



## Site Natura 2000 (Directive Habitats)

“Vallée de l’Aulne” FR5300041

### DOCUMENT D’OBJECTIFS

Tome I



Opérateur local :  
Pays Centre Ouest Bretagne (G.I.P)  
Rédaction : Nadine NICOLAS, chargée de mission

Janvier 2010







## Sommaire

### TOME I

<b>CHAPITRE I : rapport de présentation.....</b>	<b>5</b>
1. INTRODUCTION : présentation générale	5
1.1. La démarche Natura 2000 : une politique pour le développement durable	5
1.2. Le site de la Vallée de l'Aulne	8
2. Etat des lieux environnemental	9
2.1. Milieu physique	9
2.2. Le patrimoine naturel	10
2.3. Les données scientifiques	11
2.3.1. Les espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats .....	11
2.3.2. Les habitats d'intérêt communautaire .....	16
2.4. Les mesures de gestion existant sur le site, en faveur de la biodiversité	18
3. Etat des lieux économique et social	23
3.1. L'organisation territoriale	23
3.2. Le contexte démographique	24
3.3. Les activités économiques	26
3.3.1. L'Agriculture .....	26
3.3.2. Les exploitations forestières : .....	28
3.3.3. Les activités d'extraction.....	29
3.3.4. La production d'électricité .....	30
3.3.5. Les industries :.....	31
3.4. Les activités touristiques, de loisirs, et les usages.....	31
3.4.1. La randonnée .....	32
3.4.2. Les activités nautiques .....	33
3.4.3. La chasse.....	33
3.4.4. La pêche .....	34
3.4.5. Les associations de protection de la nature : .....	35
<b>CHAPITRE II : les objectifs de développement durable sur le site Natura 2000 36</b>	
Les objectifs de développement durable	
→ OBJECTIF 1 : le maintien de la potentialité du site pour préserver la population de Grands rhinolopes de la Vallée de l'Aulne .....	37
→ OBJECTIF 2 : Préserver la qualité de l'eau et la diversité biologique du milieu aquatique .....	38
→ OBJECTIF 3 : le maintien ou la restauration des habitats forestiers d'intérêt communautaire, les habitats et les espèces associés.....	41
→OBJECTIF 4 : Sensibiliser, informer et former les acteurs locaux à la préservation et à la gestion du site ..	42
<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>45</b>
<b>ANNEXE 1 Cahier des habitats et des espèces d'intérêt communautaire .....</b>	<b>51</b>
<b>ANNEXE 2 Cartographies des habitats IC et des habitats à Grands rhinolope par commune.....</b>	<b>103</b>
<b>ANNEXE 3 Les plantes invasives.....</b>	<b>133</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>138</b>

## CHAPITRE I : rapport de présentation

## 1. INTRODUCTION : présentation générale

Le terme biodiversité est passé dans le langage courant depuis le sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992 (conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement). La biodiversité ou diversité biologique représente à la fois la richesse biologique constituée par l'ensemble des organismes vivants mais aussi les relations qu'ils peuvent avoir avec les milieux dans lesquels ils vivent.

De façon spécifique, le terme «biodiversité» signifie la variété à trois niveaux :

- La diversité génétique au sein des espèces (cette variation génétique peut être apparente ou non). Elle se rapporte à la variété des gènes chez les plantes, animaux, champignons et micro-organismes et se rencontre aussi bien chez une espèce qu'entre les espèces
- la diversité des espèces qui fait référence à la variété des différentes espèces : plantes, animaux, champignons et micro-organismes
- la diversité des écosystèmes. Elle fait référence aux différents habitats - ou endroits - qui existent sur la Terre, comme les forêts tropicales ou tempérées, les déserts chauds ou froids, les zones humides, les rivières, les montagnes, les barrières de corail, etc. Chaque écosystème correspond à une série de relations complexes entre les éléments biotiques (vivants), éléments abiotiques (non vivants) tels que la lumière du soleil, l'air, l'eau et les éléments nutritifs.

Au terme de la conférence de Rio 157 pays, dont la France, ont ratifié une convention cadre qui reconnaît que la conservation de la diversité biologique est une « préoccupation commune à l'humanité » et qu'elle fait partie intégrante du processus de développement. En parallèle l'Union Européenne a traduit cet engagement international par la Directive « Habitats » qui concerne la conservation des habitats naturels et des espèces. La convention sur la biodiversité biologique est entrée en vigueur le 13 décembre 1993.

### 1.1. La démarche Natura 2000 : une politique pour le développement durable

Natura 2000 est une politique européenne basée sur une conception de la préservation de l'environnement associée au développement économique et social.

En 1992 le constat de la disparition accélérée des espèces et des espaces naturels, conduit les pays réunis à Conférence internationale de Rio à établir des objectifs de conservation de la biodiversité à l'échelle de la planète.

*La biodiversité concerne le vivant : les écosystèmes, les espèces animales ou végétales, et la diversité génétique. Cette richesse biologique constitue un patrimoine commun*

Le maintien de la biodiversité européenne est un facteur clé pour un développement durable. Les habitats de la faune et de la flore doivent donc être préservés ainsi que les espaces qui relient ces milieux entre eux. Pour conserver la biodiversité l'Union Européenne a adopté deux directives, l'une en 1979 (directive « Oiseaux »), l'autre en 1992 (directive « Habitats ») pour donner aux Etats membres un cadre commun d'intervention en faveur de la préservation des milieux naturels. Sur la base des connaissances scientifiques, ces deux directives conduisent à la constitution d'un réseau dénommé "Natura 2000".

- **La Directive « Oiseaux » 79/409/CEE du 2 avril 1979** : les Zones de Protection Spéciales (ZPS) sont désignées au titre de la directive 79/409 et constituent le " réseau Oiseaux " des sites Natura 2000. Les ZPS sont classées directement par les Etats membres et ne peuvent être remises en cause. Les ZPS sont établies à partir des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux en France (inventaire ornithologique de référence). La directive s'applique aux espèces de l'annexe I et aux espèces migratrices non visées à cette annexe dont la venue est régulière. Pour ces oiseaux, il faut identifier notamment les sites de nidification, de repos, d'hivernage et de nourrissage. La directive s'applique aux oiseaux, à leurs œufs, à leurs nids et à leurs poussins. Ces espèces font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.
- **La Directive « Habitats-Faune-Flore » 92/43/CEE du 21 mai 1992** : adoptée en 1992, cette directive communautaire est un outil en faveur du maintien de la biodiversité sur les territoires des Etats membres. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) du réseau Natura 2000 seront désignées au titre de cette directive. Les Etats membres ont une responsabilité partagée dans la désignation. La directive instaure l'obligation de préserver ou de rétablir dans un état de conservation favorable les habitats naturels et les habitats d'espèces qualifiées d'intérêt communautaire. Il s'agit aussi de prendre les mesures appropriées pour éviter la détérioration des habitats et la perturbation d'espèces, pour autant qu'elles soient susceptibles d'avoir un effet significatif sur leur état de conservation.

Les articles L414-1 à L414-7 du Code de l'Environnement transposent en droit français la directive Habitats et entérinent la démarche contractuelle privilégiée pour la mise en œuvre du réseau Natura 2000. Les décrets de novembre et décembre 2001 introduisent le dispositif Natura 2000 dans le code rural.

Le réseau Natura 2000 doit permettre de réaliser les objectifs fixés par la convention sur la diversité biologique adoptée lors du "Sommet de la Terre" de Rio de Janeiro. Il s'agit d'identifier les espèces en danger, les milieux naturels vulnérables, afin de créer un réseau de sites nécessitant des mesures de conservation ou de restauration. Le réseau conforte en Europe une approche éco systémique et une *gestion en réseau* des sites protégés d'intérêt communautaire. Cette démarche, voulue par la directive Oiseaux en 1979, est reprise dans le texte de la directive Habitats, et appliquée concrètement par la création du réseau Natura 2000. Le réseau écologique intègre les mouvements des populations faunistiques et floristiques et les prend en compte pour la désignation des sites et de l'élaboration des DOCOB. Ainsi, la directive Habitats demande aux États membres de favoriser la cohérence globale et le bon fonctionnement du réseau Natura 2000 par le maintien des éléments du paysage « qui revêtent une importance majeure pour la faune et la flore sauvages ».

### Natura 2000 en Europe :

Le réseau européen de sites Natura 2000 comprend **26 304 sites pour les deux directives** (CTE, juillet 2007) :

- **21 474** sites en ZSC (pSIC ou SIC) au titre de la directive Habitats, soit **62 687 000 ha**. Ils couvrent 12,8 % de la surface terrestre de l'UE,

- **4 830** sites en ZPS au titre de la directive Oiseaux soit **48 657 100 ha**. Ils couvrent 10,0 % de la surface terrestre de l'UE.

Chaque pays est doté, ou se dote progressivement, d'un réseau de sites correspondant aux habitats et espèces mentionnés dans les directives. Chacun les transcrit en droit national. Ils sont invités à désigner un réseau en accord avec la réalité de la richesse écologique de leur territoire. La France est considérée comme l'un des pays européens parmi les plus importants pour les milieux naturels et les espèces sauvages. Ce réseau est également l'une des réponses de la France à ses responsabilités internationales et à ses engagements internationaux relayés par les discours des responsables français (Johannesburg en 2002, conférence internationale sur « biodiversité et gouvernance » à Paris en 2005, par exemple).

### Natura 2000 en France :

Les deux années 2006 et 2007 ont constitué un tournant pour la mise en place du réseau Natura 2000 en France. Elles correspondent en effet à l'achèvement du réseau terrestre.

Désormais, le réseau français de sites Natura 2000 comprend **1705 sites pour 12,42 % du territoire métropolitain** soit 6 823 651 ha hors domaine marin qui représente 697 002 ha (chiffres MEEDDM, juin 2007) :

- 1334 sites en ZSC (pSIC et SIC) au titre de la directive Habitats. Ils couvrent 8,4 % de la surface terrestre de la France, soit 4 613 989 ha,

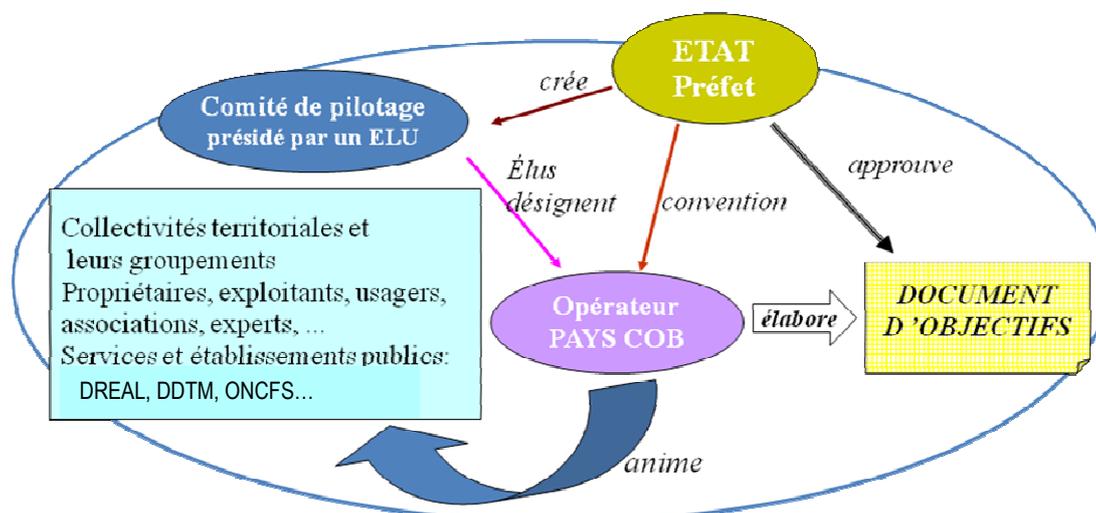
- 371 sites en ZPS au titre de la directive Oiseaux. Ils couvrent 7,79 % de la surface terrestre de la France, soit 4 278 773 ha.

### Natura 2000 en Bretagne :

- 53 sites directives « Habitats » et 25 sites de la directive « Oiseaux » (soit 298 613 ha répartis sur 78 sites)
- 2100 km<sup>2</sup> dont 60% en milieu marin
- Les sites de la directive « Oiseaux » sont officiels (arrêtés ministériels)
- La liste des sites « Habitats » est adoptée par la Commission européenne

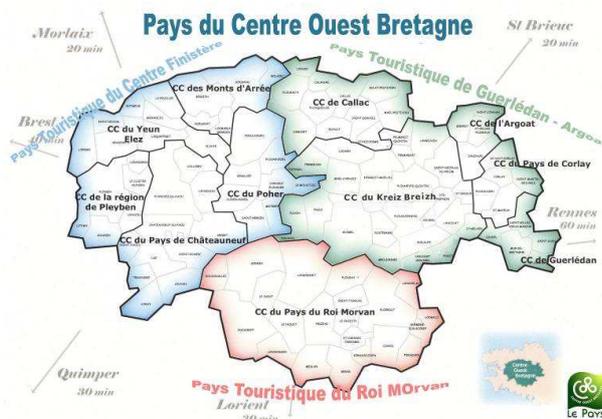
**Le site FR 5300041 « la vallée de l'Aulne » est une zone spéciale de conservation** qui relève de l'intérêt communautaire par la diversité de ces habitats naturels et les espèces animales à forte valeur patrimoniale.

Le *Document d'Objectifs* (le DOCOB), établi pour chaque site, est l'outil de référence permettant de planifier les actions destinées à maintenir les habitats et les espèces du site dans un bon état de conservation. L'élaboration de ce document se fait dans le cadre d'un *comité de pilotage* qui regroupe sous l'autorité du préfet tous les acteurs concernés par la gestion du site (propriétaires publics ou privés, exploitants, les usagers...) ou leurs représentants qui en valident le contenu par étapes successives.



A l'échelle du site, c'est l'opérateur local qui anime les réunions des groupes thématiques, coordonne la démarche globale et rédige le DOCOB. Il est désigné par le Préfet sur avis du Comité de pilotage. Pour le site de la Vallée de l'Aulne, c'est le *Pays du Centre-Ouest Bretagne* qui a été désigné lors de la première réunion du comité de pilotage.

Le Pays du Centre-Ouest Bretagne : Créé en 1992 (le GALCOB à l'origine), le Pays concerne un espace géographique économiquement et culturellement homogène, dont l'objectif est de dynamiser le développement local en fédérant l'ensemble des acteurs du Centre-Ouest-Bretagne.



Depuis sa création le Pays a favorisé les actions d'inventaire et de protection du patrimoine naturel en Centre-Ouest-Bretagne et c'est donc dans la logique de cette politique qu'il s'est proposé pour coordonner la réalisation du DOCOB sur le site de la vallée de l'Aulne

Le DOCOB doit comporter les informations suivantes :

- Un rapport de présentation décrivant l'état de conservation et les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site, la localisation cartographique de ces habitats naturels et des habitats de ces espèces, les mesures et actions de protection de toute nature qui, le cas échéant, s'appliquent au site et les activités humaines qui s'y exercent au regard, notamment, de leurs effets sur l'état de conservation de ces habitats et espèces
- Les objectifs de développement durable du site permettant d'assurer la conservation et, s'il y a lieu, la restauration des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site, en tenant compte des activités économiques, sociales, culturelles et de défense qui s'y exercent ainsi que des particularités locales
- Des propositions de mesures de toute nature permettant d'atteindre ces objectifs indiquant les priorités retenues dans leur mise en œuvre en tenant compte, notamment, de l'état de conservation des habitats et des espèces au niveau national, et de l'état de conservation des habitats et des espèces sur le site
- Un ou plusieurs cahiers des charges types applicables aux contrats Natura 2000 précisant, pour chaque mesure contractuelle, l'objectif poursuivi, le périmètre d'application ainsi que les habitats et espèces intéressés, la nature, le mode de calcul et le montant de la contrepartie financière;
- La liste des engagements faisant l'objet de la charte Natura 2000 du site
- Les modalités de suivi des mesures projetées et les méthodes de surveillance des habitats et des espèces en vue de l'évaluation de leur état de conservation. »

### Validation et approbation du DOCOB

#### 1 - L'ELABORATION DU DOCOB

Les étapes d'élaboration du DOCOB sont soumises à la validation du Comité de pilotage dans le cadre des réunions. Le Copil valide ainsi les diagnostics, les enjeux de conservation, les objectifs du site et du DOCOB, et les mesures.

#### 2 - LA VALIDATION DU DOCOB

Une fois le DOCOB terminé, il est validé par le Copil. Mais sa mise en œuvre ne peut pas démarrer, et les contrats et chartes ne peuvent être signés, avant approbation.

#### 3 - L'APPROBATION DU DOCOB

Une fois validé, le préfet approuve le DOCOB par un arrêté. Le DOCOB est approuvé dès l'émission de l'arrêté

## 1.2. Le site de la Vallée de l'Aulne

Le site de la Vallée de l'Aulne est situé dans le Finistère, il fait partie du vaste bassin versant de l'Aulne, troisième bassin hydrographique de Bretagne. L'Aulne coule d'est en ouest et traverse un relief accidenté avant de se jeter dans la rade de Brest.

Initialement le périmètre du site comptait 25 km de linéaire de cours d'eau de Châteaulin à Châteauneuf du Faou, et concernait essentiellement l'Aulne canalisé, sept communes étant associées à la démarche d'élaboration du DOCOB.

En 2005, la Commission Européenne est intervenue auprès de la France pour une meilleure prise en compte des habitats d'espèces en site Natura 2000 au titre de la Directive Habitats.

Pour la site de la Vallée de l'Aulne, la révision du périmètre a eu pour objectif d'intégrer à la ZSC les habitats à Grands rhinolophes et les habitats des espèces aquatiques : la loutre d'Europe et le Saumon Atlantique

Le Comité de pilotage réunit le 15 mars 2005 a validé le nouveau périmètre impliquant :

- l'intégration des deux gîtes de reproduction et d'hivernage de Grands rhinolophes ainsi que les territoires de chasse attenants.
- l'ajustement du linéaire de rivière aux habitats des espèces aquatiques afin de mettre en œuvre des préconisations de gestion pertinentes.
- la prise en compte des habitats à saumons, plus spécifiquement les frayères dont 70 % sont situés sur le haut Aulne.
- la suppression des grandes surfaces agricoles cultivées de manière intensive et dépourvues d'intérêt biologique.

Le site FR5300041 s'étend sur 3564 ha, et suit un linéaire de rivière de 125 km comprenant le cours supérieur de l'Aulne des pieds des Monts d'Arrée jusqu'à Pont Triffin où l'Aulne rejoint le canal de Nantes à Brest, sections canalisées de l'Aulne et de l'Hyères soit 65 kilomètres de rivière canalisée. Plusieurs affluents du cours d'eau sont inclus dans le site: le ruisseau des Trois Fontaines, le Vernic, le Rosveguen, le Ster Golven, le Ster Goanez, Pont Mine, le Crann, Lostanlen, l'Ellez, le Beurc'h Coat, le Squiriou. ...

Le cours d'eau est canalisé dans sa partie aval depuis 1842. La canalisation avait pour objectif de désenclaver la pointe bretonne en créant un axe fluvial reliant Nantes à Brest par la jonction de 5 cours d'eau : l'Aulne, l'Hyères, l'Oust, l'Isaac, et l'Erdre.

Jusqu'à la première guerre mondiale les activités fluviales s'y développèrent mais progressivement le canal perdit de son intérêt économique et l'édification en 1930 du barrage hydroélectrique de Guerlédan divisant le canal en deux tronçons, mit fin à l'utilisation commerciale de cette voie fluviale.

Actuellement, la gestion du canal (exploitation de la voie d'eau, travaux d'entretien et d'aménagement) est assurée par le Syndicat Mixte d'Aménagement Touristique de l'Aulne et de l'Hyères (SMATAH) ayant pour membres le Conseil Général du Finistère et les communes riveraines.

Outre l'entretien des infrastructures (canal, chemins, écluses, barrages..) le SMATAH a mis en œuvre une politique de mise valeur du canal en liaison avec les autres canaux bretons. Aujourd'hui il gère plusieurs structures d'accueil dont l'observatoire aquatique de Châteaulin, qui assure un suivi des saumons durant leurs migrations par vidéo comptage.

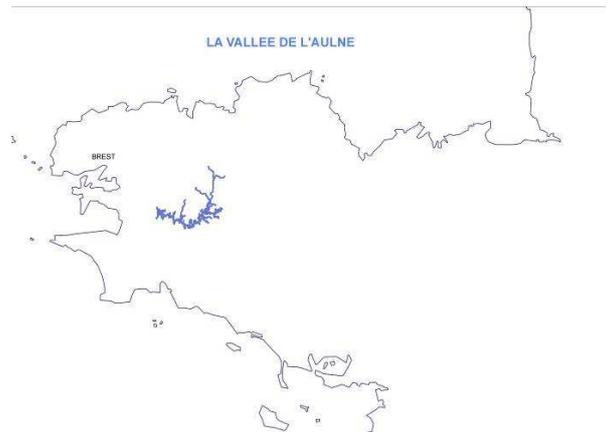
En 2006, un nouveau COPIL a été mis en place afin d'intégrer les acteurs du périmètre actuel.

Il compte 61 membres, et afin de favoriser la concertation avec les acteurs du site quatre commissions thématiques ont été constituées :

- « Milieux aquatiques, et activités associées »,
- « Milieux forestiers, boisements, enjeux forestiers touristiques et de loisirs »,
- « Bocage, champs, enjeux agricoles et activités associées ».
- « Communication »

Ces commissions permettent aux différents acteurs (membres du comité de pilotage, techniciens, particuliers inscrits) de s'exprimer et d'échanger sur la démarche afin de valider les diagnostics et les actions qui en découlent. Une participation active des acteurs locaux est nécessaire pour apporter les réponses les mieux adaptées aux objectifs de préservation du site.

La cartographie des habitats naturels remarquables achevée sur le site initial a été complétée fin 2006, et une cartographie des habitats à Grands rhinolophes a été réalisée pour sérier les enjeux conservatoires sur ces habitats.

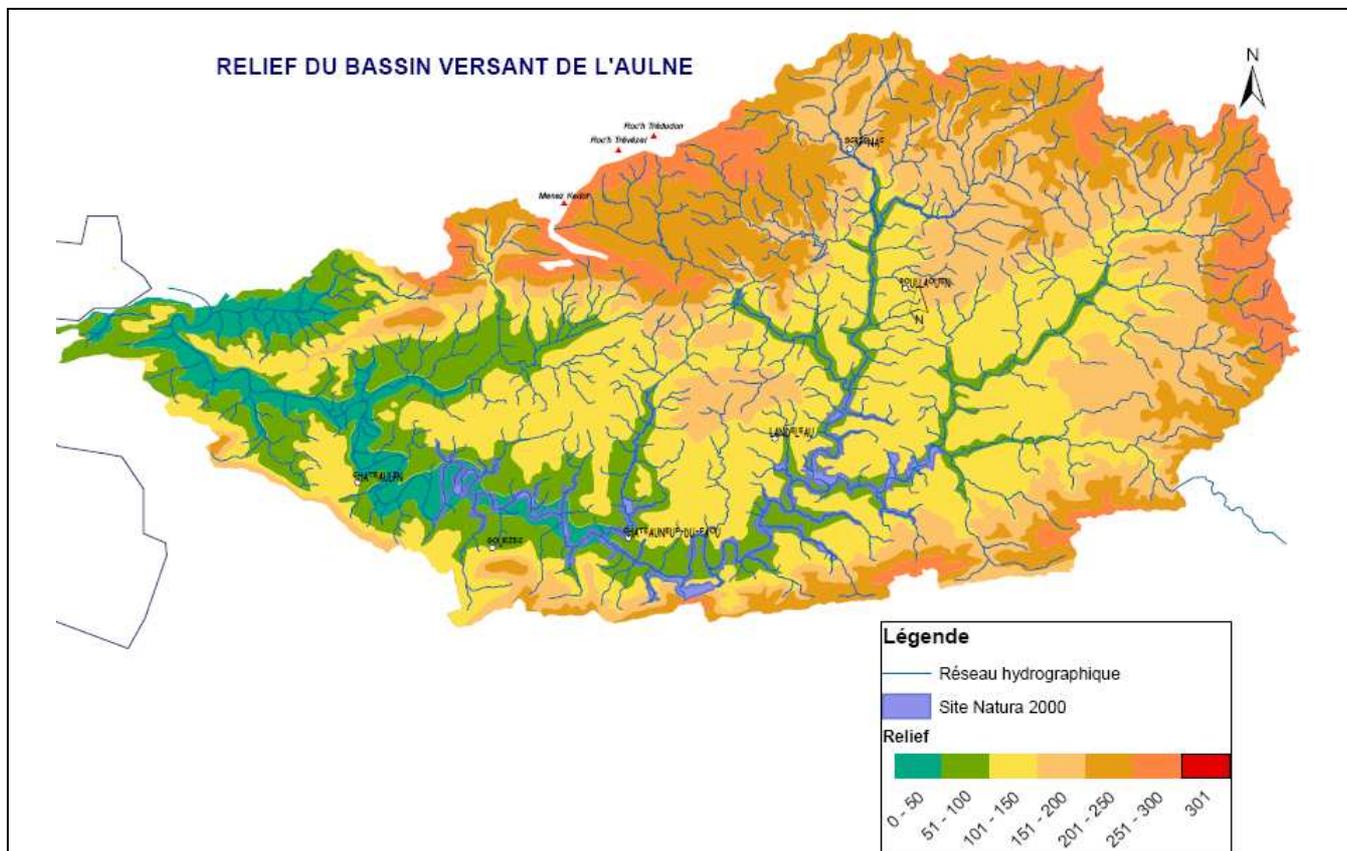


## 2. Etat des lieux environnemental

### 2.1. Milieu physique

**Géologie, relief** : L'Aulne coule d'est en ouest entre les reliefs des Monts d'Arrée au nord (point culminant : 383 m), et les montagnes Noires au sud.

Le substrat géologique du bassin versant de l'Aulne appartient au domaine « Centre Armoricaire Occidental » et est constitué de formations sédimentaires d'âge paléozoïque (primaire) ou protérozoïque (anti primaire).



SOURCE : SOGREAH Praud

Les terrains géologiques sont constitués essentiellement de schistes et de grès plus ou moins métamorphisés, recoupés par des ensembles intrusifs cristallins (granites plus tardifs).

L'essentiel du relief actuel correspond à une pénéplaine issue d'une chaîne de montagnes hercynienne (~ 350 millions d'années). Au tertiaire, ce secteur, comme l'ensemble de la Bretagne occidentale, a subi les contre coups des mouvements alpins.

Lors des glaciations quaternaires, les roches altérées par les climats chauds et humides caractéristiques de l'ère tertiaire, ont été déblayées et la topographie s'est de ce fait adoucie.

La nature géologique du bassin versant de l'Aulne, exclusivement représentée par des schistes, grès et granites, formations par nature peu perméables, va conditionner les modes d'écoulement des eaux superficielles et le stockage des eaux souterraines sur le bassin versant.

Ainsi, le réseau hydrographique superficiel sera particulièrement dense et présentera une réponse rapide à la pluviométrie (étiages sévères, débits de crue importants). Sur un sol constitué essentiellement de schistes, de quartzites et de grès primaires du carbonifère et de granite.

La partie amont aux vallées escarpées, consécutives à une érosion marquée par des débits parfois torrentiels, contraste avec les méandres sinueux de l'Aulne dans les vallées à fonds plats.

Ce type de formation se caractérise également par l'absence de nappes phréatiques importantes.

**Climat** : de type océanique, le climat soumis à l'influence de la mer et des reliefs connaît des variations d'ouest en est, entre l'estuaire et les reliefs de l'intérieur. Les températures moyennes sur les stations météo les plus proches du site, Plonevez du Faou et St Ségal sont respectivement de 11°8 C et 11°6 C. Les relevés pluviométriques indiquent 900 à 1100 mm de moyenne annuelle sur le bas Aulne (1112 mm à Plonevez du Faou – 1056 à St Ségal) et entre 1100 et 1400 millimètres/an en amont sur les Monts d'Arrée ou les Montagnes Noires (source Météo France).

Les sols : L'altération des roches sédimentaires les plus tendres a formé des sols limoneux du bassin de Châteaulin, favorables à l'agriculture tandis que les schistes bleus (plus durs) ayant résisté à l'érosion constituent des arrêtes schisteuses bien apparentes. En amont les formations métamorphiques (granite, quartzites, grès...) produisent naturellement des sols plus acides.

Hydrologie : fleuve côtier, l'Aulne, orienté d'est en ouest, forme un réseau hydrographique dense.

L'Aulne coule en amont sur les reliefs accidentés des Monts d'Arrée au nord et sur les Montagnes Noires au sud. Ces pentes abruptes associées à l'imperméabilité des sols favorisent un écoulement rapide des eaux pouvant provoquer des crues en période pluvieuse, ou au contraire de sévères étiages en période hydrique faible.

La vallée de l'Aulne a connu de fortes crues en 1995 et 2000 provoquant d'importants dégâts dans la vallée (à Châteauneuf du Faou, Pont-Coblant, Châteaulin...). Ces inondations ont profondément marqué les esprits et restent une préoccupation majeure pour les riverains de l'Aulne aval.

## 2.2. Le patrimoine naturel



Le paysage de la vallée est composé d'une alternance entre des zones de boisements spontanés sur les rives les plus abruptes, et des zones de grandes cultures établies sur les plateaux et dans les parties basses du cours d'eau, là où l'absence d'escarpement a permis à l'agriculture de se développer. Cette alternance est plus diffuse sur le haut-Aulne où les surfaces enherbées sont plus étendues que les cultures notamment le long du cours d'eau.

Sur les coteaux de l'Aulne une végétation spontanée s'est développée : boisements de feuillus de diverses essences : hêtres, chênes, frênes ...en alternance avec des prairies humides qui jouent un rôle important dans la régulation des crues. Certains de ces milieux naturels, remarquables en raison de leur richesse biologique, sont d'intérêt communautaire et abritent des espèces animales qui trouvent dans cette vallée des milieux indispensables à leur cycle biologique. C'est en particulier le cas du Grand rhinolophe (Annexe II<sup>1</sup> et IV<sup>2</sup> de la Directive Habitats), espèce qui a motivé prioritairement le périmètre Natura 2000. Cette chauve-souris devenue extrêmement rare en Europe constitue en hiver d'importantes colonies (entre 1500 et 2000 individus) dans les cavités souterraines des anciennes ardoisières réparties le long de la vallée. Par ailleurs la structure paysagère de la vallée et la diversité de ces micro-milieux est favorable au Grand rhinolophe qui se déplace et chasse des insectes sous le couvert arboré.

Ce grand bassin hydrographique constitue un axe de circulation pour le Grand rhinolophe, mais aussi pour les mammifères aquatiques, telle la Loutre d'Europe (Annexe II et IV) qui recolonise le cours d'eau d'amont en aval depuis 1993, et pour plusieurs espèces de poissons migrateurs dont le Saumon Atlantique (Annexe II et V<sup>3</sup>) qui se reproduit dans les eaux vives des têtes de bassins.

Plus globalement, on peut dire que la vallée de l'Aulne a un véritable rôle de réservoir biologique et de corridor entre les îlots de biodiversité que sont les Monts d'Arrée, les Montagnes Noires et la Presqu'île de Crozon, dans un contexte de fortes perturbations liées aux activités humaines (bassin agricole de Châteaulin et zones urbaines). La canalisation de l'Aulne, sa jonction avec l'Hyères puis les autres cours d'eau de l'est breton en font un axe majeur pour la circulation de la faune.

Dans le cadre de la procédure Natura 2000, le site a fait l'objet d'une cartographie des milieux naturels et des habitats à Grands rhinolophes qui ont permis d'identifier quatre grands types de milieux :

- la rivière
- les zones humides
- les habitats forestiers
- les zones agricoles et le bocage

<sup>1</sup> annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

<sup>2</sup> Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

<sup>3</sup> -annexe V : 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

⇒ La rivière : la qualité de l'eau est un facteur important car elle influe sur les milieux naturels et les espèces des milieux aquatiques. C'est également un enjeu pour la production d'eau potable pour les communes riveraines et le sud-ouest du Finistère.

⇒ Les zones humides : espaces de refuge, de reproduction, ou de nourrissage pour de nombreuses espèces, ce sont des réservoirs pour la biodiversité. Dans la vallée de l'Aulne elles forment une mosaïque de petits milieux prairies humides, forêt alluviale, qui jouent un rôle important dans la régulation et l'épuration des eaux de ruissellement.

⇒ Les habitats forestiers : ce sont les plus répandus sur le site et ils concernent les superficies les plus importantes. Ce sont des peuplements issus de l'abandon des carrières d'ardoise ou de la déprise agricole, dont la typologie varie en fonction des conditions stationnelles.

Généralement situés sur des propriétés privées ils se caractérisent par un grand morcellement.

⇒ Les zones agricoles et le bocage : les cultures de céréales et les surfaces toujours en herbe sont présentes sur le site excepté sur les coteaux encaissés du bord de l'Aulne.

La structure bocagère de la vallée reste présente à l'intérieur du périmètre mais de façon irrégulière tant en terme de densité du maillage que de qualité des talus et des haies. Ce linéaire boisé, outre son rôle majeur dans la régulation des eaux constitue un réseau d'habitats essentiels pour la faune et la flore.

## 2.3. Les données scientifiques

### 2.3.1. Les espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats

La directive Habitats établit une liste d'espèces d'intérêt communautaire avec pour objectif de protéger les milieux qui leurs sont indispensables. Un habitat d'espèce se compose des différents milieux naturels ou semi-naturels fréquentés par l'espèce et essentiels à sa survie. Pour la faune on fait référence au refuge, à la zone de nourrissage, à la zone de reproduction.<sup>4</sup>

⇒ Les trois espèces prioritaires sur le site :

*La vallée de l'Aulne : un site majeur pour trois espèces animales : le Grand rhinolophe, la Loutre d'Europe, le Saumon Atlantique*

- **le Grand rhinolophe** - Famille des Rhinolophidés (cf. : fiche espèce)

**Le Grand rhinolophe figure à la liste rouge des espèces menacées (« Inventaire de la faune menacée de France, Livre rouge », Maurin & Keith – 1994). En forte régression, cette espèce est considérée comme vulnérable (cotation de l'UICN).**



Le statut de cette espèce en Bretagne est précaire, seules des mesures conservatoires permettront le maintien des populations existantes. La régression de cette espèce en Europe est consécutive à la dégradation et à la banalisation du paysage.

La vallée de l'Aulne forme un corridor boisé qui abrite une multitude d'anciennes ardoisières (galeries et puits). Celles-ci constituent un vaste réseau utilisé par les chiroptères essentiellement en hiver. La zone Natura 2000 compte 26 gîtes, 24 cavités souterraines utilisées comme gîte d'hivernage et 2 gîtes de reproduction. Ces gîtes abritent cinq espèces d'intérêt communautaire et sept autres espèces bénéficiant d'une protection stricte, protégées au titre de la loi de protection de la nature et de l'annexe IV de la Directive Habitats.

Espèce emblématique du bocage, le Grand rhinolophe est inféodé aux milieux semi-ouverts constitués de boisements clairs de feuillus, d'herbages en lisière de bois, de prairies bordées de haies et pâturées de préférence par des bovins ou des ovins. A la sortie de l'hiver, période de reproduction, les Grand rhinolophes chassent essentiellement en sous-bois car les boisements sont plus chauds que les pâtures de 1° en moyenne, ce qui se traduit par une plus grande activité des insectes en milieu forestier. Lépidoptères, coléoptères (bousiers..), diptères (tipules..) sont les proies principales du Grand rhinolophe qui les capture en explorant les prairies ou les allées forestières.

<sup>4</sup> Le détail de la biologie des espèces et de l'état de conservation de leurs habitats figure dans le livret des fiches espèces et habitats

En 2003 et 2004, le Groupe Mammalogique Breton a effectué la première étude des terrains de chasse du Grand rhinolophe en Bretagne par la méthode du radiopistage (BOIREAU & GREMILLET, 2005). Les informations collectées à cette occasion viennent compléter les travaux déjà réalisés à l'étranger, en Angleterre et en Suisse.

Cette étude sur **la colonie de reproduction de Landeleau** (gîte protégé par APB), a permis de révéler le comportement de chasse du Grand rhinolophe et les milieux fréquentés par les femelles et les jeunes :

- 70% des contacts en chasse ont été réalisés à moins de 3,5 km du gîte de reproduction,
- lors de leurs déplacements, les Grands rhinolophes circulent le plus souvent le long des liens paysagers (haies, lisières...) mais sont aussi capables de franchir des étendues de champs ouverts.
- les milieux les plus utilisés pour la chasse sont les ripisylves et les boisements riverains, les boisements de feuillus, les prairies naturelles, les jardins et les vergers,
- femelles et jeunes utilisent des gîtes secondaires comme reposoirs nocturnes ou gîtes diurnes secondaires ; ce sont essentiellement d'anciens bâtiments, souvent délabrés, mais qui semblent vitaux pour les animaux.

La fréquentation des milieux naturels par le Grand rhinolophe est induite par la structure paysagère, l'existence de gîtes secondaires, et par la présence des espèces d'insectes qui constituent l'éventail de son régime alimentaire : les *Lépidoptères* et les *Aphodis sp.*, et d'autre part à certains moments de l'année de *Géotrupes*, *Hannetons communs*, *Tipules* et *Ichneumons*.

**La conservation de ces habitats exploités par les femelles et les jeunes de l'année est prioritaire. Ceci correspond à un territoire inclus dans un cercle de 3,5 km de rayon autour des gîtes de reproduction.**

Sur le site Natura 2000, les milieux favorables aux Grands rhinolophes ont été cartographiés en 2006 par le G.M.B (« Identification, cartographie et caractérisation des habitats du Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* sur le site Natura 2000 FR53000041, Vallée de l'Aulne », Boireau J).

**Parmi les milieux naturels présents dans le périmètre, 66% constituent des habitats à Grands rhinolophes.**

HABITATS des GRANDS RHINOLPHES	dont Habitats IC
-les boisements de feuillus et les boisements mixtes les boisements de feuillus ou mixtes sont des habitats vitaux pour les Grands rhinolophes. C'est là que les chauves-souris vont trouver les papillons nocturnes. Les boisements servent aussi de zones de chasse refuges lorsque les températures extérieures sont basses et que les insectes volent peu dans les zones ouvertes.	Hêtraies –chênaies 9120 /9130  Forêt de pente / 9180
-les haies, les talus boisés et les alignements d'arbres : les haies jouent un rôle très important pour les chauves-souris : elles assurent un lien continu entre les milieux de chasse et servent elle-même de zone de chasse.	
-les ripisylves et les boisements riverains : les ripisylves et les boisements riverains sont des secteurs de chasse vitaux pour les Grands rhinolophes car se sont des milieux très productifs en insectes	Forêt alluviale 91E0*
- les prairies naturelles abritent une flore diversifiée favorable aux insectes et à leurs prédateurs. Ces prairies dans lesquelles les larves des insectes peuvent se développer sur des cycles de plusieurs années, sont des habitats prioritaires les chauves-souris	Mégaphorbiaies /6430 Molinaies / 6410
-les prairies pâturées : l'existence de pâturages autour des colonies de Grands rhinolophes est un élément vital pour les animaux. Les chauves-souris y chassent des <i>Aphodius sp.</i> (bousiers), mais aussi des <i>Tipules</i> et des <i>Hannetons</i> .	
-les zones humides : mares et fossés, sont très favorables aux Grands rhinolophes car elles sont très productives en insectes.	Lac eutrophes / 3150
-les jardins, les vergers et les plantations de feuillus offrent des secteurs de chasse favorables, notamment si on y trouve des essences attractives pour les insectes comme les arbres fruitiers, tilleul... Ces milieux qui environnent directement la colonie sont particulièrement exploités par les jeunes Grands rhinolophes lors de leurs premiers envols	

La zone Natura 2000 de la vallée de l'Aulne est d'intérêt majeur pour le Grand rhinolophe. Elle abrite des habitats utilisés par l'espèce tout au long de son cycle biologique :

- les anciennes ardoisières du canal offrent à l'espèce des gîtes bien adaptés aux exigences biologiques du Grand rhinolophe
- des gîtes où elle se reproduit : les combles des églises de Landeleau, et le château de Trévarez (St Goazec)
- une structure paysagère diversifiée dont les boisements rivulaires sont favorables à cette espèce qui utilise ce couloir boisé pour gagner des zones de chasse et ses gîtes de reproduction. Par ailleurs ces boisements constituent en eux-mêmes des zones de chasse au printemps, et à l'automne

Les suivis de population de Grand rhinolophe effectués dans les cavités, lorsque les chauves-souris sont en léthargie, permettent d'évaluer l'état de cette population et son évolution. Ces comptages hivernaux s'effectuent dans le cadre du Plan National de restauration des chiroptères, coordonné par le ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer. Ils ont permis d'estimer cette population entre **1500 et 2000 Grands rhinolophes** identifiant la vallée de l'Aulne comme un site écologique majeur au regard de la population nationale de Grands rhinolophes.

- **La loutre d'Europe – famille des mustélidés** (cf. : *fiche espèce*)

**La Loutre figure à la liste rouge des espèces menacées (« Inventaire de la faune menacée de France, Livre rouge », Maturin & Keith – 1994).**

Mammifère aquatique, la loutre est l'un des plus grands mustélidés d'Europe. Sa morphologie parfaitement hydrodynamique lui permet de maîtriser la nage en surface ou en plongée. Carnivore, elle se nourrit dans notre région de poissons de petite taille caractéristiques des eaux salmonicoles (70 à 90 % de son régime alimentaire) ainsi que d'écrevisses, de batraciens, et exceptionnellement d'oiseaux et de mammifères.



