitats d'intérêt communautaire
- Absence d'apports magnésiens et de chaux
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

##### ENTRETIEN MECANIQUE

- Entretien (sauf pâturage) à réaliser avant le 1 juin et après le 15 septembre
- Pratique d'une fauche par rotation afin de conserver l'hétérogénéité structurale de la végétation c'est-à-dire alterner les unités non fauchées chaque année selon un programme de travaux réalisé par une expertise de la structure animatrice ou d'une structure compétente dans la gestion de milieux naturels
- Exporter les produits de fauche dans le but de conserver l'oligotrophie du milieu

#### ➤ Engagements non rémunérés

- Maintien des éléments paysagers (haies, arbres remarquables, mares, ripisylves, murets...)
- Pas de passage d'engins lourds sur les sols sensibles au tassement

##### ENTRETIEN PAR PATURAGE

- Période d'autorisation du pâturage
- Tenue d'un cahier des pratiques agropastorales\*
- Prophylaxie uniquement en cas de besoin sur la base d'un diagnostic établi par un vétérinaire (pas de traitement préventif systématique), traitement en dehors des parcelles 1 mois au moins avant le retour des animaux au pâturage

##### ENTRETIEN MECANIQUE

- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
- Ne pas fertiliser la surface, pas de travail du sol, de retournement ou de mise en culture, de drainage, de boisement de la prairie, pas de sur semis, pas de désherbage chimique ni de pesticides
- Exporter dans la mesure du possible les rémanents et produits de coupe hors de la zone défrichées. Possibilité de brûlage sur tôle.

## ● Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires, par la structure animatrice, des parcelles à enjeux.  
Diagnostic parcellaires et programme des travaux d'ouverture et d'entretien à réaliser avec la structure animatrice afin de définir les chargements adaptés aux enjeux de préservation des habitats et des espèces. En fonction des milieux, une adaptation de la pression de pâturage et de la période sera nécessaire.  
Travaux d'ouverture réalisables par tranches en fonction de la surface à ouvrir (surface minimale à définir)  
Respect du cahier des charges par le contractant.  
Cette mesure peut être contractualisée à la suite d'une action de restauration de milieux afin de garantir leur ouverture.  
  
L'achat d'animaux n'est pas éligible.  
  
Le financement d'équipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique est possible (clôture, parc de contention, abreuvoirs, râteliers, systèmes de franchissement piétons/animaux, ...).

## Partenaires / bénéficiaires

Collectivités, particuliers, CBNBP, SHNA, CENB, PNRM, DREAL, CA

## ● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Entretien mécanique	pelouse : 650 €/ha/intervention landes : 800 €/ha/intervention	Contrats Natura 2000 : - « A32304R : Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts » ou - « A32305R : Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger »
Pâturage en génie écologique	Sur devis	Contrat Natura 2000 « A32303R : Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique »
Equipement pastoral	Sur devis	Contrat Natura 2000 « A32303P : Equipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique »

## ● Suivis/évaluation

- Surface contractualisée
- Evolution de l'état de conservation en fonction de l'état initial de l'habitat concerné par cette mesure
- Des visites de terrain seront effectuées pendant la période de réalisation des travaux afin de veiller à sa mise en œuvre
- Etats des équipements

## ● Points de contrôle et justificatifs

- Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
- Existence et tenue du cahier de pâturage
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état des surfaces
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalentes

\* afin de justifier au mieux sa mise en œuvre, de tenir un cahier d'enregistrement des pratiques pastorales dans lequel devront figurer à minima les informations suivantes :

- période de pâturage
- race utilisée et nombre d'animaux
- lieux et date de déplacement des animaux
- suivi sanitaire
- complément alimentaire apporté (date, quantité)
- nature et date des interventions sur les équipements pastoraux

Les prairies sèches siliceuses du Morvan sont caractérisées par :

- un sol très peu profond et des affleurements rocheux, par
- une végétation rase et "séchante",
- une pente plus ou moins forte,
- une faible teneur en azote
- acidité du sol due au substrat granitique.

L'objectif est de maintenir en bon état de conservation, ces prairies exploitées, peu productives, mais présentant une grande richesse floristique. Les agriculteurs contractants vont s'engager sur la composition floristique de leur prairie, c'est donc une obligation de résultat sur les aspects de biodiversité qui devra être atteinte.

### ● Cahiers des charges

#### ➤ Engagements rémunérés

- quatre espèces au moins devront être présentes sur chaque tiers de la plus grande diagonale de la parcelle contractualisée lors du contrôle effectué en période favorable de végétation.
- cahier des charges comprend l'enregistrement des apports de fertilisation et des interventions mécaniques
- interdiction de labour
- traitements phytosanitaires sont interdits
- gyrobroyage annuel des refus et ligneux est obligatoire pour les parcelles mécanisables

#### ➤ Engagements non rémunérés

- Utiliser un matériel adapté
- Ne pas réaliser de fauche de couvert de nuit
- Réaliser la fauche du centre vers la périphérie
- Conserver les haies, mares et arbres isolés existants

### ● Mise en œuvre

Information et sensibilisation des exploitants agricoles et des privés

La mesure proposée repose sur une liste d'une vingtaine d'espèces végétales (espèce ou genre), facilement identifiables par les exploitants agricoles, validée par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien. Seules les prairies sèches pouvant répondre aux critères de contrôle pourront être engagées après expertise gratuite au cas par cas du PNR du Morvan.

