



# Site Natura 2000 FR7200695 "Réseau hydrographique du Lisos"

Tome 5 : Méthodologies appliquées au Document d'Objectifs

Document d'objectifs



2012

Structure opératrice :





---

---

# Site Natura 2000 FR7200695 "Réseau hydrographique du Lisos"

Tome 5 : Méthodologies appliquées au Document d'objectifs

Document d'objectifs

Structure opératrice :



**Chargés de missions :**

- Chargés de missions : Benoit Duhazé, Marion Souriat
- Stagiaire du CEN Aquitaine : Marion Cayre

**Chargée de secteur**

Julie Walker

**Illustrations**

Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) (C. Maizeret)  
Tapis à *Caltha palustris* / Cours d'eau (B. Duhazé)

**DOCUMENT D'OBJECTIFS DU SITE NATURA 2000 FR7200695**  
**« RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU LISOS »**

**MÉTHODOLOGIES APPLIQUÉES AU DOCUMENT D'OBJECTIFS**

**SOMMAIRE**

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>MÉTHODOLOGIES APPLIQUÉES AU DOCUMENT D'OBJECTIFS.....</b>	<b>2</b>
<b>I.Méthodes de caractérisation et d'Inventaire des habitats naturels.....</b>	<b>2</b>
I.1.Notion d'habitats naturels et d'habitats d'espèce.....	2
I.2.Méthodologie d'identification et de caractérisation.....	3
Les Cahiers d'Habitats proposent une synthèse actualisée des connaissances	
I.3.Méthodologie de cartographie des habitats naturels.....	6
<b>II.Méthodes de caractérisation et d'Inventaire des espèces.....</b>	<b>10</b>
II.1.Le Diagnostic Vison d'Europe – <i>Mustela lutreola</i> (1356*) sur le site Natura 2000 du Réseau hydrographique du Lisos.....	10
II.2.Inventaires piscicoles et astacicoles du Lisos .....	11
II.3.Compléments d'Inventaires réalisés par le CEN Aquitaine.....	14
II.4.Compléments d'Inventaires réalisés par le GREGE.....	14
<b>III.Méthodologie d'évaluation qualitative de chaque unité d'habitat d'intérêt communautaire.....</b>	<b>15</b>
III.1.Évaluation de la typicité.....	15
III.2.Évaluation de la dynamique.....	15
III.3.Évaluation de la dégradation.....	16
III.4.Évaluation de l'état de conservation.....	17
<b>IV.Méthodologie de hiérarchisation des enjeux.....</b>	<b>18</b>
IV.1.Les habitats naturels d'intérêt communautaire.....	18
IV.2.Les espèces d'intérêt communautaire.....	20
IV.3.La hiérarchisation des enjeux.....	22
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>24</b>

## TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Schématisation de la stratification végétale de la ripisylve (source : Boyer, 1998 et Allion & Ouvray, 1998).....	7
Figure 2 : Localisation des points de pêche sur le Lisos - ® Fédération des AAPPMA de Gironde, 2011.....	11

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractérisation des habitats naturels et des habitats d'espèces.....	3
Tableau 2 : Les coefficients d'abondance/dominance.....	4
Tableau 3 : Surface des relevés en fonction du type de formation végétale (Source : Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux, Muséum National d'Histoire Naturelle.....	5
Tableau 4 : Localisation des zones prospectées pour les Écrevisses à pattes blanches sur le Lisos - ® Fédération des AAPPMA de Gironde, 2011.....	13
Tableau 5 : Évaluation de la typicité d'un habitat d'intérêt communautaire.....	15
Tableau 6 : Évaluation de la dynamique d'un habitat d'intérêt communautaire.....	16
Tableau 7 : Exemple de dégradation observées sur le site du Lisos.....	16
Tableau 8 : Évaluation de la dégradation d'un habitat d'intérêt communautaire.....	17
Tableau 9 : Évaluation de l'état de conservation d'une unité d'habitat d'intérêt communautaire.....	17
Tableau 10 : Notation du statut de l'habitat.....	18
Tableau 11 : Notation et seuils pour évaluer la représentativité.....	18
Tableau 12 : Évaluation de l'état de conservation d'un habitat d'intérêt communautaire.....	19
Tableau 13 : Notation de la vulnérabilité de l'habitat.....	19
Tableau 14 : Notation du statut de l'espèce.....	20
Tableau 15 : Notation de la taille - densité.....	20
Tableau 16 : Notation de la représentativité.....	21
Tableau 17 : Notation du degré de conservation.....	21
Tableau 18 : Notation de la dynamique.....	21
Tableau 19 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux (DREAL PACA, 2007).....	23

# INTRODUCTION

La DREAL a confié la réalisation du Diagnostic préalable à l'élaboration d'un DOCOB au Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine (CEN Aquitaine).

Le CEN Aquitaine est une association créée en 1990 dont la mission est déclarée d'intérêt général. Membre de la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels, il adhère à la même éthique et a pour objet d'étudier, de protéger, gérer et valoriser le patrimoine naturel d'Aquitaine.

**Ce rapport présente le Tome 5 « Méthodologies appliquées au document d'objectifs »**

La méthodologie de l'élaboration du document d'objectif est présentée dans le document intitulé « Guide méthodologique des Documents d'Objectifs Natura 2000 » (ATEN, 1998).

**Voici une présentation synthétique de la méthodologie d'élaboration du DOCOB utilisée pour élaborer la première partie relative à l'inventaire et à la description de l'existant.**

N.B. : L'ATEN a mis à jour ce guide qui est téléchargeable sur son site dans la rubrique Natura 2000 – Outils et méthodes. Il est intitulé « Documents d'objectifs Natura 2000, Guide méthodologique d'élaboration », cahier technique n°82, 2008.

# MÉTHODOLOGIES APPLIQUÉES AU DOCUMENT D'OBJECTIFS

## I. MÉTHODES DE CARACTÉRISATION ET D'INVENTAIRE DES HABITATS NATURELS

Un habitat naturel est un groupement végétal en zone terrestre ou aquatique qui se distingue par ses caractéristiques géographiques, physiques et biologiques, qu'elles soient naturelles ou semi-naturelles. Il peut s'agir d'un grand type de milieu (estuaire, grand cours d'eau, ...) ou d'écosystèmes plus restreints (forêts alluviales, prairies mésophiles, ...). Certains de ces habitats naturels sont qualifiés d'intérêt communautaire et sont alors mentionnés à l'annexe I de la Directive « Habitats ».

### I.1. Notion d'habitats naturels et d'habitats d'espèce

L'élaboration du Document d'Objectif porte sur les habitats naturels et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire présents sur le site transmis à l'Union Européenne.

Un **habitat naturel** est un groupement végétal en zone terrestre ou aquatique qui se distingue par ses caractéristiques géographiques, physiques et biologiques, qu'elles soient naturelles ou semi-naturelles. Il peut s'agir d'un grand type de milieu (estuaire, grand cours d'eau, ...) ou d'écosystèmes plus restreints (tourbières, pelouses sèches, ...). Ces habitats naturels d'intérêt communautaire sont mentionnés à l'annexe I de la Directive « Habitats ».

Un **habitat d'espèce** est un ensemble d'habitats naturels dans lequel vit l'espèce au cours de son cycle biologique et pour l'ensemble de ses activités vitales (reproduction, alimentation, repos, ...). Ces espèces sont listées à l'annexe II de la Directive « Habitats » ainsi qu'à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ».