Autrefois communes en Europe, les populations de loutre ont subi un sévère déclin depuis les années cinquante. En France on estime la population à 1000 à 1500 individus (soit 5 à 10% des effectifs initiaux) et c'est dans le Massif Central et sur la façade atlantique qu'elle est le mieux représentée. En Bretagne, la pérennité de l'espèce repose sur un noyau principal de population réparti sur 6000 km<sup>2</sup> du Centre-Ouest-Bretagne et s'articulant de part et d'autre de deux fleuves côtiers reliés par le canal de Nantes à Brest : l'Aulne à l'ouest et le Blavet au sud-est.

Si historiquement le déclin de la loutre était lié à des facteurs anthropiques directs (piégeage et chasse) aujourd'hui la régression de la loutre a pour origine la destruction des habitats ou la dégradation des milieux naturels (drainage des zones humides, pollution de l'eau, contamination par les biocides,) et la destruction involontaire : capture par des engins de pêche, collisions routières.

La loutre longtemps piégée pour sa fourrure avait disparu du cours moyen et inférieur de l'Aulne. Mais depuis une quinzaine d'années on assiste à une recolonisation progressive du canal par la loutre. Celle-ci s'effectue à partir du noyau de population de la partie amont sur les sources de l'Aulne et ses affluents.

Aujourd'hui la totalité des cours d'eau et des zones humides du périmètre est occupée par la loutre. Le site Natura 2000 comprend une mosaïque de milieux : canal lui-même, affluents, zones humides, et une multitude de micro sites rivulaires qui sont tous des écotones (berges, fossés, lisières..) à configuration linéaire. La loutre utilise l'ensemble de ces milieux complémentaires à un moment ou un autre du cycle annuel en fonction des saisons et des conditions hydrauliques pour se maintenir sur le canal.

Vu la biologie et la taille des domaines vitaux de l'espèce, la présence de la loutre de manière stable sur ce secteur du canal, et sur l'ensemble du bassin versant de l'Aulne, est totalement liée à l'existence et au maintien de cette multitude de micro sites de configuration linéaire.

- **Le Saumon Atlantique famille des salmonidés** (cf. : *fiche espèce*)

**Espèce pêchable le Saumon apparaît au Livre rouge des espèces menacées de France, comme vulnérable**



Le Saumon Atlantique est un poisson migrateur au cycle biologique complexe. En Bretagne, la reproduction a lieu en novembre – décembre. Les œufs sont pondus dans une frayère creusée dans les graviers, ils éclosent en février-mars. Les jeunes restent en eau douce durant un à deux ans avant de subir une modification physiologique (la smoltification) leur permettant de rejoindre l'océan, et de gagner leur zone d'engraissement au large des îles Feroë et du Groenland. Ils s'alimentent essentiellement de poissons (sprats, éperlans, petits harengs, sardines) auxquels s'ajoutent des crustacés. Durant leur cycle en eau douce, les saumons se nourrissent très peu.

Après un à quatre ans passés en haute-mer, les saumons migrent vers leur rivière d'origine et parcourent plusieurs dizaines de kilomètres (voire centaines) pour rejoindre leur zone de reproduction. La plupart des reproducteurs épuisés et amaigris par leur parcours meurent après la ponte, mais certains parviennent à regagner la mer et ils effectueront quelques années plus tard un nouveau cycle de reproduction.

Le saumon Atlantique fréquente la majorité des cours d'eau de la région tempérée de l'Atlantique Nord. En France l'espèce ne fréquente que les cours d'eau du littoral Atlantique et de la Manche (Bretagne et Normandie), l'axe Loire-Allier, le Gave de Pau, la Garonne et la Dordogne. En Bretagne il représentait 50 à 80 % des captures nationales sur la période 1987-1997. Pourtant ce grand migrateur est en régression dans notre région. Il a disparu de la Rance (côtes d'Armor), du Gouët (côtes d'Armor), de l'Oust (Morbihan), et son aire de répartition a diminué sur les bassins de l'Aulne et du Blavet (Morbihan). Actuellement il fréquente plutôt les cours d'eau situés à l'ouest d'une ligne Saint-Brieuc-Vannes, à l'exception de Cousnon (Ille et Vilaine)

Malgré le fort potentiel de l'ensemble du bassin versant de l'Aulne<sup>5</sup> pour l'espèce, la population de saumons demeure vulnérable.

<sup>5</sup> Le cours principal de l'Aulne et deux de ses affluents (Ster Goanez & Ellez) sont classés au titre de l'article **L-432-6** du code de l'environnement, pour **la libre circulation des poissons migrateurs**. L'arrêté du 02/01/86 précise les espèces de l'Aulne concernées par ce classement : le Saumon Atlantique (Annexe II et V de la Directive Habitats), la Lamproie marine, la lamproie fluviatile, (Annexe II de la Directive Habitats), la grande Alose, l'Alose feinte, (Annexe II et V de la Directive Habitats), l'Anguille et la truite de mer.

Cette faiblesse du peuplement constatée dans les années 1970, a donné lieu depuis 1986, à des mesures de soutien de la population par des déversements de juvéniles (tacons et smolts) issus de la Salmoniculture Fédérale du Favot à Brasparts. Ce programme s'effectue dans le cadre des préconisations du COGEPOMI et des actions « milieux aquatiques et poissons migrateurs » du Contrat de Projet Etat-Région. Malgré ces déversements de jeunes saumons dont l'origine génétique est locale, l'état des populations sur le bassin versant de l'Aulne reste précaire.

La passe à poissons de Châteaulin équipée d'un dispositif de vidéo comptage permet le suivi des migrations du saumon Atlantique permettant d'évaluer l'état des populations de saumon. Situé au fond de l'estuaire de l'Aulne l'équipement (Observatoire aquatique de Châteaulin) comprend également une salle ouverte au public et dédiée à la découverte du cycle biologique des saumons et à l'observation des remontées de poissons.

Evaluation de la population de saumon Atlantique (Relevés de l'observatoire aquatique de Châteaulin)										
Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Effectifs	606	971	516	407	512	964	522	423	402	271

Malgré le repeuplement mis en œuvre, les remontées des géniteurs sur le bassin versant demeurent trop insuffisantes pour consolider le stock de saumons. Plusieurs facteurs sont à l'origine de cette situation :

- la remontée du saumon est perturbée par les obstacles à franchir : seuils des écluses, barrages de moulins. Si la plupart des barrages sont équipés de passes à poissons, leur fréquence (28 biefs sur les 70 km d'Aulne canalisée) est un frein à la remontée du saumon (« *Suivi par radiopistage de la migration anadrome du saumon Atlantique sur l'Aulne* », O Croze, A Sénécal, M Woillez, campagnes 1999&2000).
- la modification structurelle de la population de saumons : les saumons âgés d'un an (les castillons) sont les plus nombreux (90% des reproducteurs) à gagner l'Aulne. Ces jeunes saumons moins puissants que les saumons de printemps (âgés de 2 à 3 ans) ont davantage de difficultés à remonter le cours d'eau et à franchir les obstacles présents sur le cours d'eau.
- les castillons arrivent dans l'Aulne en été, période la moins favorable en terme de qualité de l'eau et de débit du courant pour rejoindre les frayères
- le taux de reproduction étant proportionnel au poids des femelles, la production d'œufs est moindre chez le castillon.

La restauration de la population de saumon sur l'Aulne est fortement liée à la qualité de l'eau de l'Aulne, à la mise en œuvre de mesures adaptées permettant la remontée de ce migrateur sur ses zones de fraie, et à la conservation des habitats à frayères (habitat 3260, « rivière à renoncules »).



⇒ La faune d'intérêt communautaire : le tableau ci-après présente les espèces animales identifiées lors des inventaires scientifiques. Voir en annexe « fiches espèces et habitats d'intérêt communautaire »

ESPECES ANIMALES	D H	Statut sur le site
<b>MAMMIFERES</b>		
Grand rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Annexe II & Annexe IV <sup>6</sup>	Noyau important de population, site majeur pour l'espèce
Petit rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Annexe II & Annexe IV	Observations ponctuelles sur le site, sans doute en limite ouest de répartition
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	Annexe II & Annexe IV	Quelques individus observés en hivernage
Murin à oreilles échanquées - <i>Myotis emarginatus</i>	Annexe II & Annexe IV	Effectifs peu importants, mais l'espèce est en progression régulière. Partage le gîte de reproduction de Landeleau avec les Grands rhinolophes
Barbastelle d'Europe- <i>Barbastella barbastellus</i>	Annexe II & Annexe IV	Très rare, présente toute l'année, gîte de reproduction non connu / espèce arboricole
Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteini</i>	Annexe II & Annexe IV	Très rare, observé surtout en hiver. Gîte de reproduction non connu
Loutre - <i>Lutra lutra</i>	Annexe II & Annexe IV	Depuis une quinzaine d'années, la loutre recolonise progressivement l'Aulne canalisé à partir des têtes de bassins versants du centre-Bretagne on assiste à une recolonisation progressive du canal par la loutre
Castor - <i>Castor Fiber</i>	Annexe II & Annexe IV	A partir de dix individus relâchés sur l'Ellez entre 1968 et 1971, a très progressivement « colonisé » un petit secteur du bassin versant sur le haut-Aulne : quelques individus se cantonnent sur un petit secteur du Squiriou.
<b>MOLLUSQUES</b>		
Mulette perlière - <i>Margaritifera margaritifera</i>	Annexe II & Annexe IV	Quelques moules sur l'Ellez, en aval de la principale station sur le site Natura 2000 des monts d'Arrée
<b>AMPHIBIENS</b>		
Triton crêté - <i>Triturus cristatus</i>	Annexe II & Annexe IV	Observations ponctuelles. Espèce en régression en raison de l'assèchement des mares, fossés ou des déboisements en périphérie et la zone humide
<b>INVERTEBRES</b>		
Lucane cerf-volant - <i>Lucanus cervus</i>	Annexe II	Observations ponctuelles. L'espèce est présente sur le site mais semble se raréfier
Grand capricorne - <i>Cerambyx cerdo</i>	Annexe II	Présence non confirmée sur le site
Escargot de Quimper - <i>Elona quimperiana</i>	Annexe II & Annexe IV	Les boisements de feuillus associés aux zones humides de la vallée et au bocage sont des habitats propices à l'escargot de Quimper.
<b>POISSONS</b>		
Le saumon Atlantique - <i>Salmo salar</i>	Annexe II et Annexe V <sup>7</sup>	Effectifs en baisse régulière, population très vulnérable.
La lamproie de Planer - <i>Lampetra planerii</i>	Annexe II	Sa répartition sur l'ensemble du bassin de l'Aulne est mal connue
La lamproie de rivière - <i>Lampetra fluviatis</i>	Annexe II et V	Le statut de l'espèce sur l'Aulne est imprécis
La lamproie marine - <i>Petromyzon marinus</i>	Annexe II	présente sur l'Aulne mais cantonnée en aval du bassin.
L'alose feinte - <i>Alosa fallax fallax</i> La grande alose - <i>Alosa alosa</i>	Annexe II & Annexe V	Les aloses demeurent très en aval de l'Aulne canalisée car elles ne peuvent franchir que les deux premiers barrages aménagés de dispositifs adaptés à l'espèce (passes à nager). Leur espace de reproduction est donc limité
Le chabot- <i>Cottus gobio</i>	Annexe II	Le chabot est répandu sur l'Aulne rivière et ses affluents, mais son statut reste à préciser

<sup>6</sup> annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

<sup>7</sup> annexe V : 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

#### REMARQUES :

- Les chauves-souris : 11 espèces de chiroptères sont présentes sur le site. Pour la plupart (Murin à Oreilles échancrées, Murin à moustaches..) elles partagent certains habitats avec les Grands rhinolophes (souterrains et combles de bâtiment), mais certaines espèces plus forestières sont inféodées aux cavités arboricoles des zones boisées (murin de Bechstein, Barbastelle) tandis que les zones humides seront des milieux clefs pour le Murin de Daubenton ou Petit rhinolophe qui gîteront à proximité des étangs ou des cours d'eau. La préservation de ces gîtes qui est une priorité pour la conservation de ces espèces et ne peut être dissociée de la qualité biologique de leurs habitats.
- Les mammifères aquatiques :
  - o la présence de la loutre sur l'ensemble du site est emblématique des efforts accomplis pour la conservation de cette espèce proche de l'extinction il y a seulement trente ans.
  - o le castor introduit dans la cuvette du Yeun Ellez en 1968, s'est déplacé pour conquérir de nouveaux espaces vitaux sur un autre affluent de l'Aulne : le Squiriou.
- Le statut de certaines espèces de poissons ou d'invertébrés est à compléter en raison des difficultés d'observation et de suivi de ces populations. Ceci nécessiterait des études complémentaires.

⇒ Les espèces végétales

Le site abrite deux espèces végétales d'intérêt communautaire (Annexe I et IV de la Directive Habitats):

- le **Fluteau nageant (*Luronium natans*)** : plante amphibie des zones lenticules des rivières ou des mares et fossés : habitat 3260, « rivière à renoncules » ou 3150 « lacs eutrophes avec végétation ». Cette espèce d'eaux peu profondes, principalement claires et ensoleillées supporte difficilement la concurrence végétale notamment des héliophytes très colonisateurs. Deux stations de **Fluteau nageant** ont été répertoriées sur l'Ellez dans des biefs de moulins et dans le cours d'eau au contact immédiat de ces biefs.
- le **Trichomanes remarquable (*Trichomanes speciosum*)** : petite fougère qui se développe sur des substrats rocheux saturés en humidité : habitat 8220 « pentes siliceuses avec végétation chasmophytique »

Cette fougère présente deux stades de développement.

le sporophyte ou la forme feuillée : en Bretagne, il se rencontre dans les puits sur des substrats correspondant à des quartzites, schistes, grès. C'est une espèce supportant difficilement une insolation directe mais plutôt soumise à une luminosité diffuse et dans un habitat généralement hygrophile saturé en humidité

le gamétophyte ou le prothalle se rencontre au niveau d'anfractuosités de chaos rocheux ou de grottes, notamment marines, sur des substrats correspondant à des quartzites, schistes, grès, mais également du sable. Son habitat est identique à celui de la forme feuillée

Le site abrite quatre stations de Trichomanes remarquable sous forme de prothalle : trois en habitat boisé sur le substrat schisteux des anciennes ardoisières, et une station sur le plafond d'une fontaine.

### **2.3.2. Les habitats d'intérêt communautaire**

Les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont définis selon les annexes de la Directive Habitats.

Les annexes I (types d'habitats naturels d'intérêt communautaire) et II (espèces animales et végétales d'intérêt communautaire) de la directive fournissent des indications quant aux types d'habitats et d'espèces dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation. Certains d'entre eux sont définis comme des types d'habitats ou des espèces "prioritaires" (en danger de disparition).

L'annexe IV énumère les espèces animales et végétales qui nécessitent une protection particulièrement stricte.

La directive appelle « Habitats » des zones naturelles ou semi naturelles ayant des caractéristiques biogéographiques et géologiques particulières. Il peut s'agir de grands espaces comme de milieux de faible étendue considérés comme rares à l'échelle de l'Europe. Au sens de la directive Habitats, les habitats d'intérêt communautaire sont des milieux naturels ou semi-naturels qui :

- sont en danger d'extinction dans leur aire de répartition naturelle
- ont une aire de répartition réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement réduite
- présentent les caractéristiques propres à l'une ou l'autre des six régions biogéographiques : alpine, atlantique, continentale, micronésienne, méditerranéenne, et boréale.

La Bretagne fait partie de la région biogéographique atlantique caractérisée par de faibles amplitudes thermiques au cours de l'année (hivers doux, été frais), une humidité élevée et des précipitations abondantes.

Parmi les habitats d'intérêt communautaire, la directive en distingue certains dits **prioritaires** du fait de leur état de conservation très préoccupant.

Les inventaires réalisés en 2002 et 2006 des milieux naturels à l'intérieur du périmètre ont permis d'identifier 31 formations végétales sur le site dont 10 habitats naturels d'intérêt communautaire parmi lesquels deux habitats prioritaires. Ces habitats ont été cartographiés à l'échelle : 1/5000 ème.

Ce sont principalement des zones humides et des milieux forestiers.

Les milieux humides rencontrés sur le site (forêt alluviales, prairies humides, mares, roselières, ...), outre leur intérêt intrinsèque lié à la présence de mammifères semi-aquatiques rares et protégés, ont un rôle important en ce qui concerne la rétention des crues. Ils permettent en effet, un étalement des eaux et une protection des zones aval vis à vis des inondations. Leur rôle épurateur par rapport à la qualité des eaux est également non négligeable dans cette région fortement anthropisée.

Les boisements de feuillus, établis de façon linéaire le long des cours d'eau, forment l'essentiel du site. Trois d'entre eux sont d'intérêt communautaire (Hêtraie-chênaie à Houx et Ifs, Forêt de ravin à Frênes et Sycomore, Aulnaie-frênaie alluviale) et outre les habitats d'espèces qu'ils représentent (pour le Grand rhinolophe, l'Escargot de Quimper, les chauves-souris arboricoles, ...) ils ont chacun une très grande valeur en tant que milieu naturel. Les Hêtraies-chênaies à Houx et Ifs, sont des forêts rares, représentatives du domaine atlantique, dont la physionomie originale est caractérisée par un peuplement de sous-bois à Houx et à Ifs.

Les forêts de ravin à Frênes et Sycomore sont peu répandues, présentent une grande diversité floristique et sont des « habitats relictuels d'une période climatique ancienne où ils occupaient des surfaces importantes ». Du fait des aménagements hydrauliques, des déforestations successives et des plantations de peupliers, les ripisylves sont souvent en régression. Elles possèdent néanmoins des intérêts paysager, faunistique et floristique indéniables ; formant des galeries de végétation riveraines des cours d'eau elles sont des zones de passage empruntées par de nombreuses espèces animales (Chauves-souris, Loutres, Oiseaux, ...).

Rappelons que l'objectif de gestion des habitats naturels dans le cadre de Natura 2000, est le maintien ou le retour à l'état de conservation favorable qui est établi sur la base d'indicateurs précis.

#### L'état de conservation de ces habitats

La Directive Habitats définit l'état de conservation comme « l'effet de l'ensemble de influences agissant sur un habitat naturel ainsi que les espèces qu'il abrite. Ces influences peuvent affecter à long terme la répartition naturelle, la structure et les fonctions de l'habitat considéré, ainsi que la survie à long terme des espèces caractéristiques ».

Dans ce cadre, les Etats s'engagent à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable les habitats naturels et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire inventoriés sur le site. Cela implique une évaluation de l'état de conservation qui est établi en fonction des critères de dégradation observés sur chaque habitat.

**Le périmètre abrite 780,36 ha d'habitats d'intérêt communautaire soit 21 % de la surface du site, dont environ 411 ha d'habitats potentiels<sup>8</sup>.**

Ces habitats font l'objet d'une fiche descriptive/habitat dans le livret des fiches « espèces et habitats ».

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des habitats et de leur état de conservation : la grande majorité (70%) des habitats de la Directive sont en bon état de conservation. 30 % sont dans un état moyen, ce sont des formations dégradées par la colonisation d'espèces forestières (saules, châtaigniers..) qui nécessiteront une restauration.

---

<sup>8</sup> Cette terminologie désigne un habitat insuffisamment caractérisé pour être retenu comme un habitat d'intérêt communautaire, mais néanmoins « proche » de l'habitat type.

**Tableau de synthèse sur les Habitats d'intérêt communautaire**

<b>CODE Eur 27</b>	<b>CORINE Biotopes</b>	<b>HABITATS IC</b>	<b>ETAT DE CONSERVATION</b>	<b>SUPERFICIE DE L'HABITAT</b>
3150 3150-2 3150-3 3150-4	(21.12 § 22.13) X 22.41	<b>Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i></b> (mares et fossés en bordure de l'Aulne)	<b>Moyen</b>  Tendance à l'eutrophisation	2,62 ha
3260 3260-3	24.43 x 24.42	<b>Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i></b> (ruisseaux à renoncules)	<b>Bon</b>  Habitat stable	12,33 ha Linéaire : 43,56 km
6430 6430-1 6430-4	37.1 37.715	<b>Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires des étages montagnard à alpin</b> (prairies humides à hautes herbes)	<b>Moyen</b> Risque d'embroussaillage (ronces et saules)	43,85 ha
6410 6410-6 6430-4	37.312	<b>Prairies à Molinies sur sols calcaires, tourbeux argilo-limoneux</b>	<b>Bon</b>	0,29 ha
9120 9120-1 9120-2	41.12	<b>Forêt de type Hêtraie acidophile atlantique à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois <i>Taxus</i></b> (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)	<b>Moyen</b> <b>La majorité des chênaies acidophiles (71%) sont peu caractérisées</b>	104,85 ha  336 ha en habitat Potentiel
9130 9130-1 9130-3	41.13	<b>Forêt de Hêtraies neutroclines (<i>Asperulo-Fagetum</i>)</b>	<b>Bon</b>	37,27 75 ha en habitat potentiel
9180* 9180-2 9	41.41	<b>Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *</b>	<b>Bon</b>	5,15
91E0* 91E0*-8	44.3	<b>Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i></b> <b>(<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</b> *	<b>Bon</b> Etat exceptionnel de la ripisylve sur l'amont : Ellez, Beuc'hoat, Squiriou	3,43 ha 153,27 ha de ripisylve
8230	62.21x34.11pp	<b>Roches siliceuses avec végétation pionnière à <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i></b>	<b>Bon</b>	4,31 ha
8220 8220-13 8220-21	62.21	<b>Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique</b> (végétation des rochers et des parois schisteuses)	<b>Bon</b>	Linéaire : 5,5 km

#### **2.4. Les mesures de gestion existant sur le site, en faveur de la biodiversité**

A l'intérieur du périmètre, les mesures de gestion mises en œuvre concernent majoritairement la préservation d'espèces animales. Elles ont été établies dans le cadre de programmes départementaux et régionaux, elles concernent aussi des mesures agri-environnementales et des arrêtés de protection établis par l'Etat.

##### Les Contrats Nature.

Mis en œuvre par le Conseil Régional de Bretagne afin de préserver le patrimoine naturel breton, ces programmes d'actions en faveur de la biodiversité sont établis pour cinq ans sous la forme d'un partenariat entre la Région et des associations de protection de la Nature.

<sup>9</sup> Habitat prioritaire :

Plusieurs contrats ont été pilotés par le Groupe Mammalogique Breton :

- « Identification et gestion conservatoire des espaces naturels régionaux prioritaires pour les mammifères d'intérêt européen » (1996-1999)
- « Mammifères et milieux aquatiques » (2000-2004)
- « Etude et sauvegarde des populations de Grands rhinolophes (*Rhinolophus ferrumequinum*) du bassin versant de la rade de Brest. (2001-2004).

L'objectif de ces différents contrats était de faire un bilan sur le statut des espèces en Bretagne et d'initier des mesures de protection et de gestion :

→ Sur l'ensemble du bassin de versant de l'Aulne, le contrat portant sur *les Grands rhinolophes* a permis la protection de nombreux gîtes à chiroptères dont huit gîtes d'hivernage sur le site Natura 2000. Cette protection, établie avec l'accord des propriétaires des lieux, consiste à la fermeture des accès aux cavités souterraines par des grilles adaptées aux chauves-souris et répondant aux normes de sécurité en vigueur. Par ailleurs les actions de sensibilisation (animations, édition de plaquettes d'information) ont permis d'informer le public sur la biologie, le comportement des Grands rhinolophes, et les milieux vitaux pour l'espèce.

Ces mesures ont été accompagnées, depuis 1995, d'un suivi rigoureux des populations qui a permis de confirmer le rôle majeur de la vallée de l'Aulne pour la conservation du Grand rhinolophe.

En 2005 le Groupe Mammalogique Breton a fait l'acquisition d'une parcelle abritant un ancien puits ardoisier colonisé par les Grands rhinolophes en hiver. Pour compléter cette action conservatoire l'association a construit à proximité du puits un gîte artificiel présentant in situ des caractéristiques bioclimatiques favorables à l'installation des grands rhinolophes en période de reproduction.

Le GMB a également fait campagne pour la réouverture des clochers afin de pallier à la fermeture des gîtes de reproduction dont les combles d'églises qui constituent un potentiel non négligeable. Le long de la vallée, deux communes ont répondu favorablement, et l'ouverture des clochers de ST Goazec et de Laz a été un succès, les Grands rhinolophes s'y étant installés.

→ Les contrats nature sur les *mammifères aquatiques* ont permis, au-delà des inventaires et des diagnostics, la création d'une assistance technique et scientifique auprès des opérateurs locaux : bureaux d'étude, Contrat de restauration et d'entretien des cours d'eau (CRE), services routiers... Les espèces protégées ciblées par ce programme étaient la loutre d'Europe et le castor (hôte récent du Squiriou, et du Beur'choat) :

- Dans le cadre des CRE, des recommandations associées à un cahier des charges ont été élaborées pour une meilleure prise en compte des mammifères aquatiques lors des travaux de gestion des cours d'eau ou des zones humides : préservation des ripisylves, conservation des prairies humides, des mares.... Ces préconisations nécessitent la plupart du temps une adaptation au cas par cas en fonction de l'état des lieux, la typologie des habitats et les usages.
- Les mesures agri-environnementales : à la fin des années 1990 certaines opérations locales (OLAE, CAD) ont intégré les gîtes à loutre et la préservation de leurs habitats.



Deux types de contrats étaient proposés pour cinq ans aux agriculteurs : « une gestion extensive des prairies permanentes » ou « la reconversion des terres arables en herbages extensifs ».

A l'intérieur du périmètre Natura 2000, plusieurs hectares ont concerné les rives du Squiriou.

Le contrat de plan Etat-Région (contrat de plan 1994-1999 et 2000-2006)

**Le Plan de gestion des poissons migrateurs : en application du décret 94-157 du 16 février 1994, le plan de gestion des poissons migrateurs concerne cinq espèces ou groupes d'espèces migratrices fréquentant les cours d'eau bretons : l'anguille, le saumon atlantique, la truite de mer, les aloses (grande alose, alose feinte), les lamproies (lamproie marine, lamproie fluviatile).** Pour les cours d'eau bretons, ce plan de gestion a été arrêté en novembre 2000 par le COGEPOMI. L'objectif premier du COGEPOMI est l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion qui détermine, pour une période de cinq ans, par bassin, par cours d'eau ou par groupe de cours d'eau, les mesures de préservation des populations des poissons migrateurs en eau douce et en mer. Ce document donne des recommandations ainsi que des orientations d'actions à suivre pour la gestion de ces espèces.

La préservation des poissons migrateurs dépend de l'état des écosystèmes aquatiques, de la reconquête de la qualité de l'eau, de la préservation des zones humides et des zones de bras morts. Ces éléments doivent aussi être pris en compte de la Directive européenne de la loi sur l'eau afin d'atteindre un bon état des eaux en 2015.

Trois axes principaux ont été identifiés pour atteindre ces objectifs :

- la protection des zones de frayères (par APB, ou en les intégrant dans les sites natura 2000)
- la création de plan de gestions des poissons migrateurs (évaluation des stocks, plan d'alevinage, date d'ouverture de la pêche...)
- l'examen des ouvrages hydrauliques afin de concilier l'activité économique et l'équilibre des milieux aquatiques.

Sur le bassin de l'Aulne, depuis le constat fait dans les années 80 d'une baisse sensible de la population de saumons, plusieurs études ont été initiées afin d'en identifier les causes. Des études ont été réalisées sur les grands poissons migrateurs par la Fédération de Pêche du Finistère en collaboration avec le Conseil Supérieur de la Pêche (aujourd'hui ONEMA). Ces études avaient pour objectif :

- l'identification et inventaire des habitats à saumon
- le suivi par radiopistage de la migration du saumon atlantique sur l'Aulne
- les propositions de programme de gestion des biefs pour améliorer la circulation des poissons migrateurs
- d'estimer le potentiel de production
- d'identifier l'impact des biefs sur la circulation du poisson

Plusieurs actions ont été engagées sur l'Aulne pour soutenir les populations de saumon :

- le déversement annuel de juvéniles issus d'une souche locale produite à la salmoniculture fédérale de Brasparts, afin de soutenir les effectifs de saumons sur le bassin de l'Aulne.
- le suivi de la production naturelle de juvéniles de saumon par pêches électriques
- le suivi piscicole par vidéo-comptage au niveau de l'Observatoire Aquatique par le SMATAH, et ce depuis 1999.
- l'aménagement, entre 1994 et 1997 de 18 passes à saumons sur les déversoirs de l'Aulne canalisée

#### Les sites protégés par Arrêté Préfectoral

Les « arrêtés préfectoraux de protection de biotope » créés par la loi de 1976, permettent de protéger des biotopes remarquables. L'APB a deux objectifs :

- la préservation de biotopes ou de toutes autres formations naturelles nécessaires à la survie d'espèces protégées
- la protection des milieux contre des activités pouvant porter atteinte à leur équilibre biologique

La création d'un APPB émane du préfet de département sur proposition des associations de protection de la nature.

Sur le site, **la colonie de reproduction de Grands rhinolophes des combles de l'église de Landeleau est protégée depuis mars 2003 par un APB qui régleme les accès aux combles et les travaux sur la bâtiment afin de maintenir dans le gîte les caractéristiques bioclimatiques nécessaires à cette espèce durant la saison de reproduction.**<sup>10</sup>

La colonie, avec des effectifs en augmentation régulière, compte plus de 300 adultes et semble en bonne santé. Il est probable que ce sont ces mêmes chauves-souris qui hibernent à 1 km de là dans une ancienne ardoisière physiquement protégée par une grille.

#### Le Conseil Général du Finistère

Le Conseil Général perçoit la Taxe départementale sur les espaces naturels sensibles qu'il utilise pour la mise en œuvre d'une politique de protection des espaces naturels sensibles et des sentiers de randonnée du département (acquisition, aménagement, gestion de terrains, protection d'espaces ouverts au public, ou utilisation au profit du Conservatoire du littoral et des rivages lacustres ou des communes).

A l'intérieur du périmètre Natura 2000, le conseil général intervient principalement dans le cadre du programme bocage du département et par une gestion durable du Parc et Château de Trévarez dont il est propriétaire.

→ le programme bocage du CG 29 :

Ce programme entre dans le cadre de la politique départementale pour la préservation des milieux naturels et du patrimoine arboré du Finistère. Plus précisément ce programme d'aide à la constitution de bocages a pour objectifs :

- la conservation ou la reconstitution du bocage
- la protection de la ressource en eau
- la préservation de la biodiversité et des paysages

Ces opérations se font en zones agricoles, prioritairement dans le cadre d'actions groupées sur des territoires (bassins versants) ou portant sur des actions ciblées émanant de communes ou d'associations, mais elles peuvent également répondre à des demandes individuelles.

Les travaux subventionnables sont les suivants :

- la construction de nouveaux talus ou de haies
- la rénovation de talus anciens écoulés ou très dégradés
- le déplacement de talus (ou la reconstruction) en cas de modification du parcellaire

Ce programme bocager a permis la création de 141 km de talus et 673 km de haies dans le département. Dans le périmètre Natura 2000, des réalisations se sont déroulées sur les communes de Pleyben, Le Cloître-Pleyben, Gouezec, Collorec, Kergloff, Landeleau, Lennon, Plonevez du Faou, Spézet, et Scignac soit 8,1 km de talus entre 2000 et 2005.

→ Le Château de Trévarez :

Le Château de Trévarez, propriété du Conseil Général du Finistère, se situe sur la commune de Saint-Goazec (29) à environ 5 km au sud de Châteauneuf-du-Faou. Les 75 ha du Parc forment une partie de l'ancien domaine forestier, aujourd'hui partagé en un parc floral, des plantations de résineux, des exploitations forestières et des enclos forestiers de chasse privée.

Les combles et les parties souterraines du Château accueillent tout au long de l'année une remarquable population de chiroptères qui fait l'objet d'un suivi régulier de la part des spécialistes du GMB depuis plus de 10 ans. Ce suivi s'est construit par conventionnement entre l'association et le Conseil Général (1997).

Actuellement, 10 espèces de chauves-souris ont été inventoriées sur le site, dont 5 inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats. Mais l'intérêt principal du site réside dans le fait que les caves et souterrains du château abritent une importante population de Grands rhinolophes en hiver (plus de 900 individus) et en été les combles accueillent plus de 200 adultes en reproduction.

Malheureusement le suivi de cette population a permis d'identifier très rapidement un important problème de mortalité chronique sur les juvéniles de l'année. Chaque année la majorité des jeunes nés début juillet meurent dans les semaines qui suivent, ce qui réduit considérablement la régénération de la colonie et peut donc, à terme, la mettre en péril.

---

<sup>10</sup> Voir en annexe

Suite à trois étés catastrophiques (1999, 2000, 2001), caractérisés par une hausse constante de la mortalité (taux de 50 à 100 % pour 2001) les cadavres de juvéniles ont été envoyés au Laboratoire Départemental Vétérinaire à Quimper, et à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, pour analyse.

Après la recherche des raisons de ces empoisonnements, les hypothèses suivantes ont été émises :

- le plomb : la peinture des structures métalliques des "caissons", espaces sous la toiture où était située la colonie de reproduction jusqu'en 2001, en contient. Or, seuls les juvéniles se suspendent fréquemment à cette structure (contrairement aux adultes).
- les PCP : un bon nombre d'éléments en bois du Château a été traité à l'aide de ce puissant fongicide. Or, les chauves-souris effectuent un parcours très long à travers le château pour rejoindre le parc. Elles doivent en effet traverser tous les étages, la sortie se faisant au sous-sol, et ont plusieurs possibilités de parcours, avec d'éventuelles incursions dans certaines pièces contaminées du château, où elles peuvent être intoxiquées.

Pour remédier à ce problème le Conseil Général en accord avec le GMB a envisagé une série de mesures visant à isoler les femelles reproductrices de la zone contaminée. Une première tranche de travaux a été réalisée en urgence pour stopper la contamination : la construction d'un gîte à l'intérieur des combles permettant de réduire le contact des chauves-souris avec les zones contaminées. Les Grands rhinolophes ont adopté le nouveau gîte mais le problème de la mortalité n'a pas été totalement résolu. Une deuxième intervention est donc prévue afin d'adjoindre au gîte une issue spécifique permettant de canaliser la sortie des chauves-souris vers l'extérieur, afin d'éviter toute contamination in situ.

### Opération Locale Agri-Environnementale « Loutre Castor Vison d'Europe »

Cette opération a été pilotée par le Parc Naturel Régional d'Armorique, elle a porté sur les champs situés en zones humides, champs cultivés ou pâturage. Il s'agissait de proposer aux agriculteurs des contrats subventionnés et adaptés au mode d'exploitation.

Le principe étant pour l'OLAE « loutre, vison, castor » d'intégrer au mode de gestion la problématique mammifères aquatiques pour les terres situées en zone rivulaire. Le cahier des charges de cette opération (arrêté préfectoral du 25 novembre 1998) proposait deux types de contrats de cinq ans pour gérer de façon extensive les parcelles situées en bordure de cours d'eau :

- la gestion extensive des prairies permanentes (accès limité du bétail au cours d'eau, maintien des talus et des haies, pas de fertilisation ni d'usage produits phytosanitaire...)
- la reconversion des terres arables en herbages extensifs (maintien du couvert herbacé pendant 5 ans sans retournement, chargement en bétail limité, apport d'azote limité...)

75 hectares ont ainsi été contractualisés, soit 10 contrats OLAE répartis sur 7 communes.

Sur le site Natura 2000 de la Vallée de l'Aulne, ces opérations ont concerné la commune de SCRIGNAC, pour 8,81 ha.

### Les documents d'urbanisme

Les Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) est un document d'urbanisme qui fixe à l'échelle de plusieurs communes ou de groupements de communes les orientations fondamentales en termes d'organisation et d'évolution du territoire. Il a pour objet de favoriser un développement équilibré et durable du territoire.

A l'échelon communal ce sont les PLU qui fixent les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols et établissent un zonage du territoire : zone A- agricole, zone AUE -zones d'activité, zone N- zone de protection de la nature... Depuis la loi du 13 décembre 2000, les Plan Locaux d'Urbanisme remplace les anciens Plan d'Occupation des Sols. Ce document est opposable aux tiers et conditionne l'obtention de permis de construire, délivré par le maire au nom de la commune. Les communes régies par une Carte Communale délimitent les zones constructibles. Cette Carte Communale est également opposable aux tiers.

A la différence du POS, le PLU doit comporter un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) de manière à consommer moins d'espace et à évaluer l'impact du PLU sur l'environnement et les paysages. Comme précédemment pour les POS les Plan Locaux d'Urbanisme sont établis à l'initiative des communes car la loi ne les oblige pas à se doter d'un tel document. Le PLU est construit en cohérence avec le SCOT et tout autre document d'urbanisme. Dans le cadre des procédures d'élaboration ou de révision des plans locaux d'urbanisme (PLU), l'État porte à la connaissance des communes, les informations nécessaires à l'établissement du PLU tels que les directives territoriales d'aménagement les servitudes d'utilité publique (SUP), les projets d'intérêt général (PIG), les protections existantes en matière de préservation et de patrimoine (les sites Natura 2000).

Les PLU établis sur des territoires incluant des périmètres Natura 2000, doivent évaluer l'incidence du projet sur le site Natura 2000.

Sur le site Natura 2000, quatre communes disposent d'un PLU, six se réfèrent à un POS, une commune a une carte communale<sup>11</sup> et 12 communes n'ont pas établi de documents d'urbanisme.

### Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Aulne (SAGE)

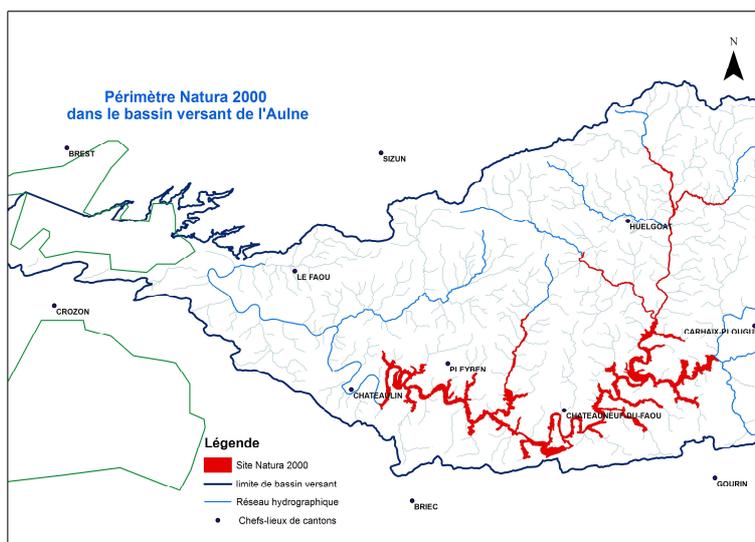
Le site Natura 2000 se superpose pour partie sur le périmètre du SAGE qui couvre la totalité du bassin versant.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau est un programme coordonné par l'État qui a pour objectif une meilleure efficacité des politiques de l'eau, à l'échelle des territoires hydrographiques cohérents. Ce programme s'appuie sur la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), transposée en droit français par la loi 2004-338 du 21 avril 2004 (modification du Code de l'Environnement) qui a pour ambition d'établir un cadre unique et cohérent pour la politique et la gestion de l'eau en Europe. Pour ce faire elle définit des objectifs

<sup>11</sup> Les cartes communales définissent uniquement les zones constructibles.

environnementaux : objectifs de quantité et de qualité relatifs aux masses d'eau, objectifs relatifs aux substances et objectifs relatifs aux zones protégées.

En ce qui concerne la Bretagne, le SDAGE a été initialement élaboré puis adopté dans le cadre du bassin Loire-Bretagne, durant les années 1993-1996. Le SAGE de l'Aulne s'inscrit dans la ligne directe du SDAGE du bassin Loire-Bretagne. Il vise à fixer des principes pour une gestion de l'eau plus équilibrée à l'échelle du bassin versant au regard des systèmes aquatiques. Le SAGE de l'Aulne est élaboré, suivi et révisé par une Commission Locale de l'Eau (la CLE) qui comprend pour moitié des représentants des élus locaux, pour un quart les représentants des usagers et le dernier quart comprend les différents services de l'Etat. Les travaux de la CLE ont débuté en 2001, ils concernent 103 communes des départements du Finistère et des Côtes d'Armor.



