

# Résultats de l'état de conservation des habitats et des espèces dans le cadre de la directive Habitats- Faune-Flore en France

Rapportage « Article 17 »  
Période 2007-2012



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère  
de l'Écologie,  
du Développement  
durable  
et de l'Énergie



MUSÉUM  
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



- 1 – Pelouses, forêts et habitats rocheux dans le Vercors © Renaud Puissauve  
2 – Dune à *Ammophila arenaria* du littoral atlantique © Farid Bensettiti  
3 – Rosalie alpine (*Rosalia alpina*) © Julien Touroult  
4 – Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) © Renaud Puissauve  
5 – Landes subalpines secondaires des Pyrénées © Farid Bensettiti

# Résultats de l'état de conservation des habitats et des espèces dans le cadre de la directive Habitats-Faune-Flore en France

Rapportage « Article 17 »

Période 2007-2012

**Rédaction et coordination** : Farid BENSETTITI et Renaud PUISSAUVE (MNHN-SPN)

## Rédaction des parties thématiques :

Entomofaune, Mollusques et Annélides et herpétofaune : Renaud PUISSAUVE (MNHN-SPN)

Poissons, Lamproies et Écrevisses : Caroline PENIL (ONEMA)

Mammifères terrestres : Christian-Philippe ARTHUR (SFPEM)

Flore et fonge : Jérôme MILLET (FCBN)

Habitats terrestres : Farid BENSETTITI (MNHN-SPN)

Faune flore et habitats marins : Fanny LEPAREUR (MNHN-SPN)

Coordination des rapportages communautaires : Julien TOUROULT (MNHN-SPN)



S  
F  
E  
P  
M



**Référence bibliographique à citer** : BENSETTITI F. & PUISSAUVE R., 2015. – Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces dans le cadre de la directive Habitats-Faune-Flore en France. Rapportage « article 17 ». Période 2007-2012. MNHN-SPN, MEDDE, Paris, 204 p.

Téléchargeable sur le site : <http://inpn.mnhn.fr>

## TABLE DES MATIERES

<b>Table des matières</b> .....	<b>2</b>
<b>Préfaces</b> .....	<b>4</b>
<b>Remerciements</b> .....	<b>6</b>
<b>Crédits photographiques</b> .....	<b>6</b>
<b>I. Introduction</b> .....	<b>8</b>
I.1. Contexte règlementaire de la directive Habitats-faune-flore.....	9
I.2. L'état de conservation au sens de la directive Habitats-faune-flore .....	10
<b>II. Organisation et outils</b> .....	<b>12</b>
II.1. Cadre technique et méthodologique du rapportage.....	12
II.2. Mise en place de la gouvernance.....	15
II.3. Outils mis à disposition .....	16
<b>III. Informations générales</b> .....	<b>18</b>
III.1. État du réseau Natura 2000 en France.....	18
III.1.a. Procédure de désignation des sites du réseau Natura 2000.....	19
III.1.b. Nombre et superficie des pSIC/ZSC .....	19
III.1.c. Gestion des sites du réseau Natura 2000 .....	20
III.2. Espèces et habitats concernés.....	21
III.2.a. Listes de références des espèces .....	23
III.2.b. Listes de références des habitats .....	23
III.2.c. Espèces et habitats exclusifs à une seule région biogéographique.....	25
<b>IV. Résultats généraux de l'état de conservation</b> .....	<b>28</b>
IV.1. Résultats pour les espèces .....	29
IV.1.a. Tendances des états de conservation défavorables.....	29
IV.1.b. Résultats par paramètre évalué.....	30
IV.2. Résultats pour les habitats.....	30
IV.2.a. Tendances des états de conservation défavorables.....	31
IV.2.b. Résultats par paramètre évalué.....	31
IV.3. Résultats par région biogéographique .....	32
IV.4. Synthèse par écosystèmes.....	33
<b>V. Analyses globales</b> .....	<b>36</b>
V.1. Sources et qualité des données .....	36
V.1.a. Données de distribution pour l'aire de répartition.....	36
V.1.b. Méthodes utilisées pour évaluer les paramètres .....	37
V.2. Évolutions des états de conservation et raisons des changements.....	40
V.2.a. Cas des états de conservation inconnus.....	40
V.2.b. Autres changements de catégories entre 2007 et 2013.....	41
V.2.c. Explication des changements observés.....	43
V.3. Analyse des pressions et menaces.....	45
V.3.a. Résultats généraux .....	45

V.3.b.	Pressions et menaces sur les espèces.....	47
V.3.c.	Pressions et menaces sur les habitats.....	47
V.4.	Analyse de la cohérence de ces évaluations avec la Liste rouge .....	48
V.4.a.	Liste rouge des espèces menacées en France .....	48
V.4.b.	Liste rouge des écosystèmes .....	49
V.4.c.	Liens conceptuels entre état de conservation (DHFF) et risque d'extinction ou d'effondrement (Liste rouge) .....	50
<b>VI.</b>	<b>Résultats et analyses par groupe thématique.....</b>	<b>54</b>
VI.1.	Faune terrestre.....	54
VI.1.a.	Entomofaune .....	54
VI.1.b.	Mollusques et Annélides .....	61
VI.1.c.	Poissons, lamproies et écrevisses .....	65
VI.1.d.	Herpétofaune.....	71
VI.1.e.	Mammifères terrestres .....	79
VI.2.	Flore et fonge terrestres .....	90
VI.3.	Habitats terrestres.....	100
VI.3.a.	Habitats côtiers et végétations halophytiques .....	101
VI.3.b.	Dunes maritimes et intérieures .....	104
VI.3.c.	Habitats d'eaux douces .....	108
VI.3.d.	Landes et fourrés tempérés et fourrés sclérophylles.....	112
VI.3.e.	Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles.....	116
VI.3.f.	Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais.....	120
VI.3.g.	Habitats rocheux et grottes.....	124
VI.3.h.	Habitats forestiers.....	127
VI.3.i.	Informations générales complémentaires .....	131
VI.4.	Faune, flore et habitats marins .....	133
VI.4.a.	Vertébrés marins.....	133
VI.4.b.	Algues et invertébrés marins .....	140
VI.4.c.	Habitats marins.....	146
<b>VII.</b>	<b>Perspectives pour les prochains rapportages.....</b>	<b>154</b>
VII.1.	Ajustement des listes de références .....	154
VII.2.	Généralités et enjeux pour la surveillance dans le cadre de la directive Habitats-faune-flore ..	158
<b>VIII.</b>	<b>Conclusions.....</b>	<b>170</b>
<b>IX.</b>	<b>Bibliographie .....</b>	<b>173</b>
<b>X.</b>	<b>Numérotation des illustrations.....</b>	<b>179</b>
X.1.	Table des figures.....	179
X.2.	Table des tableaux .....	183
X.3.	Table des encarts.....	184
<b>XI.</b>	<b>Annexes.....</b>	<b>186</b>
Annexe 1 :	Formats de rapportage.....	186
Annexe 2 :	Mise à jour et commentaires sur les listes de référence.....	188
Annexe 3 :	Espèces et habitats retenus pour l'analyse par grands types d'écosystèmes .....	192
Annexe 4 :	Typologie des pressions et menaces .....	203

**L**a directive Habitats-Faune-Flore de 1992 (92/43/CEE) (DHFF) constitue, avec la directive Oiseaux de 1979 (2009/147/CE), un instrument important de la politique de l'Union européenne (UE) en matière de biodiversité. Afin de sauvegarder cette grande diversité biologique, les États membres se sont engagés à assurer le maintien ou le rétablissement des habitats naturels et des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable.

Les rapports nationaux mentionnés à l'article 17 sont donc destinés à suivre les progrès de l'état de conservation de ces habitats et espèces depuis l'entrée en vigueur de la DHFF et l'efficacité des mesures de conservation prises en conformité avec elle, dans et hors du réseau Natura 2000. Les résultats transmis par les différents États membres vont permettre à la Commission européenne des évaluations au niveau des régions biogéographiques à l'échelle européenne.

Le présent rapport fait état des seconds résultats, communiqués à la Commission Européenne sous la forme d'un bilan général national et d'évaluations détaillées par domaine biogéographique. Cette échelle d'analyse a pour objectif de fournir des macro-indicateurs au niveau européen, pour renseigner les grandes tendances de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) a confié la coordination et l'animation du rapportage au Service du patrimoine naturel (SPN) du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) et cette évaluation a été menée en partenariat avec la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux (FCBN), l'Office pour les insectes et leur environnement (OPIE), la Société herpétologique de France (SHF), la Société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFEPM), l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) et l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA).

De nombreux experts ont ainsi été mobilisés pour la rédaction, la relecture et la validation des fiches d'évaluation, fruit d'une collaboration étroite entre les scientifiques, gestionnaires et autres acteurs des milieux naturels.

Cette deuxième évaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, parmi les plus rares ou menacés d'Europe, réalisée par les États membres, couvre la période 2007-2012. Le rapportage concerne, en France, 312 espèces animales et végétales ainsi que 132 types d'habitats, ce qui constitue le plus grand nombre d'évaluations réalisées au niveau européen. Ceci confère à la France une responsabilité particulière en raison de son exceptionnelle diversité biologique.

Les résultats obtenus au cours de cet exercice permettront de définir les priorités d'action pour l'amélioration de l'état de conservation des habitats et des espèces des annexes de la Directive contribuant ainsi à la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages dans notre pays.

**Paul DELDUC**

Directeur Général de l'Aménagement du territoire, du Logement et de la Nature

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

**D**epuis 2003, afin de répondre à sa mission définie dans le code de l'environnement (art. L.411-5), le Ministère en charge de l'écologie a confié au Muséum National d'Histoire Naturelle la mission d'inventorier les richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques sur le territoire national. Avec les équipes de recherche, le Service du Patrimoine Naturel développe la mission d'expertise pour la connaissance et la conservation de la nature en couvrant l'ensemble de la thématique biodiversité (terrestre et marine).

L'expertise, mission statutaire du Muséum, s'inscrit dans une logique de développement durable et de conservation de la nature. Pilotée par la direction du Développement Durable, de la Conservation de la Nature et de l'Expertise, elle consiste à fournir un appui scientifique de façon partenariale avec l'ensemble des acteurs biodiversité afin de pouvoir répondre, entre autres, à la mise en œuvre de la Directive Habitats Faune-Flore et du réseau Natura 2000.

Les rapportages européens au titre des deux directives « nature », à savoir la directive Oiseaux et la directive Habitats-Faune-Flore, constituent un moment fort qui permet tous les six ans de mobiliser l'ensemble des connaissances acquises sur le statut de conservation des espèces et habitats présents en France. Après plusieurs années de préparation, les deux rapportages ont été remis comme prévu en 2013.

Au service de ce projet, le savoir-faire du Muséum concerne à la fois l'animation de l'expertise collective autour de l'état de conservation des espèces et habitats, la gestion du projet, le développement d'outils informatiques, la gestion de données en s'appuyant sur l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, la mobilisation des experts présents dans les différents services et unités du Muséum ainsi que la diffusion des données vers différents publics. À ce titre, la conduite de ce deuxième exercice d'évaluation au titre de la directive Habitats-Faune-Flore s'avère exemplaire.

La remise du rapport sur l'état de conservations des habitats et des espèces d'intérêt communautaire à la Commission Européenne est pour nous l'occasion d'affirmer la qualité du travail partenarial avec l'ensemble des acteurs et structures travaillant dans la conservation de la biodiversité. Je salue particulièrement les structures partenaires de cet exercice : l'ONCFS, l'ONEMA, la SFPEM, l'OPIE, la SHF, la FCBN et le réseau des CBN. Les relations durables entre le Muséum et ces partenaires historiques constituent une des clés de la réussite pour mobiliser les meilleures informations disponibles.

C'est également pour moi l'occasion de souligner les compétences acquises par le Service du Patrimoine Naturel chargé d'accompagner scientifiquement et techniquement les pouvoirs publics dans la mise en œuvre des Directives Habitats et Oiseaux en France. Dans un contexte en évolution, sa connaissance des dispositifs de collecte de données, des réseaux naturalistes, et sa longue expérience du réseau Natura 2000 sont des atouts précieux pour consolider la connaissance sur la nature.

Souhaitons que l'acquisition de connaissance permettant ces rapportages périodiques devienne plus continue et que de nouveaux dispositifs viennent combler les lacunes identifiées dans le présent rapport, afin de mieux servir, *in fine*, l'action en faveur de la conservation.

**Thomas GRENON**

Directeur général du Muséum national d'Histoire naturelle

## REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient, pour la relecture du document, Christian-Philippe Arthur (SFEPM), Xavier Houard (OPIE), Philippe Landry (ONCFS), Jean Lescure (SHF), Jérôme Millet (FCBN) et Julien Touroult (MNHN-SPN).

Que soient aussi remerciés ici l'ensemble des membres du groupe de coordination national, mis en place pour l'organisation du rapportage, chacun des groupes d'expertise thématique et tout particulièrement pour leur implication dans le projet : Julien Touroult (MNHN-SPN), Christian-Philippe Arthur (SFEPM), Jean Lescure et Jacques Castanet (MNHN-SHF), Philippe Landry et Pierre Migot (ONCFS), Julie Chaurand et Jérôme Millet (FCBN), Florence Merlet et Xavier Houard (OPIE), Caroline Penil (ONEMA), Fanny Lepareur (MNHN-SPN), Arnault Lalanne et Pierre-Edouard Guillain (DEB-MEDDE).

Merci aussi à l'ensemble des contributeurs, qui en tant que rédacteurs et relecteurs, ont joué un rôle essentiel à la réalisation de cette expertise ; sans oublier l'équipe informatique du SPN dirigée par Horace da Costa et tout particulièrement David Dang pour son investissement dans le site web dédié au programme d'évaluation.

Enfin, au Ministère chargé de l'Écologie pour sa participation à l'édition de ce document.

## CREDITS PHOTOGRAPHIQUES

Farid Bensettiti, CBN Corse, P. Carzon, CEN Rhône-Alpes, Marion Charles, Olivier Gargominy, Nicolas Gouix, Patrick Haffner, Jean-Christophe Hauguel (CBN MC), Jean-Jacques Lazare (CECRV), Christoph Leeb (cc by-sa 3.0), Fanny Lepareur (MNHN-SPN), Pierre Matzke, Lise Maciejewski (MNHN-SPN), Jean-Christophe de Massary, Noémie Michez, Bertrand Muffat-Joly, Guilhan Paradis, Pascal Peyrache, Nicolas Poulet (ONEMA), Vincent Prié (Caracol), Renaud Puissauve, Audrey Savouré-Soubelet, Jean-Baptiste Sénégas, Pierre-Alexis Rault, Christophe Rousseau, Sandrine Ruitton, Déborah Viry (MNHN-SPN).

# INTRODUCTION



*Le rapportage concerne, en France, 312 espèces animales et végétales, ainsi que 132 types d'habitats. L'évaluation de leur état de conservation est réalisée dans chacune des 6 régions biogéographiques (4 terrestres et 2 marines) ; au total 1009 évaluations ont ainsi été réalisées.*

*Cette échelle d'analyse a pour premier objectif de fournir des macro-indicateurs au niveau européen, pour renseigner les grandes tendances de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Ceci peut concourir à donner une impulsion forte à la stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020 et répondre ainsi au cadre d'action proposé par la Commission européenne pour la biodiversité à l'échéance 2020.*

## I. INTRODUCTION

La directive Habitats-Faune-Flore (DHFF) de 1992 (92/43/CEE) constitue, avec la directive Oiseaux (DO) de 1979 (2009/147/CE), la colonne vertébrale de la politique de l'Union Européenne (UE) en matière de biodiversité. Ces deux directives représentent l'instrument européen pour la mise en œuvre de la convention de Berne de 1979, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. Outre la mise en place d'un réseau de sites écologiques, dénommé Natura 2000, l'application de ces textes vise le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire. Cela implique une obligation de déclaration périodique sur l'état de conservation de ces espèces et habitats, en précisant leurs tendances et leurs perspectives futures. Pour la préparation du second rapport national, achevé fin juin 2013 et concernant la période 2007-2012, la France a structuré un important programme de travail, coordonné par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) et animé par le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN). Les données collectées et traitées permettent de mesurer l'état de conservation des habitats et des espèces parmi les plus menacés d'Europe. Ces informations, bien que partielles par rapport à la richesse de la biodiversité en France, constituent une base solide pour une meilleure définition d'une politique efficace pour la protection et la gestion de la biodiversité.

L'évaluation de l'état de conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire repose sur l'application des critères d'évaluation, par chaque État membre, dans un format de rapportage qui vise à normaliser les rapports nationaux, pour permettre l'agrégation des données et la production du rapport communautaire. Chaque État membre applique la méthode sur son territoire, en se référant aux notes explicatives et méthodologiques publiées par la Commission européenne (CE) pour la période 2007-2012. La France possède une richesse importante en nombre d'espèces animales et végétales, parmi la plus élevée en Europe, la conduisant à une certaine responsabilité au niveau communautaire. Ce niveau de diversité est le fruit de la variabilité et du nombre important d'habitats qui caractérisent le pays, au carrefour de nombreux domaines biogéographiques. On notera également le fort taux d'endémisme, notamment insulaire en Corse. Le rapportage concerne, en France, 312 espèces animales et végétales, ainsi que 132 types d'habitats. L'évaluation de leur état de conservation est réalisée dans chaque région biogéographique (4 régions terrestres et deux marines) ; au total 1 009 évaluations ont ainsi été réalisées, soit le plus grand nombre d'évaluations réalisées au niveau européen, devant l'Espagne et l'Italie.

Le présent rapport fait état des résultats, communiqués à la CE sous la forme d'un bilan général national et d'évaluations détaillées par région biogéographique. Cette échelle d'analyse a pour premier objectif de fournir des macro-indicateurs au niveau européen, pour renseigner les grandes tendances de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Ceci peut concourir à donner une impulsion forte à la stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020 et répondre ainsi au cadre d'action proposé par la CE pour la biodiversité à l'échéance 2020. En effet, la Stratégie biodiversité de l'UE définit six objectifs, dont la mise en œuvre pleine des directives « nature » (DHFF et DO) et le renforcement de la contribution de l'agriculture et de la foresterie au maintien et à l'amélioration de la biodiversité. Ces deux objectifs utilisent directement les résultats de l'évaluation de l'état de conservation comme indicateur de progrès.

Après la présentation du contexte, de l'organisation et des outils mis à disposition des évaluateurs, ce document décrit la liste des espèces et des habitats concernés en France. Les résultats généraux sont exposés et une analyse globale sur l'évolution des résultats entre 2007 et 2013 est également fournie. Les analyses sont ensuite déclinées par groupe thématique selon les groupes taxonomiques ou grands types de milieux en distinguant la faune (entomofaune, Mollusques et Annélides, poissons, herpétofaune, Mammifères), la flore et la fonge, les grands types d'habitats terrestres ainsi que la faune, la flore et les habitats marins. Enfin, les perspectives opérationnelles pour les prochains rapportages, et notamment des recommandations pour la mise en place de la surveillance, l'amélioration et le renforcement des données mobilisables sont exprimées.

## I.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE LA DIRECTIVE HABITATS-FAUNE-FLORE

Afin de préserver la biodiversité par la conservation de la vie sauvage en Europe, les États membres se sont engagés à assurer le maintien ou le rétablissement des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable. Une des principales mesures concerne la mise en place d'un réseau de sites écologiques, dénommé Natura 2000. La désignation des sites est mise en place au niveau national, en application de la directive Habitats-Faune-Flore et de la directive Oiseaux.

Les annexes de la DHFF listent ainsi les habitats et espèces d'intérêt communautaire, parmi les plus rares ou les plus menacés d'Europe :

- **les annexes I et II** répertorient tous les habitats et les espèces dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et certains d'entre eux sont définis comme des habitats ou des espèces « prioritaires » (en danger de disparition) ;
- **l'annexe IV** répertorie les espèces qui doivent faire l'objet d'une protection stricte sur le territoire des États membres (au-delà des ZSC), dont certaines peuvent également être listées à l'annexe II ;
- **l'annexe V** liste les espèces dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation peuvent faire l'objet de mesures de gestion.

Dans le texte de la DHFF, c'est l'article 17 (voir ci-dessous) qui précise les attentes de rapportage, concernant la mise en œuvre des dispositions et l'évaluation des progrès concernant la conservation de la vie sauvage en Europe.

### Article 17 de la Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 :

1. Tous les six ans [...], les États membres établissent un rapport sur l'application des dispositions prises dans le cadre de la présente directive. Ce rapport comprend notamment des informations concernant les mesures de conservation visées à l'article 6 paragraphe 1, ainsi que l'évaluation des incidences de ces mesures sur l'état de conservation des types d'habitats de l'annexe I et des espèces de l'annexe II et les principaux résultats de la surveillance visée à l'article 11. Ce rapport, conforme au modèle établi par le comité, est transmis à la Commission et rendu accessible au public.

2. La Commission élabore un rapport de synthèse sur la base des rapports visés au paragraphe 1. Ce rapport comporte une évaluation appropriée des progrès réalisés et, en particulier, de la contribution de Natura 2000 à la réalisation des objectifs spécifiés à l'article 3. Le projet de la partie du rapport concernant les informations fournies par un État membre est soumis pour vérification aux autorités de l'État membre concerné. La version définitive du rapport est publiée par la Commission, après avoir été soumise au comité, au plus tard deux ans après la réception des rapports visés au paragraphe 1 et adressée aux États membres, au Parlement européen, au Conseil et au Comité économique et social.

En France, l'application de l'article 17 et la transposition en droit national de l'article 6 conduisent à l'évaluation de l'état de conservation de ces espèces et habitats au niveau biogéographique (obligation communautaire) et au niveau des sites Natura 2000 (obligation nationale) :

- **au niveau biogéographique** – les rapports nationaux établis tous les 6 ans sont destinés à suivre les progrès concernant l'état de conservation ;
- **au niveau des sites Natura 2000** – l'évaluation, prévue dans les articles R. 414-11 et R. 414-8-5 du code de l'Environnement (Anonyme, 2008), revêt deux intérêts principaux :
  - o le premier concerne la gestion d'un site, pour diagnostiquer l'état des composantes du site, connaître son évolution... À ce titre l'évaluation fait partie du document d'objectifs du site ;
  - o le second concerne la contribution aux évaluations périodiques au niveau biogéographique. Par exemple, la définition des concepts et des notions d'état de conservation au niveau des sites participe à la réflexion pour réaliser l'évaluation de l'état de conservation au niveau biogéographique.

## I.2. L'ÉTAT DE CONSERVATION AU SENS DE LA DIRECTIVE HABITATS-FAUNE-FLORE

L'état de conservation favorable constitue l'objectif global à atteindre et à maintenir pour tous les types d'habitats et espèces d'intérêt communautaire (article 2 de la DHFF). Les définitions du terme « état de conservation » sont données pour les habitats et les espèces (article 1<sup>er</sup>). Elles prennent en compte des paramètres tels que l'étendue de la zone au sein de laquelle se trouve l'habitat/l'espèce, la superficie de la zone d'habitat ainsi que sa structure et ses fonctions (pour un habitat), la taille de la population, la structure d'âge, la mortalité et la reproduction (pour une espèce). L'état de conservation favorable peut être décrit comme une situation où un type d'habitat/une espèce prospère (aspects qualitatifs et quantitatifs), où les perspectives futures quant à la structure et fonctions pour les habitats ou la vitalité des populations sont favorables et où les conditions géo-climatiques pour les habitats ou les éléments écologiques intrinsèques des écosystèmes d'accueil sont propices.

Le fait que l'habitat ou l'espèce ne soit pas menacé (c'est à dire qu'il ne se trouve pas dans une situation le conduisant à plus ou moins brève échéance à un risque direct d'extinction élevé) ne signifie pas qu'il est dans un état de conservation favorable. Le but de la directive est défini dans des limites positives, orientées vers une situation favorable, qui doit être définie, atteinte et maintenue, en tenant compte des conditions écologiques locales maîtrisables (évolutions climatiques, géologiques...). Il est important de noter que l'évaluation de l'état de conservation inclut non seulement des éléments de diagnostic basés sur l'état présent, mais qu'elle considère également les perspectives et évolutions futures de cet état, basées sur des menaces prévisibles et évaluables.

L'article 11 indique clairement que la situation globale des espèces et des habitats doit être surveillée et évaluée afin de juger si l'état de conservation est favorable ou non. Les rapports nationaux mentionnés à l'article 17 sont donc destinés à suivre les progrès de l'état de conservation de ces habitats et espèces depuis l'entrée en vigueur de la DHFF, et l'efficacité des mesures de conservation prises en conformité avec elle, dans et hors réseau Natura 2000.

# ORGANISATION ET OUTILS



*Le Service du patrimoine naturel du MNHN a coordonné la collecte et l'analyse des données fournies par l'ensemble des partenaires ; plus de 400 experts ont été mobilisés pour la rédaction et la validation des fiches d'évaluation.*

*Deux principaux outils ont été mis en place pour réaliser ce travail : un guide méthodologique, adapté de la note explicative européenne pour le contexte de la France, et une application de saisie en ligne, développée pour faciliter et organiser le travail de rédaction, de relecture et de validation des formulaires d'évaluation.*

## II. ORGANISATION ET OUTILS

### II.1. CADRE TECHNIQUE ET METHODOLOGIQUE DU RAPPORTAGE

La préparation du rapport de synthèse par la Commission européenne (CE) nécessite une normalisation et une uniformité dans la collecte, l'agrégation et le traitement des données issues des rapports nationaux. L'Agence Européenne pour l'Environnement (AEE) a mis en place un portail de référence dédié à l'application de l'article 17. Il met à disposition les outils nécessaires pour la collecte des données, la préparation des cartes et toutes les informations utiles pour la réalisation du rapport national selon les formats spécifiques ([http://bd.eionet.europa.eu/article17/reference\\_portal](http://bd.eionet.europa.eu/article17/reference_portal)). On y trouve également les listes de références des espèces et habitats retenus pour chaque État membre et leur statut de présence.

La méthode d'évaluation et le format de rapportage ont été convenus avec le comité « Habitats » en mars 2005 (European Commission, 2005). Les éléments attendus sont répartis en 3 parties : les informations générales sur la mise en œuvre de la directive (*Annexe A*) ; les principaux résultats de la surveillance des espèces des annexes II, IV et V (*Annexe B*) et des habitats de l'annexe I (*Annexe D*). Les règles pour l'évaluation de l'état de conservation sont précisées pour les espèces (*Annexe C*) et les habitats (*Annexe E*) et retranscrites en **Annexe 1** du présent rapport.

Cette méthode est appliquée par les États membres, sur la totalité de leur territoire (pas seulement dans les sites Natura 2000). D'un point de vue écologique, l'UE peut être divisée en 9 régions biogéographiques terrestres, chacune ayant ses propres caractéristiques de végétation, de climat et de géologie. Pour les parties marines, 4 régions marines sont définies. Par conséquent, pour l'évaluation de l'état de conservation d'une espèce ou d'un habitat par un État membre, la zone de référence n'est pas le territoire de cet État membre, mais les parties respectives des régions biogéographiques présentes sur son territoire (**Figure 1**). En France, on trouve 4 régions terrestres (atlantique – ATL, alpine – ALP, continentale – CON, méditerranéenne – MED) et 2 marines (marine atlantique – MATL, marine méditerranéenne – MMED).

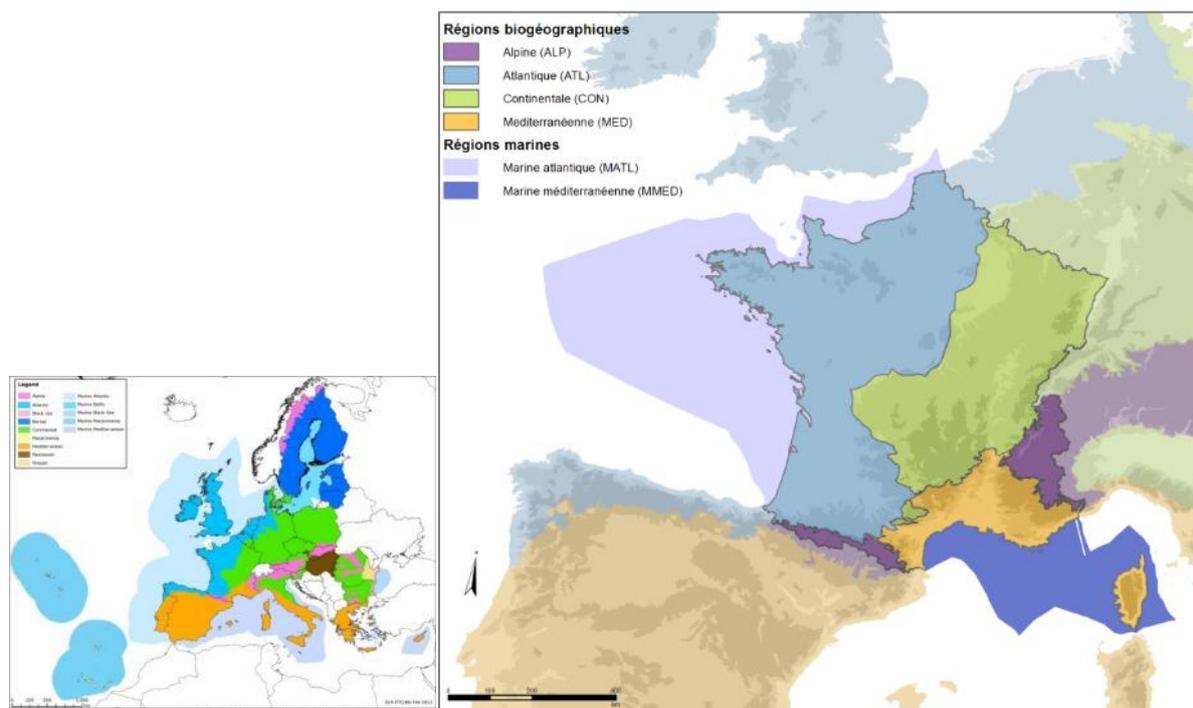


Figure 1 : Cartes des régions biogéographiques terrestres et marines utilisées dans le cadre du rapportage pour l'UE des 27 et pour la France. (Source : EAA ETC/BD et MNHN-SPN)

Ainsi, l'état de conservation d'une espèce ou d'un habitat est évalué selon quatre catégories : favorable (FV), défavorable inadéquat (U1), défavorable mauvais (U2) ou inconnu (XX). Conformément aux définitions de l'article 1 de la DHFF, 4 paramètres sont évalués pour statuer sur l'état de conservation. Pour les espèces, ce sont l'aire de répartition, les effectifs des populations, l'habitat d'espèce et les perspectives futures ; pour les habitats, l'aire de répartition, les surfaces couvertes, les structures et fonctions ainsi que les perspectives futures. Les évaluations des quatre paramètres sont groupées en suivant la méthode convenue (Figure 2), qui permet de conclure sur l'état de conservation global en fonction du paramètre le plus mauvais, selon le principe de précaution. Les États membres sont encouragés à se référer aux avis d'experts lorsque les données sont insuffisantes pour documenter précisément l'évaluation d'un paramètre. Cependant, en cas de données insuffisantes, l'état de conservation peut également être rapporté comme inconnu.

En complément, la tendance de l'état de conservation est demandée pour les évaluations défavorables (inadéquat et mauvais) : l'état de conservation peut être en amélioration, en déclin, stable ou de tendance inconnue. Cette tendance, renseignée à dire d'expert selon les informations disponibles, ne correspond pas nécessairement à un changement de catégorie entre deux exercices d'évaluation (un taxon peut présenter une tendance à l'amélioration entre 2007 et 2013 tout en restant dans un état défavorable).

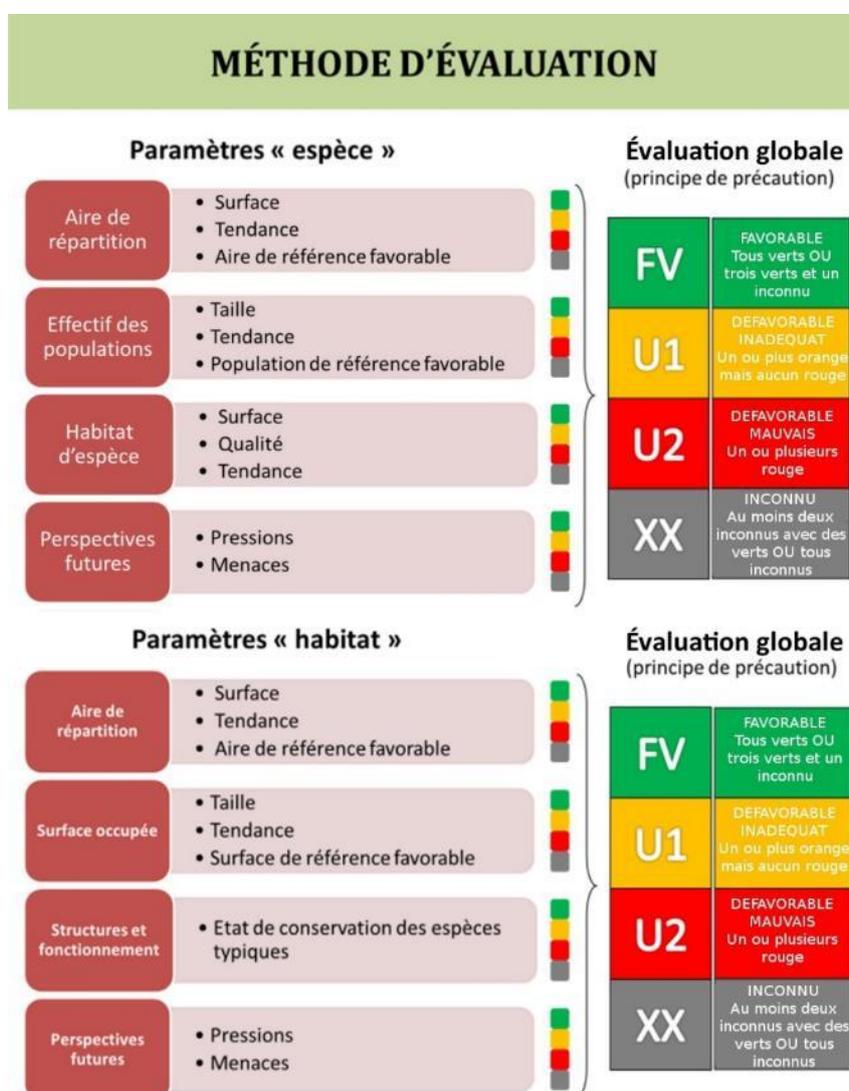


Figure 2 : Présentation schématique de la méthode d'évaluation de l'état de conservation des espèces et des habitats.

Le rapport de 2007 (sur la période 2001-2006) a été le premier à présenter l'état de conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire au niveau national (Bensettiti et Trouvilliez, 2009) et européen (CE, 2009). Pour tenir compte des expériences et des difficultés rencontrées, le Centre Thématique Européen sur la diversité biologique (CTE/db) de l'AEE a actualisé et complété les notes explicatives et méthodologiques (Evans et Arvela, 2011). Pour ce second exercice, 27 États membres étaient concernés (la Croatie est entrée dans l'UE en juillet 2013), cependant aucune donnée n'a été transmise par la Grèce. Les rapports fournis couvrent la période de 6 années qui s'étend de 2007 à 2012. Parmi les nouveautés, une rubrique intitulée *Couverture du réseau Natura 2000 et mesures de conservation* est ajoutée. Elle vise à évaluer la contribution du réseau de sites, désignés au titre de la DHFF, à l'état de conservation des habitats et des espèces des annexes I et II et demande aux États membres de renseigner les principales mesures de conservation mises en œuvre.

Dans le but d'analyser et de comprendre les raisons des évolutions d'état de conservation entre les résultats de 2007 et 2013, la CE a également demandé à chaque Etat membre de fournir un rapport de vérification sur les changements de catégorie (note du 11 juin 2013). Les informations complémentaires sur cet « *Audit Trail for species and habitat indicating the nature of change in the overall conservation status* » sont accessibles sur le portail de référence pour l'article 17 ([http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article\\_17/reference\\_portal](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/reference_portal)). Sept catégories sont proposées pour caractériser les changements de catégorie, désignant ainsi la raison principale de chaque changement (Tableau 1). En France, ce travail a été réalisé par l'équipe de coordination de l'évaluation du MNHN, à partir des résultats et des tendances globales renseignées par les experts et des commentaires associés.

**Tableau 1 : Catégories utilisées pour donner la raison des changements d'état de conservation observés.**

Type de changement	Code	Description
<b>Changement vrai</b>	a	l'état de conservation global s'est amélioré ou détérioré
<b>Changement suite à l'amélioration des connaissances ou des données</b>	b1	grâce à des données plus précises
	b2	suite à une révision taxonomique
<b>Changement suite à l'utilisation de méthode ou seuil différents</b>	c1	méthode différente
	c2	seuil différent
<b>Pas d'information</b>	d	aucune information sur la nature du changement
<b>Aucun changement</b>	nc	pas de changement de catégorie d'état de conservation

## II.2. MISE EN PLACE DE LA GOUVERNANCE

Pour la préparation de ce rapportage, tout un réseau a été activé, avec des partenariats fondés sur des conventions directes ou tripartites avec le Ministère en charge de l'écologie (MEDDE). Le Service du Patrimoine naturel du MNHN a coordonné la collecte et l'analyse des données fournies par l'ensemble des partenaires. Maître d'œuvre scientifique et technique, il avait également à charge la vérification et la validation des informations à intégrer, à la lumière des dernières connaissances scientifiques disponibles.