Les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire sont identifiés dans le Formulaire Standard des Données, document transmis par l'État à la Commission européenne dans le cadre de la proposition du site.

La deuxième partie du Diagnostic a pour but de dresser un état initial en inventoriant et en réalisant une description écologique des habitats naturels et des habitats d'espèces présents sur le site. Pour cela, différents types d'informations doivent être apportés.

La caractérisation des habitats naturels et des habitats d'espèces est présentée sous forme de fiches et obéit aux règles présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 1 : Caractérisation des habitats naturels et des habitats d'espèces**

<b>HABITATS NATURELS</b>	
Contexte de caractérisation	Les habitats naturels sont caractérisés par leur phytosociologie. Des informations sont présentes dans les documents de référence mentionnés ci-dessous. Des informations plus spécifiques et plus précises peuvent être disponibles dans la littérature locale ou régionale. Des groupements avec des données spatiales existantes (géologie, série de végétation, ...) et des données relatives à la dynamique des milieux sont nécessaires.
Document de référence	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne</li><li>• Catalogue CORINE Biotopes</li><li>• Cahiers d'habitats</li><li>• Guide d'identification simplifiée des divers types d'habitats naturels d'intérêt communautaire de J. BARDAT</li></ul>
Identification	Chaque habitat est identifié par un code CORINE Biotopes et un code Natura 2000 issu du manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne
<b>HABITATS D'ESPECES</b>	
Contexte de caractérisation	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pour les espèces animales strictement inféodées à un type d'habitat particulier, on peut caractériser leur habitat selon la typologie CORINE Biotopes.</li><li>- Pour les espèces animales peu exigeantes ou ayant un territoire relativement vaste, leur habitat doit être déterminé à partir de la localisation de leurs zones de chasse, de repos, de refuge, de reproduction, ...</li><li>- Pour les espèces végétales, il est possible de rattacher leurs habitats à des groupements phytosociologiques et donc à des habitats naturels décrits dans CORINE Biotopes.</li></ul>
Document de référence	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cahiers d'espèces</li></ul>
Identification	Certaines espèces ont un code Natura 2000

La caractérisation des habitats, au delà de l'inventaire, permet d'apporter des informations pour :

- dresser un état des lieux qui fera référence pour l'avenir,
- suivre l'évolution des milieux.

## **1.2. Méthodologie d'identification et de caractérisation**

### ***1.2.i Relevés phytosociologiques***

La plupart des habitats de l'annexe I de la Directive « Habitats » sont décrits comme des syntaxons phytosociologiques. La phytosociologie est « l'étude des communautés végétales d'un point de vue floristique, écologique, chorologique et historique » (définition du VIIème Congrès internationale de Botanique en 1954). En effet, la végétation, par son caractère intégrateur, est considérée comme le meilleur indicateur d'un habitat et permet donc de l'identifier et de le caractériser.

Des relevés phytosociologiques sont donc réalisés pour permettre une caractérisation précise des différents habitats naturels. Le protocole suivi pour la réalisation des relevés phytosociologiques sur le terrain est celui préconisé par le Muséum National d'Histoire Naturelle et la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux.

Un relevé consiste à dresser pour chaque strate, la liste exhaustive des espèces présentes dans la placette d'échantillonnage. Au niveau des strates on distingue :

- la strate arborée (ou arborescente) : supérieure à 7 m, notée A ;
- la strate arbustive : de 7 à 1 m, notée a ;
- la strate herbacée : inférieure à 1 m, notée H.

Un coefficient d'abondance/dominance est ensuite attribué à chaque espèce. Celui-ci correspond à l'espace relatif occupé par l'ensemble des individus de chaque espèce. Ce coefficient combine les notions d'abondance, qui rend compte de la densité des individus de chaque espèce dans le relevé, et de dominance (ou recouvrement) qui est une évaluation de la surface (ou du volume) relative qu'occupent les individus de chaque espèce dans le relevé.

La dominance est évaluée par projection verticale au sol des parties aériennes des végétaux. Ainsi, lorsque, au sein d'une même strate, des individus de plusieurs espèces se chevauchent dans l'espace, la somme des recouvrements peut dépasser le recouvrement noté pour l'ensemble de cette strate. A contrario, cette somme ne devra jamais lui être inférieure.

**Tableau 2 : Les coefficients d'abondance/dominance**

Coef.	Signification en termes d'abondance et de dominance
i	Espèce représentée par un individu unique
+	Espèce peu ou très peu abondante, recouvrement très faible
1	Espèce abondante, mais avec un faible recouvrement ou assez peu abondante avec un recouvrement plus grand, compris entre 1 et 5 %
2	Espèce très abondante ou à recouvrement comprise entre 5 % et 25 % de la surface
3	Espèce à recouvrement compris entre 25 % et 50 % de la surface, et d'abondance quelconque
4	Espèce à recouvrement compris entre 50 % et 75 % de la surface, et d'abondance quelconque
5	Espèce à recouvrement $\geq$ 75 % de la surface, et d'abondance quelconque

### ***1.2.ii Période des relevés***

Le choix de la période des relevés se fait en fonction de la phénologie des groupements rencontrés. Pour les relevés des habitats forestiers deux passages sont nécessaires pour observer les différentes phénophases qui se succèdent. En avril-mai sont inventoriées les espèces vernales et en juillet les espèces estivales. Les relevés des mégaphorbiaies hygrophiles sont réalisés en juillet.

### ***1.2.iii Unité et superficie à relever***

Le choix de l'unité à relever est essentiel. Il consiste à visualiser les différentes structures végétales présentes et identifier celles qui nous intéressent. Elles se distinguent les unes des autres par des architectures, des cortèges floristiques ou des structures variées. La végétation doit donc refléter au mieux les conditions stationnelles locales et présenter une certaine homogénéité et originalité sur le plan floristique et écologique.

Les habitats du lit mineur et majeur des rivières se présentent souvent sous forme de mosaïques. On évitera alors les zones de transition, les mélanges d'habitats et les formes complexes de végétation.



Ce critère n'est pas suffisant: puisque la structure végétale est une communauté de plantes réunies sur une certaine surface, on doit encore la délimiter sur une composition d'espèces homogène. On doit identifier la surface optimale à relever. Pour cela, une unité de base est délimitée dans le but de lister toutes les espèces observées. On agrandit par étapes successives l'aire de départ (1m<sup>2</sup>, 2m<sup>2</sup>, 4m<sup>2</sup>, 8m<sup>2</sup>...) et, lorsque l'observation d'une nouvelle espèce devient rare, l'aire minimale est atteinte. Théoriquement, l'aire minimale se trouve en traçant la courbe aire/espèces (courbe d'accroissement du nombre d'espèces en fonction de l'augmentation de la surface par doublements successifs). On obtient une courbe d'aspect logarithmique. L'aire minimale est l'abscisse du point de courbure maximale de la courbe. Elle correspond au meilleur compromis entre la surface relevée et l'exhaustivité du relevé.