Les enjeux identifiés pour le SAGE de l'Aulne sont les suivants :

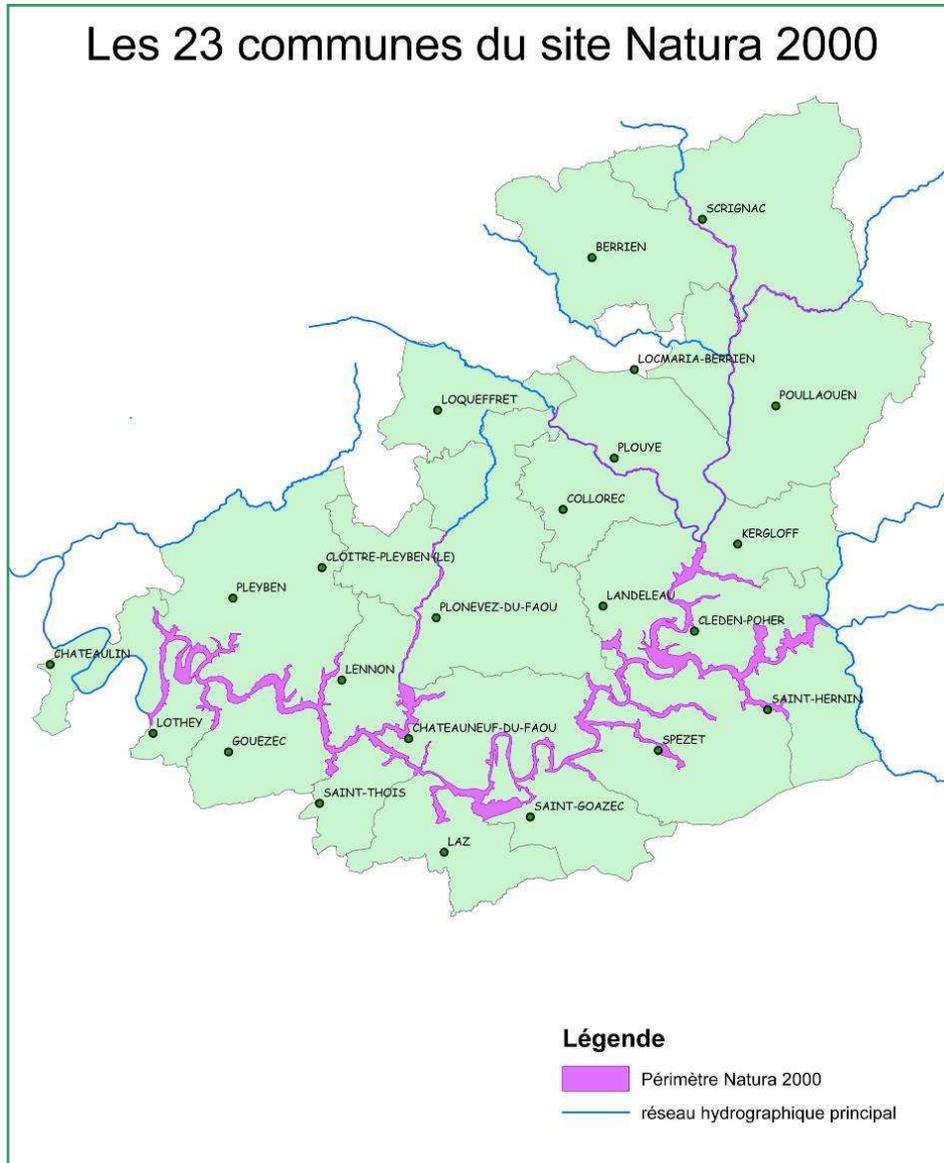
- **la restauration de la qualité de l'eau pour l'approvisionnement en eau potable** : le centre et le sud-ouest du Finistère sont approvisionnés par l'Aulne. Les objectifs de qualité fixés par le SDAGE Loire-Bretagne au point nodal<sup>12</sup> de l'Aulne ont été établis pour assurer la pérennité de l'usage « eau potable » sur le bassin versant. Le bassin versant de l'Aulne assure l'approvisionnement en eau potable d'une grande partie du Centre et du Sud Ouest du Finistère à partir de 8 prises d'eau principales, dont 5 en cascade sur l'Aulne. Les prélèvements sont réalisés au « fil de l'eau ». Les volumes totaux prélevés dans les eaux de surface et destinés à la production d'eau potable sont évalués à 91,5% des prélèvements répertoriés
- **l'accroissement des débits d'étiage** car leur faiblesse est susceptible de compromettre l'usage de l'eau d'un point de vue qualitatif et quantitatif.
- **la préservation des milieux biologiques remarquables** abrités par le cours d'eau : forêt alluviale, prairies humides, herbiers à renoncules et les espèces inféodées à ces milieux
- **le rétablissement de la libre circulation des poissons migrateurs** : (saumon Atlantique, aloses, lamproies, anguille). Plusieurs contraintes compromettent la libre circulation des migrateurs dès la partie aval de l'Aulne : la présence de seuils infranchissables, et une qualité de l'eau altérée en période estivale : température élevée, eutrophisation, diminution de la teneur en oxygène. La Directive cadre européenne sur l'eau du 23 octobre 2000 prévoit la prise en compte des passes à poissons de manière indirecte, en préconisant la recherche d'un très bon état des rivières et des cours d'eau. Selon cette directive pour classer une rivière en très bon état, la continuité doit être assurée afin de permettre la migration des espèces aquatiques et du transport de sédiments. Cela implique la construction éventuelle de nouveaux ouvrages et le rétablissement de la libre circulation des migrateurs.
- **la conservation d'un équilibre écologique en rade de Brest** et la préservation des activités littorales : activités professionnelles et de loisirs
- **la protection contre les inondations**

Après avoir fixé les objectifs à atteindre en termes de qualité de l'eau, et les outils mis en œuvre pour atteindre ces objectifs, le SAGE peut être adopté après une large consultation (des départements, communes, communautés de communes, Région, chambres consulaires...) et une enquête publique. Une fois le SAGE entré en vigueur, toutes les décisions administratives prises sur le bassin concerné, dans le domaine de l'eau (autorisations, déclarations d'utilité publique...) mais aussi les documents locaux d'urbanisme, et les schémas départementaux des carrières, devront être compatibles avec les dispositions du SAGE.

<sup>12</sup> Point caractéristique du bassin versant. Pour l'Aulne, il est situé en amont de la ville de CHATEAULIN au niveau du pont de la RN 165.

3.1. L'organisation territoriale

Le site s'étend sur le territoire de 23 communes.



- 22 communes du site sont membres du Pays du Centre-Ouest-Bretagne, excepté Châteaulin adhérente du Pays de Cornouaille.
- Six communes sont sur le territoire du Parc Naturel Régional d'Armorique.

COMMUNES	CANTON référent	COMMUNAUTE DE COMMUNE, référente	COMMUNES du Parc Naturel Régional d'Armorique
BERRIEN	Huelgoat	Monts d'Arrée	X
CHATEAULIN	Châteaulin	Pays de Châteaulin et du Porzay	X
CHATEAUNEUF DU FAOU	Châteauneuf du Faou	Haute Cornouaille	
CLEDEN POHER	Carhaix	Poher	
COLLOREC	Châteauneuf du Faou	Haute Cornouaille	
GOUEZEC	Pleyben	Pleyben	
KERGLOFF	Carhaix	Poher	
LANDELEAU	Châteauneuf du Faou	Haute Cornouaille	
LAZ	Châteauneuf du Faou	Haute Cornouaille	
LENNON	Pleyben	Pleyben	
LE CLOITRE-PLEYBEN	Pleyben	Pleyben	
LOCMARIA-BERRIEN	Huelgoat	Monts d'Arrée	X
LOQUEFFRET	Pleyben	Yeun Ellez	X
LOTHEY	Pleyben	Pleyben	
PLEYBEN	Pleyben	Pleyben	X
PLONEVEZ DU FAOU	Châteauneuf du Faou	Haute Cornouaille	
PLOUYE	Huelgoat	Yeun Ellez	
POULLAOUEN	Carhaix	Poher	
SAINT-GOAZEC	Châteauneuf du Faou	Haute Cornouaille	
SAINT-HERNIN	Carhaix	Poher	
SAINT-THOIS	Châteauneuf du Faou	Haute Cornouaille	
SCRIGNAC	Huelgoat	Monts d'Arrée	X
SPEZET	Carhaix	Haute Cornouaille	

Les communes riveraines de l'Aulne canalisée sont adhérentes au Syndicat Mixte d'Aménagement Touristique de l'Aulne et de l'Hyères : le SMATAH. Créé en 1973, le syndicat regroupe l'ensemble des communes riveraines et le Conseil Général du Finistère. Il a pour mission la promotion touristique de la voie d'eau, l'aménagement et l'entretien du canal, de ses berges et de ses dépendances. Il réalise des travaux sur les écluses, ou les maisons éclusières, et gère l'observatoire aquatique de Châteaulin, site de comptage et d'observation du saumon lors de sa migration.

L'Aulne canalisée dépend cependant du domaine public fluvial. La police de l'eau, de la pêche, de la chasse ainsi que la navigation, relèvent des services de l'Etat : DDTM.

### 3.2. Le contexte démographique

Répartie de façon uniforme sur l'ensemble du territoire la population est restée majoritairement rurale jusqu'en 1918 vivant des productions agricoles locales. C'est dès la fin de la première guerre mondiale que se développèrent les grands mouvements migratoires axés vers les villes et particulièrement la région parisienne qui représentait un bassin d'emploi conséquent et attractif pour une population qui jusqu'alors avait vécu dans un certain dénuement matériel.

Cette hémorragie des espaces ruraux a connu son apogée après la guerre de 1939-45 puis s'est progressivement ralenti à partir des années soixante dix.

En 1999 les 23 communes du site comptent 31803 habitants soit une densité moyenne de 36 ha/km<sup>2</sup>. L'exode rural semble se stabiliser, et si l'évolution sur les 23 communes entre 1990 et 1999 traduit une baisse de la population de 0,7 % c'est dû à un taux de natalité peu élevé qui est pour partie compensé par un taux migratoire positif (Source INSEE).

## Evolution de la population des communes

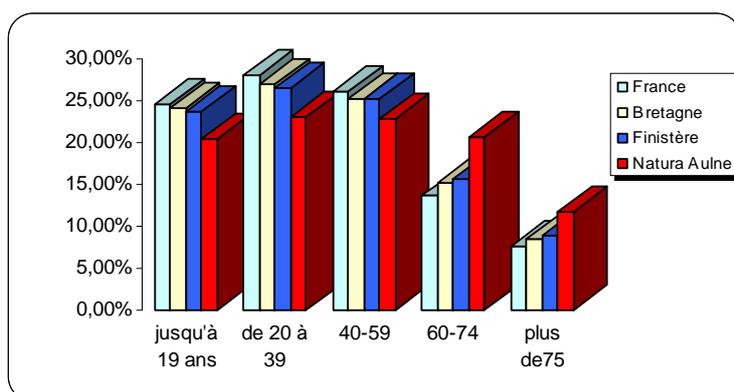
COMMUNES	Population en 1990	Population en 1999	Evolution
BERRIEN	1022	982	-3,90%
CHATEAULIN	5614	5797	+3,25%
CHATEAUNEUF DU FAOU	3827	3727	-2,61%
CLEDEN POHER	1134	1082	-4,50%
COLLOREC	696	668	-4%
GOUEZEC	1082	1002	-7,40 %
KERGLOFF	722	775	+7,30%
LANDELEAU	1037	1061	+ 2,30%
LAZ	709	713	+0,56%
LENNON	654	665	+1,70%
LE CLOITRE-PLYBEN	513	545	+6,20%
LOCMARIA-BERRIEN	274	300	+9,40%
LOQUEFFRET	431	437	+1,3%
LOTHEY	510	455	-10,80%
PLYBEN	3713	3821	+ 2,90 %
PLONEVEZ DU FAOU	2282	2263	- 0,8%
PLOUYE	728	686	-5,70%
POULLAOUEN	1588	1549	-2,45%
SAINT-GOAZEC	780	762	-2,30%
SAINT-HERNIN	780	771	-8,80%
SAINT-THOIS	640	659	+2,90%
SCRIGNAC	1012	906	-10,40%
SPEZET	2055	1926	-6,20%

Source INSEE 1999

## Structure de la population par tranche d'âge

	Sur les 23 communes	Finistère	France	Bretagne
0 à 19 ans	20,50%	23,6 %	24,60%	24,10%
20 à 39 ans	23%	26,5%	28,10%	27%
40 à 59 ans	22,80%	25,2%	26%	25,20%
60 à 74 ans	20,60%	15,6%	13,60%	15,30%
75 ans et plus	11,80%	9%	7,70%	8,50%

Source INSEE 1999



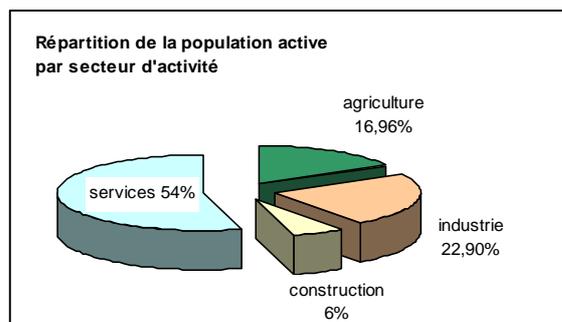
La population est âgée ce qui explique un taux de natalité peu élevé. La comparaison avec les données départementales, régionales ou nationales confirme une moyenne d'âge élevée sur les communes du site. Les plus de 40 ans représentent plus de la moitié de la population totale (55,2%) et tous les paramètres traduisent un vieillissement de la population dont le renouvellement est peu important.

### 3.3. Les activités économiques

Historiquement deux activités économiques ont marqué la Vallée de l'Aulne : l'industrie ardoisière et l'agriculture, la canalisation de la rivière y étant étroitement associée car elle a favorisé l'essor des ardoisières et la modernisation de l'agriculture.

Aujourd'hui on ne retrouve pas la prédominance de ces activités. Ces secteurs ont connu d'importants bouleversements et se sont industrialisés.

Les activités extractives sont peu nombreuses et l'agriculture ne représente plus que 17 % de la population active. C'est le secteur des services qui draine le plus d'emplois : 54 % de la population active.



9 % de la population active est sans emploi<sup>13</sup>. (Source INSEE )

#### 3.3.1. L'Agriculture

Jusqu'au 19<sup>ème</sup> siècle, dans le centre Finistère comme dans toute la Bretagne intérieure, la lande prédominait, les terres arables étant cultivées pour le seigle, le blé noir, l'avoine. L'enquête de l'intendance de Bretagne réalisée en 1767 parle de l'immensité des terres incultes, un tiers de la Bretagne se composant de terres vaines et vagues souvent vouées à un élevage de peu de rapport. L'arrondissement de Châteaulin avait une superficie de landes (59500 ha) supérieure à celle des terres arables (52170 ha), on y cultivait le blé noir, le seigle, l'avoine, on y élevait des bidets (race locale de chevaux) tandis que Carhaix et Châteauneuf étaient des pays de « bêtes à cornes ».

Vers le milieu du 19<sup>ème</sup> siècle<sup>14</sup>, deux facteurs vont favoriser le développement d'une agriculture plus moderne et basée sur des connaissances agronomiques :

- la création de nouveaux axes de communication (l'ouverture en 1842 du canal de Nantes à Brest puis de l'axe routier Quimper-Morlaix en 1844) favorisa l'importation la diffusion sur le secteur d'amendements calcaires (les sables coquilliers ou « traez » et le maerl). Ces fertilisants permirent de remplacer le seigle par le blé et de développer les cultures fourragères (le trèfle) et par voie de conséquence l'extension de l'élevage.
- le dynamisme des sociétés agricoles et du Conseil Général du Finistère qui seront les artisans de ces nouvelles techniques de cultures. Le long de la vallée Louis de Kerjégu, conseiller général du Finistère fût le pionnier de cette modernisation et le créateur de la ferme école de Trévarez (aujourd'hui ferme expérimentale de la chambre régionale d'agriculture).

La mécanisation de l'agriculture à partir de 1960, donnera un nouvel essor à l'ensemble de la vallée qui conservera une dynamique économique mais modifiera profondément le paysage agricole. C'est le début des prairies artificielles, de l'utilisation d'engrais chimiques puis des élevages hors-sol. Progressivement l'usage de machines agricoles va se généraliser et nécessiter une modification du parcellaire entraînant un agrandissement des exploitations. Le maillage bocager s'en trouvera profondément bouleversé, créant un paysage de champs ouverts laissant peu de place aux zones de bocagères.

On peut distinguer sur le site, différentes zones de production agricole :

- le bassin de Châteaulin qui a connu une modernisation des techniques agricoles dès le 19<sup>ème</sup> siècle grâce à un apport d'amendements calcaires consécutif à la navigabilité de l'Aulne (construction du canal). Cette fertilisation des sols, en diversifiant les cultures (apport de céréales) a bouleversé une agriculture jusqu'alors très traditionnelle et elle a motivé pour la suite un attachement des agriculteurs aux innovations techniques qui s'est traduite par une réponse rapide sur ce secteur aux innovations et aux réformes de l'agriculture.
- les coteaux des monts d'Arrée, zone géographiquement plus centrale, demeurée à l'écart des axes de communication et dont les sols sont plus ingrats, ont connu un développement agricole plus tardif qui est resté davantage orienté vers l'élevage bovin.

Aujourd'hui les différences entre ces deux secteurs se sont progressivement estompées et l'agriculture sur le site est de type polyculture élevage caractérisée par une majorité d'élevages en production intensive et les grandes cultures.

Selon le RGA de 2000, 63,8% des surfaces communales sont consacrées à l'agriculture.

La modernisation de l'agriculture s'est traduite depuis 1979 par une évolution des techniques d'élevage, la production de bovins a connu une régression sensible (- 68% entre 1979 et 2000) tandis que progressaient les élevages en hors-sol de volailles et de porcs (+ 51 % pour les volailles et + 78 % pour les porcs entre 1979 et 2000), dont les densités élevées (de 320 à 842 porcs pour 100 ha de SAU<sup>15</sup> communale) sont supérieures à la moyenne régionale (source RGA 2000). Le nombre d'exploitations pratiquant ce mode d'élevage parfois associé à un élevage plus traditionnel s'est accru et les éleveurs ont augmenté leur production par élevage.

Associées à l'élevage les cultures sont principalement fourragères (60 %) ou axées sur les grandes cultures (maïs-grain, blé, légumes...).

<sup>13</sup> Taux de chômage en France : 9,5% ; en Bretagne : 7,9%

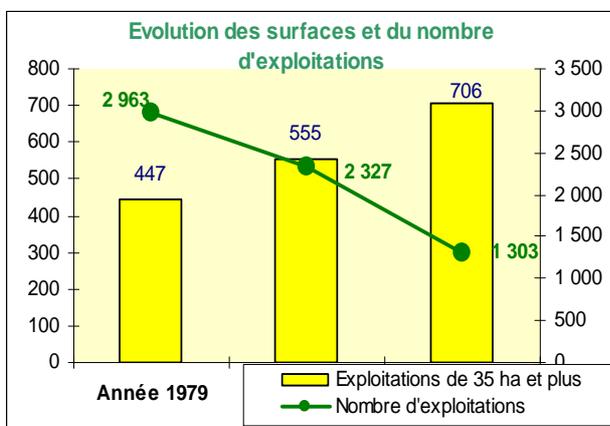
<sup>14</sup> « L'agriculture dans le Finistère au 19<sup>ème</sup> siècle », Louis OGES, édition du Ministère de l'Agriculture et du Conseil Général du Finistère, 1949.

<sup>15</sup> Surface Agricole Utile ou ensemble des terres destinées à l'activité agricole

Le processus de professionnalisation de l'agriculture lié à l'intensification de la production s'est traduit par :

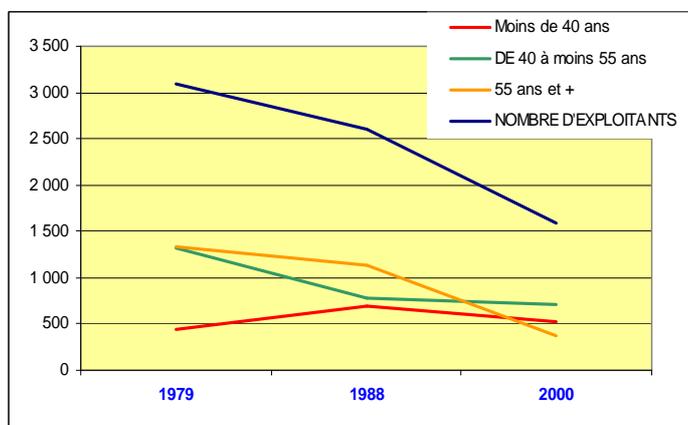
- une modification des statuts des exploitations. La surface agricole utile moyenne par exploitation (42 ha) est en augmentation, avec en corollaire la diminution de 44 % du nombre d'exploitations, en particulier les exploitations de type familial (58% d'entre elles) au profit d'exploitation sous forme sociétaire (GAEC, EARL). A titre de comparaison la SAU moyenne pour la région Bretagne en 2000 était de 35 ha

- une diminution du nombre d'exploitations, les petites fermes disparaissant progressivement au profit d'exploitation plus grandes



- La baisse du nombre d'exploitations et l'augmentation des grandes exploitations confirme la concentration des moyens de production. (Source agreste 2000)

- une diminution du nombre d'exploitants : les agriculteurs exploitants sont de moins en moins nombreux. Une évolution consécutive à la disparition des exploitations qui touche les plus de 55 ans mais également toutes les tranches d'âge.



Depuis 2000 le « paysage agricole » s'est modifié en particulier dans le secteur avicole où les crises successives (dont en 2006, la grippe aviaire) ont provoqué un ralentissement de cette activité et la reconversion de certains éleveurs.

La modernisation de l'agriculture, puis l'intensification de la production ont eu deux conséquences notables pour les milieux naturels et les paysages :

⇒ L'aménagement foncier : dès le début des années soixante, les opérations de remembrement ont été le corollaire de l'intensification des modes de production qui nécessitait des parcelles plus larges car plus praticables par les machines agricoles. Cela s'est traduit par la suppression d'un linéaire important de haies et de talus dont les conséquences sont toujours d'actualité :

- érosion des sols
- augmentation du ruissellement
- suppression des structures paysagères protectrices du réseau hydrographique
- disparition ou interruption des corridors écologiques indispensables aux espèces animales et à leur conservation.

⇒ L'utilisation importante de fertilisants et de produits phytosanitaires : leurs effluents ont un impact sur les milieux naturels et plus particulièrement les milieux aquatiques :

- les excès de nitrates : les concentrations moyennes atteignent en moyenne sur l'Aulne plus de 31mg/l, provenant à 90 % des engrais minéraux ou des épandages de fumier ou de lisier, les nitrates sont impliqués dans les phénomènes d'eutrophisation<sup>16</sup> des cours d'eau.



<sup>16</sup> Prolifération excessive des végétaux provoquant une baisse de la teneur en oxygène néfaste aux écosystèmes aquatiques

→ les taux élevés de pesticides ont été notés sur le bas-Aulne à Bizernic et Coatigrac'h (au moins une valeur comprise entre 401 et 2000 ng /litre en 2001<sup>17</sup>). Utilisés en agriculture pour combattre des plantes ou des animaux nuisibles aux cultures (fongicides, herbicides, insecticides) ils s'avèrent toxiques par concentration dans les organismes vivants et altèrent les chaînes alimentaires.

Depuis 1990, la prise de conscience des effets de l'agriculture sur l'environnement a abouti à la mise en place de programmes d'action (« Bretagne Eau Pure ») auxquels participent activement les agriculteurs.

Afin de lutter contre les excès d'azote et pour limiter le taux de nitrates dans les cours d'eau, la France a mis en place depuis 1994, un programme d'actions s'appuyant sur la directive européenne 91/676/CEE (dite "nitrates") du 12 décembre 1991. La Directive constitue le principal instrument réglementaire pour lutter contre les pollutions liées à l'azote. Elle concerne l'azote, toutes origines confondues (engrais chimiques, effluents d'élevage, effluents agro-alimentaires, boues,..) et toutes les eaux quel que soit leur origine et leur usage.

Les programmes d'actions sont établis au niveau départemental par arrêté préfectoral et pour une durée de quatre ans. Actuellement le troisième Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA) est en cours d'application. Il concerne tout le bassin versant de l'Aulne mais il est renforcé sur les Zones d'Excédent Structurel (ZES).

Sur le site, les cantons de Châteaulin, Châteauneuf du Faou, Pleyben, Carhaix sont en ZES et bénéficient donc de programmes spécifiques :

- réduction des pollutions à la source (réduction du cheptel)
- traitement du lisier
- exportation des épandages vers d'autres cantons (hors ZES).

Parallèlement à ces programmes, des mesures basées sur la contractualisation individuelle pour une mise en œuvre de pratiques respectueuses de l'environnement (OLAE, CAD, CTE) ont été proposées aux agriculteurs. L'exploitant s'engage sur les parcelles contractualisées selon un cahier des charges validé par un groupe de travail départemental intégrant la profession agricole. Ce soutien concerne des modes d'exploitation compatibles avec la protection de l'environnement et la planification agricole environnementale : l'extensification des pratiques agricoles, la conservation d'espaces cultivés à haute valeur naturelle, et l'entretien du paysage. (cf. : OLAE loutre, vison, castor p 37)

C'est ce même type de mesures agro-environnementales qui est proposé sur les sites Natura 2000.

Ces actions s'établissent en lien avec la nouvelle Politique Agricole Commune qui inclut dans ses dispositions (applicables depuis janvier 2006) des règles de bonnes pratiques agricoles et environnementales. Celles-ci permettent aux agriculteurs de s'investir dans ces programmes de gestion spécifiques qui concernent la sécurité alimentaire, le bien être des animaux, le maintien de la biodiversité (Directive Habitats et Directive Habitats Oiseaux).

### **3.3.2. La sylviculture :**

Les peuplements forestiers sur les rives de l'Aulne dans le site Natura 2000 sont composés :

- de taillis et taillis à réserve d'espèces diversifiées : chênes, hêtres, châtaigniers
- de boisements spontanés de frênes, érables sycomores, chênes pédonculés, saules colonisant fonds de vallées, les pentes humides et encaissées
- de plantations de résineux et de feuillus dont des peupliers

Les boisements artificiels se sont développés sur les rives encaissées de l'Aulne à l'initiative de propriétaires privés, parfois dans le cadre d'une politique d'encouragement à la plantation des terres délaissées suite à la déprise agricole. La caractéristique principale des massifs forestiers est le morcellement de la propriété forestière, 22 propriétaires (propriétés de plus de 4 ha) sont recensés sur le site (source CRPF de Bretagne) mais la majorité des propriétaires forestiers ne sont pas répertoriés car peu intéressés par leur patrimoine forestier. Huit forêts disposent d'un Plan Simple de Gestion agréé :

- le bois de Keriou en Gouezec : 30 ha, essentiellement en boisement de résineux
- le bois de Maner Coz en Pleyben dont une partie des 33 ha de taillis est dans le site
- le bois de Coat Broc'hez, en Châteauneuf du Faou, 47 ha
- le bois de Kerveguen à Saint Goazec : 60 ha
- le bois de Moniven à Laz : 52 ha
- le bois de Kergoat à Saint-Hernin : 33 ha
- le bois du Moulin vert à Landeleau : 23 ha
- le bois de Goarem an Ty à Cleden Poher : 18 ha

Obligatoires sur des surfaces de plus de 25 ha d'un seul tenant, ces plans de gestion sont les garants de la gestion multifonctionnelle des forêts. Les fonctions productives, sociales et environnementales sont prises en compte. Ces PSG qui constituent des documents de gestion durable sont mis en œuvre par les propriétaires et/ou les gestionnaires après agrément par le Centre Régional de la Propriété Forestière. Cet établissement public national est administré par un conseil d'administration composé de propriétaires forestiers, administrateurs élus. Le CRPF a également pour mission le regroupement, la formation des propriétaires et la vulgarisation des techniques sylvicoles.

---

<sup>17</sup> Concentration maximale autorisée : 100 ng/l pour une matière active

L'impact des boisements sur le site Natura 2000 : l'impact des boisements sur les milieux naturels est variable selon les espèces, les surfaces plantées et le mode de gestion qui y est associé. La monoculture forestière peut constituer un facteur appauvrissant pour la biodiversité notamment :

- les plantations de résineux, si elles ne sont pas éclaircies de manière dynamique et si elles sont réalisées sur des milieux d'une grande richesse biologique (notamment en bordure des cours d'eau)
- les peupleraies qui peuvent participer à l'assèchement de certaines zones humides.



### **3.3.3. Les activités d'extraction**

A partir du 15<sup>ème</sup> siècle autour de la région de Port-Launay, l'industrie ardoisière s'est développée. La bonne qualité de l'ardoise et sa facilité de taille, associées au développement des axes de communication (l'aménagement du canal de Nantes à Brest puis le rail et la route) ont permis un essor régulier de l'activité d'abord autour du bassin de Châteaulin puis vers l'est de la vallée (Carhaix, Gourin).

Au 19<sup>ème</sup> siècle, l'exploitation de l'ardoise est le fait d'entrepreneurs appartenant souvent au monde agricole, l'agriculture constituant leur première activité. Les exploitations sont à ciel ouvert ou en extraction souterraine (puits et galeries) et resteront dans leur majorité de type artisanal jusqu'au début du 20<sup>ème</sup> siècle, période où la mécanisation et la division du travail toucheront progressivement certaines carrières à Pont-Coblant et St Goazec.

L'essor des ardoisières sera considérablement freiné à partir de 1935 en raison de l'épuisement de certains filons et de la concurrence économique de l'ardoise d'Angers et Espagnole. Progressivement toutes les exploitations fermeront leurs portes.

Cette activité industrielle diffuse a profondément marqué le paysage de l'Aulne : terrils, puits, galeries souterraines, fronts de taille constituent une spécificité des rives du canal qui a favorisé l'implantation d'une végétation originale et la conservation d'espèces animales cavernicoles : les chauves-souris.

Aujourd'hui le site Natura 2000 de la Vallée de l'Aulne est concerné par deux exploitations :

#### ⇒ Les extractions de kaolins

Deux sites d'exploitation de kaolins existent dans le Finistère : le site du Rest en Loqueffret et le site de Roc'hillec en Berrien situé en amont du site Natura 2000 de la Vallée de l'Aulne. Ces deux exploitations ainsi que celle de Ploemeur (56), appartiennent au groupe KAOLINS DE BRETAGNE filiale depuis fin 2005 de la société internationale IMERYS spécialisée dans l'exploitation minière.

Les Kaolins de Bretagne totalisent 137 emplois directs dont 32 liés aux sites des Monts d'Arrée. Le Groupe est propriétaire des terres et sous-sols qu'il exploite.

*L'exploitation de carrières est soumise à la législation du 4 janvier 1993 sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).*

*Pour pouvoir ouvrir une carrière, renouveler une autorisation existante, ou procéder à une extension il est nécessaire d'obtenir une autorisation préfectorale délivrée par le préfet.*

*Le dossier de demande comprend : une description du projet, une étude d'impact, une étude de dangers.*

Soumis jusqu'en 1970 à une simple déclaration au titre du code minier, le gisement de Berrien a été exploité à partir de 1966. Le site compte plusieurs fosses d'extractions, et des installations de transformation du kaolin. Le périmètre de la carrière couvre 116 ha, dont 74,5 ha d'exploitation, une zone bâtie de 11 ha et des bassins de décantation (eau de lavage et eaux pluviales) sur 30 ha.

La carrière de kaolins de Berrien bénéficie actuellement d'une autorisation d'une durée de 25 ans. La longévité de la carrière a été accrue (20 ans) grâce à l'apport de matériaux provenant de la carrière de Loqueffret (exploitée depuis 1997), les installations de transformation de Berrien étant utilisées pour les deux sites.

Le matériau extrait des sites de Berrien et Loqueffret est de bonne qualité. Ses applications sont nombreuses, il est utilisé :

- dans les industries céramiques (carrelages, sanitaires...)
- dans la fabrication de papier
- fibre de verre et réfractaire
- en cosmétique et pharmacie comme produit de base.

Les kaolins subissent divers traitements mécaniques, nécessitant une grande consommation d'eau. Depuis 2001 un système de circuit fermé permet le collectage des eaux usées qui sont conduites dans des bassins de décantation avant d'être réintégrées dans le circuit fermé des eaux de traitement. Auparavant, un arrêté préfectoral autorisait le pompage de 150 000 m<sup>3</sup>/jour à partir du Mendy, ce qui représentait jusqu'à 90% du débit d'étiage de la rivière.

Les déchets d'extraction s'entassent en « stériles » qui peuvent à l'occasion être réutilisés pour la construction de digues, chemin d'accès, talus etc. La terre de découverte est également mise de côté pour être réutilisée lors des remises en état en fin d'exploitation.

Par ailleurs la société a un projet d'extension sur la commune Botshorel à Blévara. Le projet porterait sur 3 ha abritant des landes humides et des tourbières. Le nouveau site ne comporterait pas d'installation de traitement, mais une carrière à ciel ouvert et une plateforme de stockage des argiles avant transfert pour traitement sur le site de Berrien.

### ⇒ La carrière de granulats de Scignac-Poullaouen



La carrière à ciel ouvert extrait de l'aplite, roche métamorphique à grain très fin, de couleur claire, qui se présente généralement en filons recoupant les massifs granitiques.

Seul filon exploité en France, l'aplite a des propriétés exceptionnelles qui en font un matériau recherché pour la réalisation des enrobés routiers, des aménagements urbains ou des ouvrages d'art. Ces matériaux sont également utilisés dans les usines de préfabrication béton

La première exploitation sur la rive droite de L'Aulne d'une surface de 8 ha est ouverte depuis les années soixante sur la commune de Scignac.

En 2001 la SAS (Société par Actions Simplifiée) Goarnisson<sup>18</sup> a fait une demande de renouvellement et d'extension sur la commune de Scignac et sur la rive gauche de l'Aulne, commune de Poullaouen. Celle-ci est autorisée par la préfecture (Arrêté Préfectoral du 21 mai 2002) pour une surface de 21 ha 50 à 50 ca, un tonnage de 200 000 T et une durée de 15 ans dans un premier temps, des renouvellements et extensions étant envisageables.

La carrière est organisée en deux sites :

- en rive droite : le site des installations, pour le stockage et traitement des matériaux et les bâtiments administratifs. La plateforme ICPE est englobée dans la zone Natura 2000. L'extraction du gisement sur cette zone est en phase d'achèvement, et d'ici la fin 2007 les fronts de taille seront remis en état (végétalisation, mise en eau..).
- en rive gauche : la carrière d'extraction d'aplite, dont l'exploitation a débuté courant 2006 après le défrichage de la zone. Les terrains appartiennent à la société Goarnisson

La carrière du Goasq emploie 8 salariés et génère des emplois indirects notamment pour l'entretien des installations (mécanique, électricité...) ainsi que pour le transport des matériaux. Cette carrière livre ses matériaux sur le Finistère mais également sur l'ensemble du territoire national en raison des caractéristiques intrinsèques des produits.

#### L'impact des carrières sur le site Natura 2000 :

La loi du 4 janvier 1993 et le Schéma Départemental des Carrières, élaboré en 1997 par la Commission Départementale des Carrières, ont donné un cadre à cette activité. L'ouverture ou l'extension de carrière est désormais assujettie au régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). La nouvelle législation a renforcé les contraintes liées à l'autorisation d'exploiter liées aux normes environnementales, sanitaires et sociales existantes. Elle prévoit par ailleurs une remise en état des sites en fin d'exploitation.

La remise en état vise à réinsérer le site dans son environnement. Elle consiste pour l'essentiel à sécuriser le site, en particulier les fronts rocheux, à démanteler les installations et à nettoyer les différentes zones de la carrière, conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Par ailleurs, les comités de suivi de carrière mis en place sur chaque site par la Préfecture, se réunissent une fois par an. Cet organe d'information permet à l'exploitant de soumettre pour avis le bilan annuel de ses activités et d'exposer ses projets aux représentants élus de la population, les administrations, les collectivités locales, et les associations locales.

La CLIS se réunit régulièrement sous la présidence de Monsieur le Sous-préfet de Châteaulin.

### **3.3.4. La production d'électricité**

⇒ les éoliennes

Le Finistère est le département breton qui possède le potentiel éolien le plus intéressant : 100 mégawatts pouvant produire 230 millions de kWh / an. A proximité du site de la Vallée de l'Aulne, **le parc éolien** de Plouyé, inauguré en 2002 a une puissance de 3000 KW.

L'installation d'éolienne est soumise à autorisation, et lorsque la puissance du parc est supérieure à 2,5 MW celui-ci est soumis à enquête publique.

Le département du Finistère s'est doté d'une *charte* visant à mieux organiser l'implantation de ces centrales et à servir de guide aux porteurs de projets. La charte présente un zonage définissant les sites sensibles à préserver, en raison de leurs qualités paysagères et/ou naturelles, susceptibles d'être dégradées par ce genre d'installations.

Tous les projets sont soumis à l'avis de la Commission Départementale des Sites.

⇒ l'hydroélectricité

Le site de la Vallée de l'Aulne est situé en aval de deux barrages :

<sup>18</sup> LA SAS Goarnisson est une filiale de la société Eurovia, elle-même filiale du groupe Vinci, premier groupe mondial intégré de concession- construction

- le barrage de Nestavel et le lac Saint Michel. Le lac Saint Michel couvre 465 ha sur les communes de Brennilis, Brasparts, Loqueffret, Botmeur
- Le barrage de Saint Herbot et son lac de 15 ha, situé à 6 km en aval de Saint Michel sur la commune de Loqueffret.

Ces deux retenues, indissociables l'une de l'autre, alimentent l'usine hydroélectrique de Saint Herbot, située sur l'Ellez, au pied du Chaos de Saint Herbot et reliée au barrage par une conduite forcée.

Le lac St Michel constitue en outre une réserve d'eau en soutien d'étiage sur le cours aval de l'Aulne.

La concession de ces deux barrages relève de la SHEMA (Société Hydraulique d'Etudes et de Missions d'Assistance), qui a confié à EDF l'exploitation et l'entretien des barrages.

C'est durant l'hiver que la centrale de St Herbot turbine à plein afin de répondre à la demande du réseau. A partir de mars la production s'adapte aux conditions climatiques, de manière à permettre le remplissage du réservoir Saint Michel et le retour du niveau d'eau à sa cote normale début juin, afin d'assurer durant l'été un soutien d'étiage de l'Aulne. Les lâchers d'eau sont effectués à partir du 1<sup>er</sup> juin à la demande du Conseil Général en concertation avec la MISE (Mission Inter Service de l'Eau), en fonction des débits mesurés en aval. Cette gestion particulière des eaux des deux lacs n'est pas sans impact sur les milieux aquatiques de l'Ellez. Les lâchers d'eau créent des variations parfois brutales des niveaux qui peuvent accentuer la fragilisation des espèces à certaines périodes de leur cycle biologique (reproduction...) ou lorsqu'ils se conjuguent avec des situations climatiques défavorables, par exemple :

- la dispersion des moules d'eau douce en particulier à l'état larvaire lors de l'augmentation des débits
- l'augmentation des matières en suspension.
- la déstabilisation des herbiers aquatiques

Depuis 1984, la loi impose un débit d'eau minimum en sortie d'ouvrage hydraulique. Pour le barrage de St Herbot, à la confluence du canal de sortie des eaux avec la rivière, le cahier des charges fixe le débit à 160l/s, augmenté à 240 l/s du 15 novembre au 15 janvier afin de permettre la reproduction de la truite Fario et du Saumon Atlantique dans le cours inférieur de l'Ellez.

A terme la gestion de ces deux réservoirs devrait être établie dans le cadre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Aulne (SAGE Aulne).

### **3.3.5. Les industries :**

Ce sont principalement des industries alimentaires localisées à la périphérie du site et concernant l'agroalimentaire et les abattoirs :

- à Châteaulin : SA Doux, volailles, abattage et transformation
- à Poullaouen : la société Pan Fish, transformation du saumon
- à Châteauneuf du Faou : SOCOPA, abattage de porcs
- à Châteauneuf du Faou : Bretagne Saumon, usine de conditionnement
- à Cleden Poher : les volailles du Poher : atelier d'abattage

Leurs activités ne semblent pas avoir d'incidence sur les habitats naturels du site Natura 2000, seul un dysfonctionnement de leurs stations d'épuration pourrait compromettre l'équilibre biologique des milieux aquatiques.

Les boues de ces stations étant traitées par épandage, il convient cependant d'être vigilant car cette valorisation entre en compétition avec les épandages agricoles.

### **3.4. Les activités touristiques, de loisirs, et les usages**

Les principales activités concernent le tourisme vert, essentiellement estival : la randonnée, la chasse et la pêche, les VTT, les activités nautiques.

Les loisirs nautiques se déclinent principalement autour de l'Aulne canalisée : canoë, bateau-promenade.

Les communes riveraines du site s'inscrivent dans plusieurs structures de promotion :

- le Pays Touristique du Centre Finistère
- les Offices de tourisme
- le Parc Naturel Régional d'Armorique
- le SMATAH

Il n'existe pas de donnée statistique sur les pratiques touristiques ou la fréquentation des sites ou exposition, seules les informations concernant les infrastructures existantes (hébergement, aménagements de sentiers) peuvent être des indicateurs de la fréquentation du site.

Les capacités d'accueil sur les 23 communes sont les suivantes :

COMMUNES	HOTELS	CAMPINGS	VILLAGE VACANCES	CENTRES DE VACANCES	GITES	TOTAL / COMMUNE
Berrien					40	40
Châteaulin	170	300		430	15	915
Châteauneuf du Faou	58			70	24	152
Cleden-Poher		135			14	149
Collorec					12	12
Gouezec					22	22
Kergloff					3	3
Landeleau				36	11	47
Laz					58	58
Le Cloître-Pleyben					18	18
Lennon				30	30	60
Locmaria-Berrien					16	16
Loqueffret					31	31
Lothey						
Pleyben		225		103	83	411
Plonevez-Du-Faou					39	39
Plouyé					12	12
Poullaouen		330		104	20	454
Saint-Goazec			252		11	263
Saint-Hernin					16	16
Saint-Thois		105		60	21	186
Scrignac					40	40
Spézet					51	51
<b>TOTAL</b>	<b>228</b>	<b>1095</b>	<b>252</b>	<b>833</b>	<b>587</b>	<b>2995</b>

Source : CDT 29 / Janvier 2006

### 3.4.1. La randonnée

L'interlocuteur privilégié pour la randonnée est le Comité Départemental de Randonnée Pédestre qui participe à la réalisation et aux travaux de suivis des chemins sur l'ensemble du département (parfois en relais avec des associations locales).

Le long du canal les chemins de halage et contre halage constituent des axes de promenade pour la randonnée pédestre, équestre ou le vélo. Ces chemins de pratique aisée, sont aussi des lieux de promenade ou de pique-nique, appréciés de la population riveraine pour son cadre paysager et pour la tranquillité du site.

Le centre ULAMIR de ST Thois organise des demi-journées d'activités VTT, ou des parcours d'orientation, et depuis quelques années le SMATAH développe une politique de mise en valeur du canal qui s'appuie sur divers aménagements autour desquels se sont développés des points d'accueil, d'information et d'animation : de Châteaulin, maisons éclésières, expositions, aires aménagées...