Souscription à des MAET pour les exploitants agricoles : herbe\_01+ herbe\_07

Engagement sur 5 ans

#### **Partenaires / bénéficiaires**

PNR du Morvan, chambre d'agriculture, DRAAF, exploitants agricoles, SEDARB

## ● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Maintien d'une prairie sèche	182 € / ha	MAET _HERBE 07 : Maintien de la richesse floristique d'une prairie naturelle

## ● Suivi / évaluation

- Surface contractualisé
- Evolution de l'état de conservation en fonction de l'état initial de l'habitat concerné par cette mesure, selon un protocole définis par le CNBPB

## ● Points de contrôle et justificatifs

Les critères d'évaluation sont le fondement de la mesure car c'est le résultat qui est mesuré. Les agriculteurs peuvent s'auto-évaluer, les contrôleurs de l'ASP peuvent contrôler selon la même méthodologie (quatre des plantes de la liste dans chacun des trois tiers de la plus grande diagonale de la parcelle en période de végétation favorable). L'évaluation est donc possible tous les ans par une personne non experte.

En plus de la présence des 4 fleurs, il sera demandé :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état des surfaces
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente, le cas échéant

Les mosaïques de dalles siliceuses et les groupements végétaux par manque d'entretien ont tendance à s'enrichir en matière organique. Le milieu se banalise et perd petit à petit ces espèces très spécialisées.

Le but est de conserver l'ouverture du milieu, en luttant contre les ligneux, tout en préservant les espèces remarquables ou typique du cortège. Pour cela le travail doit être effectué minutieusement et sélectivement c'est-à-dire plutôt par une coupe manuelle.

### ● Cahier des charges

#### ➤ Engagements rémunérés

##### *Première année :*

- Arrachage des semis et des pousses de ligneux (< 3 cm)
- Coupe en hauteur (éviter la formation de cépées de rejets), cerclage, désignation de tirs-sève pour les ligneux plus vieux (> 3 cm)
- Dessouchages ponctuels possibles au pied des rochers
- Dégagement des feuilles mortes des arbres, pour éviter la constitution d'un humus
- Export des rémanents

##### *Années suivantes :*

- Contrôle des rejets par coupe ou épuisement de la souche par la méthode des tirs-sève

#### ➤ Engagements non rémunérés

- Intervention en dehors des périodes de nidification et du cycle végétatif des espèces patrimoniales et période favorable pour réaliser au mieux les travaux
- Pas de produits phytosanitaires
- Pas de brûlis sur les rochers,
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)

### ● Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires de parcelles à enjeux.

Diagnostic initial établi par la structure animatrice

Ajouter liste non exhaustives des falaises et parois rocheuses principales pouvant bénéficier de cette mesure, à titre d'information

#### **Partenaires / bénéficiaires**

Collectivités, particuliers, CBNBP, SHNA, CENB, PNRM, ONF, DREAL

## ● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Expertise, encadrement, suivis complémentaires	150 euros/an soit ½ journée par contrat ou sur devis	Contrat Natura 2000 : « A32320P et R - Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable »
Élimination, contrôle et exportation des ligneux	sur devis	

## ● Suivis /évaluations

- Bilan des sites concerné par ce type de mesure
- Contrôle de terrain pour vérifier la mise en place effective
- Suivis des populations d'espèces patrimoniales

## ● Points de contrôle et justificatifs

- Plan d'intervention, rapports d'expertise, bilan annuel
- Vérification sur la base du plan d'intervention
- Photographies avant & après travaux
- Factures acquittées pour les travaux
- Si retrait des points de dépôts, fournir une attestation administrative permettant de démontrer l'absence de valeur du bois (ou bien soustraire le produit au montant du contrat)

### ● Description de la Mesure

Tout au long de l'année, certaines espèces de chauve-souris, dites anthropophiles, occupent une partie des bâtiments, parfois ceux habités en permanence, comme gîte de mise bas ou d'hibernation. Cette utilisation peut parfois poser certains problèmes de cohabitation et amener à un nouvel aménagement, en défaveur des chiroptères. Il s'agit d'informer les propriétaires de bâtiments sur les possibilités d'aménagements appropriées et apporter des solutions techniques lors d'un projet de rénovation. La sensibilisation des professionnels des métiers du bâtiment et de l'immobilier est également un enjeu pour la protection de ces mammifères. Cette mesure peut être appliquée dans des bâtiments occupés par une colonie de chauves-souris ou potentiellement favorables.

### ● Cahier des charges

#### ➤ Engagements non rémunérés

- Préconiser le sel de Bore comme produit de traitement des charpentes
- Proscrire tout produit toxique (insecticide, peinture avec solvant, ...) qui pourraient porter atteinte à la survie des chauves-souris
- Eviter au maximum des travaux d'aménagement dans les parties couramment ou occasionnellement occupées par les chauves-souris. Si nécessaire, et après conseil de la structure animatrice ou de la SHNA, cantonner les populations de chauves-souris dans des secteurs inoccupés par les activités humaines, sans diminuer de manière significative le volume occupés par les colonies en place
- En cas de tout autre projet, demander conseil à la structure animatrice ou à la SHNA dans le cadre de son programme « SOS Chauve-souris – 03 86 78 79 38 »
- Ne pas installer de projecteur éclairant le point d'envol des chauves-souris pour éviter de les perturber
- Eviter le passage afin de ne pas gêner la reproduction (particulièrement du 15 mai au 15 août)

### ● Mise en œuvre

Information et sensibilisation les propriétaires des bâtiments occupés par une colonie de mise bas connue en Bourgogne (Bourgogne Base Fauna)