L'organisation du rapportage s'est faite par groupes d'expertise thématiques, dont le pilotage a été confié aux principaux partenaires (Figure 3) : la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux (FCBN) pour la flore et les habitats ; l'Office pour les Insectes et leur Environnement (OPIE) pour l'entomofaune ; la Société Herpétologique de France (SHF) pour l'herpétofaune ; la Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères (SFEPM) et l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) pour les Mammifères terrestres ; l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) pour les poissons et les écrevisses ; les groupes espèces et habitats marins et les Mollusques ont été pilotés par le MNHN. Au final, plus de 400 experts ont été mobilisés pour la rédaction et la validation des fiches d'évaluation.

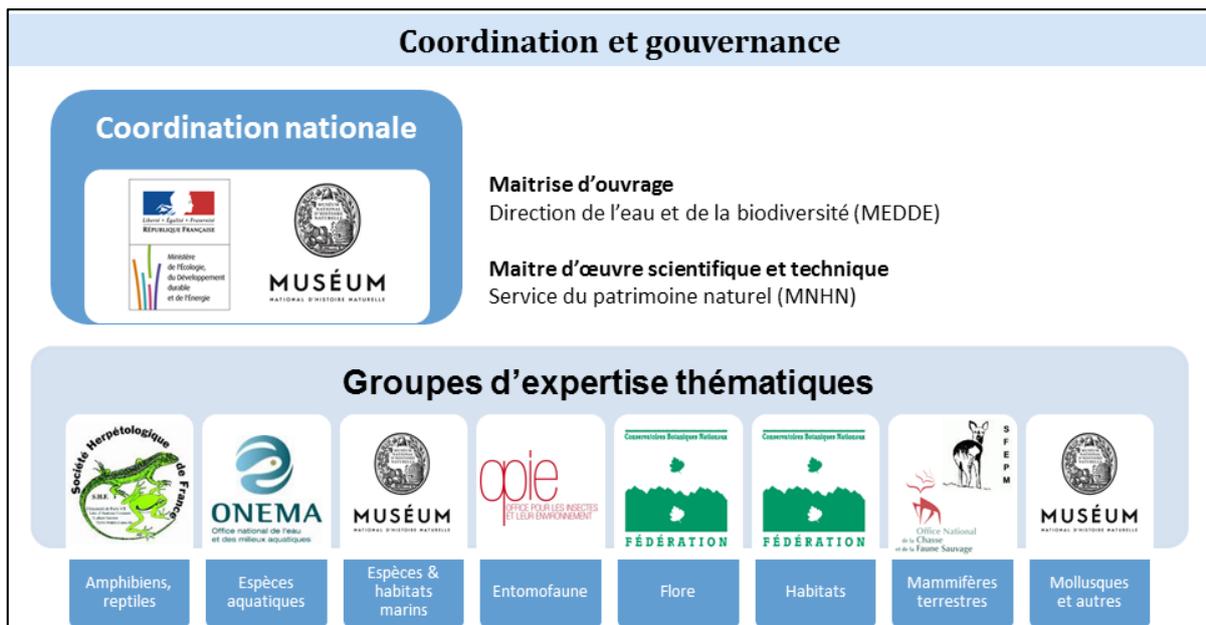


Figure 3 : Organisation et partenariats du rapportage 2007-2012.

### II.3. OUTILS MIS A DISPOSITION

En complément des documents techniques du portail de référence et de la note explicative pour le rapportage diffusés au niveau européen, des outils complémentaires ont été mis à la disposition des experts français pour la réalisation du rapportage 2007-2012 (Figure 4) :

- **un guide méthodologique**, adapté au contexte de la France (Bensettiti *et al.*, 2012 ; adapté de la note explicative européenne Evans et Arvela, 2011) et qui définit le cadre méthodologique et les concepts clefs du rapportage. On y trouve notamment les définitions du concept d'état de conservation et la présentation des aspects techniques concernant les formats de rapportage ;
- **une application de saisie en ligne**, développée pour faciliter et organiser le travail de rédaction, de relecture et de validation des formulaires d'évaluation. Elle reprend un à un les champs des formulaires européens et permet la comparaison avec les résultats de l'évaluation précédente. Des champs non obligatoires ont été ajoutés pour compléter les informations factuelles par des textes de description. En complément, un module cartographique interactif a été mis en place pour faciliter le travail de validation collégiale des données de distribution.

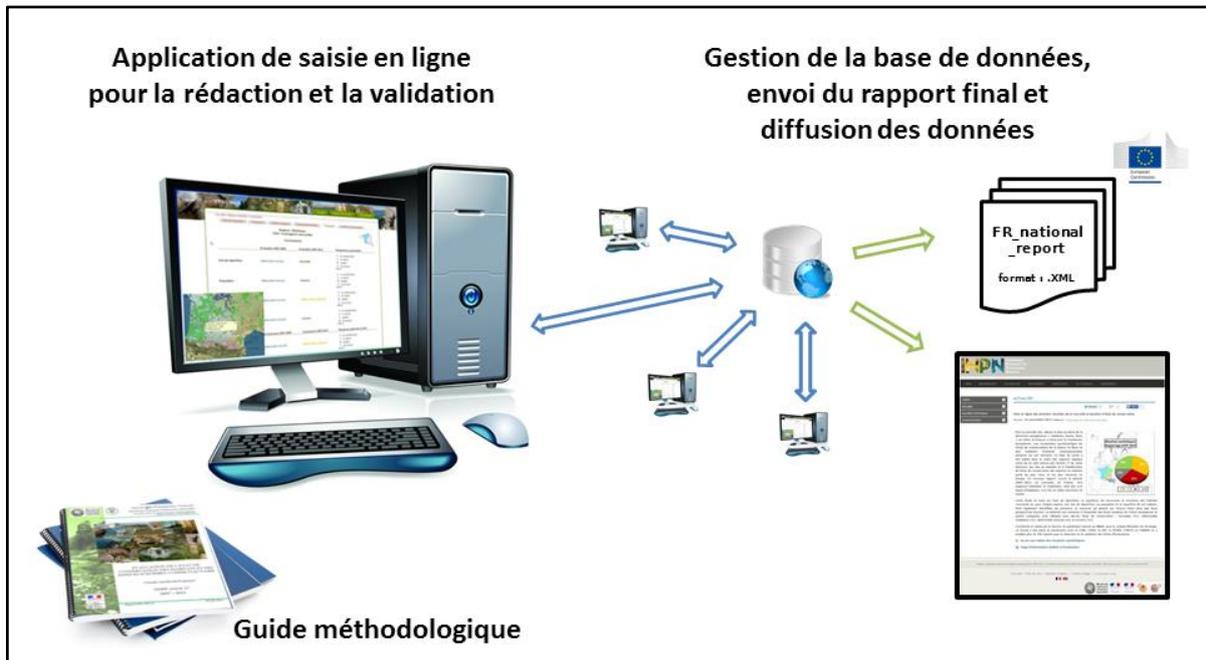


Figure 4 : Outils spécifiques et gestion des données pour le rapportage français.

# INFORMATIONS GENERALES



*Les informations générales portent sur l'état du réseau Natura 2000 en France : par exemple le nombre de sites et les superficies consacrées ou encore le nombre de documents de gestion adoptés. En lien avec les listes de référence de l'évaluation et les annexes de la DHFF, le détail du nombre d'espèces et d'habitats est donné. La répartition de ces espèces et habitats par région biogéographique est également précisée.*

### III. INFORMATIONS GENERALES

#### III.1. ÉTAT DU RESEAU NATURA 2000 EN FRANCE

Le réseau Natura 2000 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, désignés par les États membres de l'UE, et identifiés pour la menace et/ou la rareté des espèces sauvages et des milieux naturels et semi-naturels qu'ils abritent. En application de la directive Habitats-Faune-Flore et de la directive Oiseaux, deux types de sites constituent ce réseau :

- des **Zones de Protection Spéciales (ZPS)**, qui visent la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la DO et des oiseaux migrateurs ;
- des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**, qui visent la conservation des habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la DHFF.

Les cartes ci-dessous (**Figure 5**), mises à jour fin 2013 par l'AEE, présentent l'état du réseau Natura 2000, à travers l'UE et en France, comprenant les sites de la DHFF et ceux de la DO.

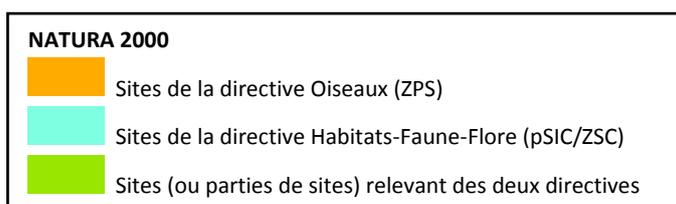
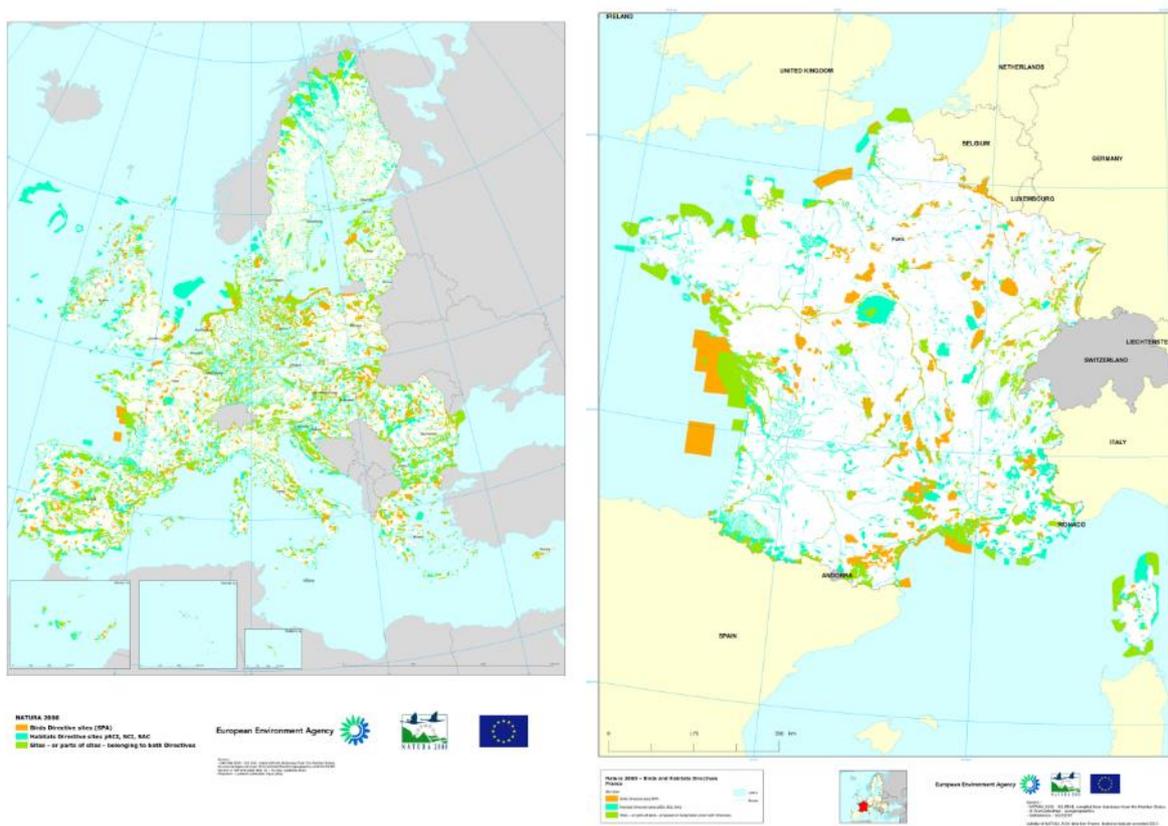


Figure 5 : Le réseau Natura 2000 en 2013 de l'UE-28 et de la France.  
(Source : <http://www.eea.europa.eu>).

### III.1.a. Procédure de désignation des sites du réseau Natura 2000

L'identification des propositions de sites d'intérêt communautaire repose sur un travail préalable d'inventaire scientifique coordonné par le MNHN. Ces propositions de sites ont été soumises par le(s) préfet(s) concerné(s) à l'avis des collectivités des territoires concernés, ainsi qu'aux autorités militaires, puis transmises au ministre en charge de l'écologie et le cas échéant au ministre de la défense (sites incluant des terrains militaires ou des espaces marins). Les propositions retenues par le MEDDE ont ensuite fait l'objet d'une consultation interministérielle. À l'issue de cette consultation, la procédure finale de désignation diffère selon les directives :

- pour la DHFF, la proposition de site est notifiée à la CE, qui l'inscrit en tant que proposition de site d'intérêt communautaire (pSIC) sur une liste biogéographique, avant sa désignation en droit national comme ZSC ;
- pour la DO, la désignation s'effectue en droit national pour les ZPS avant la notification à la CE.

### III.1.b. Nombre et superficie des pSIC/ZSC

Le **Tableau 2** ci-dessous donne le nombre et la superficie totale des sites désignés en vertu de la DHFF. Ces données concernent les sites terrestres et marins (tout site ayant une composante marine) et ont été rapportées dans la partie générale du rapport 2007-2012. Elles correspondent à l'état du réseau au 30 avril 2013.

**Tableau 2 : Nombre et superficie totale des pSIC et ZSC en avril 2013. (Source : MNHN-SPN, 2013)**

	Total		Terrestre	Marin	
	Nb.	Surface (km <sup>2</sup> )	Surface (km <sup>2</sup> )	Nb.	Surface (km <sup>2</sup> )
pSIC/ZSC	1 367	74 537	46 832	207	27 705
ZSC seulement	713	28 055	23 528	33	4 527

Pour un état plus actualisé, le **Tableau 3** détaille l'état des pSIC / ZSC par région administrative en France (mise à jour : septembre 2014). La gestion et la mise à jour semestrielle de la base nationale sont confiées au MNHN, grâce aux renseignements fournis par les services régionaux du MEDDE : les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et, en Île-de-France, la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie (DRIEE-IF). La dernière version de la base de données nationale est disponible en téléchargement sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) :



<http://inpn.mnhn.fr/programme/natura2000/presentation/objectifs>

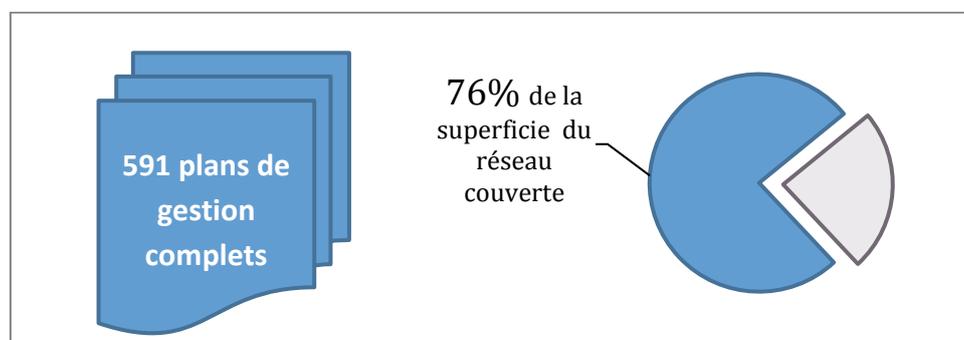


**Tableau 3 : Nombre et superficie des pSIC/ZSC pour chacune des 22 régions de France métropolitaine (source : base nationale de référence, septembre 2014).**

REGION ADMINISTRATIVE	Nombre de pSIC/ZSC	Superficie domaine terrestre (ha)	% par rapport à la région	Superficie domaine marin (ha)
ALSACE	21	76 909	9,24	-
AQUITAINE	127	414 301	9,91	179 963
AUVERGNE	80	114 454	4,38	-
BASSE-NORMANDIE	52	109 961	6,2	224 797
BOURGOGNE	51	266 875	8,42	-
BRETAGNE	58	91 622	3,34	651 282
CENTRE	41	465 199	11,79	-
CHAMPAGNE-ARDENNE	86	73 336	2,85	-
CORSE	67	114 012	13,02	515 991
FRANCHE-COMTÉ	46	237 765	14,6	-
HAUTE-NORMANDIE	31	38 251	3,1	7 751
ILE DE FRANCE	25	40 347	3,34	-
LANGUEDOC-ROUSSILLON	101	512 137	18,43	53 691
LIMOUSIN	33	37 806	2,22	-
LORRAINE	78	68 616	2,9	-
MIDI-PYRÉNÉES	100	323 624	7,09	-
NORD-PAS-DE-CALAIS	32	13 608	1,09	228 967
PAYS DE LA LOIRE	48	228 423	7,06	229 346
PICARDIE	38	37 738	1,93	29 616
POITOU-CHARENTES	63	174 682	6,74	434 692
PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR	96	855 141	27	215 213
RHONE-ALPES	130	423 139	9,47	-
<b>France</b>	<b>1 362</b>	<b>4 717 944</b>	<b>8,6</b>	<b>2 771 307</b>

### III.1.c. Gestion des sites du réseau Natura 2000

Les différents opérateurs et organismes liés aux mondes de l'agriculture, de la chasse, de la forêt, de la pêche, de la protection de la nature... intéressés par la vie d'un site sont appelés à participer à sa gestion et au maintien de l'état de conservation de ses habitats et espèces. À travers leur participation au comité de pilotage, ils contribuent à l'élaboration du document d'objectifs du site et au suivi de sa mise en œuvre. Ce document d'objectifs (DOCOB), sur la base d'un diagnostic des caractéristiques du site (écologiques, économiques, sociales) définit dans un cadre concerté. Les objectifs de développement durable du site et les mesures de gestion appropriées vis-à-vis des espèces et habitats ciblés. Le DOCOB est mis en œuvre par un « animateur » qui suit l'évolution des habitats et des espèces ciblés, sensibilise les acteurs à leur préservation, et facilite la mise en place des actions de gestion. Au total, en 2013, le nombre de sites ayant adopté leur DOCOB s'élève à 591, couvrant ainsi 76 % de la superficie du réseau Natura 2000 (Figure 6) et 264 autres plans de gestion sont en préparation.



**Figure 6 : Nombre de plans de gestion complets et superficie du réseau Natura 2000 couverte.**

### III.2. ESPECES ET HABITATS CONCERNES

Le suivi régulier des progrès de l'état de conservation (articles 11 et 17 de la DHFF) concerne l'ensemble des taxons et des types d'habitats des annexes de la DHFF. Notons que les espèces de la directive Oiseaux ont fait l'objet d'un premier rapportage en 2014, dont les premiers résultats sont publiés (Comolet-Tirman *et al.*, 2015). Chaque État membre échange avec le CTE/db, pour tenir à jour la liste de référence des espèces et des habitats présents sur son territoire pour chaque région biogéographique. Ainsi, à chaque rapportage, les listes de références s'appuient sur les données les plus récentes, pour tenir compte des nouvelles interprétations taxonomiques et syntaxonomiques. Les catégories utilisées par la France sur la liste de référence et le nombre d'évaluations concernées sont présentées dans le **Tableau 4**. Les espèces d'intérêt communautaire introduites, hors de leur aire de répartition naturelle, ne doivent pas être prises en compte (**Figure 7**) et tous les statuts proposés ne sont pas représentés sur la liste de référence nationale. Le détail des commentaires et des mises à jour effectuées sur la liste de référence française pour l'évaluation 2007-2012 est donné en **Annexe 2**.

Au total, 57 évaluations optionnelles (OP) ont été réalisées en France et les cas ambigus ou les réserves scientifiques (LR / SR / SR TAX) ont fait l'objet d'une évaluation. L'habitat Pelouses steppiques sub-pannoniques (UE 6240) dont la présence en France reste incertaine n'a pas fait l'objet d'une évaluation. Le nombre total d'évaluations réalisées en France s'élève à 1 009 (302 pour les 132 habitats et 707 pour les 312 espèces).

**Tableau 4 : Code, définition et nombre d'évaluations en France par statuts de présence.**

Code	Description	Nb. d'évaluations Habitats/Espèces	
<b>1</b>	<b>L'habitat est présent dans la région biogéographique ou l'espèce est présente de manière régulière dans la région biogéographique.</b>	<b>297</b>	<b>615</b>
<b>MAR</b>	<b>Occurrence marginale.</b> Cette catégorie est utilisée quand un habitat ou une espèce est présent presque exclusivement dans une région, la distribution s'étendant toutefois, au-delà des limites de cette région, dans une région voisine du même pays. Dans cette situation, il est possible de fournir un seul rapport, compilant les informations pour les deux régions. Cependant, dans le cas où un rapport contient des informations sur un habitat ou une population pour plus d'une région, les occurrences marginales doivent être notées dans la liste de référence.	<b>6</b>	<b>30</b>
<b>OCC</b>	<b>Espèce occasionnelle.</b> Ce sont les espèces qui ne sont pas présentes de manière stable et régulière dans la région biogéographique ou dont le nombre d'individus est insignifiant. Les espèces occasionnelles doivent être rapportées, si possible en se référant aux lignes directrices pour l'article 17.	-	<b>6</b>
<b>LR</b>	<b>Le lien entre l'espèce et le nom cité dans la DHFF n'est pas clair.</b>	-	<b>4</b>
<b>SR TAX</b>	<b>La taxonomie de l'espèce n'est pas claire ou était ambiguë au moment de la rédaction des annexes de la DHFF.</b> Le rapport pour l'article 17 est recommandé.	-	<b>12</b>
<b>SR</b>	<b>Le statut de l'espèce est incertain</b> , par exemple seuls des enregistrements occasionnels sont disponibles sur une espèce et il n'est pas possible de savoir si elle est présente régulièrement avec des effectifs significatifs. Ce critère ne doit pas être utilisé pour les espèces anciennement connues d'une région biogéographique et disparues récemment. L'évaluation de l'état de conservation n'est pas attendue. <b>La présence de l'habitat est incertaine</b> , souvent liée à des problèmes d'interprétation de l'habitat. L'évaluation de l'état de conservation n'est pas attendue.	<b>6</b>	<b>13</b>
<b>PEX</b>	<b>Espèce éteinte avant l'entrée en vigueur de la DHFF.</b> Cette catégorie inclut les espèces qui étaient auparavant présentes de manière stable dans la région, pour lesquelles le dernier enregistrement (y compris dans le cas d'un individu seul) date d'après l'entrée en vigueur de la DHFF. L'évaluation de l'état de conservation est attendue.	-	<b>1</b>
<b>OP</b>	<b>Rapport optionnel</b> : le rapport additionnel fourni pour une espèce dans le cas où un État membre fournit un rapport spécifique à un niveau taxonomique différent du niveau recommandé. Pour la France, ce statut a également été utilisé pour les rapports sur les régions marines des espèces amphihalines, dont seul le rapport sur les régions biogéographiques terrestres est obligatoire.		<b>57</b>



Figure 7 : Le Lézard sicilien (*Podarcis siculus*), une espèce d'intérêt communautaire introduite en Corse et en Provence, n'a pas fait l'objet d'une évaluation de son état de conservation en 2013.

Pour les synthèses nationales et le rapport composite européen, le CTE/db ne prend en compte que les espèces et habitats présents ou récemment éteints. Le **Tableau 5** ci-dessous donne les chiffres retenus pour la France et la **Figure 8** précise, par région biogéographique, le nombre d'évaluations correspondantes. Le CTE/db comptabilise 977 évaluations (297 pour les 130 habitats et 680 pour les 304 taxons retenus).

Tableau 5 : Nombre d'habitats et de taxons évalués en France, par annexe de la DHFF (source : CTE/db).

	HABITAT		ESPECES					
	ANNEXE I		ANNEXE II		ANNEXE IV		ANNEXE V	
	Prioritaire	Non-prioritaire	Prioritaire	Non-prioritaire	Inclus dans An II	An. IV seulement	Inclus dans An. II	An. V seulement
<b>Nombre d'habitats ou d'espèces</b>	28	102	24	133	204	90	68	57
	<b>130</b>		<b>157</b>		<b>204</b>		<b>68</b>	

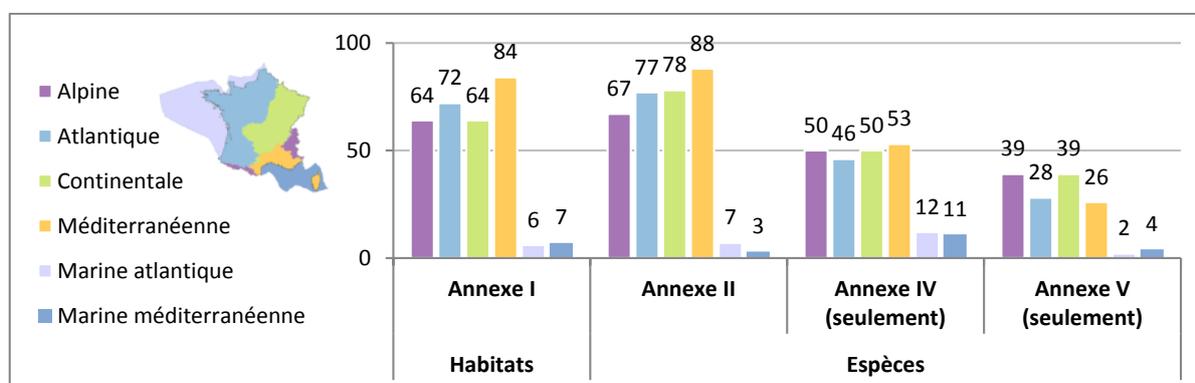


Figure 8 : Nombre d'évaluations par région biogéographique et par annexes de la DHFF (source : CTE/db).

### III.2.a. Listes de références des espèces

Les résultats concernent en France 312 espèces d'intérêt communautaire parmi plus de 1 200 espèces inscrites sur les annexes II, IV et V de la DHFF. Ces espèces appartiennent à différents groupes taxonomiques de faune et de flore, présentés dans le **Tableau 6**. Avec 140 espèces, le groupe des vertébrés est à la fois le plus grand et le mieux représenté. Deuxième groupe en nombre d'espèce (78 espèces), les plantes vasculaires représentent cependant une faible part de la flore vasculaire française. Enfin, pour les invertébrés, on retrouve principalement des insectes (46 espèces) et des Mollusques (12 espèces), représentant alors une très faible part de la faune invertébrée de France.

**Tableau 6 : Nombre d'espèces évaluées pour la France par groupe taxonomique [\* : y compris les genres *Sphagnum* pour les Mousses et *Cladonia* (sous-genre *Cladina*) pour les Lichens].**

<b>Arthropodes (50)</b>	Insectes	46
	Crustacés	4
<b>Autres invertébrés (15)</b>	Mollusques	12
	Cnidaires, Échinodermes, Annélides	3
<b>Vertébrés (140)</b>	Mammifères	72
	Amphibiens	25
	Reptiles	22
	Poissons	21
<b>Plantes vasculaires (78)</b>	Angiospermes	61
	Fougères	17
<b>Bryophytes (20)</b>	Mousses *	17
	Hépatiques et Anthérocérotés	3
<b>Algues (2)</b>	Algues rouges	2
<b>Ascomycètes (7)</b>	Lichens *	7
<b>Nombre total de taxons</b>		<b>312</b>

### III.2.b. Listes de références des habitats

Parmi les 233 types d'habitats d'intérêt communautaire (European Commission, 2013a), la France est concernée par 132 habitats dont 28 sont prioritaires (\*), ce qui représente la plus grande diversité écosystémique à l'échelle européenne (**Tableau 7**). Ainsi, 7 habitats marins sont évalués pour les régions marines atlantique et méditerranéenne, dont notamment : les herbiers à posidonies (UE 1120\*), les estuaires (UE 1130), les grandes criques et baies peu profondes (UE 1160) et les récifs (UE 1170). Les habitats littoraux sont également concernés, avec plus de 5 500 km occupés par des falaises maritimes et plages à galets, avec les marais et prés salés atlantiques, méditerranéens et thermo-atlantiques, les dunes maritimes, sans oublier à l'intérieur des terres les prés salés (UE 1340\*) et les dunes intérieures (UE 2330). Les habitats d'eaux douces, dormantes et courantes, sont évalués, ainsi que les tourbières et les bas marais calcaires pour les milieux humides. On retrouve également les landes sèches et humides, les fourrés tempérés, sclérophylles, thermo-méditerranéens et pré-steppiques, ainsi que les milieux ouverts, pelouses et prairies en lien avec les milieux agropastoraux. Les habitats rocheux et les grottes (terrestres et marines) sont évalués, ainsi que les glaciers (UE 8340). Enfin, les milieux forestiers sont évalués, en distinguant les forêts tempérées, les forêts méditerranéennes (sclérophylles et à feuilles caduques) et les forêts de conifères des montagnes tempérées et méditerranéennes.

Tableau 7 : Nombre d'habitats évalués pour la France par grand type de milieu.

<b>Habitats côtiers et végétations halophytiques (19)</b>	Eaux marines et milieux à marées	7
	Falaises maritimes et plages de galets	4
	Marais et prés salés atlantiques et continentaux	4
	Marais et prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques	3
	Steppes intérieures halophiles et gypsophiles	1
<b>Dunes maritimes et intérieures (15)</b>	Dunes maritimes des rivages atlantiques, de la mer du Nord et de la Baltique	8
	Dunes maritimes des rivages méditerranéens	6
	Dunes intérieures anciennes et décalcifiées	1
<b>Habitats d'eaux douces (15)</b>	Eaux courantes	8
	Eaux dormantes	7
<b>Landes et fourrés tempérés (8)</b>	Landes et fourrés tempérés	8
<b>Fourrés sclérophylles (matorrals) (8)</b>	Fourrés subméditerranéens et tempérés	3
	Fourrés thermoméditerranéens et présépiques	3
	Matorrals arborescents méditerranéens	1
	Phryganes	1
<b>Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles (16)</b>	Pelouses naturelles	6
	Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes	4
	Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement	3
	Pelouses mésophiles	2
	Forêts sclérophylles pâturées (dehesas)	1
<b>Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais (9)</b>	Tourbières acides à Sphaignes	5
	Bas-marais calcaires	4
<b>Habitats rocheux et grottes (12)</b>	Éboulis rocheux	5
	Pentes rocheuses avec végétation chasmophytique	4
	Autres habitats rocheux	3
<b>Forêts (30)</b>	Forêts de l'Europe tempérée	14
	Forêts méditerranéennes à feuilles caduques	5
	Forêts de conifères des montagnes méditerranéennes	4
	Forêts sclérophylles méditerranéennes	4
	Forêts de conifères des montagnes tempérées	3
<b>Nombre total d'habitats</b>		<b>132</b>

Un groupe d'experts, mis en place et animé par le MNHN pour clarifier les problèmes d'interprétation des habitats, a pour objectif de proposer une interprétation unique et partagée pour compléter et actualiser les Cahiers d'habitats (Bensettiti *et al.*, 2001-2005). Le synsystème utilisé comme référentiel pour les habitats terrestres est le Prodrome des végétations de France (PVF1), (Bardat *et al.*, 2004), dont une réactualisation est en cours, par la déclinaison des unités au niveau de l'association végétale (PVF2), (Bioret *et al.*, 2014).

Pour le milieu marin, un travail de mise en cohérence des typologies métropolitaines a été mené, avec la collaboration des experts benthologues, aboutissant à la création d'un nouveau référentiel français des habitats marins. Celui-ci comporte deux parties : la première, parue en 2011 et mise à jour en 2014, concerne les biocénoses benthiques de Méditerranée (Michez *et al.*, 2014) ; la deuxième, parue en 2013 et mise à jour en 2015, est spécifique aux habitats marins présents en Mer du Nord, en Manche et en Atlantique (Michez *et al.*, 2015). La prochaine étape proposée est d'actualiser et de compléter la liste des habitats déclinés des Cahiers d'habitats pour le milieu marin.

### III.2.c. Espèces et habitats exclusifs à une seule région biogéographique

En France, plus de 33 % des espèces et des habitats sont exclusifs à une seule région biogéographique, soit 44 habitats sur 132 recensés et 103 espèces sur 312 (Figure 9). Le plus gros contingent concerne la région méditerranéenne avec plus de la moitié des habitats (23 types d'habitats) et 43 espèces exclusifs à cette région. Malgré la superficie relativement modeste de cette région sur le territoire français, la diversité en espèces et en habitats y est relativement importante. Les espèces endémiques de la région méditerranéenne sont nombreuses, notamment en Corse. Pour les habitats, on remarquera qu'un tiers des habitats forestiers sont exclusivement méditerranéens (Encart n°1).

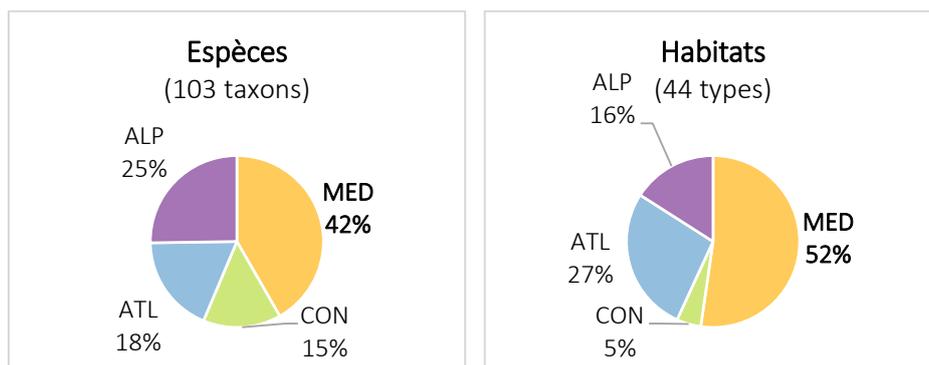


Figure 9 : Proportion d'espèces et d'habitats exclusifs à une région biogéographique.

En région alpine, 11 espèces sont endémiques ou sub-endémiques, 5 espèces étaient concernées pour la flore. On peut citer par exemple *Saxifarga florulenta*, *S. valdensis* et *Aster pyrenaeus*. Pour la faune, parmi les 6 espèces, on retrouve essentiellement des reptiles et des amphibiens, par exemple les lézards des Pyrénées (*Iberolacerta aranica*, *I. aurelioi*, *I. bonali*), le Calotriton des Pyrénées (*Calotriton asper*) et le Spéléomante de Strinati (*Speleomantes strinati*).

En région atlantique, 9 espèces sont endémiques ou sub-endémiques : huit espèces de flore dont *Viola hispida*, *Soldanella villosa*, *Omphalodes littoralis* et *Angelica heterocarpa*.

## Encart n°1 – Les galeries et fourrés méridionaux et la *Silène veloutée*, exemples d'habitat et d'espèce exclusivement méditerranéens

### Galerias et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea*)

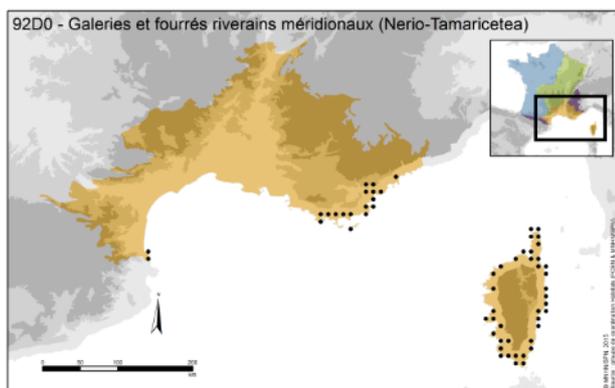
Code UE : 92D0



Il s'agit d'une végétation thermoméditerranéenne et mésoméditerranéenne inférieure arbustive, parfois arborescente, des berges et lits des cours d'eau temporaires, souvent plus ou moins oligohalophiles, surtout caractérisée par *Tamarix africana*, *T. gallica* et *Nerium oleander*.

Cet habitat est présent en Corse, sur le littoral du Var et des Alpes-Maritimes, ponctuellement sur le littoral de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales.

Il est très menacé, notamment sur le littoral par l'urbanisme et les activités touristiques de manière générale.



Evaluation de l'état de conservation  
Rapportage français pour la période 2007-2012



### La *Silène veloutée*

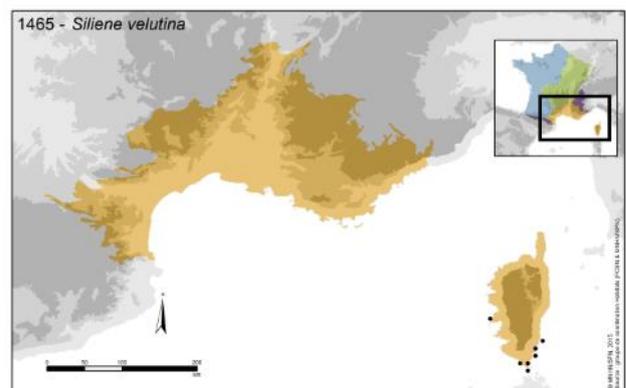
*Silene velutina* Pourret ex Loisel

Code UE : 1465\*



Espèce endémique cyrno-sarde, localisée au sud de la Corse. Présente sur des îlots rocheux, essentiellement sur falaises granitiques ou schisteuses. Les effectifs de population restent dans un état de conservation favorable malgré une diminution sur certaines stations à l'est de Porto-Vecchio « compensée » par une nouvelle station découverte près d'Ajaccio en 2007.

Cette espèce est menacée localement par les espèces exotiques envahissantes et, au niveau du littoral, par l'urbanisation. C'est une espèce prioritaire de la DHFF (annexes II et IV).