Le site compte de nombreux itinéraires de randonnée qui empruntent pour partie les chemins de halage et de contre-halage (source : « Guide de randonnées en Centre-Finistère »), les rives des cours d'eau, ainsi que les voies vertes (anciennes voies du réseau ferré breton). Le GR 37 parcourt « en pointillé » les rives de l'Aulne ou de ses affluents principalement de Locmaria-Berrien à Châteauneuf du Faou.

« la vallée de l'Aulne » à Lennon	« Penn ar Pont » à Châteauneuf du Faou
« Pont-Coblant » à Pleyben	« Aulne-Ster Goanez » à Châteauneuf du Faou
« Pont-Coblant » à Gouezec	« Garroz » à Saint-Goazec
« Le Bourg » ST Thois	« Les trois fontaines et le canal » à Cleden Poher
« Maner Coz » Pleyben	« L'Argoat » à Saint Hernin
« Les trois vallées » à St Thois	« Le Bocage et le canal » à Spézet
« La promenade du Bocage » au Cloître Pleyben	« Le bois de Lémézec » à Poullaouen
« La vallée de l'Aulne » à Lennon	« Le petit train » à Poullaouen
« la chapelle du Moustoir » à Châteauneuf du Faou	« Circuit des fours à pains à Kergloff
« Pontadig, Boudrac'h, Stéraon » à Châteauneuf du Faou	« Kastell Gall » à Landeleau
	« Kervallon » à Locmaria-Berrien
	« L'ancienne gare » à Scrignac

L'entretien et le balisage des chemins de randonnées est du ressort du Pays touristique du centre-Finistère qui édite régulièrement des topos guides sur les différents circuits accessibles selon les pratiques : équestres, pédestres ou VTT.

Par ailleurs les chemins situés sur les communes adhérentes au Parc Naturel Régional d'Armorique bénéficient d'une gestion organisée par le PNRA.

Aucune évaluation de la fréquentation n'ayant été faite, l'impact des activités de randonnées ou de promenade sur le site n'est pas quantifiable. Cependant l'ensemble des acteurs s'accorde à dire que la fréquentation du site a augmenté ces dernières années.

### **3.4.2. Les activités nautiques**

Sur l'Aulne canalisée, elles se sont développées depuis 2000, date à laquelle le canal est redevenu navigable entre Châteauneuf du Faou et Châteaulin. En 2006 la totalité du linéaire finistérien a été ré-ouvert à la navigation suite à la remise en état des écluses de la section Châteauneuf-Carhaix.

Ces activités concernent le tourisme maritime, le tourisme fluvial, et le canoë kayak :

- le tourisme maritime : ceux sont les bateaux qui remontent de la rade de Brest vers l'Aulne. Ce trafic est estimé à 1000 passages par an (500 dans les deux sens) au niveau de Guilly Glaz (écluse d'estuaire) mais de quelques dizaines seulement jusqu'à Châteauneuf du Faou.
- Le tourisme fluvial : l'entreprise « Aulne Plaisance Loisirs » basée à Châteauneuf du Faou offre des promenades en bateau (capacité de 50 places) et des locations de bateau (4 bateaux de location). L'ULAMIR propose également des promenades sur un bateau aménagé pour les personnes handicapées (8 places). A Port de Carhaix, la société « Canal loisirs » propose des randonnées en pirogue, en canoë...
- le canoë-kayak : les eaux calmes du canal se prêtent bien à l'apprentissage du canoë et à la randonnée. La pratique est possible en individuel ou en s'adressant à des clubs proposant des activités à thème (stage, week-end) et des locations de canoë-Kayaks.



La location est proposée par le club nautique de Pleyben, la société Aulne Loisirs Plaisance à Châteauneuf du Faou, et l'Union Locale d'Animation en Milieu Rural : l'ULAMIR AULNE à Châteauneuf du Faou. Les principaux biefs fréquentés par les canoës sont, dans le périmètre du site ceux de Pont Coblant à Pleyben, ST Thoix et plus en amont Penn ar Pont à Châteauneuf du Faou.

Certains kayakistes possèdent leur propre embarcation et pratiquent l'activité librement sous forme de randonnée itinérante ou à la journée. En ce cas les itinéraires fréquentés empruntent souvent l'Aulne rivière pour rejoindre le canal.

L'activité nautique sur le canal reste modeste en raison des difficultés de franchissement de certains équipements non équipés de glissières pour les canoës et du nombre important d'écluses. Elle tend cependant à se développer.

Sur le haut-Aulne les activités nautiques concernent essentiellement le Kayak, mais les embâcles sur certaines portions de cours d'eau et des niveaux parfois déficitaires rendent cette activité assez aléatoire.

### **3.4.3. La chasse**

Plusieurs sociétés de chasse se partagent les territoires des 23 communes, des Associations Communales de Chasse (ACC, type loi 1901), des sociétés de chasse privées, et des propriétaires fonciers en leur nom propre.

Vingt cinq détenteurs de droit de chasse ont été recensés sur le site (*source* : FDC29) et le nombre de chasseurs pouvant pratiquer a été évalué entre 596 et 945 chasseurs.

Les 11475 ha déclarés en surfaces à chasser relèvent sur la zone Natura 2000 de 4 statuts différents :

- la chasse communale dont le droit de chasse est dévolu à une association de type loi 1901
- l'association de propriétaires, les chasseurs sont les propriétaires mais ils peuvent aussi accepter d'autres membres
- la chasse privée : c'est un groupement de terrains principalement en propriété, il est organisé en société ou en association
- le propriétaire privé qui se réserve le droit de chasse (il chasse seul ou en groupe)

Les espèces chassées sont le lapin de garenne, le pigeon, la bécasse des bois, le lièvre, le renard, le sanglier et le chevreuil. Pour le chevreuil et le lièvre les sociétés font des demandes de plans de chasse soumis à l'agrément du Préfet, sur avis de la Fédération Départementale de la Chasse.

Dans le cadre des dates officielles d'ouverture et de fermeture générale de la chasse, certaines espèces gibier font l'objet de calendriers spécifiques définis par arrêtés préfectoraux renouvelés chaque année.

Parallèlement à la Fédération de Chasse, l'Office National de la Chasse sous tutelle des Ministères de l'Ecologie et du Développement Durable, et de l'Agriculture a une mission de gestion et de suivi de la faune sauvage et il est chargé en outre de la police de la chasse.

Sur la partie du canal gérée par le SMATAH (voie d'eau, chemins de halage et contre halage) la chasse est soumise à l'obtention de baux de chasse attribués par les services de la DDTM du Finistère (voie d'eau relevant du domaine public fluvial). Aucune société n'a de bail sur ce secteur domaniale<sup>19</sup>.

#### 3.4.4. La pêche

L'Aulne est un cours d'eau de première catégorie piscicole dans sa partie rivière (affluents) et de seconde catégorie pour l'Aulne canalisée dont la modification du débit consécutif à la canalisation a favorisé le développement des cyprinidés aujourd'hui dominants sur ce secteur.

Le droit de pêche suppose l'adhésion à une Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (APPMA). Sur le site Natura 2000, on compte cinq APPMA, elles-mêmes membres de la Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FDPPMA 29).

APPAMA	Adhérents	Cartes saumon
Châteaulin	406	133
Châteauneuf du Faou	429	17
Brasparts	190	7
Carhaix	384	2
Huelgoat	218	0

On y pratique deux types de pêche :

- la pêche au poisson blanc et aux carnassiers (perche, brochet), communément pratiquée sur l'ensemble du linéaire canalisé.
- la pêche aux salmonidés : saumon essentiellement sur le bas Aulne, truite sur l'Aulne rivière et les affluents de l'Aulne



La pêche et le droit de pêche sont également soumis à réglementation selon la loi de 1984 dite « Loi pêche ». Ces règles indiquent une date d'ouverture et de fermeture pour chaque espèce selon la catégorie piscicole de la rivière. Des tailles minimales de capture et des quotas sont instaurés pour certaines espèces.

La pêche des poissons migrateurs est soumise à une réglementation particulière et à un plan de gestion à l'échelle du grand bassin versant (ici cours d'eau bretons) établi par le Comité de Gestion des POissons Migrateurs<sup>20</sup>, (COGEPOMI) pour une durée de cinq ans. Depuis 1996, des Totaux Autorisés de Captures (TAC) ont été mis en place pour chaque bassin versant. Ceux-ci, ainsi que les réglementations de pêche sont décidés lors des réunions annuelles des COGEPOMI. Les TAC sont proposés puis arrêtés à partir des connaissances que l'on a des stocks de saumons pour chaque bassin versant : cartographies des habitats piscicoles (production potentielle), indices d'abondance en juvéniles, captures, comptages de géniteurs quand ils existent. Ainsi la pêche au saumon est soumise à des quotas de pêche les TAC, (ou Taux Autorisés de Captures) établis sur chaque bassin en fonction de l'abondance des juvéniles de saumons.

Depuis 1998 la gestion des cours d'eau s'appuie sur le Plan Départemental pour la Protection du Milieu Aquatique et la Gestion du Patrimoine Piscicole (PDPG). Ce plan établit les orientations de gestion patrimoniale des cours d'eau à partir d'un diagnostic des milieux et des espèces repères pour l'ensemble des cours d'eau du département.



La Fédération de pêche intervient également aux côtés des APPMA dans les travaux d'entretien de restauration des écosystèmes aquatique par le biais des CRE (Contrat Restauration Entretien) établis en partenariat avec l'Agence de l'eau et les collectivités territoriales.

Elle est également chargée de soutenir la population actuelle du saumon de l'Aulne par un apport de saumons d'élevage (tacons et smolts) dans le cadre des préconisations du COGEPOMI et des actions « milieux aquatiques et poissons migrateurs » du Contrat de Projet Etat-Région.

<sup>19</sup> Le cas particulier du ragondin : espèce introduite, le ragondin est apparu sur l'Aulne à la faveur des grandes crues des années 90. Ce mammifère aquatique est classé nuisible en raison des dégâts qu'il commet sur les berges des cours d'eau. Non chassé, il est piégé de façon sélective le long du canal à l'aide de pièges-boîtes.

<sup>20</sup> Décret n°94-157 du 16 février 1994

Le Conseil Supérieur de la Pêche <sup>21</sup>apporte son concours aux AAPPMA et à la FDPPMA. Etablissement public dépendant du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, il mène des actions en faveur de la pêche et des milieux aquatiques et il est chargé de la police de l'eau (en lien avec différents services de l'Etat : DDTM, DDCS, DDASS ....).

#### **3.4.5. Les associations de protection de la nature :**

*Le Groupe Mammalogique Breton* (GMB) regroupe des naturalistes qui effectuent des inventaires et des études portant sur les mammifères sauvages en particulier sur les espèces protégées : la Loutre d'Europe, le Vison d'Europe, le Castor, et toutes les espèces de chauves-souris. Ce sont les recherches effectuées sur la loutre et les chauves-souris qui l'ont conduit progressivement à s'intéresser à la vallée de l'Aulne où l'association est maintenant bien implantée. Les prospections le long de la vallée de l'Aulne depuis 1985, ont mis en évidence l'importance du réseau de galeries souterraines pour les chauves-souris, en particulier pour le Grand rhinolophe qui constitue un noyau de population majeur compte tenu de la raréfaction de l'espèce.

De la même façon, un suivi attentif du site a permis de constater que la loutre, autrefois disparue, commençait à recoloniser sur le canal, d'est en ouest, des sources de l'Aulne vers l'estuaire.

Pour préserver ces mammifères sauvages le GMB a mis en œuvre, dans le cadre des Contrats Nature, des mesures de protection sur plusieurs sites du bassin versant de l'Aulne : havre de paix pour la loutre, protection des cavités et des bâtiments (églises, châteaux) abritant des chauves-souris

Sur le site de la Vallée de l'Aulne on dénombre ainsi neuf ardoisières protégées. Ces cavités (galeries ou puits) colonisées par les chauves-souris en hivernage ont été fermées par des grilles à barreaux horizontaux afin d'éviter un dérangement qui serait fatal aux animaux pendant leur léthargie hivernale. Deux gîtes de reproduction du Grand rhinolophe sont également protégés par convention avec les propriétaires ou par Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope<sup>22</sup> : les combles du château de Trévarez à St Goazec (convention avec le Conseil Général du Finistère) et l'église de Landeleau (APB).

D'autre part et par souci de maîtrise foncière le GMB a fait l'acquisition d'une parcelle abritant un puits ardoisier colonisé par les grands rhinolophes. En contiguïté un gîte artificiel a été construit pour favoriser l'installation de grands rhinolophes en période de reproduction.

*Le Groupe Ornithologique Breton* (GOB) association regroupant des ornithologues, le GOB a pour objectif de faire des suivis et de sauvegarder l'avifaune. Dans le cadre de ces études l'association réalise régulièrement des publications dont « l'atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne » qui permet de faire le point sur l'évolution et l'état des différentes espèces d'oiseaux.

*Le Forum Centre-Bretagne Environnement* (FCBE) : intervient essentiellement sur les territoires du Pays du Centre-Ouest- Bretagne et du Parc Naturel Régional d'Armorique. Le FCBE s'est donné pour objectifs d'inventorier et de mettre en œuvre des mesures de gestion adaptées aux zones naturelles sensibles : tourbières, zones humides. Elle a en particulier initié des mesures de gestion en partenariat avec le monde agricole.

---

<sup>21</sup> Devenu « ONEMA » Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

<sup>22</sup> Un APB est un arrêté pris par le Préfet, il prescrit une réglementation sur la gestion du site.

## CHAPITRE II : les objectifs de développement durable sur le site Natura 2000

## Les objectifs de développement durable

**Selon la Directive Habitats le réseau Natura 2000 doit assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable les types d'habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire.**

La Vallée de l'Aulne a été identifiée en tant que site Natura 2000 car elle constitue un corridor biologique remarquable pour trois espèces animales d'intérêt communautaire : le Grand rhinolophe, la loutre d'Europe et le Saumon Atlantique.

La conservation de ces espèces est liée à des écosystèmes aquatiques et terrestres qui constituent leurs habitats. Ceux-ci, organisés en une mosaïque de milieux diversifiés sont favorables à de nombreuses espèces animales et en particulier au Grand rhinolophe, chauve-souris considérée comme vulnérable à l'échelle de l'Europe mais dont un noyau de population a pu se maintenir le long de l'axe fluvial de l'Aulne.

Par ailleurs les inventaires scientifiques effectués sur le site ont permis d'identifier 14 espèces inscrites à la Directive Habitats Faune Flore (annexes II, IV et V)<sup>23</sup> et 10 milieux naturels d'intérêt communautaire (annexe I).

L'enjeu patrimonial sur le site porte prioritairement sur la conservation des habitats à Grands rhinolophes et le maintien de la diversité biologique de la vallée de l'Aulne.

Suite au diagnostic effectué sur le site Natura 2000, trois objectifs de gestion ont été définis :

**→ OBJECTIF 1 : le maintien de la potentialité du site pour préserver la population de Grands rhinolophes de la Vallée de l'Aulne.**

**ENJEUX : la régression de l'espèce a pour origine de nombreux facteurs :**

- la disparition de gîtes de reproduction utilisés par l'espèce en raison de la fermeture des accès aux combles ou aux greniers pour des raisons d'étanchéité des bâtiments ou en raison d'une modification de leur usage : réaménagement, cloisonnement des combles. Le traitement chimique des charpentes par des fongicides ou des insecticides est un facteur de mortalité important pour les colonies de reproduction.

- le dérangement dans les sites d'hibernation a une importante responsabilité dans la régression des populations de chauves-souris : la visite des cavités en hiver provoque le réveil des animaux en léthargie, ce qui affaiblit leur organisme étroitement dépendant de leurs réserves de graisse.

- l'utilisation d'herbicides, et de pesticides contamine les chaînes alimentaires et en particulier les prédateurs par l'accumulation de ces biocides dans les tissus graisseux des grands rhinolophes.

- l'usage de produits antiparasitaires pour le bétail a des conséquences sur les proies chassées par le Grand rhinolophe en raison de la forte rémanence des molécules utilisées. Celles-ci compromettent fortement la survie des insectes coprophages (ex : les bousiers), proies clés pour le Grand rhinolophe

- la modification des paysages ruraux et en particulier des zones de bocage a profondément altéré les milieux favorables à l'espèce : la diminution du linéaire de talus et de haies, l'extension des grandes cultures, la régression des prairies naturelles et des zones humides, le déboisement des berges ont été autant de facteurs induisant un appauvrissement de la diversité biologique.

**Objectif opérationnel : préserver les gîtes à Grands rhinolophes**

⇒ **Les gîtes d'hivernage : ⇒ Action de mise en protection de gîtes d'hivernage**

Le périmètre Natura 2000 compte 24 gîtes d'hivernage et 2 gîtes de reproduction.

A l'automne dès que les températures baissent et que diminue la disponibilité en insectes les Grands rhinolophes gagnent des sites souterrains où ils passeront en léthargie les mois d'hiver. Le long de l'Aulne les Grands rhinolophes se répartissent dans des cavités souterraines. Ce sont les galeries ou les puits des anciennes exploitations d'ardoises, et le souterrain du château de Trévarez.

Chaque cavité présente un microclimat qui lui est propre mais toujours caractérisé par une température positive (en moyenne de 10°) et une hygrométrie élevée, supérieure à 80 %.

C'est cet optimum climatique qui va être recherché par les grands rhinolophes. Au cours de l'hiver, ces microclimats vont varier in situ, en fonction des conditions météorologiques, de l'orientation de la cavité et de sa localisation dans le milieu. Ce sont ces variations qui vont influencer sur le comportement des chauves-souris et sur leurs déplacements durant l'hiver à l'intérieur du réseau souterrain. La population de Grands rhinolophes en vallée de l'Aulne est fortement liée à l'existence de ces multiples cavités.

Actuellement 50% des gîtes d'hivernage bénéficient, à l'initiative du G.M.B d'une protection physique (grille métallique à barreaux horizontaux) généralement associée à une convention de gestion avec le propriétaire.

Pour garantir la pérennité de l'ensemble de cette population il est donc nécessaire de mettre en œuvre des mesures de protection sur les sites actuellement ouverts qui abritent environ 300 individus. La protection de ces gîtes concerne par ailleurs d'autres espèces de chauves-souris qui figurent à l'annexe II de la directive Habitats : le Murin de Bechstein, la Barbastelle, le Grand murin, le murin à oreilles échanquées et trois espèces protégées par la loi de protection de la nature : le murin de Daubenton, le murin à moustaches, le murin de Natterer.

<sup>23</sup> Se référer au tableau sur les espèces et aux fiches Habitats

- ⇒ **Les gîtes de reproduction** : ⇒ **Veiller à la protection des colonies de reproduction**
- ⇒ **Créer ou recréer des gîtes pour les chauves-souris**
- ⇒ **Action de sensibilisation auprès du public et des professionnels**

Dans la vallée de l'Aulne deux gîtes de reproduction ont été répertoriés :

- les combles de l'église de Landeleau : la colonie de reproduction composée de 300 adultes est protégée depuis mars 2003 par un Arrêté Préfectoral de Biotope qui régleme les accès aux combles et les travaux sur le bâtiment, afin de maintenir dans le gîte les caractéristiques bioclimatiques nécessaires à cette espèce durant la saison de reproduction
- les combles du château de Trévarez sont colonisés par 200 femelles. Les combles, les parties souterraines du Château et le parc du château sont l'objet d'une convention de gestion établie en 1997, entre le Groupe Mammalogique Breton et le Conseil Général du Finistère.

La protection de ces gîtes mérite d'être pérennisée et d'être étendue le cas échéant à toute autre colonie de reproduction recensée sur le site Natura 2000.

Les gîtes secondaires situés en périphérie des gîtes de reproduction sont à inclure dans cette démarche de préservation, car ils constituent des refuges stratégiques pour les femelles et les jeunes durant la période de reproduction.

#### ⇒ **Les habitats** :

Le Grand rhinolophe fréquente des paysages semi-ouverts où alternent boisements, pâturages, prairies naturelles et corridors boisés. Il chasse de préférence le long des talus, en lisière forestière, et dans les prairies. Cette diversité de milieux, favorise une diversité de proies lui fournissant les ressources nécessaires à son cycle biologique. Une gestion préservant la qualité biologique de ces habitats doit permettre la conservation de l'espèce.

### → **OBJECTIF 2 : Préserver la qualité de l'eau et la diversité biologique du milieu aquatique**

**ENJEUX : la biodiversité des milieux aquatiques et des zones humides est conditionnée par la qualité de l'eau et la qualité biologique des habitats naturels de la vallée. L'amélioration rapide et conséquente de la qualité de l'eau conditionnera de façon prépondérante la conservation d'un patrimoine naturel d'intérêt communautaire et l'ensemble des habitats aquatiques et des espèces associées.**

**L'enjeu « qualité de la ressource en eau » est à considérer à l'échelle du bassin versant de l'Aulne et il constitue le principal objectif du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant de l'Aulne.** Le SAGE met en œuvre des outils de gestion des eaux permettant d'atteindre des objectifs qualitatifs conformément à la directive cadre sur l'eau du 23 octobre 2000 adoptée par le Conseil et par le Parlement européen qui définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen.

Les objectifs de conservation traitant de la biodiversité des milieux aquatiques et humides s'ajusteront donc sur les enjeux du SAGE Aulne établis pour l'ensemble du bassin versant.

**Objectif opérationnel : préserver la qualité écologique de l'eau** (Texte de référence : la loi sur l'eau et les milieux aquatiques promulguée le 30 décembre 2006 (J.O. du 31/12/2006)<sup>24</sup>.

La pérennité des habitats aquatiques et humides ainsi que des espèces inféodées à ces habitats (le saumon Atlantique, la Mulette perlière, les lamproies, la loutre...) est étroitement liée au maintien ou à la reconquête de la qualité de l'eau. Ces milieux sont sensibles à l'eutrophisation, la réduction du débit, l'embroussalement des berges et à toute modification des qualités physico-chimiques des eaux.

Les actions devront donc porter sur les objectifs suivants :

- Maintenir le régime hydrique du réseau hydrographique. Il est indispensable au bon fonctionnement et à la conservation des zones humides et nécessaire à la diversité de la flore et de la faune aquatique. Différents facteurs peuvent modifier le régime hydrologique, ils sont déterminants pour les milieux humides.

Les modifications sont liées aux activités humaines : prélèvements en eau, drainage, création de plans d'eau, les débits réservés...

- Limiter l'eutrophisation des eaux qui asphyxie les milieux et participe à la disparition des espèces animales et végétales.

- Entretien et préserver la ripisylve : le corridor fluvial formé par le boisement linéaire des rives joue un rôle écologique majeur dans la préservation de la qualité de l'eau et la gestion des milieux aquatiques. Le maintien des ripisylves est favorable à la régulation des eaux car la ripisylve freine les écoulements et contribue à réduire la vitesse des cours d'eau lors des crues de l'Aulne.

<sup>24</sup> Cette loi donne les outils à l'administration, aux collectivités territoriales et aux acteurs de l'eau en général pour reconquérir la qualité des eaux et atteindre en 2015 les objectifs de bon état écologique fixés par la directive cadre européenne (DCE) du 22 décembre 2000.

**Objectif opérationnel : préserver la diversité biologique du milieu : les habitats et les espèces**

La conservation des zones humides est un atout pour le fonctionnement hydrologique de l'Aulne (absorption et de rétention des micropolluants, régulation des crues et des étiages). Cependant les habitats humides ne peuvent jouer ce rôle de zone tampon qu'à condition qu'ils ne soient pas fragilisés par un volume de micros-polluants (phosphore, azote...) trop important, qui modifie alors la typologie du milieu et l'équilibre fonctionnel de ces habitats.

Les actions « qualité de l'eau » et « conservation des zones humides » devront donc être menées de pair afin de s'assurer d'un bon équilibre hydrique de la vallée.

Habitats et zones humides d'intérêt communautaire		
CODE Eur 27	Habitats d'intérêt communautaire	Superficie dans le site
3260 3260-3	Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> (ruisseaux à renoncules)	Les herbiers à renoncules aquatiques couvrent environ 12,33 ha répartis sur les cours d'eau affluents de l'Aulne et l'Aulne rivière
3150 3150-2 3150-3 3150-4	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> (mares et fossés en bordure de l'Aulne)	Les mares sont majoritairement en petites unités (2,62 ha) réparties le long de l'Aulne
91E0* 91E0*-8	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) *	La forêt alluviale se présente en petites unités boisées de 3,43 ha au total, et sous la forme d'une ripisylve de 153,27 ha
6430 6430-1 6430-4	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (prairies humides à hautes herbes)	43,85 ha de mégaphorbiaies ont été inventoriés, ils sont situés principalement dans de petits fonds de vallée
6410 6410-6 6430-4	Prairies à Molinies sur sols calcaires, tourbeux argilo-limoneux	Cet habitat occupe une faible surface soit 0,29 ha au total

- Conserver les habitats à renoncules aquatiques.

La composition florale de ces cours d'eau est fonction de la teneur en éléments nutritifs. Ces zones productrices en végétation le sont aussi en insectes aquatiques et leur cortège de prédateurs (oiseaux, chauves-souris), et elles constituent des biotopes essentiels pour l'accomplissement des cycles de vie de la faune piscicole. Les stations de renoncules aquatiques sont localisées uniquement sur les affluents.

Leur conservation dépend de la qualité de l'eau et du mode de gestion de la ripisylve.

- Les plans d'eau eutrophes : conserver ou restaurer ces habitats qui sont en nette régression

Sur le site ce sont principalement des mares et fossés sur la rive droite de l'Aulne, situés entre le chemin de halage et la rive boisée ou cultivée avec parfois en interface un rideau de saules. Ces milieux humides de petites surfaces, indispensables à la reproduction des amphibiens, sont alimentés en eau à partir d'infiltrations depuis le canal, et se rechargent en eau lors des crues. Ces eaux sont mésotrophes à eutrophes, faiblement acides à neutres.

- L'aulnaie frênaie alluviale, **habitat prioritaire**, cette forêt alluviale est d'une grande diversité floristique et elle constitue un habitat d'espèces d'intérêt communautaire. La conservation de ces forêts inondables favorise la régulation des débits.

Sur le site la forêt alluviale est surtout représentée par la **ripisylve**, qui assure une protection des rives contre l'érosion et constitue un milieu favorable aux mammifères aquatiques (loutre, castor, campagnol amphibie), un terrain de chasse pour les Grands rhinolophes et les chauves-souris forestières. L'objectif est de conserver cette forêt riveraine qui forme avec le cours principal de l'Aulne un corridor écologique.

- Les mégaphorbiaies sont remarquables pour leur diversité floristique et entomologique. Ces prairies humides à hautes herbes se sont développées en bordure de l'Aulne et de ses affluents, sur des sols gorgés d'eau dans les dépressions humides des fonds de vallée, en zones inondables. Ces milieux de superficie souvent restreinte constituent néanmoins sur certains secteurs de l'Aulne rivière un ruban continu en alternance avec la ripisylve. Autrefois soumises au pâturage ou à la fauche, ces prairies humides aujourd'hui abandonnées en raison des difficultés d'accessibilité sont colonisées par des ligneux ou des plantes rudérales. Dans la plupart des cas, l'élimination des ligneux est un préalable indispensable à la restauration de diversité prairiale.

- Les prés à molinie : prairies tourbeuses en petite surface sur le site. La diversité floristique des molinaies est favorable aux insectes. Situées en zones inondables, elles constituent des habitats privilégiés pour les amphibiens et les mammifères aquatiques.

Autrefois intégrées au cycle de l'exploitation agricole, elles sont maintenant abandonnées et risquent progressivement de disparaître car colonisées par les saules ou les ronces.

<b>Les espèces inféodées aux habitats aquatiques et des zones humides</b>	
<b>LES ESPECES de l'annexe II</b>	<b>Répartition dans le site</b>
<b>Le flûteau nageant</b> <i>Lurionium latens</i>	Deux stations répertoriées sur l'Ellez
<b>Loutre</b> <i>Lutra lutra</i>	Présente sur le site, cours d'eau et zones humides
<b>Castor</b> <i>Castor Fiber</i>	Le castor est présent sur le Haut-Aulne
<b>Triton crête</b> <i>Triturus cristatus</i>	Observé en bordure du canal
<b>Mulette perlière</b> <i>Margaritifera margaritifera</i>	Des indices sur l'Ellez. L'espèce y a été observée Statut de cette population à préciser
<b>Le saumon Atlantique</b> <i>Salmo salar</i>	Axe migratoire. Frayères sur les affluents
<b>La lamproie de Planer</b> <i>Lampetra planerii</i>	Présente sur le site, statut à préciser
<b>La lamproie de rivière</b> <i>Lampetra fluviatis</i>	Présente sur le site, statut à préciser
<b>La lamproie marine</b> <i>Petromyzon marinus</i>	Cantonnée en aval de l'Aulne
<b>L'alose feinte</b> <i>Alosa fallax fallax</i>	Présente sur le site, statut à préciser
<b>La grande alose</b> <i>Alosa alosa</i>	Cantonnée en aval de l'Aulne
<b>Le chabot</b> <i>Cottus gobio</i>	Présent sur les cours d'eau

- Conserver les stations de flûteau nageant

L'espèce est considérée comme étant en régression sur l'ensemble de l'Europe.

Etabli sur le site dans deux biefs abandonnés, le flûteau nageant est menacé par une eutrophisation du milieu en raison du développement de plantes aquatiques concurrentielles pouvant induire un comblement progressif du plan d'eau. Par ailleurs cet habitat est sensible à tous travaux de correction du cours d'eau ainsi qu'aux aménagements (drainage, mise en culture, fertilisation..) effectués en rive.

- Conserver les habitats de la loutre d'Europe

En Bretagne, la pérennité de l'espèce (considérée comme en danger au niveau national) repose sur un noyau principal de population réparti sur 6000 km<sup>2</sup> du Centre-Ouest-Bretagne. L'analyse de la répartition de la loutre indique clairement que le canal de Nantes à Brest joue un rôle important de connexion entre cette population du centre Bretagne et les grands bassins versants à l'ouest et au sud de la péninsule bretonne. Si historiquement le déclin de la loutre était lié à des facteurs anthropiques directs (piégeage et chasse), aujourd'hui son maintien est dépendant d'un bon état de conservation de ses habitats lui garantissant par ailleurs des zones de quiétude. Le maintien de l'espèce sur le site nécessite la conservation des habitats fréquentés par la loutre (les zones humides, mégaphorbiaies, prés à molinies, mares, ripisylve et aulnaie-frênaie, les habitats à renoncules aquatiques) ce qui est indissociable d'une amélioration de la qualité de l'eau. Dans le périmètre Natura 2000 sur plusieurs secteurs routiers des ouvrages d'art ont été identifiés comme dangereux pour la loutre, il sera donc prioritaire d'aménager ces infrastructures, et lors de la construction ou la rénovation des ponts de prévoir des passages adaptés à la faune sauvage.

- Conserver les habitats des espèces piscicoles et améliorer la circulation des poissons migrateurs : le bassin versant de l'Aulne abrite les espèces migratrices présentes en Bretagne : l'anguille européenne, le saumon Atlantique, la lamproie fluviatile, la lamproie marine, l'aloise feinte, la grande aloise. Le maintien de ces populations sur l'Aulne dépend pour chaque espèce de leur capacité à se reproduire ; le cycle biologique de ces espèces comporte une migration des géniteurs de la mer vers les zones de frayères des rivières puis, pour assurer leur croissance, les smolts et les juvéniles de lamproie marine rejoignent l'océan. La pérennisation de ces espèces migratrices est liée à une préservation de leurs habitats et à une circulation des poissons leur permettant d'atteindre leurs frayères. Elle est étroitement soumise à une gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau.

- Conserver et restaurer les habitats du triton crêté

Peu fréquent sur le site, le triton crêté fréquente des mares, des fossés ou des carrières abandonnées.

Sa disparition provient essentiellement des modifications paysagères : suppression des bosquets, comblement ou drainage des mares ou des fossés. Le renforcement de la population induit une restauration des mares et des bosquets de façon à maintenir une mosaïque d'habitats favorables au triton et à d'autres espèces de batraciens.

- Améliorer les connaissances sur les espèces d'intérêt communautaire

- la mulette perlière : afin de mieux appréhender le statut de la mulette sur le site, il est nécessaire de mettre en œuvre des actions d'inventaire à partir des données existantes.

- le castor : la colonisation récente du haut Aulne par le castor nécessite un suivi de cette petite population afin d'en appréhender l'évolution.

- le fluteur nageant : mettre en place d'un suivi des stations présentes sur l'Ellez.

→ **OBJECTIF 3 : le maintien ou la restauration des habitats forestiers d'intérêt communautaire, les habitats et les espèces associés**

Le paysage de la vallée de l'Aulne est fortement marqué par les milieux boisés qui se sont développés sur les rives encaissées du cours d'eau. La forêt feuillue (taillis, mélange futaie-taillis, peupleraies, ripisylve et talus boisés) couvre 53 % du site auquel s'ajoute 4% de surface en résineux.

A l'intérieur du périmètre, la sylviculture n'est pas une activité dominante. Cet espace boisé est principalement marqué par le développement spontané d'essences locales qui varient selon les substrats : hêtres, chênes, ifs, saules... Les massifs forestiers essentiellement composés d'essences feuillues autochtones (hêtraies, chênaies), renferment une faune remarquable (chauves-souris forestières, invertébrés, ...).

Le site abrite quatre habitats forestiers d'intérêt communautaire, auxquels sont associées les pentes siliceuses (8220) situées en sous-bois ou en lisière de boisement.

**Ces habitats forestiers et les peuplements de feuillus, constituent des habitats à Grands rhinolophes.** Les chauves-souris exploitent ces milieux pour se nourrir et utilisent le linéaire boisé (ripisylve) des rives de l'Aulne et des haies bocagères comme axes de déplacement et parfois de gîte.

Code Eur 27	Habitats forestiers d'Intérêt Communautaire – Vallée de l'Aulne	Superficie dans le site
9120 9120-1 9120-2	<b>Forêt de type Hêtraie acidophile atlantique à sous-bois à Ilex et parfois Taxus</b> (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)	104,85 ha 336 ha en habitat potentiel
9130 9130-1 9130-3	<b>Forêt de type Hêtraies neutroclines</b> ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )	37,27 ha 75 ha en habitat potentiel
9180* <sup>25</sup> 9180-2	<b>Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *</b>	5,15 ha
91E0* 91E0*-8	<b>Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i></b> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) *	3,43 ha 153,27 ha de ripisylve
<b>Les Habitats associés</b>		
8220 8220-13 8220-21	<b>Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique</b> (végétation des rochers et des parois schisteuses)	Linéaire : 5,5 km
8230	<b>Roches siliceuses avec végétation pionnière à Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii</b>	4,31 ha

<sup>25</sup> L'astérisque précise que l'habitat est prioritaire

Les hêtraies-chênaies présentent un intérêt économique et sont susceptibles d'être exploitées en bois d'œuvre ou le sont effectivement (récolte du châtaignier).

Les parcelles de forêt alluviale ou de forêt de pente font l'objet d'une exploitation extensive, variable selon les propriétaires et selon les facilités de commercialisation du bois. Ces deux habitats sont désignés comme **prioritaires** au niveau européen en raison de leur rareté.

Les autres peuplements font plutôt l'objet d'une exploitation de type « bois de chauffage », dont la régularité d'exploitation est très variable et très dépendante des besoins locaux.

**L'enjeu porte sur la préservation des peuplements de feuillus ou mixtes, par la mise en œuvre d'une gestion assurant la pérennité des peuplements sur le long terme. La conservation des habitats communautaires nécessite le maintien des techniques forestières favorables à ces milieux ou le développement de pratiques favorisant le maintien des essences caractéristiques.**

**Une sensibilisation des propriétaires sera nécessaire pour éviter certains modes d'exploitations trop ponctuels et dégradants pour les milieux tout en encourageant les bonnes pratiques sylvicoles.**

**Objectif opérationnel : pérenniser les habitats forestiers d'intérêt communautaire et les espèces d'intérêt communautaires, en particulier les grands rhinolophes :**

- Conserver les milieux forestiers d'intérêt communautaire par la pérennisation de techniques de gestion durable (dont la régénération naturelle) et la limitation des espèces végétales susceptibles de modifier ces habitats.
- Restaurer les peuplements de feuillus identifiés comme hêtraie-chênaie potentielle en habitats d'intérêt communautaire (code Eur 27 : **9120 -9130**)
- Mettre en œuvre une gestion favorable au Grand rhinolophe, ainsi qu'aux autres espèces d'intérêt communautaire inféodées aux milieux forestiers : lucane cerf-volant, chauves-souris forestières (murin de Bechstein, murin à oreilles échancrées, Barbastelle d'Europe), oiseaux cavernicoles, escargot de Quimper, triton crêté...
- établir un suivi des habitats forestiers afin de prévenir toute modification du milieu consécutive à l'implantation de plantes invasives (laurier-palme, rhododendron..)

**Objectif opérationnel : préserver les habitats et les espèces associés aux milieux forestiers** : l'exploitation forestière peut avoir un impact sur les milieux ou habitats adjacents ou les espèces qui y sont associées. La conservation de ces milieux ou d'espèces à fort enjeu patrimonial va donc dépendre de la prise en compte des exigences de ces milieux ou espèces lors de la réalisation des coupes dans le cadre de la gestion multifonctionnelle de la forêt.

Habitats et espèces ciblées :

- pentes rocheuses et siliceuses avec végétation chasmophytique (code Eur 27 : **8220**) dont *Trichomanes speciosum* (code UE **1421**)
- roches siliceuses avec végétation pionnière à *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii* (code Eur 27 : **8230**)
- Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui peuvent souffrir indirectement de mauvaises pratiques forestières : Fluteau nageant, loutre, castor d'Europe, saumon atlantique, lamproie marine, lamproie de rivière, lamproie de Planer, chabot, grande alose, alose feinte, mulette perlière ...

*L'ensemble de ces actions conservatoires devra s'appuyer sur un programme de communication visant à favoriser la connaissance des habitats forestiers et les mesures de gestion adaptées à ces milieux. Elle portera sur la localisation des habitats d'intérêt communautaire et sur des modes de gestion favorables à la conservation de ces habitats et des espèces d'intérêt communautaire.*

**→OBJECTIF 4 : Sensibiliser, informer et former les acteurs locaux à la préservation et à la gestion du site**

**Enjeux : Informer, communiquer sur le patrimoine naturel du site pour sensibiliser le grand public, les professionnels, les élus à la préservation des milieux naturels, des espèces et de leurs habitats.** La méconnaissance de certaines espèces (les chauves-souris), de leur fragilité, et de la sensibilité de leurs habitats participe à la disparition progressive des milieux et à l'appauvrissement de la diversité biologique.

La démarche Natura 2000 dont l'objectif est de préserver la biodiversité du site, s'appuie sur une mutualisation d'actions conservatoires qui se concrétisent sous la forme de contrats établis entre les acteurs de terrain et l'Etat : contrats Natura 2000, mesures agro-environnementales, charte Natura 2000. Cette perspective orientée sur un développement durable suppose que chacun collabore à la préservation et la valorisation de l'environnement sur ce territoire. Afin de promouvoir et de valoriser une gestion durable du site par la mise en œuvre de pratiques favorables aux milieux naturels et aux espèces, il est nécessaire d'établir un programme de communication auprès des professionnels, des usagers concernés et du grand public, pour permettre à tous de s'approprier la diversité biologique des milieux naturels de proximité :

- Activités éducatives et pédagogiques dans les écoles et les collèges
- Action d'animation et de sensibilisation auprès du public

- Action de formation auprès des professionnels
- Valorisation du site : mise en place d'une signalétique Natura 2000 à l'échelle du site ou toute action de valorisation et d'information : réalisation d'expositions et/ou de sentiers d'interprétation

La promotion du site et le porter à connaissance seront construits dans le cadre d'un programme pluriannuel de communication précisant les outils et les actions à mettre en œuvre pour sensibiliser à la fois les habitants de la vallée, les usagers et les professionnels à la démarche Natura 2000.

Le programme de communication sera élaboré et coordonné par l'opérateur, sa réalisation s'effectuera en partenariat avec les acteurs locaux : collectivités territoriales, chambres consulaires, associations.



## GLOSSAIRE et abréviations

**Acidification** : l'acidification des eaux perturbe notamment la reproduction des poissons et conduit à une baisse de la biomasse piscicole, défavorable aux espèces piscivores. Cependant, il convient de faire remarquer que le pouvoir acidifiant des résineux diffère selon les essences : si celui des Pins maritime et sylvestre est reconnu, celui de l'Epicéa de Sitka est variable en fonction de la gestion sylvicole adoptée, alors que celui du Sapin de Douglas reste inférieur à celui du Hêtre.

**Arrêté de biotope** : arrêté préfectoral pris après avis de la commission départementale des sites, il tend à favoriser sur tout ou partie du territoire d'un département la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales et végétales à protéger.

**Bassin versant** : surface d'alimentation d'un cours d'eau ou d'un lac. Le bassin versant se définit comme l'aire de collecte considérée à partir d'un exutoire, limitée par le contour à l'intérieur duquel se rassemblent les eaux précipitées qui s'écoulent en surface et en souterrain vers cette sortie. Aussi dans un bassin versant, il y a continuité : longitudinale, de l'amont vers l'aval (ruisseaux, rivières, fleuves), latérale, des crêtes vers le fond de la vallée, verticale, des eaux superficielles vers des eaux souterraines et vice versa. Les limites sont la ligne de partage des eaux superficielles.

**Biocénose** : ensemble des êtres vivants sur une zone considérée

**Biomasse** : quantité totale de matière vivante des organismes présents dans un milieu à un instant donné (ou celle d'une catégorie d'organismes).