Sensibiliser les propriétaires (particuliers ou municipalités) à des bonnes pratiques et pour des conseils d'aménagements

Rencontre et sensibilisation des professionnels du bâtiment et de l'immobilier

Réédition de fiches techniques pour l'aménagement en faveur des chiroptères et sur le traitement des charpentes

Diffusion et signature de la charte Natura 2000

Prospection de nouveaux gîtes favorables (mise bas et hibernation)

#### **Partenaires / bénéficiaires**

Collectivités, particuliers, SHNA, PNRM, DREAL

## ● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Animation Natura 2000 et SOS Chauve-souris	Nbr de jour à définir	Animation Natura 2000, plan régional d'action Chiroptère

## ● Suivis /évaluation

- Bilan du nombre de réunion, rencontre et animation réalisées
- Bilan du nombre de fiches techniques distribuées
- Suivis des colonies de mise bas, en corrélation des propriétaires rencontrés
- Bilan du nombre de propriétaires ayant reçu des conseils d'aménagement ou de prise en compte des chauves-souris

### ● Description de la Mesure

Les chauves souris utilisent les combles, les greniers ou les caves pendant la saison estivale. Pour permettre une meilleure cohabitation, il peut parfois être envisagé la construction d'un aménagement particulier dans le but de protéger une colonie (fermeture d'une partie de la pièce concernée, aménagement de l'accès aux parties du bâti dont les chauves-souris se servent, installation de bâche protection, ....). Les cavités ou les ouvrages d'art sont également des lieux de gîte, des aménagements peuvent être nécessaires. Cette mesure peut être appliquée dans des bâtiments occupés par une colonie de chauves- souris ou potentiellement favorables.

### ● Cahier des charges

#### ➤ Engagements rémunérés

- Aménagements spécifiques à la tranquillité des chauves-souris dans un bâtiment qu'elles occupent
- Création de chiroptière pour faciliter les déplacements des chauves-souris
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

#### ➤ Engagements non rémunérés

- Période d'autorisation des travaux en fonction du cycle de vie des chauves-souris (se référer selon l'avis d'un chiroptérologue)
- Présence et entretien de l'équipement pendant toute la durée du contrat
- pas d'utilisation de produits pouvant être nocif aux chauves-souris
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)

### ● Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires et collectivités aux enjeux

Chaque projet devra être associé à une étude soumise à l'avis de la structure animatrice

Mise en place d'action collective

Communication sur les actions menées

**Partenaires / bénéficiaires**

Collectivités, particuliers, SHNA, PNRM, DREAL

**● Budget**

<b>Coûts estimés</b>		<b>Financements possibles</b>
Travaux de mise en défens	Selon devis	Contrat Natura 2000 « A32324P - Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès »
Aménagement en faveur des chauves-souris	Selon devis	Contrat Natura 2000 « A32323P – Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site »

**● Suivis /évaluation**

- Suivis des colonies de chauves-souris
- Bilan du nombre d'intervention et des travaux

**● Points de contrôle et justificatifs**

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation
- Factures et devis

Le but est d' éliminer ou limiter une espèce végétale ou animale invasive qui risque d'avoir un impact ou de dégrader fortement l'état, le fonctionnement, la dynamique de l'habitat ou de l'espèce dont l'état de conservation justifie cette action.

Sont prioritairement concernées :

- Les populations d'espèces invasives à répartition réduite présentant un risque élevé de propagation.
- Les noyaux de population d'espèces invasives dont la présence constitue une menace pour une espèce ou un habitat à fort enjeu de conservation.

La liste des espèces invasives est définie de façon locale et est susceptible d'évoluer en fonction de l'état des connaissances.

On parle :

- d'élimination : si l'action vise à supprimer tous les spécimens de la zone considérée. On conduit un chantier d'élimination, si l'intervention est ponctuelle. L'élimination est soit d'emblée complète soit progressive.
- de limitation : si l'action vise simplement à réduire la présence de l'espèce indésirable en deçà d'un seuil acceptable. On conduit un chantier de limitation si l'intervention y est également ponctuelle mais répétitive car il y a une dynamique de recolonisation permanente.

### ● Cahier des charges

#### ► Engagements rémunérés

- Etudes et frais d'expert
- Arrachage manuel, coupe manuelle, broyage mécanique, coupe de grands arbres, dévitalisation par annellation
- Enlèvement des produits d'arrachage, coupe ou broyage
- Traitement chimique des semis, rejets ou des souches pour les espèces à forte capacité de rejet, sur avis du service instructeur
- Acquisition de cages piège, suivi et collecte des pièges pour les espèces animales
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs sur avis du service instructeur
- Suivi de l'effet des opérations

#### ► Engagements non rémunérés

- Pas d'opérations propres à stimuler le développement des espèces indésirables
- Traitement chimique interdit pour la faune, exceptionnel et sur avis du service instructeur pour la flore
- Désinfection du matériel dans le cadre de la prévention contre la dissémination des agents pathogènes apportés par les espèces exogènes\*

## ● Mise en œuvre

Information et sensibilisation des acteurs, des élus et des habitants en cas de dysfonctionnement diagnostiqué.

Les techniques de lutte retenues devront être en conformité avec les réglementations en vigueur et avoir démontré leur efficacité et leur innocuité par rapport au milieu et aux autres espèces (basées d'après des expérimentations et des études).