Evaluation de l'état de conservation  
Rapportage français pour la période 2007-2012



# RESULTATS GENERAUX



*Ce bilan et les analyses présentées, décrivent les données fournies par la France à la CE pour la période 2007-2012. Des évaluations intégrées entre régions biogéographiques, à l'échelle européenne, ont été réalisées sur la base des rapports des États membres et grâce à une méthodologie approuvée. Certains de ces résultats au niveau européen sont présentés, en comparaison avec les résultats nationaux.*

*Sur la période 2007-2012, les résultats favorables concernent 28 % des évaluations d'espèces et 22 % des évaluations d'habitats, ce qui situe la France légèrement au-dessus de la moyenne européenne.*

## IV. RESULTATS GENERAUX DE L'ETAT DE CONSERVATION

Les résultats présentés ci-après sont basés sur les listes de références nationales évoquées précédemment. Ce bilan et les analyses présentées décrivent les données fournies par la France à la CE pour la période 2007-2012. Envoyées fin juin 2013, ces données ont été contrôlées par le Centre thématique européen sur la diversité biologique de l'AEE. Celui-ci a ensuite effectué des évaluations intégrées entre régions biogéographiques, à l'échelle européenne, sur la base des rapports des États membres grâce à une méthodologie approuvée (AEE, 2015). Les évaluations des États membres ont été prises en compte en fonction de l'importance de l'espèce ou de l'habitat présent sur leur territoire. Certains résultats à l'échelle européenne sont présentés, en comparaison avec les résultats nationaux.

Les résultats généraux de l'état de conservation et des tendances pour les 1009 évaluations biogéographiques réalisées en France sur la période 2007-2012 sont présentés dans le **Tableau 8**.

**Tableau 8 : Répartition par état de conservation et par tendance des 302 évaluations habitats et 707 évaluations espèces réalisées pour la période 2007-2012.**

		Toutes les évaluations	Espèces	Habitats		Espèces terrestres	Espèces marines	Habitats terrestres	Habitats marins
<b>Favorable</b>		<b>262</b>	195	67		190	5	66	1
<b>Défavorable</b>	<b>Inadéquat - amélioration</b> ↗	<b>15</b>	13	2	↗	13		2	
	<b>Inadéquat - stable</b> →	<b>202</b>	131	71	→	130	1	68	3
	<b>Inadéquat - déclin</b> ↘	<b>50</b>	22	28	↘	20	2	28	
	<b>Inadéquat - inconnu</b>	<b>62</b>	50	12		48	2	11	1
	<b>Mauvais - amélioration</b> ↗	<b>5</b>	5		↗	5			
	<b>Mauvais - stable</b> →	<b>90</b>	58	32	→	54	4	29	3
	<b>Mauvais - déclin</b> ↘	<b>148</b>	79	69	↘	76	3	66	3
	<b>Mauvais - inconnu</b>	<b>34</b>	29	5		24	5	4	1
<b>Inconnu</b>		<b>141</b>	125	16		93	32	15	1
<b>Total</b>		<b>1009</b>	707	302		653	54	289	13

Dans la suite de ce document, les abréviations, symboles et couleurs présentés dans le **Tableau 9** sont utilisés pour représenter les différentes catégories d'état de conservation et leurs tendances.

**Tableau 9 : Abréviations, symboles et couleurs utilisés pour représenter les catégories d'état de conservation et leurs tendances.**

État de conservation	Abréviation	Couleur
Favorable	FV	Vert
Défavorable inadéquat	U1	Orange
Défavorable mauvais	U2	Rouge
Inconnu	XX	Gris
Tendance	Symbole	Couleur
Amélioration	↗ ou ▲	Vert clair
Stable	→	Bleu
Déclin	↘ ou ▼	Orange
Inconnue	?	Gris

Des tableaux synthétiques, reprenant les conclusions de chaque paramètre (aire de répartition, population, habitat d'espèce et perspectives futures pour les espèces ; aire de répartition, surface d'habitat, structure et fonctions et perspectives futures pour les habitats), ainsi que les données complètes sur l'évaluation DHFF « article 17 » sont disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) :



<http://inpn.mnhn.fr/programme/rapportage-directives-nature/presentation>

#### IV.1. RESULTATS POUR LES ESPECES

Pour la France, sur les 707 évaluations biogéographiques d'espèces réalisées, plus de la moitié montrent un état de conservation défavorable (30 % inadéquat et 24 % mauvais), 28 % un état favorable et 18 % un état inconnu (Figure 10). Cette dernière catégorie concerne essentiellement les espèces marines, les lichens et certains invertébrés. À l'échelle de l'UE, les 27 États membres ont produit 7 102 évaluations, synthétisées par région biogéographique en 2 668 évaluations européennes. Au niveau européen, pour les espèces, les états défavorables atteignent 60 % (inadéquats : 42 % et mauvais : 18 %), contre 23 % d'évaluations favorables alors que le taux d'états inconnus est de 17 % (AEE, 2015).

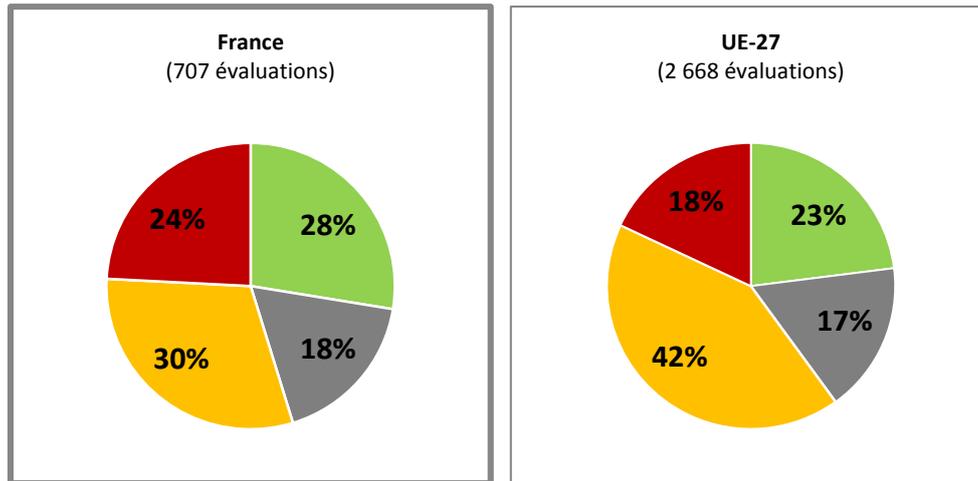


Figure 10 : Résultats des évaluations biogéographiques de l'état de conservation des espèces, en France et à l'échelle de l'UE des 27.

Globalement, les résultats français sont donc sensiblement équivalents à ceux constatés dans l'UE. Les résultats défavorables sont cependant moins bien tranchés en France et légèrement inférieurs à ceux constatés au niveau européen.

##### IV.1.a. Tendances des états de conservation défavorables

Les résultats sur les tendances montrent que, pour une grande majorité des taxons en état de conservation défavorable inadéquat, l'état semble stable et peu d'améliorations sont notées (Figure 11). En revanche, pour les taxons en état de conservation défavorable mauvais, les tendances sont considérées en déclin pour la majorité d'entre eux. Au total, pour 20 % des évaluations, les tendances sont inconnues.

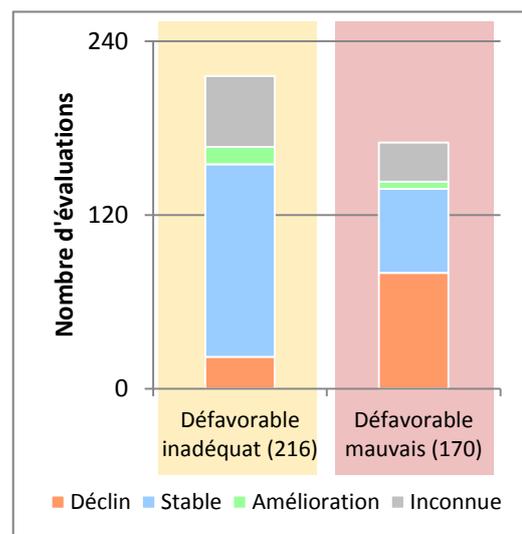
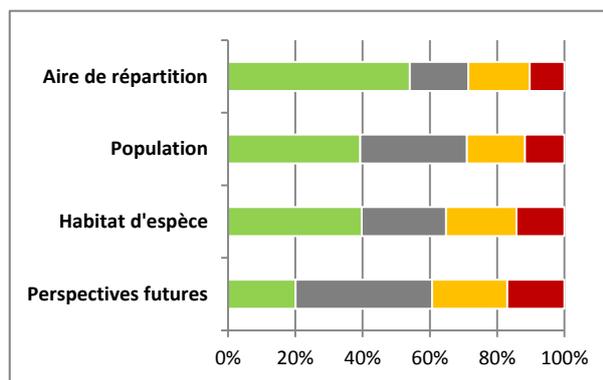


Figure 11 : Résultat des tendances pour les états de conservation défavorables des espèces.

#### IV.1.b. Résultats par paramètre évalué

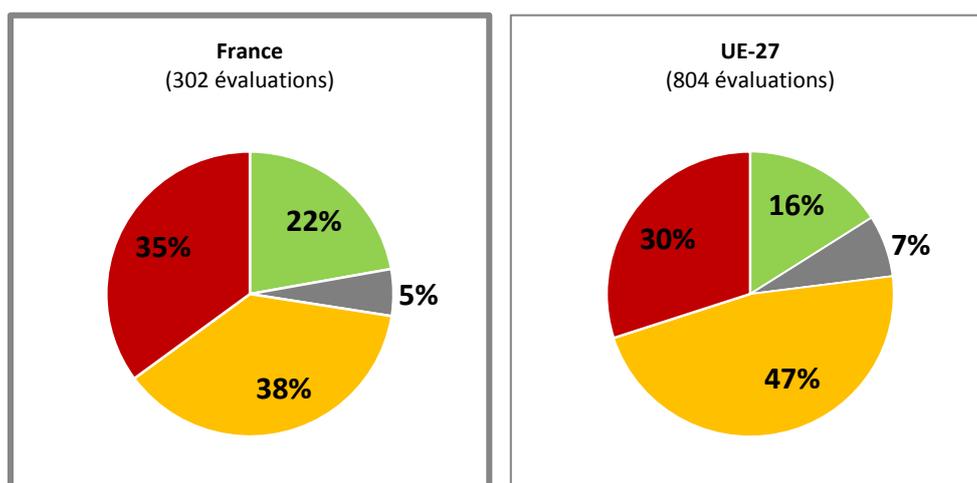
Comme le montre la **Figure 12**, le paramètre « Aire de répartition » des espèces est évalué comme favorable dans plus de 50 % des cas. Cela concerne les espèces occupant de larges territoires, stables ou en progression. Pour les paramètres « Aire de répartition » et « Population », l'état de conservation est défavorable inadéquat dans respectivement 17 % et 18 % des cas, et défavorable mauvais pour 10 % et 12 %. Ces évaluations concernent des espèces en régression, avec des populations isolées et/ou en limite d'aire. L'état de conservation du paramètre « Population » reste inconnu pour 30 % des cas. L'habitat d'espèce est favorable pour 40 % des évaluations et défavorable pour 35 %. Les perspectives futures, difficiles à évaluer (40 % d'inconnus), sont favorables dans 20 % des cas seulement. Ce paramètre prend en compte les menaces et tendances à venir des paramètres de l'état de conservation et il est évalué défavorable dans 40 % des cas.



**Figure 12 : Résultats par paramètre évalué pour les espèces (707 évaluations).**

#### IV.2. RESULTATS POUR LES HABITATS

Pour les habitats, 302 évaluations ont été réalisées en France. Elles concluent à un état de conservation défavorable dans les trois-quarts des cas, contre un état favorable dans seulement un cinquième des cas, soit 22 % des évaluations (**Figure 13**). L'état de conservation n'a pas pu être déterminé dans 5 % des évaluations en raison d'un niveau de connaissance insuffisant. À l'échelle européenne, les 27 États membres ont produit 3 117 évaluations, synthétisées par région biogéographique en 804 évaluations européennes (AEE, 2015). Les résultats à cette échelle sont sensiblement les mêmes que pour la France. La moyenne européenne est légèrement inférieure pour les états de conservation favorables. Cependant, les états défavorables mauvais sont proportionnellement moins nombreux, concernant 30 % des évaluations.



**Figure 13 : Résultats des évaluations biogéographiques de l'état de conservation des habitats, en France et à l'échelle de l'UE des 27.**

Les 5 % d'état de conservation inconnus pour l'ensemble des habitats au niveau français restent équivalents à la moyenne européenne de 7 %. Ce chiffre reste relativement bas comparativement aux espèces (18 %), montrant ainsi que le niveau écosystémique est de mieux en mieux compris et renseigné.

#### IV.2.a. Tendances des états de conservation défavorables

Le constat fait sur les espèces se confirme pour les habitats : si les états défavorables inadéquats montrent une certaine stabilité (à 70 % pour les habitats), les états défavorables mauvais, dans 60 % des cas, tendent à se dégrader (Figure 14). Ainsi, pour les habitats, 2 améliorations seulement sont rapportées, concernant des états de conservation défavorables inadéquats. Aucune ne concerne les états défavorables mauvais, soulignant une tendance préoccupante pour de nombreux habitats.

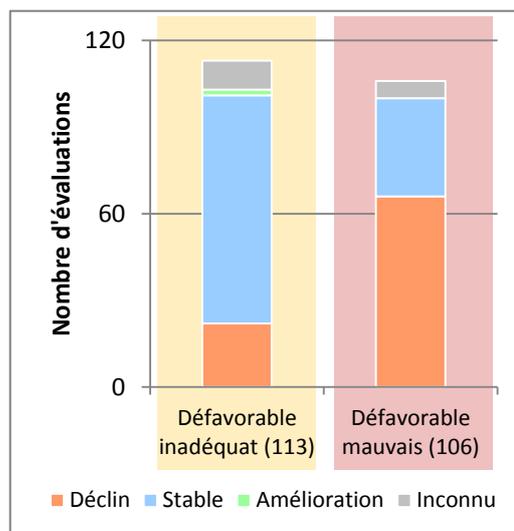


Figure 14 : Résultats des tendances pour les états de conservation défavorables des habitats.

#### IV.2.b. Résultats par paramètre évalué

L'aire de répartition de l'ensemble des habitats est relativement stable avec plus de 70 % en état de conservation favorable. Par contre les surfaces d'habitats sont en régression, sous forme de « mitage » en petites surfaces avec plus de 45 % des habitats dans un état défavorable inadéquat ou mauvais. Les plus concernés sont les habitats des milieux ouverts (pelouses, prairies), les zones humides de manière générale ainsi que les habitats littoraux. Ce constat vaut pour l'ensemble des régions biogéographiques, excepté la région alpine (Figure 15).

Les structures et fonctions ainsi que les perspectives futures sont globalement en état défavorable, cette situation étant liée aux changements dans la qualité des habitats, dus aux nombreuses pressions et menaces constatées notamment dans les régions atlantique et continentale.

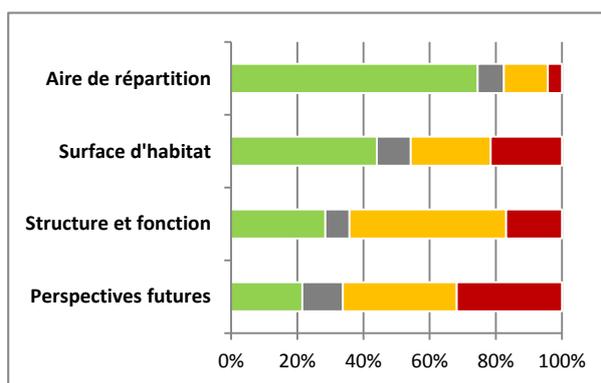


Figure 15 : Résultats par paramètre évalué pour les habitats.

### IV.3. RESULTATS PAR REGION BIOGEOGRAPHIQUE

Au niveau national, comme à l'échelle européenne, pour les espèces aussi bien que pour les habitats, sur la partie terrestre, ce sont les régions biogéographiques atlantique et continentale qui présentent les plus fortes proportions de résultats défavorables. Les résultats défavorables mauvais sont les plus nombreux en région atlantique pour les espèces, et en région méditerranéenne pour les habitats en France (Figure 16 et Figure 17). Les résultats favorables sont bien représentés pour les régions alpine et méditerranéenne (jusqu'à 42 % en France pour les habitats de la région méditerranéenne), mais la part d'états de conservation inconnus y est également importante, en particulier pour les espèces (presque 20 % des évaluations de la région alpine).

Pour les régions marines, les connaissances et les données sont très lacunaires et l'état de conservation reste globalement défavorable. En France, les états de conservation inconnus pour les espèces marines représentent 53 % des évaluations de la région marine atlantique et atteignent 67 % en région marine méditerranéenne. À l'échelle européenne, la part élevée d'états inconnus des espèces pour la région marine atlantique (75 %) est amplifiée par le nombre plus important d'espèces évaluées qui restent toujours inconnu, comparativement à la région marine méditerranéenne.

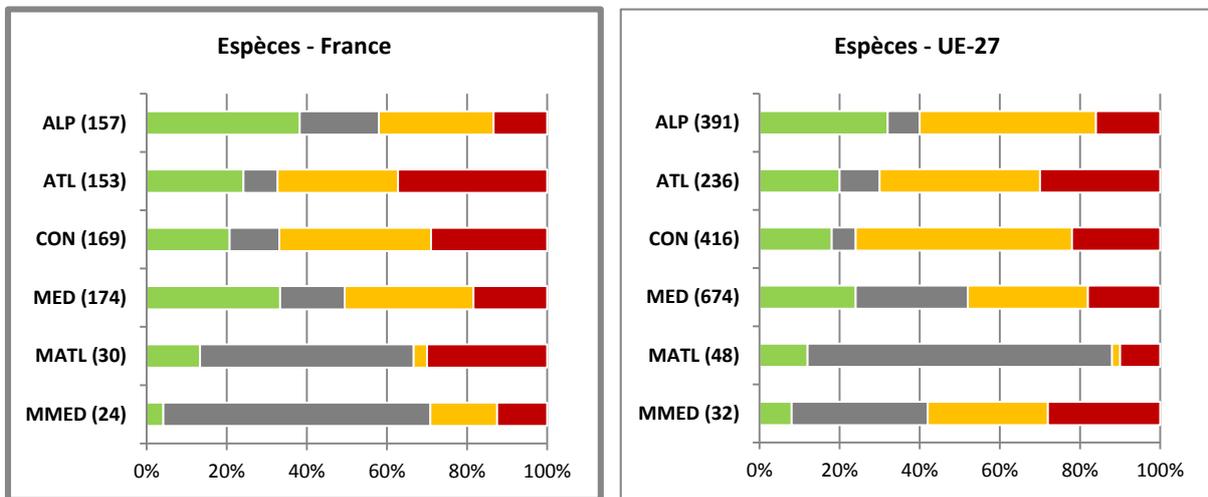


Figure 16 : Résultats de l'état de conservation des espèces par région biogéographique. Entre parenthèses le nombre d'évaluations concernées (niveaux national et de l'UE des 27).

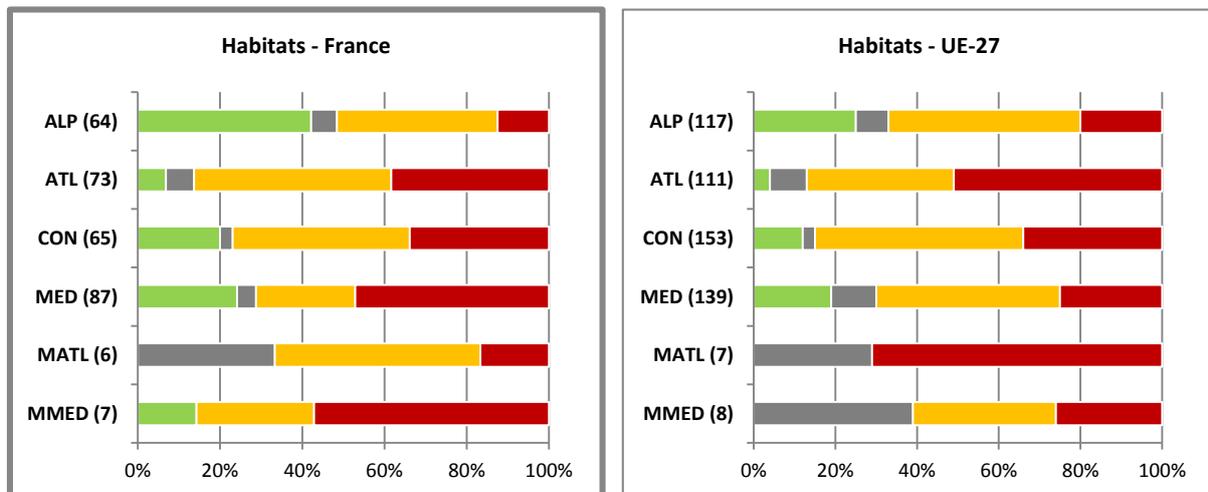


Figure 17 : Résultats de l'état de conservation des habitats par région biogéographique. Entre parenthèses le nombre d'évaluation concernées (niveaux national et de l'UE des 27).

#### IV.4. SYNTHÈSE PAR ECOSYSTEMES

Les espèces et les habitats d'intérêt communautaire ont été affectés à un ou plusieurs grands types d'écosystèmes, à partir de la typologie définie pour le programme européen de cartographie et d'évaluation des écosystèmes et de leurs services (MAES - Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services ; European Commission, 2013b). Ainsi, une synthèse des résultats sur l'état de conservation a été réalisée pour cinq grands types d'écosystèmes : forestiers, prairiaux et landicoles, humides et aquatiques, littoraux et marins (Figure 18 ; Lévêque *et al.*, 2014). L'approche par écosystème combine à la fois les résultats obtenus pour les habitats et les espèces (faune et flore), toutes régions biogéographiques confondues (le détail des espèces et des habitats retenus pour chaque écosystème est donné en Annexe 3).

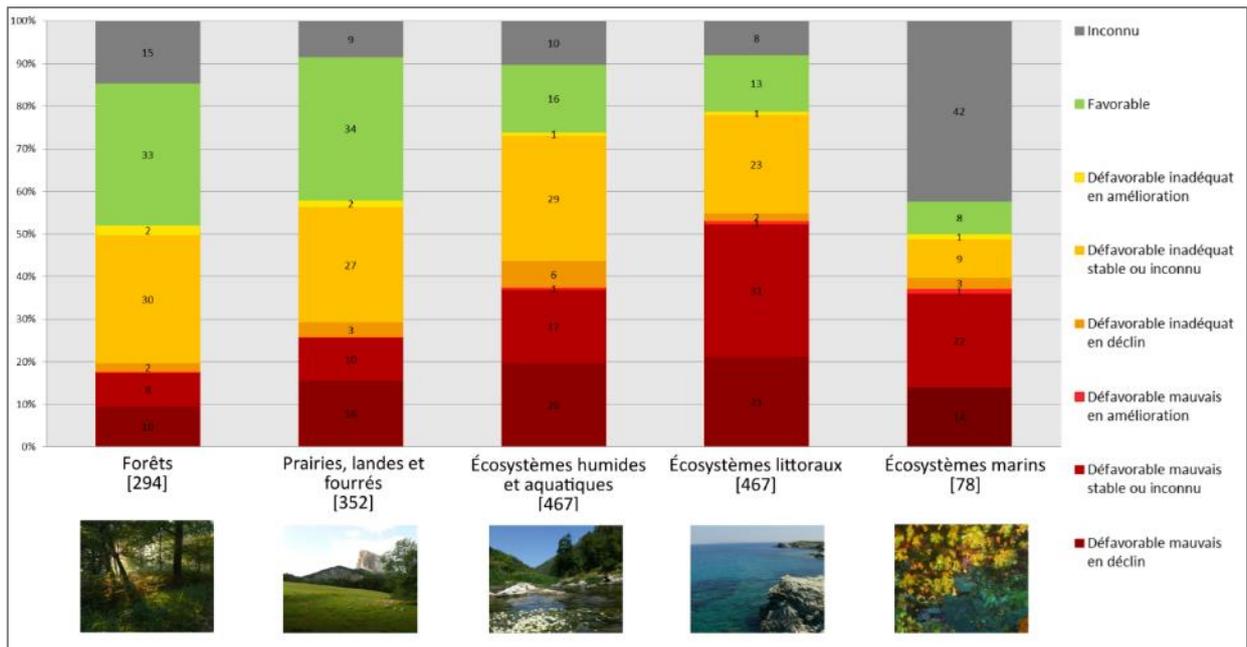


Figure 18 : État de conservation des espèces et des habitats remarquables par grand type d'écosystème

Nota : les nombres entre crochets indiquent le nombre d'évaluations réalisées.

Source : Lévêque, Bensettiti et Puissauve (2014).

À travers cette synthèse, on note que les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des écosystèmes littoraux sont parmi les plus dégradés. Ces écosystèmes subissent les effets d'une forte urbanisation des côtes et d'une fréquentation touristique localement élevée, tout particulièrement en région méditerranéenne. Le trait de côte, notamment celui de l'atlantique, est menacé par la montée de l'océan, lié probablement au réchauffement climatique. Les remodelages, parfois systématiques, de la dune et la destruction de l'habitat dunaire (dunes embryonnaires et blanches) menacent de nombreuses espèces patrimoniales, telles que le Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*), le Chou marin (*Crambe maritima*) et l'Élyme des sables (*Elymus arenarius*) qui sont vulnérables à ce type de menace. Plus des trois quarts des évaluations de l'ensemble des habitats et des espèces remarquables de cet écosystème sont dans un état défavorable et pratiquement la moitié en défavorable mauvais.

Pour les écosystèmes humides et aquatiques, lacs et cours d'eau, tourbières, leur flore et leur faune comptent également parmi les écosystèmes les moins bien conservés. La situation des espèces liées aux zones humides et aux milieux aquatiques est tout aussi défavorable. Dans les habitats d'eaux douces dormantes ou courantes, les poissons sont particulièrement concernés (notamment les espèces migratrices amphihalines, comme le Saumon atlantique, les lamproies, les aloses ou l'Esturgeon d'Europe), ainsi que les crustacés et les Mollusques. Les milieux humides et aquatiques concentrent l'essentiel des mauvais états de conservation observés pour la flore (par exemple, les sphaignes dans les tourbières, les lycopes, la

Caldésie à feuilles de Parnassie, le Glaïeul des marais). On peut également citer les fougères d'eau (*Marsilea quadrifolia*, *M. strigosa*) ou le Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*) et le Flûteau nageant (*Luronium natans*), qui ont fait l'objet d'un plan national d'action, proposant une stratégie de conservation à long terme pour ces espèces menacées au niveau de toute l'Europe.

L'état de conservation des milieux ouverts, dits agropastoraux (prairies, landes et fourrés), apparaît plus contrasté, avec des états favorables plus nombreux que les défavorables, notamment pour tout ce qui est fourrés et landes d'altitude. Les habitats agropastoraux sont façonnés par les activités humaines, et sont dans la majeure partie des habitats secondaires, à forte diversité structurale, se présentant sous forme de mosaïque. Les landes et fourrés à dynamique relativement stable sont globalement mieux conservés que les prairies et pelouses, dont l'évolution parfois rapide n'est pas toujours prévisible. Les prairies de fauche et les prairies humides sont particulièrement touchées, de même que les pelouses calcicoles et les pelouses sèches à orchidées. Leur détérioration porte atteinte aux nombreuses espèces animales, notamment l'entomofaune, dont les papillons constituent de bons indicateurs de cette dynamique (ex. le Damier de la Succise, *Euphydryas aurinia*). La végétation qui en dépend est riche en espèces patrimoniales protégées au niveau régional et/ou national qui sont parfois inscrites au Livre rouge des espèces menacées.

L'écosystème marin est le moins bien connu en terme d'état de conservation, plus de 40 % des résultats (habitats et espèces confondus) sont inconnus, les nombreuses lacunes portant sur les espèces (mammifères marins, tortues marines, algues marines et invertébrés marins). Il n'en reste pas moins que le diagnostic des écosystèmes marins atlantiques et méditerranéens reste défavorable, notamment concernant leur fonctionnement et les perspectives futures.

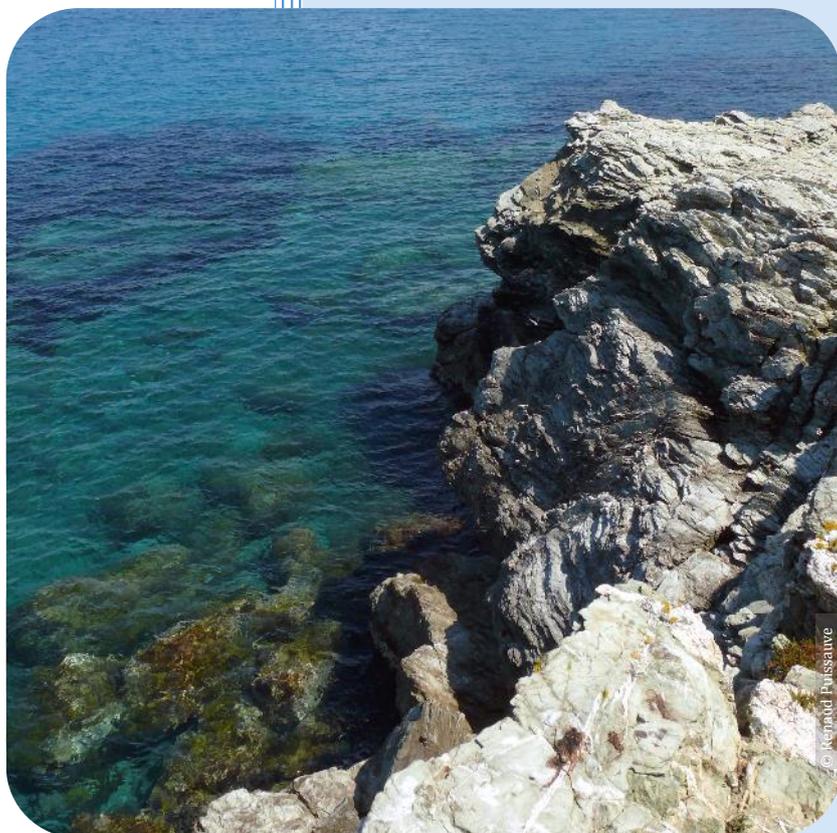
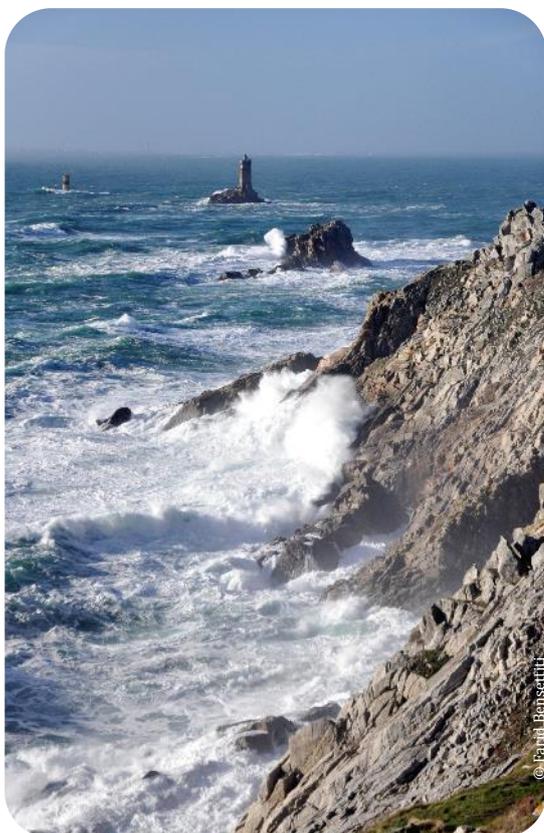
La France est le 3<sup>ème</sup> pays en Europe pour la surface d'écosystèmes forestiers (MEDDE, 2012). Leur état semble globalement préservé, avec un tiers d'états favorables et seulement 18 % d'états défavorable mauvais. Les forêts tempérées, qui apparaissent dans un état sensiblement dégradé, concernent essentiellement les forêts alluviales, les tourbières boisées mais également, en région méditerranéenne, les forêts à feuilles caduques (les ripisylves à peuplier, les châtaigneraies, les chênaies à Chêne tauzin, ...) et les forêts de conifères des montagnes méditerranéennes. Les espèces inféodées à ces écosystèmes se portent relativement bien, notamment les mammifères terrestres qui constituent le groupe taxonomique le mieux conservé (le Chamois, l'Isard, le Loup, le Lynx, le Castor, la Martre, la Genette et le Chat forestier, ainsi que de nombreuses chauves-souris).

Parmi les invertébrés, on notera pour ce milieu le bon état de conservation du Lucane cerf-volant, le plus grand coléoptère européen (**Figure 19**).



**Figure 19 : Femelle de Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), le plus grand coléoptère européen.**

# ANALYSES GLOBALES



*Globalement, les données de ce second exercice de rapportage permettent de consolider et confirmer les résultats de la période précédente. Cependant, il faut noter que la mesure fine de l'évolution de ces résultats entre 2007 et 2013 s'avère délicate. En effet, aux dires des experts-évaluateurs, la plupart des changements de catégorie observés sont liés à une amélioration des connaissances plutôt qu'à un réel changement d'état de conservation.*

*Dans cette partie, les sources d'amélioration de la connaissance, les évolutions des états de conservation et les explications sur ces changements sont présentées. La cohérence entre l'évaluation de l'état de conservation et la Liste rouge et les analyses sur les principales pressions et menaces rapportées sont discutées.*

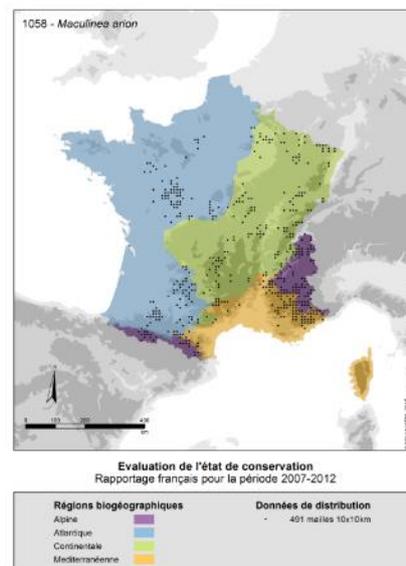
## V. ANALYSES GLOBALES

### V.1. SOURCES ET QUALITE DES DONNEES

#### V.1.a. Données de distribution pour l'aire de répartition

Pour l'évaluation du paramètre « Aire de répartition », des cartes de distribution ont été établies à la maille européenne de 10x10 km (voir l'exemple ci-contre de carte de distribution de l'Azuré du Serpolet, *Maculinea arion* : **Figure 20**). Pour valider les mailles de présence, des données d'observation précises, récoltées entre 2000 et 2012, ont été utilisées. Des données anciennes ont également été intégrées pour certains groupes. Elles ont alors été qualifiées de données extrapolées, ce qui est également le cas des mailles issues de travaux de modélisation. Enfin, en l'absence de donnée plus précise, l'avis d'expert a pu être utilisé pour valider une maille de la distribution.

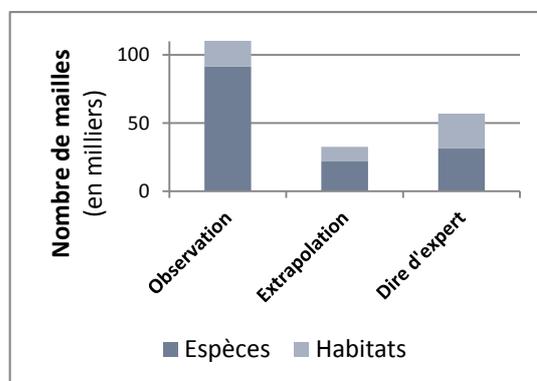
Au total, près de 200 000 mailles ont été validées (144 459 pour les 312 espèces et 54 589 pour les 132 habitats ; **Figure 21**). Pour les espèces, la grande majorité des validations de mailles se base sur des observations de bonne qualité, 15 % correspondent à des extrapolations et 20 % sont issues de dire d'expert. Pour les habitats, la majeure partie des données reste à dire d'expert (45 %), et la part de mailles issues d'observation s'élève à 35 %, soulignant ainsi la nécessité et l'importance des programmes de cartographie des habitats, et notamment celui des végétations de France (CarHab) mis en place récemment.



**Figure 20 : Exemple de carte : distribution de l'Azuré du serpolet (*Maculinea arion*).**

Grâce au partenariat entre le MNHN et les coordinateurs des groupes d'expertise thématiques, les principales sources de données disponibles ont été identifiées. Ces informations, collectées via l'INPN, sont issues de nombreux programmes nationaux et de données fournies par un ensemble de structures partenaires et de collaborateurs indépendants. Pour les habitats, la base de données constituée au cours du premier rapportage de 2007 (élaborée à partir des Cahiers d'habitats) a été complétée par acquisition de données de distribution dans le cadre du projet CarHab. Pour les habitats forestiers, un important travail de modélisation a été réalisé par l'AgroParisTech-ENGREF de Nancy (**Encart n°2**).

Ainsi, une première série de cartes de distribution a été générée et mise à disposition des experts via l'application de saisie de l'évaluation (**II.3. Outils mis à disposition**), leur permettant ainsi de modifier les cartes (nouvelles données ou suppression de mailles incorrectes...) et de les comparer à celles de la précédente évaluation. Au cours de ce travail d'expertise, des sources de données complémentaires ont également été recherchées via les réseaux de spécialistes ou dans la bibliographie, et des programmes d'études spécifiques ont été menés sur certains taxons. Au total, plus de 5 500 sources de données ont été identifiées.