**Biotope** : support physique de la biocénose

**Biodiversité** : synonyme de richesse biologique (diversité des écosystèmes, des espèces animales et végétales, diversité génétique au sein de chaque espèce), elle est aussi source de richesse économique (source d'aliments, de matières premières, de substances naturelles d'intérêt divers notamment pharmacologique, développement du tourisme vert). Outre sa valeur intrinsèque, le patrimoine naturel présente également une valeur scientifique, culturelle, récréative et esthétique.

**Cépée** : rejets se développant autour d'une souche après l'avoir coupé et donnant au bout de quelques années plusieurs troncs disposés en cercle (essences les plus aptes à être recépées : saules, Noisetier, Aulne glutineux, Frêne commun).

**Chablis** : arbre ou groupe d'arbres renversé(s), déraciné(s) ou cassé(s) par suite d'un accident climatique ou plus rarement d'une mauvaise exploitation.

**Code EUR 15** : chaque habitat ou espèce d'intérêt européen est repéré par un code « EUR 15 », codification commune aux différents pays de l'Union Européenne.

**Cours d'eau domaniaux** : les cours d'eau domaniaux font partie, avec les lacs domaniaux, du Domaine Public Fluvial (DPF). On distingue :

- les cours d'eau domaniaux inscrits à la nomenclature des voies navigables (gestion de la compétence du Ministre chargé des transports). L'Etat est tenu d'assurer l'entretien de ces cours d'eau et des ouvrages (écluses, barrages,...) pour permettre la navigation,
- les cours d'eau domaniaux rayés de la nomenclature des voies navigables, mais maintenus dans le DPF (gestion de la compétence du Ministère chargé de l'Environnement). L'Etat est tenu de faire les travaux nécessaires au seul maintien de la capacité naturelle d'écoulement de ces cours d'eau,
- les cours d'eaux domaniaux concédés par l'Etat pour leur entretien et usage à des collectivités locales.

**Cours d'eau non domaniaux** : Les cours d'eau non domaniaux sont les cours d'eau qui ne sont pas classés comme appartenant au domaine public. Les propriétaires riverains, propriétaires de la moitié du lit, doivent en assurer l'entretien régulier.

**Crue** : phénomène caractérisé par une montée plus ou moins brutale du niveau d'un cours d'eau, liée à une croissance du débit jusqu'à un niveau maximum. Ce phénomène peut se traduire par un débordement du lit mineur.

**Débit d'étiage d'un cours d'eau** : Débit minimum d'un cours d'eau calculé sur un temps donné en période de basses eaux. Ainsi pour une année donnée on parlera de : débit d'étiage journalier, débit d'étiage de n jours consécutifs, débit d'étiage mensuel : moyenne des débits journaliers du mois d'étiage.

**Dévalaison** : action pour un poisson migrateur de descendre un cours d'eau pour retourner dans un lieu nécessaire à son développement (lieu de reproduction ou de développement).

**Ecosystème** : ensemble des éléments vivants (la biocénose : faune et flore) et non vivants (le biotope) d'un milieu naturel, éléments ayant entre eux de multiples interactions.

**Embâcle** : amoncellement de bois créé par des branchages et troncs dérivants qui se bloquent sur un obstacle (branche basse, arbre couché en travers du lit, ouvrage d'art).

**Endémique (espèce)** : espèce qui ne se rencontre qu'en un lieu ou une région donnée.

**Eutrophisation** : enrichissement des cours d'eau et des plans d'eau en éléments nutritifs, essentiellement le phosphore et l'azote qui constituent un véritable engrais pour les plantes aquatiques. Elle se manifeste par la prolifération excessive des végétaux dont la respiration nocturne puis la décomposition à leur mort provoquent une diminution notable de la teneur en oxygène. Il s'en suit, entre autres, une diversité animale et végétale amoindrie et des usages perturbés (alimentation en eau potable, loisirs,...).

**Frayère** : lieu de reproduction des poissons

**Futaie irrégulière** : peuplement forestier auquel est appliqué un traitement irrégulier ; de ce fait, il est constitué d'arbres de dimensions (diamètre, hauteur) variées et est en général d'âges différents.

**Habitat naturel** : ensemble fonctionnel indissociable, caractérisé par des conditions physiques (type de sol, climat, ...) et comprenant une flore et une faune associées. L'habitat d'une espèce est le territoire sur lequel elle vit (son « adresse » en quelque sorte, alors que la niche écologique est sa fonction).

**Hélophytes** : végétaux finissant par développer un appareil végétatif et reproducteur totalement aérien, mais gardant leurs appareils souterrains dans un substrat vaseux gorgé d'eau (ex : Roseau commun ou Phragmite, Iris d'eau, Carex ou Laïches, Molinie bleue, Oenanthe, ...).

**Hydrophytes** : végétaux dont la totalité de l'appareil végétatif (tiges, feuilles, racines) se développe sous l'eau ou à la surface de l'eau (Renoncule aquatique, Flûteau nageant, Myriophylles, Potamots, Nénuphars, Lentilles d'eau, ...).

**Invertébrés benthiques** : petits animaux (larves d'insectes, mollusques, crustacés, ...) vivant sur le fond du cours d'eau.

**Lit mineur** : partie du lit occupée en temps ordinaire par le cours d'eau ; l'intégralité de l'écoulement s'effectue entre les berges.

**Lit majeur** : zone occupée par le cours d'eau au moment des hautes eaux : lit mineur + zones d'expansion des crues c'est-à-dire les espaces naturels ou aménagés où se répandent les eaux lors du débordement des cours d'eau

**Oligotrophe** : très pauvre en éléments nutritifs et ne permettant qu'une activité biologique réduite.

**PSG (Plan Simple de Gestion)** : document de planification de la gestion d'un boisement, établi pour une période de 10 à 20 ans. Il est possible d'y apporter en cours des modifications (par avenant).

**Radiers et rapides** : zones courantes de la rivière (caractéristiques à l'étiage : faible hauteur d'eau < 40 cm, vitesse de courant > 40cm/s), se distinguant par leur granulométrie de fond (galets et graviers et faibles turbulences en surface pour les radiers, cailloux et galets et fortes turbulences en surface pour les rapides).

**Réseau hydrographique** : ensemble des cours d'eau permanents ou temporaires qui drainent un bassin versant donné.

**Ripisylve** : formations végétales qui se développent sur les bords des cours d'eau ou des plans d'eau situés dans la zone frontière entre l'eau et la terre (écotones) ; elles sont constituées de peuplements particuliers du fait de la présence d'eau pendant des périodes plus ou moins longues (saules, aulnes, frênes en bordure, érables et ormes plus en hauteur, chênes pédonculés, charmes sur le haut des berges).

**SAU (Surface Agricole Utile)** : sur une commune donnée, concerne les exploitations dont le siège est effectivement installé sur la commune, quelle que soit la localisation de leurs terres ; la SAU ne peut donc pas être directement comparée à la superficie de la commune.

**Zones humides** : terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon temporaire ou permanente ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

## Abréviations et acronymes

AAPPMA : Association agréée pour la pêche et de protection du milieu aquatique  
ACCA : Association communale de chasse agréée  
ADASEA : Association départementale pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles  
ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie  
AE RMC : Agence de l'eau Rhône, Méditerranée et Corse  
ANEM : Association nationale des élus de la montagne  
APB : Arrêté préfectoral de protection de biotope  
ASP : Agence des servies de paiements  
ASQAB : Association de surveillance de la qualité de l'air à Besançon  
ATEN : Atelier technique des espaces naturels  
BRGM : Bureau de recherches géologiques et minières  
CA : Chambre d'agriculture  
CAD : Contrat d'agriculture durable  
CBN : Conservatoire botanique national  
CC : Communauté de communes  
CCI : Chambre de commerce et d'industrie  
CDOA : Commission départementale d'orientation agricole  
CELRL : Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres  
CEMAGREF : Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts  
CG : Conseil général  
CIADT : Comité interministériel pour l'aménagement du territoire  
CITES : Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction  
CNERA : Centre national d'étude et de recherche appliquée (ONCFS)  
CNJA : Centre national des jeunes agriculteurs  
CNRS : Centre national de la recherche scientifique  
COFIL : Comité de pilotage (d'un site Natura 2000)  
CPE : Commission de protection des eaux (CPEPESC)  
CPIE : Centre permanent d'initiatives pour l'environnement  
CREN : Conservatoire régional des espaces naturels  
CR : Conseil régional  
CROS : Comité régional olympique et sportif  
CRPF : Centre régional de la propriété forestière  
CSP : Conseil supérieur de la pêche (devenu ONEMA)  
CSRPN : Conseil scientifique régional du patrimoine naturel  
CTE : Contrat territorial d'exploitation  
CTE-PNB : Centre thématique européen - Protection de la nature et de la biodiversité  
DCE : Directive cadre sur l'eau  
DCO : Demande chimique en oxygène  
DDAF : Direction départementale de l'agriculture et de la forêt, DDTM depuis 2010  
DDE : Direction départementale de l'équipement, DDTM depuis 2010  
DDTM : direction départementale des territoires et de la mer  
DDEA : Direction départementale de l'équipement et de l'agriculture  
DDJS : Direction départementale jeunesse et sports  
DEB : Direction de l'eau et de la biodiversité (MEEDDM)  
DG Env : Direction générale de l'environnement (Commission européenne)  
DGAC : Direction générale de l'aviation civile  
DHFF ou DH : Directive habitats faune flore sauvages CEE/92/43  
DIREN : Direction régionale de l'environnement , DREAL depuis 2010  
DNE : Doubs nature environnement  
DNP : Direction de la nature et des paysages (MEEDDAT)  
DO : Directive européenne oiseaux sauvages CEE/79/409  
DOCOB : Document d'objectifs (d'un site Natura 2000)  
DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement  
DPF : Domaine public fluvial  
DPM : Domaine public maritime  
DRAE : Délégation régionale à l'architecture et à l'environnement (devenue DIREN avec les SHC)  
DRAAF : Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture, et de la forêt  
DTONF : Direction territoriale de l'office national des forêts  
EDF : Électricité de France  
ENF : Espaces naturels de France  
ENGEES : École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg  
ENGREF : École nationale du génie rural, des eaux et des forêts  
ENS : Espace naturel sensible  
EP : Établissement public  
EPA : Établissement public à caractère administratif

EPCI : Établissement public de coopération intercommunale  
 EPIC : Établissement public à caractère industriel et commercial  
 FCNE : Franche-Comté nature environnement  
 FDAAPPMA : Fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique  
 FDC : Fédération départementale des chasseurs  
 FEADER : Fonds européen agricole pour le développement rural  
 FEDER : Fonds européen de développement régional  
 FEOGA : Fonds Européen d'orientation et de garantie agricole  
 FEP : Fonds européen pour la pêche  
 FNCOFOR : Fédération nationale des communes forestières françaises  
 FNE : France nature environnement  
 FNSEA : Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles  
 FNRPFS : Fédération régionale des syndicats de propriétaires forestiers sylviculteurs  
 FPNR : Fédération nationale des parcs naturels régionaux  
 FRC : Fédération régionale des chasseurs  
 FSD : Formulaire standard de données (base de données officielle européenne de chaque site Natura 2000)  
 FSE : Fonds social européen  
 GIC : Groupement d'intérêt cynégétique  
 GIP : Groupement d'intérêt public  
 IFORE : Institut de formation de l'environnement (MEEDDAT)  
 INRA : Institut national de la recherche agronomique  
 ISTE : Institut des sciences et techniques de l'environnement de l'université de Franche-Comté  
 JOCE : Journal officiel de la communauté européenne  
 JORF : Journal officiel de la république française  
 LIFE : L'instrument financier pour l'environnement  
 LPO : Ligue pour la protection des oiseaux  
 MAE : Mesures agro-environnementales  
 MAETER : Mesures agro-environnementales territorialisées  
 MAP : Ministère de l'agriculture et de la pêche  
 MATE : Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (devenu MEDD en juin 2002)  
 MEEDDAT : anciennement ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (ex. MEDAD) ;  
 MEEDDM : Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer  
 MES : Matières en suspension  
 MNHN : Muséum national d'histoire naturelle  
 ONCFS : Office national de la chasse et de la faune sauvage  
 ONEMA : Office national de l'eau et des milieux aquatiques  
 ONF : Office national des forêts  
 ONG : Organisation non gouvernementale  
 OPIE : Office pour les insectes et leur environnement  
 PCB : Polychlorobiphényles  
 PDIPR : Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée  
 PLU : Plan local d'urbanisme (ex POS)  
 PMPOA : Plan de maîtrise des pollutions d'origine agricole  
 PN : Parc national  
 PNR : Parc naturel régional  
 POS : Plan d'occupation des sols (devenu PLU avec la loi SRU)  
 PPR : Plan de prévention des risques  
 PSG : Plan simple de gestion  
 RHP : Réseau hydrologique et piscicole  
 RBd : Réserve biologique domaniale  
 RBi : Réserve biologique intégrale  
 RN : Réserve naturelle  
 RNCFS : Réserves nationales de chasse et de faune sauvage  
 RNF : Réserves naturelles de France  
 RNN : Réserve naturelle nationale  
 RNR : Réserve naturelle régionale  
 RNV : Réserve naturelle volontaire  
 SAFER : Société d'aménagement foncier et d'établissement rural  
 SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux  
 SCOT : Schéma de cohérence territoriale (ex SDAU avant la loi SRU, Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme)  
 SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux  
 SFPEM : Société française pour l'étude et la protection des mammifères  
 SHC : Service hydrologique centralisateur (intégré dans les DIREN depuis 1991)  
 SIC et pSIC : Site d'intérêt communautaire et proposition de Site d'intérêt communautaire (directive Habitats)  
 SIG : Système d'information géographique  
 SINP : Système d'information sur la nature et les paysages (MEEDDM)

SRADT : Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire  
SRAE : Service régional d'aménagement des eaux (intégré avec les DRAE et les SHC dans les DIREN en 1991)  
SRU : loi Solidarité et renouvellement urbain  
SSCENR : Schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux  
UE : Union européenne  
UICN : Union internationale pour la conservation de la nature  
URCPIE : Union régionale des centres permanents d'initiatives pour l'environnement  
WWF : World wildlife fund  
ZICO : Zone importante pour la conservation des oiseaux  
ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique  
ZPS : Zone de protection spéciale (directive Oiseaux)  
ZSC : Zone spéciale de conservation (directive Habitats)



## **ANNEXE 1**

### **Cahier des habitats et des espèces d'intérêt communautaire**



# Les Habitats et les Espèces d'Intérêt Communautaire





## SOMMAIRE

<b>I FICHES DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRES</b>	<b>3</b>
LACS EUTROPHES	4
LES RIVIERES A RENONCULES	<b>5</b>
PRAIRIES A MOLINIES SUR SOLS TOURBEUX	6
LES MEGAPHORBIAIES HYDROPHILES	7
HETRAIE-CHENAIE ACIDIPHILE	8
HETRAIE NEUTROCLINE A ASPERULE ODORANTE	10
L'AULNAIE-FRENAIE ALLUVIALE	11
FORET DE PENTES, EBOULIS, RAVINS,	13
PENTES ROCHEUSES SILICEUSES AVEC VEGETATION CHASMOPHITIQUE	14
ROCHES SILICEUSES AVEC VEGETATION PIONNIERE	15
<b>II FICHES DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE</b>	<b>17</b>
LE FLUTEAU NAGEANT	17
TRICHOMANES REMARQUABLE – <i>TRICHOMANES SPECIOSUM</i>	19
L'ESCARGOT DE QUIMPER - <i>ELONA QUIMPER</i>	20
LE LUCANE CERF-VOLANT - <i>LUCANUS CERVUS</i>	21
TRITON CRETE – <i>TRITURUS CRISTATUS CRISTATUS</i>	22
LE GRAND RHINOLOPHE - <i>RHINOLOPHUS FERRUM-EQUINUM</i>	24
LE PETIT RHINOLOPHE - <i>RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS</i>	26
LE GRAND MURIN <i>MYOTIS MYOTIS</i>	28
LE MURIN DE BECHSTEIN - <i>MYOTIS BECHSTEINII</i>	30
LE MURIN A OREILLES ECHANCREES – <i>MYOTIS EMARGINATUS</i>	32
LA BARBASTELLE D'EUROPE - <i>BARBASTELLE BARBASTELLUS</i>	34
LOUTRE - <i>LUTRA LUTRA</i>	36
LE CASTOR D'EUROPE - <i>CASTOR FIBER</i>	38
LA LAMPROIE MARINE - <i>PETROMYZON MARINUS</i>	40
LA LAMPROIE DE RIVIERE - <i>LAMPETRA FLUVIATILIS</i>	41
LA LAMPROIE DE PLANER - <i>LAMPETRA PLANERI</i>	43
LE CHABOT - <i>COTTUS GOBIO</i>	44
LE SAUMON ATLANTIQUE - <i>SALMON SALAR</i>	45
LA GRANDE ALOSE - <i>ALOSA ALOSA</i>	47
L'ALOSE FEINTE - <i>ALOSA FALLAX FALLAX</i>	49
LA MULETTE PERLIERE - <i>MARGARITIFERA MARGARITIFERA</i>	50

# I Les habitats d'intérêt communautaires

**Préambule : les textes de la Directive Habitats renvoient à des annexes qui précisent les statuts des habitats et des espèces animales ou végétales d'intérêt communautaire**

- **L'annexe 1** est une liste d'environ 200 habitats naturels dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- **L'annexe 2** est une liste d'espèces animales et végétales dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation : 134 mammifères, reptiles, amphibiens et poissons, 59 invertébrés, 278 plantes à fleurs et 31 fougères et mousses ;
- **L'annexe 3** définit les critères de sélection des sites susceptibles de faire partie du Réseau Natura 2000 ;
- **L'annexe 4** donne la liste des espèces strictement protégées : 160 vertébrés, 71 invertébrés et 173 plantes ;
- **L'annexe 5** donne la liste des espèces dont le prélèvement dans la nature est réglementé ;
- Enfin, figurent en annexe 6 les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et les modes de transport qui sont interdits au sein de l'Union Européenne.

<p><b>Lacs eutrophes / Code Eur 27 : 3150</b></p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">Photo J Durfort</p>	<p><b>ESPECES ANIMALES ASSOCIEES</b></p> <p><b>Le Triton crêté (Annexe II et IV<sup>26</sup>)</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>La loutre d'Europe (annexe I et IV de la Directive Habitats)</b></li> <li>- <b>Le Grand rhinolophe ( DH :annexe I et IV)</b></li> <li>- <i>Le Murin de Daubenton</i></li> <li>- <i>Le Putois</i></li> <li>- <i>Les batraciens</i></li> </ul>
<p>Superficie : 2,62 ha</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">Photo J Durfort</p>	
<p>Mares ou fossés ayant développés des caractéristiques fonctionnelles « naturelles », dans des zones peu profondes. La végétation est typiquement composée de macrophytes enracinées dans des eaux moyennement profondes.</p> <p>Sur l'Aulne canalisée, ce sont ces mares et fossés sont principalement localisés en rive droite, entre le chemin de halage et la rive boisée ou cultivée avec parfois en interface un rideau de saules. L'exposition est généralement ensoleillée et le réchauffement du milieu peut-être rapide et important. La profondeur des mares excède les 50 cm et atteint parfois 1 m avec un fond vaseux. L'alimentation en eau provient d'infiltrations depuis le canal, des ruissellements, ou de rechargement lors des crues. Ces eaux sont mésotrophes à eutrophes, faiblement acides à neutres.</p> <p>En partie amont cet habitat est représenté par quelques plans d'eau éparses et de faible superficie, à l'exception du petit étang de Coat Rest en Scignac, colonisé par le potamot nageant.</p> <p><u>Espèces caractéristiques de l'habitat :</u> Plantes vasculaires : <i>Ceratophyllum demersum</i> (cératophylle immergé), <i>Lemna minor</i> (petite lentille d'eau), <i>Potamogeton natans</i> (potamot nageant), <i>Azolla filiculoides</i> (azolla fausse filicule), Macro-algues : <i>Spirogyra</i> sp. (Spirogyre)</p> <p><u>Habitats en contacts :</u> mégaphorbiaies, ripisylve, haies et talus pouvant constituer une mosaïque de milieux à forte valeur écologique.</p> <p><u>Valeur écologique et biologique :</u> les écosystèmes des mares riches en insectes et batraciens sont également fréquentés par les oiseaux, les chauves-souris et les mammifères aquatiques (loutre).</p> <p><u>Facteurs défavorables :</u> comblement par accumulation de branches ou de déchets, envahissement par des plantes invasives, pollution par les pesticides, assèchement par plantations sur la rive.</p> <p><u>Recommandations en matière de gestion</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- limiter autant que possible l'apport indirect de fertilisants et pesticides par les eaux de ruissellement et d'alimentation en contrôlant les usages.</li> <li>- ne pas intervenir par pompage dans ces mares et fossés.</li> <li>- avertir de la fragilité du milieu lors d'exploitations forestières au contact de l'habitat, et au besoin modifier les plans de travaux.</li> </ul> <p><u>Répartition géographique :</u> Cet habitat est potentiellement présent sur toute la France, mais il est surtout développé sur toutes les zones alluviales, plus spécialement sur les substrats géologiques neutres ou basiques.</p>	

<sup>26</sup> annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation  
annexe IV :: espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

### Les rivières à renoncules / code Eur 27 : 3260



Photo J Durfort

Superficie : 12,33 ha

### ESPECES ANIMALES ASSOCIEES



- Le Saumon Atlantique (DH annexe II et V<sup>27</sup>)

- Le Chabot ( DH annexe II)
- La lamproie marine la lamproie de rivière (DH annexe II et V)
- , la lamproie de Planer (DH annexe II)
- L'Alose feinte , la Grande alose (DH annexe II et V)
- La loutre d'Europe ( DH annexe I et IV)
- Le castor d'Europe ( DH annexe I et IV)
- La mulette perlière ( DH annexe I et IV)

Cet habitat concerne les cours d'eau abritant des végétations spécifiques aux eaux courantes et acides : renoncules aquatiques, callitriche et mousses aquatiques.

La plupart des affluents de l'Aulne possèdent cette végétation à renoncules plus particulièrement dans la partie amont où les stations sur l'Aulne sont parfois très nombreuses jusqu'à Pont Pénity et sur ses affluents l'Ellez et le Beurc'hoat . En aval de Pont Pénity les stations sont plus espacées et sont inexistantes sur l'Aulne canalisé.

Ces zones productrices en végétation le sont aussi en insectes aquatiques et leur cortège de prédateurs (oiseaux, chauves-souris).

Espèces caractéristiques : Plantes vasculaires : *Ranunculus peltatus* (renoncule peltée), *Callitriche hamulata* (callitriche en crochet), *Callitriche stagnalis* (Callitriche des étangs), *Myriophyllum alterniflorum* (Myriophylle à fleurs alternes)

Bryophytes :

- mousses : *Fontinalis antipyretica*, *Platyhypnidium rusciforme*, *Amblystegium riparium* : cette dernière mousse traduit une tendance eutrophe

- hépatiques : *Chiloscyphus polyanthos*

Habitats de contact : les prairies humides, les boisements en situation alluviale, la ripisylve parfois la chênaie-hêtraie.

Valeur écologique : habitat essentiel à la reproduction du **Saumon atlantique**, et également fréquenté par le **chabot**, la truite fario, **les lamproies**, **les aloses**, et la **Loutre d'Europe**.

Facteurs défavorables : l'eutrophisation reste le risque majeur de régression de ces communautés végétales et certaines activités mettent en danger l'équilibre de cet habitat : création d'étang, pompage, nettoyage trop radical des cours d'eau, surpiétinement par le bétail (abreuvement), usage d'herbicides en bordure immédiate des rives.

Recommandation en matière de gestion : Cet habitat étant sensible à l'eutrophisation, la réduction du débit, l'embroussaillage, toutes les mesures visant à réduire ces atteintes seront favorables à condition qu'elles soient incluses dans une gestion globale du bassin versant.



<sup>27</sup> 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

**Prairies à molinies sur sols tourbeux  
ou limoneux argileux  
Code Eur 27 : 6410**



Photo : C Mesnage

Superficie : 0,29 ha

**ESPECES ANIMALES ASSOCIEES**

- Loutre d'Europe DH (annexe II et IV)
- Damier de la Succise



Photo : P Bourdon

Ce sont des prairies humides ou tourbeuses situées en bas de pente ou en bordure de cours d'eau. Leur présence sur le site est très ponctuelle.

Elles sont principalement sous la forme « Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques », dominées par la molinie bleue ces prairies présentent un cortège floristique diversifié et peuvent abriter des plantes à fort intérêt patrimonial (Grassette du Portugal, Rossolis...). La composition floristique est variable, liée principalement au mode de gestion de la parcelle et au degré d'hydromorphie.

La hauteur totale de la prairie varie en relation avec la proportion plus ou moins marquée de graminées, grandes laïches, juncs : molinie, flouve odorante, laïche à 2 nervures (*Carex binervis*)... elle atteint 50 à 60 cm de hauteur environ. Une sous strate plus basse (20 à 30 cm) représentée par le carvi, l'agrostide des chiens... peut être distinguée.

Espèces caractéristiques de cet habitat :

*Agrostis canina* (agrostide des chiens), *Juncus acutiflorus* (jonc à fleurs aigües), *Carum verticillatum* (carvi verticillé), *Molinia caerulea* (molinie bleue), *Cirsium dissectum* (Cirse des anglais), *Hydrocotyle vulgaris* (Hydrocotyle commun), *Scutellaria minor* (Petite scutellaire), *Thysselinum lancifolium* (Peucedan lancéolé), *Walhemburgia hederacea* (Walhembergie à feuilles de lierre), *Viola palustris* (violette des marais) ;

Habitats en contact : ruisseaux, ripisylves ou autre type de prairies humides, plus eutrophes : prairies mésotrophes à jonc acutiflore ou prairies eutrophes à renoncule rampante (*Ranunculus repens*), oseille crépu (*Rumex crispus*)...et plus en hauteur des prairies mésophiles plus ou moins artificialisées

Valeur écologique et biologique : Leur diversité floristique est notable et favorable à de nombreux insectes butineurs.

Par leur localisation en bordure de cours d'eau, elles constituent des habitats privilégiés pour les mammifères aquatiques.

A noter, la présence du *Carex pallescens*, relevé dans une prairie en bordure du Beurc'Hoat, un taxon donné comme rare dans le Finistère.

Facteurs défavorables : les boisements artificiels en peupliers ou aulnes accompagnés de drainage ainsi que la mise en culture anéantissent le milieu.

Sur le site cet habitat est relativement bien conservé. Cependant lorsqu'il en contact avec des prairies artificialisé il est menacé soit d'appauvrissement par l'intensification des pratiques agricoles sur les parcelles mitoyennes, soit de disparition par l'abandon des pratiques de fauche ou de pâturage extensif.

L'envahissement par les ligneux (saules, ronces...) peut alors, à terme fermer le milieu.

Recommandations de gestion : ces habitats participent à la régulation des eaux fluviales, il est donc essentiel les conserver ou de les entretenir par la fauche ou le pâturage extensif.

Répartition géographique : assez répandu sur le territoire français, généralement présent à proximité des zones humides pauvres à moyennement pauvres

<p align="center"><b>Les mégaphorbiaies hydrophiles / code Eur 27 : 6430</b></p>	<p align="center"><b>ESPECES ANIMALES ASSOCIEES</b></p>
<p align="center"><i>Superficie sur le site : 43,85 ha</i></p>  <p align="center">Photo F. Mldan</p> <p align="center"><i>Communauté rivulaire à baldingère (à l'amont du site)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Loutre d'Europe DH (annexe II et IV)</b></li> <li>- <b>Grands Rhinolophes DH (annexe II et IV)</b></li> <li>- <b>Castor d'Europe DH (annexe II et IV)</b></li> <li>- <i>Chauves-souris (dont des espèces de l'annexe II)</i></li> </ul>
<p>Ce sont des prairies humides à hautes herbes qui se sont développées en bordure des cours d'eau. Les mégaphorbiaies sont sur des sols gorgés d'eau dans les dépressions humides des fonds de vallée, en zones inondables.</p> <p>Cet habitat n'est généralement plus soumis à une gestion humaine (agriculture) en raison des difficultés d'accessibilité. Sur le site cet habitat se subdivise en trois types les mégaphorbiaies à reine des prés, les mégaphorbiaies à oenanthe safranée, et la communauté de baldingère.</p> <p>Les mégaphorbiaies présentent à leur plein développement généralement 3 strates: une strate supérieure plus ou moins garnie constituée des "hautes herbes" citées ci-dessous, une strate moyenne très fournie comportant les feuilles de ces hautes plantes et diverses graminées, joncs et quelques plantes hygrophiles souvent coloniales (<i>Lycopus europaeus</i>, <i>Mentha aquatica</i>, <i>Urtica dioïca</i>,...). Des plantes rampantes ou au développement précoce restent près du sol.</p> <p>La communauté de baldingère se présente comme une roselière incorporant parfois quelques iris jaunes et de du rubanier tressé.</p> <p><u>Espèces caractéristiques de cet habitat :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Filipendula ulmaria</i> (reine des prés), <i>Lysimachia vulgaris</i> (lysimaque vulgaire), <i>Valeriana officinalis</i> (valériane officinale), <i>Cirsium palustre</i> (cirse des marais), <i>Angelica sylvestris</i> (angélique des bois),</li> <li>- <i>Oenanthe crocata</i> (oenanthe safranée)</li> <li>- <i>Phalaris arundinacea</i> (baldingère faux-roseau)</li> </ul> <p><u>Habitats en contact :</u> une mosaïque de milieux humides : ruisseau, ripisylves, mares, fossés, autres prairies humides, bois mésophiles, ou des champs cultivés.</p> <p><u>Valeur écologique et biologique :</u> Leur diversité floristique est favorable à de nombreux insectes butineurs et aux prédateurs qui y sont associés.</p> <p>Ce sont des milieux favorables aux mammifères aquatiques qui y trouvent des espaces intéressants en raison de leur tranquillité.</p> <p>A noter la présence de l'Achillée sternutatoire (<i>Achillea ptarmica</i>) qui se développe dans les zones les plus ouvertes de cet habitat. C'est une espèce rare en Finistère pratiquement présente dans la seule vallée de l'Aulne.</p> <p>Ces espaces jouent également un rôle important dans l'absorption des eaux de crues</p> <p><u>Facteurs défavorables :</u> les boisements artificiels en peupliers ou aulnes accompagnés de drainage ainsi que l'envahissement par les saules qui peut à terme asphyxier le milieu.</p> <p>La pollution par des produits phytosanitaires ou les épandages d'engrais tendent à appauvrir la flore et la diversité de ce milieu.</p> <p><u>Recommandations de gestion :</u> ces milieux autrefois entretenus par la fauche sont menacés par la disparition de cette pratique agricole.</p> <p>La mégaphorbiaies évoluant vers un boisement humide, la perte de ces prairies se traduiraient par un appauvrissement notable de la biodiversité.</p> <p>Certains de ces habitats mériteraient une restauration par élimination des ronciers et des arbustes associée à une fauche tous les 2 ou 3 ans.</p> <p><u>Répartition géographique :</u> assez répandu sur le territoire français, cet habitat est en régression en France et en Europe en raison de leur changement d'affectation : mise en culture, culture ou plantations de boisements monospécifiques (peupliers, résineux..).</p>	

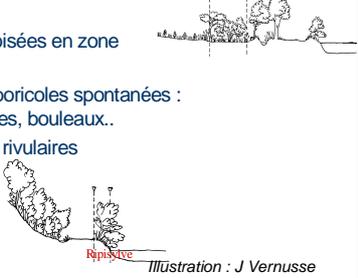
<b>HETRAIE-CHENAIE ACIDIPHILE</b> à sous-bois à Houx et à Ifs Code EUR 27 : 9120	<b>ESPECES ANIMALES ASSOCIEES</b>		
 <p>Photo J Durfort</p> <p>Superficie : 104 ha Superficie en potentiel : 336 ha</p>	<b>Le Grand rhinolophe (DH I et IV)</b>	 <b>annexe</b>	
		<b>Le Murin de Bechstein( DH annexe II et IV)</b>	
	<b>L'escargot de Quimper ( DH annexe II et IV)</b>		
	<b>Le lucane cerf-volant (DH annexe II)</b> 		
<p><b>La hêtraie-chênaie atlantique</b> acidiphile à méso acidiphile à if et/ou houx peut se présenter en futaie, taillis sous futaie ou taillis simple occupant des stations propices au développement de la hêtraie acidiphile. La strate arborée est essentiellement constituée d'essences locales (hêtres, chênes). Dans le cas du taillis, le chêne peut à la limite entièrement dominer mais alors le hêtre doit être présent en sous-étage avec un recouvrement notable.</p> <p>La présence du houx et/ou de l'if est nécessaire avec également ce même recouvrement minimum en strates arbustive et herbacée confondues, ce n'était pas souvent un facteur limitant car ces deux arbustes sont assez abondants sur la zone d'étude.</p> <p>Les plantes caractéristiques les plus rencontrées sont la fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>) et une mousse : le polytrich élégant (<i>Polytrichum formosum</i>). En situation mésoacidiphile les mousses sont peu présentes, tout comme les plantes herbacées, leurs recouvrements confondus n'excèdent souvent pas 10 % ce qui laisse beaucoup de place à la litière de feuilles mortes.</p> <p><u>Espèces caractéristiques :</u>  <i>Fagus sylvatica</i> (hêtre), <i>Quercus robur</i> (chêne pédonculé), <i>Quercus petraea</i> (chêne sessile)  <i>Ilex aquifolium</i> (houx), <i>Taxus baccata</i> (if), <i>Ruscus aculeatus</i> (houx-fragon)</p> <p><u>Habitats de contact :</u>  Du fait de sa bonne représentation dans le site, les contacts avec cet habitat sont variés :  - autres formations feuillues de bas de versant, ripisylve ou saulaie, pour les contacts inférieurs  - cultures, boisements artificiels, pour les contacts supérieurs  - ou au même niveau : boisements résineux, autres formations feuillues  - les habitats rocheux sous couvert forestier, habitats d'intérêt communautaire également, sont le plus fréquemment sous les hêtraies- chênaies acidiphiles et en dépendent fortement pour leur écologie.</p> <p><u>Valeur écologique :</u> peu fréquent à l'échelle européenne, cet habitat forestier est commun en Bretagne même sur de grandes surfaces. Original par ses peuplements à houx et à ifs, la hêtraie chênaie constitue un habitat préférentiel pour l'Escargot de Quimper, espèce protégée à aire restreinte et également d'intérêt communautaire</p> <p><u>Facteurs défavorables :</u>  - Modification du milieu par plantations de résineux,  - Pollution de certains boisements par d'anciennes décharges</p> <p><u>Etat de conservation de l'habitat</u>  Une grosse part des hêtraies chênaies acidiphiles est moins bien caractérisée car le châtaignier considéré comme une essence non indigène a un recouvrement trop important: son abondance relative n'a souvent pas permis aux essences autochtones d'atteindre un recouvrement d'au moins 80 % de la strate arborée (critère posé par le groupe de travail "Habitats forestier de Bretagne"). Cette forte présence des châtaigniers, la raréfaction du hêtre, parfois du houx, sont en lien avec les pratiques forestières passées ou présentes et peuvent être assimilés à des formes de "dégradation" de l'habitat qui ne se présente alors pas de manière optimale.</p>			

#### Recommandations en matière de gestion

En terme de conservation et de gestion, il sera indispensable de travailler sur des unités forestières cohérentes qui comporteront parfois les 2 "états" : typés, et peu caractérisés

- La hêtraie chênaie d'intérêt communautaire : il est nécessaire de veiller à conserver la diversité végétale caractéristique de l'habitat (conservation des houx et des ifs...)
- La hêtraie chênaie peu typée : il est possible de réaliser une gestion favorisant un retour à la hêtraie-chênaie atlantique en limitant les espèces caractérisant une dégradation de l'habitat d'intérêt communautaire.

<b>HETRAIE NEUTROCLINE à Aspérule odorante</b> <b>Code Eur 27 : 9130</b>	<b>ESPECES ANIMALES ASSOCIEES</b>
<p><i>Superficie : 37,27 ha / Superficie en potentiel : 75 ha</i></p>  <p>Ph / J Durfort</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Le Grand rhinolophe (DH annexe I et IV)</b></li> <li>- <b>Le Murin de Bechstein</b></li> <li>- <b>L'escargot de Quimper ( DH annexe II et IV)</b></li> <li>- <b>Le lucane cerf-volant (DH annexe II)</b></li> </ul> 
<p><b>La hêtraie-chênaie neutrocline</b> est beaucoup moins bien représentée que la hêtraie-chênaie acidiphile dans le site. Cet habitat est toutefois bien présent sur les coteaux de l'Aulne entre « Pont Pénity » (Collorec-Poullaouen) et le « Stang » (Landeleau)</p> <p>En aval 2,8 ha sont réparties 3 unités distinctes pour la formation bien typée sur Pleyben (sous Quinquis), Lennon (sous Ménez Riou) et Châteauneuf (environ de Keradily).</p> <p><u>Espèces caractéristiques</u> : <i>Fagus sylvatica</i> (hêtre), <i>Quercus robur</i> (chêne pédonculé), <i>Quercus petraea</i> (chêne sessile), <i>Ilex aquifolium</i> (houx), <i>Taxus baccata</i> (if) <i>Corylus avellana</i> (noisetier), <i>Hyacinthoides non-scripta</i> (jacinthe des bois), <i>Stellaria holostea</i> (stellaire holostée)</p> <p>notes : le houx-fragon (<i>Ruscus aculeatus</i>) plante neutrocline à large amplitude, est parfois bien présent par places mais il n'apparaît pas facile de l'associer à l'une ou l'autre des hêtraies, méso-acidiphile ou neutrocline. Le buis (<i>Buxus sempervirens</i>) est abondant en un point sur Pleyben (Marrez an Traon) mais dans un bois qui ne pouvait pas être retenu en hêtraie.</p> <p><u>Habitats de contact</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- latéralement avec les formations feuillues diverses,</li> <li>- au dessus avec les cultures ou prairies, parfois la ptéridaie</li> <li>- avec le chemin de halage ou des milieux prairiaux hygrophiles en contrebas</li> </ul> <p><u>Valeur écologique</u> : Habitat forestier d'intérêt communautaire, relativement peu commun en Bretagne, mais qui ne se présente pas sous sa forme la plus typée dans le site étudié.</p> <p>Cet habitat favorable à l'Escargot de Quimper, peut également abriter des habitats pour les chauves-souris arboricoles.</p> <p><u>Facteurs défavorables</u> : Les risques de destruction ou de dénaturation de l'habitat peuvent être d'origine forestière s'il y a artificialisation du peuplement par des essences résineuses à divers degrés, ou changement complet d'affectation de la parcelle : défrichement pour un usage agricole en contexte bocager.</p> <p><u>Etat de conservation de l'habitat</u> : Globalement bon, mais une abondance du châtaignier peut être assimilé à une dégradation des milieux</p> <p><u>Recommandations en matière de gestion</u> : dans le cadre de Natura 2000 des mesures de restauration des parcelles en hêtraie neutrocline peu caractérisée favoriserait la conservation de ce milieu sur le site</p> <p>Pour la hêtraie chênaie neutrophile d'intérêt communautaire il est nécessaire de veiller à conserver la diversité végétale caractéristique de l'habitat.</p> <p>Si la hêtraie chênaie neutrophile est peu typée il est possible de mettre en œuvre une gestion favorisant un retour à la hêtraie-chênaie d'intérêt communautaire en limitant les espèces caractérisant une dégradation de l'habitat initial.</p>	

<p align="center"><b>L'AULNAIE-FRENAIE ALLUVIALE</b> Code Eur 27 : 91EO <u>Habitat prioritaire</u></p>	<p><b>ESPECES ANIMALES ASSOCIEES</b></p>
 <p align="right"><i>Ph J. Durfort</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Le Grand rhinolophe (DH annexe II et IV)</b></li> <li>- <b>La loutre d'Europe ( DH annexe I et IV)</b></li> </ul>  <p align="right"><i>Ph : E. Holder</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>L'escargot de Quimper ( DH annexe II et IV)</b></li> <li>- <b>Le Castor d'Europe ( DH annexe II et IV)</b></li> <li>- <b>Le lucane cerf-volant (DH annexe II)</b></li> </ul>
<p>Superficie : 3,43 ha</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="213 734 702 1133" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p align="center"><b>LA FORET ALLUVIALE</b> <b>Habitat prioritaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Parcelles boisées en zone alluviale</li> <li>● Espèces arboricoles spontanées : aulnes, frênes, bouleaux..</li> <li>● Boisements rivulaires</li> </ul>  <p align="right"><i>Illustration : J Vernusse</i></p> </div> <div data-bbox="794 846 1439 1043" style="padding-left: 20px;"> <p>Ces forêts occupent le lit majeur des cours d'eau régulièrement soumis à des crues. Elles se forment sur sols lourds riches en dépôts alluviaux. Sur l'Aulne elles se sont développées dans les dépressions inondables, principalement en amont de Pont-Coblant sous l'écluse de Ty Men. La ripisylve peut être considérée dans comme une forêt alluviale linéaire et fragmentaire. Elle est bien présente en amont du site</p> </div> </div>	
<p><u>Espèces caractéristiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Fraxinus excelsior</i> (Frêne élevé), <i>Alnus glutinosa</i> (Aulne glutineux) en situation alluviale</li> <li>- <i>Carex remota</i> (Laïche espacée), <i>Chrysosplenium oppositifolium</i> (Dorine à feuilles opposées) et <i>Athyrium filix-femina</i> (Fougère femelle), sur sol non marécageux.</li> <li>- <i>Ribes rubrum</i> (Groseille rouge)</li> </ul>	
<p><u>Habitats de contact :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour la frênaie-aulnaie : chemin herbeux du contre halage ou haie boisée coté Canal, hêtraies-chenais d'intérêt communautaire, bois constitué d'essences diverses, plantations forestières coté coteau.</li> <li>- pour la ripisylve : canal et contre halage pour l'Aulne ; prairies, cultures ou bois divers pour les ruisseaux et rivières.</li> </ul>	
<p><u>Valeur écologique :</u> Il s'agit d'un milieu d'intérêt communautaire prioritaire, peu commun en Bretagne et toujours de faible étendue. Sa diversité floristique est grande, et il offre de multiples niches écologiques à la faune. La ripisylve apporte une protection aux rives et fourni également des conditions d'hébergement ou d'utilisation de l'espace indispensables à la faune (loutre, chauves-souris, martin-pêcheur, anatisés...).</p>	
<p><u>Facteurs défavorables :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- boisements artificiels de peupliers, voire de résineux</li> <li>- création de plans d'eau</li> <li>- drainage ou curage</li> <li>- remblaiement</li> <li>- circulation potentielle d'engins de débardage qui interviendraient pour atteindre des arbres situés entre le contre halage et l'habitat ou sur une formation boisée voisine</li> </ul>	
<p><u>Recommandation en matière de gestion :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la régénération naturelle est à privilégier. En cas de nécessité d'intervention pour exploiter des essences d'intérêt économique qui s'intercalent dans l'habitat ou sont en bordure: proscrire la circulation d'engins dans l'habitat et utiliser un câble-treuil pour les débardages, ne pas pousser les rémanents forestiers dans ces zones dépressionnaires.</li> </ul>	

- ne pas drainer, ni créer de plan d'eau
- limiter les traitements phytosanitaires
- ne pas travailler le sol ni réaliser de plantations artificielles

**FORET DE PENTES, éboulis, ravins,  
Code Eur 27 : 9180, Habitat prioritaire**



*Superficie : 5,15 ha*

**ESPECES ANIMALES ASSOCIEES**

- Le Grand rhinolophe (DH annexe II et IV)



- Le Murin de Bechstein  
(DH annexe II et IV)

- La Barbastelle (DH  
annexe II et IV)

- L'escargot de Quimper (DH annexe II et IV)

**La forêt de pente** occupe des versants encaissés (30° au plus) exposés au nord ou à l'ouest et caractérisée par une hygrométrie élevée. Sur le site elle s'est développée sur les déblais ardoisiers (sols riches en éléments minéraux), principalement en aval de Pénity St Laurent. Elle concerne de petites unités de taille réduite totalisant au total 5,15 ha répartis en 24 unités.