Pas de mise en déchetterie pour les espèces végétales dont la reproduction est assurée par les graines, les boutures ou les rhizomes. Dans tous les cas, le devenir des déchets végétaux doit être adapté à chaque espèce après diagnostic pour éviter toute dissémination.

Un protocole de suivi devra être mis en place pour suivre l'évolution.

Cette action est inéligible au contrat Natura 2000 si elle vise à financer

- l'application de la réglementation notamment au titre du code de l'environnement (ex. pour les espèces animales : réglementation sur la chasse ou les animaux classés nuisibles) et du code rural,
- les dégâts d'espèces prédatrices (Grand cormoran...),
- l'élimination ou la limitation d'une espèce dont la station est présente sur la majeure partie du site et/ou en dehors du site.

## Partenaires / bénéficiaires

Collectivités, CBNBP, SHNA, CENB, PNRM, FDC, FDP, IRSTEA, ONF, CRPF, DREAL, ONEMA, FREDON, ONCFS, associations de piégeurs, DDT

## ● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Engagements rémunérés	2500 € / ha pour les habitats forestiers, sur devis pour les autres	Contrat Natura 2000 : A32320P et R - Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable Contrat Natura 2000 Forestier : F22711 - Chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable

## ● Suivis

- Bilan des populations d'espèces invasives ayant fait l'objet de la mesure
- Visites de terrain au cours de la période afin de contrôler l'absence de développement en fonction d'un protocole adapté à chaque espèce
- Suivis de la recolonisation par d'autres espèces

## ● Points de contrôle et justificatifs

- Plan d'intervention, rapports d'expertise, bilan annuel
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés
- Photographies avant et après travaux
- Factures acquittées pour les travaux ou cahier d'enregistrement des interventions dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire

*\*Protocole d'hygiène pour limiter la dissémination des agents pathogènes apportés par les espèces exogènes lors d'interventions sur le terrain :*

La présence d'espèces invasives est souvent responsable de la transmission de maladies foudroyantes chez les populations d'espèces indigènes : peste des écrevisses apportées par les écrevisses américaines, chitridiomycose transmises aux amphibiens... Les interventions de lutte contre les espèces invasives en milieu aquatique nécessitent généralement de stationner dans l'eau et d'y introduire du matériel (bottes, waders, cages piège, filet, troubleau...). Pour éviter de propager des agents pathogènes à partir d'un site contaminé, il est nécessaire de désinfecter le matériel au contact de l'eau avant et après l'intervention.

- Les désinfectants couramment utilisés sont :
  - o L'alcool à 70%
  - o L'eau de Javel
  - o Le Virkon à 1%
- Après avoir brossé sur place le matériel pour le débarrasser d'un maximum de débris et de particules, le désinfectant est pulvérisé sur le matériel qui est ensuite séché à l'air libre, ou bien le matériel est immergé dans un bac contenant le désinfectant. Le matériel est ensuite stocké dans un sac en plastique jetable.
- En cas de manipulation d'animaux ou de végétaux, il est nécessaire de se désinfecter les mains avec une solution hydro-alcoolique.
- Penser à désinfecter également le dessous des semelles de bottes et de chaussures de terrain. Désinfecter les vêtements par un lavage en machine à 60°C.

Certains secteurs renferment des espèces patrimoniales sensibles aux dérangements ou au piétinement. Leur tranquillité devient un élément important pour leur conservation. Le but de cette mesure est de limiter l'impact éventuel que certaines activités peuvent engendrer sur le milieu. Cela se traduit par une canalisation des visiteurs à un secteur donné, une interdiction d'accès ou plus généralement la mise en place d'un panneau informatif envers les usagers du site.

### ● Cahier des charges

#### ➤ Engagements rémunérés

- Fourniture de poteaux, grillage, clôture
- Pose, dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu ;
- Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose de clôtures ;
- Création de fossés ou de talus interdisant l'accès (notamment motorisé) ;
- Création de linéaires de végétation écran par plantation d'essences autochtones
- Entretien des équipements
- Etudes et frais d'expert (ex : réalisation d'un plan d'intervention)
- Conception des panneaux
- Fabrication
- Entretien des équipements d'information
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

#### ➤ Engagements non rémunérés

- respect de la période de reproduction et végétative pour les interventions
- Respect de la charte graphique ou des normes existantes
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)

### ● Mise en œuvre

Réunions avec les communes, les propriétaires, les services d'état et les structures pouvant être concernées  
Evaluation des secteurs potentiellement sensible et mise en place d'une stratégie de fréquentation pour les effectifs  
Proposition de la mise en place d'un outil réglementaire adéquat

### **Partenaires / bénéficiaires**

Collectivités, propriétaires, CBNBP, CENB, PNRM, DREAL, SHNA, ONEMA, ONCFS

## ● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Information et mise en défens si besoin	sur devis	Contrat Natura 2000 : A32324P – « Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès » Contrat Natura 2000 : A32326P -« Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact »

## ● Suivis /évaluations

- Suivi faunistiques et floristiques
- Bilan des réalisations (panneaux, ...)

## ● Points de contrôle et justificatifs

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

Que se soit pour les zones humides, les zones sensibles telles que les landes ou les pelouses, les fortes pentes ou l'entretien de haies, il est nécessaire d'utiliser un matériel adapté aux conditions contraignantes, permettant d'une part de ne pas entrainer de perturbation sur le milieu et d'autre part de faciliter le travail.

Il s'agit d'inciter et aider les gestionnaires ou exploitants à se doter de matériels adaptés à la sensibilité des milieux et utiliser les méthodes les moins perturbantes possibles.