**Tableau 3 : Surface des relevés en fonction du type de formation végétale (Source : Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux, Muséum National d'Histoire Naturelle)**

Type de communauté végétale	Surface du relevé (ordre de grandeur)
Pelouses, prairies, mégaphorbaies, roselières	10 à 50 m <sup>2</sup>
Landes	100 à 200 m <sup>2</sup>
Forêt	300 à 800 m <sup>2</sup>

### 1.2.iv Caractérisation des habitats

Les habitats naturels reconnus d'intérêt communautaire sont inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats ». Ils sont identifiés par une appellation et un code dans le Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR27). La typologie CORINE Biotopes (1994) constitue le plus souvent la base descriptive utilisable pour ces types d'habitats de l'annexe I.

Ainsi, la caractérisation des habitats naturels est faite par confrontation d'un ensemble d'ouvrages décrivant ces milieux de façon phytosociologique ou non. La détermination des habitats non d'intérêt communautaire se fait à l'aide de la typologie européenne CORINE Biotopes. On utilise l'EUR27 (Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne, 2007) et le Guide d'identification simplifiée des divers types d'habitats naturels d'intérêt communautaire pour la détermination des habitats d'intérêt communautaire. Les Cahiers d'habitats fournissent quant à eux les compléments d'informations nécessaires au diagnostic des milieux notamment en ce qui concerne leur déclinaison élémentaire.

Le Conservatoire Botanique Sud-Atlantique apporte son appui technique en la matière et permet de trancher sur la détermination d'habitats soit voisins soit peu typiques.

#### Définitions :

- La classification CORINE Biotopes (Coordination Of Information on Environment), publié en 1991 par la Commission Européenne, est le modèle utilisé pour la description hiérarchisée des milieux naturels. Elle est fondée sur la phytosociologie sigmatiste qui permet la caractérisation des milieux naturels à travers leur ressemblance floristiques, physiologiques et écologiques (GEHU, RIVAS-MARTINEZ, 1981).
- EUR27 est la dénomination du Manuel d'interprétation des Habitats de l'Union européenne qui a été rédigé par la Commission Européenne afin de faciliter l'identification des habitats concernés par la Directive « Habitats-Faune-Flore ». Il instaure notamment la codification spécifique à Natura 2000 qui est celle en usage dans les Cahiers d'Habitats.
- Les Cahiers d'Habitats proposent une synthèse actualisée des connaissances scientifiques

et une approche globale des modes de gestion conservatoire pour l'ensemble des habitats et espèces (végétales et animales) présents en France. Cette synthèse est abordée par grands types de milieux, faisant chacun l'objet de tomes différenciés. Fidèles à la démarche Natura 2000, ces cahiers d'habitats sont le fruit d'une collaboration étroite entre la communauté scientifique, les gestionnaires d'espaces et les principaux usagers des milieux naturels.

### **1.3. Méthodologie de cartographie des habitats naturels**

La cartographie des habitats naturels a été réalisée en 2008 par le Conservatoire Régional d'Espaces Naturels d'Aquitaine et validée par le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. Élaborée selon la typologie CORINE Biotopes, elle représente la totalité des habitats recensés y compris ceux qui sont non d'intérêt communautaire.

caractérisé dans une base de données dont la structure reprend l'architecture mentionnée dans le cahier des charges élaboré par la DREAL Aquitaine.

D'une manière générale, la base de données renseigne sur :

- La surface et le périmètre du polygone « habitat »,
- L'intitulé de l'habitat,
- Son code Natura 2000 et son code CORINE Biotopes,
- L'évaluation de la valeur patrimoniale de l'habitat (habitat d'intérêt communautaire uniquement) : à travers l'évaluation de sa typicité, de son état de conservation et de sa dynamique (ces notions seront définies dans l'analyse écologique lors de la hiérarchisation de la valeur patrimoniale des habitats).

L'objectif est de repérer et d'individualiser, lorsque cela est possible, tous les habitats situés dans le périmètre du site. Ainsi, la typologie des milieux naturels est définie afin de permettre l'analyse de la répartition spatiale des principales formations végétales et de pouvoir suivre ensuite leur évolution dans le temps.

#### ***1.3.i Seuil minimal cartographiable***

Le fait de réaliser une cartographie précise de tous les habitats du site représentait un travail considérable et il a donc été nécessaire d'effectuer un compromis entre la précision souhaitée et la faisabilité matérielle de l'opération. La surface minimale de chaque polygone cartographiable a alors été fixée à 400 m<sup>2</sup>. Cette surface correspond à titre indicatif à l'individualisation des polygones supérieurs à 5mm de côté).

L'échelle de restitution des cartes qui a été retenue est le 1/30.000<sup>ème</sup>.

#### ***1.3.ii Photo-interprétation et cartographie sur le terrain***

Un pré-repérage des zones est effectué sous Système d'Information Géographique (SIG) à l'aide de la BD-ORTHO fournie par la DREAL Aquitaine. L'analyse cartographique permet de repérer, grâce aux caractères de la végétation, les divers types de milieux. Ainsi, les prairies, ripisylves, boisements, cultures, bâtiments...sont reconnus et peuvent être délimités sous la forme d'enveloppes numérotées.

La phase de terrain constitue l'ultime étape pour délimiter de façon précise les différents types

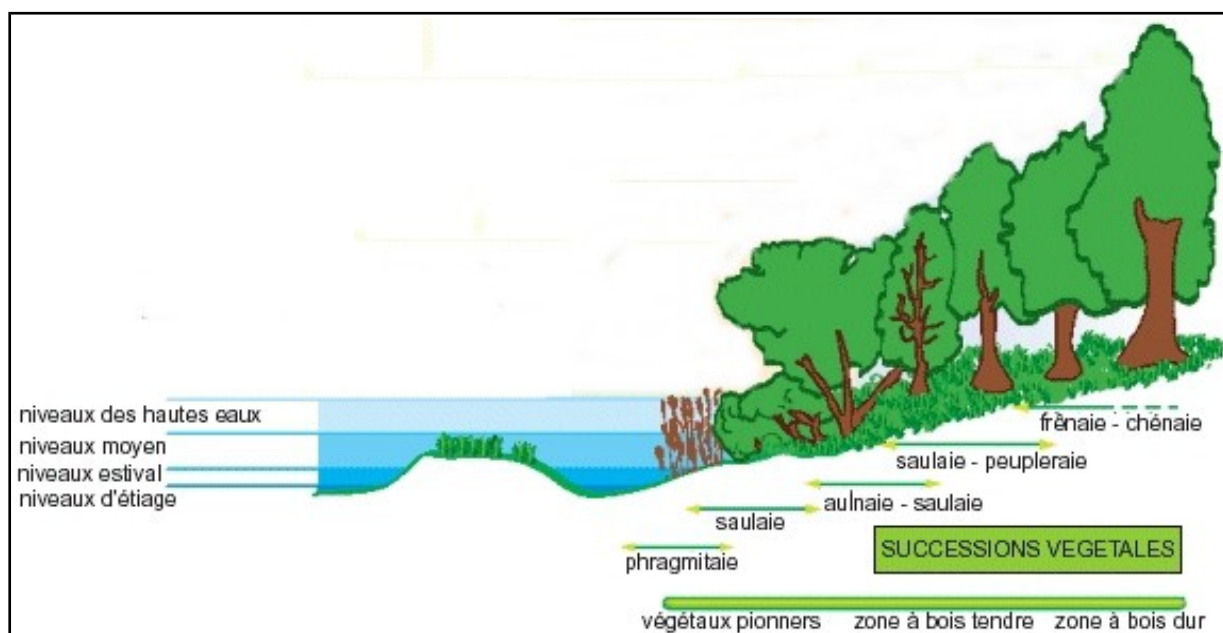
d'habitats. Chaque habitat élémentaire est cartographié sous forme de polygones directement sur les orthophotos des secteurs de ruisseaux parcourus. Il est nommé par son code selon la typologie CORINE Biotopes et une évaluation qualitative est faite.