Espèces caractéristiques :

La strate arborée est dominée par des espèces dites « nomades », le frêne l'érable champêtre ou l'érable sycomore.

Le sous-bois abrite une strate herbacée caractérisée par une diversité de fougères : polystic à soies, scolopendre, fougère écailleuse, polypode

Habitats de contact : d'autres milieux forestiers, ou, sur les rives du canal, les chemins de halage et contre halage

Valeur écologique : rare à l'échelle européenne, très localisé en Bretagne cet habitat **prioritaire** est d'une grande valeur patrimoniale.

Facteurs défavorables :

- défrichement, ou coupe massive mettant les sols à nu
- tentative d'exploitation de ces boisements qui déstabilisent et dégradent les sols
- dépôts de déchets depuis le haut du versant (décharge, accumulation de déchets verts)

Etat de conservation de l'habitat : l'état est globalement bon

Recommandations en matière de gestion

Compte tenu de la faible valeur économique de ce bois en comparaison de son fort intérêt patrimonial, il conviendrait de laisser cet habitat en l'état, donc exclure les boisements résineux, ne pas pratiquer de coupes, et éviter d'y créer des passages.

L'exploitation éventuelle des secteurs boisés au contact (et en particulier au dessus) devra se faire avec énormément de précautions pour ne pas endommager la frênaie de ravin, un dégagement des bois par le haut de versant est fortement préconisé.

Une reconquête de la frênaie sur des bois enrésinés au contact est sans doute possible localement.



PENTES ROCHEUSES SILICEUSES avec VEGETATION CHASMOPHITIQUE Code Eur 27 : 8220	ESPECES ANIMALES ASSOCIEES L'escargot de Quimper (DH annexe II et IV)
 <p data-bbox="256 499 639 551"><i>Superficie : très réduite estimée par un linéaire de 5,5 km</i></p>	
<p data-bbox="151 555 1361 663">Cette formation est caractérisée par la végétation qui colonise les fissures des rochers siliceux : mousses et fougères en particulier des espèces bien adaptées à des conditions de très faible luminosité et d'hygrométrie saturée. Si ces conditions évoluent vers une ouverture du milieu modifiant les modalités microclimatiques, l'impact peut être fort pour ces espèces.</p> <p data-bbox="151 663 1155 719">Ce type d'habitat est favorable au développement du <b>Trichomanes remarquable (annexe II de la Directive Habitats)</b>,</p> <p data-bbox="151 719 647 745">Quatre stations ont été répertoriées sur le <i>site</i>.</p> <p data-bbox="151 775 435 801"><u>Espèces caractéristiques :</u></p> <p data-bbox="151 801 775 828">Plante vasculaire : <i>Umbilicus rupestris</i> (Nombriil de Vénus)</p> <p data-bbox="151 828 711 855">Fougères : prothalle de <b>Trichomanes remarquable</b></p> <p data-bbox="151 855 1361 911">Bryophytes : l'hépatique <i>Plagiochila bifaria</i>, les mousses <i>Heterocladium heteropterum</i>, <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>, <i>Plagiothecium succulentum</i>, ...</p> <p data-bbox="151 940 1361 996"><u>Habitats de contact</u> : divers milieux forestiers, les formations végétales des rochers considérées sont très tributaires de l'ombrage que leur procurent les espaces boisés feuillus.</p> <p data-bbox="151 1025 1107 1052"><u>Valeur écologique</u> : rare à l'échelle de la Bretagne, cet habitat est par ailleurs peu étendu.</p> <p data-bbox="151 1052 1361 1108">Cette végétation des rochers sous couvert forestier est l'un des habitats préférentiels pour L'Escargot de Quimper (<i>Elona quimperiana</i>) protégé et d'intérêt communautaire.</p> <p data-bbox="151 1137 403 1164"><u>Facteurs défavorables :</u></p> <ul data-bbox="151 1164 1361 1272" style="list-style-type: none"> <li>- mise au jour brusque à la suite de coupes à blanc autour des rochers</li> <li>- obturation des entrées d'ardoisières ou des anciennes carrières par comblement, plus ou moins volontaire, ou mise en sécurité officielle, sans prise en considération de l'environnement ou de l'étude de solutions alternatives.</li> <li>- ponctuellement : déchets inertes recouvrant (en haut de versant).</li> </ul> <p data-bbox="151 1301 791 1328"><u>Etat de conservation de l'habitat</u> : l'état est globalement bon</p> <p data-bbox="151 1357 592 1384"><u>Recommandations en matière de gestion</u></p> <p data-bbox="151 1384 1361 1491">Informers les propriétaires et les exploitants forestiers potentiels de la sensibilité de l'habitat à la lumière, de la nécessité du maintien d'un bon taux permanent de l'hygrométrie de l'air, et des risques d'arrachages de la végétation par les chutes d'arbres lors de coupes, limiter les coupes de bois, les étaler dans le temps ou ne pas en faire, ne pas entasser les rémanents (branchages) sur ou entre les rochers, etc</p>	



**Roches siliceuses avec végétation pionnière  
à Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii  
Code Eur 27 : 8230**



*Superficie : 4,31 ha*

La végétation de ces rochers ensoleillés secs ou déblais ardoisiers est une mosaïque de deux habitats rocheux qui se trouvent imbriqués : végétation des fissures à ombilic de Vénus (*Asplenio billotii-Umbilicion rupestris* UE 8220-13) et végétation des pelouses pionnières des dalles schisteuses à orpin (*Sedum anglicum*) : UE 8230-5 pp. Celle-ci se développe sur des sols squelettiques peu épais, acides, avec une grande variabilité d'humidité au cours de l'année (engorgement hivernal, dessèchement hivernal).

Cette végétation qui recolonise les terrils ardoisiers, notamment bien ensoleillés est ponctuellement rencontrée sur le site. Elle est cependant bien représentée au niveau de l'ancienne ardoisière du Rick à Saint Goazec. 14 entités ont été identifiées (la quasi totalité au niveau de la carrière du Rick).

Espèces caractéristiques : *Umbilicus rupestris* (Nombriil de Vénus), *Polypodium vulgare* (Polypode commun), *Asplenium trichomanes*, *Rumex acetosella* (Petite oseille) pour la végétation de colonisation des infractuosités rocheuses (UE 8220-13).

*Sedum anglicum* (Orpin d'Angleterre), *Teesdalia nudicaulis* (Téesdalie à tige nue), *Rumex acetosella* (Petite oseille), *Jasione montana* (Jasione des montagnes), *Agrostis capillaris* (Agrostide commun),... pour la végétation des dalles siliceuses.

Habitats de contact : Végétation des ourlets acidiphiles (*Conopodio majoris-Teucrium scorodoniae*), Fourrés à ajonc d'Europe, chênaie acidiphile (*Quercion robori-petraea*)

Valeur écologique : Pelouse primaire sèche présentant un intérêt pour la micro faune des lieux arides, notamment les orthoptères.

Facteurs défavorables :

- Formation d'ombrage par colonisation des formations végétales arbustives se développant en périphérie.
- Erosion des stations suite au piétinement

Etat de conservation de l'habitat : l'état est globalement bon. Pas d'atteintes notables sur ces biotopes dans le site, bien que présentant des stades déjà relativement évolués de végétation.

Recommandations en matière de gestion

Maintien en l'état. Eventuellement contrôle de la strate arbustive gagnant par la périphérie.

Le cas échéant, limiter ou canaliser la fréquentation humaine





## **II Les espèces d'intérêt communautaire**

## LES ESPECES VEGETALES

<p><b>LE FLUTEAU NAGEANT - (<i>Luronium natans</i>)</b> Code UE : 1831</p>	 <p>Photo N. Nicolas</p>
<p><b>Directive Habitat : annexe II et IV</b> <b>Convention de Berne : annexe I</b> <b>Espèce protégée (arrêté du 31/08/95)</b></p>	
<p><b>Description :</b> Le Flûteau nageant fait partie de la même famille que les Plantains; c'est une plante aquatique ou amphibie (dont les racines sont immergées) capable de supporter des variations importantes des niveaux d'eau. Sa tige est filiforme et à chaque "nœud" se développe des feuilles et des racines nombreuses, très fines. Selon les conditions écologiques, le flûteau nageant fleurit de mai à septembre. Ses fleurs blanches ont trois pétales avec une tache jaune à la base. La dissémination des fruits peut s'effectuer par l'eau ou par les oiseaux d'eau qui les ingère puis rejette les graines dans leurs excréments. La fragmentation des stolons peut aussi permettre une multiplication végétative.</p> <p><b>Biologie :</b> le flûteau nageant semble préférer un bon ensoleillement et une eau claire mais il peut s'accommoder de conditions plus médiocres. On l'observe principalement dans des eaux stagnantes (mares, fossé, étang) mais aussi dans des eaux courantes le plus souvent en bordure de cours d'eau où le débit est faible.</p> <p><b>Habitats d'intérêt communautaire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 3260 Rivières à étage planitiaires à montagnard avec végétation flottante de renoncules</li><li>- 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i></li></ul> <p>C'est une espèce des eaux oligotrophes à eutrophes aussi bien en milieu acide que calcaire.</p> <p><b>Statut :</b> l'espèce est considérée comme en forte régression sur l'ensemble du territoire national y compris en Bretagne.</p> <p><b>Etat de conservation sur le site :</b> deux stations ont été répertoriées sur le site, elles sont localisées sur l'Ellez, et sont en bon état de conservation. Cependant leur localisation dans des biefs d'anciens moulins les rend vulnérables car elles sont à la merci de toute modification des seuils ou des niveaux d'eaux.</p> <p><b>Facteurs défavorables :</b> La régression de cette espèce est consécutive à la disparition des zones humides, l'assèchement des mares, et à la modification physico-chimique du milieu (eutrophisation)</p> <p><b>Gestion conservatoire de l'espèce :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Préserver la qualité de l'eau</li><li>• Garantir des niveaux d'eau nécessaire au maintien de l'espèce</li><li>• Eviter le comblement des stations par eutrophisation ou apport de sédiments</li><li>• Eviter les traitements phytosanitaires sur les parcelles adjacentes (herbicide, fongicide...)</li></ul>	

<p align="center"><b>Trichomanes remarquable – <i>Trichomanes speciosum</i></b> <b>Code 1421</b></p>	
<p><b>Directive Habitat : annexe II et IV</b> <b>Convention de Berne : annexe I</b> <b>Espèce protégée</b> <b>Le trichomanes remarquable figure au livre rouge des espèces menacées de France : EN DANGER</b> <b>à la liste rouge des espèces menacées (UICN 1990) : RARE</b></p>	
<p><b>Description :</b> Le trichomanes remarquable est une fougère qui présente sous la forme de frondes triangulaires vert sombre, de 10 à 30 cm de long. Ces feuilles portent les organes de reproduction appelés sporophytes. Cette fougère a la particularité de se présenter aussi sous la forme d'enchevêtrements de fins filaments verts qui ressemblent à une mousse : ces filaments s'appellent prothalles et peuvent se multiplier de façon végétative sans jamais produire de fronde. Cette fougère est présente sur le site sous la forme de prothalle. L'identification du prothalle nécessite l'usage d'une binoculaire pour éviter les confusions avec des algues filamenteuses.</p> <p><b>Biologie :</b> La forme sporophyte se présente en touffes de quelques pieds qui ne se développent qu'en condition hygrométrique proche de la saturation; elles se dessèchent si elles sont exposées à une luminosité excessive. La maturation des spores émises demande plus d'un an en condition d'humidité et de température favorables pour former une structure porteuse des cellules sexuelles : le prothalle. Les prothalles peuvent tapisser d'importantes surfaces par multiplication végétative. Une circulation d'eau au niveau du substrat est indispensable pour assurer le transport des gamètes mâles jusqu'aux organes sexuels femelles. Le gamète formé aboutira à un embryon qui pourra donner naissance à un pied feuillé en conditions favorables. Par la suite, seuls les individus ayant atteint une taille suffisante pourront assurer la production de spores si l'humidité ambiante est suffisante sans être excessive.</p> <p><b>Répartition en Europe:</b> Le Trichomanes remarquable est principalement présent dans les massifs armoricain, vosgien et pyrénéen. Sous sa forme développée (sporophyte), le trichomanes remarquable est surtout connue en Bretagne dans quelques puits présentant des conditions favorables à son développement. C'est le cas principalement dans le centre du Morbihan, et la partie ouest du massif granitique de Quintin. Une station sous la forme feuillée a été découverte pour la première fois en milieu naturel en 2004, dans un chaos rocheux du Sud du massif granitique de Quintin. Il n'est pas signalé sous cette forme en Vallée de l'Aulne, et dans le Finistère une seule station sous la forme sporophyte est connue, dans un puits sur la commune de Loqueffret.</p> <p><b>Etat de conservation sur le site :</b> le site abrite quatre stations de l'espèce sous sa forme de prothalle. Trois stations sont dans les fissures humides de parois schisteuses, la quatrième se situe au plafond d'une ancienne fontaine. Cette espèce discrète, présente à même la roche dans des fissures, mériterait des prospections complémentaires pour en préciser le statut sur le site Natura 2000.</p> <p><b>Habitats d'Intérêt communautaires fréquentés par l'espèce :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>8220</b> Pentes rocheuses siliceuse avec végétation chasmophitique</li> <li>- <b>9180</b> la forêt de pente, de ravin, d'éboulis</li> </ul> <p><b>Facteurs défavorables :</b> La mise à jour brusque suite à une coupe à blanc autour des rochers qui modifierait l'ombrage et les conditions d'humidité ambiante peuvent faire dépérir les prothalles.</p> <p><b>Gestion conservatoire de l'espèce :</b> Assurer le maintien des conditions stationnelles (ombrage et humidité) en conservant le boisement feuillé : un renouvellement très lent, arbre par arbre doit être assuré pour garder une futaie ou un taillis âgé.</p>	

## LES ESPECES ANIMALES

<p>L'escargot de Quimper - <i>Elona quimper</i> Gastéropode Famille des Elonidés CODE UE 1007</p>	 <p>Ph : G. Piquet Coquille: 20-30mm de diamètre, 10-12 mm de hauteur</p>
<p><b>Directive Habitat : annexe II et IV</b> <b>Convention de Berne : annexe II</b> <b>Espèce protégée au niveau national</b> <b>Cotation UICN : FAIBLE RISQUE</b></p>	
<p><b>Description :</b> L'escargot de Quimper est identifiable par sa coquille, aplatie, concave en son milieu au-dessus et convexe en dessous. La coquille très mince, translucide, brun jaunâtre pâle présente des stries de croissances fines et irrégulières avec de très nombreuses granulations, petites, arrondies et saillantes. Chez les individus vivants, la coloration du corps se devine à travers la coquille, ce qui leur donne un aspect tacheté.</p>	
<p><b>Biologie :</b> Cette espèce grégaire est nocturne ou semi-nocturne, diurne par temps pluvieux. De manière générale, l'activité varie en fonction de la température ambiante (elle diminue lorsque la température augmente). Durant la journée, les escargots demeurent dans ce même type d'abri où ils bénéficient d'une température relativement stable, plus douce que la température ambiante, d'une hygrométrie élevée et d'une luminosité peu importante.</p> <p>L'escargot de Quimper se nourrit principalement de champignons qu'il broute sur le bois mort et les feuilles mortes de chênes et de hêtres. Mais il peut présenter un comportement alimentaire de type coprophage, détritivore. La maturité sexuelle est atteinte à l'âge de 2 ans. L'Escargot de Quimper présente deux périodes de reproduction dans l'année, en avril-mai et en septembre-octobre. Les pontes sont déposées dans des anfractuosités, sur les souches, au pied des arbres, sous des tas de bois mort ou de cailloux.</p>	
<p><b>Habitat de l'espèce :</b> Cette espèce recherche tout particulièrement des milieux humides et ombragés. Essentiellement forestière, elle fréquente tous les types de boisements à essences caduques ou mixtes. Une partie de la population (essentiellement les jeunes) hiberne, dans des galeries de rongeurs, des cavités souterraines (ardoisières..) sous du bois mort, sous des tapis de mousses ou sous la litière, dans des souches, dans des anfractuosités de rochers.</p>	
<p><b>Habitats d'intérêt communautaire fréquentés par l'espèce :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 9120 hêtraies – chênaies atlantiques acidiphiles à sous-bois de If et Houx</li><li>• 9130 hêtraies de l'Asperulo Fagetum</li><li>• 91E0 forêt alluviale</li><li>• 9180 la forêt de pente, de ravin, d'éboulis</li><li>• 8220 pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophtique</li></ul>	
<p><b>Répartition en Europe:</b> L'Escargot de Quimper est une espèce endémique à caractère atlantique. Une partie de ses populations vit dans le nord-ouest de l'Espagne, des provinces basques à l'extrémité de la chaîne des monts Cantabriques, et au sud-ouest de la France, et l'autre se rencontre en Bretagne. Cette population bretonne se cantonne uniquement en Basse-Bretagne, à l'ouest d'une ligne St Brieuc Vannes.</p>	
<p><b>Etat de conservation sur le site</b> l'espèce est bien représentée sur le site. Les boisements de feuillus associés aux zones humides de la vallée et au bocage sont des habitats propices à l'escargot de Quimper.</p>	
<p><b>Facteurs défavorables :</b> En Bretagne l'espèce n'est pas menacée mais la disparition de certains petits massifs boisés et des talus contribue à morceler son habitat et peut restreindre à terme son aire de répartition.</p>	
<p><b>Gestion conservatoire de l'espèce :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Encourager le maintien ou la plantation de feuillus autochtones, et de boisements mixtes</li><li>- Eviter les coupes à blanc</li><li>- En cas de reboisement éviter la monoculture de résineux</li><li>- L'assèchement des milieux est défavorable à l'espèce</li></ul>	

**LE LUCANE CERF-VOLANT - (Lucanus cervus)**  
Famille des coléoptères  
Code UE : 1083

Directive Habitat : annexe II  
Convention de Berne : annexe III



**Description :** le plus grand coléoptère d'Europe (30 à 80 mm de longueur) est d'identification facile notamment les mâles dont la tête comporte des mandibules démesurées (rappelant les bois de cerf), pouvant atteindre le tiers de la longueur du corps. A l'opposé, les femelles sont plus petites et possèdent des mandibules peu développées. Les Lucanes adultes sont crépusculaires et si les deux sexes sont aptes au vol ce sont les mâles qui prennent l'envol à la recherche de femelles qui restent au sol et sont relativement peu actives. La concurrence entre mâles est sévère et les rencontres autour des femelles donnent lieu à des affrontements spectaculaires

**Biologie :** Comme souvent chez les insectes la vie de l'adulte est brève. De fait les lucanes apparaissent au mieux vers la mi-juin, et la fin août représente le seuil normal de leur longévité : un laps de temps suffisant pour perpétuer l'espèce. Les oeufs sont pondus en terre, à proximité immédiate du bois nourricier, et le développement larvaire est de 3 à 5 ans selon les conditions du milieu. A terme les plus grosses larves peuvent atteindre 10 cm.

La larve du lucane est arquée comme celle du hanneton commun. Elle se développe dans le bois mort en voie de décomposition et est donc qualifiée de saproxylophage. Le chêne est son arbre de prédilection et elle se développe très souvent au pied des arbres morts, ou au détriment des racines de sujets âgés et dépérissants. Elle affectionne également les souches ou encore les bois tombés à condition qu'ils soient d'un certain volume et en contact avec le sol car elle mène une vie plus ou moins souterraine. Le Lucane peut se développer dans diverses autres essences non résineuses (Châtaignier, Frêne, Aulne, Saule ...) mais le chêne a néanmoins sa préférence.

**Habitats de l'espèce** Habitats (forestiers ou non) présentant des souches et de vieux arbres feuillus dépérissant.

- **Habitat d'Intérêt communautaire : 9120** les hêtraies – chênaies atlantiques acides à sous-bois de If et Houx
- **9130** les hêtraies de l'Asperulo Fagetum
- **91E0** la forêt alluviale
- **9180** la forêt de pente, de ravin, d'éboulis

Autres habitats prioritaires pour l'espèce : les boisements de feuillus, le bocage

**Répartition en Europe :** L'espèce se rencontre dans toute l'Europe jusqu'à la Caspienne et au Proche-Orient. *Lucanus cervus* est une espèce présente dans toute la France.

L'espèce connaît une régression forte sur son aire de distribution en raison des déboisements : suppression des talus bocagers, arrachage des arbres morts.

**Etat de conservation sur le site** l'espèce est présente sur le site mais apparaît comme de moins en moins commune.

**Facteurs défavorables :**

- les coupes à blanc, l'arasement des talus tout travaux diminuant les surfaces en feuillus en particulier les arbres anciens.
- l'usage d'insecticides

**Gestion conservatoire de l'espèce :**

conserver les vieux arbres et les bois morts

En cas de reboisement éviter la monoculture de résineux



**Triton crêté – Triturus cristatus cristatus**  
Amphibiens, Urodèles, Salamandridés  
Code UE 1166



**Directive Habitats : annexe II et IV**

**Convention de Berne : annexe II**

**Espèce protégée au niveau national**

**Le triton crêté figure à la liste des espèces VULNERABLES à « l' Inventaire de la faune menacée de France, Livre rouge », Maurin & Keith – 1994.**

**A faible risque de disparition (dépendant des mesures de conservation) selon UICN 1990.**

**Description :** Espèce d'assez grande taille (13 à 17 cm de longueur totale), à peau verruqueuse, contenant de nombreuses glandes. Coloration d'ensemble brune ou grisâtre avec des macules noirâtres plus ou moins apparentes, face ventrale jaune d'or ou orangée maculée de grandes taches noires plus ou moins accolées (très variables), doigts et orteils annelés de noir et de jaune. La partie latérale de la tête et les flancs sont piquetés de blanc. En période nuptiale (printemps) : cloaque du mâle bien développé de même que la crête dorso-caudale brune et fortement dentée.

L'été en phase terrestre la peau est foncée (face dorsale parfois presque noire) et humide.

Les femelles se distinguent des mâles par l'absence de crête dorsale développée. Leur taille est généralement voisine de celle du mâle ou légèrement inférieure.

A l'état larvaire ce sont des têtards de grande taille atteignant plusieurs centimètres de long (jusqu'à 10 cm) suivant le stade de développement. Chaque côté de la tête est orné de 3 branchies très développées ; les pattes sont grêles, et la queue prolongée graduellement par un long filament. Les têtards sont jaunâtres avec quelques taches noires au début de leur vie. Progressivement les larves prennent la livrée de l'adulte

**Biologie :** La reproduction se déroule dans l'eau, au printemps. Les Tritons crêtés adultes reviennent pondre dans leur mare de naissance ou dans des milieux proches de quelques centaines de mètres. Les mâles développent un rituel de cour spectaculaire auprès des femelles. La fécondation des ovocytes s'effectue à l'intérieur des voies génitales de la femelle lorsque cette dernière a capté le spermatozoïde déposé par le mâle sur le fond de la mare. Ovipare, la femelle effectue une seule ponte par an. Après un développement embryonnaire de 15 jours environ, les têtards mènent une vie libre et au bout de 3 à 4 mois la métamorphose survient, les jeunes vont quitter le milieu aquatique et devenir terrestres.



Les jeunes et les adultes de Triton crêté hibernent d'octobre à mars dans des galeries du sol, sous des pierres ou des souches. Durant cette période, ils sont en vie ralentie et ne se nourrissent pas. L'estivation a lieu sous les pierres en période de sécheresse.

Larve et adulte sont carnivores excepté en tout début de vie larvaire où le triton se nourrit de plancton.

**Habitat de l'espèce :** principalement en zone bocagère, avec prairies et plus occasionnellement des carrières abandonnées, des zones marécageuses. Il est également connu en milieu forestier. La mare est son habitat de prédilection à condition qu'elle soit pourvue d'une importante végétation et qu'elle soit bien ensoleillée. La présence de berges en pente douce est un facteur favorable aux déplacements du triton.

**Habitat d'intérêt communautaire fréquentés par l'espèce :**

**3160** Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*

**Répartition en Europe :** l'espèce est en régression un peu partout en Europe. Elle apparaît particulièrement menacée dans les pays voisins de la France : Suisse, Allemagne, Bénélux. En France, la situation varie en fonction des situations locales. Dans les régions, marquées par une agriculture intensive par exemple, l'espèce est beaucoup plus rare.

**Etat de conservation sur le site :** une seule donnée sur le site dans une mare sur les rives de l'Aulne canalisé. La préservation du triton crêté dépend de la conservation et de l'entretien mis en œuvre sur les mares et fossés du bord de l'Aulne. Le statut de l'espèce serait à préciser.

**Facteurs défavorables :**

La principale menace, souvent liée au remembrement des terres agricoles, concerne la disparition des habitats aquatiques et terrestres de l'espèce. L'habitat aquatique du Triton crêté est menacé par le comblement des mares existantes par l'homme, les opérations de drainage ou encore par leur atterrissement naturel. L'arrachage des haies, la destruction des bosquets à proximité des points d'eau à Triton constituent également des menaces dans la mesure où ces abris sont indispensables pour l'espèce durant sa phase terrestre.

Des opérations telles que le curage de fossés ou de mares menées sans précaution sont susceptibles de menacer des populations. Ceci est particulièrement vrai au stade têtard, les individus ne pouvant pas quitter le milieu aquatique.

**Gestion conservatoire de l'espèce :**

- La gestion est liée à la préservation des mares ou à leur multiplication (mares et autres point d'eau) nécessaires à la reproduction du Triton crêté. Il est également important de maintenir ou de développer un maillage de mares

permettant les échanges de populations. Ceci suppose d'éviter de combler les mares et de limiter la monoculture à proximité des points d'eau

- Eviter les pollutions et préserver une qualité d'eau compatible avec la présence du Triton crêté.
- Ne pas mettre de poissons prédateurs dans les mares où vivent les tritons.
- La préservation du Triton crêté passe aussi par celle de son habitat terrestre. Il est indispensable de laisser à proximité de la mare les tas de pierre, de bois, des bosquets ou des haies.

<p style="text-align: center;"><b>LE GRAND RHINOLOPHE -</b>  <b>Rhinolophus ferrunnequinum</b>  <b>Cheiroptères : Famille des rhinolophidés</b>  <b>Code UE : 1304</b></p>	
<p><b>Directive Habitats : annexe II et IV</b>  <b>Convention de Berne : annexe II</b>  <b>Convention de Bonn : annexe II</b></p> <p><b>Espèce protégée par la législation française.</b>  <b>Espèce VULNERABLE à «l' Inventaire de la faune menacée de France, Livre rouge », Maurin &amp; Keith – 1994.</b>  <b>Au niveau mondial cette espèce est considérée comme QUASI MENACEE, dépendant des mesures de conservation (cotation de l'UICN)</b></p>	
<p><b>Description :</b> Le Grand Rhinolophe se caractérise par sa grande taille (entre 35 et 40 cm d'envergure) et comme tous les rhinolophidés il est reconnaissable à son museau court surmonté d'un appendice nasal en forme de fer à cheval.</p>	
<p><b>Biologie :</b> Très grégaire, le Grand Rhinolophe hiberne dans des cavités souterraines à hygrométrie élevée et à température positive (en moyenne huit à dix degrés) où il constitue d'importantes colonies. Au printemps, pour la période de reproduction, les femelles gagnent les combles et greniers d'églises ou châteaux, des gîtes dont la température élevée leur est indispensable durant la période de mise bas et d'élevage des jeunes. Les Petits rhinolophes ont un petit /an, ils atteignent leur maturité sexuelle à l'âge de 2 ans.</p>	
<p>Le Grand rhinolophe entre en hibernation de septembre-octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. Cette léthargie peut être spontanément interrompue si les températures se radoucissent et permettent la chasse des insectes. Il s'accroche à découvert, au plafond, isolément, en alignement ou en groupes plus ou moins denses selon la cavité. En cas de refroidissement, il peut aussi en pleine journée changer de gîte. L'activité est saisonnière et dépend de la présence des insectes proies, donc des conditions météorologiques : le Grand Rhinolophe vole peu par temps froid, venteux ou pluvieux. L'espèce est sédentaire (déplacement maximum connu : 180 km). Généralement, 20 à 30 km peuvent séparer les gîtes d'été de ceux d'hiver.</p>	
<p>Ses gîtes de reproduction variés : les colonies occupent greniers, bâtiments agricoles, vieux moulins, toitures d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mine et caves suffisamment chaudes. Des bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes complémentaires.</p>	
<p>Dès la tombée de la nuit, le Grand rhinolophe s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse en suivant préférentiellement des corridors boisés. Plus la colonie est importante, plus ces zones sont éloignées du gîte (dans un rayon de 2-4 km, rarement 10 km). La première phase de chasse est suivie d'une phase de repos dans un gîte nocturne, puis alternent de courtes phases de chasse et des phases de repos. Chez les jeunes, la survie dépend de la richesse en insectes dans un rayon de 1 km. En août, émancipés, ils chassent dans un rayon de 2-3 km autour du gîte.</p>	
<p>Lépidoptères, coléoptères (bousiers..), diptères (tipules..) sont les proies principales du Grand Rhinolophe qui les capture en explorant les prairies ou les allées forestières.</p>	
<p><b>Habitat de l'espèce :</b> Espèce emblématique du bocage, le Grand Rhinolophe affectionne les paysages semi-ouverts constitués de boisements clairs de feuillus, d'herbages en lisière de bois ou bordés de haies et talus, pâturés de préférence par des bovins ou des ovins. Le Grand Rhinolophe chasse le long des prairies pâturées en suivant les lisières, et dans les forêts âgées semi-naturelles.</p>	
<p><b>Les habitats prioritaires pour l'espèce :</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• les boisements de feuillus,</li> <li>• la ripisylve,</li> <li>• les prairies naturelles ou pâturées</li> <li>• le maillage bocager</li> <li>• les cavités souterraines</li> <li>• les combles vastes des bâtiments</li> </ul>	
<p><b>Habitats d'Intérêt communautaires fréquentés par l'espèce dans la Vallée de l'Aulne :</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>9120</b> les hêtraies – chênaies atlantiques acides à sous-bois de If et Houx</li> <li>• <b>9130</b> les hêtraies de l'Asperulo Fagetum</li> <li>• <b>91E0</b> la forêt alluviale</li> <li>• <b>9180</b> la forêt de pente, de ravin, d'éboulis</li> <li>• <b>6430</b> les mégaphorbiaies</li> <li>• <b>6410</b> les prés à molinie</li> </ul>	

**Répartition en Europe:** l'espèce est présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, du sud du Pays de Galles et de la Pologne à la Crète et au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Egée. Elle est connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les pays limitrophes (Bénélux, Suisse, ouest de l'Allemagne, Espagne, Italie).

**Etat de conservation sur le site :**

En Bretagne la vallée de l'Aulne et la presqu'île de Crozon abritent la moitié des effectifs bretons. Le site de l'Aulne est d'intérêt majeur pour le Grand rhinolophe, il est essentiel à la sauvegarde de l'espèce pour les raisons suivantes :

- les anciennes ardoisières du canal offrent à l'espèce des gîtes bien adaptés aux exigences biologiques du Grand Rhinolophe
- l'espèce a trouvé à proximité de la vallée, des gîtes où elle se reproduit : combles des églises de Landeleau, Le Faou, Rumengol, Lopérec et château de Trévarez (St Goazec)
- la structure paysagère de la vallée et plus précisément les boisements rivulaires sont favorables à cette espèce qui utilise ce couloir boisé pour gagner des zones de chasse et ses gîtes de reproduction. Par ailleurs ces boisements constituent en eux-mêmes des zones de chasse au printemps, et à l'automne
- les suivis scientifiques effectués dans les cavités, lorsque les chauves-souris sont en léthargie, ont permis d'évaluer la population de Grand rhinolophe à un millier d'individus en moyenne.

Ces comptages hivernaux qui s'effectuent dans le cadre du Plan National de restauration des chiroptères, ont établi que *cette vallée constituait un site écologique majeur au regard de la population nationale de Grands rhinolophes.*

**Facteurs défavorables :**

La régression de cette espèce en Europe est consécutive à la raréfaction des gîtes d'hivernage ou de reproduction et à la dégradation du paysage :

- les plantations de résineux, la culture intensive, sont défavorables à l'espèce car les milieux qui en résultent sont inaptes à fournir une quantité de proies suffisante.
- l'arasement de talus ou les coupes à blanc sur des boisements de feuillus peuvent créer des ruptures dans le linéaire boisé parcouru par l'espèce et rompre ainsi la connexion entre différents habitats vitaux pour le Grand rhinolophe.
- l'utilisation de vermifuges pour le bétail à base d'ivermectines a des incidences sur les populations de Grands rhinolophes. Cette molécule à forte rémanence, affecte le développement des insectes coprophages en particuliers les bousiers qui constituent une proie clef pour le Grand rhinolophe.
- Son utilisation est donc déconseillée surtout à proximité des gîtes de reproduction.
- L'emploi de produits phytosanitaires sur les territoires de chasse sont nocifs pour les insectes et donc pour leur prédateurs.

**Gestion conservatoire de l'espèce :**

- préserver ses gîtes d'hivernage et de reproduction (conservation des gîtes et utilisation de produits de traitement non toxiques dans les bâtiments).
- conserver ou restaurer les habitats fréquentés par l'espèce : boisement de feuillus, prairies naturelles, zones humides, talus bocagers...
- limiter l'usage de produits phytosanitaires et les vermifuges à base d'ivermectines au profit de produits à moindre rémanence

<p align="center"><b>Le Petit rhinolophe (Rhinolophus hipposideros)</b>  <b>Cheiroptères : Famille des rhinolophidés</b>  <b>Code UE : 1303</b></p>	
<p><b>Directive Habitats : annexe II et IV</b>  <b>Convention de Berne : annexe II</b>  <b>Convention de Bonn : annexe II</b></p> <p><b>Espèce protégée par la législation française.</b>  <b>Le Petit rhinolophe figure comme VULNERABLE à « l'Inventaire de la faune menacée de France, Livre rouge », Maurin &amp; Keith – 1994).</b>  <b>En forte régression, cette espèce est considérée comme VULNERABLE (cotation de l'UICN).</b></p>	
<p><b>Description :</b> Le Petit rhinolophe est le plus petit des rhinolophes européens. Au repos et en hibernation, le Petit rhinolophe se suspend dans le vide et s'enveloppe complètement dans ses ailes, ressemblant ainsi à un « petit sac noir pendu ». Son envergure est de 17 à 25 cm.</p> <p><b>Biologie :</b> Les femelles mûres à l'âge de un an, forment des colonies de plusieurs dizaines d'individus en période de reproduction. Les combles de bâtiments sont privilégiés. Les Petits rhinolophes ont un petit /an. Le Petit rhinolophe hiberne de septembre-octobre à fin avril en fonction des conditions climatiques locales, isolé ou en groupe lâche, suspendu au plafond ou le long de la paroi, de quelques centimètres à plusieurs mètres du sol. Sédentaire, il effectue généralement des déplacements de 5 à 10 km (exceptionnellement jusqu'à 30 km) entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver (déplacement maximal connu : 146-153 km). Il peut même passer l'année entière dans un même bâtiment en occupant successivement le grenier puis la cave. Animal nocturne, l'activité générale s'étend du crépuscule tardif au début de l'aube avec plusieurs temps de repos et une décroissance de l'activité tout au long de la nuit. Autour d'un gîte de mise bas, l'activité reste importante toute la nuit et les femelles retournent au moins 2 à 3 fois au gîte pendant la nuit pour nourrir les jeunes lors de la période de lactation. Une pluie moyenne à forte et du vent durant la nuit provoquent un retour prématuré des individus.</p> <p><b>Habitat de l'espèce :</b> Le Petit rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante car un vide de 10 m semble être réhibitoire. Ses terrains de chasse préférentiels se composent des linéaires arborés de type haie (bocage) ou lisière forestière avec strate buissonnante bordant de friches, de prairies pâturées ou prairies de fauche. Toutes les études montrent une préférence marquée du Petit rhinolophe pour les habitats fortement boisés : bois de feuillus à mixte, ripisylve et étang boisé. Autres habitats prioritaires pour l'espèce :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les combles des bâtiments</li> <li>• les cavités souterraines</li> </ul> <p><b>Habitats d'intérêt communautaires fréquentés par l'espèce :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>9120</b> les hêtraies – chênaies atlantiques acides à sous-bois de If et Houx</li> <li>• <b>9130</b> les hêtraies de l'Asperulo Fagetum</li> <li>• <b>91E0</b> la forêt alluviale</li> <li>• <b>9180</b> la forêt de pente, de ravin, d'éboulis</li> <li>• <b>6430</b> les mégaphorbiaies</li> <li>• <b>6410</b> les prés à molinie</li> </ul> <p><b>Répartition en Europe:</b> Disparue des Pays-Bas et du Luxembourg, l'espèce est en forte régression dans le nord et le centre de l'Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Allemagne, Pologne, Suisse. Connu dans presque toutes les régions françaises (excepté la région Nord) et il est partout en déclin</p> <p><b>Etat de conservation sur le site :</b> Rare sur le site, il a été observé dans sa partie amont en hivernage dans un conduit de cheminée. En Bretagne le Petit rhinolophe semble rare à l'Ouest d'une ligne Morlaix-Rostrenen-Quimperlé</p> <p><b>Facteurs défavorables :</b>  La régression de cette espèce en Europe est consécutive à la raréfaction des gîtes d'hivernage ou de reproduction et à la dégradation du paysage : le retournement des prairies (disparition des zones pâturées et fauchées) qui s'accompagne de l'arasement des talus et des haies. L'extension des zones de cultures l'assèchement des zones humides, la rectification des cours d'eau, l'arasement de ripisylve et le remplacement de forêts semi-naturelles en plantations monospécifiques de résineux, entraînent une disparition des terrains de chasse</p> <p><b>Gestion conservatoire de l'espèce :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préservation de ses gîtes de reproduction et protection des cavités souterraines</li> </ul>	

- maintien ou développement d'une structure paysagère variée (haies, arbres isolés, vergers...),
- maintien des ripisylves, des boisements de feuillus et limitation des plantations de résineux
- limitation des pesticides notamment en agriculture. Ces substances ont un effet négatif sur l'entomofaune et donc sur les proies du Petit rhinolophe comme les tipulidés et les lépidoptères
- éviter l'utilisation de vermifuges pour le bétail à l'ivermectine qui a une forte rémanence, affecte le développement des insectes coprophages

**Le Grand murin *Myotis myotis***  
Cheiroptères : Famille des vespertilionidés  
Code UE : 1324

**Directive Habitats : annexe II et IV**  
**Convention de Berne : annexe II**  
**Convention de Bonn : annexe II**

**Espèce protégée par la législation française.**

Le Grand murin figure comme VULNERABLE à « l'Inventaire de la faune menacée de France, Livre rouge », Maurin & Keith – 1994.

En forte régression, cette espèce est considérée comme QUASI-MENACEE (cotation de l'UICN).



Photo N.Nicolas

**Description :** Tous les murins, c'est à dire les vespertilionidés du genre myotis se caractérisent par la terminaison pointue du tragus de l'oreille. Le Grand murin fait partie des plus grands chiroptères français, il atteint les 40 cm d'envergure. Son Pelage épais et court est gris-brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge qui est blanc gris.