**Figure 21 : Nombre de mailles validées pour les habitats et les espèces en fonction de leur origine.**

### V.1.b. Méthodes utilisées pour évaluer les paramètres

Les formats de rapportage prévoient que la méthode utilisée pour évaluer les paramètres soit précisée. Ainsi, 4 catégories sont retenues : Inventaire complet ou estimation statistique robuste ; Extrapolation de données partielles et/ou modélisation ; Avis d'expert échantillon nul ou minimaliste ; Données absentes.

Plus de 18 % des évaluations d'aire de répartition d'espèce reposent sur des données d'inventaires complets (Figure 22). Les espèces végétales (taxons rares et localisés) et les mammifères (grands carnivores) sont particulièrement concernés, avec des espèces bénéficiant d'un suivi régulier au niveau national. L'état des connaissances est relativement bon également pour les espèces concernées par un Plan national d'actions (Encart n°3). Les paramètres de population et surtout d'habitat d'espèce sont moins bien évalués, avec 25 à 50 % de données absentes. Pour les pressions et menaces, très peu de données factuelles sont disponibles, en particulier au niveau biogéographique. Aussi, elles sont principalement évaluées par extrapolation ou à dire d'expert.

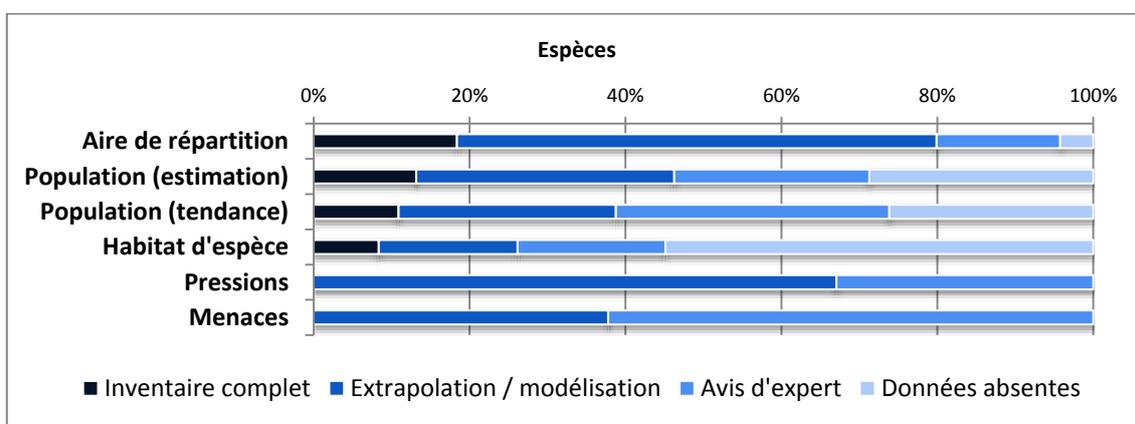


Figure 22 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour les espèces.

Pour les habitats, peu de données peuvent être considérées comme étant issues d'un inventaire complet. L'essentiel des données est issu d'extrapolations et d'avis d'experts (Figure 23) ; les cas de données absentes concernent, dans la plupart des cas, les habitats dont l'interprétation pose problème. L'aire de répartition et la surface de l'habitat sont estimées principalement par extrapolation ou modélisation dans le cas des habitats forestiers (Encart n°2). Les tendances sur les surfaces, l'évaluation des structures et fonctions, de même que les pressions et menaces sont principalement évaluées à dire d'experts.

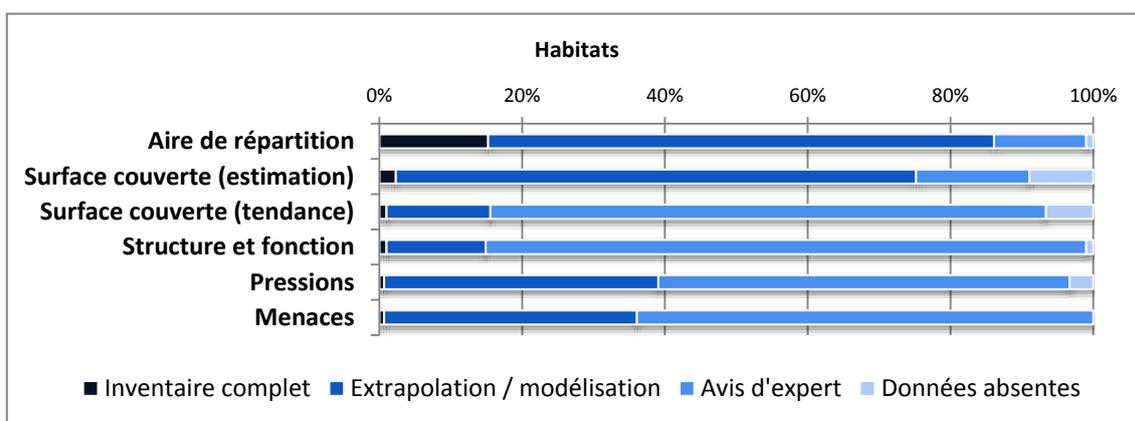


Figure 23 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour les habitats.

## Encart n°2 – Apport de la modélisation pour les habitats forestiers

Ce travail sur la modélisation de l'aire de distribution potentielle des habitats forestiers rentre dans le cadre d'une convention MNHN-LERFoB (AgroParisTech-ENGREF-Nancy) et a été mené par Damien Marage et Romain Bertrand (Marage et Bertrand, 2012).

### Méthodologie

#### Modélisation de l'aire de distribution potentielle des espèces

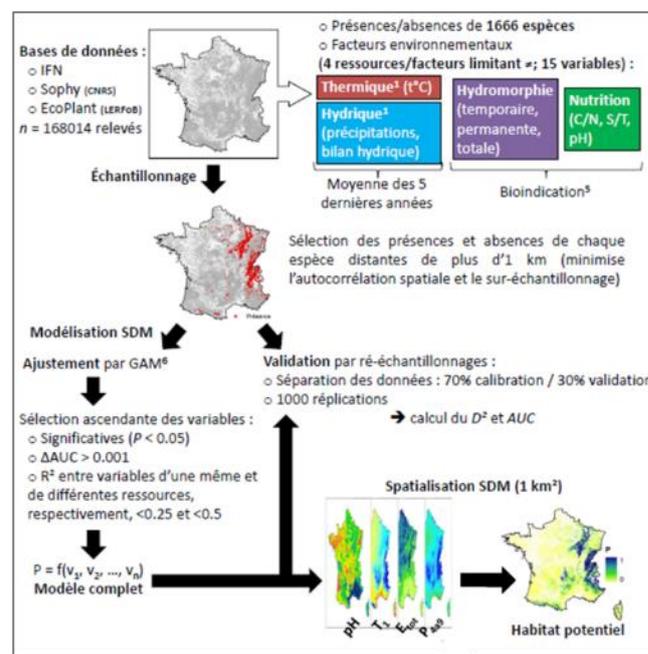
Cette partie est basée sur la théorie de la niche écologique, soit sur le fait qu'une espèce requiert un ensemble de conditions écologiques pour se développer (Hutchinson, 1957). Pour ce faire, un modèle non-paramétrique a été utilisé (Generalized Additive model – GAM ; Hastie et Tibshirani, 1990). Ce type de modèle mathématique est très utilisé pour prédire la distribution spatiale des espèces (Yee et Mitchell, 1991). Il présente l'avantage d'être assez souple au niveau des courbes de réponses modélisées, évitant ainsi la définition arbitraire de fonction mathématique parfois inadaptée (Oksanen et Minchin, 2002). Le résultat obtenu à partir de ce modèle est un gradient de probabilités de présence de l'espèce en fonction des conditions environnementales. Au total, la niche écologique de 1 666 espèces végétales (129 arbres, 292 arbustes, 1 202 herbacées et 43 ptéridophytes) ainsi que leur aire de distribution potentielle associée ont été calculées à partir de leurs présences et absences collectées dans les bases de données EcoPlant, Sophy et de l'IFN (168 014 relevés entre 1964 et 2008), et de 15 variables environnementales indicatrices des ressources et limites thermiques (température moyenne annuelle, de la période de végétation, de janvier), hydriques (bilan hydrique climatique et précipitations annuels, de la période de végétation et de juillet), d'engorgement (engorgement temporaire, permanent, total) et nutritionnelles (pH, C/N, S/T) (figure ci-contre).

#### Reconstitution de l'aire de distribution des habitats

L'approche indirecte nécessite la reconstitution des habitats *a posteriori*. Pour ce faire, une méthode de classement automatique basée sur les forêts aléatoires d'arbres de classification de Breiman (Breiman, 2001) a été utilisée. Dans un premier temps, une première classification a été menée à partir des données de présence/absence des 1 666 espèces ainsi que des données environnementales spécifiques à certains habitats (pente supérieure à 30° pour les éboulis, zone

alluviale pour les forêts alluviales). L'ajustement de cette classification a été mené à partir de 7 523 relevés couplant données floristiques et habitat générique (selon la typologie Eur27) (88 relevés sont issus du CBN de Franche-Comté et 7 423 de la base de données HABITAT du LERFoB). Cette classification avait pour but de déterminer les 200 espèces les plus importantes pour classer les habitats.

Dans un second temps, une nouvelle classification a été menée à partir de ces 200 espèces et des variables environnementales utilisées précédemment. Cependant, dans ce cas, l'ajustement est mené à partir des données de probabilité de présence des espèces extraites des modèles de distribution préalablement définis et à l'emplacement des 7 523 relevés floristiques/habitats.



### Résultats

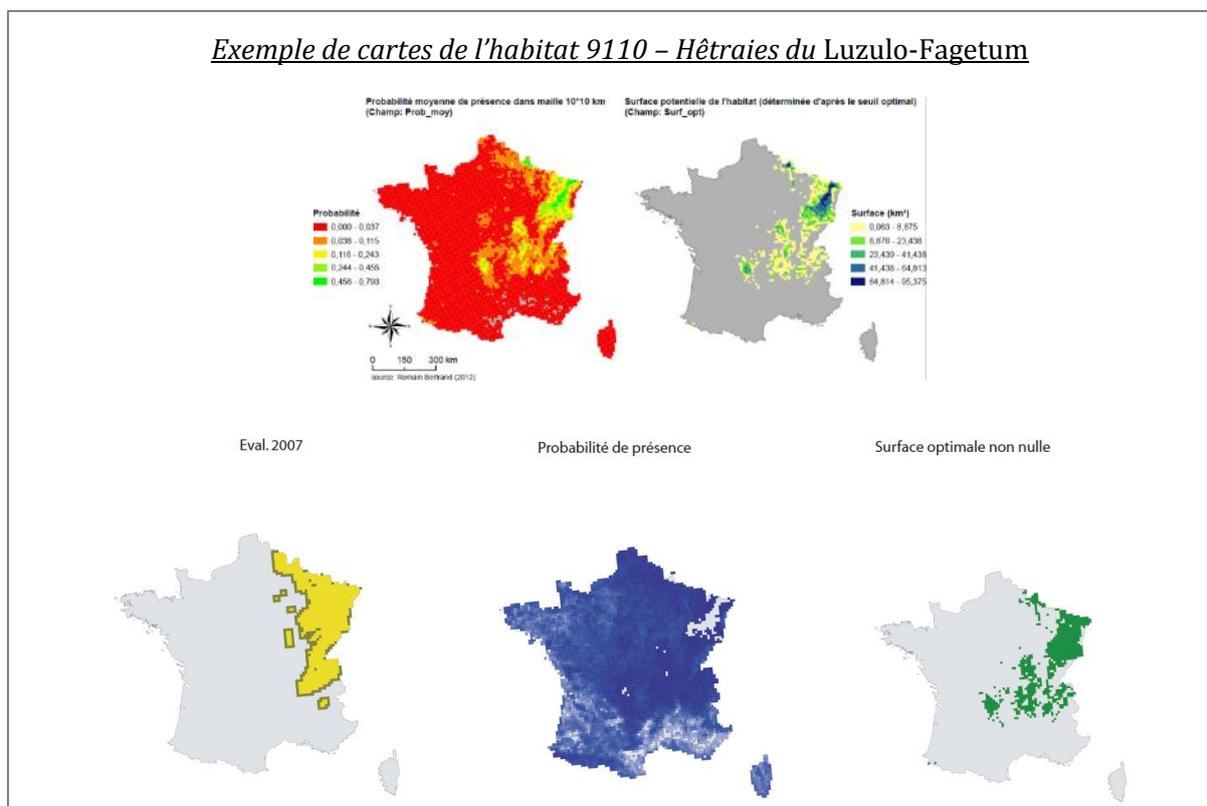
#### Les modèles de distribution des espèces

La présence de l'ensemble des espèces étudiées a été déterminée significativement par au moins une variable environnementale, expliquant en moyenne 25.1% de la variabilité ( $\sigma = 12.7$ ). 1 554, 1 358 et 1 278 de ces espèces sont sensibles, respectivement, au climat (352

et 262 aux ressources thermique et hydrique, respectivement, et 940 aux deux), aux conditions nutritionnelles et à l'engorgement. Seulement 47 espèces sont uniquement sensibles au climat. Occupant majoritairement les premières places dans les modèles, les variables nutritionnelles expliquent une grande part de la distribution des espèces (1 094 espèces les intègrent aux deux premières positions). Si le climat occupe une dimension importante de la niche écologique des espèces, les conditions nutritionnelles ainsi que l'engorgement la régulent fortement. Les modèles permettent une très bonne différenciation des présences et absences à l'échelle de la France (AUC moyen =  $0.898/1 \pm 0.073$  ;  $AUC > 0.75$  pour 95.8% des espèces).

### Prédiction de l'aire distribution potentielle des habitats forestiers

Les prédictions réalisées à partir de l'approche indirecte (reconstitution de l'aire des habitats forestiers à partir de celles des espèces) offrent de bonnes performances, notamment en maximisant la différenciation des présences et absences des habitats (AUC moyen =  $0.955 \pm 0.036$ ). Le succès de prédiction est lui aussi de très bonne qualité (Succès moyen =  $91.9 \% \pm 6$ ).



### Bibliographie

- Bertrand, R., Lenoir, J., Piedallu, C., Riofrio-Dillon, G., de Ruffray, P., Vidal, C., Pierrat, J.-C. & Gégout, J.-C., (2011).  
 Breiman, L., (2001).  
 Ferrier, S., Drielsma, M., Manion, G. & Watson, G., (2002).  
 Ferrier, S. & Guisan, A., (2006).  
 Hastie, T.J. & Tibshirani, R.J., (1990).  
 Hobbs, R.J., Higgs, E. & Harris, J.A., (2009).  
 Hutchinson, (1957).  
 Liu, C.R.L.C.R., White, M. & Newell, G., (2011).  
 Manel, S., Williams, H.C. & Ormerod, S.J., (2001).  
 Oksanen, J. & Minchin, P.R., (2002).  
 Williams, J.W. & Jackson, S.T., (2007).  
 Yee, T.W. & Mitchell, N.D., (1991).

## V.2. ÉVOLUTIONS DES ETATS DE CONSERVATION ET RAISONS DES CHANGEMENTS

La comparaison des résultats obtenus pour ce nouvel exercice de rapportage par rapport au précédent laisse apparaître un changement d'état de conservation des espèces et des habitats parfois important. Toutefois, aux dires des experts-évaluateurs eux-mêmes, ces modifications sont, pour la plupart, liées à une amélioration des connaissances plutôt qu'à un réel changement d'état de conservation. De plus, les ajustements méthodologiques intervenus entre les deux exercices ont parfois pu influencer sur les conclusions concernant l'état de conservation. Aussi, la mesure de l'évolution des états de conservation entre 2007 et 2013 s'avère particulièrement délicate.

### V.2.a. Cas des états de conservation inconnus

#### III.1. Évolution du nombre d'états d'inconnus pour les espèces

Au plan national, le premier constat notable entre les résultats de 2007 et 2013, concerne la baisse significative et générale du taux d'états inconnus ; il passe de 25 % en 2007 à 18 % en 2013 pour les évaluations globales. Cette baisse est à mettre en relation avec la diminution des états inconnus pour l'ensemble des paramètres, excepté celui des perspectives futures (Figure 24).

Les programmes de connaissances, les inventaires nationaux, les PNA ou encore les programmes d'études spécifiques mis en place dans le cadre de cette évaluation, ont permis un apport de données nouvelles et actualisées. Elles concernent les paramètres « Aire de répartition », « Population » et habitat pour certaines espèces, et expliquent l'amélioration des connaissances observée. L'augmentation de la part d'états inconnus pour les perspectives futures (de 30 % en 2007 à 41 % en 2013) peut s'expliquer par le fait qu'en l'absence de données factuelles pour évaluer ce paramètre, et avec des données plus précises pour évaluer l'état actuel, les experts ont privilégié la prudence quant au pronostic sur l'état futur.

L'analyse des résultats par grands groupes d'espèces confirme la diminution générale des états de conservation inconnus. Le taux d'états inconnus est ainsi inférieur à 25 % pour tous les groupes (Figure 25). Pour les invertébrés non insectes, on notera même une diminution de moitié, avec 23 % d'inconnus en 2013. Cependant, une analyse plus fine révèle toujours des manques de connaissance importants dans certains groupes d'espèces : Lichens (90 % d'inconnus) ; Mammifères marins (80 %) ; Coléoptères (23 %) ; Bryophytes (19 %).

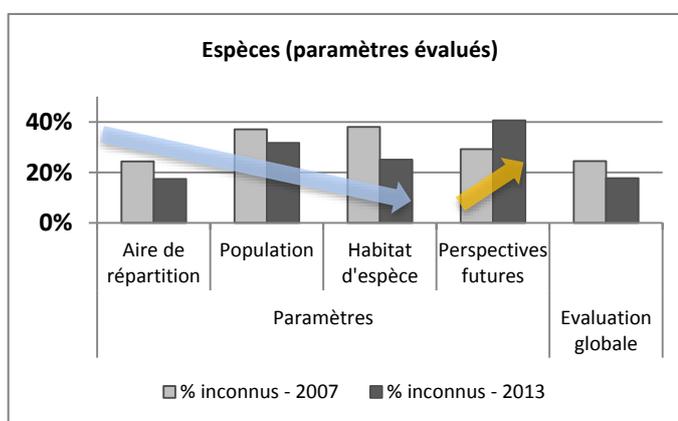


Figure 24 : Évolution des proportions pour les états de conservation inconnus par paramètre chez les espèces.

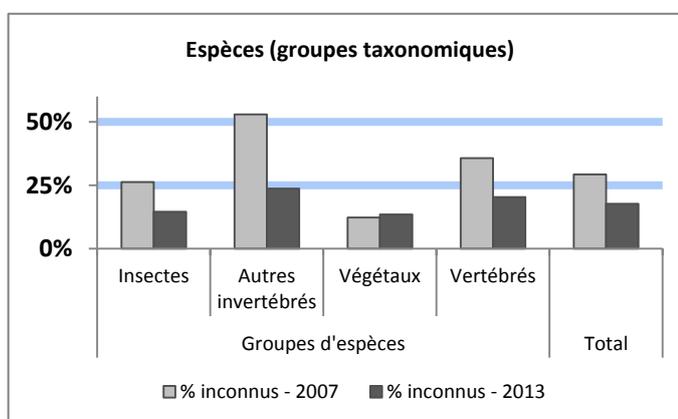


Figure 25 : Évolution des proportions pour les états de conservation inconnus par grands groupes d'espèces.

## Évolution du nombre d'états d'inconnus pour les habitats

Pour les habitats, la part d'états de conservation inconnus est restée sensiblement la même entre 2007 et 2013, avec une faible diminution, de 7 % en 2007 à 5 % en 2013 (Figure 26). Les résultats pour le paramètre « Aire de répartition », sont identiques et le nombre d'états inconnus est légèrement supérieur pour la surface de l'habitat et les perspectives futures. Par contre, une forte diminution est observée pour le paramètre de structure et fonction, passé de 27 % en 2007 à 7 % en 2013. Ce paramètre a été mieux appréhendé pour ce second exercice d'évaluation, et ainsi mieux exploité par la majorité des experts. On notera également une meilleure disponibilité des connaissances pour évaluer ce paramètre.

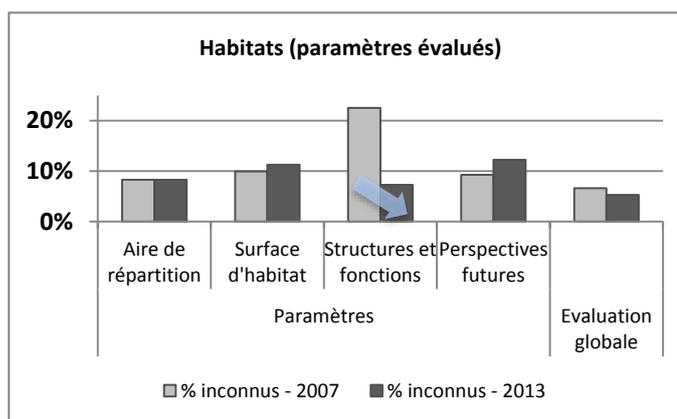


Figure 26 : Evolution des proportions d'états de conservation inconnus pour les habitats.

## Que sont devenus les inconnus de 2007 ?

Plus de 60 % des résultats inconnus en 2007 pour les espèces et les habitats ont abouti à un autre résultat en 2013, grâce notamment à une meilleure connaissance et à une meilleure disponibilité des données pour réaliser l'exercice (Figure 27).

En effet, au cours de ce rapportage, on a pu évaluer 83 états de conservation d'espèces et 12 états d'habitats qui étaient inconnus en 2007. Cela concerne un certain nombre de chiroptères, d'invertébrés (Mollusques, arthropodes) et quelques espèces marines (tortues, cétacés) pour la faune, mais également des lichens, une espèce de bryophyte et quelques ptéridophytes pour la flore. De plus, le paramètre des structures et fonctions mieux maîtrisé a permis de mieux évaluer certains habitats, notamment forestiers.

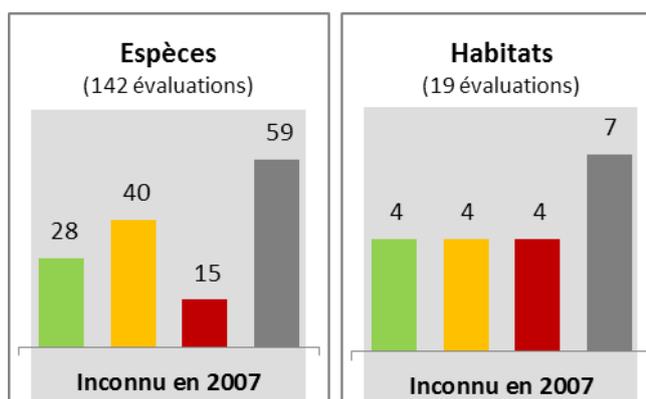


Figure 27 : État de conservation en 2013 pour les espèces et habitats dont l'état de conservation était inconnu en 2007.

## V.2.b. Autres changements de catégories entre 2007 et 2013

Cette deuxième évaluation a permis avant tout de consolider et de confirmer les résultats de la période précédente. Cependant, des changements importants entre les deux périodes sont tout de même observés (Figure 28 et Figure 29), avec par exemple, chez les espèces, un tiers des évaluations qui ont changé de catégorie.

Ainsi, au-delà de la diminution du nombre d'états inconnus, on constate un ajustement des évaluations d'un état de conservation défavorable mauvais à défavorable inadéquat. En effet, les états évalués défavorable

mauvais de 2007, tant pour les espèces que pour les habitats, ont « évolué » en défavorable inadéquat de manière significative (68 évaluations d'espèce et 28 d'habitats). Le manque de données et les lacunes du premier exercice expliquent sans doute un « excès » de prudence à cette époque. De fait, le pas de temps de six ans reste relativement court pour distinguer une véritable évolution d'un état à un autre pour une grande partie des espèces et des habitats (habitats forestiers par exemple).

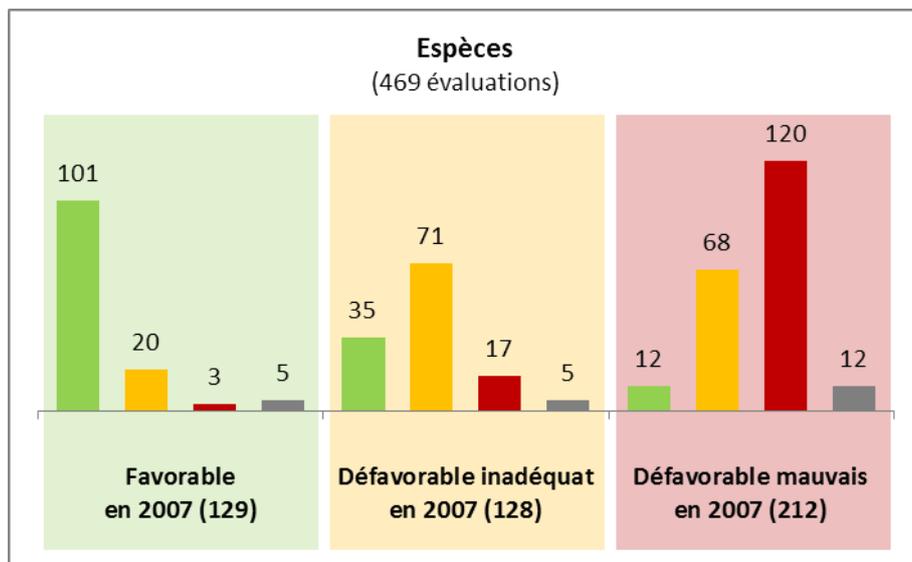


Figure 28 : État de conservation des espèces en 2013 selon leur état de conservation en 2007.

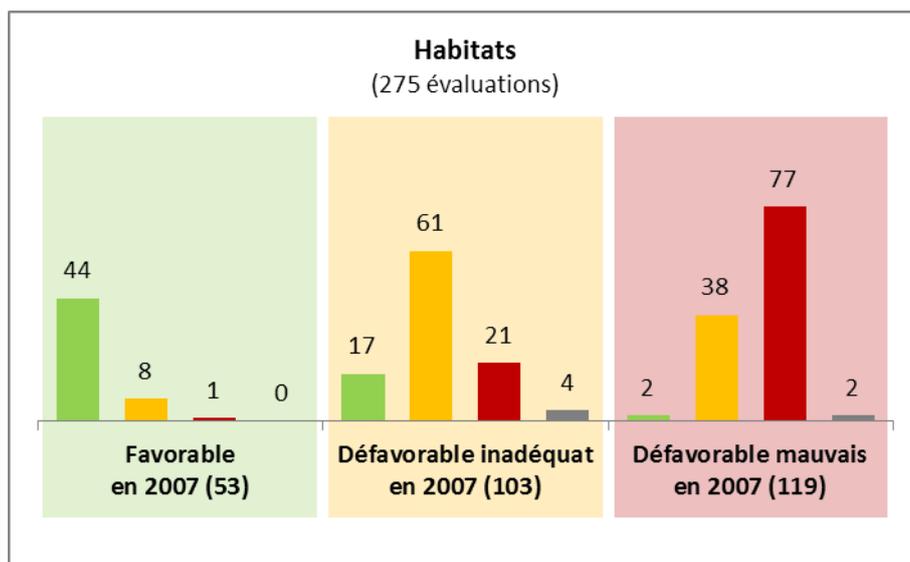


Figure 29 : État de conservation des habitats en 2013 selon leur état de conservation en 2007.

### V.2.c. Explication des changements observés

Les changements de catégorie observés dans le cadre de cette seconde évaluation ne sont pas toujours liés à un changement de la situation biologique de l'espèce ou de l'habitat. En effet, ces modifications sont, pour la plupart, liées à une amélioration des connaissances plutôt qu'à un réel changement d'état de conservation des espèces et des habitats (Figure 30). En outre, la mesure et la compréhension de l'évolution d'un état à un autre s'avère particulièrement délicate, notamment en raison de la méthode d'évaluation. L'état de conservation global est une synthèse de quatre paramètres distincts, évalués pour chaque espèce ou habitat, synthèse dans laquelle la valeur du plus mauvais paramètre détermine l'état de conservation global.

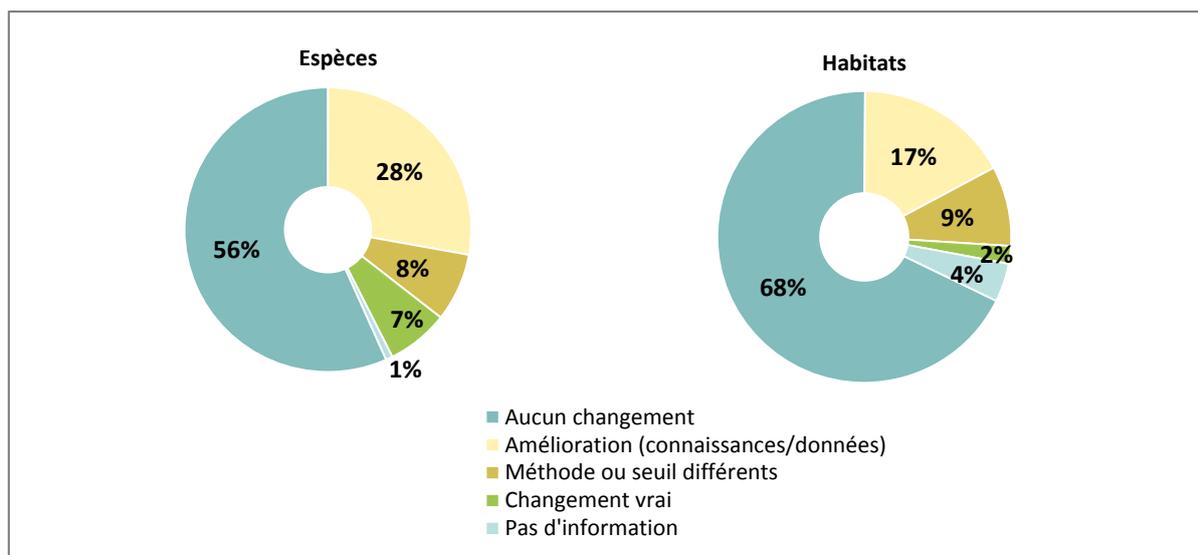


Figure 30 : Raisons des changements observés sur l'état de conservation des espèces et des habitats.

Ainsi, pour 56 % des évaluations d'espèces, l'état de conservation reste inchangé entre 2007 et 2013. Les changements de catégorie observés sont principalement liés à l'amélioration des connaissances ou des données disponibles, pour plus de 28 %. Ces améliorations peuvent être dues à un effort national d'acquisition et de synthèse de la connaissance, par exemple dans le cadre des Plans nationaux d'actions (Encart n°3). En second lieu, avec 8 %, la principale raison expliquant le changement est une méthode ou un seuil de référence différent. Les vrais changements ne correspondent qu'à 7 % des cas et pour 1 % le changement observé n'est pas expliqué.

Concernant les habitats, la stabilité entre les exercices de 2007 et 2013 est encore plus forte avec 68 % des évaluations aboutissant à la même conclusion sur l'état de conservation. La principale raison évoquée pour expliquer les changements observés est l'amélioration des connaissances ou des données (17 %). En effet, au cours de cet exercice 2013, de nombreuses données actualisées ont été fournies, notamment par le réseau des Conservatoires botaniques nationaux, ou encore grâce au programme de modélisation des habitats forestiers, mené par l'AgroParisTech-ENGREF de Nancy (Encart n°2). Dans 9 % des cas, le changement est expliqué par l'utilisation d'une méthode ou d'un seuil de référence différent. Dans 2 % des cas seulement, le changement d'état de conservation est réel pour les habitats. Dans la majorité des cas, l'état de conservation s'est détérioré de défavorable inadéquat à défavorable mauvais et 2/3 de ces dégradations concernent la région méditerranéenne.

**Parmi les nombreux outils de conservation de la nature mis en œuvre, les Plans nationaux d’action et les programmes LIFE constituent, pour les habitats et les espèces d’intérêt communautaire, une aide spécifique pour satisfaire aux engagements de la France dans le cadre des directives Oiseaux et Habitats-Faune-Flore.**

**Les Plans nationaux d’actions (PNA) sont des documents d’orientation visant à définir les actions pour la conservation des espèces les plus menacées.** Ces actions sont les mesures spécifiques et volontaires, nécessaires pour restaurer les populations et les habitats des espèces menacées et, ainsi, améliorer leur état de conservation.



Une mission d’évaluation de cet outil a récemment été conduite par le Conseil Général de l’Environnement et du Développement Durable (CGEDD) à la demande du MEDDE. Le bilan<sup>1</sup> réalisé fait état d’une progression de la connaissance pour les espèces visées, d’une meilleure sensibilisation des acteurs aux enjeux et de la constitution d’un réseau d’experts. Les résultats positifs, en terme d’état de conservation, obtenus sur certaines espèces restent toutefois difficiles à lier aux actions conduites, faute de suivis adaptés. Enfin, certains points non satisfaisants ont été identifiés (relatifs à la programmation, à l’élaboration ou à l’animation des plans), et dans un contexte budgétaire contraint, le dispositif doit être reconfiguré. La première recommandation de ce rapport est de « *poursuivre la mise en œuvre des PNA, en priorité pour les espèces menacées relevant des directives habitats et oiseaux* ».

Sur la période du rapportage (2007-2012) une quarantaine de PNA étaient mis en œuvre, visant près de 200 espèces. Au total, 77 espèces d’intérêt communautaire sont concernées : 55 espèces de vertébrés (3 amphibiens, 10 reptiles, 40 mammifères dont 34 espèces de chiroptères, et 2 poissons) ; 13 insectes (les 3 papillons du genre *Maculinea* et 10 espèces d’Odonates) ; 2 Mollusques (la Grande mulette et la Mulette perlière) ; 7 angiospermes.

Parmi les effets bénéfiques liés aux capacités d’évaluation, on notera l’amélioration des connaissances sur la répartition des espèces (ex. Plan national d’actions en faveur des Odonates 2011-2015), l’évaluation de la taille et des tendances des populations (ex. Plan de restauration de la Vipère d’Orsini 2005-2009) et d’une manière générale la facilitation de l’acquisition et de la structuration des données au niveau national (ex. Plan national de restauration des chiroptères en France métropolitaine 2008-2012).

**Pour la mise en place des actions préconisées dans les PNA, des projets peuvent être cofinancés dans le cadre de l’appel à projet annuel de la Commission européenne du programme LIFE+ (L’Instrument Financier pour l’Environnement)<sup>2</sup>.** Créés en 1992, ces programmes soutiennent des projets environnementaux ou de conservation de la nature au sein de l’UE (plus de 4 000 projets ont déjà été cofinancés). Pour la période 2007-2013, LIFE+ a été doté d’un budget total de 2,1 milliards d’euros et le nouveau programme (2014-2020) prend en compte de manière plus marquée les enjeux liés aux changements climatiques avec un sous-programme « Action pour le climat » dédié.

Plus particulièrement, les projets LIFE+ « Nature et biodiversité » ont pour objectif de contribuer à la mise en œuvre des directives « nature » (DHFF et DO) dans le réseau Natura 2000 de l’UE. En France, sur les 334 projets ayant bénéficié du programme LIFE+, 113 concernaient la conservation de la nature et de la biodiversité. Ces derniers concernaient notamment des espèces aquatiques : l’Apron du Rhône, *Zingel asper*, les Moules d’eau douce, *Margaritifera auricularia* et *M. margaritifera* et le Desman des Pyrénées, *Galemys pyrenaicus*, les Chiroptères de la région méditerranéenne, la Tortue d’Hermann, *Testudo hermanni* et la Vipère d’Orsini, *Vipera ursinii* pour les reptiles ou encore deux plantes endémiques de la vallée de la Seine : la Violette de Rouen, *Viola hispida* et la Lunetière de Neustrie, *Biscutella neustriaca*.

<sup>1</sup> Le rapport établi par le CGEDD est disponible à l’adresse suivante : [http://cgedd.documentation.developpement-durable.gouv.fr/documents/cgedd/009290-01\\_rapport.pdf](http://cgedd.documentation.developpement-durable.gouv.fr/documents/cgedd/009290-01_rapport.pdf)

<sup>2</sup> Voir le site de la Commission européenne dédié : <http://ec.europa.eu/environment/life/index.htm>

V.3.a. Résultats généraux

La typologie des pressions et menaces utilisée dans le cadre de cette évaluation comporte 75 items (niveau 2), répartis en 13 grandes catégories (niveau 1). Les intitulés complets de la typologie et les codes correspondants sont présentés en [Annexe 3](#). Le nombre moyen d'items par catégorie est variable, en moyenne proche de 6, mais allant jusqu'à 11 pour l'agriculture (A) et 10 pour les événements géologiques et catastrophes naturelles (L). Certaines catégories en revanche ne comptent que 2 ou 3 items au niveau 2.

L'évaluation de l'état de conservation doit tenir compte de la situation actuelle, c'est-à-dire des pressions qui s'exercent sur la période du rapportage, mais aussi, pour mieux apprécier les perspectives futures, les menaces qui s'exerceront dans le futur, soit les pressions de demain. Ainsi, la période considérée pour les pressions est celle du rapportage (2007-2012), alors que celle considérée pour les menaces couvre 2 ou 3 rapports futurs, soit jusqu'en 2024 ou 2030. Pour chacune des fiches d'évaluation, les pressions et les menaces concernant l'espèce ou l'habitat ont été identifiées. Dans l'analyse qui suit, nous avons considéré uniquement les pressions ou menaces de niveau important, c'est-à-dire considérées comme ayant une influence forte directe ou immédiate et/ou une action couvrant une large part de la population d'une espèce ou de la surface occupée d'un habitat. Pour chaque évaluation biogéographique, jusqu'à 20 pressions peuvent être citées, avec un maximum de 5 pressions au niveau important.