### 1.3.iii Digitalisation des polygones et saisie des relevés de terrain

Les informations sont ensuite retranscrites sous SIG. Cela se traduit par la digitalisation des polygones. Les contours des habitats repérés sur le terrain sont numérisés à l'écran sur fond d'orthophotos. La digitalisation est réalisée dans le système de projection cartographique Lambert II étendu. Associées à cette information numérisée, la création de la base de données et la saisie des fiches de prospection des habitats sont réalisées. Ainsi, l'exploitation de la base d'information géographique permet de fournir des graphiques d'analyse d'évaluation des sites : localisation et surface de chaque habitat, état de conservation, typicité, dynamique...

### 1.3.iv Le cas des complexes d'habitats

Dans certains cas toutefois, l'individualisation des habitats s'est avérée impossible à effectuer. Par exemple, le lit mineur du réseau hydrographique de Lisos présente un complexe de différents habitats sur une largeur généralement faible (de l'ordre de la dizaine de mètres à moins d'un mètre) qui court pratiquement tout le long de la rivière. Ces formations de bord de rivières présentent un complexe d'habitats qui, sous l'influence du cours d'eau (crues, décrues), s'échelonne schématiquement selon le gradient représenté sur la figure 1-9. Cette gradation se manifeste très souvent en un liseré mince le long du cours d'eau. En conséquence, les habitats constituant le lit mineur se retrouvent imbriqués les uns dans les autres et il n'est pas toujours possible de les cartographier individuellement. C'est par exemple le cas de certains habitats tels que les franges des bords boisés ombragés (37.72) qui présentent une imbrication importante avec les forêts de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens (44.3). C'est pourquoi cette mégaphorbiaie est régulièrement associée à ce milieu forestier dans la base de données.



**Figure 1 : Schématisation de la stratification végétale de la ripisylve (source : Boyer, 1998 et Allion & Ouvray, 1998)**

Dans ce cas, il s'agit de renseigner le polygone avec les proportions d'habitats élémentaires qui le composent. Un pourcentage de recouvrement, en projection verticale, est alors attribué à chaque

structure végétale. Ainsi, les informations ne sont pas perdues et on peut voir la répartition et la proportion qu'occupe chaque habitat.

Trois types de complexes peuvent être identifiés :

- les mosaïques spatiales : si deux habitats s'interpénètrent de façon homogène ou si un habitat est dispersé au sein d'un habitat « dominant », et que ceux-ci ne présentent pas de liens dynamiques mais des liens topographiques induisant des variations édaphiques.
- les mosaïques temporelles : les végétations imbriquées possèdent un lien dynamique et la limite entre deux habitats ne peut être tracée de façon exacte en raison du gradient ou du continuum existant.
- les unités mixtes : dans le cas où le complexe d'habitat ne peut être facilement rattaché à aucune des deux catégories citées précédemment.

### *1.3.v Charte graphique*

Dans les conditions citées précédemment, des seuils ont été fixés de manière à pouvoir cartographier l'unité végétale comme simple (non mosaïquée) ou en complexe (mosaïquée) :

- un seuil minimal de 20% qui correspond à la surface de l'habitat fragmentaire en dessous de laquelle le polygone est considéré comme non complexé. De ce fait, un habitat qui n'occupe que 15% du polygone n'est pas représenté cartographiquement. La surface de l'habitat dominant est alors de 100% et le polygone est cartographié suivant son code couleur. L'unité végétale est alors à envisager comme simple.
- un seuil maximal de 80% qui correspond à la surface de l'habitat dominant au dessus de laquelle l'habitat est considéré comme non complexé. Un habitat qui occupe 90% du polygone est alors cartographié à 100% avec son code couleur. Là encore, l'unité végétale est estimée comme simple.
- pour les complexes d'habitats, c'est à dire au sein desquels l'habitat fragmentaire occupe une surface supérieure à 20% et l'habitat dominant une surface inférieure à 80%, il a été choisi de le spécifier dans la base de données habitats par le rajout de champs renseignant les caractéristiques de la mosaïque.

### *1.3.vi Notion d'habitat élémentaire :*

Au sein de l'habitat d'intérêt communautaire 6430 « Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin », trois habitats élémentaires ont été identifiés sur le site :

1. Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (6430-4)
2. Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, héliophiles à semi-héliophiles (6430-6)
3. Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles (6430-7)

Du point de vue de CORINE Biotopes, ces trois habitats élémentaires correspondent au code 37.7

« Mégaphorbiaies des basses altitudes et ourlets nitrophiles ». Ils se déclinent en 37.71 « Mégaphorbiaies et ourlets riverains alluviaux » pour l'habitat 6430-4 et en 37.72 « Ourlets forestiers » pour les habitats 6430-6 et 6430-7.

La distinction entre ces deux communautés végétales, 37.71 et 37.72, se fait sur leur position par rapport au cours d'eau et au milieu forestier. La première est présente sur les prairies humides en bordure de la ripisylve et va subir des inondations périodiques. La seconde est étroitement liée au milieu forestier, qu'elle soit en bordure externe ou interne de la lisière.

### ***1.3.vii Rappel sur l'agencement spatial des habitats***

On peut définir l'agencement des habitats élémentaires de trois façons :

- l'habitat élémentaire est seul dans le polygone, il est qualifié d'habitat simple,
- les habitats élémentaires sont juxtaposés les uns aux autres. Dans la base de donnée, ce type d'agencement est noté par un « + » (exemple : 37.21 + 37.71),
- les habitats élémentaires se superposent entre eux. Cet agencement est noté par un « x » dans la base de donnée (exemple : 44.3x37.72).

## II. MÉTHODES DE CARACTÉRISATION ET D'INVENTAIRE DES ESPÈCES

Le diagnostic de présence des espèces et des habitats d'espèces a été réalisé selon une méthodologie établie et détaillée ci-après.

### II.1. Le Diagnostic Vison d'Europe – *Mustela lutreola* (1356\*) sur le site Natura 2000 du Réseau hydrographique du Lisos

Le Vison d'Europe est une espèce fortement menacée de disparition en Europe. Ses derniers bastions sont en Europe orientale de la mer Baltique à la mer Noire, et en Europe occidentale dans le Nord de l'Espagne ainsi que dans le Sud-ouest de la France.

Conformément au cahier des charges du « Guide méthodologique pour la prise en compte du Vison d'Europe dans les Documents d'Objectifs Natura 2000 » (Mission Vison Europe, 2004), une méthode d'analyse spécifique a été élaborée pour le Vison d'Europe. Elle a été menée de la façon suivante.

Le Diagnostic pour le « Vison d'Europe » a pour objectif d'évaluer les potentialités actuelles de l'espèce sur le site Natura 2000 « Réseau hydrographique du Lisos ». Aucun inventaire populationnel n'a été fait; **Plus précisément, les trois premiers points de l'analyse visent à présenter les données de présence connues, à évaluer sa zone potentielle d'activité ainsi que les milieux qui lui sont propices et indispensables aux abords du cours d'eau. Ainsi, il s'agit de définir :**

- Fiche d'identité de l'espèce
- Détermination de la zone potentielle d'activité du Vison d'Europe
- Cartographie des habitats préférentiels

**Les points suivants ont pour objectif d'identifier les principales menaces pour l'espèce au sein du site Natura 2000. Ces derniers points sont détaillés dans l'analyse écologique.**

- État des lieux de la qualité des eaux
- Caractérisation de la gestion hydraulique et des aménagements des cours d'eau
- Évaluation des risques de mortalité par piégeage
- Évaluation des risques de mortalité par collision routière
- Risque d'envahissement du site par le Vison d'Amérique.