### ● Cahier des charges

#### ➤ Engagements rémunérés

##### *Débardage alternatif*

- Surcoût du débardage alternatif par rapport à un débardage classique
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

##### *Aide à l'acquisition*

- Aide à l'achat de matériel collectif spécifique (au sein d'une CUMA, par exemple) adapté (pneus basse pression pour les zones humides, lamier à scie, aux fortes pentes, matériel léger sur les pelouses et landes...) ou de logistique

#### ➤ Engagements non rémunérés

- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions dans la cas du débardage alternatif (dans le cadre des travaux en régie)

### ● Mise en œuvre

Acquisition d'un matériel adapté par un propriétaire ou organisme adapté.  
Achat en une seule fois  
Information auprès des exploitants sur les parcelles à enjeux  
Formation pour l'utilisation (manipulation et finalités)

#### **Partenaires / bénéficiaires**

CUMA, PNRM, exploitants agricoles et forestiers, CRPF, CR Bourgogne

## ● BUDGET

Coûts estimés		Financements possibles
Achat de matériel non productif en milieu agricole	75 %	Mesure 216 du PDRH 2007-2013
Matériel non productif en milieu forestier	à définir	Mesure 227-B du PDRH Bourgogne 2007-2013
Utilisation de matériel alternatif pour le débardage	plafond de 5000 €/ha	Contrat Natura 2000 : « F22716 – Prise en charge du surcoût lié à la mise en œuvre d'un débardage alternatif »
Acquisition de matériel collectif d'entretien (type lamier) par les collectivités et leurs groupements	plafond de 4 500 €	Conseil régional de Bourgogne (appel à projet)

## ● Suivis/ évaluation

- Bilan du nombre d'acquisitions
- Bilan du nombre de formation et de sensibilisation
- Bilan du nombre de contrat signés pour du débardage alternatif
- Suivi de l'état des sols et des haies après les interventions

## ● Points de contrôle et justificatifs

- Respect des conditions d'éligibilité
- Réalisation effective, en conformité avec les opérations prévue
- Respect des engagements afférents aux opérations
- Vérification des devis, factures ou des pièces de valeur probante équivalente

Afin de mieux prendre en compte des secteurs de grand intérêt écologique localisés à proximité du site, notamment des stations de moules perlières du Cousin (en amont de la limite du site) ou des gîtes de chauve-souris qui utilisent le territoire du site comme zone de chasse, il peut, d'après des études, envisager d'étendre ou de réduire le périmètre actuel.

### ● Cahier des charges

Etudier l'intérêt de plusieurs types d'extensions :

- amont du Cousin et ses affluents
- gîtes et bocages de chauves souris à proximité directe des limites existantes

Cette extension nécessite :

- des compléments d'inventaires sur les espèces et leur localisation précise
- la réalisation d'une cartographie complémentaire
- une mise à jour du document d'objectif
- une consultation auprès des maires et des organismes publics concernés.

### ● Mise en œuvre

Cette démarche n'exclut pas la suppression de surfaces sans intérêt écologique ni fonctionnel

Création d'un groupe de travail issu du comité de pilotage permettant de suivre la démarche

Mise à jour du document d'objectif par la structure animatrice.

**Consultation des maires et organismes concernés dans le but de valider l'extension du site par les services de l'état.**

Cette étude pourra être menée par la structure animatrice ou par prestation.

### Partenaires

PNR Morvan, Services de l'Etat, Propriétaires, CBNB, collectivités, CENB

### ● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Mise à jour des inventaires et cartographies	Sur devis	Animation Natura 2000

La mise en place de panneaux pour informer les visiteurs des richesses naturelles et les inciter à limiter l'impact de leurs activités semble nécessaire aux regards de la forte fréquentation touristique sur le site.

### ● Cahier des charges

- Conception des panneaux
- Fabrication
- Pose et dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu (rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose)
- Entretien des équipements d'information
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

### ● Mise en œuvre

- Achats groupés possibles couvrant les différents volets d'un même contrat
- Mise en place d'une stratégie de communication sur l'ensemble du site
- Si des poteaux creux sont prévus, ils devront être obturés en haut

### Partenaires / bénéficiaires

PNR du Morvan, service de l'Etat, collectivités territoriales, offices du tourisme, CBNB, SHNA, CENB, ONCFS, ONEMA, Fédération de pêche, Fédération de chasse, ONF, CRPF

### ● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Engagement rémunérés	selon devis	Contrat Natura 2000 « A32326P - Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact » Contrat Natura 2000 « F22714 - Investissements visant à informer les usagers de la forêt »

### ● Suivi / évaluation

- bilan du nombre de panneaux installés et de leur intérêt

### ● Points de contrôle et justificatifs

- Devis et factures d'achat

Une meilleure connaissance des habitats (landes, ....) et de leur état de conservation ainsi que les espèces (chiroptères, insectes,...) permettra d'adapter au mieux la gestion et de prendre en compte les éventuels nouveaux enjeux. Il s'agit également d'une amélioration des connaissances socio-économiques sur le site afin de veiller à une bonne cohérence des attentes et des pratiques.

**● Mise en œuvre**

Réalisation d'études envisagées :

- Utilisation des terrasses de la ville d'Avallon par les chiroptères (zones de chasses)
- Etat de conservation et plan d'action sur les pelouses et landes
- Inventaires entomologistes (lépidoptère de l'Annexe II, ...)
- Etat des populations d'amphibiens de l'annexe II et programme d'action

Amélioration de connaissances sur les pratiques agricoles afin d'affiner des propositions de mesures en vue de la prochaine PAC.