**Biologie :** Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an, exceptionnellement deux. Elles forment des colonies importantes pouvant regrouper plusieurs centaines d'individus. Les jeunes naissent généralement durant le mois de juin ; ils pèsent généralement 6 g à la naissance, commencent à voler à un mois et sont sevrés vers six semaines. Ces gîtes d'estivage où la température peut atteindre plus de 35°C sont situés sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers.

A l'automne les Grands murins se regroupent en cavité souterraine et où ils hibernent isolément ou en groupe. Ces gîtes ont une température oscillant entre 7 et 12 degrés et se caractérisent par une hygrométrie élevée

Le régime alimentaire du Grand murin est principalement constitué de coléoptères carabidés (> 10 mm), auxquels s'ajoutent aussi des coléoptères scarabéoïdes dont les mélolonthidés (hannetons), des orthoptères, des dermaptères (perce-oreilles), des diptères tipulidés, des lépidoptères, des araignées, des opilions et des myriapodes. La présence de nombreux arthropodes non-volants ou aptères suggère que le Grand murin est une espèce glaneuse de la faune du sol.



Ph/ N.Nicolas

**Habitat de l'espèce :** Le grand murin chasse en milieu ouvert, au dessus des prairies fauchées ou pâturées, bordées de haies. Il chasse également en sous-bois ouvert au dessus de la strate herbacée ou dans les allées forestières.

Autres habitats prioritaires pour l'espèce :

- les combles des bâtiments
- les cavités souterraines

**Habitats d'Intérêt communautaires fréquentés par l'espèce :**

- **9120** les hêtraies – chênaies atlantiques acides à sous-bois de If et Houx
- **9130** les hêtraies de l'Asperulo Fagetum
- **91E0** la forêt alluviale
- **9180** la forêt de pente, de ravin, d'éboulis
- **6430** les mégaphorbiaies
- **6410** les prés à molinie

**Répartition en Europe :** En Europe, le Grand murin se rencontre de la péninsule Ibérique jusqu'en Turquie. Il est absent au nord des îles Britanniques et en Scandinavie. En France, l'espèce est présente dans pratiquement tous les départements métropolitains, hormis certains départements de la région parisienne.

En Bretagne il est essentiellement présent à l'est d'une ligne Dinan –Lorient.

**Etat de conservation sur le site :** Dans le Finistère il est observé de manière sporadique, excepté en vallée de l'Aulne où une petite colonie d'hivernants est implantée depuis plusieurs années sur la commune de Saint Goazec. Il est possible que l'espèce soit en limite de son aire naturelle de répartition.

**Facteurs défavorables :**

- Les dérangements et destructions, intentionnels ou non, des gîtes d'été, consécutifs à la restauration des toitures ou à des travaux d'isolation ;
- Les dérangements en des gîtes d'hiver dus à la surfréquentation humaine.
- La pose de grillages « anti-pigeons » dans les clochers ou réfection des bâtiments, responsables de la disparition de nombreuses colonies.
- Le développement des éclairages sur les édifices publics (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise bas).
- Les modifications ou destructions de milieux propices à la chasse et/ou au développement de ses proies (lisières forestières feuillues, prairies de fauche, futaies feuillues...) : labourage pour le réensemencement des prairies,

conversion de prairies de fauche en cultures de maïs d'ensilage, enrésinement des prairies marginales, épandage d'insecticides sur des prairies ou en forêt...

**Gestion conservatoire de l'espèce :**

Le maintien et la reconstitution des populations de Grand murin impliquent la mise en œuvre de mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement :

- Protection des gîtes d'hivernage ou de reproduction : fermeture des cavités, au moyen de grilles types pour les chiroptères
- pose de « chiroptières » dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès.
- Le maintien ou la reconstitution de terrains de chasse favorables au Grand murin semblent importants pour la conservation de l'espèce.
- La limitation de l'usage de produits phytosanitaires, et les vermifuges à base d'ivermectines au profit de produits à moindre rémanence.

**LE MURIN DE BECHSTEIN - *Myotis bechsteinii***  
**Cheiroptères : Famille des vespertilionidés**  
**Code UE : 1323**

**Directive Habitats : annexe II et IV**  
**Convention de Berne : annexe II**  
**Convention de Bonn : annexe II**

**Espèce protégée par la législation française.**

Le murin de Bechstein figure comme VULNERABLE à « l'Inventaire de la faune menacée de France, Livre rouge », Maurin & Keith – 1994.

Cette espèce est considérée comme VULNERABLE (cotation UICN)



photo : F.Schaab

**Description :** Le Murin de Bechstein est une chauve-souris de taille moyenne, (de 25 à 30 cm d'envergure), au pelage contrasté, brun roussâtre sur le dos, ventre blanc et museau rosé. L'espèce est caractérisée par des oreilles très longues et assez larges, dépassant largement le museau la chauve-souris quand elle est au repos.

**Biologie :** Les caractéristiques biologiques du Murin de Bechstein sont mal connues en raison de la discrétion de cette espèce. Les femelles constituent en période de reproduction de petites colonies dans des cavités arboricoles. Durant l'élevage des jeunes elles utilisent un réseau de gîtes distants entre eux de quelques centaines de mètres. Ces gîtes semblent être colonisés en fonction des conditions météorologiques qui influent sur la disponibilité des proies du boisement considéré. Le murin de Bechstein peut exploiter un territoire forestier atteignant les 30 ha. L'hiver le Murin de Bechstein gagne les sites souterrains en période de froid prolongé et il gîte dans les profondes fissures de la roche.

**Habitats de l'espèce :** Ce vespertilion fréquente des boisements en taillis et semble marquer une préférence pour les boisements de feuillus âgés à strates buissonnantes avec mares, ruisseaux ou étangs où il exploite l'ensemble des proies disponibles principalement des lépidoptères et des diptères qu'il glane dans le feuillage. Il hiberne en cavité souterraine.

**Habitats d'intérêt communautaires fréquentés par l'espèce :**

- 9120 les hêtraies – chênaies atlantiques acides à sous-bois de If et Houx
- 9130 les hêtraies de l'Asperulo Fagetum
- 91E0 la forêt alluviale
- 9180 la forêt de pente, de ravin, d'éboulis

**Autres habitats prioritaires pour l'espèce :**

- les boisements de feuillus, la ripisylve
- les prairies naturelles en lisière de boisements
- les cavités souterraines

**Répartition en Europe :** - Le Vespertilion de Bechstein est présent dans l'Europe de l'Ouest des régions chaudes à tempérées : du sud de l'Angleterre et de la Suède jusqu'en Espagne et en Italie, limite orientale de son aire de répartition en Roumanie.

En France, cette espèce est rencontrée dans la plupart des départements. Elle semble très rare en bordure méditerranéenne et en Corse. Des effectifs plus importants se rencontrent dans l'Ouest de la France. En Bretagne elle est cependant peu commune, les observations sur l'espèce étant plus fréquente dans le Morbihan et l'Ille et Vilaine.

**Etat de conservation sur le site :**

Le murin de Bechstein trouve dans les anciennes ardoisières du canal des gîtes souterrains indispensables à l'espèce lorsque les températures hivernales sont proches de zéro ou négatives.

Il est régulièrement observé dans les cavités mais en petit effectif (un à deux individus).

Les boisements de feuillus sont favorables à l'espèce qui chasse dans les feuillages des insectes forestiers.

**Facteurs défavorables :**

- boisements artificiels notamment en résineux
- abattage des arbres creux ou dépérissant
- affaiblissement de la diversité en insectes (utilisation de produits phytosanitaires, raréfaction des zones humides, arasement de talus ou de haies)

**Gestion conservatoire de l'espèce :**

- préserver les arbres creux ou fissurés
- Encourager autour des colonies de mise bas sur une superficie totale minimale de 250 hectares, le maintien de plusieurs îlots, suffisamment vastes (au moins 25 à 30 hectares), de parcelles âgées de

feuillus (au moins 100 ans) traitées en taillis-sous-futaies, en futaie régulière ou irrégulière, sur l'ensemble d'un massif forestier.

- Le maintien de milieux ouverts en forêt (clairières) et à proximité (prairies) est également à préconiser
- Éviter tous traitements chimiques non sélectifs et à rémanence importante.
- Favoriser la lutte intégrée et les méthodes biologiques.

**LE MURIN à OREILLES ECHANCREES**  
*Myotis emarginatus*  
Cheiroptères: Famille des vespertilionidés  
Code UE : 1321

**Directive Habitats : annexe II et IV**  
**Convention de Berne : annexe II**  
**Convention de Bonn : annexe II**

**Espèce protégée par la législation française.**

Le murin à oreilles échancrées figure comme VULNERABLE à

« l'Inventaire de la faune menacée de France, Livre rouge », Maurin & Keith – 1994.

Au niveau mondial cette espèce est considérée comme VULNERABLE (cotation de l'UICN).



**Description :** Chauve-souris de taille moyenne le Murin à Oreilles échancrées a un pelage d'aspect laineux et peu contrasté. Il doit son nom à l'échancrure qui borde la partie supérieure du pavillon de l'oreille.

**Biologie :** Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), de vastes dimensions répondant aux caractéristiques suivantes :

- obscurité totale,
- température jusqu'à 12°C,
- hygrométrie proche de la saturation
- ventilation très faible à nulle.

En estivage, des individus isolés, principalement des mâles se fixent sous les chevrons des maisons modernes, parfois en pleine lumière. Les colonies de mise bas acceptent également une lumière faible dans leur gîte. Le Murin à oreilles échancrées partage parfois ses gîtes avec le Grand rhinolophe.

Son émergence crépusculaire est également tardive. Il ne s'envole habituellement qu'à la nuit complète et, le plus souvent, une heure après le coucher du soleil. Durant ces périodes de chasse, elle traverse rarement des espaces ouverts. En estivage, les individus isolés peuvent rentrer au gîte très tôt, près d'une heure avant le lever du soleil.

**Habitats de l'espèce :** L'espèce a une préférence pour les boisements de feuillus entrecoupés de zones humides, de corridors fluviaux (ripisylve). Très agile, cette espèce chasse activement à l'intérieur des massifs forestiers, dans les vallées boisées le long des cours d'eau, dans les buissons de saules et de sureaux, où il capture des petits diptères nocturnes (mouches) ou des arachnidés (épeires) cueillis dans la végétation.

**Habitats d'intérêt communautaires fréquentés par l'espèce :**

- **9120** les hêtraies – chênaies atlantiques acides à sous-bois de If et Houx
- **9130** les hêtraies de l'Asperulo Fagetum
- **91E0** la forêt alluviale
- **9180** la forêt de pente, de ravin, d'éboulis

**Autres habitats prioritaires pour l'espèce :**

- les boisements de feuillus, la ripisylve
- les cavités souterraines
- les combles vastes des bâtiments

**Répartition en Europe:** L'espèce est présente du Maghreb jusqu'au sud de la Hollande. Vers l'est, sa limite de répartition s'arrête au sud de la Pologne et va de la Roumanie jusqu'au sud de la Grèce, la Crète et la limite sud de la Turquie. En Europe, l'espèce est peu abondante dans la majeure partie de son aire de distribution et les densités sont extrêmement variables en fonction des régions.

Connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, l'espèce est presque partout présente.

De grandes disparités apparaissent entre les effectifs connus en hiver et en été. même parfois en régression nette. Les comptages, menés en France depuis plus de 10 ans sur cette espèce essentiellement cavernicole en période hivernale, montrent une lente mais constante progression des effectifs depuis 1990. Mais cette dynamique des populations reste localement très variable en fonction de la richesse biologique des milieux. Le Vespertilion à oreilles échancrées semble être un très bon indicateur de la dégradation des milieux.

**Etat de conservation sur le site :**

- Le Murin à Oreilles échancrées est rare en Basse-Bretagne. Chaque hiver un petit nombre d'individus est observé en vallée de l'Aulne mais on note que l'effectif de cette population va croissant et la Vallée de l'Aulne abrite une des rares colonies de reproduction connue en Bretagne (dans des combles d'église).
- Le suivi régulier des populations de chauves-souris permettra d'évaluer dans l'avenir l'état de cette population pour laquelle nous n'avons que peu de recul.

**Facteurs défavorables :**

La régression de cette espèce en Europe est consécutive aux dérangements dans les cavités souterraines, à la disparition des gîtes de reproduction (par le traitement des bois de charpente, ou la rénovation du bâti) et à la modification des milieux.

**Gestion conservatoire de l'espèce :**

- préserver ses gîtes d'hivernage et de reproduction (conservation des gîtes et utilisation de produits de traitement non toxiques dans les bâtiments).
- conserver ou restaurer les habitats fréquentés par l'espèce : boisement de feuillus, prairies naturelles, zones humides, talus bocagers...
- favoriser la conservation de zones agricoles en mode d'élevage intensif à proximité des gîtes de reproduction (dans un rayon d'un kilomètre)

**La Barbastelle d'Europe - *Barbastelle barbastellus***  
**Cheiroptères: Famille des vespertilionidés**  
**Code UE : 1308**



Photo : N. Nicolas

**Directive Habitats : annexe II et IV**  
**Convention de Berne : annexe II**  
**Convention de Bonn : annexe II**

**Espèce protégée par la législation française.**

La Barbastelle figure comme **VULNERABLE** à la liste rouge des espèces menacées (« Inventaire de la faune menacée de France, Livre rouge », Maurin & Keith – 1994).  
**VULNERABLE** au niveau mondial (cotation UICN)

**Description** : La Barbastelle est une chauve-souris de taille moyenne au museau court carré, à face noirâtre et aux oreilles courtes et larges se rejoignant sur le milieu du front. Le pelage est noirâtre, l'extrémité des poils est dorée ou argentée sur le dos.

Aucune confusion avec une autre espèce n'est possible.

**Biologie** : L'espèce est généralement solitaire durant la léthargie hivernale où les animaux, généralement solitaires, occupent des sites très variés, parfois thermiquement peu protégés : tunnels désaffectés, grottes, fissures de roches, arbres creux, anciennes mines ou carrières souterraines, caves, linteaux de portes ou de fenêtres, aqueducs souterrains. L'espèce semble peu frileuse et sa présence en site souterrain n'est généralement constatée que par grand froid.

Les colonies de mise bas comptent le plus souvent 5 à 20 femelles, changeant de gîte au moindre dérangement. Les gîtes utilisés pour la mise bas sont principalement des bâtiments agricoles (linteaux en bois de portes de grange par exemple), des maisons (derrière des volets), des cavités dans les troncs ou bien des fissures ou sous les écorces de vieux arbres.

Les déplacements semblent faibles, les populations apparaissant fragmentées en sous-groupes exploitant une aire restreinte (en période estivale, 300 à 700 m autour du gîte nocturne).

L'espèce est une des plus spécialisées chez les chiroptères d'Europe. Les microlépidoptères (envergure inférieure à 30 mm) représentent toujours une part prépondérante du régime alimentaire. Les insectes consommés par les Barbastelles sont tous inféodés aux boisements de feuillus : feuilles caduques, mousses des arbres, lichens (arctiidés, pyralidés, noctuidés)

**Habitats de l'espèce** : La Barbastelle fréquente surtout des habitats forestiers (boisements de feuillus ou mixtes) mais aussi des milieux plus ouverts lors de ces déplacements. Elle chasse préférentiellement en lisière le long des couloirs forestiers (allées en sous bois).

D'une façon générale, les peuplements forestiers jeunes, les monocultures de résineux exploitées intensivement, les milieux ouverts et les zones urbaines sont évités.

**Habitats d'intérêt communautaires fréquentés par l'espèce :**

- **9120** les hêtraies – chênaies atlantiques acides à sous-bois de If et Houx
- **9130** les hêtraies de l'Asperulo Fagetum
- **91E0** la forêt alluviale
- **9180** la forêt de pente, de ravin, d'éboulis

**Autres habitats prioritaires pour l'espèce :**

- les boisements de feuillus, la ripisylve
- le bocage traditionnel
- les cavités souterraines

**Répartition en Europe** : La Barbastelle est présente dans une grande partie de l'Europe, du Portugal au Caucase, et du sud de la Suède à la Grèce, mais aussi au Maroc et dans les îles Canaries.

En France, elle est rencontrée dans la plupart des départements. En voie d'extinction dans plusieurs régions de la moitié nord de la France, les effectifs sont plus rassurants dans certaines zones du Doubs, de Dordogne, de Vendée, de l'Allier et de Haute-Marne.

La Barbastelle est considérée comme vulnérable en raison de la régression de sa population.

**Etat de conservation sur le site** : les observations de Barbastelles sur le site de l'Aulne sont irrégulières et assez éparpillées. Les inventaires effectués par les scientifiques semblent indiquer des contacts plus fréquents avec l'espèce sur le haut du bassin versant (Aulne, Ellez, Squiriou).

Les données concernent des individus en hivernage dans des linteaux, des fissures d'ardoisières, et des captures en lisière de forêt ou de cours d'eau.

Aucun gîte de reproduction n'est connu mais la reproduction de l'espèce a été prouvée (capture de femelles gestantes ou allaitantes).

**Habitats d'Intérêt communautaires fréquentés par l'espèce :**

- hêtraies – chênaies atlantiques acidiphiles à sous-bois de If et Houx (9120)
- hêtraies de l'Asperulo Fagetum (9130)
- forêt alluviale (91E0)

**Facteurs défavorables :**

- boisements artificiels notamment en résineux
- abattage des arbres creux ou dépérissant
- affaiblissement de la diversité en insectes (utilisation de produits phytosanitaires, raréfaction des zones humides, arasement de talus ou de haies)
- Destruction des peuplements arborés linéaires, bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles.
- Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères.)
- Circulation routière
- Développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes).
- Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou obturation des entrées.
- Fréquentation importante de certains sites souterrains.

**Gestion conservatoire de l'espèce :**

- Préserver les arbres creux ou fissurés
- Encourager le maintien ou la plantation de feuillus autochtones, et de boisements mixtes (chênes et pins sylvestre notamment)
- Conserver ou créer des alignements arborés d'essences autochtones de part et d'autres des pistes d'exploitation et des cours d'eau
- Éviter tous traitements chimiques non sélectifs et à rémanence importante. Favoriser la lutte intégrée et les méthodes biologiques.
- Limiter l'emploi des éclairages publics aux deux premières heures de la nuit (le pic d'activité de nombreux lépidoptères nocturnes se situe en milieu de nuit) dans les zones rurales.

**Loutre - Lutra lutra**  
**Famille des mustélidés Code UE 1355**

Directive Habitats : annexe II et IV

Convention de Berne : annexe II

Convention de Bonn : annexe II

**Espèce protégée par la législation française.**

La Loutre figure comme espèce EN DANGER à «l' Inventaire de la faune menacée de France, Livre rouge », Maurin & Keith – 1994.

**MENACEE D'EXTINCTION au niveau mondial (cotation UICN)**



Ph : E. HOLDER

**Description** : La loutre d'Europe est un mammifère semi-aquatique de grande taille. Le mâle peut mesurer de 90 cm à 1m30 et peser de 8 à 12 kg tandis que la femelle mesure de 80 cm à 1m20 pour un poids qui oscille entre 5 et 7 kg. Elle peut vivre une quinzaine d'années mais, dans la nature, seulement 15 % d'entre elles dépassent l'âge de deux ans

**Biologie** : Principalement nocturne et piscivore, elle est très discrète dans le milieu naturel et ses densités sont faibles par nature (domaine individuel de plusieurs dizaines de kilomètres de cours d'eau pour un adulte). Carnivore, elle se nourrit dans notre région de poissons de petite taille caractéristiques des eaux salmonicoles (70 à 90 % de son régime alimentaire) ainsi que d'écrevisses, de batraciens, et exceptionnellement d'oiseaux et de mammifères. Son régime alimentaire varie selon la saison, la biomasse de proies disponibles et l'accessibilité de celles-ci qui dépend des conditions hydrologiques du moment (crue et étiage). La loutre vit en solitaire en dehors de la période de reproduction. Essentiellement nocturne dans notre région, elle se déplace sur son territoire qu'elle marque par des épreintes (fientes) qu'elle dépose sur les rochers et souches d'arbres. Elle utilise un grand nombre de gîtes et caches temporaires, sauf lorsqu'elle a des jeunes. Le territoire des mâles est plus vaste que celui des femelles (jusqu'à 40 km). La Loutre d'Europe peut se reproduire toute l'année et l'accouplement se fait généralement dans l'eau. Après une gestation de 60 jours, la femelle donne naissance à 1, 2 ou 3 loutrons qui seront élevés par elle jusqu'à leur émancipation à l'âge de 8 mois. Après sevrage, les jeunes se mettent en quête d'un territoire propre et sont amenés à parcourir des distances parfois très importantes.

**Habitats de l'espèce** : La loutre est inféodée aux milieux aquatiques pourvu que le réseau dense de cours d'eau vive lui offre un habitat de qualité et des ressources alimentaires diversifiées.. Les milieux réservés aux gîtes diurnes sont choisis en fonction de critères de tranquillité et de couvert végétal.

**Habitats d'Intérêt communautaire fréquentés par l'espèce** :

- 3260 Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du *Ranunculon fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*
- 91 E0\* Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*
- 6430 les mégaphorbiaies
- 6410 les prés à molinie

**Répartition en Europe** : L'aire de répartition de la loutre couvre la presque totalité de l'Eurasie et les pays du Maghreb. Les populations de loutre ont connu un net déclin dans la plupart des pays d'Europe, dans la deuxième moitié du 20<sup>ème</sup> siècle et la France n'a pas échappé au phénomène général.



**Etat de conservation sur le site** : L'amont du site abrite une partie du principal noyau de population de cette espèce, à l'échelle régionale. La loutre longtemps piégée pour sa fourrure avait disparu du cours moyen et inférieur de l'Aulne (Aulne rivière et canal). Mais depuis une quinzaine d'années on assiste à une recolonisation progressive du canal par la loutre. L'Aulne rivière et le canal de Nantes à Brest forment un corridor boisé d'un grand intérêt écologique permettant une continuité biologique entre plusieurs ensembles naturels relativement sauvegardés : les Monts d'Arrée, les Montagnes Noires et le littoral de la presqu'île de Crozon.

Aujourd'hui la totalité des cours d'eau et des zones humides du périmètre est occupée par la loutre. Le site Natura 2000 comprenant une mosaïque de milieux : l'Aulne et ses affluents, les zones humides, et une multitude de micro sites rivulaires

**Facteurs défavorables** :

Interdite de chasse et de piégeage depuis 1972, protégée par la loi française depuis 1981, la Loutre est aujourd'hui encore menacée par le morcellement de ses habitats (disparition des zones humides, dégradation des cours d'eau), la pollution et les collisions routières.

Certains ponts franchissant les rivières constituent en raison de leur configuration des obstacles au cheminement aquatique de la loutre notamment en période de crue. Cela peut conduire la loutre à remonter sur la chaussée avec les risques inhérents à la traversée de la route.

Sur le site, dans sa partie aval, deux ouvrages ont été identifiés comme dangereux.

**Mesures conservatoires en faveur de l'espèce :**

- élimination des risques de collision avec les véhicules : aménagement des ponts et ouvrages d'art actuellement dangereux pour la loutre. Au préalable l'identification des ces ouvrages dangereux est nécessaire
- préservation des formations arbustives sur les berges, en maintenant les arbres matures et leurs systèmes racinaires
- conserver les zones humides attenantes qui constituent des refuges pour la faune et de bons réservoirs alimentaires
- éloigner le bétail des rives de façon à limiter l'érosion des berges et à permettre le développement de la flore rivulaire

**LE CASTOR D'EUROPE - *Castor fiber* Rongeur**  
Famille des castoridés Code UE 1337

**Directive Habitats : annexe II et IV**  
**Convention de Berne : annexe III**

**Espèce protégée au niveau national**

Dans «*l'Inventaire de la faune menacée de France, Livre rouge*», Maurin & Keith – 1994, le castor est considéré comme ESPECE A SURVEILLER

Espèce QUASI MENACEE au niveau mondial selon la cotation de l'UICN.



Photo X. Grémillet

**Description :** C'est un mammifère semi-aquatique qui se situe à l'interface entre le milieu aquatique et le milieu terrestre. Le castor est le plus gros rongeur de l'hémisphère nord, il pèse entre 16 et 28 kg et mesure jusqu'à un mètre (queue incluse). Sa queue aplatie (caractéristique de l'espèce) lui sert de gouvernail.

Seuls les pieds postérieurs longs de 15 cm sont fortement palmés, les pattes antérieures plus petites ont la capacité de préhension.

**Biologie :** Le castor s'établit dans un terrier qu'il creuse avec ses pattes antérieures dont les doigts, (excepté le premier) possèdent des ongles courts, forts et recourbés particulièrement adaptés au fouissage. La loge du terrier est toujours située au dessus du niveau de l'eau, à une hauteur suffisante pour prévenir une montée rapide des eaux. Quand la hauteur de la berge n'est pas suffisante, il construit une hutte et si nécessaire, pour conserver le niveau d'eau adapté à ses exigences biologiques le castor construit des barrages avec les branchages récupérés sur les rives.



Le castor est un animal nocturne principalement actif en début et fin de nuit. L'eau lui permet d'assurer ses déplacements et le milieu terrestre lui fournit de la nourriture. Il est strictement végétarien et se nourrit d'écorces de ligneux et de plantes aquatiques. L'essentiel des coupes de bois concerne des branches ou des troncs de 3 cm à 8 cm de diamètre. Les strates arborées des rives revêtent donc une importance particulière pour le castor.

Territorial, le castor marque son territoire par une sécrétion huileuse à l'odeur musquée appelée le « castoreum ». Contrairement aux autres rongeurs il est peu prolifique, il n'a qu'une portée par an, avec en moyenne deux jeunes par portée. Cette faible prolificité pour un rongeur est compensée par une longévité moyenne de 7 à 8 ans.

**Habitats de l'espèce :** milieu de vie type du Castor est constitué par le réseau hydrographique

Les conditions nécessaires à son implantation sont :

- la présence permanente de l'eau même si la surface de celle-ci est temporairement faible. La profondeur doit être par place au minimum de 60 cm,
- la présence significative de formations boisées rivulaires avec prédominance de jeunes salicacées,
- une faible pente du cours d'eau, généralement inférieure à 1 %,
- l'absence d'une vitesse permanente élevée du courant,
- l'absence d'ouvrages hydroélectriques infranchissables et incontournables.

**Habitats d'intérêt communautaires fréquentés par l'espèce :**

- la rivière à renoncules (3260)
- forêt alluviale (91E0) dont ripisylves
- mégaphorbiaies (6430)
- prés à molinies (6410)

Autres habitats prioritaires pour l'espèce :

- les saulaies

**Répartition en Europe et statut de l'espèce :**

Autrefois présent dans toute l'Europe, le Castor a fortement régressé en raison de la chasse et du piégeage. En France, à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, le castor a failli disparaître du fait de sa destruction directe par l'homme pour sa chair et sa fourrure. La régression du castor fut assez rapide dans l'ouest de la France au cours du XVIII<sup>ème</sup> siècle. A la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle ne subsistaient plus en France que quelques dizaines de castors dans la basse vallée du Rhône. Les premières mesures de protection du castor pour éviter sa disparition, datent du début du vingtième siècle. En 1909 l'espèce fut interdite de chasse dans les Bouches du Rhône, le Vaucluse et le Gard afin de sauvegarder la population résiduelle.

C'est à partir de cette souche rhodanienne qu'eurent lieu (de 1960 à 1971) quatre opérations de réintroduction : en Lozère, dans la Vienne, en Haute-Marne et en Bretagne.

Aujourd'hui, grâce aux mesures de protection l'espèce est en expansion.

**Etat de conservation sur le site :**

La population de castors des Monts d'Arrée provient de la réintroduction de l'espèce : dix individus relâchés sur l'Ellez entre 1968 et 1971 ; la population de castor a été évaluée aujourd'hui à une cinquantaine individus sur le bassin versant de l'Ellez. Progressivement le castor a « colonisé » le haut-Aulne il y a quelques années probablement à la faveur du réseau hydrographique dense des têtes de bassin à partir des zones tourbeuses du Yeun Ellez. Quelques individus se cantonnent sur un petit secteur du Squiriou.

**Facteurs défavorables :**

- déboisement des berges des cours d'eau
- enrésinement des rives
- modification du tracé naturel du cours d'eau
- piégeage non sélectif

**Gestion conservatoire de l'espèce :**

- conserver les saulaies et les feuillus sur les rives
- conserver les structures bâties par le castor
- exclure l'usage de produits phytosanitaire sur les rives
- aménager des passages pour éviter les collisions routières
- effectuer un suivi des populations

**La Lamproie Marine (*Petromyzon marinus*)**  
**Poissons, Ordre des Pétromyzoniformes, Famille des Pétromyzontidés**  
**Code UE: 1095**



Ph : JM Bach

**Directive Habitats : annexe II**  
**Convention de Berne : annexe III**  
**Cotation UICN : VULNERABLE**

**Description :** La lamproie marine est la plus grande des lamproies européennes (> 70 cm, 700 à 1000 g). Le corps est allongé lisse et sans écailles. Le dos est gris à brun-jaune marbré de noir, l'abdomen est pourpre chez les mâles adultes. Les yeux bien développés chez l'adulte, sont absents chez la larve avec entre les deux une narine médiane. Lors de la reproduction, les mâles possèdent un bourrelet dorsal proéminent et une papille urogénitale saillante ; les femelles sont caractérisées par un bourrelet anal et l'apparition d'une nageoire anale.  
Espèce parasite, la lamproie marine se fixe à une proie par sa bouche en ventouse. Cette situation lui assure à la fois un moyen de transport et une source de nourriture.

**Biologie :** Son cycle biologique compte une phase larvaire et juvénile en eau douce (4 à 5 ans) et une phase adulte en mer (2 à 3 ans) avant le retour en rivière pour se reproduire. Les larves ammocètes, après l'éclosion, s'enfouissent dans le sable du nid puis après 35-40 jours (10 mm), gagnent les « lits » d'ammocètes, zones abritées et sablo-limoneuses pour rester dans un terrier pendant 5 à 7 ans. La métamorphose a lieu à une taille de 130-150 mm (août-octobre). Les sub-adultes, bleuâtres, à l'extrémité caudale pigmentée, dévalent la rivière la nuit en automne et gagnent la mer en hiver. Leur croissance marine, rapide, dure probablement 2 ans, en parasitant diverses espèces de poissons (citées plus haut). Les larves se nourrissent de diatomées, d'algues bleues et de matières organiques filtrées au fil du courant. Adultes les lamproies vivent en mer et parasitent sur lesquels ils fixent par leur ventouse et râpent la chair qu'elles consomment et dont elles absorbent le sang.

**Habitat de l'espèce :** la lamproie vit en mer sur le plateau continental et remonte les rivières pour se reproduire. Les lamproies marines affectionnent les cours d'eau présentant une succession de zones de courants et de fonds. Les larves « ammocètes », aveugles vivent dans les sédiments pendant toute la durée de leur vie larvaire.

**Habitat d'intérêt communautaire :** 3260 Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation flottante de renoncules

**Répartition en Europe :** Largement répandue au début du 20<sup>ème</sup> siècle, l'aire de répartition de la lamproie marine s'est depuis considérablement réduite et fragmentée en raison de la multiplication des barrages qui ont bloqué sa remontée dans de nombreux cours d'eau. L'espèce, rare en limite septentrionale actuelle de répartition (Finlande, Suède, Angleterre) et dans le Rhin, est présente en France dans les petits fleuves bretons, en Loire, en Gironde, dans l'Adour, dans le Rhône et un certain nombre de cours d'eau côtiers méditerranéens. Plus au sud, l'espèce est exploitée au Portugal et sur les côtes ouest italiennes.

**Etat de conservation sur le site :** présente sur l'Aulne mais cantonnée en aval du bassin. Les données relèvent principalement des observations et comptages réalisés par l'Observatoire Aquatique de Châteaulin.

**Facteurs défavorables :** Les conditions de remontée et d'accès aux zones de frayères sont évidemment déterminantes pour la lamproie marine. Sa capacité à franchir certains obstacles inclinés en s'aidant de sa ventouse buccale ne lui permet pourtant pas de surmonter les ouvrages majeurs. Les lamproies ont besoin d'une eau fraîche et bien oxygénée. Enfouies pendant plusieurs années dans les dépôts sableux, elles sont donc particulièrement sensibles à toute altération du sédiment ou de l'eau (toxiques, métaux lourds,...).

Une certaine concentration de matières organiques dans les sédiments peut être favorable et servir de nourriture aux jeunes lamproies qui se nourrissent essentiellement d'algues. Cependant, un excès de matière organique entraîne une désoxygénation peu favorable à ces espèces.

**Gestion conservatoire de l'espèce :**

- Les lamproies ont des exigences très strictes pour la reproduction, en matière de granulométrie, vitesse du courant et hauteur d'eau. Des fonds stables et non colmatés de graviers, de galets ou de pierres, sont indispensables au succès de la reproduction.
- Préservation du biotope naturel par arrêt des recalibrages et des dragages.
- Lutte contre la pollution des sédiments en particulier.
- Assurer la libre circulation dans les deux sens afin de permettre la remontée des géniteurs venant de la mer et la descente des sub-adultes vers cette dernière

<p style="text-align: center;"><b>La Lamproie de rivière <i>Lampetra fluviatilis</i></b>  <b>Poissons, Ordre des Pétromyzoniformes, Famille des Pétromyzontidés</b>  <b>Code :UE 1099</b></p>	
<p><b>Directive Habitats : annexe II<sup>28</sup> et V</b>  <b>Convention de Berne : annexe III</b>  <b>Cotation UICN : QUASI MENACEE</b></p>	
<p><b>Description :</b> Le corps allongé est lisse sans écailles de couleur bleuâtre à brun-vert sur le dos et bronzée sur les flancs, sans marbrures. La taille moyenne est de 25-35 cm (50-70 g) mais peut varier de 18,5 à 50 cm (30 à 150 g). Les yeux sont bien développés chez l'adulte, absents chez la larve avec entre les deux une narine médiane. Espèce parasite, migratrice, qui remonte les rivières en automne ou au printemps pour aller y frayer en eaux courantes, sur des fonds de graviers. Après 3 à 5 ans de vie larvaire dans les sédiments, les ammocètes subissent une métamorphose à l'issue de laquelle, devenues adultes, elles migrent en mer pour y mener une vie parasitaire sur des poissons marins. Cette migration s'opère de nuit, entre mars et juin principalement.</p> <p>La lamproie de rivière ressemble beaucoup à la lamproie marine, mais de taille plus petite, au maximum 45 cm et sans présenter les marbrures caractéristiques de celle-ci. C'est la comparaison des disques buccaux permet de différencier les deux espèces, en particulier au stade juvénile.</p> <p>Une autre confusion est possible, dans les jeunes stades, avec la lamproie de planer : cette dernière, contrairement à la lamproie de rivière, présente deux nageoires dorsales contiguës.</p> <p><b>Biologie :</b> La reproduction a lieu en rivière, de mars à mai, à des températures de 10 à 14°C en France, sur des zones semblables à celles utilisées par la lamproie marine, dans la partie moyenne des rivières et sur leur chevelu, mais le nid, plus petit (40 cm), n'est élaboré qu'avec des graviers et du sable. Les femelles fixées à une pierre par leur ventouse, creusent des nids dans les graviers et y déposent leurs œufs, tandis que les mâles, fixés aux femelles par leur ventouse les fécondent. Les géniteurs meurent après la reproduction. La métamorphose des larves a lieu à une taille de 90-150 mm (juillet-octobre). Les sub-adultes argentés, bleuâtres, à l'extrémité caudale non pigmentée, dévalent la rivière la nuit surtout de mars à juin.</p> <p><b>Habitat de l'espèce :</b> partie moyenne des rivières et sur leur chevelu, dans des eaux fraîches et fortement oxygénées. En période de reproduction, la lamproie a des exigences très strictes en termes de granulométrie, vitesse de courant et hauteur d'eau.</p> <p><b>Habitat d'intérêt communautaire :</b> 3260 Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation flottante de renoncules</p> <p><b>Répartition en Europe:</b> Sa distribution actuelle s'étend des rivières de l'Europe de l'Est et du Nord (Golfe de Bosnie, côtes britanniques, irlandaises et du Sud de la Norvège) jusqu'aux côtes atlantiques portugaises et des mers Ligurienne et Tyrrhénienne.</p> <p>L'espèce est rare dans le Rhin, présente le long des côtes atlantiques françaises, probablement dans quelques petits fleuves bretons, en Loire et en Gironde.</p> <p>Abondante en France au début du siècle, l'espèce est devenue globalement rare dans une aire réduite et fragmentée. Les causes, d'origine anthropique, sont les mêmes que celles évoquées pour la Lamproie marine.</p> <p><b>Etat de conservation sur le site :</b> sa répartition sur le site et pour l'ensemble du bassin de l'Aulne est mal connue.</p> <p><b>Facteurs défavorables :</b> Les menaces sont d'origine anthropique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollutions des cours d'eau ;</li> <li>- Extractions de granulats en lit mineur ;</li> <li>- Dégradation générale des habitats (frayères, abri des larves ou « lits à ammocètes »)</li> <li>- Multiplication des barrages</li> </ul> <p>Les conditions de remontée et d'accès aux zones de frayères sont évidemment déterminantes pour la lamproie fluviatile. Sa capacité à franchir certains obstacles inclinés en s'aidant de sa ventouse buccale ne lui permet pourtant pas de surmonter les ouvrages majeurs.</p> <p>Les lamproies ont besoin d'une eau fraîche et bien oxygénée. Enfouies pendant plusieurs années dans les dépôts sableux, elles sont donc particulièrement sensibles à toute altération du sédiment ou de l'eau (toxiques, métaux lourds,...).</p> <p>Une certaine concentration de matières organiques dans les sédiments peut être favorable et servir de nourriture aux jeunes lamproies microphages qui se nourrissent essentiellement d'algues. Cependant, un excès de matière organique entraîne une désoxygénation (milieu réducteur) peu favorable à ces espèces.</p>	

<sup>28</sup> annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

**Gestion conservatoire de l'espèce :**

- Les lamproies ont des exigences très strictes pour la reproduction, en matière de granulométrie, vitesse du courant et hauteur d'eau. Des fonds stables et non colmatés de graviers, de galets ou de pierres, selon les espèces de lamproies, sont indispensables au succès de la reproduction.
- Préservation du biotope naturel par arrêt des recalibrages et des dragages.
- Lutte contre la pollution des sédiments.
- Assurer la libre circulation dans les deux sens afin de permettre la remontée des géniteurs venant de la mer et la descente des sub-adultes vers cette dernière.

**La Lamproie de Planer *Lampetra planeri***  
**Poissons, Ordre des Pétromyzoniformes, Famille des Pétromyzontidés**  
**Code UE: 1090**

Ph : S. Dernier



**Directive Habitats : annexe II**  
**Convention de Berne : annexe III**  
**Cotation UICN : QUASI MENACEE**

**Description :** La taille moyenne est de 9-15 cm (2-5 g), mais peut atteindre 19 cm, les femelles ayant une taille plus grande que les mâles. Le corps nu allongé est recouvert d'une peau lisse dépourvue d'écailles, sécrétant un abondant mucus. Le dos est bleuâtre ou verdâtre avec le flanc blanc-jaunâtre et la face ventrale blanche. Les deux nageoires dorsales sont plus ou moins contiguës chez les adultes matures. Les sub-adultes de couleur brun-jaunâtre ont une nageoire caudale non pigmentée.

**Biologie :** De légères migrations amont vers les sites propices sont observées chez la lamproie de Planer qui peut effectuer des déplacements de quelques centaines de mètres avant la reproduction en mars-avril (février-juin), pour rechercher des zones favorables dans des eaux à 8-11°C.

La maturité sexuelle est atteinte à partir d'une taille de 90-150 mm, après la métamorphose (septembre-novembre) et se poursuit jusqu'au printemps suivant. La reproduction se déroule en avril-mai sur un substrat de graviers et sable, comme pour la Lamproie de rivière. Il n'y a pas de survie des géniteurs après la reproduction. Le nid, ovale (20 cm de large et 10 cm de profondeur) est élaboré avec des graviers et du sable par les deux sexes. La phase larvaire est similaire à celle de la lamproie fluviatile, avec une vie longue des larves enfouies dans les sédiments qui restent en moyenne plus longtemps dans leur terrier (5,5 à 6,5 ans).

La larve enfouie dans la vase filtre les microorganismes : diatomées, algues bleues. Après la métamorphose, qui s'accompagne d'une atrophie de l'appareil digestif, l'adulte qui en résulte ne se nourrit plus.

**Habitat de l'espèce :** La lamproie de planer, contrairement à la lamproie de rivière et à la lamproie marine, est une espèce non parasite, vivant exclusivement en eau douce, dans les têtes de bassin et les ruisseaux.

**Habitat d'intérêt communautaire :** 3260 Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation flottante de renoncules

**Répartition en Europe :** Comme la Lamproie de rivière, sa distribution actuelle s'étend des rivières de l'Europe de l'Est et du Nord (Danube, Golfe de Bosnie, côtes britanniques, irlandaises et du Sud de la Norvège) jusqu'aux côtes portugaises et italiennes.

L'espèce est présente dans les rivières du Nord et de l'Est de la France, en Normandie, en Bretagne, en Loire, en Charente, en Dordogne, Garonne, dans l'Adour et certains affluents du Rhône.

**Etat de conservation sur le site :** sa répartition sur le site et pour l'ensemble du bassin de l'Aulne est mal connue.

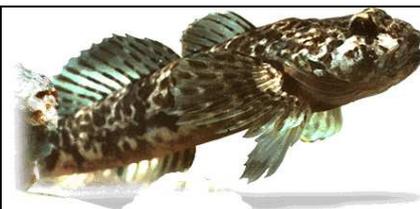
**Facteurs défavorables :** Elle est sensible de la même façon que les autres lamproies aux activités anthropiques : pollution des sédiments et des micro-organismes absorbés par les larves. Cette espèce, déjà peu féconde et qui meurt après son unique reproduction, a par ailleurs de plus en plus de difficultés à accéder à des zones de frayères en raison de la prolifération des ouvrages sur les cours d'eau.