Le diagnostic spécifique au Vison d'Europe a été mené en étroite collaboration avec le GREGE. Un travail de correction et de précision du diagnostic a été accompli par ce dernier.

Les analyses plus spécifiques sur l'évaluation des risques de mortalité par collision routière et sur le risque d'envahissement du site par le Vison d'Amérique, ont été conduites par le GREGE.

## II.2. Inventaires piscicoles et astacicoles du Lisos

### II.2.i Présentation des sites de pêches

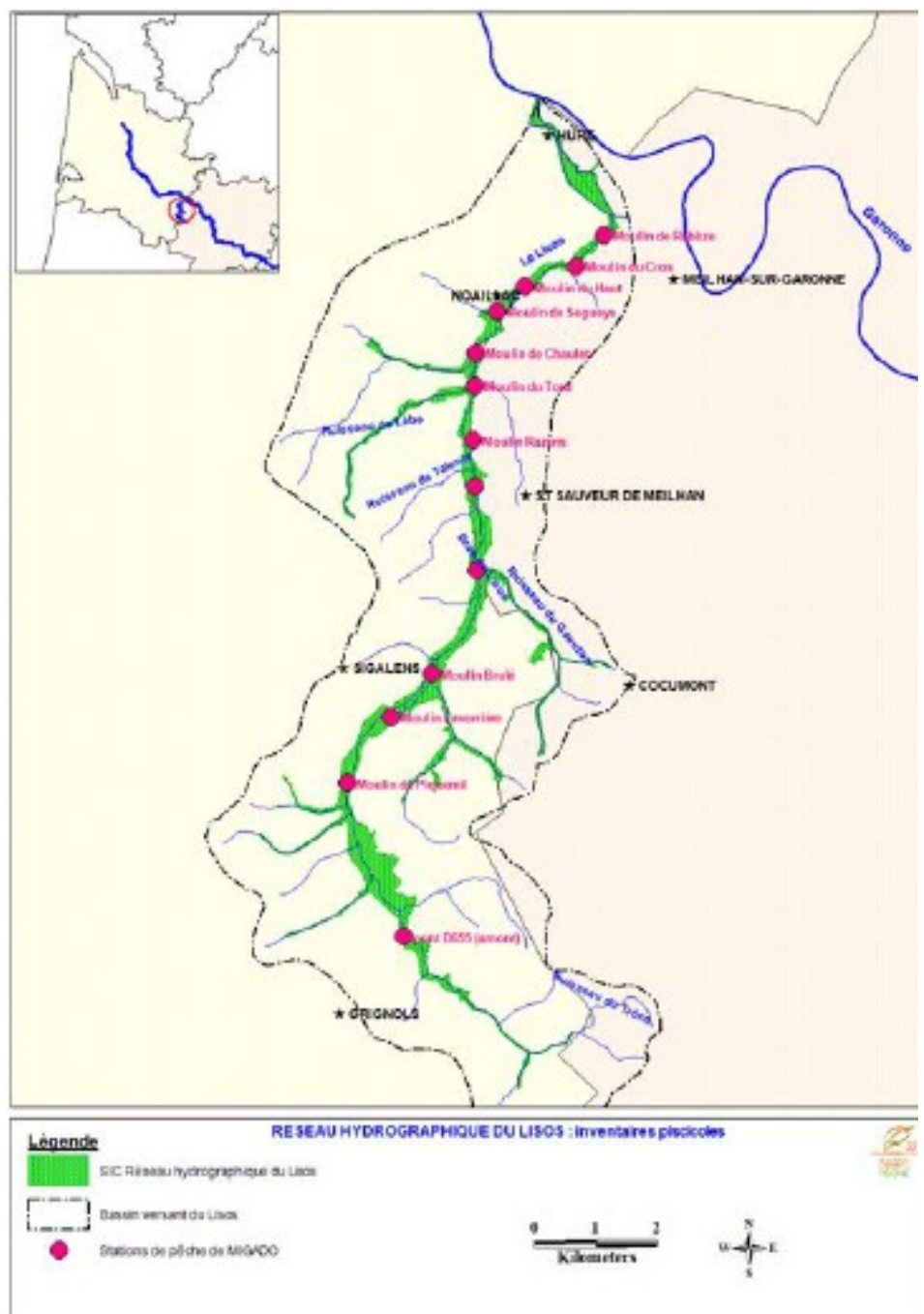
De nombreux inventaires piscicoles ayant été faits très récemment, aucune nouvelle pêche n'a été réalisée dans le cadre de ce DOCOB. Les inventaires analysés ici ont été réalisés par l'association de Gestion des Poissons Migrateurs MIGADO de 2008 à 2010 dans le cadre de trois réseaux dédiés notamment à des études sur l'anguille : un réseau axé sur le front de colonisation de l'anguille européenne, un autre concernant le projet de Rivières pilotes (projet sur la libre circulation piscicole au niveau d'ouvrages comme les moulins).

Treize stations ont ainsi été inventoriées par pêche électrique par MIGADO. Une station supplémentaire a été échantillonnée également lors de pêche électrique dédiée au suivi du Plan de Gestion anguille français (réseau ONEMA pris en charge par MIGADO), en aval du pont de Hure. Une autre pêche d'inventaire a été réalisée par la FDAAPPMA 47 en amont du moulin de Rabèze dans le cadre d'un projet de renaturation d'une portion après ouverture des vannes du moulin.

Néanmoins en 2011, des inventaires écrevisses ont été réalisés en plus sur le Lisos et ses affluents dans le cadre du diagnostic du DOCOB par la Fédération afin de compléter les données existantes et de rechercher la présence éventuelle d'écrevisses à pattes blanches.

Ces informations ont été fournies par la Fédération de pêche de Gironde.

**Figure 2 : Localisation des points de pêche sur le Lisos - © Fédération des AAPPMA de Gironde, 2011**



## II.2.ii Méthodologie employée

### a. Pêches électriques

Ces pêches ont été réalisées en vue de récolter des indicateurs d'abondance sur les anguilles et plus particulièrement celles en phase de montaison. La pêche se fait sur une portion prospectable à pied, l'ensemble des poissons et écrevisses observés sont capturés au premier passage pour l'inventaire et elles sont réalisées au cours de la saison estivale lorsque les niveaux d'eau sont peu élevés.

Une station de pêche électrique doit présenter une succession de plusieurs faciès avec une alternance de zones d'accélération du courant (radiers et plats courants) et de zones à courant plus lent (plats et profonds). Quelle que soit la station, la pêche effectuée est réalisée par deux passages. La méthode d'estimation du nombre de poissons présents dans le tronçon pêché est la méthode de De Lury. Cette méthode consiste à effectuer plusieurs pêches successives où les poissons capturés ne sont pas remis à l'eau mais sont placés dans des viviers.