Poursuite des suivis déjà en place (suivis piscicoles, crustacées, mollusques, ...)

Etudes réalisées par la structure animatrice ou par un prestataire.

Elaboration de protocoles scientifiques en fonction des taxons et en concertation avec les structures compétentes (CBNBP, ....)

**Partenaires / bénéficiaires**

PNR du Morvan, service de l'Etat, CBNB, SHNA, CENB, ONCFS, ONEMA, Fédération de pêche, Fédération de chasse, ONF, CRPF

**● Budget**

<b>Coûts estimés</b>		<b>Financements possibles</b>
Etudes, suivis, inventaires	sur devis plafonné	financeurs à définir selon les problématiques abordées

**● Suivis /évaluation**

- Qualité et type d'étude
- Rendus de rapport

**● Points de contrôle et justificatifs**

- Bilan annuel
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges
- Factures acquittées

Objectifs généraux	Objectifs opérationnels	Mesure	Actions	Contrat Natura 2000	MAET	Autres financements	Surfaces potentiellement concernées (ha)	
Maintien et restauration de la qualité physico-chimique et biologique des cours d'eau et des zones riveraines dans un état favorable aux habitats et espèces d'intérêt communautaire	Rétablir la continuité écologique et sédimentaire des cours d'eau ainsi que leur dynamique naturelle	CO1	<b>Restauration hydromorphologique des cours d'eau</b>	<i>Diversifier les faciès des cours d'eau</i>	oui	non	Life +	5,1
		CO2	<b>Aménagement des zones déconnectantes et franchissements des cours d'eau</b>	<i>Supprimer les obstacles à la libre circulation des espèces et des éléments</i>	oui	non	Life +	
	Maintenir ou restaurer les ripisylves dégradées ou disparues	CO3	<b>Entretien et restauration de la ripisylve</b>	<i>Conserver et entretenir des arbres en bordure de cours d'eau en secteur agricole</i>	oui	oui	Life +, Contrat Global	
	Limiter les pollutions diffuses et ponctuelles	CO4	<b>Lutte contre les pollutions diffuses et ponctuelles liées aux activités humaines</b>	<i>Améliorer les dispositifs d'assainissement et veiller à diminuer les risques de pollutions</i>	non	non	Contrat Global	
	Préserver certains secteurs sensibles pour les espèces animales	CO5	<b>Aménagement de zones de quiétude pour la loutre</b>	<i>Conserver et privilégier des secteurs favorable à la loutre</i>	oui			
Maintien dans un état de conservation favorable les habitats forestiers d'intérêt communautaire et des espèces qui leurs sont inféodées	Maintenir des gîtes favorables aux chiroptères dans les forêts de feuillus et favoriser les espèces saproxyliques	F2	<b>Sénescence et maintien d'arbres morts</b>	<i>Conserver des vieux arbres commercialisables à des fins "écologiques"</i>	oui	non		1452,9
		F3	<b>Favoriser la suppression des espèces non caractéristiques des habitats forestiers d'intérêt communautaire</b>	<i>Éliminer des espèces non typiques de l'habitat</i>	oui	non		
	Améliorer la composition des peuplements caractéristiques des habitats forestiers	F4	<b>Favoriser le renouvellement des espèces caractéristiques des habitats forestiers d'intérêt communautaire</b>	<i>Choisir lors du renouvellement des essences typiques de l'habitat</i>	oui	non	Conseil Régional	
		F1	<b>Maintenir les habitats forestiers prioritaires en bon état de conservation</b>	<i>Intervenir le moins possible</i>	oui	non		
		F5	<b>Améliorer la structure des habitats forestiers</b>	<i>Diversifier les strates dans les peuplements</i>	oui	non	Conseil Régional	
Maintien d'un maillage bocager dense et diversifié	Favoriser l'entretien des haies , conserver ou réhabiliter un maillage dense avec des éléments topographiques et créer, maintenir ou restaurer les réseaux de mares	P1	<b>Création et entretien pluriannuel du maillage bocager</b>	<i>Entretenir les haies en haies hautes et les autres éléments du bocage</i>	oui	oui + nouveau	Conseil régional	308,9
		P2	<b>Mise en place des traitements vétérinaires sur le bétail pâturant, moins dommageable pour l'entomofaune</b>	<i>Modifier les pratiques de vermifugation</i>	non	dispositif PAC en 2014		
	Encourager le maintien d'une gestion extensive des prairies	P3	<b>Maintien d'habitat prairiaux d'intérêt communautaire</b>	<i>Entretenir les prairies de manière extensive</i>	non	oui		
Maintien des conditions favorables aux milieux rocheux et aux espèces qui leurs sont inféodées	Conserver un état pionnier sur les milieux rocheux	R1	<b>Lutte manuelle contre le développement des ligneux</b>	<i>Éliminer les ligneux par de l'arrachage manuel</i>	oui	non	10,1	
Maintien ou restauration favorable au bon état de conservation de ce type de milieu	Restaurer les milieux de landes et appliquer une gestion appropriée pour le maintien en bon état de conservation	LP1	<b>Restauration des habitats ouverts de landes et de pelouses</b>	<i>Réouvrir les landes et pelouses enfrichées</i>	oui	oui	86	
		LP2	<b>Entretien des habitats ouverts de landes et de pelouses</b>	<i>Entretenir de manière extensive les landes et pelouses pour maintenir leur ouverture</i>	oui	oui		
	Maintenir une mosaïque évolutive des pelouses et des landes	LP3	<b>Maintien des prairies sèches siliceuses</b>	<i>Entretenir les pelouses de manière extensive</i>	non	oui		
Maintien des gîtes dans les bâtiments occupés par les chiroptères et amélioration du potentiel d'accueil	Sensibiliser les propriétaires de bâtiments potentiellement favorables aux chiroptères	CH1	<b>Sensibiliser sur l'aménagement du bâti et les précautions à prendre en cas de rénovation</b>	<i>Apporter des conseils pour une meilleure cohabitation avec les chauves-souris</i>	non	non	jour d'animation Natura 2000	
	Aménager ces bâtiments pour concilier occupation humaine et chiroptères	CH2	<b>Aménagement des bâtiments en faveur des chiroptères</b>	<i>Mettre en place des installations pour la tranquillité des chauves-souris</i>	oui	non		