Une analyse globale au niveau national a été réalisée en faisant la somme des pressions et menaces classées comme importantes au niveau 2, pour l'ensemble des espèces et habitats évalués. Regroupés par catégorie de niveau 1, les résultats montrent que celles liées à l'agriculture (A) dominent largement, ensuite viennent celles liées à la sylviculture et aux opérations forestières (B), puis aux modifications de processus naturel (J) ou encore à la pollution (H) ([Figure 31](#)).

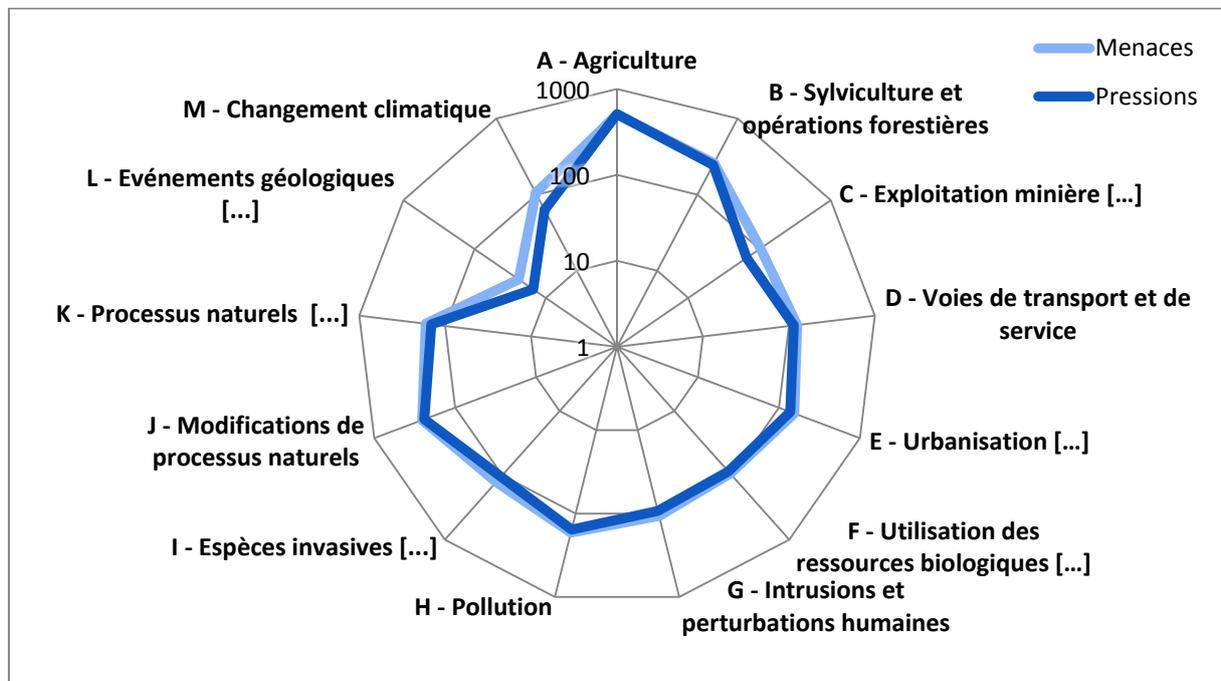
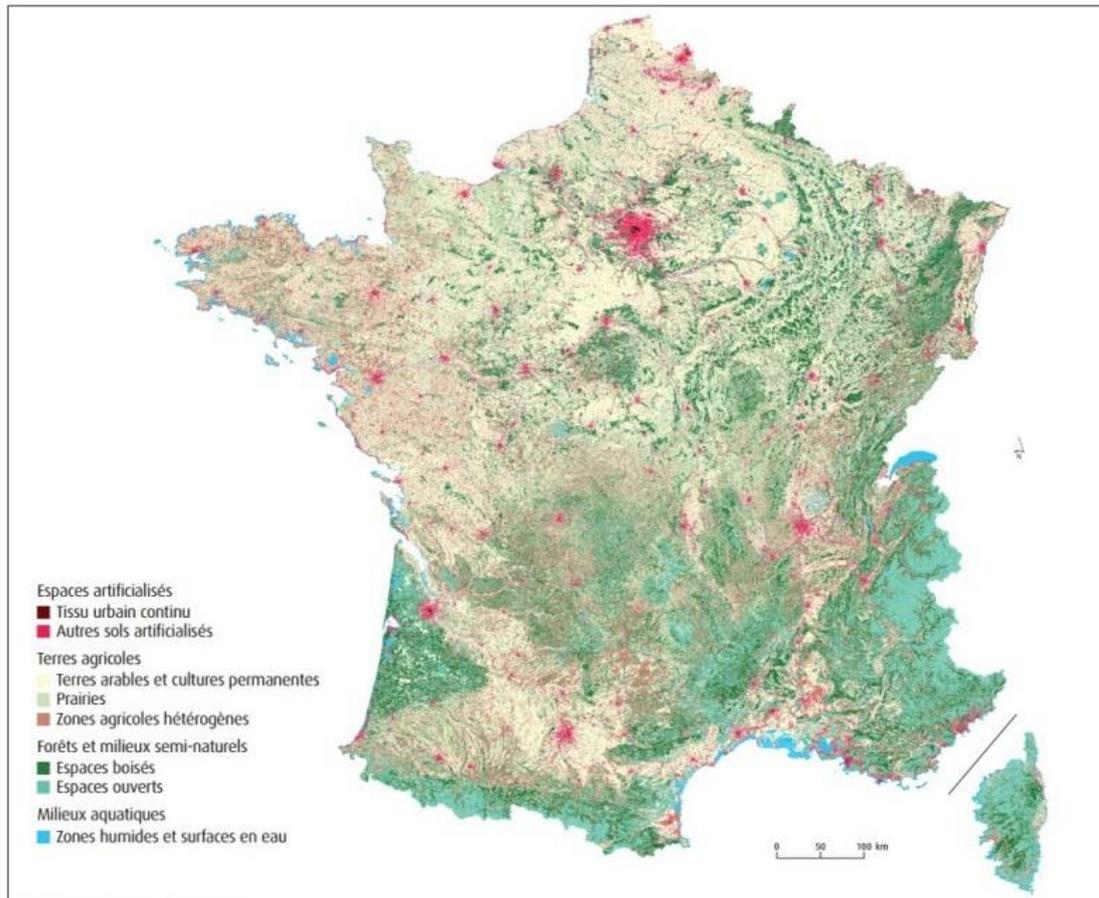


Figure 31 : Nombre de citation de pressions et de menaces (niveau 2) par catégorie de niveau 1, considérées importantes pour l'ensemble des habitats et des espèces évaluées (échelle logarithmique).

Afin de mieux comprendre la prédominance des pressions et menaces liées à l'agriculture et à la sylviculture, il est important d'avoir à l'esprit que l'occupation des sols en France métropolitaine est dominée, d'après le dernier inventaire CORINE Land Cover (CLC)<sup>3</sup>, par les terres agricoles (60 %) et les forêts ou autres espaces semi-naturels (34 %) (**Figure 32**). L'analyse des changements, observés depuis les campagnes CLC de 1990 et 2000, met en évidence des évolutions importantes qui touchent les forêts et les milieux semi-naturels. Autre point fort des changements, le retournement des prairies en terres arables et l'apparition d'un tissu urbain discontinu et de zones industrielles ou commerciales traduisent bien l'artificialisation des milieux et la mutation des espaces ruraux. Ces changements observés à l'échelle du territoire font écho à l'étendue des pressions et menaces relevées pour les espèces et les habitats d'intérêt communautaire.



**Figure 32 : Carte de l'occupation des sols en 2006. (Source : UE-SOeS, CORINE Land Cover, 2006).**

Par ailleurs, pour l'ensemble des catégories de niveau 1, le nombre de menaces citées est supérieur ou égal au nombre de pressions. Ainsi, à dire d'expert, les pressions actuelles vont se maintenir et risquent de concerner un nombre toujours plus important d'espèces et d'habitats à l'avenir. Notons cependant qu'en l'absence d'études précises sur les pressions et l'évolution des phénomènes liés, cette opinion traduit surtout l'application du principe de précaution.

<sup>3</sup> La base de données géographique CORINE Land Cover, dite CLC, est produite dans le cadre du programme européen de Coordination de l'Information sur l'Environnement CORINE. Pour plus d'information sur les données de 2010 : [http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits\\_editoriaux/Publications/References/2010/RE%202010%20-%20L%27occupation%20des%20sols.pdf](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/References/2010/RE%202010%20-%20L%27occupation%20des%20sols.pdf)

### V.3.b. Pressions et menaces sur les espèces

Les 10 pressions et menaces les plus citées comme importantes pour les espèces sont présentées **Figure 33**. Les changements des conditions hydrauliques induits par l'homme (J02) viennent en premier, suivis par l'utilisation des produits chimiques en agriculture (A07) et la gestion des forêts et des plantations et exploitation (B02).

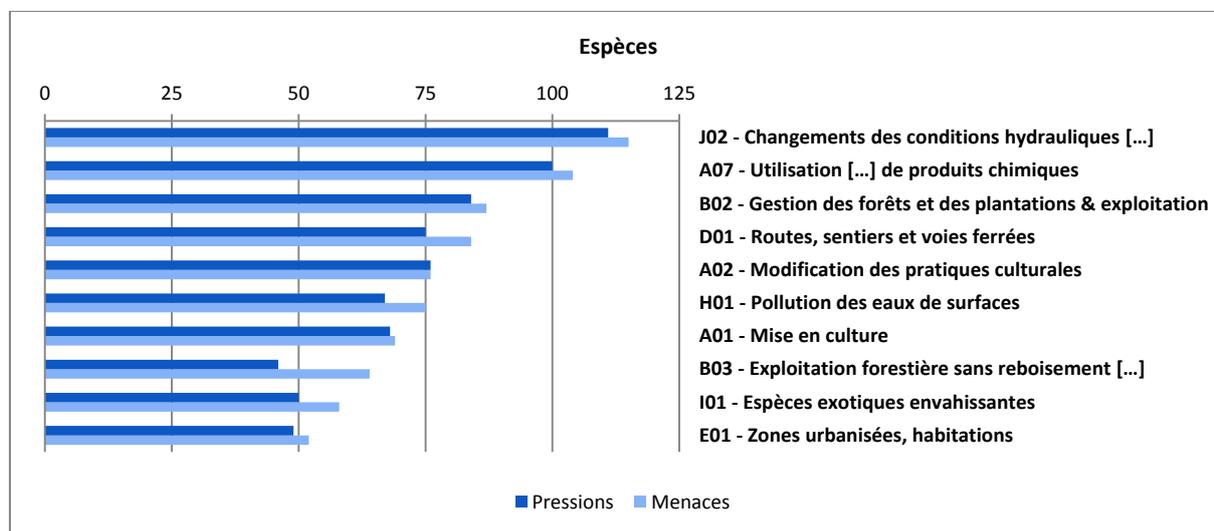


Figure 33 : Les dix principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées dans l'évaluation des espèces.

### V.3.c. Pressions et menaces sur les habitats

De manière encore plus significative que pour les espèces, la catégorie la plus citée pour les habitats concerne les changements des conditions hydrauliques induits par l'homme (J02). La seconde catégorie concerne l'évolution biocénétique, succession végétale (K02), suivie de la pollution des eaux de surface (H01) et des espèces exotiques envahissantes (I01). Pour cette dernière, comme pour l'évolution biocénétique, succession végétale (K02), le nombre de citations en menace est bien supérieur à celui des pressions, ce qui peut traduire une inquiétude des experts de voir ces phénomènes et leurs impacts sur les habitats naturels devenir plus importants dans les années à venir (**Figure 34**).

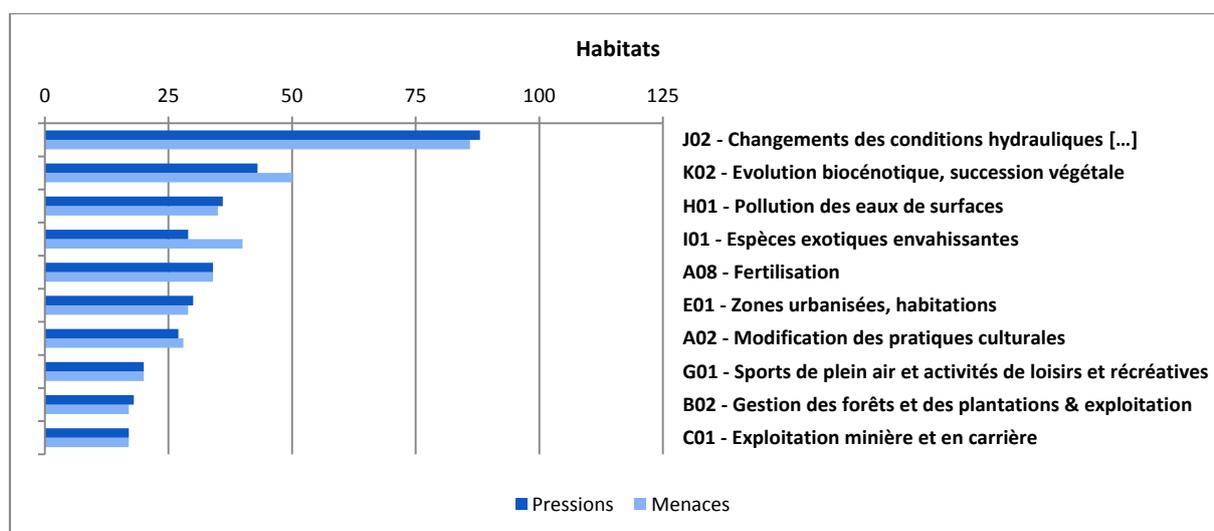


Figure 34 : Les dix principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées dans l'évaluation des habitats.

#### V.4. ANALYSE DE LA COHERENCE DE CES EVALUATIONS AVEC LA LISTE ROUGE

La Liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) constitue un inventaire mondial de l'évaluation du risque d'extinction des espèces végétales et animales de la planète. Développée depuis plus de 50 ans, la Liste rouge est aujourd'hui une base de données en ligne, actualisée chaque année, présentant la situation mondiale d'environ 75 000 espèces (site internet de la Liste rouge mondiale des espèces menacées : [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)). Son but essentiel est d'identifier les priorités de conservation, de fournir des éléments pour orienter les politiques publiques et d'inciter à agir pour limiter le taux d'extinction des espèces.

Le système mis au point pour l'établissement de la Liste rouge est le résultat d'un vaste processus de concertation, d'élaboration et de validation, mené par les experts de la Commission de sauvegarde des espèces de l'UICN depuis la fin des années 1980. Ce système est décrit dans le guide intitulé « *Catégories et critères de l'UICN pour la Liste rouge* » (UICN, 2001, 2012a). De plus, devant une reconnaissance de plus en plus large de cet outil à travers le monde et une volonté de disposer d'un outil de classement équivalent à l'échelle de pays ou de régions du monde, l'UICN a développé des « *Lignes directrices pour l'application des critères de l'UICN pour la Liste rouge, aux niveaux national et régional* » (UICN, 2003, 2012b).

Traditionnellement, les outils d'évaluation de la menace d'extinction ont été développés pour les espèces, mais ces dernières années, des listes rouges de types d'habitats ont connu un important développement méthodologique en Europe (Rodwell et al., 2013) et plus particulièrement les listes rouges des communautés végétales depuis plus d'une vingtaine d'années. Récemment l'UICN a commencé à développer une Liste rouge mondiale des écosystèmes (Nicholson et al., 2009 ; Rodriguez et al., 2011, 2012, 2015 ; Keith et al., 2013). La publication d'une première Liste rouge d'habitat à l'échelle européenne est prévue très prochainement.

##### V.4.a. Liste rouge des espèces menacées en France

Depuis 2007, le MNHN et le Comité français de l'UICN se sont associés pour réaliser la Liste rouge des espèces menacées en France. Le projet s'organise en chapitres taxonomiques (mammifères, flore vasculaire, etc.) et géographiques (métropole, Réunion, Guadeloupe, etc.), avec l'ambition de traiter l'ensemble des espèces présentes sur le territoire national. Ce travail est réalisé en mobilisant l'expertise de scientifiques et de spécialistes et en collaboration avec les organisations disposant d'une expertise et de données fiables sur le statut de conservation des espèces en France.

Avec le système de la Liste rouge de l'UICN, chaque espèce ou sous-espèce est classée dans l'une des catégories de menace de la méthode (Figure 35). Le classement de chaque espèce s'appuie sur cinq critères d'évaluation qui reposent sur différents facteurs biologiques associés au risque d'extinction, tels que la taille de la population de l'espèce, son taux de déclin, la superficie de sa répartition géographique ou son degré de fragmentation. En confrontant la situation de chaque espèce aux différents seuils quantitatifs fixés pour chacun des cinq critères, on définit si elle se classe ou non dans l'une des catégories d'espèces menacées. Trois catégories correspondent aux espèces menacées : en danger critique d'extinction (CR), en danger (EN) ou vulnérable (VU). Pour certaines espèces l'évaluation ne peut être réalisée, faute de données suffisantes (DD) ou parce que la méthode n'est pas applicable pour les espèces introduites (NA) ou présentes de manière marginale ou occasionnelle (NA).

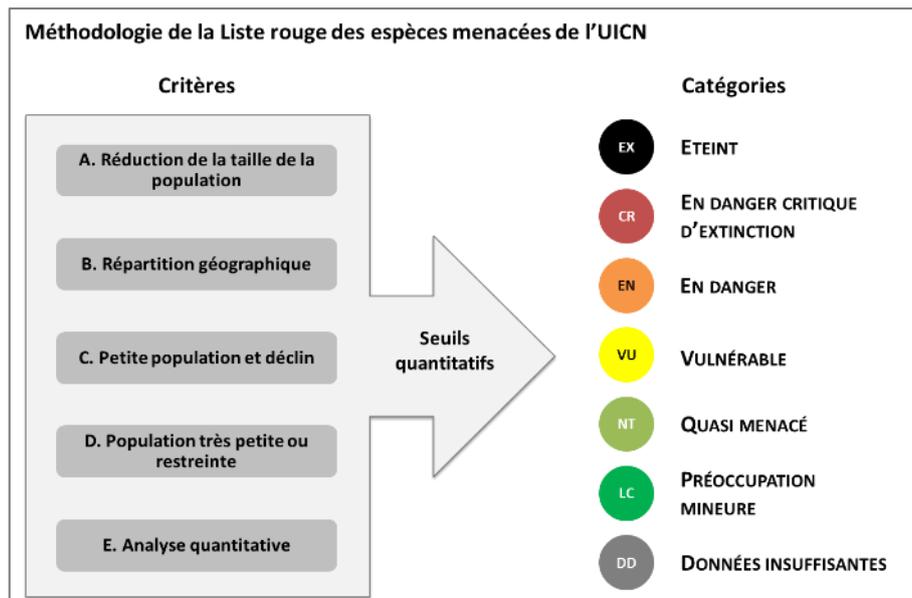


Figure 35 : Présentation des critères et catégories UICN utilisés pour classer les différentes espèces dans la Liste rouge.

#### V.4.b. Liste rouge des écosystèmes

Le développement méthodologique de la Liste rouge de l’UICN permet à présent l’évaluation du risque d’effondrement pour les écosystèmes (Figure 36). Le niveau de risque est établi en fonction de seuils critiques en termes de répartition, de dégradation physique ou de perturbation de fonctionnement qui ont été constatés, calculés, ou estimés à court terme. Le concept de la Liste rouge des écosystèmes se base ainsi sur le risque encouru par la biodiversité en fonction des évolutions historiques, récentes ou à venir, des perturbations ayant des influences sur les cortèges d’espèces caractéristiques de l’écosystème, sans besoin de définir un état optimal théorique de celle-ci (Bensettiti, à paraître).

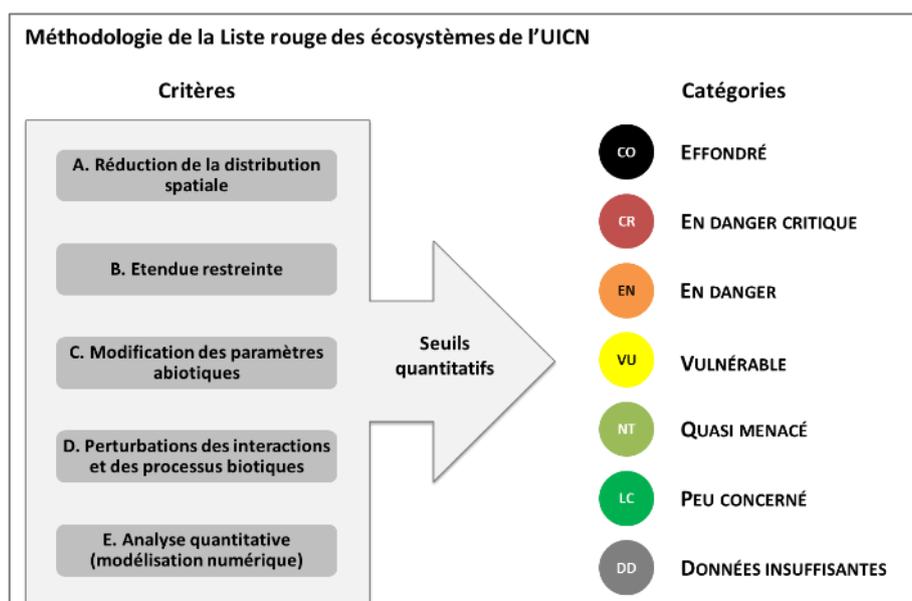


Figure 36 : Présentation des critères et catégories UICN utilisés pour classer les différents écosystèmes sur la Liste rouge.

#### V.4.c. Liens conceptuels entre état de conservation (DHFF) et risque d'extinction ou d'effondrement (Liste rouge)

La définition de l'état de conservation favorable donnée par la DHFF pour les espèces et les habitats implique de ne pas être dans une des catégories de menace suivantes sur la Liste rouge : vulnérable (VU), en danger (EN) ou en danger critique (CR). Toutefois, la notion d'état de conservation dans la DHFF est plus précautionneuse que la notion de taxon menacé de la Liste rouge. En effet, le fait de ne pas être menacé d'extinction ou d'effondrement ne suffit pas pour être dans un état de conservation favorable. Par contre, dans les deux systèmes, le résultat final est déterminé par le plus mauvais résultat obtenu pour les paramètres d'évaluation (principe de précaution).

Concernant les paramètres évalués, même s'ils ne sont pas organisés de la même façon, on retrouve les mêmes types d'indicateurs : la taille de la population ou la distribution spatiale par exemple. Ainsi, l'état de conservation et le risque d'effondrement des habitats sont évalués selon leur répartition (« aire de répartition » et « surface » pour la DHFF ; « réduction de la distribution spatiale » et « étendue restreinte » pour la Liste rouge) et leur fonctionnement (« structure et fonction » et « pressions et menaces » pour la DHFF ; « modification des paramètres abiotiques » et « perturbations d'ordre biotique » pour la Liste rouge). Pour la DHFF, l'état de conservation des espèces et des habitats est également établi en fonction des « perspectives futures » sur plusieurs dizaines d'années, notion qui se rapporte aux différents sous-critères de l'évaluation Liste rouge, relatifs aux estimations d'évolution dans le futur (10 ans et 20 ans pour la Liste rouge).

Bien que l'échelle d'application ne soit pas la même (l'approche par région biogéographique est propre à l'évaluation DHFF), il est possible de s'inspirer de certains seuils de la Liste rouge comme des minima pour les valeurs de référence favorables de la DHFF. Les deux systèmes d'évaluations s'appuient sur l'expertise et les meilleures données disponibles. Ces évaluations constituent un état des lieux (périodique dans le cas de la DHFF) et ont vocation à constituer une source d'information à différentes échelles (évaluation nationale, européenne et mondiale pour les Listes rouges ; évaluation biogéographique nationale, synthèses nationales et européennes dans le cas de la DHFF). L'évaluation de la DHFF vise également à estimer la contribution des politiques de conservation mises en place au sein de l'UE.

Encore en développement, la Liste rouge des écosystèmes en France apparaît comme complémentaire de l'évaluation des habitats de la DHFF. Elle doit pour cela être appliquée pour partie aux mêmes habitats, c'est à dire à des habitats issus du niveau 4 du système de classification européen EUNIS (CTE/DB, 2008 ; Louvel *et al.*, 2013). Alors que l'évaluation « article 17 » vise à évaluer la capacité de pérennisation à long terme des habitats définis comme rares ou menacés, la Liste rouge des écosystèmes vise à identifier les écosystèmes dont les évolutions historiques, récentes ou prévues, risquent de conduire à leur effondrement ou disparition. La Liste rouge détaille plus d'indicateurs et de combinaisons d'indicateurs pour arriver à des résultats globalement concordants que l'évaluation de l'état de conservation (UICN France, 2014a, 2014b). Enfin, le rapportage de la DHFF n'est effectué que pour les habitats listés dans son Annexe I, l'évaluation réalisée via la méthodologie de l'UICN devra quant à elle être réalisée pour l'ensemble des habitats naturels et semi-naturels (voir [Encart n°4](#) pour un exemple sur les pinèdes de Pin noir corse). Il en va de même pour les espèces puisque les Listes rouges ont vocation à évaluer tous les taxons.

## Encart n°4 – Liste rouge des écosystèmes *versus* évaluation « article 17 » : exemple des pinèdes corses de Pin noir

Pinèdes (sub) méditerranéennes de pins noirs endémiques à *Pinus nigra* (habitat prioritaire)

Code UE : 9530\* / région : MED



*Nota* : sous la même codification UE 9530\* sont représentées les pinèdes (sub) méditerranéennes de pins noirs endémiques à Pin de Salzman (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) sur le continent et les pinèdes de Pin laricio (*Pinus nigra* subsp. *laricio* var *corsicana*) en Corse (en photo ci-dessus). Cet exemple d'habitat générique montre bien la difficulté d'évaluer deux types de forêts aux contextes très différents où les deux sous-espèces de pins noirs se trouvent dans des conditions écologiques avec des communautés végétales toutes particulières.

### Liste rouge des « écosystèmes »

Les pinèdes corses à Pin laricio représentent un écosystème de 25 000 ha, confiné sur une seule île et confronté à un risque important d'incendies. Ces incendies sont susceptibles de prendre une ampleur considérable et de pouvoir affecter rapidement une grande partie de ces forêts. L'habitat forestier « pinèdes corses à Pin laricio » est donc évalué **Quasi-menacé (NT)** en raison de sa faible zone d'occurrence (EOO), sa faible zone d'occupation (AOO) et son nombre de localités à peine supérieur à 10, d'après l'estimation qui peut en être faite compte tenu de la répartition de l'habitat et du zonage réalisé de l'aléas incendie, (UICN, 2014).

Critère	A	B	C	D	E
Sous-critère 1	LC	NT	LC	DD	DD
Sous-critère 2	LC	NT	LC	DD	
Sous-critère 3	LC	LC	LC	DD	

### Evaluation DHFF (article 17)

Le Pin laricio de Corse, au sein de son aire naturelle de répartition, n'est essentiellement présent que sur les montagnes corses entre 900 et 1 800 mètres, à l'étage montagnard sous influence méditerranéenne et supra méditerranéenne. Selon l'Inventaire Forestier National (IFN), il y a 251 km<sup>2</sup> de pin laricio affectés par quelques grands incendies, mais suivis de régénérations, et des colonisations consécutivement à la déprise pastorale. L'augmentation de la surface par rapport à 2007 est due à une meilleure connaissance. Globalement, les structures et fonctions de cet habitat sont altérées. Les menaces les plus importantes correspondent aux incendies. L'habitat est évalué défavorable inadéquat (U1) pour le domaine méditerranéen.

Aire de répartition	FV
Surface de l'habitat	FV
Structure et fonction	U1
Perspectives futures	U1
<b>Résultat global</b>	<b>U1</b>



# RESULTATS ET ANALYSES PAR GROUPE THEMATIQUE



*Dans ce chapitre, les analyses sont déclinées par groupe thématique en distinguant les groupes faunistiques (entomofaune, mollusques et annélides, poissons, herpétofaune, mammifères), la flore et la fonge, les grands types d'habitats terrestres ainsi que la faune, la flore et les habitats marins.*

## VI. RESULTATS ET ANALYSES PAR GROUPE THEMATIQUE

### VI.1. FAUNE TERRESTRE

#### VI.1.a. Entomofaune

Coordinateurs : Florence MERLET (OPIE) et Xavier HOUARD (OPIE)



#### Présentation du groupe

Dans l'état actuel des connaissances, 259 espèces de Rhopalocères et 40 espèces de Zygènes sont présentes en France (Dupont *et al.*, 2013). Si on y ajoute l'ensemble des Hétérocères, le décompte s'élève à environ 5 100 espèces. Parmi les espèces d'intérêt communautaire, on retrouve en France 23 espèces de Lépidoptères, dont 6 Hétérocères seulement. Pour les Odonates, sur les 91 espèces observées en France métropolitaine depuis 1970, (Boudot et Dommanget, 2012), 10 sont d'intérêt communautaire. Pour les Coléoptères, près de 11 650 espèces sont connues en France [Tronquet (coord.), 2014], et 12 espèces sont couvertes par la DHFF. Enfin, pour les Orthoptères, une seule des 253 espèces ou sous-espèces présentes en France (ASCETE, 2013) est désignée d'intérêt communautaire : la Magicienne dentelée (*Saga pedo*).

#### Résultats de l'évaluation

Au total pour les 46 espèces évaluées, 116 évaluations biogéographiques ont été réalisées. Alors que la moitié conclut à un état défavorable (34 % inadéquat et 17 % mauvais), 35 % sont favorables (Figure 37). Le paramètre « Aire de répartition » est évalué favorablement dans 62 % des cas alors que le paramètre « Habitat d'espèce » est défavorable inadéquat ou mauvais pour 46 % des évaluations. Avec respectivement 43 % et 57 % d'inconnu, les paramètres « Population » et « Perspectives futures » apparaissent comme difficiles à évaluer pour ce groupe en l'état actuel des connaissances.

Le détail des évaluations, globales et par paramètre, pour chaque espèce est reporté au **Tableau 10** ci-après. L'**Encart n°5** et l'**Encart n°6** présentent les cas spécifiques de 4 espèces : deux Coléoptères saproxyliques : le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), le Pique-prune (*Osmoderma eremita*), et deux Lépidoptères Rhopalocères : la Bacchante (*Lopinga achine*) et le Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne*).

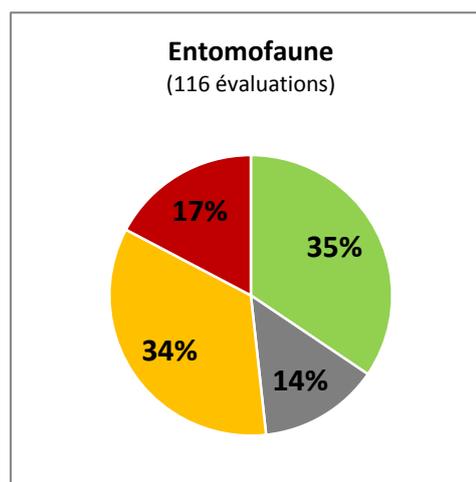


Figure 37 : Résultats de l'état de conservation des insectes (116 évaluations).

#### Analyse par région biogéographique

De la même manière que pour les résultats généraux, on constate pour les insectes que les régions atlantique et continentale sont les plus concernées par les évaluations défavorables (2/3 des évaluations dans ces régions). En revanche, on constate un état relativement favorable des populations en région alpine et plus particulièrement pour les Lépidoptères. C'est en région méditerranéenne que le nombre d'évaluations défavorables mauvais est le plus faible.

## Changements d'état de conservation entre 2007 et 2013

La moitié des évaluations 2013 présentent un état de conservation inchangé par rapport à 2007. Parmi les changements observés, la moitié s'explique principalement par une amélioration des connaissances, comme c'est le cas par exemple pour les Odonates. Ainsi, la tendance générale apparaît comme stable, et les changements de catégories observés sont plutôt positifs.

Une vingtaine de changements de catégorie traduisent un état de conservation réellement différent : alors que certaines montrent une dégradation de leur état de conservation, comme le Pique-prune (*Osmoderma eremita*) pour les régions atlantique et méditerranéenne (**Encart n°5**), pour d'autres la situation semble s'améliorer pour le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) en état de conservation favorable pour la région atlantique ou pour la Bacchante (*Lopinga achine*), qui passe d'un état de conservation défavorable mauvais à inadéquat dans les régions atlantique et continentale (**Encart n°6**).

### Menaces et conservation

#### Facteurs de pressions et menaces



La modification des pratiques culturales (A02) est la pression la plus citée pour les Lépidoptères. Chez la plupart des espèces, les chenilles se développent spécifiquement sur une ou quelques plantes hôtes. De fait, les papillons sont très sensibles aux modifications de leur environnement. Par exemple, l'Azuré de la sanguisorbe (*Maculinea teleius*) est lié à une plante-hôte unique : la Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*). Avec l'intensification des pratiques agricoles, les prairies humides où cette plante pousse sont remplacées par des cultures ou modifiées par l'apport d'engrais, entraînant la disparition de la Sanguisorbe officinale et en conséquence de l'Azuré de la sanguisorbe.



Pour les Odonates les pressions prédominantes concernent les changements de condition hydraulique induits par l'homme (J02 ; **Figure 38**), ainsi que les problèmes de pollution des eaux de surface (H01). En effet, les Odonates ont des exigences fines, dépendant à la fois de leurs habitats larvaires et des milieux environnants. Dans un contexte où les perturbations naturelles et leurs conséquences deviennent rares, c'est la gestion passée ou présente des milieux par l'homme qui favorise le maintien des habitats propices à l'établissement d'une population. L'abandon de ces pratiques ne permet alors plus à l'espèce de se maintenir, car ses habitats « naturels » ont considérablement régressé ou disparu.



**Figure 38 : Les changements des conditions hydrauliques (ici un canal en bord de Loire) font partie des pressions touchant les odonates et leurs habitats.**



Pour les Coléoptères, les principales pressions citées concernent le déboisement (B03), la gestion des forêts, des plantations et leur exploitation (B02). En effet, les espèces saproxyliques, bien représentées parmi les Coléoptères d'intérêt communautaire, dépendent fortement des micro-habitats liés au bois mort. Les aménagements, destinés à l'exploitation économique des forêts, altèrent et simplifient durablement la structure complexe des forêts. Certaines espèces ont pu trouver refuge dans les haies bocagères, mais le remembrement agricole (A10), avec ses effets destructeurs, est la 3<sup>ème</sup> pression citée pour les Coléoptères d'intérêt communautaire.

## Principales mesures de conservation

Les principales mesures mises en œuvre pour la conservation des insectes de l'annexe II en France concernent le maintien et la restauration des habitats d'espèce. Ainsi, pour les Lépidoptères, des mesures concernant le maintien des prairies et d'autres habitats « ouverts » sont mises en œuvre, et pour les Odonates, ce sont principalement des mesures de restauration et d'amélioration du régime hydraulique. Par ailleurs, certaines espèces bénéficient de la dynamique des Plans nationaux d'actions (PNA), comme les papillons *Maculinea* ou les Odonates. Enfin, pour les Coléoptères, les principales mesures citées concernent, quand elles sont connues, l'ajustement de la gestion forestière et l'établissement d'aires protégées.

### Sources et qualité des données

#### Analyse des données de distribution

Pour l'ensemble des insectes évalués, 10 519 mailles de présence ont été validées, presque uniquement sur la base de données d'observation, récoltées sur le terrain entre 2010 et 2012. La moitié des données concernent les Lépidoptères, l'autre moitié étant répartie entre les Coléoptères et les Odonates (les données concernant *Saga pedo* représentent 2 %).

Au total, 73 % des mailles terrestres sont occupées par au moins un taxon d'insecte de la DHFF. En moyenne de 2 à 3 taxons sont présents par mailles (allant jusqu'à une dizaine), ce qui est légèrement inférieur aux résultats de 2007. Cependant cette observation traduit une amélioration de la précision des données, avec notamment avec une forte dynamique d'atlas régionaux. Par exemple, les données concernant les Odonates étaient largement extrapolées en 2007, puisque basées sur la présence par site Natura 2000 (toutes les mailles du site étaient alors validées pour chaque espèce mentionnée).

#### Méthodes utilisées

En dépit de l'amélioration des connaissances sur la répartition des espèces et des nouvelles capacités de collecte de l'information au niveau national, l'état des populations et des habitats d'espèce reste largement inconnu. Cependant, et notamment grâce aux nombreuses études de suivi de population menées au niveau local, les experts ont pu se prononcer sur les tendances des populations pour 71 % des évaluations (Figure 39). Pour certains Lépidoptères et le Taupin violacé (*Limoniscus violaceus*), une estimation des effectifs de populations a pu être fournie sur la base d'une extrapolation. Cela concerne des espèces pour lesquelles le nombre de stations en France est relativement réduit. Enfin, malgré l'absence de données sur ce paramètre, l'habitat d'espèce de certains odonates ou Coléoptères a été évalué, principalement sur la base d'extrapolation.