Dans le cas précis de la méthodologie mise en oeuvre par MIGADO, comme les pêches sont spécifiques à l'anguille, dès lors qu'au moins un individu d'une autre espèce a été observé, celle-ci n'est plus capturée (notamment au deuxième passage). L'estimation quantitative du peuplement ne pourra pas donc être effectuée hormis pour l'espèce anguille.

Un appareil (marque *Dream Electronic*) a été utilisé pour la pêche : le Martin pêcheur (matériel portatif). La phase négative mise à l'eau formera la cathode, la phase positive est connectée à une anode de pêche qui sera manipulée par un opérateur. Les poissons lors du déroulement de la pêche électrique rentrent en nage forcée quand le courant est appliqué dans un périmètre de 1m environ et sont « attirés » vers l'anode. L'équipe de pêche se compose de l'opérateur principal utilisant le Martin pêcheur (qui doit posséder l'agrément pêche électrique) et de deux à trois épuisetiers principaux qui forment ainsi un barrage. Cette équipe progresse de l'aval de la station vers l'amont afin de ne pas troubler l'eau et perturber le milieu ; elle est suivie d'un porteur de seaux qui récolte les poissons capturés. Au cours de la pêche une équipe composée de deux personnes récupère en berge les différents viviers pour effectuer le tri par espèce et la biométrie. Des mesures biométriques sont réalisées sur les poissons capturés : la taille, le poids des individus, et le nombre d'individus seront consignés pour chaque espèce. Les poissons de type anguilliforme (anguille européenne, lamproies) qui sont très difficiles à mesurer à l'état actif sont endormis dans un bain d'eugénol (extrait de clou de girofle) afin de réaliser les mesures dans les meilleures conditions et de minimiser le stress causé au poisson. Ces poissons sont ensuite placés dans un vivier d'eau fraîche et ne seront remis à l'eau qu'après réveil complet.

Les espèces "susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques", c'est-à-dire classées nuisibles ne sont pas remises à l'eau (articles L 432-10 et R 232-3 du Code de l'Environnement).

Pour l'analyse des données, en raison du mode sélectif de la pêche d'inventaire, l'Indice Poisson Rivière ne pourra être calculé car nous ne disposons pas des effectifs exacts recensés lors des pêches électriques.



### ***b. Inventaires Écrevisses***

Les inventaires astacicoles sont réalisés de nuit à l'aide d'une lampe torche. Ils sont réalisés en nocturne car les écrevisses sont beaucoup plus actifs la nuit que de jour et sont repérables ainsi par le biais d'une lampe torche par prospection terrestre et depuis la berge pour éviter tout dérangement excessif. Les écrevisses ne sont manipulées que pour confirmer l'espèce observée.

**Tableau 4 : Localisation des zones prospectées pour les Écrevisses à pattes blanches sur le Lisos -  
© Fédération des AAPPMA de Gironde, 2011**

<b>Cours d'eau</b>	<b>Stations Inventaire Ecrevisses</b>
<b>Lisos</b>	-Amont D655E6 GRIGNOLS -Amont/aval D655E5-GRIGNOLS -« Polidor » -Amont de la route-COURS LES BAINS - « Moulin Brulé » amont D124E7 -SIGALENS
<b>Ru. de « Maseilles »</b>	- « Maseilles » -MASSEILLES
<b>Ru. de « Martinon »</b>	-« Martinon »amont de route - CAUVIGNAC

## **II.3. Compléments d'Inventaires réalisés par le CEN Aquitaine**

### ***II.3.i Méthodologie employée***

Lors des différentes prospections réalisées par le CEN Aquitaine, les espèces à fort intérêt écologique ont été recherchées.

Les prospections ont eu lieu durant les périodes favorables à la présence des espèces et en se focalisant sur les habitats d'espèces recherchées.

Le maximum d'informations sur l'espèce a été recueilli lors de l'inventaire associé à un pointage GPS.

### ***II.3.ii Résultats des inventaires***

Sur le réseau hydrographique du Lisos, quatre insectes ont pu être identifiés :

- Le Lucane Cerf-volant
- Le Damier de la Succise
- Le Cuivré des Marais
- L'Agrion de Mercure

## **II.4. Compléments d'Inventaires réalisés par le GREGE**

### ***II.4.i Méthodologie employée***

Lors de la réalisation du Diagnostic Vison d'Europe, une analyse précise des infrastructures du cours d'eau a été réalisée. Cette expertise technique a été faite par le bureau d'étude GREGE. Or lors de leur phase de terrain, les traces laissées par les mammifères dans les sédiments du cours d'eau ont été analysées. Ils ont ainsi permis de mettre en évidence la présence de la Loutre sur le Lisos.

### III. MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION QUALITATIVE DE CHAQUE UNITÉ D'HABITAT D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

La méthode de bio-évaluation a été développée sur la base de quatre critères d'ordre biologique et écologique classiquement utilisés par la communauté scientifique internationale et conseillés par le Muséum National d'Histoire Naturelle (G. Barnaud, 1991).

Les quatre critères présentés ci-après ont été évalués pour chaque unité d'habitat naturel d'intérêt communautaire ; la typicité, la dynamique et la dégradation ont été quantifiées directement sur le terrain au fur et à mesure de l'inventaire et de la cartographie ; l'état de conservation, plus difficile à estimer sur le terrain, a été déterminé en regard des trois indicateurs précédents.

La typicité, la dynamique et la dégradation sont évalués suivant une notation allant de 1 à 3. L'état de conservation a une notation allant de 1 à 4.

La qualité des différents facteurs pris en compte pour chaque critère est jugée « à dire d'expert ».

#### III.1. Évaluation de la typicité

Il s'agit de comparer, sur le plan structural, le groupement végétal en présence avec celui qui est décrit dans les Cahiers d'Habitats et le Manuel d'Interprétation des Habitats (ces documents faisant office de référence).

Deux critères sont alors pris en compte pour évaluer la typicité d'un habitat :

- la diversité des espèces indicatrices,
- l'abondance des espèces indicatrices.

L'évaluation de la typicité s'effectue selon trois notes décrites dans le tableau qui suit :

**Tableau 5 : Évaluation de la typicité d'un habitat d'intérêt communautaire**

Note	Signification	Description des critères
1	Typicité bonne	- Diversité spécifique forte - Abondance forte → Plus de 75% des espèces caractéristiques sont présentes
2	Typicité moyenne	- Diversité spécifique faible - Abondance forte → Structure végétale peu diversifiée avec dominance de quelques espèces caractéristiques. Présences des espèces indicatrices entre 25 et 75%
3	Typicité mauvaise	- Diversité spécifique faible - Abondance faible → Moins de 25% des espèces indicatrices sont présentes

#### III.2. Évaluation de la dynamique

Ce critère fait référence à la rapidité de l'évolution de l'habitat au sens des séries de végétation.

Il s'agit d'apprécier l'intégrité du type de formation végétale en se basant sur des indicateurs physiologiques et structurels de l'habitat tels que l'apparition ou la disparition d'espèces indicatrices permettant d'indiquer la caractéristique progressif ou régressif du groupement végétal.