## **3. STRATEGIE DE MIS EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS**

### **3.1. LA CHARTE NATURA 2000 : ENGAGEMENTS SUR LE MAINTIEN DE L'EXISTANT**

Le but d'une charte est de garantir la poursuite des pratiques existantes, favorables au maintien des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Il s'agit, avant tout d'un outil d'adhésion aux objectifs de conservation définis dans le DOCOB. Elle vise également à valoriser les bonnes pratiques déjà réalisées sur le site.

La Charte concerne toutes les activités pouvant avoir un impact sur la conservation des habitats naturels et des espèces (activités de loisirs, agriculture, ...). Proposés dans des groupes de travail thématiques, des engagements (non rémunérés, puisqu'ils ne sont pas censés générer de surcoût) sont inscrits de manière simple et contrôlable, selon les grands types de milieux naturels existants sur le site. Tous les milieux (habitat d'intérêt communautaire ou non) peuvent être éligibles (sauf les jardins et les bâtiments).

Toute personne (physique/morale, publique/privée), titulaire de droits sur des terrains dans le site peut adhérer à la charte Natura 2000. La signature de la charte permet notamment au bénéficiaire de demander l'exonération de la taxe sur le foncier non bâti, puisqu'elle garantit la gestion durable de la parcelle.

### **3.2. EVALUATION DU DOCOB**

L'évaluation permet de connaître l'impact de la mise en place des mesures sur les habitats et les espèces, ainsi que la gestion globale du site (animation, veille, ...). Des indicateurs devront être choisis pour mener cette analyse, sur différents plans (écologique, cartographique, socio-économique, ...). Ainsi, il peut s'agir de l'évaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, l'efficacité des mesures sur les milieux ou espèces, la mise à jour des données (générales naturalistes, cartographiques, ...), ainsi qu'une mise en lumière des forces/faiblesses et des besoins du DOCOB. L'évaluation peut prendre en compte l'ensemble des habitats et espèces, qu'ils aient fait l'objet de mesures de gestion ou non.

Le conservatoire botanique national du bassin parisien (CBNBP) est chargé de l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des habitats. Ainsi chaque évaluation devra être conforme au protocole établi par le CBNBP. Pour se faire, un travail avec les différents partenaires et structures naturalistes sera réalisé.

Des guides méthodologiques d'évaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire existent.

### **3.3. MODES DE FINANCEMENT**

Les mesures proposées font appel à divers financements (européens, nationaux, régionaux) selon les programmes.

<b>Type de mesures</b>	<b>Financement prévu</b>
Contrat Natura 2000	Co-financement entre l'Union Européenne (50%), l'Etat et/ou les collectivités territoriales
MAET	Co-financement entre l'Union Européenne (50%), l'Etat et/ou les collectivités territoriales
Actions sur les cours d'eau (en partie)	Le programme LIFE + « continuité écologique » qui dépend de plusieurs financeurs (UE, Etat, Conseils régionaux, Parc du Morvan, ...), l'Agence de l'Eau Seine-Normandie ;
Action sur la forêt (en partie)	Les collectivités territoriales dans le cadre de la Charte Forestière du Morvan (2012-2017)

### **3.4. ANIMER, COORDONNER LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS**

La phase suivant l'élaboration du DOCOB est sa mise en œuvre, qui consiste à animer et coordonner les actions prévues dans celui-ci. Elle se base sur le bon déroulement de la coordination et sur l'animation de ce document au sein du territoire. Cela prend en compte tant l'animation auprès des potentiels souscripteurs de contrats, l'organisation et la tenue de groupe de travail, la veille sur la planification des politiques et des aménagements, que l'adhésion des objectifs par les acteurs locaux que le suivi des contrats en place.

Le COPIL réuni pour l'élaboration du DOCOB sera remplacé par un Comité de SUIvi (COSUI), ayant la même composition. L'animation de ce COSUI se déclinera par réalisation d'un bilan de mise en œuvre du DOCOB présenté lors du COPIL commun des sites Natura 2000 du Morvan.

En ce qui concerne la mise en place des contrats, l'animation consiste à une assistance envers les porteurs de contrats lors du montage (choix des mesures, remplissage du contrat, préparation des pièces justificatives pour la mise en paiement et le contrôle), ainsi qu'une assistance technique auprès des bénéficiaires pour la mise en œuvre des mesures. Pour les mesures qui ne bénéficient pas de contrat Natura 2000, le rôle de l'animateur passe par la coordination de leur mise en œuvre des autres mesures (ex : mesures du LIFE, inventaires, études complémentaires, etc.), mais également par une animation de la Charte Natura 2000.