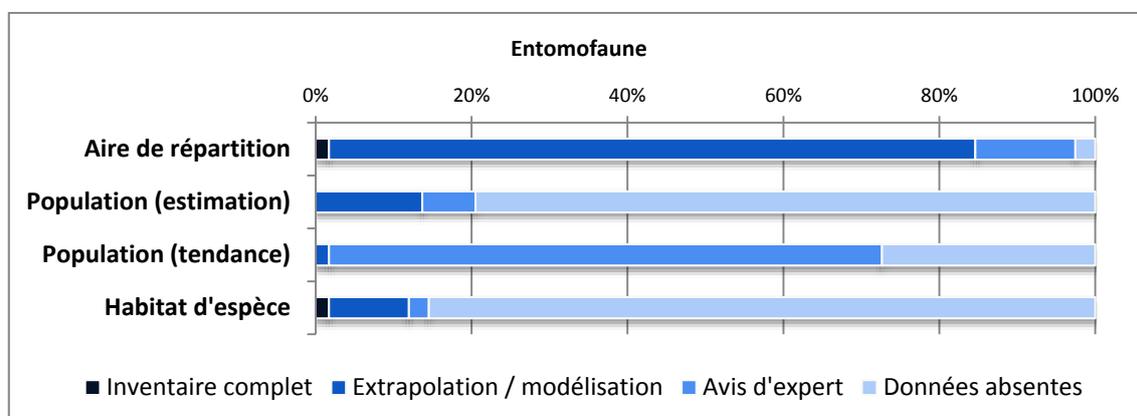


Figure 39 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour les insectes.

## Encart n°5 – Le Lucane cerf-volant et le Pique-prune : des résultats contrastés pour les Coléoptères saproxyliques

Les espèces saproxyliques dépendent de la décomposition du bois mort ou dépérissant et des organismes associés. Elles y jouent un rôle essentiel, permettant le recyclage naturel des matières ligneuses sous forme de terreau. À la suite de plusieurs siècles d'une exploitation forestière éliminant bois morts et vieux arbres, beaucoup de ces espèces se sont fortement raréfiées.

### Le Lucane cerf-volant *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) Code UE : 1083

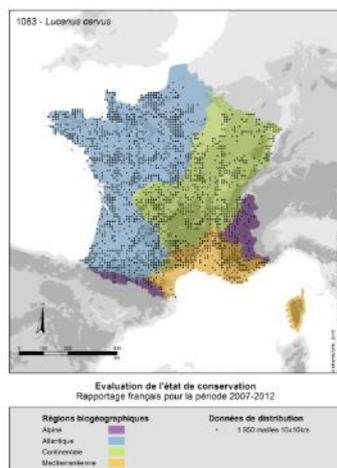


Le Lucane cerf-volant présente une large répartition européenne, de l'Europe de l'ouest à l'est du bassin méditerranéen. Depuis la moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, ses populations sont en régression dans les pays du nord. En France, les connaissances disponibles sur sa répartition étaient éparées et trop lacunaires pour évaluer correctement son état de conservation.



Depuis 2011, l'OPIE enquête sur le Lucane, en impliquant le grand public dans la recherche d'information dans la nature<sup>4</sup>. Les résultats récoltés ont déjà permis de préciser la surface d'occupation, qui couvre 46 % des mailles 10x10 km du territoire.

Ainsi la perception de sa rareté évolue : le Lucane est très présent en France mais sa répartition n'y est pas homogène. Dans certains secteurs, les populations paraissent plus dispersées (littoral méditerranéen, nord-est et zones riches en conifères). L'espèce semble s'y maintenir et sa rareté révèle un contexte peu favorable, au regard des potentialités bioclimatiques, mais également vis-à-vis de l'occupation des sols. L'état de conservation de l'espèce est favorable dans toutes les régions en France, qui constitue un bastion pour la répartition de l'espèce à l'échelle européenne.



### Le Pique-prune *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) Code UE : 1084

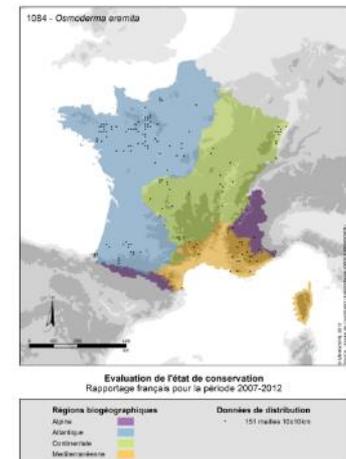


En Europe, on trouve le Pique-prune de l'Espagne jusqu'à la Russie. En France, l'espèce est présente en petites populations très fragmentées. Aussi, même si on retrouve en Normandie et dans les Pays de Loire des noyaux de populations parmi les plus importants d'Europe occidentale, la situation reste alarmante : le support de développement des populations est en constante décroissance.



En effet, la larve de la plus grande cétoine d'Europe a besoin, pour sa croissance, de gros bois âgés présentant des cavités importantes et remplies de terreau, mais son habitat originel (grandes et vieilles forêts peu exploitées) est devenu très rare aux cours des derniers siècles. L'espèce s'est trouvée un habitat de substitution, issu des pratiques sylvopastorales, favorisant les bocages et les vergers de hautes tiges. Depuis plusieurs décennies ces pratiques sont abandonnées et la disparition, accidentelle ou volontaire de populations, est à mettre en lien avec la disparition d'arbres multicentennaires.

La sauvegarde de ses populations passe par la conservation d'un maximum d'arbres à cavités et requiert la restauration d'une continuité de l'habitat dans l'espace et le temps.



<sup>4</sup> Pour plus d'informations et de résultats : <http://www.insectes.org/enquete/lucane-cerf-volant.html>

## Encart n°6 – La Bacchante et le Semi-Apollon : deux papillons sous l'influence croisée de phénomènes climatiques et de déprise agricole

### La Bacchante

*Lopinga achine* (Scopoli, 1763)

Code UE : 1067

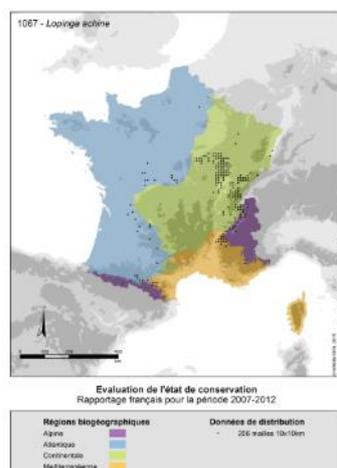


La Bacchante (*Lopinga achine*) est une espèce associée aux lisières, clairières forestières et boisements clairs. La présence d'une strate herbacée importante est indispensable au développement des chenilles qui se nourrissent de laïches et de poacées.

Auparavant signalée partout en France, à l'exception de la Bretagne et du pourtour méditerranéen, ses populations ont subi de fortes réductions au cours de la seconde partie du XX<sup>ème</sup> siècle, comme dans toute l'Europe. Après un important épisode de raréfaction, qui a vu ce papillon disparaître de la moitié des départements où il était connu, la Liste rouge nationale évalue actuellement la Bacchante comme quasi menacée (NT).

Depuis une dizaine d'année une augmentation des observations et de son aire d'occupation est constatée. Il semble que cela soit lié à une combinaison de plusieurs phénomènes, favorisant une augmentation des effectifs. Parmi les explications proposées, la succession d'années plus chaudes, l'impact des tempêtes hivernales et l'entretien des boisements pour le bois énergie provoquant localement la ré-ouverture de certains boisements.

Cependant, déprise agricole et enrésinement entraînent la fermeture et la fragmentation de l'habitat et demeurent des menaces dans les zones où l'espèce est bien présente.



### Le Semi-Apollon

*Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758)

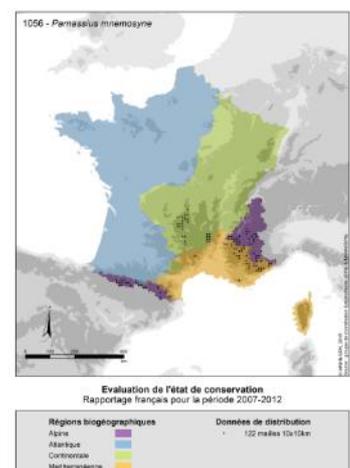
Code UE : 1056



Le Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne*) est une espèce eurosibérienne dont les populations, dans l'ouest de l'Europe, ont été refoulées vers des zones-refuges d'altitude aux cours de la dernière glaciation. En France, cette espèce est présente dans les Pyrénées, le Massif central, les Alpes. Une population isolée se maintient également dans le Massif de la Sainte-Baume. Elle était ainsi présente dans les Vosges, d'où elle a disparu.

La plante hôte principale est la Corydale solide (*Corydalis solida*), que l'on trouve principalement dans les boisements clairs et frais de l'étage montagnard. Les adultes du Semi-Apollon ont besoin d'une ressource florale importante et la présence de mégaphorbiaies ou de prairies à proximité des sites de développement larvaire est primordiale et résultante d'un équilibre entre pâturage extensif et boisement de montagne.

Alors que le réchauffement climatique est considéré comme une des causes de la régression du Semi-Apollon, en particulier sur le massif de la Sainte-Baume, certains travaux de modélisation menés à l'échelle européenne prévoient plutôt une progression de l'espèce en France. Cependant, la répartition de l'espèce ne dépend pas seulement du climat, mais aussi de la disponibilité de l'habitat de l'espèce qui est issu d'un équilibre entre agropastoralisme et sylviculture, au quel il faut ajouter des possibilités de migration de l'espèce. Les conclusions de cette étude de modélisation doivent donc être utilisées avec prudence.



## Bibliographie pour cette synthèse

ASCETE, (2013)  
Boudot J.-P. & Dommanget J.-L., (2012)  
Dupont P., Demerges D., Drouet E. & Luquet G., (2013)  
Harvey D.J., Gange A. C., Hawes C.J. & Rink M., (2011)  
Mérit X. & Mérit V., (2006)  
Merlet F. & Houard X., (2012a)  
Merlet F. & Houard X., (2012b)  
Parmesan C., Ryrholm N., Stefanescu C., Hill J.K., Thomas C.D., Descimon H., Huntley B., Kaila L., Kullberg J., Tammaru T., Tennent J., Thomas J.A. & Warren M., (1999)  
Ranius T., Aguado L. O., Antonsson K., Audisio P., Ballerio A., Carpaneto G. M., Chobot K., Gjurasin B., Hanssen O., Huijbregts H., Lakatos F., Martin O., Neculiseanu Z., Nikitsky N. B., Paill W., Pirnat A., Rizun V., Ruicanescu A., Stegner J., Suda I., Szwalko P., Tamutis V., Telnov D., Tsinkevich V., Versteirt V., Vignon V., Vogeli M. & Zach P., (2005)  
Settele J., Kudrna O., Harpke A., Kühn I., Van Swaay C., Verovnik R., Warren M., Wiemers M., Hanspach J., Hickler T., Kühn E., Van Halder I., Veling K., Vliegenthart A., Wynhoff I. & Schweiger O., (2008)  
Tronquet M. (Coord.), (2014)  
Vignon V., (2006)

## Experts sollicités pour l'évaluation de l'état de conservation

**Rédacteurs :** Renaud BAETA (A.N.E.P.E Caudalis), Bernard BAL [ASTERS (CEN Haute-Savoie)], Franck BAMEUL, Yoann BLANCHON (écosphère), Alexis BORGES (OPIE), Hervé BRUSTEL (Ecole d'ingénieurs de Purpan), André CLAUDE, Aurélien COSTES (OPIE Midi-Pyrénées), Julien DABRY (CEN Lorraine), Luc DIETRICH, Jean-Louis DOMMANGET (SFO), Pascal DUPONT (MNHN-SPN), Philippe FREYDIER, Nicolas GOUIX (CEN Midi-Pyrénées), Daniel GRAND, Franck HERBRECHT (Gretia), Xavier HOUARD (OPIE-SFO), Raphaëlle ITRAC-BRUNEAU (OPIE), Stéphane JAULIN (OPIE), Mario KLESCZEWSKI (CEN Languedoc-Roussillon), Luc MANIL (ALF), Bruno MÉRIGUET (OPIE), Frédéric MORA (OPIE Franche-Comté), Raynald MORATIN (ODONAT), Philippe MOTHIRON, Pierre QUENEY (OPIE), Alexandre RUFFONI (SHNA), Éric SARDET (INSECTA), Adrien SIMON (CEN Haute-Normandie), David SOULET (CEN Aquitaine), Lionel VALLADARES (Ecole d'ingénieurs de Purpan), Cédric VANAPPELGHEM (SFO), Pierre ZAGATTI (OPIE).

**Relecteurs et autres contributeurs :** Marie-Cécile ANDREI-RUIZ (OEC), Philippe BACHELARD (SHNAO), Yann BAILLET (Flavia ADE), Stéphane BENCE (CEN Provence-Alpes-Côte-d'Azur), Cyril BERQUIER (OEC), Yoan BRAUD (ENTOMIA), Laurent CHABROL (CBN du Massif-Central), Fabrice DARINOT (RN Marais de Lavours), Bernard DEFAUT, Sylvain DELMAS, David DEMERGES (CEN Midi-Pyrénées), Arnaud HORELLOU (MNHN-SPN), Emmanuel MACÉ (CEN Haute-Normandie), Florence MERLET (OPIE), Laurent PÉLOZUÉLO (OPIE Midi-Pyrénées), Philippe RICHOUX (Univ. de Lyon 1), Michel SAVOUREY, Vincent TERNOIS, Julien TOUROULT (MNHN-SPN).

## Détail des résultats par espèce

Tableau 10 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des insectes.

CODE	NOM VALIDE	NOM VERNACULAIRE	ANNEXE	EVALUATION																		
				ALP				ATL				CON				MED						
ESPECE			II	*	IV	V	Aire de répartition				Aire de répartition				Aire de répartition				Aire de répartition			
							Population				Population				Population				Population			
							Habitat d'espèce				Habitat d'espèce				Habitat d'espèce				Habitat d'espèce			
							Perspectives futures				Perspectives futures				Perspectives futures				Perspectives futures			
							Etat de conservation				Etat de conservation				Etat de conservation				Etat de conservation			
							Tendance				Tendance				Tendance				Tendance			
<b>Entomofaune</b>																						
<b>Coléoptères</b>																						
4011	<i>Bolbelasmus unicomis</i>	Bolbelasme à une corne	II		IV																	
5377	<i>Carabus variolosus</i>	Carabe noduleux	II		IV																	
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	II		IV																	
1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Graphodère à deux lignes	II		IV																	
1079	<i>Limoniscus violaceus</i>	Taupin violacé	II																			
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-volant	II																			
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-prune	II	*	IV																	
4021	<i>Phryganophilus ruficollis</i>	Phryganophile à cou roux	II	*	IV																	
4026	<i>Rhysodes sulcatus</i>		II																			
1087	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des Alpes	II	*	IV																	
1926	<i>Stephanopachys linearis</i>		II																			
1927	<i>Stephanopachys substriatus</i>		II																			
<b>Lépidoptères</b>																						
1075	<i>Actias isabellae</i>	Isabelle de France	II			V																
1064	<i>Argynnis elisa</i>	Nacré Tyrrhénien			IV																	
1070	<i>Coenonympha hero</i>	Mélibée			IV																	
1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadet des Laïches	II		IV																	
1069	<i>Erebia sudetica</i>	Moiré des Sudètes			IV																	
1074	<i>Eriogaster catax</i>	Laineuse du Prunellier	II		IV																	
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	II																			
1052	<i>Euphydryas maturna</i>	Damier du Frêne	II		IV																	
1078	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	II	*																		
4035	<i>Gortyna borellii lunata</i>	Noctuelle des Peucédans	II		IV																	
1077	<i>Hyles hippophaes</i>	Sphinx de l'Argousier			IV																	
1067	<i>Lopinga achine</i>	Bacchante			IV																	
1060	<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	II		IV																	
4038	<i>Lycaena helle</i>	Cuivré de la Bistorte	II		IV																	
1058	<i>Maculinea arion</i>	Azuré du Serpolet			IV																	
1061	<i>Maculinea nausithous</i>	Azuré des paluds	II		IV																	
1059	<i>Maculinea teleius</i>	Azuré de la Sanguisorbe	II		IV																	
1054	<i>Papilio alexanor</i>	Alexanor			IV																	
1055	<i>Papilio hospiton</i>	Porte-Queue de Corse	II		IV																	
1057	<i>Pamassius apollo</i>	Apollon			IV																	
1056	<i>Pamassius mnemosyne</i>	Semi-Apollon			IV																	
1076	<i>Proserpinus proserpina</i>	Sphinx de l'Épilobe			IV																	
1053	<i>Zerynthia polyxena</i>	Diane			IV																	
<b>Odonates</b>																						
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	II																			
4045	<i>Coenagrion ornatum</i>	Agrion orné	II																			
1040	<i>Gomphus flavipes</i>	Gomphe à pattes jaunes			IV																	
1046	<i>Gomphus graslinii</i>	Gomphe à cercoides fourchus	II		IV																	
1038	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Leucorrhine à front blanc			IV																	
1035	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Leucorrhine à large queue			IV																	
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Leucorrhine à gros thorax	II		IV																	
1036	<i>Macromia splendens</i>	Cordulie splendide	II		IV																	
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gomphe serpent	II		IV																	
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	II		IV																	
<b>Orthoptères</b>																						
1050	<i>Saga pedo</i>	Magicienne dentelée			IV																	

## VI.1.b. Mollusques et Annélides

Coordinateur : Renaud PUISSAUVE (MNHN-SPN)



### Présentation du groupe

*Nota* : seuls les Mollusques terrestres (non-marins) sont pris en compte dans cette partie. Les trois espèces marines de Mollusques sont traitées dans la partie sur les espèces et habitats marins (voir VI.4.b. [Algues et invertébrés marins](#)).

L'embranchement des Mollusques regroupe des invertébrés de tailles et de formes variées que l'on retrouve dans une large gamme d'habitats. Parmi les caractéristiques propres du groupe, on retiendra leur tégument mou, protégé par une coquille calcaire, le pied, muscle destiné à la locomotion, ainsi que la présence d'une radula, sorte de râpe utilisée pour l'alimentation.

Contrairement aux espèces marines, l'intérêt économique des Mollusques terrestres reste faible, mais leur rôle écologique et social n'en est pas moindre. Ils constituent en effet une ressource alimentaire pour de nombreux poissons, oiseaux, invertébrés et mammifères (dont l'homme). Les Mollusques bivalves devenus sédentaires, par exemple les moules d'eau douce, sont responsables de la filtration de grandes quantités d'eau et participent activement à la sédimentation et à la purification. Ils sont ainsi considérés comme de bons indicateurs de la qualité de l'environnement aquatique.

Sur les 695 espèces de Mollusques continentaux comptabilisés en France (Gargominy *et al.*, 2011), 9 sont désignées d'intérêt communautaire par les annexes de la DHFF. Dans cette partie, nous traiterons également de la Sangsue médicinale (*Hirudo medicinalis*), seul représentant des Annélides (invertébrés vermiformes, vivant dans l'eau ou le sol) dans la DHFF.

### Résultats de l'évaluation

Les résultats de l'évaluation des Mollusques et des Annélides d'intérêt communautaire (10 espèces, 26 évaluations) confirment une situation préoccupante déjà mise en évidence en 2007 ([Figure 40](#)). Ainsi, 19 évaluations montrent un état de conservation défavorable mauvais et 2 défavorable inadéquat, soit plus de 80 % d'évaluations défavorables pour ce groupe. De plus, près de 45 % de ces états défavorables présentent une situation en déclin. Enfin, pour les autres évaluations l'état de conservation est inconnu, en raison du manque d'information sur les taxons concernés.

Le détail des évaluations, globales et par paramètre, pour chaque espèce est reporté au [Tableau 11](#) ci-après. Les cas particuliers de l'Escargot de Quimper, *Elona quimperiana*, et de la Grande mulette, *Margaritifera auricularia*, sont présentés en [Encart n°7](#).

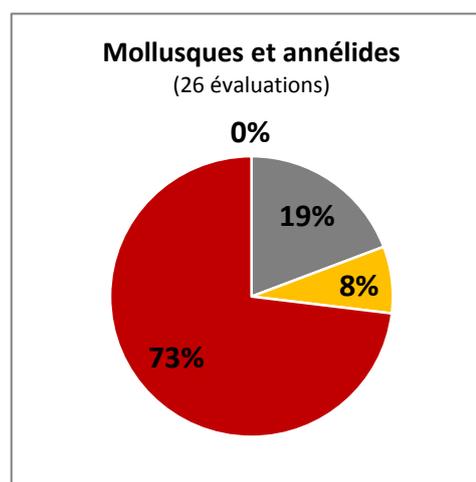


Figure 40 : Résultats de l'état de conservation des Mollusques et Annélides.

## Changements d'état de conservation entre 2007 et 2013

---

Un seul changement a été observé : il concerne l'escargot de Quimper, *Elona quimperiana*, passé d'un état défavorable mauvais à défavorable inadéquat. Ce changement est lié à l'amélioration des connaissances sur cette espèce, notamment dans le cadre d'un inventaire réalisé dans le cadre du rapportage. Ainsi, l'état de conservation est réévalué défavorable inadéquat, mais les tendances sur cette espèce montrent plutôt des populations en déclin ([Encart n°7](#)).

### Menaces et conservation

#### Facteurs de pressions et menaces

---

Les changements des conditions hydrauliques induits par l'homme (J02) constituent la menace la plus importante pour la conservation des Mollusques d'intérêt communautaire en France. En effet, parmi les 9 espèces représentées, la moitié sont des espèces aquatiques, très sensibles à la qualité de l'eau. Les 4 autres espèces, considérées comme terrestres, sont toutefois inféodées à des habitats présentant une humidité relative importante, et la conservation des *Vertigo* est étroitement liée au maintien ou à la gestion des conditions hydrauliques de leurs habitats.

Les autres menaces les plus citées pour ces espèces concernent la modification des pratiques culturales (A02), l'irrigation (A09) ou l'utilisation d'intrants pour l'agriculture (A07, A08), ainsi que les problèmes de pollution des eaux de surface (H01).

#### Principales mesures de conservation

---

Aucune mesure de conservation n'a été rapportée dans le cadre de cette évaluation pour les espèces de l'annexe II. On notera cependant que certaines populations de moules d'eau douces ont récemment bénéficié de programmes LIFE et que deux PNA sont en cours, pour la période 2012-2017, en faveur de la Grande mulette (*Margaritifera auricularia* ; [Encart n°7](#)) et de la Mulette perlière (*M. margaritifera*).

### Sources et qualité des données

#### Analyse des données de distribution

---

Bien qu'en progression, les données récoltées au niveau national pour les Mollusques d'intérêt communautaire restent incomplètes, les connaissances parfois dispersées et la répartition actuelle elle-même est parfois assez mal connue. Ainsi, 15 % des mailles terrestres seulement sont validées pour une espèce au moins. Le nombre de taxons par maille est en augmentation par rapport à 2013, même si une seule espèce est généralement recensée. Au maximum 4 espèces sont dénombrées pour une même maille. On notera qu'un programme spécifique sur l'Escargot de Quimper (*Elona quimperiana*) a permis d'actualiser sa répartition et ainsi de préciser sa tendance ([Encart n°7](#)).

#### Méthodes utilisées

---

L'évaluation des aires de répartition a pu être réalisée principalement à partir de données extrapolées (70 % des évaluations). Les données pour l'évaluation des autres paramètres sont bien souvent inexistantes (données absentes pour plus de 50 % des évaluations), ou n'ont pas pu être mobilisées pour la réalisation de cet exercice.

## Encart n°7 – La Grande mulette et l'Escargot de Quimper : deux Mollusques dans un état de conservation défavorable

### La Grande mulette

*Margaritifera auricularia* (Spengler, 1793)

Code UE : 1030



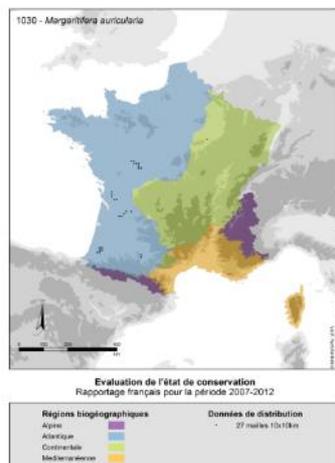
La Grande mulette (*Margaritifera auricularia*), historiquement présente dans les bassins versants de la Seine, de la Loire, de la Charente, de la Dordogne, de la Garonne et de l'Adour, semble avoir disparu de la Seine et de la Saône. Des populations relictuelles sont toujours présentes dans les autres bassins-versants.



Les suivis individuels réalisés sur la Vienne indiquent sur quelques années une diminution des effectifs, même si la découverte ou la redécouverte de nouvelles populations (en particulier celle de la Charente) modifie drastiquement l'estimation des effectifs au niveau national. Par modélisation, on estime que son habitat potentiel couvre 7 700 km de linéaires de rivières en France. Aujourd'hui, elle n'est plus recensée que sur 180 km de linéaires. Les menaces les plus importantes correspondent aux transformations physiques des cours d'eau. L'habitat de la Grande mulette souffre globalement de l'eutrophisation et du colmatage, du sous-écoulement voire directement de l'envasement à l'amont des obstacles.

Les mesures de conservation, préconisées par le Plan national d'actions en faveur de la Grande mulette

*Margaritifera auricularia* (2012 – 2017)<sup>5</sup> doivent être mises en œuvre rapidement pour empêcher son extinction. Parmi les actions proposées, on peut citer la reproduction en conditions artificielles pour envisager des réintroductions en milieu naturel.



### L'Escargot de Quimper

*Elona quimperiana* (Blainville, 1821)

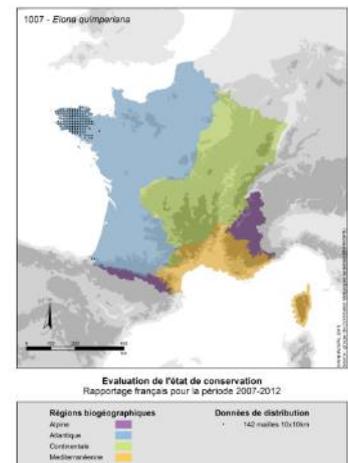
Code UE : 1007



L'Escargot de Quimper (*Elona quimperiana*) est présent en France, en Bretagne et au pied du massif pyrénéen en Aquitaine. Plusieurs mailles de présence n'ont pas été confirmées en 2013, laissant présager la disparition de populations connues ou une très forte diminution de l'abondance, réduisant les possibilités de détection de l'espèce dans le temps imparti par le protocole appliqué sur le terrain.

Les principales caractéristiques des milieux fréquentés sont un faible ensoleillement et une humidité élevée, comme, par exemple, en milieu boisé. En l'état actuel des connaissances, la surface et la qualité des habitats semblent suffisantes au maintien de l'espèce à l'échelle de sa répartition. Cependant, l'extinction ou l'isolement progressif de certaines populations locales semble le fait de la modification générale et de la disparition de ses habitats ou encore de la rupture de continuité entre les milieux favorables.

Pour la préservation des populations locales, il faut tenir compte du morcellement et de la dégradation de l'habitat ou des micros-habitats... Des dynamiques plus globales peuvent également influencer sur le biotope à large échelle et menacer ainsi le maintien de l'espèce dans ses habitats, en bordure de son aire de répartition.



<sup>5</sup>Plan national d'actions en faveur de la Grande mulette *Margaritifera auricularia* (2012 – 2017) : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Plan-national-d-actions-en-faveur.30990.html>

## Bibliographie pour cette synthèse

Prié, V., (2011)  
 Lecaplain, B., (2013)  
 Gargominy, O., Prié, V., Bichain, J.-M., Cucherat, X. & Fontaine, B., (2011)

## Experts sollicités pour l'évaluation de l'état de conservation

**Rédacteurs :** Emmanuel CASTELLA, Xavier CUCHERAT (Biotope-GREET Nord/Littoral), Matthieu FORTIN (Assoc. Bretagne Vivante, SEPNB), Olivier GARGOMINY (MNHN-SPN), Henri GIRARDI, Vincent PRIÉ (BIOTOPE).

**Relecteurs et autres contributeurs :** Jean-Michel BICHAIN, Guillaume DELCOURT, Laurent GODÉ (PNR Lorraine), Sébastien GUYONNEAU, Olivier HESNARD (CPIE des Collines Normandes), Benoît LECAPLAIN (Manche-Nature), Cédric POUCHARD, Lionel QUELIN (CEN Provence-Alpes-Côte-d'Azur), Pascale RICHARD (CEN Lorraine), Ludwick SIMON.

## Détail des résultats par espèce

Tableau 11 : Résultat de l'évaluation de l'état de conservation des Mollusques.

ESPECE		ANNEXE	EVALUATION																	
CODE	NOM VALIDE		NOM VERNACULAIRE	ALP			ATL			CON			MED							
Faune invertébrée			Aire de répartition	Population	Habitat d'espèce	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Population	Habitat d'espèce	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Population	Habitat d'espèce	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance
Annélides																				
1034	<i>Hirudo medicinalis</i>	Sangsue médicinale	V																	
Mollusques continentaux																				
4056	<i>Anisus vorticulus</i>	Planorbe naine	II IV																	
1007	<i>Elona quimperiana</i>	Escargot de Quimper	II IV																	
1026	<i>Helix pomatia</i>	Escargot de Bourgogne	V																	
1030	<i>Margaritifera auricularia</i>	Grande mulette	IV																	
1029	<i>Margaritifera margaritifera</i>	Mulette perlière	II V																	
1032	<i>Unio crassus</i>	Mulette épaisse	II IV																	
5103	<i>Unio mancus</i>	Mulette méridionale	V																	
1014	<i>Vertigo angustior</i>	Vertigo étroit	II																	
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Vertigo de Des Moulins	II																	

## VI.1.c. Poissons, lamproies et écrevisses

Coordinatrice : Caroline PENIL (ONEMA)



### Présentation du groupe

L'ichtyofaune dulçaquicole de France métropolitaine est représentée aujourd'hui par une centaine d'espèces (Keith *et al.*, 2011). Ce nombre, en augmentation de 25 espèces depuis l'atlas de 2001 (Keith *et al.*, 2001), fait suite à la dernière révision de la liste des espèces piscicoles menée par Kottelat & Freyhof (2007). À partir d'une conception de l'espèce plus discriminante et en utilisant les travaux anatomiques et génétiques les plus récents, ces auteurs ont proposé de nouvelles espèces de chabots, goujons, vairons, vandoises, chevesnes, loches... Une partie de ces nouvelles entrées fait encore débat aujourd'hui. Pour les espèces d'intérêt communautaire, la liste des poissons d'eau douce en France (Keith *et al.*, 2011) décrit désormais neuf chabots et non plus deux (*Cottus petiti* et *Cottus gobio*) puisque *Cottus gobio* a été scindé en sept nouvelles espèces. Pour les loches, l'inflation est plus modeste ; en plus de *Misgurnus fossilis* et *Cobitis taenia* on reconnaît aujourd'hui *Cobitis bilineata*. Cependant, ces modifications n'ont pas encore été intégrées dans la liste de référence (Annexe 2).

Ainsi, sur la centaine d'espèces de l'ichtyofaune dulçaquicole représentée, on compte aujourd'hui vingt et une espèces d'intérêt communautaire. Six d'entre elles sont amphihalines, c'est-à-dire qu'elles vivent alternativement en eau douce et en mer et, comme elles se reproduisent en eau douce, la conservation de l'habitat dulçaquicole est primordiale pour le maintien de leurs populations. À noter que *Aphanius fasciatus* n'est pas compté dans les amphihalins et reste dans les espèces dulçaquicoles, bien qu'il ne vive que dans des eaux saumâtres ou salées (10 à 60 g/l).

Une part importante de la centaine d'espèces de l'ichtyofaune est constituée d'espèces introduites et c'est aussi le cas pour les écrevisses. Ainsi, sur les huit espèces qui colonisent les cours d'eau français (Collas *et al.*, 2007), seulement trois sont autochtones et considérées d'intérêt communautaire.

### Résultats de l'évaluation

L'évaluation a porté sur 18 espèces de poissons osseux, 3 lamproies et 3 écrevisses. L'analyse a été réalisée par région et pour chacun des taxons présents dans une même région. Ainsi pour les 24 espèces évaluées par région biogéographique, ce sont 67 évaluations qui ont été réalisées. Les dix évaluations optionnelles des espèces amphihalines en région marine ne sont pas reprises dans cette partie.

Pour les Crustacés, l'état de conservation des trois espèces d'écrevisses est uniformément défavorable mauvais. Concernant les Poissons osseux et les lamproies, l'image générale est celle d'une situation nettement défavorable (Figure 41), avec seulement 9 évaluations en état favorable contre 41 en état défavorable inadéquat ou mauvais. Une seule évaluation conclut à un état inconnu : il s'agit de *Lampetra planeri* en région méditerranéenne, en raison d'un déficit de connaissances.

L'analyse des paramètres fait ressortir une situation inquiétante pour l'habitat d'espèce tandis que l'évaluation des populations montre un état plus favorable. Si l'on ne regarde que les espèces amphihalines, sur l'ensemble de leurs aires de répartition, l'état de

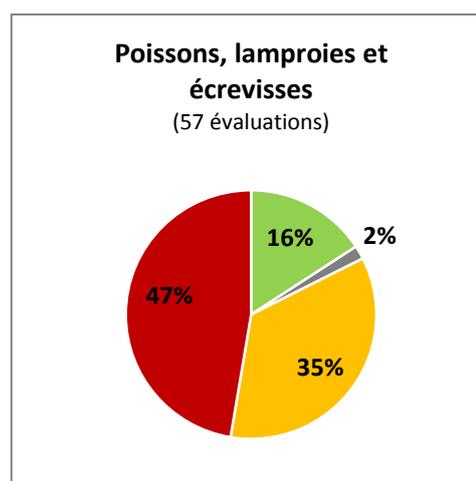


Figure 41 : Résultats de l'état de conservation des Poissons, lamproies et écrevisses.

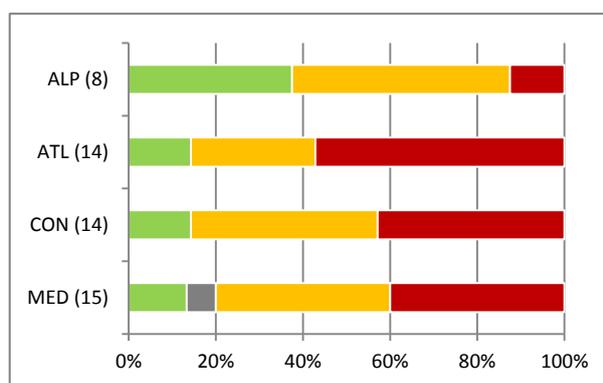
conservation est aussi uniformément défavorable mauvais. Il faut cependant relever que les paramètres sont renseignés à 98 % pour les régions terrestres, et insuffisamment connus ou inconnus à 86 % dans les régions marines.

Le détail des évaluations, globales et par paramètre, pour chaque espèce est reporté au **Tableau 12** ci-après. Les cas particuliers de l'Écrevisse des torrents, *Austropotamobius torrentium*, et de l'Apron du Rhône, *Zingel asper*, sont présentés en **Encart n°8**.

### Analyse par région biogéographique

Alors que l'état de conservation est favorable pour 3 espèces sur 8 en région alpine, seulement 20 % des évaluations de la région méditerranéenne et 14 % pour les régions atlantique et continentale le sont (**Figure 42**).

Pour les écrevisses, la situation est uniformément défavorable mauvaise dans toutes les régions.



**Figure 42 : Résultats de l'état de conservation des poissons et lamproies par région biogéographique.**

### Changements d'état de conservation entre 2007 et 2013

Soixante-dix pourcent des évaluations concernant les Poissons osseux, lamproies et écrevisses n'ont pas changé entre 2007 et 2013. Quatorze changements d'état de conservation sont observés, concernant 9 espèces différentes.

Pour 6 fiches d'évaluation concernant 4 espèces, il s'agit de changements véritables, traduisant une modification de la situation de l'espèce. On observe une amélioration vers un état favorable pour *Cobitis taenia* (ATL) et *Coregonus lavaretus* (ALP) et une dégradation vers un état défavorable mauvais pour *Alosa fallax* (ATL/MED) et *Petromyzon marinus* (ATL/CON). Pour *Coregonus lavaretus*, la situation traduit la réussite des repeuplements effectués qui permettent maintenant un renouvellement naturel. Pour *Petromyzon marinus*, ce sont les paramètres de population et d'habitat d'espèce qui déclinent, tandis que pour *Alosa fallax* il s'agit à la fois d'une amélioration des connaissances et d'une dégradation de l'habitat.

Pour les 8 autres changements (5 espèces et 19 % des changements), l'utilisation de méthodes d'évaluation différentes ou l'amélioration des connaissances sont les principales raisons évoquées. Ainsi, par exemple le nombre de stations d'inventaire utilisables pour l'évaluation 2013 a été considérablement augmenté par les nouveaux réseaux de mesures liés à la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

## Menaces et conservation

### Facteurs de pressions et menaces

Les trois menaces les plus fréquemment citées concernent la pollution des eaux (14 %), les changements des conditions hydrauliques (20 %) qui impactent les conditions hydromorphologiques et les changements des conditions abiotiques (21 %) qui comprennent les menaces liées au changement climatique, les changements de température, les sécheresses...

Aujourd'hui, parmi les pressions qui déterminent le plus l'état de conservation, on note principalement la pollution des eaux, les modifications des régimes hydrologiques, la destruction, la fragmentation, l'homogénéisation des habitats ou encore les introductions accrues d'espèces invasives et la surexploitation des populations. Le changement climatique accentuera très probablement ce phénomène à travers l'augmentation de la température des eaux, la réduction des précipitations (Figure 43).

Cette évolution est déjà sensible pour les écrevisses qui colonisent surtout les têtes de bassin hydrographique ; l'effet des assecs réguliers et des introductions d'espèces vectrices de maladies impactent déjà l'état des populations et leur conservation en particulier pour l'Écrevisse des torrents pour laquelle on ne compte que trois petites populations (Encart n°8).



Figure 43 : Les chabots, ces petites espèces benthiques inféodées aux cours d'eau froids, devraient être affectés par le changement climatique.