L'évaluation de la dynamique s'effectue selon trois notes décrites dans le tableau qui suit :

**Tableau 6 : Évaluation de la dynamique d'un habitat d'intérêt communautaire**

Note	Signification	Description des critères
1	Dynamique progressive	Après une perturbation, l'habitat évolue vers son stade « climacique »
2	Dynamique stable	L'habitat est bloqué parce qu'il a atteint son stade « climacique » ou il subit une gestion douce lui permettant de rester en l'état : pas de signe de perturbation, habitat typique
3	Dynamique régressive	L'habitat s'éloigne de son stade « climacique » car il subit une perturbation

### III.3. Évaluation de la dégradation

Cet indicateur permet de juger de l'intégrité physique de l'habitat. Il renseigne sur l'intensité et l'impact des menaces réelles qui pèsent sur l'habitat. Il tient à la fois compte des atteintes observées sur le terrain et de la possibilité de les restaurer (dans des limites techniques et financières).

**Tableau 7 : Exemple de dégradation observées sur le site du Lisos**

Milieu	Exemple de dégradations observées
Forêts alluviales	Activités sylvicoles mal adaptées
	Fonctionnalité hydrologique modifiée
	Drainage
	Piétinement
Mégaphorbiaies	Activités agricoles mal adaptées
	Fonctionnalité hydrologique modifiée
	Drainage
	Embroussaillage
	Piétinement
	Remblais
Prairies maigres de fauche	Activités agricoles mal adaptées
	Embroussaillage

L'évaluation de la dégradation s'effectue selon trois notes décrites dans le tableau qui suit :

**Tableau 8 : Évaluation de la dégradation d'un habitat d'intérêt communautaire**

Note	Signification	Description des critères
1	Dégradation nulle	- Les atteintes ne remettent pas en cause la pérennité de l'habitat - Possibilités de restaurations aisées et réalisables à court terme
2	Dégradation moyenne	- Les atteintes peuvent remettre en cause la pérennité de l'habitat - Possibilités de restaurations assez aisées et réalisables à moyen terme
3	Dégradation forte	- Les atteintes remettent en cause la pérennité de l'habitat - Possibilités de restaurations difficiles et réalisables à long terme

### III.4. Évaluation de l'état de conservation

Évaluer l'état de conservation d'un habitat naturel consiste à mesurer « l'effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel et qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ».

Partant de ce postulat, il est difficile d'estimer ce critère. L'état de conservation d'un habitat peut être variable selon les différences stationnelles, la dynamique naturelle, les activités humaines... Toutefois, l'habitat peut être appréhendé d'après :

- sa typicité,
- sa dynamique,
- son état de dégradation.

**Pour obtenir les quatre notes utilisées pour l'évaluation de l'état de conservation des unités d'habitats, il s'agit d'additionner les notes des trois critères pris en compte. Plus la note est basse, plus l'état de conservation de l'habitat est bon.**

Des classes de valeurs ont été déterminées :

- une note de **3 ou de 4** indique un **bon** état de conservation,
- une note de **5 ou de 6** indique un **moyen** état de conservation,
- une note de **7 ou de 8** indique un **mauvais** état de conservation,
- une note de **9** indique un **très mauvais** état de conservation.

L'évaluation de l'état de conservation s'effectue selon quatre notes décrites dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 9 : Évaluation de l'état de conservation d'une unité d'habitat d'intérêt communautaire**

Classes de valeurs	Note	Signification
[3 ; 4]	1	Bon état de conservation
[5 ; 6]	2	Moyen état de conservation
[7 ; 8]	3	Mauvais état de conservation
9	4	Très mauvais état de conservation

## IV. MÉTHODOLOGIE DE HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

Pour chaque critère permettant de hiérarchiser les habitats d'intérêt communautaire entres-eux, une notation a été définie. L'ensemble des modalités correspond à une note. Le cumul du nombre de points obtenu par critère donne une note à l'habitat considéré. Cette note est l'expression quantifiée de l'enjeu de l'habitat en terme de conservation. Elle permet d'effectuer un classement général et de définir des priorités.

### IV.1. Les habitats naturels d'intérêt communautaire

Trois niveaux de priorité sont ainsi dégagés :

- **Priorité 1 : habitats prioritaires en terme de conservation - Enjeu majeur**
- **Priorité 2 : habitats importants à conserver – Enjeu important**
- **Priorité 3 : habitats secondaires en terme de conservation – Enjeu modéré**

Quatre critères ont été pris en compte pour hiérarchiser les habitats d'intérêt communautaire.

#### IV.1.i Le statut de l'habitat

Parmi les habitats d'intérêt communautaire, la Directive « Habitats » en distingue certains dits « prioritaires » du fait de leur état de préservation très préoccupant. L'évaluation est faite suivant qu'il soit prioritaire ou non. La notation est établie comme suit :

**Tableau 10 : Notation du statut de l'habitat**

Note	Statut de l'habitat
3	Habitat prioritaire
0	Habitat non prioritaire

#### IV.1.ii La représentativité de l'habitat

Ce critère revient à exprimer le caractère plus ou moins prépondérant de l'habitat à la fois sur le plan de la quantité et de l'importance écologique ou patrimoniale.

Le degré de représentativité de l'habitat est donc considéré comme une représentativité spatiale relative car il est fonction de la surface totale des habitat d'intérêt communautaire.

**Tableau 11 : Notation et seuils pour évaluer la représentativité**

Note	Signification	Description des critères
4	Représentativité forte	La surface de l'habitat est supérieure à 50%
2	Représentativité moyenne	La surface de l'habitat est comprise entre 25 et 50%
1	Représentativité faible	La surface de l'habitat est inférieure à 25%

Remarque : il est intéressant de protéger des zones étendues représentant des entités écologiques cohérentes et viables. La biologie de la conservation montre qu'il est préférable de protéger des habitats interconnectés (RNF, 1998).

#### **IV.1.iii L'état de conservation**

Il s'agit de statuer, pour chaque type d'habitat d'intérêt communautaire, de son état de conservation à partir des résultats issus de la phase d'évaluation des unités d'habitats. Pour obtenir les quatre notes utilisées pour l'évaluation de l'état de conservation des habitats, il s'agit de faire la moyenne des notes obtenues par les individus d'habitats.

Des classes de valeurs ont été déterminées :

- une moyenne [1 ; 1,6[ indique un **bon** état de conservation,
- une moyenne entre [1,6 ; 2,4[ indique un **moyen** état de conservation,
- une moyenne entre [2,4 ; 3,2[ indique un **mauvais** état de conservation,
- une moyenne [3,2 ; 4] indique un **très mauvais** état de conservation.

L'évaluation de l'état de conservation s'effectue selon quatre notes décrites dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 12 : Évaluation de l'état de conservation d'un habitat d'intérêt communautaire**

Classes de valeurs	Note	Signification
[1 ; 1,6[	<b>4</b>	Bon état de conservation
[1,6 ; 2,4[	<b>3</b>	Moyen état de conservation
[2,4 ; 3,2[	<b>2</b>	Mauvais état de conservation
[3,2 ; 4]	<b>1</b>	Très mauvais état de conservation

#### **IV.1.iv La vulnérabilité**

Elle permet d'apprécier la capacité de l'habitat à conserver dans l'avenir sa structure et ses fonctions face à des influences défavorables.

**Tableau 13 : Notation de la vulnérabilité de l'habitat**

Note	Vulnérabilité
<b>4</b>	Forte
<b>2</b>	moyenne
<b>1</b>	Faible

## IV.2. Les espèces d'intérêt communautaire

A l'instar des habitats, une priorité doit être définie parmi les espèces d'intérêt communautaire afin de les hiérarchiser.