**Gestion conservatoire de l'espèce :**

- Lutte contre la pollution, en particulier des sédiments.
- Eviter le boisement en résineux des rives des cours d'eau situés en têtes de bassins ; cette pratique provoque une érosion des berges et un ensablement des frayères traditionnelles.
- Libre circulation dans les têtes de bassins pour permettre à l'espèce de parvenir sur ses aires de reproduction.
- Protection des zones de reproduction traditionnelles.
- Arrêt des interventions lourdes du genre recalibrage ou fossés d'assainissement sur les têtes de bassins

Les zones de reproduction de la lamproie de Planer correspondent à celles exploitées par les truites fario qui fraient en début d'hiver. La lamproie de Planer occupe ainsi des aires de reproduction, dans les ruisseaux et petites rivières, en commun avec la truite fario, mais à une époque différente. Comme pour les salmonidés, c'est la qualité de la percolation dans la frayère qui est ainsi recherchée pour assurer le bon développement des œufs et larves. Toute mesure d'amélioration des frayères à lamproies profite également aux salmonidés.

**Le Chabot (Cottus gobio)**  
**Poissons, Ordre des Scorpaéniformes, Famille des Cottidés.**



**Code UE : 1163**  
**Directive Habitats : annexe II**

**Description :** Petit poisson de 10-15 cm à silhouette typique de la famille, au corps en forme de massue, épais en avant avec une tête large et aplatie (le tiers de la longueur totale du corps) fendue d'une large bouche terminale supérieure entourée de lèvres épaisses, portant 2 petits yeux haut placés. Il pèse 12 g environ. Le dos et les flancs sont gris-brun avec des barres transversales foncées. Les nageoires pectorales sont très grandes, étalées en éventail, la première dorsale petite est suivie d'une seconde beaucoup plus développée. En période de fraie, le mâle est plus sombre que la femelle et sa première dorsale, également plus sombre, est ourlée de crème.

**Biologie :**

L'espèce est très sensible à la qualité des eaux, très commun dans les eaux courantes. Un substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement des populations de Chabot.

C'est une espèce qui colonise souvent les ruisseaux en compagnie des truites.

Espèce sédentaire le chabot est plutôt nocturne. Chassant à l'affût il se nourrit des proies passant à sa portée : larves et d'invertébrés benthiques, également de larves de mouche et de Trichoptères..

Sa reproduction s'étale de mars à avril. Avant la ponte, le mâle agrandit la cavité sous sa pierre, en guise de nid, et attire une femelle. Après la ponte et la fécondation des œufs, la femelle quitte le nid, une autre pouvant y venir pondre à son tour. Les œufs sont ensuite gardés par le mâle qui maintient une circulation d'eau entre eux avec ses nageoires pectorales. Durant cette phase, il en consomme une partie. Après 3 à 4 semaines, les œufs éclosent pour donner des larves dotées d'une vésicule vitelline (réserve nutritive). Après la résorption de cette vésicule une dizaine de jours après l'éclosion, les alevins se dispersent

**Habitats d'Intérêt communautaires fréquentés par l'espèce :**

- 3260 Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation flottante de renoncules

**Répartition en Europe:** Espèce répandue dans toute l'Europe, (surtout au Nord des Alpes), jusqu'au fleuve Amour, en Sibérie, vers l'Est. Absent en Irlande et en Ecosse, le sud de l'Italie et n'existe en Espagne que dans le val d'Aran aux sources de la Garonne.

Très vaste répartition en France. Manque en Corse, dans le Roussillon, l'Orb, l'Argens, le Gapeau, la Nivelle et la Bidassoa. Sa distribution est néanmoins très discontinue, notamment dans le midi où se différencient des populations locales pouvant atteindre le statut de sous-espèce ou d'espèce (le Chabot du Lez).

**Etat de conservation sur le site :** il est répandu sur l'Aulne rivière et ses affluents, mais son statut reste à préciser

**Facteurs défavorables :**

L'espèce est très sensible à la modification des paramètres du milieu, notamment le ralentissement des vitesses du courant, augmentation de la lame d'eau (barrages, embâcle), apports de sédiments fins, colmatage des fonds, eutrophisation, vidanges de plans d'eau.

Les divers polluants d'origine industrielle ou agricole : herbicides, pesticides et engrais ou industriels entraînent des accumulations de résidus qui provoquent la baisse de fécondité, ou la stérilité d'individus

**Gestion conservatoire de l'espèce :**

- Réhabilitation du milieu (habitats, pollution), évité la canalisation des cours d'eau... ;
- Lutte contre l'implantation d'étangs en dérivation, ou en barrage sur les cours d'eau de tête de bassin

**LE SAUMON ATLANTIQUE - *Salmon salar***  
**Poissons, famille des salmonidés**  
**CODE : UE 1106**

**Directive Habitats : annexe II et V**

**Convention de Berne : annexe III**

**Protection au niveau national (Arrêté du 8 décembre 1988)**

**Espèce pêchable**

**Cotation UICN : RARE**



**Description :** Le Saumon Atlantique a une robe d'aspect métallique au coloris variable suivant le stade du développement (gris-bleu, argenté puis cuivré avant de repartir en mer).  
En période de reproduction les mâles ont l'extrémité de la mâchoire inférieure accentuée en crochet, d'où leur nom de « bécard ».

**Biologie :**

Le Saumon est un poisson migrateur au cycle biologique complexe. En Bretagne, la reproduction a lieu de novembre à janvier. Les œufs sont pondus dans une frayère creusée dans les graviers, ils éclosent en février-mars. Les jeunes restent en eau douce durant un à deux ans avant de subir une modification physiologique (la smoltification) leur permettant de rejoindre l'océan, et de gagner leur zone d'engraissement au large des îles Feroë et du Groenland. Ils s'alimentent essentiellement de poissons (sprats, éperlans, petits harengs, sardines) auxquelles s'ajoutent des crustacés. Durant leur cycle en eau douce, les saumons se nourrissent très peu.

**Habitat de l'espèce :** Après un à quatre ans passés en haute-mer, les saumons migrent vers leur rivière d'origine et parcourent plusieurs dizaines de kilomètres (voire centaines) pour rejoindre leur zone de reproduction. Le saumon adulte choisit des zones spécifiques pour se reproduire : zones courantes, avec un substrat de graviers, petits cailloux ou galets et une hauteur d'eau généralement comprise entre 30 cm et 1 mètre.

**Habitats d'intérêt communautaire fréquentés par l'espèce :**

- 3260 Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation flottante de renoncules
- Eau de mer (littoral en période de migration et haute mer)

**Répartition en Europe:** Autrefois très abondants sur les cours d'eau de la façade atlantique, les saumons ont considérablement diminués et même complètement disparus de certains bassins tels que le Rhin, la Seine, les affluents de la Garonne et sont en danger dans le bassin de la Loire.

**Etat de conservation sur le site :**

Sur l'Aulne le Saumon doit donc progresser vers l'amont pour gagner ses zones de frayères situées majoritairement sur les affluents du haut Aulne.

L'ensemble du bassin versant de l'Aulne constitue un bassin présentant un fort potentiel pour l'espèce.

La chute des effectifs constatée dans les années soixante dix, a donné lieu depuis 1986, à des mesures de soutien de la population par des déversements de juvéniles issus de la Salmoniculture Fédérale du Favot (à Brasparts). Malgré ce soutien des effectifs par des juvéniles<sup>29</sup> dont l'origine génétique est locale, l'état des populations sur le bassin versant de l'Aulne reste précaire.

La faiblesse du peuplement semble être due à plusieurs facteurs :

- La remontée du saumon est perturbée par les obstacles à franchir : seuils des écluses. Si la plupart des barrages sont équipés de passes à poissons, leur fréquence (28 biefs sur les 70 km d'Aulne canalisée) est un frein à la remontée du saumon<sup>30</sup>.
- une modification structurelle de la population de saumons, bassins : les saumons âgés d'un an (les castillons) sont les plus nombreux (90% des reproducteurs) à gagner l'Aulne.
- Ces jeunes saumons moins puissants que les saumons de printemps (âgés de 2 à 3 ans) ont davantage de difficultés à remonter le cours d'eau et à franchir les obstacles présents sur le cours d'eau.
- les castillons arrivent dans l'Aulne en été, période la moins favorable en terme de qualité de l'eau et de débit du courant pour rejoindre les frayères.

<sup>29</sup> « Soutien d'effectifs en juvéniles de Saumon atlantique sur le bassin de l'Aulne, modalités et bilan des opérations année 2002 et 2003 », Fédération du Finistère pour la pêche et la protection des milieux aquatiques. Contrat de Plan Etat- Région Bretagne 2000-2006

<sup>30</sup> « Suivi par radiopistage de la migration anodrome du Saumon atlantique sur l'Aulne », campagne 1999, Croze O, Senecal A, Woillez M, GHAPPE  
« Suivi par radiopistage de la migration anodrome du Saumon atlantique sur l'Aulne », campagne 2000, Croze O, Senecal A, Woillez M, GHAPPE

- le taux de reproduction étant proportionnel au poids des femelles, la production d'œufs est moindre chez le castillon.

**Gestion conservatoire de l'espèce :**

- amélioration de la qualité de l'eau
- conservation des habitats à frayères (rivières à renoncules)
- amélioration des conditions de migration sur l'Aulne, conformément à l'obligation réglementaire de rétablir la circulation des migrateurs (article L.432-6)
- réglementation et surveillance de la pêche accompagnée d'un suivi des populations.

**La Grande Alose - *Alosa alosa***  
**Poissons : Famille des clupéiformes, clupéidés**  
**Code UE : 1102**



Photo P CHEVRE

**Directive Habitats : annexe II et V**

**Convention de Berne : annexe III**

**Espèce protégée par la législation française.**

**La Grande alose est considérée comme VULNERABLE en France.**

**Description :** La Grande alose appartient au groupe des harengs.

Le corps fusiforme est comprimé latéralement et son profil dorsal fortement incurvé.

La tête typique est haute, large et latéralement comprimée, avec deux supramaxillaires, une mâchoire inférieure courte de forme triangulaire et une bouche large et terminale de type supère dont l'ouverture ne dépasse pas l'aplomb de l'œil. Le genre est caractérisé par une échancrure médiane très nette de la mâchoire supérieure où se loge la symphyse médiane de la mâchoire inférieure ; les dents sur les mâchoires sont petites et souvent indécélabes.

La nageoire dorsale, assez courte, est située au milieu du dos. Les nageoires pectorales sont surbaissées et les pelviennes abdominales. La nageoire caudale est très fourchue, homocerque et soutenue par une série de petits os. La taille moyenne de la Grande alose adulte des fleuves français est de 520 mm (LT) pour un poids moyen de 1 460 g.

**Biologie :** La Grande alose est une espèce migratrice anadrome. Les adultes remontent, de février à juin, en général dans les fleuves où ils sont nés pour venir se reproduire dans les cours moyens et amont (jusqu'à plus de 650 km de la mer). Ils sont âgés de trois à huit ans. Les femelles, plus âgées et plus grosses que les mâles en raison d'une maturation sexuelle plus tardive (cinq ans contre quatre ans), ont une fécondité élevée (100 à 250 000 ovules par kg). Les géniteurs meurent après la reproduction.

Les activités de migration et de reproduction sont fortement dépendantes de la température de l'eau (arrêt respectivement à 10 et 15°C). Les aloses fraient entre mai et mi-août sur des sites typiques caractérisés par une plage de substrat grossier délimitée en amont par un profond et en aval par une zone peu profonde à courant rapide. L'activité de ponte se déroule de nuit selon une succession de séquences comportementales très caractéristiques avec l'émission d'un bruit particulier qui constitue le phénomène de « bull ».

Les jeunes aloses utilisent toutes les ressources trophiques de dimensions adaptées disponibles dans le milieu : larves d'insectes aquatiques en eau douce (accessoirement des mollusques et des crustacés du zooplancton) et crustacés du zooplancton en milieu estuarien.

La Grande alose, sur le plateau continental marin, se nourrit surtout de zooplancton, les plus gros individus pouvant être piscivores. Pendant leur migration de reproduction, lors de la remontée des rivières, les aloses ne se nourrissent pas.

**Habitat de l'espèce :** L'Alose est un poisson amphibiotique vivant en alternance en eau douce où elle se reproduit et en mer où elle assure la plus grande partie de sa croissance, sur le plateau continental, sur des fonds de 70 à 300 m. Une libre circulation entre ces deux pôles est indispensable à l'accomplissement de son cycle biologique. La reproduction nécessite un substrat grossier de cailloux et galets dans un courant rapide et une qualité d'eau convenable.

**Habitats d'intérêt communautaires fréquentés par l'espèce :**

- **3260** - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion*

**Autres habitats fréquentés par l'espèce :** les estuaires

**Répartition en Europe :** Le genre *Alosa* est le seul présent dans les eaux douces d'Europe et de France avec trois représentants : *A. alosa*, *A. fallax fallax*, *A. fallax rhodanensis*

Sur les côtes de l'Atlantique-est, la Grande alose n'est plus présente d'une manière significative qu'en France et au Portugal. Au Maroc, l'espèce a quasiment disparu depuis 1990. En France, elle colonise d'une manière résiduelle le Rhin et fréquenterait encore quelques petits fleuves normands et bretons (Orne, Aulne et Vilaine). En fait, la limite septentrionale de l'aire de répartition de l'espèce en Europe semble être actuellement la Loire qui possède encore une importante population en dépit de la stérilisation de certaines parties du bassin (35 000 géniteurs comptabilisés sur la frayère de Décize en 1988).

**Etat de conservation sur le site :** Les aloses demeurent très en aval de l'Aulne canalisée car elles ne peuvent franchir que les deux premiers barrages aménagés de dispositifs adaptés à l'espèce (passes à nager). L'écluse de Toul ar Rodo semble être la limite amont de répartition des aloses.

Les aloses se reproduisent sur une frayère de substitution correspondant à un léger radier en aval de Coatigrac'h.

**Facteurs défavorables :**

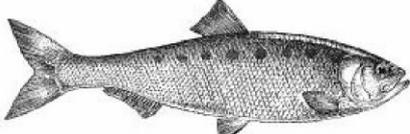
Dès le début du XIX<sup>e</sup> siècle et au cours du XX<sup>e</sup>, l'aire de répartition de la Grande alose, plus anadrome et moins plastique que l'Alose feinte, s'est fortement rétrécie. Les causes en sont d'origine anthropique :

- construction de barrages (non ou mal aménagés) qui a limité l'accès des adultes à certains bassins et en a stérilisé d'autres ;
- recalibrage et reprofilage des cours d'eau ;
- extractions de granulats qui ont éradiqué les zones de reproduction et les zones de grossissement des alevins ;
- centrales électriques aspirant les alevins ;
- pollution au niveau des estuaires, zones de grossissement des alosons.

De plus, l'absence de comportement de saut, obligeant l'espèce à se reproduire dans des sites dits forcés et utilisés par l'Alose feinte, et la faible distance génétique existant entre les deux espèces, sont à l'origine du phénomène d'hybridation observé dans certaines populations (Loire)

**Gestion conservatoire de l'espèce :**

- Restaurer et réhabiliter les secteurs dégradés.
- Maintenir la stabilité et la qualité des systèmes hydrologiques des eaux courantes : ni marnage artificiel, ni barrages, ni variation brutale de température (un refroidissement de l'eau par des lâchures de barrage peut être fatal aux reproducteurs prêts à pondre), surveillance de la pollution, en particulier au niveau des estuaires.
- Garantir la libre circulation des géniteurs lors de leur remontée des rivières. De ce côté des efforts ont été faits lors de la création de nouvelles passes à poissons pour permettre aussi le passage des aloses qui possèdent de moins bonnes capacités natatoires que les salmonidés. Des améliorations dans les dispositifs de franchissement des ouvrages peuvent permettre aux aloses de recoloniser rapidement des zones d'où elles avaient disparu.
- Faciliter la dévalaison des alosons en leur évitant l'aspiration aux grilles des microcentrales par l'installation de dispositifs de dévalaison.

<p style="text-align: center;"><b>L'Alose feinte - <i>Alosa fallax fallax</i></b>  <b>Poissons : Famille des clupéiformes, clupéidés</b>  <b>Code UE : 1103</b></p>	
<p><b>Directive Habitats : annexe II et V</b>  <b>Convention de Berne : annexe III.</b>  <b>L'Alose feinte est considérée en France comme VULNERABLE</b></p>	
<p><b>Description :</b> L'Alose feinte appartient au groupe des harengs. L'Alose feinte de l'Atlantique est très proche morphologiquement de l'Alose feinte du Rhône.  Les deux aloses feintes ont de très fortes ressemblances avec la Grande alose. L'Alose feinte se distingue de la Grande alose par son corps plus allongé et sa petite taille. La taille moyenne de l'adulte des fleuves français est de 420 mm (LT) pour un poids de 660 g.  Par ailleurs les critères permettant de différencier l'aloise feinte portent sur la prééminence de la rangée de scutelles ventrales, la coloration du corps avec, cependant, une teinte bleu brillant plus accentuée sur le dos, et l'absence de réel dimorphisme sexuel si ce n'est une plus grande taille des femelles par rapport aux mâles à âge égal.</p> <p><b>Biologie :</b> De l'éclosion à la fin de la migration d'avalaison vers la mer, l'écologie des deux Aloses feintes est semblable à celle de la Grande alose. Cependant, chez l'Alose feinte, la dévalaison se fait plus tôt, dès le début de l'été, elle est plus courte (un à deux mois) et le temps de séjour en estuaire est plus long (jusqu'à trois étés). Les Aloses feintes vivent en mer dans la zone côtière sur des fonds de moins de 20 m  De l'éclosion à la fin de la migration d'avalaison vers la mer, l'écologie des deux Aloses feintes est semblable à celle de la Grande alose. Cependant, chez l'Alose feinte, la dévalaison se fait plus tôt, dès le début de l'été, elle est plus courte (un à deux mois) et le temps de séjour en estuaire est plus long (jusqu'à trois étés). Les Aloses feintes vivent en mer dans la zone côtière sur des fonds de moins de 20 m  Les Aloses feintes présentent un comportement social et alimentaire très proche de la Grande alose mais leur régime est plus piscivore. Les jeunes aloses s'alimentent aux dépens de la même faune aquatique que les juvéniles de Grande alose, mais leur régime est plus diversifié.</p> <p><b>Habitat de l'espèce :</b> L'Alose feinte est un poisson amphibiotique vivant en alternance en eau douce où elle se reproduit et en mer où elle assure la plus grande partie de sa croissance. Elle évolue dans des milieux très proches de ceux de la Grande alose.</p> <p><b>Habitats d'intérêt communautaires fréquentés par l'espèce :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3260</b> - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i></li> </ul> <p><b>Autres habitats fréquentés par l'espèce :</b> les estuaires</p> <p><b>Répartition en Europe :</b> Sur les côtes atlantiques, l'Alose feinte est encore présente d'une manière significative dans les îles Britanniques (pays de Galles et Irlande), en Allemagne (estuaire de l'Elbe), en France, au Portugal et au Maroc.  En France, elle coloniserait d'une manière résiduelle le Rhin et la Seine mais reste abondante dans tous les grands fleuves français atlantiques encore fréquentés par la Grande alose (Loire, Gironde, Garonne, Dordogne et Adour) et dans certains cours d'eau de plus petite taille du littoral Manche-Atlantique (notamment la Charente).</p> <p><b>Etat de conservation sur le site :</b> l'aloise feinte comme la grande alose demeure cantonnée en aval de l'Aulne. L'écluse de Toul ar Rodo semble être la limite amont de répartition des aloses.  Les aloses se reproduisent sur une frayère de substitution correspondant à un léger radier en aval de l'écluse de Coatigrac'h.</p> <p><b>Facteurs défavorables :</b>  Au cours du XX<sup>e</sup> siècle, l'aire de répartition des deux Aloses feintes s'est fortement rétrécie en raison de la multiplication des barrages, même si cette diminution s'est moins fait sentir pour l'espèce atlantique, plus plastique que la Grande alose, et moins anadrome que l'Alose du Rhône. Le phénomène de « frayères forcées », obligeant l'Alose feinte à frayer dans les parties les plus aval des fleuves, apparaît d'une manière générale moins aigu que chez la Grande alose. Les causes d'origine anthropique sont les mêmes que celles évoquées pour la Grande alose.</p> <p><b>Gestion conservatoire de l'espèce :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restaurer et réhabiliter les habitats dégradés.</li> <li>• Poursuivre et généraliser les programmes d'actions entrepris pour la conservation et la restauration des populations (suivi des stocks, des flux transitant par les dispositifs de franchissement, de leur progression dans l'espace et dans le temps et des captures). L'espèce semble suffisamment prolifique pour se développer, mais le facteur limitant, à l'heure actuelle, reste le blocage des capacités de circulation dès le premier obstacle, interdisant l'accès à de plus vastes zones de reproduction.</li> </ul>	

**La moule perlière - (*Margaritifera margaritifera*)  
CODE UE : 1029**

**Directive Habitats : annexe I et IV  
Convention de Berne : annexe III**

**Espèce protégée**

**La moule perlière figure à la liste des espèces vulnérables en France et à la liste rouge des espèces menacées d'extinction (UICN 1990).**



Photo Jürgen Geist

**Description :** La moule perlière<sup>31</sup> d'eau douce est un mollusque bivalve de 8 à 15 cm de longueur. Sa coquille de couleur plutôt brune est tapissée de nacre à l'intérieur. La partie externe présente des stries d'accroissement, chaque strie correspondant à une année de croissance. Le corps de la moule est composé d'un manteau qui sécrète la coquille, des branchies, du pied et de la masse viscérale. Le pied peut se contracter et en faisant saillie hors de la coquille entrouverte, il permet à la moule de se déplacer. L'espèce est dioïque mais il ne présente pas de dimorphisme sexuel.

**Biologie :** La moule vit enterrée au deux-tiers et filtre jusqu'à 50 litres d'eau par jour pour en retenir les particules organiques dont elle se nourrit. C'est un des invertébrés dont la longévité est la plus importante, certains individus atteignant plus de 100 ans.

La moule perlière est mature à l'âge de 10-15 ans, elle mesure alors plus de 6,5 cm. La reproduction s'effectue sans accouplement, les mâles libèrent leur semence dans l'eau qui est ensuite filtrée par les femelles. Les œufs fécondés se développent en quelques semaines avant d'être relâchés sous la forme de larves appelées « glochidies ». Celles-ci portées par le courant se fixent sur les ouïes d'un salmonidé (truite fario ou saumon Atlantique) dont l'organisme génère par réaction un kyste qui servira de protection à la larve et lui fournira des éléments nutritifs. La durée d'enkystement est de plusieurs mois mais varie selon les rivières. A terme la jeune moule perce la paroi du kyste, se laisse tomber et s'enterre dans un substrat composé de sable et de graviers. L'association avec le salmonidé ne semble pas avoir un impact majeur sur le poisson et il permet à la moule de gagner de nouveaux territoires. La survie des populations de moule perlière dépend donc de la présence de salmonidés à proximité de leur habitat.

**Habitats de l'espèce :** L'habitat de la moule doit convenir aux trois stades de son cycle biologique. On la rencontre sur des rivières ou ruisseaux riches en oxygène, en eau claire, sur un substrat grossier : du sable stabilisé par des pierres. La température de l'eau ne doit pas dépasser les 10°C.

- **Habitat d'intérêt communautaire :** 3260 Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation flottante de renoncules, c'est l'habitat typique de la moule perlière.

**Répartition en Europe :** En Europe, les bastions de la Moule perlière sont l'Irlande, la Grande-Bretagne, la Norvège, la Suède et la Finlande. L'espèce est beaucoup plus rare en Espagne, France, Allemagne, Autriche, Luxembourg et Belgique.

En France, l'espèce est considérée comme vulnérable sur l'ensemble du territoire national. La Bretagne abrite quelques stations de moule perlière (sur l'Aulne, l'Elorn, l'Hyères, l'Ellé, la Laïta, le Scorff, la Penzé) dont les effectifs trop peu nombreux (absence de reproduction) ne garantissent pas la pérennité de ces noyaux de population.

**Etat de conservation sur le site :** Le Squiriou abritait une petite station d'environ 10 individus en 1996, aujourd'hui disparue.

Sur l'Ellez en aval de St Herbot, quelques indices de moule ont été répertoriés. Ces données proviennent d'observations ponctuelles portant sur des individus isolés : moules vivantes ou récolte de coquilles vides. Les témoignages bien que peu nombreux concordent néanmoins sur la localisation des observations. Une étude plus approfondie incluant notamment une prospection systématique de l'Ellez jusqu'à sa confluence avec l'Aulne permettrait de préciser le statut de cette population.

La population la plus importante de moules perlières sur l'Ellez se situe en amont du site de la vallée de l'Aulne (au-delà du barrage hydroélectrique de Saint-Herbot) et se caractérise par un taux de reproduction trop faible, voire

<sup>31</sup> Ce qualificatif de « perlière » a pour origine la capacité de la moule à fabriquer des « perles » par réaction aux impuretés qui pénètrent dans le manteau du bivalve. Par mécanisme de défense, la moule sécrète une gangue composée de nacre pour isoler l'intrus. Pendant des siècles l'homme a pêché des moules pour ses perles, bien que la probabilité de succès soit restreinte : un individu sur mille produit une perle souvent irrégulière.

inexistant, ne permettant pas un renouvellement du peuplement. Sur 2000 individus comptabilisés sur cette station en 1997, il ne reste plus que 500 individus sept ans plus tard, dont l'âge s'échelonne entre 83 et 101 ans.

La mise en œuvre d'une étude permettant de compléter les données du Haut-Ellez est indispensable pour préciser le statut de l'espèce sur le bassin versant de l'Ellez.

**Facteurs défavorables :**

- ⇒ Colmatage des fonds par des matières en suspension
- ⇒ Modification des conditions physico-chimiques du cours d'eau (nitrates, phosphates, taux d'oxygène...)
- ⇒ Enrésinement des rives (une acidité élevée de l'eau étant un facteur limitant)
- ⇒ Destruction par piétinement (bétail, randonneurs, pêcheurs...)
- ⇒ Gestion piscicole défavorable aux salmonidés.

**Gestion conservatoire de l'espèce :**

- Préserver la qualité de l'eau
- Eviter le comblement, l'apport de sédiments sur les stations
- Maintenir ou renforcer les populations de salmonidés (les souches autochtones)
- Eviter les traitements phytosanitaires sur les parcelles adjacentes (herbicide, fongicide...)
- Conserver ou restaurer la ripisylve
- Intégrer la problématique de l'espèce lors des chantiers de rivière (CRE)



## ANNEXE 2

### **Cartographie des habitats d'Intérêt communautaire et des Habitats du Grand rhinolophe par communes**



## **ANNEXE 3**

### **Les plantes invasives Listes des invasives sur le site Natura 2000 et dans le Finistère**

## Les plantes invasives, quelques éléments sur leur biologie :

-Le Myriophylle du Brésil est originaire d'Amérique du sud, tout comme les Jussies ou les Elodées . Il fut introduit en France vers 1880 dans la région de Bordeaux pour des essais de naturalisation. De là, la plante s'est disséminée vers d'autres bassins versants. Très apprécié des aquariophiles, vendu dans les magasins spécialisés, le Myriophylle a pu être propagé par des introductions répétées en des lieux divers.

Il occupe dorénavant tous les départements de l'ouest de la France et colonise petit à petit le nord et le sud-est. En développant des herbiers de forte densité, le Myriophylle du Brésil tend à évincer les espèces locales. Le développement d'herbiers trop denses de Myriophylle du Brésil a tendance à limiter l'écoulement des eaux dans les rivières et les ruisseaux.

Ces nuisances hydrauliques peuvent conduire à la non-satisfaction des usages habituels de ces milieux. Des activités comme la pêche, la navigation et plus généralement le tourisme seront alors compromis par le Myriophylle du Brésil si celui-ci étend sa colonisation des milieux aquatiques bretons.

-L'élodée dense, fut introduite au début du XX<sup>ème</sup> siècle et fut même cultivée dès 1919 à des fins d'expérimentation dans les laboratoires de physiologie végétale et pour l'aquariophilie. Elle est d'ailleurs vendue en animalerie sous l'appellation d'Anacharis. En France elle se développe aux alentours de 16 °C mais elle peut supporter de fortes variations de températures : elle peut croître dans des eaux à 25 °C et on l'a vu survivre sous la glace. Il semblerait cependant que les populations bretonnes soient ralenties par les hivers rigoureux. L'élodée dense utilise facilement les fortes concentrations en azote et en phosphore des milieux qu'elle colonise. Elle s'adapte ainsi à tout type d'eau et forme des herbiers qui provoquent un ombrage important et limitent le développement des autres espèces. (La lumière ne peut donc plus pénétrer profondément dans l'eau). Son développement dans les canaux n'est pas sans conséquences pour les usages qui en sont faits. La plante perturbe la pêche et la navigation (cf : bassin versant de la Vilaine).

-La renouée du Japon a longtemps été introduite comme plante décorative dans beaucoup de jardins et vendue par des jardinerie. Les Renouées invasives débutent leur cycle de reproduction tôt dans la saison, les inflorescences blanches apparaissent au niveau de l'implantation des feuilles. Cependant, les graines des populations européennes de Renouées invasives sont peu fertiles et l'essentiel de la reproduction se fait par multiplication végétative (propagation de la plante par extension de ses parties souterraines sans reproduction sexuée).

Dépourvue de prédateurs locaux et de compétiteurs, elle s'est avérée très invasive et donc défavorable à la biodiversité. Sa progression se fait au détriment de la flore locale, mais aussi de la diversité en vertébrés et surtout d'invertébrés (abondance totale diminuée en moyenne d'environ 40% sur les cours d'eau inventoriés, avec un nombre de groupes d'invertébrés diminué de 20 à 30%). Ceci expliquerait que comme d'autres plantes invasives, la renouée fasse reculer les populations d'amphibiens, reptiles, et oiseaux ainsi que de nombreux mammifères des habitats ripicoles, car ces derniers dépendent directement ou indirectement des espèces herbacées autochtones et/ou des invertébrés associés pour leur survie. La renouée est fréquente sur des néo-sols et milieux dégradés et pauvres en biodiversité du fait de son mode de propagation par transport de fragments de rhizomes



*Renouée du Japon*

## Invasives de Bretagne, CSRPN, 25 novembre 2007

Les espèces invasives sont classées en fonction de leur dynamique d'expansion et de leur pouvoir colonisateur :

- **Plante invasive avérée** : plante non indigène montrant actuellement un caractère invasif avéré dans le territoire considéré, c'est-à-dire ayant une dynamique d'extension rapide dans son territoire d'introduction et formant localement des populations denses, souvent bien installées, qu'elles se maintiennent par reproduction sexuée ou multiplication végétative.

- **Plante invasive potentielle** : plante non indigène ne présentant pas actuellement de caractère invasif avéré dans le territoire considéré mais dont la dynamique dans des régions limitrophes ou climatiquement proches laisse penser qu'elle risque néanmoins de devenir à plus ou moins long terme une invasive avérée, qu'elle se maintienne par reproduction sexuée ou multiplication végétative. A ce titre, la présence d'invasives potentielles sur le territoire considéré justifie une forte **vigilance** et peut nécessiter des actions préventives.

- **Plante à surveiller** : plante non indigène ne présentant actuellement pas (ou plus) de caractère invasif avéré dans le territoire considéré dans les milieux naturels ou semi-naturels mais dont la possibilité de développer un caractère invasif dans les milieux naturels ou semi-naturels n'est pas totalement écartée, compte tenu notamment du caractère invasif de cette plante dans d'autres régions du monde. La présence de telles plantes sur le territoire considéré nécessite une surveillance particulière.

<b>LISTE DES PLANTES INVASIVES SUR LE SITE NATURA 2000 FR 5300041</b>		
<i>Décembre 2007</i>		
<b>Elodée dense</b> <i>Egeria densa</i>	Milieux aquatiques	Invasive avérée
<b>Laurier Palme ou Laurier cerise</b> <i>Prunus Laurocarpus</i>	Milieux forestiers	Invasive avérée
<b>Renouée du Japon</b> <i>Renoutria japonica</i>	Tous types de milieux	Invasive avérée
<b>Buddleia de David ou arbre à papillon)</b> <i>Buddleia davidii</i>	Bocage, zones de remblais	Invasive potentielle
<b>Rhododendron de la mer Noire</b> <i>Rhododendron ponticum</i>	Milieux forestiers	Invasive avérée

<b>LISTE DES PLANTES INVASIVES DU FINISTERE</b>	
<b>Séneçon en arbre</b>	<b>Invasive avérée</b>
<b>Ficoïde comestible, Griffes de sorcière</b>	<b>Invasive avérée</b>
<b>Herbe de la Pampa</b>	<b>Invasive avérée</b>
<b>Crassule de Helms</b>	<b>Invasive avérée</b>
<b>Elodée dense</b>	<b>Invasive avérée</b>
<b>Elodée crépue</b>	<b>Invasive potentielle</b>

<b>Lentille-d'eau minuscule</b>	<b>Invasive potentielle</b>
<b>Jussie / Ludwigie à grandes fleurs</b>	<b>Invasive avérée</b>
<b>Myriophylle du Brésil</b>	<b>Invasive avérée</b>
<b>Laurier-cerise ou Laurier-palme</b>	<b>Invasive avérée</b>
<b>Renouée du Japon / R. de Sakhaline / R. à épis nombreux et leurs hybrides</b>	<b>Invasive avérée</b>
<b>Rhododendron de la mer Noire, R. des parcs</b>	<b>Invasive avérée</b>
<b>Spartine à fleurs alternes</b>	<b>Invasive avérée</b>
<b>Ailante</b>	<b>A surveiller</b>
<b>Ail à tige triquètre</b>	<b>Invasive potentielle</b>
<b>Ambroisie à feuilles d'Armoise</b>	<b>A surveiller</b>
<b>Aster lancéolé</b>	<b>A surveiller</b>
<b>Azolla fausse filicule</b>	<b>Invasive potentielle</b>
<b>Bident feuillé</b>	<b>Invasive potentielle</b>
<b>Buddléia de David / Arbre aux papillons</b>	<b>Invasive potentielle</b>
<b>Claytonie perfoliée, Pourpier d'hiver</b>	<b>A surveiller</b>
<b>Vergerette à fleurs nombreuses / V. de Sumatra</b>	<b>Invasive potentielle</b>
<b>Cotule pied-de-corbeau</b>	<b>Invasive potentielle</b>
<b>Elodée de Nuttall, E. à feuilles étroites</b>	<b>A surveiller</b>
<b>Impatiente de l'Himalaya</b>	<b>Invasive potentielle</b>
<b>Impatiente à petites fleurs / I. de Balfour</b>	<b>Invasive potentielle</b>
<b>Herbe de Dallis, Millet Bâtard</b>	<b>Invasive potentielle</b>
<b>Paspale à deux épis</b>	<b>A surveiller</b>
<b>Pétasite odorant / Grand Pétasite</b>	<b>Invasive potentielle</b>
<b>Robinier faux-acacia</b>	<b>Invasive potentielle</b>

<b>Séneçon du Cap</b>	<b>Invasive potentielle</b>
<b>Sporobole tenace</b>	<b>Invasive potentielle</b>
<b>Aster de Virginie</b>	<b>A surveiller</b>
<b>Bident à feuilles connées</b>	<b>A surveiller</b>
<b>Vergerette du Canada</b>	<b>A surveiller</b>
<i>Elaeagnus macrophylla</i> Thunb. / <i>angustifolia</i> L. <b>Pas de nom français répertorié</b>	<b>A surveiller</b>
<b>Elodée du Canada</b>	<b>A surveiller</b>
<b>Berce du Caucase</b>	<b>A surveiller</b>
<b>Lyciet commun</b>	<b>A surveiller</b>
<b>Onagre bisannuelle / Onagre à sépales rouges</b>	<b>A surveiller</b>
<b>Vigne vierge</b>	<b>A surveiller ?</b>
<b>Solidage géant / Solidage du Canada</b>	<b>A surveiller</b>

## Bibliographie

---

- « Agriculture et biodiversité, un partenariat à valoriser », Bertrand J, Educagri édition 2001
- « Aménagements et mesures pour la petite faune, guide technique, SETRA, 2005
- « Bassin de l'Aulne, description des habitats piscicoles, estimation du potentiel de production en saumon Atlantique », contrat de plan Etat Région 1994-1998, FDPPMA 29
- « Cartographie des habitats et espèces végétales d'intérêt communautaire », (site FR5300041, Vallée de l'Aulne extension), Blond C, Ouest Aménagement, 2006
- « Chauves-souris arboricoles en Bretagne (France) : typologie de 60 arbres-gîtes et éléments de l'écologie des espèces observées ». Pennicaud P, Le Rhinolophe n°14 : 37-68
- « De la haie aux bocages, organisation, dynamique et gestion », Baudry J, Jouin A, INRA éditions, 2003
- « Description des habitats piscicoles ; estimation du potentiel de production en Saumon Atlantique » Fédération du Finistère pour la Pêche et la protection des Milieux Aquatiques - Contrat de Plan Etat Région
- « Dispersion des populations de castors (*Castor fiber galliae*) réintroduits dans les Monts d'Arrée » Lafontaine L, Groupe Mammalogique Breton, 2000
- « Etude des terrains de chasse de la colonie de Grands rhinolophes, rhinolophus ferrumequinum, de Trévarez (France), analyse et propositions conservatoires, Boireau J, El Farissy F, Gremillet X, GMB, 2005
- Etude sur la répartition de *Margaritifera margaritifera* en Bretagne, dans la zone 5b, Quéré P, SEPNB, 1996
- « Gestion des zones humides et des habitats rivulaires en faveur des mammifères semi-aquatiques d'intérêt communautaire (directive CEE 92/43), loutre d'Europe - Castor – Vison d'Europe », Groupe Mammalogique Breton, 1995
- « Gestion forestière et diversité biologique ; identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire ». - Paris : I.D.F., 2000.
- « Guide simplifié des stations de l'Argoat ». - Rennes : Centre Régional de la Propriété Forestière de Bretagne, 1993.- 47p. : ill.
- « Habitat management for bats », Joint Nature Conservation Committee, JNCC, 2001
- « Identification et gestion conservatoire des espaces naturels régionaux prioritaires pour les mammifères d'intérêt européen – Département du Finistère », Contrat nature (1996-1999) – Groupe Mammalogique Breton, novembre 1999
- « Identification, cartographie et caractérisation des habitats naturels de la vallée de l'Aulne » Vernusse J, Fédération Centre-Bretagne Environnement 2002
- « Identification, cartographie et caractérisation des habitats d'espèces de la vallée de l'Aulne » Nicolas N, Fédération Centre-Bretagne Environnement 2003
- « Identification, cartographie des habitats du Grand rhinolophe *rhinolophus ferrumequinum* sur le site Natura 2000 FR5300041, Boireau J, Groupe Mammalogique Breton, 2006
- « La loutre et la route », PNRA, Groupe Mammalogique Breton, juin 1991
- « La mulette perlière d'eau douce », Penn ar Bed n°203 tome1, 2008
- « La mulette perlière d'eau douce », Penn ar Bed n°205 tome2, 2008
- « Les bocages du Finistère », Piron P, Conseil Général & Chambre d'agriculture du Finistère, 1999
- « La rade de Brest et son bassin versant », Contrat de Baie – Réseau RADE, avril 1997
- « Loutre et autres mammifères aquatiques de Bretagne » Lafontaine L, Groupe Mammalogique Breton, les cahiers naturalistes de Bretagne, 2005
- « Le Grand rhinolophe, Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe », Le Rhinolophe volume spécial n°2, 1999 : 18-39.
- « Les invertébrés continentaux de Bretagne », Chevrier M, Groupe d'Etude des Invertébrés Armoricaïns, les cahiers naturalistes de Bretagne, 2004
- « Les poissons migrateurs, un patrimoine régional », Colloque de Rennes « synthèse des débats et des résumés d'interventions » octobre 2003
- « Lutte contre les inondations du bassin versant de l'Aulne », BCEOM, septembre 1998 – février 1999
- « Mise au normes de la cartographie du site Natura 2000 « Vallée de l'Aulne » FR5300041, Durfort J, Etude Botaniques et Ecologiques, 2005
- « Programme talus et bocage du Finistère » Conseil Général du Finistère, 2004

- « Protection contre les crues de l'Aulne – Réunion d'avancement », BCEOM, 21 février 2002
- « Protection et inventaire des chiroptères dans les cantons de la zone 5b du Centre-Ouest-Bretagne et des îles », Groupe Mammalogique Breton, septembre 2001
- Recensement Général de l'Agriculture » Agreste 2000
- « SAGE de l'Aulne : Etat des lieux et Pré-diagnostic », SOGREAH Praud, janvier 2003
- « SAGE de l'Aulne Analyse des principaux enjeux reconnus », SOGREAH Praud, janvier 2003
- « SAGE de l'Aulne : Estimation du poids économique actuel et potentiel des activités liées à l'eau », ACT-OUEST, juillet 2004
- « Suivi par radio pistage de la migration anadrome du saumon atlantique sur l'Aulne Campagne 1999 », GHAAPPE, *octobre 2002*
- « Suivi par radio pistage de la migration anadrome du saumon atlantique sur l'Aulne, déplacements des individus au cours de la campagne de terrain 2000 », Groupement d'Hydraulique appliquée aux aménagements Piscicoles et à la Protection de l'Environnement (GHAAPPE), juillet 2001
- « Oiseaux et mammifères auxiliaires des cultures », JAY M. Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes, 2000.
- « Propositions de programme de gestion des biefs pour améliorer la circulation des poissons migrateurs » Porcher JP, Ledouble O, CSP, Délégation Régionale Bretagne, mai 2005