## Principales mesures de conservation

Pour sauvegarder les trois écrevisses autochtones de métropole, des mesures ont été prises pour protéger leurs milieux de vie et réglementer leur pêche. L'arrêté du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones en interdit la pêche et réglemente le transport des écrevisses introduites. Des actions sont également menées pour sensibiliser le public au danger que représentent l'élevage, le transport et l'introduction d'écrevisses américaines.

Pour les Poissons osseux et les lamproies, l'essentiel des mesures consiste dans une réglementation de l'activité pêche (code de l'environnement, livre IV, titre III) : interdiction permanente ou saisonnière, totaux autorisés de captures... Plus spécifiquement pour les amphihalins, sur la base du même code, des plans de gestion sont définis au sein des comités de gestion des poissons migrateurs.

La protection est aussi organisée autour de la protection des habitats d'espèce. Ainsi, en 2012, 22 % des arrêtés pris pour la protection des biotopes concernaient des eaux non marines.

Seuls l'Esturgeon européen et l'Apron du Rhône bénéficient aujourd'hui d'un plan national d'actions.

## Sources et qualité des données

### Analyse des données de distribution

Pour l'ensemble du groupe des Poissons osseux, lamproies et Crustacés, 9 072 mailles ont été validées sur la base d'informations issues à 75 % d'observations. Le travail sur les cartes s'est appuyé sur les résultats de l'évaluation de 2007 et, au final, 80 % des mailles de l'évaluation 2013 sont une confirmation des mailles de 2007. De nouvelles mailles ont été validées après une analyse des situations qui a tenu compte de l'écologie des espèces et, en plus pour les poissons migrateurs amphihalins, des obstacles connus limitant les migrations ; ainsi pour un migrateur amphihalin, la présence sur un point d'un cours d'eau atteste de sa présence en aval puisqu'il vient de la mer. Au total, on recense au moins un taxon sur 63 % des mailles terrestres (en moyenne 2-3 taxons sont recensés par maille).

Les données d'observation apportées depuis l'évaluation de 2007 sont majoritairement obtenues par la mise en œuvre des protocoles d'échantillonnage par la pêche à l'électricité dans le cadre de réseaux de suivis DCE depuis janvier 2007 (base de données BdMap de l'ONEMA). Des compléments d'expertise sont issus des travaux menés pour la dernière révision de la liste des poissons d'eau douce de France (Keith *et al.*, 2011). Enfin pour les écrevisses, les données ont été produites lors des différentes enquêtes nationales menées par l'ONEMA et plus particulièrement de celle réalisée en 2006, actualisée en 2010 et 2012, mais aussi des études ponctuelles menées au niveau départemental par les services de l'ONEMA ou des fédérations de pêche.

## Méthodes utilisées

Sur l'ensemble de l'exercice d'évaluation de l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire, le manque de données ou le seul avis d'expert n'a concerné qu'un tiers des avis ; l'absence de données caractérise essentiellement les espèces amphihalines dans les régions marines.

Les 21 % d'évaluations établies sur avis d'expert concernent essentiellement les écrevisses. Les extrapolations qui comptent pour 60 % des méthodes, sont basées sur les résultats obtenus sur les stations des réseaux DCE. Elles tiennent compte en particulier de la représentativité de ces stations. Pour les aires de distribution, l'extrapolation s'est aussi basée sur l'analyse des données du précédent exercice d'évaluation.

Les avis formulés sur les perspectives sont essentiellement exprimés à dire d'expert. Pour la prochaine évaluation, des enseignements seront très certainement tirés des travaux en cours ou déjà publiés sur l'impact du changement climatique<sup>6</sup>.

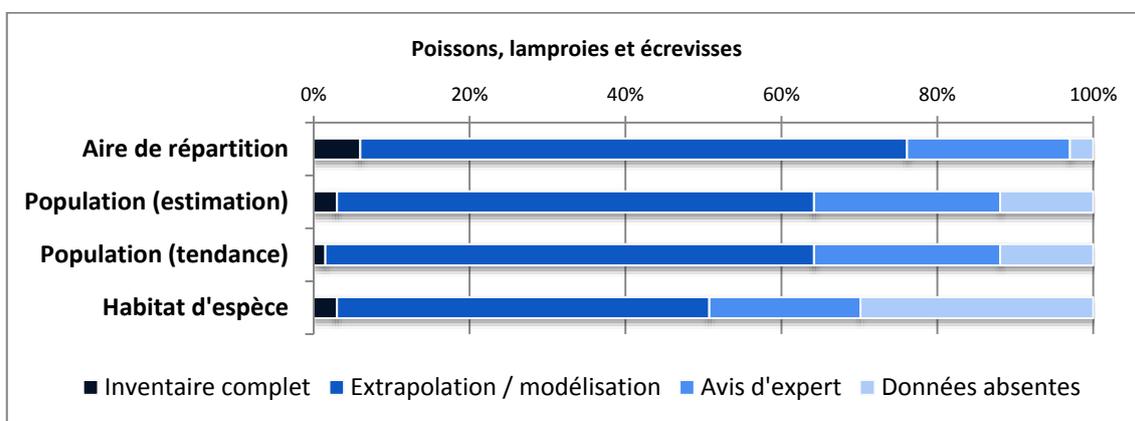


Figure 44 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour les Poissons osseux, lamproies et écrevisses.

<sup>6</sup> Voir par exemple l'ouvrage « Les poissons d'eau douce à l'heure du changement climatique : état des lieux et pistes pour l'adaptation » – collection « Comprendre pour agir » - ONEMA. En téléchargement à l'adresse suivante : <http://www.onema.fr/Les-poissons-d-eau-douce-a-l-heure-du-changement-climatique>

## Encart n°8 – L'Écrevisse des torrents et l'Apron du Rhône : deux espèces aquatiques en sursis

### L'Écrevisse des torrents

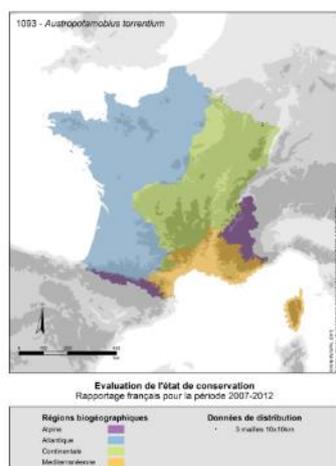
*Austropotamobius torrentium* (Schrank, 1803)

Code UE : 1092\*



L'Écrevisse des torrents (*Austropotamobius torrentium*) est une espèce discrète, de petite taille, vivant dans des ruisseaux aux eaux fraîches et bien oxygénées. Située, en France, en limite ouest de son aire de répartition, elle a longtemps été considérée comme disparue du territoire avant d'être redécouverte au début des années 90, en Moselle, puis dans le Bas-Rhin et en Haute-Savoie. Avec seulement trois populations connues en France, isolées et en déclin, cette espèce est en état de conservation défavorable mauvais.

Les aménagements et les dégradations subies par les cours d'eau ont largement contribué à la régression de cette espèce très sensible à la qualité de son milieu. Ce constat est également valable pour les deux autres écrevisses autochtones présentes en France (l'Écrevisse à pattes rouges, *Astacus astacus* et l'Écrevisse à pattes blanches, *Austropotamobius pallipes*). Aujourd'hui, l'arrivée d'espèces exotiques envahissantes, et notamment la présence en aval de l'Écrevisse du Pacifique, *Pacifastacus leniusculus*, fait peser une menace imminente sur les populations d'écrevisses.



### L'Apron du Rhône

*Zingel asper* (Linnaeus, 1758)

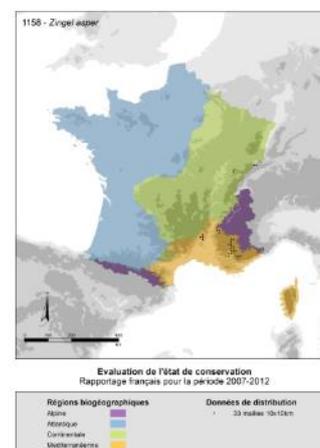
Code UE : 1158



Endémique du bassin du Rhône, l'Apron du Rhône (*Zingel asper*) se maintient en région continentale dans deux cours d'eau du massif du Jura (le Doubs et la Loue). En région méditerranéenne, on le trouve dans le sud des Alpes et il est aussi présent dans deux affluents de la vallée du Rhône méridional.

La diminution de la population fait suite aux dégradations de l'habitat d'espèce (années 80-90), et les tendances actuelles diffèrent selon les cours d'eau. Elle est positive sur la Drôme depuis l'arrêt des extractions, mais avec de très faibles effectifs, la population semble incapable de se reconstituer. Elle est stable ou négative sur la Durance ou la basse rivière d'Ain, en raison du blocage des sédiments grossiers par des barrages et une hydrologie très modifiée. Enfin, elle est stable à positive sur l'Ardèche, avec l'amélioration de la qualité de l'eau et de la continuité, mais on constate une augmentation de la pression sur les débits estivaux (tourisme et agriculture irriguée). L'isolement des populations accentue la vulnérabilité de l'espèce.

Après un état des lieux inquiétant dans les années 80, l'espèce a bénéficié d'actions concertées pour sa conservation et elle bénéficie actuellement d'un PNA<sup>7</sup>.



<sup>7</sup> Plus d'informations sur la conservation de l'espèce en France : <http://www.aprondurhone.fr/>

## Bibliographie pour cette synthèse

Collas M., Julien C. & Monnier D., (2007)  
 Keith P. & Allardi J. (Coord), (2001)  
 Keith P., Persat H., Feunteun E. & Allardi J. (Coord), (2011)  
 Kottelat & Freyhof, (2007)

## Experts sollicités pour l'évaluation de l'état de conservation

**Rédacteurs :** Jean-Luc BAGLINIÈRE (INRA), Dominique BEAUDOU (ONEMA), Laurence BLANC (ONEMA), Georges CARREL (IRSTEA Aix), Rémi CHAPPAZ (IMBE/UMR-CNRS 7263), Marc COLLAS (ONEMA), Emilien LASNE (MNHN), Caroline PENIL (ONEMA), Henri PERSAT (LEHNA/CNRS / Univ. de Lyon 1), Jean-Claude RAYMOND (ONEMA), Éric ROCHARD (IRSTEA), Pascal ROCHE (ONEMA), Nicolas ROSET (ONEMA), Evelyne TALES (IRSTEA), Thibault VIGNERON (ONEMA).

**Relecteurs et autres contributeurs :** Laurent BEAULATON (ONEMA), Jérôme BELLARD (IRSTEA), Thomas CHANGEUX (IRD), Matthieu CHANSEAU (ONEMA), Pierre-Marie CHAPON (ONEMA), Samuel DEMBSKI (ONEMA), Éric FEUNTEUN (BOREA / MNHN), Philippe GAUDIN (UMR INRA/UPPA), Daniel GERDEAUX (INRA), Stéphane LEFEBVRE (ONEMA), Nicolas POULET (ONEMA), Catherine SOUTY-GROSSET (Univ. de Poitiers), Martial THIRET (ONEMA).

## Détail des résultats par espèce

Tableau 12 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des Poissons osseux, lamproies et écrevisses.

ESPECE	ANNEXE	EVALUATION																				
		ALP				ATL				CON				MED								
CODE	NOM VALIDE	NOM VERNACULAIRE	II	*	IV	V	ALP	ALP	ALP	ALP	ATL	ATL	ATL	ATL	CON	CON	CON	CON	MED	MED	MED	MED
<b>Poissons osseux, lamproies et écrevisses</b>																						
<b>Crustacés d'eau douce</b>																						
1091	<i>Astacus astacus</i>	Écrevisse à pattes rouges	II	*	IV	V																
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pieds blancs	II		V																	
1093	<i>Austropotamobius torrentium</i>	Écrevisse des torrents	II	*	V																	
<b>Lamproies</b>																						
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	II		V																	
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	II																			
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	II																			
<b>Poissons osseux</b>																						
1101	<i>Acipenser sturio</i>	Esturgeon européen	II	*	IV																	
1102	<i>Alosa alosa</i>	Alose vraie	II		V																	
1103	<i>Alosa fallax</i>	Alose feinte	II		V																	
1152	<i>Aphanius fasciatus</i>	Aphanius de Corse	II																			
5085	<i>Barbus barbus</i>	Barbeau fluviatile	V																			
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	Barbeau méridional	II		V																	
1149	<i>Cobitis taenia</i>	Loche de rivière	II																			
2494	<i>Coregonus lavaretus</i>	Lavaret	V																			
1163	<i>Cottus gobio</i>	Chabot commun	II																			
1162	<i>Cottus petiti</i>	Chabot du Lez	II																			
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Loche d'étang	II																			
1126	<i>Parachanna toxostoma</i>	Toxostome	II																			
1134	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	II																			
5349	<i>Salmo cettii</i>	Traite à grosses taches	II																			
1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique	II		V																	
1131	<i>Telestes souffia</i>	Blageon	II																			
1109	<i>Thymallus thymallus</i>	Ombre commun	V																			
1158	<i>Zingel asper</i>	Apron du Rhône	II		IV																	

## VI.1.d. Herpétofaune

Coordinateurs : Jean LESCURE (MNHN-SHF) et Jacques CASTANET (SHF)



### Présentation du groupe

*Nota* : pour les tortues (sous-classe des Chéloniens), seules les espèces terrestres sont prises en compte dans cette partie. Les trois espèces de tortues marines sont traitées dans la partie **VI.4.a. Vertébrés marins**.

En France métropolitaine, 34 espèces d'Amphibiens autochtones sont recensées, dont 25 sont d'intérêt communautaire. Parmi elles, on trouve 7 Urodèles (salamandres, tritons et autres espèces apparentées) et 18 Anoures (comme les grenouilles et les crapauds). Les Amphibiens possèdent, pour une grande majorité, un cycle de vie en deux phases : une phase de développement larvaire aquatique puis, au terme d'une métamorphose, une phase adulte terrestre. Bien que les larves soient presque toujours aquatiques, le lien des adultes avec l'eau varie fortement selon l'espèce. Certaines ne se trouvent dans les points d'eau que lors de la reproduction, alors que les grenouilles vertes par exemple s'y trouvent toute l'année.

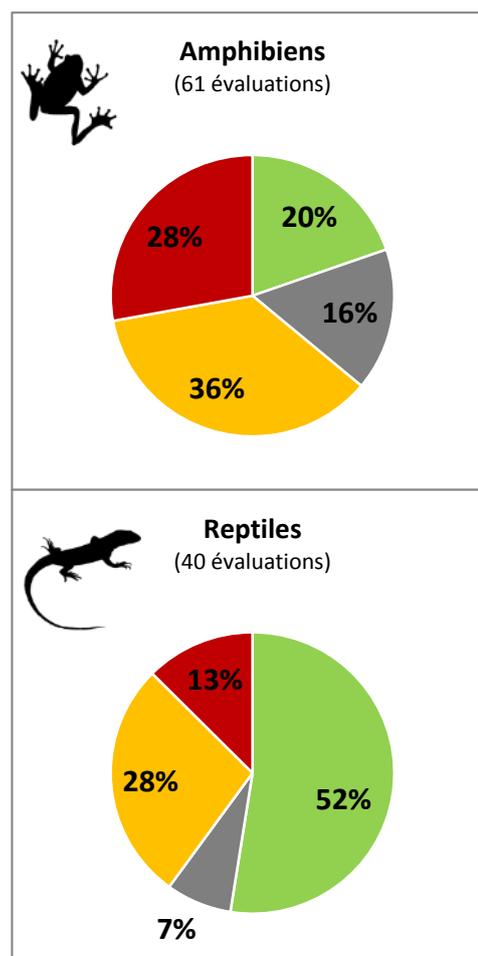
Suite aux dernières révisions taxonomiques, les Reptiles, qui formaient autrefois une classe monophylétique, comprennent désormais, les Oiseaux et les Mammifères. Par commodité, dans la suite du texte, on parlera donc de reptiles au sens « traditionnel », pour parler des reptiles non aviens. En France, 34 espèces de reptiles sont présentes, dont 19 d'intérêt communautaire, parmi lesquelles des tortues (Chéloniens), des lézards (Sauriens) et des serpents (Ophiidiens). On trouve les Reptiles dans de nombreux habitats, mais ils préfèrent les températures assez élevées et fréquentent les milieux thermophiles. Certaines espèces sont cependant bien adaptées aux zones montagnardes comme la Vipère d'Orsini ou les Lézards pyrénéens.

Les Amphibiens et les Reptiles du fait de leur cycle de vie et de leurs faibles capacités de déplacement, constituent de précieux indicateurs de la qualité des milieux naturels.

### Résultats de l'évaluation

Pour les 34 espèces évaluées dans ce groupe, 101 fiches biogéographiques ont été réalisées. Plus de la moitié montrent un état de conservation défavorable (55 %), contre 32 % favorable (**Figure 45**). On note cependant une importante différence entre les évaluations des reptiles, favorables à 52 %, et la situation largement défavorable des amphibiens, avec près d'un tiers des évaluations défavorables mauvaises.

Cet écart entre l'état de conservation des deux sous-groupes s'explique principalement à travers les paramètres d'aire de répartition et de perspectives futures. Par ailleurs, l'analyse des résultats par paramètre révèle un manque de connaissances important sur l'habitat d'espèce et surtout sur les populations pour les deux sous-groupes.

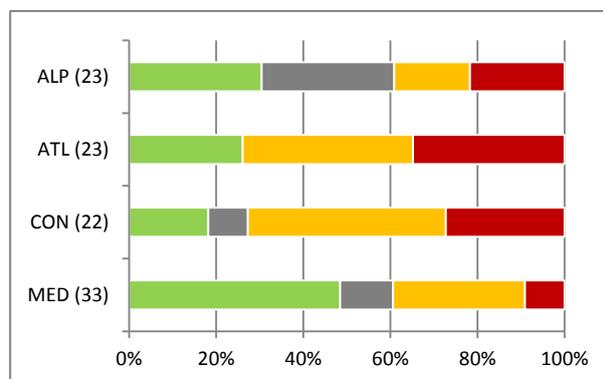


**Figure 45 : Résultats de l'état de conservation des Amphibiens et des « Reptiles ».**

Le détail des évaluations, globales et par paramètre, pour chaque espèce est reporté au **Tableau 13** ci-après. Les cas particuliers du Sonneur à ventre jaune, *Bombina variegata*, et du Lézard des souches, *Lacerta agilis*, sont présentés respectivement à l'**Encart n°9** et à l'**Encart n°10**.

### Analyse par région biogéographique

De la même manière que pour l'ensemble des espèces d'intérêt communautaire, les régions atlantique et continentale souffrent d'un taux élevé d'espèces en état de conservation défavorable (**Figure 46**). On notera pour l'herpétofaune un taux élevé d'inconnus pour la région alpine (près de 30 %). En région méditerranéenne, où on dénombre le plus d'espèces d'intérêt communautaire pour ce groupe, près de la moitié sont évaluées en état de conservation favorable.



**Figure 46 : Résultats de l'état de conservation de l'herpétofaune par région biogéographique.**

### Changements d'état de conservation entre 2007 et 2013

Alors que près de la moitié des évaluations donnent la même conclusion qu'en 2007, 4 % seulement correspondent à un changement vrai de la situation biologique des espèces.

Un bon nombre d'espèces ont changé de statut et paraissent moins menacées qu'en 2007. En six ans, l'aire de répartition, les effectifs des populations et l'habitat d'une espèce ne changent pas au point de faire changer son statut. Quelles sont alors les raisons de ces changements ? Les grilles d'analyse des fiches ont été en partie modifiées, notamment pour l'analyse des pressions et menaces, et ont pu provoquer des changements. L'amélioration des connaissances des Amphibiens et des Reptiles de France a entraîné des changements dans la perception des menaces sur ces espèces.

Certaines espèces sont plus répandues qu'on ne le pensait et se maintiennent malgré le changement de paysage dans les campagnes. Il est possible aussi que des rédacteurs, ayant plus d'expérience et de connaissances qu'à la première évaluation, aient plus nuancé leurs avis. Ce type de comportement a été constaté lors de l'établissement de la Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de France. Les statuts déclarés par les experts en 2013 sont vraisemblablement plus proches de la réalité qu'en 2007.

## Menaces et conservation

### Facteurs de pressions et menaces

Les principales pressions et menaces relevées pour les Reptiles et les Amphibiens concernent l'altération et la disparition des habitats. L'aménagement du territoire constitue une pression importante sur ce groupe, en particulier la construction de voies de transport terrestre ou l'urbanisation. Ces aménagements participent, avec la modification des pratiques agricoles et leur intensification, à la fragmentation des milieux, réduisant ainsi les possibilités de dispersion et d'échange entre les populations (**Figure 47**).

L'introduction d'espèces exotiques envahissantes constitue une pression, aujourd'hui bien documentée, avec des effets directs (prédation, compétition) ou indirects (transmission de parasites) sur les populations autochtones. Les Amphibiens sont plus particulièrement touchés par les pollutions et les modifications touchant les eaux de surfaces et les zones humides associées.



**Figure 47 : Les voies de transport et de communication, une source de fragmentation des milieux.**

Enfin, le changement climatique constitue une menace croissante pour ces espèces ectothermes, dont la physiologie et l'écologie sont fortement dépendantes de la température et de ses fluctuations. Il faut alors s'attendre, en fonction des besoins et des adaptations de chaque espèce, à des modifications d'aires de distribution qui ne pourront se faire que si les populations ont la possibilité de rejoindre de nouveaux milieux d'accueil.

### Principales mesures de conservation

---

Les principales mesures de conservation rapportées, pour les espèces de l'annexe II, sont des mesures liées aux zones humides, ou concernent le maintien des prairies et d'autres habitats « ouverts ». Sont également évoquées l'établissement d'aires protégées ou la gestion spécifique des voies de communication et des systèmes de transport d'énergie.

### Sources et qualité des données

L'évaluation des Amphibiens et Reptiles a bénéficié de la base de données de la Société herpétologique de France. Cette base de 179 426 données est le fruit d'un inventaire national qui a beaucoup progressé ces six dernières années et a abouti à la publication récente de l'Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Les auteurs des textes de l'atlas, commentant les cartes de répartition des espèces dont ils sont les spécialistes, sont la plupart du temps les rédacteurs des fiches d'évaluation de ces mêmes espèces. On constate une nette amélioration des connaissances dans la rédaction des fiches par rapport à l'évaluation de 2007. Des données sur les effectifs des populations de certaines espèces (Vipère d'Orsini, Tortue d'Hermann, lézards pyrénéens) sont maintenant partiellement disponibles grâce à des Plans nationaux ou régionaux d'actions.

## Analyse des données de distribution

Pour l'établissement des cartes de distribution des 34 taxons représentant l'herpétofaune d'intérêt communautaire en France, 23 372 mailles de 10x10 km ont été validées. Au total, 87 % des mailles terrestres accueillent au moins une espèce de ce groupe. Par rapport à 2007, on observe une diminution du nombre moyen de taxons par maille (de plus de 10 espèces en 2007 à moins de 5 en 2013). Même si un certain nombre d'espèces sont effectivement en régression, cela traduit également une amélioration de la précision de l'information. En effet, le travail réalisé pour la révision de l'atlas national des Amphibiens et Reptiles [Lescure J. et de Massary J.-C. (coords), 2012] a largement profité à l'établissement des cartes de répartition à jour pour l'ensemble des espèces du groupe. Les informations récoltées pour certaines régions sont cependant partielles, les travaux d'inventaire et de récolte pour la réalisation ou l'actualisation d'atlas régionaux étaient en cours, et donc pas encore disponibles pour la réalisation de cette évaluation.

## Méthodes utilisées

Concernant l'évaluation de l'aire de répartition, les données récoltées peuvent être considérées comme des inventaires complets pour une dizaine d'espèces (Figure 48). Même si pour 20 % des évaluations, l'avis d'expert est la principale source d'information, ce paramètre reste relativement bien perçu. Pour l'estimation des tailles de population et de leurs tendances, l'avis d'expert domine toujours, même si les connaissances évoluent. Seules les populations des espèces rares et localisées sont évaluées par un inventaire complet ou des données extrapolées. C'est le cas par exemple la vipère d'Orsini (*Vipera ursinii*), dont le statut des populations françaises a été étudié et ainsi précisé, dans le cadre d'un programme LIFE (2006-2010) en vue d'ajuster les mesures de conservation et le suivi des populations françaises sur le long terme (Figure 49). Avec le développement et le déploiement des protocoles nationaux standardisés, portés par la SHF<sup>8</sup>, les données concernant les espèces plus communes devraient augmenter dans les années à venir. Enfin, l'habitat d'espèce reste difficile à évaluer pour ce groupe, les données étant absentes pour plus de 60 % des évaluations.

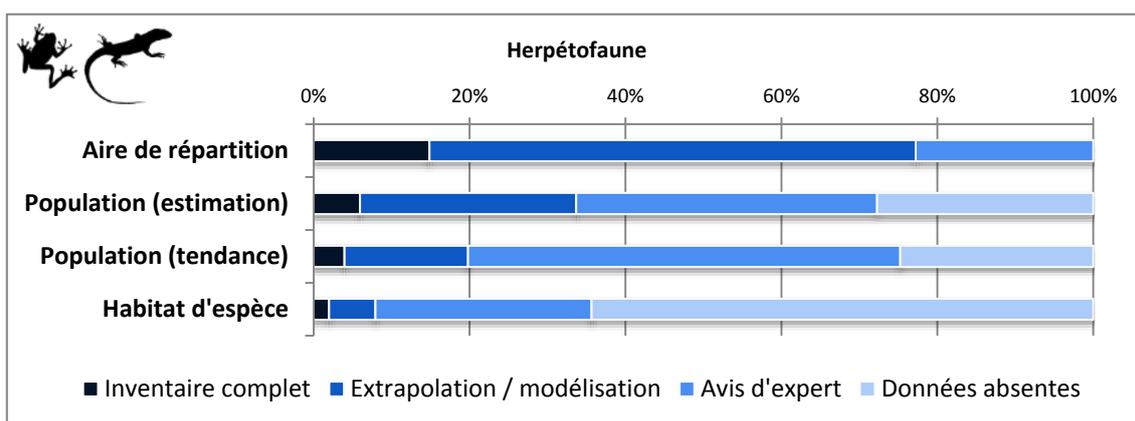


Figure 48 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour les Amphibiens et les « Reptiles ».

<sup>8</sup> Les protocoles POPReptiles et POPAmphibiens sont disponibles sur le site de la SHF : <http://lashf.fr/>

## Encart n°9 – Le Sonneur à ventre jaune



**Le Sonneur à ventre jaune**  
***Bombina variegata*** (Linnaeus, 1758)  
 Code UE : 1193

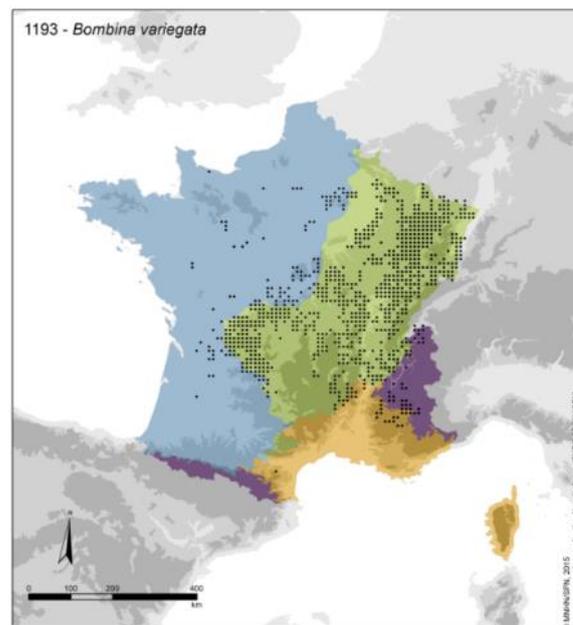


Le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) est une espèce continentale, originaire d'Europe centrale, que l'on rencontre en plaine et en moyenne montagne. Il semble que cette espèce soit arrivée récemment en France, après la fin des dernières glaciations il y a environ 10 000 ans. Les montagnes de la péninsule des Balkans auraient servi de refuge aux populations à l'origine de cette recolonisation.

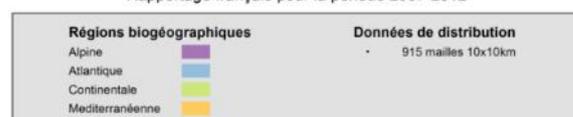
On constate aujourd'hui un déclin rapide de cette espèce à l'échelle européenne. En France, la répartition de *Bombina variegata* était beaucoup plus vaste au XIX<sup>ème</sup> siècle (Lescure *et al.*, 2011). Dans de nombreuses régions, ne subsistent que des petites populations reliques et très isolées les unes des autres. Plusieurs causes sont formulées, en général communes aux autres espèces d'amphibiens : dégradation ou disparition des milieux humides, fragmentation des habitats, modifications des pratiques agricoles... Les changements climatiques, les pollutions, les concurrences biotiques ainsi que la perte et la fragmentation de son habitat agissent en synergie et semblent expliquer cette régression.

Ces causes sont principalement d'origine anthropique, mais, paradoxalement, le Sonneur à ventre jaune est fortement lié à l'Homme et ses activités (sylviculture et agriculture en particulier). Caractérisé de pionnier, il préfère les points d'eau peu profonds, aux eaux calmes

à peu courantes généralement bien ensoleillées et souvent temporaires. Ainsi, l'anthropisation excessive et les altérations profondes de l'environnement naturel sont les causes majeures du déclin de *Bombina variegata*. En particulier, ce serait la destruction et l'altération de l'habitat (notamment des milieux aquatiques temporaires) qui pourrait être l'une des causes les plus importantes (Pichenot, 2008). En revanche, très peu d'auteurs prennent en compte la dimension paysagère de ces menaces alors que les changements de l'occupation des sols et la création de barrières (les routes et les cours d'eau canalisés) réduisent probablement les connections entre les populations et les menacent alors à plus ou moins long terme (Pichenot, 2008). En France, l'espèce bénéficie d'un plan national d'actions sur la période 2011-2015<sup>9</sup>.



Evaluation de l'état de conservation  
 Rapportage français pour la période 2007-2012



<sup>9</sup> Plan national d'actions pour le Sonneur à ventre jaune 2011-2015 : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Plan-national-d-actions-pour-le.29051.html>

## Encart n°10 – Le Lézard des souches



**Le Lézard des souches**  
*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758  
 Code UE : 1261

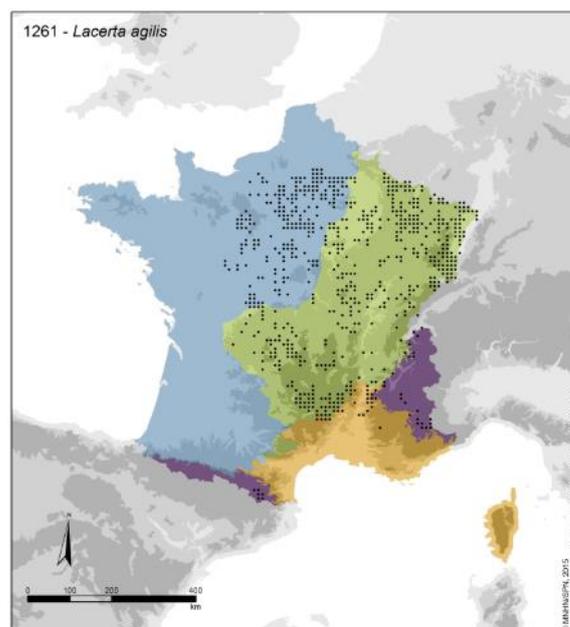


Présent de l'Espagne à la Chine et de la Suède à la Grèce, le Lézard des souches est une des espèces de Reptiles la plus largement répandue à travers le monde. L'espèce, bien présente en Europe, est même commune dans de nombreux pays. En France, elle est surtout présente en région continentale depuis le Massif central jusqu'en Alsace-Lorraine et dans la partie nord de la région atlantique correspondant aux terrains sédimentaires du bassin parisien. Elle est presque totalement absente des régions méditerranéenne et alpine. En France, deux sous-espèces sont représentées : *L. agilis agilis* et *L. agilis garzonii* présent uniquement dans les Pyrénées (Andres *et al.*, 2014).

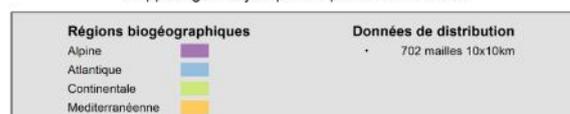
On retrouve ce reptile dans une vaste gamme d'habitats, allant des jardins particuliers aux pelouses alpines, en passant par des habitats forestiers (lisières, clairières), les prairies, les landes et les tourbières. En région atlantique, on le trouve presque exclusivement dans les formations sableuses, en particulier les landes à bruyères et les dunes de sable. C'est notamment cette particularité qui lui vaut son nom anglais : *sand lizard* (Lézard des sables).

Sur la partie ouest et nord-ouest de sa répartition européenne, l'espèce est menacée de disparition et on

observe un déclin général des populations. Un plan d'action européen <sup>10</sup> a été rédigé et validé par le Secrétariat permanent de la Convention de Berne. Ce plan d'action inclut les populations périphériques de l'ouest de la France. Vue la situation défavorable de l'état de conservation de l'espèce sur la frange ouest, il faudrait mettre en place, en France, les recommandations de ce plan pour favoriser la conservation des populations du Lézard des souches en région atlantique.



**Evaluation de l'état de conservation**  
 Rapportage français pour la période 2007-2012



<sup>10</sup> Action Plan for the Conservation of the Sand Lizard (*Lacerta agilis*) in Northwest Europe : <https://wcd.coe.int/com.instranet.InstraServlet?command=com.instranet.CmdBlobGet&InstranetImage=1304260&SecMode=1&DocId=1437092&Usage=2>

## Bibliographie pour cette synthèse

Andres C., Franke F., Bleidorn C., Bernhard D. & Schlegel M., (2014)  
Lescure J. & de Massary J.-C. (coords), (2012)  
Lescure J., Pichenot J. & Cochard P.-O., (2011)  
Pichenot J., (2008)  
Sordello, (2012)

## Experts sollicités pour l'évaluation de l'état de conservation

**Rédacteurs :** Matthieu BERRONEAU (SHF, Cistude nature), Alexandre BOISSINOT (CEBC/CNRS), Valérie BOSC (CEN Corse), Sébastien CARON (SOPTOM), Pierre-Olivier COCHARD (SHF-Nature Midi Pyrénées), Lionel COURMONT (Groupe Ornithologique du Roussillon), Pierre-André CROCHET (SHF-CEFE/CNRS), Michel DELAUGERRE (Conservatoire du littoral (Corse), Christophe EGGERT (SHF-Faunaconsult), Philippe GENIEZ (SHF-EPHE-UMR 5175/CEFE-CNRS), José GODIN (SHF-Univ. de Lille), Jean-Luc GROSSI (SHF-AVENIR (CEN Isère), Claude-Pierre GUILLAUME (SHF-CEFE/CNRS), Olivier GUILLAUME (Station d'Écologie Expérimentale de Moulis/CNRS), Ivan INEICH (MNHN-SHF), Thierry LENGAGNE (LEHNA/CNRS-Univ. de Lyon 1), Jean LESCURE (MNHN-SHF), Claude MIAUD (SHF-CEFE/CNRS), Guy NAULLEAU (SHF-CEBC/CNRS), Julian PICHENOT (Univ. de Reims), Gilles POTTIER (Nature Midi Pyrénées), Julien RENET (CEN Provence-Alpes-Côte-d'Azur), Olivier SWIFT (SHF-Philofauna), Stéphanie THIENPONT, Jacques THIRIET (SHF-BUFO), Jean-Marc THIRION (SHF-OBIOS), Jean-Pierre VACHER (SHF, BUFO).

**Recteurs et autres contributeurs :** Roger BOUR (MNHN), Samuel BUSSON, Marc CHEYLAN (SHF-CEFE/CNRS), Jean-Christophe DE MASSARY (MNHN-SPN/SHF), Robert GUYÉTANT (SHF), Brice GUYON (DREAL de Corse), Bernard LE GARFF (SHF), Jean RAFFAËLLI (SHF).



Figure 49 : La Vipère d'Orsini (*Vipera ursinii*), espèce rare et patrimoniale, emblématique des pelouses sèches des Alpes du Sud, a bénéficié d'un programme LIFE prolongé par un PNA (2012-2016).



## VI.1.e. Mammifères terrestres

Coordinateurs : Christian-Philippe ARTHUR (SFPEM) et Philippe LANDRY (ONCFS)



### Présentation du groupe taxonomique

*Nota* : seuls les mammifères terrestres sont pris en compte dans cette partie. L'infra-ordre des *Cetacea* et la famille des *Phocidae* sont traités dans la partie **VI.4.a. Vertébrés marins**.

Cent-douze espèces de mammifères terrestres (113 en incluant la sous-espèce bien différenciée du Cerf de Corse) sont recensées en France métropolitaine (Aulagnier, 2009 ; UICN France, MNHN, SFPEM et ONCFS, 2009). Parmi elles, on dénombre 53 espèces d'intérêt communautaire, dont 34 espèces de chauves-souris (**Tableau 14**). Ainsi, les mammifères terrestres représentent environ 30 % des espèces animales terrestres évaluées en France. L'ensemble des Chiroptères et la moitié des Carnivores terrestres (9 espèces sur 17) sont concernés, et ces deux familles regroupent plus de 80 % des évaluations de ce groupe.