La qualité des différents facteurs pris en compte pour chaque critère est jugée « à dire d'expert ». En effet, certains paramètres sont parfois inexistantes ou difficilement accessibles.

La méthode de hiérarchisation a été développée sur la base de cinq critères d'ordre biologique et écologique. L'ensemble de ces critères permet de hiérarchiser les espèces d'intérêt communautaire entre-elles. Ainsi, il est possible d'effectuer un classement général et de définir des priorités.

Trois niveaux de priorité sont ainsi dégagés :

- **Priorité 1 : espèces prioritaires en terme de conservation - Enjeu majeur**
- **Priorité 2 : espèces importants à conserver – Enjeu important**
- **Priorité 3 : espèces secondaires en terme de conservation – Enjeu modéré**

### IV.2.i Le statut de l'espèce

Parmi les espèces d'intérêt communautaire, la Directive « Habitats » en distingue certaines dites « prioritaires » du fait de leur état de préservation très préoccupant. La notation est établie comme suit :

**Tableau 14 : Notation du statut de l'espèce**

Note	Statut de l'espèce
3	Espèce prioritaire
0	Espèce non prioritaire

### IV.2.ii La taille - densité de la population de l'espèce

Ce paramètre est difficile à mesurer puisqu'il repose sur une connaissance très difficile à obtenir pour certaines espèces. Nous nous sommes basés sur les données disponibles, sur l'avis des spécialistes (Fédération des AAPPMA de Gironde, ADPA de Gironde, ONEMA, ONCFS, GREGE, Société Linnéenne de Bordeaux) et sur une estimation de ce que pouvait être la population de chaque espèce sur le site.

**Tableau 15 : Notation de la taille - densité**

Note	Taille-Densité
3	Population non recensée ou population à individus rares ou isolés
2	Population dispersée
1	Population abondante



#### **IV.2.iii La représentativité du site pour l'espèce**

Ce critère explicite l'importance du site Natura 2000 pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition à l'échelle Nationale.

**Tableau 16 : Notation de la représentativité**

<b>Note</b>	<b>Signification</b>
<b>4</b>	Représentativité majeure
<b>2</b>	Représentativité moyenne
<b>1</b>	Représentativité faible

#### **IV.2.iv Degré de conservation des éléments de l'habitat important pour l'espèce**

Il s'agit d'estimer l'état de conservation du ou des habitats présents sur le site qui sont utilisés par l'espèce considérée.

**Tableau 17 : Notation du degré de conservation**

<b>Note</b>	<b>Signification</b>
<b>3</b>	Degré de conservation médiocre
<b>2</b>	Degré de conservation moyen
<b>1</b>	Degré de conservation favorable

#### **IV.2.v La dynamique de la population de l'espèce**

Ce critère décrit l'évolution de la population de l'espèce.

**Tableau 18 : Notation de la dynamique**

<b>Note</b>	<b>Signification</b>
<b>3</b>	En déclin
<b>2</b>	Stable
<b>1</b>	En expansion

### IV.3. La hiérarchisation des enjeux

Un enjeu de conservation se rapporte à un habitat ou à une espèce d'intérêt communautaire pour lesquels doivent être mobilisés en priorité les efforts de conservation. Un enjeu de conservation résulte donc du croisement entre la "valeur patrimoniale" et les "risques/menaces" affectant l'habitat ou l'espèce.

- La "**valeur patrimoniale**" d'un habitat ou d'une espèce d'intérêt communautaire représente son importance au regard de plusieurs critères naturalistes liés à cet habitat ou cette espèce.

- Les "**risques/menaces**" sont des facteurs de perturbation, anthropiques ou naturels, directs ou indirects, présents ou potentiels, qui interagissent avec un habitat ou une espèce du site.

La hiérarchisation de la valeur patrimoniale pour les habitats et les espèces du site Natura 2000 ainsi que l'évaluation des risques/menaces qui pèsent sur la conservation de chaque habitat et espèce ont été évalués dans le Tome 1.

Afin d'évaluer le niveau des enjeux de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire du site, puis d'en définir les objectifs de conservation qui en découlent, une méthodologie inspirée de celle déterminée dans le cahier des charges pour l'élaboration des documents d'objectifs des sites Natura 2000 en PACA est respectée.

Ainsi, pour chaque habitat et espèce d'intérêt communautaire identifiés sur le site, la démarche à suivre est la suivante:

- Définir le niveau d'enjeu de conservation à partir du croisement de la valeur patrimoniale avec le niveau de risque/menace affecté à chaque espèce ou habitat
- Hiérarchiser les habitats et les espèces en fonction de ce niveau d'enjeu
- Établir les objectifs de conservation suite à l'analyse des enjeux

#### IV.3.i Définition des enjeux de conservation

Dans le Tome 1, la valeur patrimoniale de chaque espèce et de chaque habitat a été déterminée. Ainsi que le niveau de risques/menaces pesant sur ces derniers a été quantifié.

Trois niveaux de priorité sont ainsi dégagés dans le Tome 1 :

- **Priorité 1**: espèces prioritaires en terme de conservation – **Valeur patrimoniale majeure**
- **Priorité 2** : espèces importants à conserver – **Valeur patrimoniale importante**
- **Priorité 3** : espèces secondaires en terme de conservation – **Valeur patrimoniale modérée**

Afin de correspondre aux critères de la matrice de croisement choisie, une correspondance a dû être faite entre la désignation actuelle de la valeur patrimoniale et celle demandée:

- Valeur patrimoniale majeure = **Très forte**
- Valeur patrimoniale importante = **Forte**
- Valeur patrimoniale modérée = **Moyenne**

La matrice de croisement est basé sur 4 niveaux de priorité cependant aucune espèce ou habitat ne possède une valeur patrimoniale faible. La correspondance n'a donc pas eu lieu d'être.

Concernant le niveau de risque/menace, celui ci regroupe un ensemble de menaces qui peut affecté l'état de conservation de l'espèce ou de l'habitat. Le niveau de risque se décline en quatre niveaux: "Très fort", "Fort", "Moyen" ou "Faible".

Le niveau d'enjeu est défini à l'aide de la matrice de croisement suivante. Le choix s'est porté sur cette méthode car elle fait partie des références.

**Tableau 19 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux (DREAL PACA, 2007)**

Valeur patrimoniale		Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Risque/Menace					
Faible		Faible	Faible	Faible ou moyen	Faible ou moyen
Moyen		Faible	Moyen	Moyen ou fort	Moyen ou fort
Fort		Faible ou moyen	Moyen ou fort	Fort	Très fort
Très fort		Faible ou moyen	Moyen ou fort	Très fort	Très fort

Matrice de croisement utilisée pour la détermination des enjeux de conservation (DREAL, PACA, 2007)

# BIBLIOGRAPHIE

## Ouvrages et rapports scientifiques

**DREAL, 2008, CAHIER DES CHARGES POUR LA RÉALISATION DES DOCUMENTS D'OBJECTIFS, 50 PAGES + ANNEXES**

**COMAS A., 2011, TOME 2: DIAGNOSTIC VISON D'EUROPE, CONSERVATOIRE RÉGIONAL D'ESPACES NATUELS D'AQUITAINE, 88 PAGES**

**TARTARY P., 2012, TOME 1 DU DOCUMENT D'OBJECTIFS DU SITE NATURA 2000 FR9301617 "MONTAGNE DE MALAY", DIAGNOSTIC, ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION", 233 PAGES**