La veille sur les nouveaux projets fait partie intégrante de l'animation et de la mise en œuvre du DOCOB. La structure animatrice sera chargée de veiller à ce que les différents projets ou programmes concernant le site soit compatibles avec la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire ; elle pourra avoir un rôle d'expert auprès des services de l'Etat notamment pour les aider à s'assurer de la cohérence des projets avec les objectifs de Natura 2000 et sur les évaluations des incidences.

Objectifs généraux	Objectifs opérationnels	Mesure	Actions	Contrat Natura 2000	MAET	Autres financements	Surfaces potentiellement concernées (ha)
Limiter le risque de dégradation des habitats ou espèces	Lutter contre les espèces exotiques problématiques	T1	<b>Lutte contre le développement de populations d'espèces invasives</b>	<i>Éliminer les espèces problématiques</i>	oui		
	Favoriser l'entretien des haies en hautes, poursuivre une gestion sylvicole adaptée,	T3	<b>Utilisation d'un matériel adapté aux conditions du milieu</b>	<i>Aider à l'achat de matériel adapté, soutenir le débardage alternatif</i>	oui	Plan végétal pour l'environnement, PDRH	
	Limiter l'impact sur les milieux	T2	<b>Limitation l'impact de la fréquentation du public</b>	<i>Installer des éléments pour contenir la circulation</i>	oui		
Sensibilisation et informations des acteurs, usagers et habitants sur la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire	Sensibiliser et informer tous les publics	T5	<b>Sensibilisation des visiteurs par une signalétique</b>	<i>Installer des panneaux d'information</i>	oui		
Approfondir les connaissances du site	Mener des études pour enrichir les connaissances sur le site	T4	<b>Amélioration de la pertinence des limites du site</b>	<i>Mener des études pour des limites plus cohérentes</i>	non	non	
		T6	<b>Amélioration des connaissances sur le site</b>	<i>Réaliser des études, suivis et inventaires</i>	non	non	

Type d'actions	Mise en œuvre
Animer la mise en œuvre du DOCOB	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Poursuivre la concertation</li> <li>→ Permettre le suivi et la coordination du programme</li> <li>→ Mobiliser les acteurs locaux pour la mise en œuvre du DOCOB</li> </ul>
Mise en cohérence des politiques publiques et des programmes collectifs visant la conservation de l'intérêt communautaire du site	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Veiller à la cohérence entre les préconisations du document d'objectifs, les démarches locales et les autres politiques de l'Etat</li> <li>→ Assurer la mission de veille environnementale</li> <li>→ Anticiper et participer à l'expertise des études d'incidence Natura 2000</li> <li>→ Sensibiliser l'ensemble des acteurs évoluant dans le site ou avec celui-ci</li> <li>→ Prendre en compte les enjeux dans les projets d'aménagement</li> </ul>
Suivre et évaluer l'impact des mesures de gestion mise en place dans le cadre du document d'objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Mettre en place des indicateurs de suivi scientifique et d'évaluation</li> <li>→ Evaluer l'impact des actions réalisées</li> <li>→ Surveiller l'état écologique du site</li> </ul>

La répartition des actions en termes de journées de travail peut être évaluée sur une base de 100 jours.

Actions	Nombre de jours/an
- Animation, coordination de la structure animatrice	20
- Assistance pour les contrats de services	30
- Animation et suivi de mesures des DOCOB	26
- Information et sensibilisation	18
- Veille - conseil nouveaux projets	6
TOTAL	100

Les actions à prioriser concernent les milieux en mauvais état de conservation (landes et pelouses), ainsi que ceux suffisamment fragile ou aux espèces sensibles (chiroptères, Ecrevisses à pattes blanches, ...) et ceux risquant une transformation rapide (prairie de fauche, ...). De plus, les actions seront menées selon l'avancement de l'animation du DOCOB et devront prendre en compte les nouveaux enjeux qui pourraient apparaître.

### **3.5. COHERENCE DES POLITIQUES PUBLIQUES**

Les services de l'Etat (DREAL, DDT...), ses établissements publics (Agences de l'Eau, ...) et les collectivités territoriales (CGs, CR, PNRM...) mettent en œuvre les différentes politiques selon leurs thématiques propres (eau, ....) au sein du site Natura 2000. Ces politiques passent par différents outils : autorisations ou approbations administratives, subventions, développements

de programmes spécifiques, acquisitions foncières... Ces outils et ces programmes peuvent concourir à la préservation des habitats d'intérêt communautaire. Pour les services de l'Etat, la cohérence s'impose. La structure animatrice sera chargée d'appuyer au besoin les services et collectivités concernées pour les guider dans cette mise en cohérence.

### **3.6. CALENDRIER DE REALISATION**

Basé sur 6 ans, le DOCOB doit tenter de répondre au maximum aux objectifs de conservation des habitats et habitats d'espèces, même s'il est certain que certaines actions ne peuvent se faire dans le laps de temps imparti. Cependant, un calendrier succinct sur la mise en application du DOCOB, peut permettre de prioriser et envisager des actions selon les années.

#### Nombre de jours consacrés à l'action

<b>type d'actions</b>	<b>Année N +1</b>	<b>Année N +2</b>	<b>Année N +3</b>	<b>Année N +4</b>	<b>Année N +5</b>	<b>Année N +6</b>
Animation/coordination	77	50	50	40	40	30
Cohérence des politiques publiques	3	5	5	5	5	5
Information et sensibilisation	20	35	35	40	40	20
Suivis et évaluation	0	10	10	15	25	45
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>