**Tableau 14 : Nombre d'espèces de Mammifères terrestres présentes en France métropolitaine et évaluées en 2007 et 2013.**

ORDRE	NOMBRE D'ESPECES EN FRANCE	NOMBRE D'ESPECES EVALUEES EN 2007	NOMBRE D'ESPECES EVALUEES EN 2013 (53*)			
			ANNEXE II		ANNEXE IV SEULEMENT	ANNEXE V SEULEMENT
			Prioritaire	Non-prioritaire		
Chiroptères	34	33	-	12	22	-
Carnivores	17	9	3	2	1	3
Autres mammifères	Artiodactyles	10*	1*	1	-	3
	Lagomorphes	5	-	-	-	1
	Rongeurs	32	3	-	1	2
	Soricomorphes	13	1	-	1	-
<b>Total</b>	<b>113*</b>	<b>52*</b>	<b>21*</b>		<b>25</b>	<b>7</b>

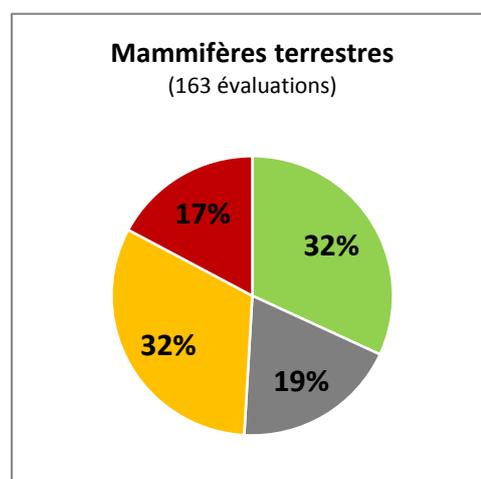
Pour les mammifères, toutes les espèces de l'Annexe II sont également inscrites à l'Annexe IV ;

\* = Y compris la sous-espèce du Cerf élaphe en Corse, *Cervus elaphus corsicanus*.

### Résultats de l'évaluation

Sur les 163 évaluations concernant ces 53 espèces, près de 50% montrent un état de conservation défavorable, inadéquat ou mauvais (**Figure 50**). Les résultats restent cependant contrastés, selon les différents groupes de mammifères. Globalement, un tiers des évaluations sont favorables, mais la part d'états inconnus reste relativement élevée, avec 19 % des évaluations concernées.

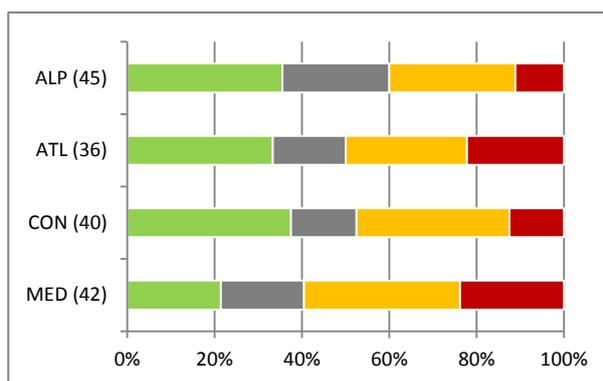
Le détail des évaluations globales et par paramètre, pour chaque espèce est reporté au **Tableau 15** ci-après. Les cas particuliers du Chat forestier (*Felis silvestris*), du Lièvre variable (*Lepus timidus*), du Muscardin (*Muscardinus avellanarius*) et de la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) sont présentés en **Encart n°11**, **Encart n°12**, **Encart n°13** et **Encart n°14**.



**Figure 50 : Résultats de l'état de conservation des mammifères continentaux.**

## Analyse par région biogéographique

Contrairement à la tendance observée pour l'ensemble des espèces, chez les Mammifères, c'est en région méditerranéenne que les résultats sont les plus défavorables, avec 60 % d'états de conservation défavorables mauvais ou inadéquats (**Figure 51**). En région alpine, les Mammifères présentent un meilleur état de conservation (seulement 40 % en état défavorable inadéquat ou mauvais), mais avec 24 % d'états de conservation inconnus, les connaissances y sont moindres pour une partie des espèces évaluées.



**Figure 51 : Résultats de l'état de conservation des mammifères terrestres par région biogéographique.**

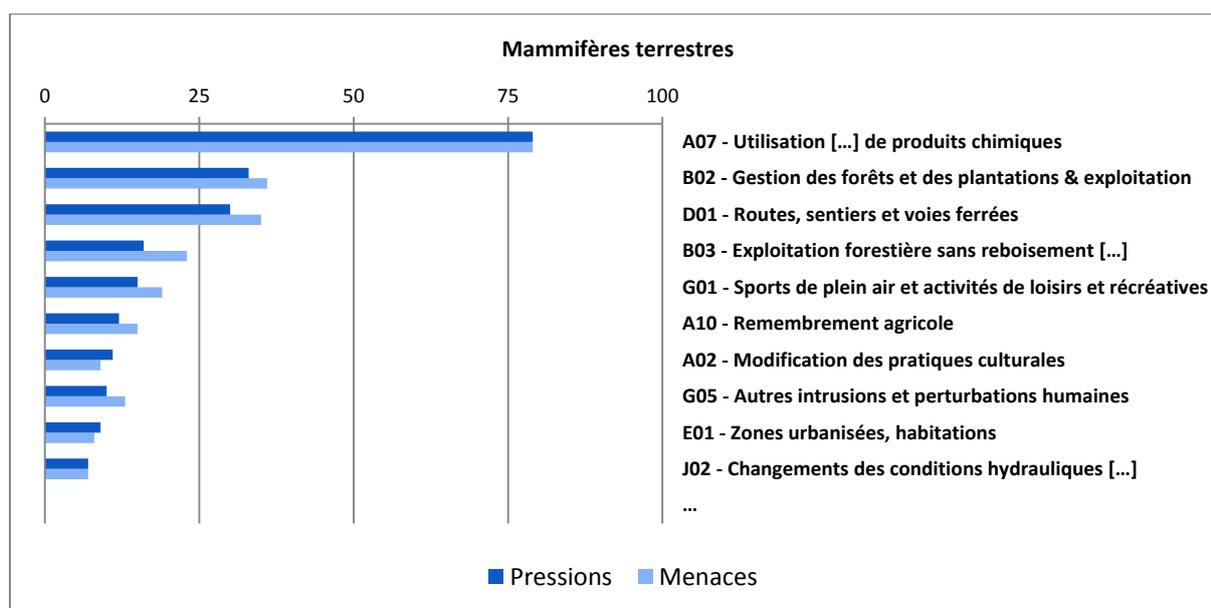
## Changements d'état de conservation entre 2007 et 2013

De 2007 à 2013, dans les quatre régions biogéographiques, on note une forte diminution du pourcentage d'états inconnus, en particulier pour la région continentale, passée de 51 % d'états de conservation inconnus en 2007 à 15 % en 2013. Cette diminution traduit l'amélioration des connaissances, en particulier pour les Chiroptères. Les espèces évaluées dans un état inconnu en 2007 sont principalement évaluées dans un état défavorable inadéquat ou favorable. Pour les états de conservation défavorables mauvais, la situation de 2007 se confirme, avec très peu de changements observés.

## Menaces et conservation

### Facteurs de pressions et menaces

Comme pour l'ensemble des espèces évaluées, les pressions liées à l'agriculture (A) et à la sylviculture (B) dominant largement. Cependant, les pressions liées aux infrastructures de transport (D) et à l'urbanisation (E) sont bien représentées, de même que les perturbations et dérangements liés aux loisirs (G). Au sein de chaque catégorie, de 1 à 4 pratiques se révèlent dominantes et prépondérantes (**Figure 52**).



**Figure 52 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les mammifères terrestres.**

Selon les groupes d'espèces, le classement relatif des catégories de pressions fait ressortir des différences.



Pour les Chiroptères, les pressions les plus citées sont les opérations de gestion et d'exploitation des forêts (B02, B03), le remembrement agricole (A10) et l'utilisation de produits chimiques (A07). Ces pressions sont notamment responsables de la modification de l'habitat d'espèce et des conditions trophiques, et à l'origine de risques d'intoxication. Les routes, sentiers et voies ferrées (D01) sont également citées et constituent la principale source de mortalité par collisions. Pour les espèces cavernicoles, les sports de plein air et activités de loisirs sont bien cités (dérangements et perturbations G01 et G05).



Pour les Carnivores également, les collisions, liées au développement des routes, sentiers et voies ferrées (D01), sont une cause de mortalité importante, ayant un effet non négligeable sur la dynamique des populations. Pour les espèces aquatiques, comme la Loutre d'Europe et le Vison d'Europe, les changements des conditions hydrauliques (J02), et notamment la modification des débits, constituent une source de pressions importante.



Au-delà des routes, sentiers et voies ferrées (D01), à l'origine des problèmes de fragmentation de l'habitat et de facilitations pour le braconnage chez les Artiodactyles, les intrusions et perturbations humaines (G05), les pollutions (notamment A07) et les changements des conditions hydrauliques (J02) arrivent en tête pour les autres mammifères. Par exemple, le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*) et le Castor d'Europe (*Castor fiber*) sont des espèces sensibles à la pratique des sports d'eau vive, aux pollutions aquatiques et aux modifications des débits.

## Principales mesures de conservation

---

Concernant les espèces de l'annexe II, les mesures liées à la planification spatiale (création d'espaces protégés et/ou gestion du milieu vers une nature plus « sauvage ») arrivent en tête avec 1/3 des citations. Viennent ensuite celles touchant à la gestion forestière (restauration de milieux et ajustement de la gestion) et, celles touchant à l'agriculture (maintien/mise en place de prairies et milieux ouverts et ajustement de la gestion) et, enfin, les mesures qui tendent à réguler les activités de loisirs (chasse, pêche, sports de nature). Alors que l'impact des infrastructures est cité comme une pression importante, peu de mesures sont rapportées à ce sujet.

## Sources et qualité des données

### Analyse des données de distribution

Comme en témoignent les nombreux atlas régionaux parus ces dernières années, la répartition de la majorité des mammifères terrestres est relativement bien connue. Ainsi, le paramètre d'aire de répartition a été évalué, dans plus de 90 % des cas, par des inventaires complets ou par des données extrapolées.

Plus de 56 400 mailles (10x10 km) ont été validées, à partir des données récoltées dans le cadre de cette évaluation, dont les trois quarts pour les Chiroptères. Plus de la moitié des données mobilisées pour cette évaluation ont été récoltées entre 2010 et 2012 dont une grande partie provient du milieu associatif. On peut donc considérer que les cartes fournies dressent globalement un état précis et récent, tant de la réalité biologique que de l'état de nos connaissances sur la distribution des Mammifères. Ainsi, pour 97 % des mailles terrestres, au moins une espèce est recensée, avec en moyenne 10 espèces par maille. Cependant, pour certaines espèces, comme le Muscardin (*Muscardinus avellanarius*) (Encart n°13) ou le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*), l'état des connaissances s'est peu amélioré, et il a été nécessaire de recourir à des données anciennes (données antérieures à 2000 donc extrapolées).

### Méthodes utilisées

Selon le paramètre considéré, la principale source de données se révèle différente (Figure 53). Ainsi, le paramètre « Population » a été évalué à l'aide d'inventaires complets (grands Carnivores, Artiodactyles et quelques Chiroptères), des comptages ou estimations (échantillonnage de sites pour les Artiodactyles ou de gîtes pour les Chiroptères) par des extrapolations/modélisations (petits Carnivores, Chiroptères, lagomorphes) ou encore d'avis experts (Rongeurs, Chiroptères).

Les Carnivores (grands Carnivores principalement), mais aussi d'autres espèces, classées chassables ou nuisibles, sont bien suivis. C'est également le cas de certains Chiroptères, en particulier les espèces cavernicoles. Parmi les autres espèces, le Grand Hamster et le Castor font l'objet d'un suivi par un réseau spécifique. Pour toutes les autres espèces, les méthodes de suivi mises en place, quand il y en a, se révèlent insuffisantes pour fournir une estimation et ne permettent tout au plus que d'obtenir une tendance des populations. Chez les Chiroptères et la majeure partie des autres mammifères, l'insuffisance de suivis et la méconnaissance de leurs populations ne permettent pas l'évaluation des tendances de populations pour près de la moitié des espèces.

Le paramètre « Habitat d'espèce » est le paramètre le moins bien appréhendé avec plus de 60 % de données absentes, et, en cumulant avec l'avis d'expert, plus de 90 % des évaluations concernées. L'habitat d'espèce est un concept qui apparaît encore mal maîtrisé, il reste difficile à appréhender et à étudier sur le terrain, notamment pour les petites espèces (Chiroptères et autres mammifères). Pour les Artiodactyles et grands Carnivores, l'habitat d'espèce est relativement bien cerné et ne pose, a priori, pas ou peu de problèmes (peu de pressions sur ce paramètre ont d'ailleurs été inventoriées pour ces espèces). Pour les autres espèces, et notamment les Chiroptères, la définition, et donc l'évaluation, de ce paramètre est beaucoup plus délicate et le nombre de pressions qui s'exercent sur l'habitat conduit souvent à le classer en état de conservation défavorable, même s'il reste souvent mal connu.

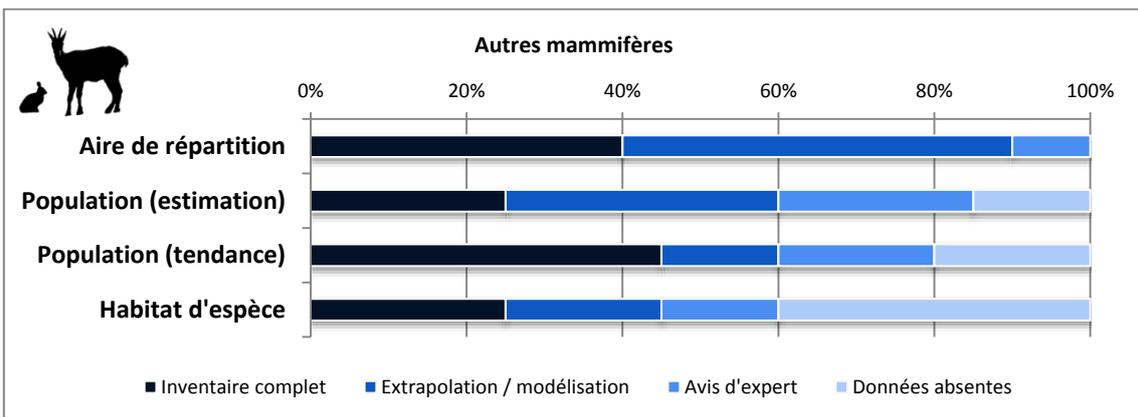
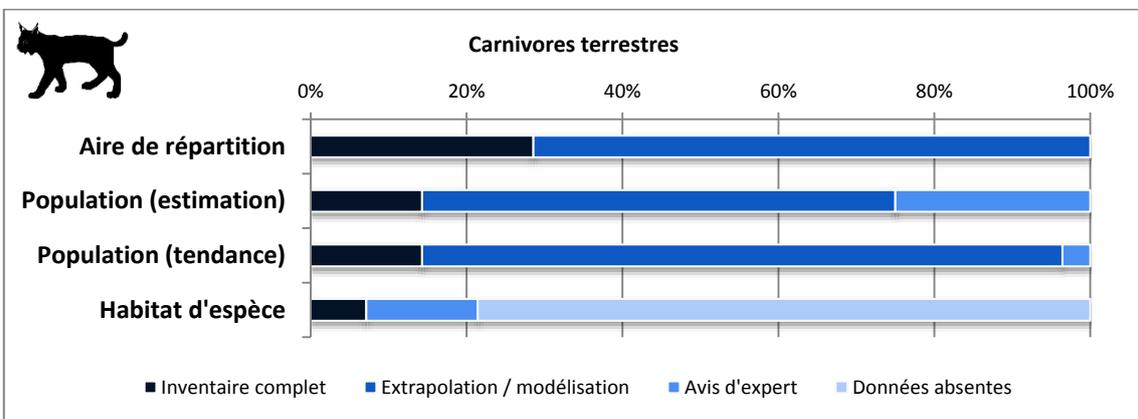
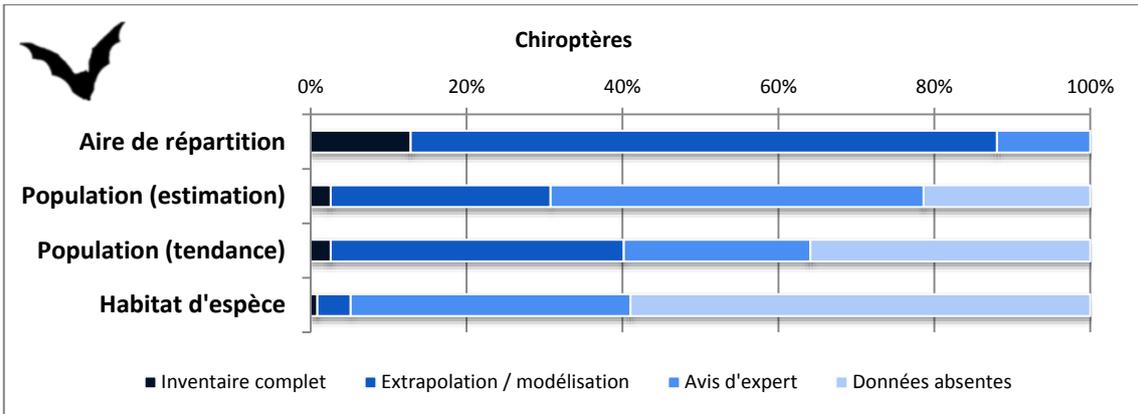


Figure 53 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour les Mammifères terrestres.

## Encart n°11 – Le Chat forestier



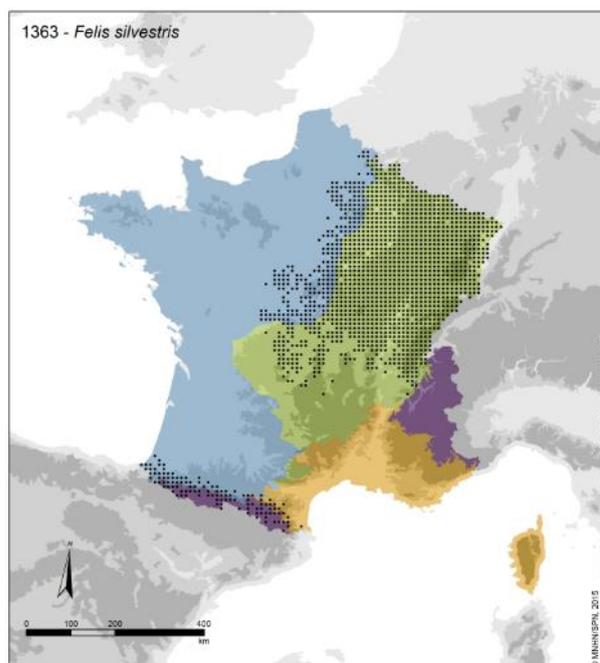
© Pierre Mazze

**Le Chat forestier**  
*Felis silvestris* Schreber, 1775  
 Code UE : 1363

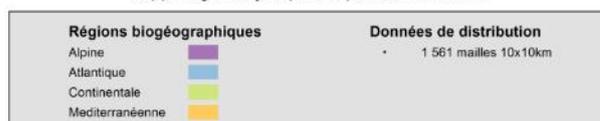


Le Chat forestier (*Felis silvestris*) se rencontre aujourd'hui essentiellement dans les régions boisées de plaine, de colline, de basse et moyenne montagne (Vosges et Jura). Il est présent dans un grand quart nord-est de la France, ainsi que dans le piémont pyrénéen. Si la population pyrénéenne a peu évolué entre 2007 et 2013, la population continentale semble avoir légèrement progressé vers le sud-ouest. L'espèce n'est présente que de façon marginale dans la région méditerranéenne, par extension locale de la population pyrénéenne.

La colonisation récente de certains secteurs est avérée en marge de l'aire de présence dans le Nord-Pas-de-Calais, la Picardie, l'Île-de-France, le Centre, le Limousin, l'Auvergne, l'Alsace et en Rhône-Alpes. Cette progression est liée à l'évolution des bois et des prairies dans ces secteurs. Dans les Pyrénées, l'aire de présence du Chat forestier ne semble pas susceptible d'évoluer dans les années futures. Dans ces deux zones de présence, l'hybridation avec le Chat domestique (*Felis catus*), même si elle reste encore peu fréquente, peut être une menace, avec notamment le transfert de maladies spécifiques.



**Évaluation de l'état de conservation**  
 Rapportage français pour la période 2007-2012



## Encart n°12 – Le Lièvre variable



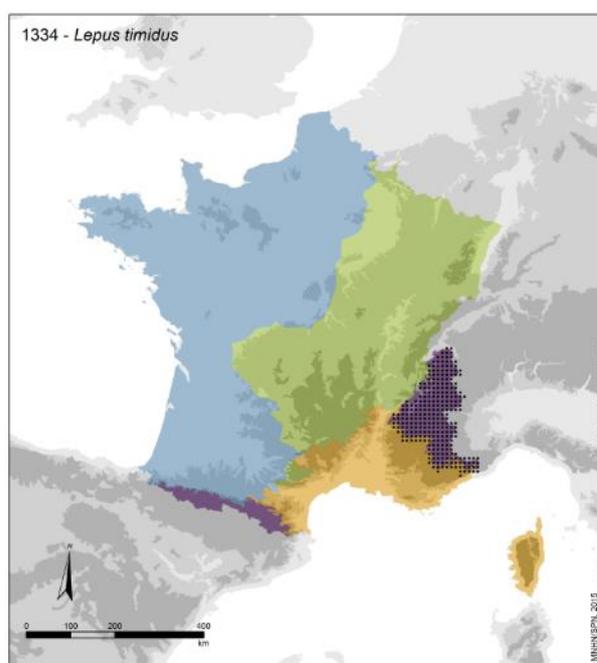
### Le Lièvre variable *Lepus timidus* Linnaeus, 1758 Code UE : 1334



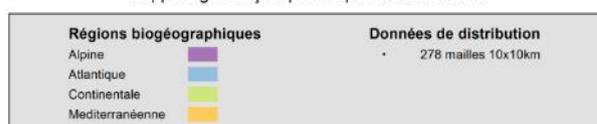
L'aire de répartition du Lièvre variable (*Lepus timidus*) couvre tous les massifs des Alpes internes et déborde largement sur les massifs préalpins du nord, notamment dans le Chablais, les Bornes, le Vercors et le Dévoluy. Entre 2007 et 2013, une régression importante est observée en marge de son aire de répartition. Le Lièvre variable est ainsi la seule espèce de l'annexe V dont l'état de conservation est en déclin.

L'enquête réalisée en 2009-2010 par l'Observatoire des Galliformes de Montagne, portant sur 2 040 communes, a permis de préciser la présence régulière du Lièvre variable 416 communes, sur sept départements : la Haute-Savoie (74), la Savoie (73), l'Isère (38), la Drôme (26), les Hautes-Alpes (05), les Alpes de Haute-Provence (04) et les Alpes-Maritimes (06). Depuis la fin des années 1950, il a disparu de 108 communes (22 %). En région alpine, comparativement aux régions méditerranéenne et continentale, l'aire de présence a relativement peu régressé depuis 1950 (57 cas de disparition, concernant 14 % des communes de présence régulière comptabilisées à la fin des années 1950). Ce retrait concerne presque toute la bordure occidentale et sud-occidentale de son aire de distribution, plus précisément dans les Bauges, en Chartreuse, sur les sommets du Trièvet et de la Matésine, dans le Diois, le Beauchainne, le Gapençais, les Préalpes de Digne et de Castellane, les basses vallées de la Vésubie et de la Tinée.

L'évolution du couvert forestier en montagne, liée aux changements climatiques, avec la diminution des zones de landes et de pelouses à l'étage subalpin et la remontée de la forêt vers l'étage alpin, représente la principale menace. Cette espèce reste peu chassée, mais un effort d'estimation des populations doit être fait pour la prochaine évaluation.



1334 - *Lepus timidus*  
Evaluation de l'état de conservation  
Rapportage français pour la période 2007-2012



## Encart n°13 – Le Muscardin



### Le Muscardin

*Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758)

Code UE : 1341

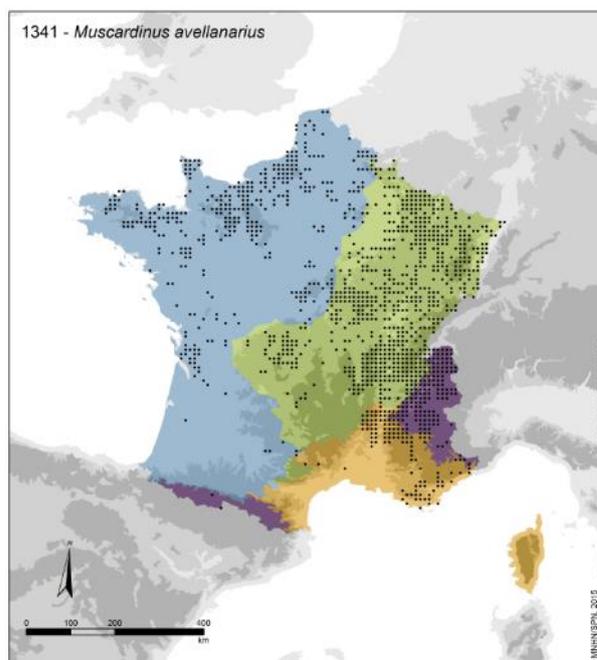


La répartition du Muscardin (*Muscardinus avellanarius*) est fragmentée en région atlantique, notamment dans le Nord-Pas-de-Calais et en Poitou-Charentes. Des prospections récentes semblent cependant indiquer la présence de bons bastions de l'espèce en Bretagne et Pays-de-la-Loire. Le Centre, l'Île-de-France et la Mayenne ont été très peu prospectés. Sa répartition est plus continue en région continentale, mais l'espèce semble absente de la Champagne crayeuse, où peu de forêts et bosquets favorables sont présents. Dans le Massif central, les prospections restent à faire. Le Muscardin occupe la quasi-totalité de la région alpine, mais semble toutefois ne pas dépasser les 1500 m d'altitude, même en présence de manteau forestier. Enfin, on le rencontre dans toute la partie est de la région méditerranéenne. Ailleurs, les températures plus chaudes, notamment en hiver, semblent décourager sa présence. Les quelques bastions historiques connus en Midi-Pyrénées, Aquitaine et dans le massif des Pyrénées semblent avoir disparu, même s'il conviendrait de vérifier ce fait. On note dans tout le sud de la France une présence très localisée (présence relictuelle ou populations plus importantes non répertoriées ?).

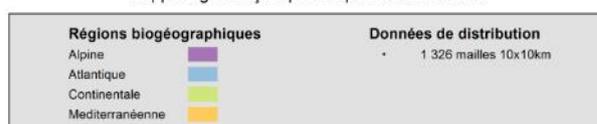
Hormis en région continentale où les surfaces occupées laissent présager de belles populations, dans toutes les autres régions, l'état des populations est soit inconnu, soit estimé faible. L'estimation des populations est

cependant délicate à réaliser pour cette espèce et globalement son abondance reste inconnue.

L'évolution du couvert forestier (diminution des zones arbustives et des lisières) et les changements climatiques représentent les deux menaces principales pour cette espèce. Un effort de connaissances doit être fait pour la prochaine évaluation, tant pour son aire de présence que pour l'évaluation des populations.



Evaluation de l'état de conservation  
Rapportage français pour la période 2007-2012



## Encart n°14 – La Pipistrelle commune



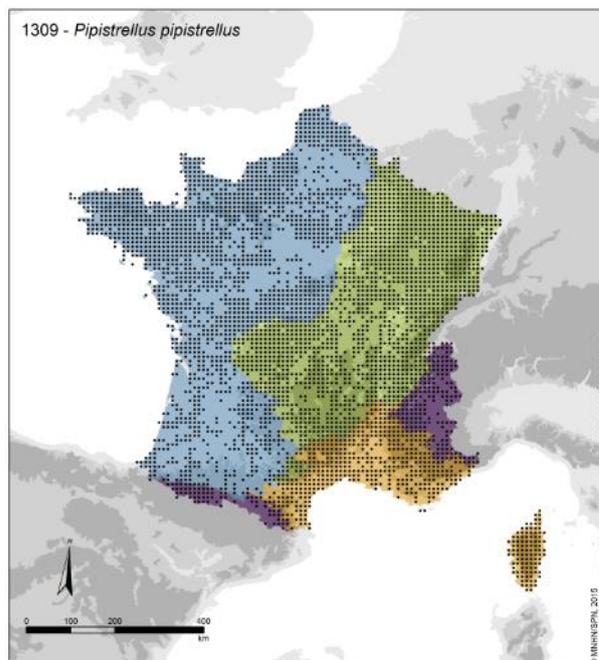
**La Pipistrelle commune**  
*Pipistrellus pipistrellus* Linnaeus, 1758  
 Code UE : 1309



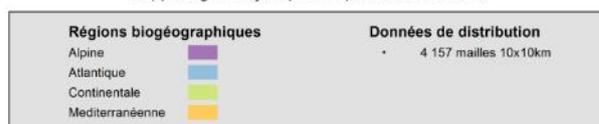
Espèce commune et ubiquiste, la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) était classée en état de conservation favorable dans toutes les régions en 2007. Sa réévaluation en 2013 montre une régression de son aire de distribution, principalement pour les régions atlantique et continentale. Néanmoins, les surfaces occupées par l'espèce restent relativement importantes : elle est présente presque partout même si des trous dans sa répartition sont toujours observables en région atlantique, dans le Sud-Ouest et le Centre de la France.

Si beaucoup de colonies sont connues, leur suivi ne permet pas d'estimer des tendances de population. Elle est surtout suivie, depuis 2006, par le protocole Vigie-Chiro<sup>11</sup> du MNHN. Basé sur la fréquence et l'abondance des écoutes ultrasonores, ce protocole a mis en évidence une très forte régression du nombre de contacts pour cette espèce, essentiellement en région atlantique, et, de manière moins prononcée, en région continentale.

Les menaces les plus importantes concernent d'une part la transformation des bâtiments et habitations et d'autre part l'usage régulier de pesticides accompagné de la modification des parcelles agricoles avec la destruction des haies et bosquets.



**1309 - *Pipistrellus pipistrellus***  
 Evaluation de l'état de conservation  
 Rapportage français pour la période 2007-2012



<sup>11</sup> Pour plus d'informations sur ce programme : <http://vigienature.mnhn.fr/page/vigie-chiro>

---

## Bibliographie pour cette synthèse

Arthur C-P., Loireau J-N., Urcun J-P., Dejean S., Neri F., Dubourg-Savage M-J. & Vincent D., (2011)  
Aulagnier S., (2009)  
Barataud M., (2012)  
UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS, (2009)

---

## Experts sollicités pour l'évaluation de l'état de conservation

**Rédacteurs** : Christian-Philippe ARTHUR (SFPEM), Stéphane AULAGNIER (SFPEM), Joël BEC (Alter Eco), Frédéric BLANC (CEN Midi-Pyrénées), Sandrine BRACCO (SFPEM), Robert CORTI (ONCFS), Dominique DUBRAY (ONCFS), Pierre-Marie DUBRULLE (ONCFS), Julien EIDENSCHENCK (ONCFS), Christian JOULOT (PN Mercantour), Jean-François JULIEN (CESCO / MNHN), Rachel KUHN (SFPEM), Éric MARBOUTIN (ONCFS), Roman PAVISSE (SFPEM), Pierre-Yves QUENETTE (ONCFS), Sandrine RUETTE (ONCFS), Carole TOÏGO (ONCFS).

**Relecteurs et autres contributeurs** : Laurent ARTHUR (Muséum Bourges), Michel BARATAUD (MNHN-SFPEM), Alain BATAILLE (ONCFS), Pierre BENEDETTI (ONCFS), Greg BENEUX (Groupe Chiroptères Corse), Christophe BOREL (CPEPESC Lorraine), Pierre-Emmanuel BRIAUDET (ONCFS), Alain BUTET (ECOBIO/CNRS-Univ. Rennes 1), Michel CATUSSE (ONCFS), Jean-Louis CHAPUIS (MNHN), Emmanuel COSSON (Groupe Chiroptère de Provence), Marie-Jo DUBOURG-SAVAGE (Groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées), Christophe DUCHAMP (ONCFS), Georges GONZALEZ (CEFS-INRA), Gérald GOJON (ONCFS), Patrick HAFFNER (MNHN-SPN), Alexandre HAQUART (Groupe chiroptères Languedoc-Roussillon), Gérard ISSARTEL (Groupe Chiroptères Rhône-Alpes), Nicolas KIDJO, Alain LAURENT (ONCFS), Vincent LECOQ, François LÉGER (ONCFS), Charles LEMARCHAND (Univ. de Clermont-Ferrand), Yannick LÉONARD (ONCFS), Yves LÉONARD (ONCFS), Anne LOISON (LECA-Univ. de Savoie), Mélanie NÉMOZ (CEN Midi-Pyrénées), Éric PETIT (ECOBIO/CNRS-Univ. Rennes 1), Sébastien PUECHMAILLE, Christophe RIDEAU (Groupe Mammologique Normand), Pascal ROLLAND, René ROSOUX (Muséum Orléans), Sébastien ROUÉ, Frédéric SANCHIS (ONCFS), Fabien SANÉ (ALEPE), Emmanuelle SARAT (ONCFS), François SCHWAAB (GEPMA), Marie-Laure SCHWOERER (ONCFS), Jean SEON (Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon), Laurent TILLON (ONF), Jacques TROUVILLIEZ (MEDDE), Olivier VINET (ONF).

## Détail des résultats par espèce

Tableau 15 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des Mammifères terrestres.

CODE	NOM VALIDE	NOM VERNACULAIRE	ANNEXE	EVALUATION																							
				ALP				ATL				CON				MED											
Mammifères continentaux				Aire de répartition	Population	Habitat d'espèce	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Population	Habitat d'espèce	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Population	Habitat d'espèce	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance						
<b>Carnivores</b>																											
1352	<i>Canis lupus</i>	Loup gris	II * IV	●	●	●	●	●	▲							●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●	▲
1363	<i>Felis silvestris</i>	Chat forestier	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1360	<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	V	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	II IV	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●	▲
1361	<i>Lynx lynx</i>	Lynx boréal	II IV	●	●	●	●	●							●	●	●	●	●								
1357	<i>Martes martes</i>	Martre des pins	V	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1356	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe	II * IV	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼												
1358	<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	V	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼
1354	<i>Ursus arctos</i>	Ours brun	II * IV	●	●	●	●	●	▲																		
<b>Chiroptères</b>																											
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	II IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1313	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine de Nilsson	IV	●	●	●	●	●							●	●	●	●	●								
1327	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
5365	<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	II IV	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼
5003	<i>Myotis alcaethoe</i>	Murin d'Alcaethoe	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	II IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1307	<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	II IV	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼
1320	<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1316	<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	II IV	●	●	●	●	●													●	●	●	●	●	▼	
1318	<i>Myotis dasycneme</i>	Murin des marais	II IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●							
1314	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	II IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
5278	<i>Myotis escaleraei</i>	Murin d'Escalera	IV	●	●	●	●	●																			
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	II IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1330	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1322	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
5005	<i>Myotis punicus</i>	Murin du Maghreb	IV	●	●	●	●	●													●	●	●	●	●		
1328	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande Noctule	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1331	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1312	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●	
1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	
5009	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1326	<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1329	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
5012	<i>Plecotus macrotullaris</i>	Oreillard montagnard	IV	●	●	●	●	●													●	●	●	●	●		
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	II IV	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▲
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	II IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	II IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1302	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Rhinolophe de Méhely	II IV	●	●	●	●	●													●	●	●	●	●	▼	
1333	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1332	<i>Vespertilio murinus</i>	Sérotine bicolore	IV	●	●	●	●	●							●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		
<b>Autres</b>																											
1375	<i>Capra ibex</i>	Bouquetin des Alpes	V	●	●	●	●	●																			
1337	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie	II IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1367	<i>Cervus elaphus corsicanus</i>	Cerf de Corse	II * IV	●	●	●	●	●													●	●	●	●	●	▲	
1339	<i>Cricetus cricetus</i>	Grand hamster	IV	●	●	●	●	●													●	●	●	●	●	▼	
1301	<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desman des Pyrénées	II IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●								●	●	●	●	●	
1334	<i>Lepus timidus</i>	Lièvre variable	V	●	●	●	●	●																			
1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	IV	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1373	<i>Ovis gmelini musimon</i>	Mouflon de Corse	II IV	●	●	●	●	●													●	●	●	●	●	▲	
5178	<i>Rupicapra pyrenaica</i>	Isard	V	●	●	●	●	●																			
1369	<i>Rupicapra rupicapra</i>	Chamois	V	●	●	●	●	●							●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		

Coordination : Julie CHAURAND (FCBN) et Jérôme MILLET (FCBN)

### Présentation du groupe

En France métropolitaine, on estime à plus de 4 400 le nombre d'espèces de plantes sauvages de la flore vasculaire (Trachéophytes), intégrant les Ptéridophytes au sens large [Lycophytes (lycopodes), les Monilophytes (fougères et prêles)] et les Spermatophytes (plantes à graines) à savoir les Angiospermes et les Gymnospermes. Une évaluation du degré de menaces conduite en 2011 sur 1 048 taxons du Livre rouge de la flore vasculaire menacée de France, a montré que 513 espèces et 109 sous-espèces sont menacées sur le territoire métropolitain. Parmi ces taxons menacés, 40 espèces et 3 sous-espèces figurent aux annexes II et ou IV de la DHFF.

Le terme Bryophytes n'a plus de validité au regard de la systématique actuelle. Toutefois, en raison de son usage courant, il sera utilisé dans le présent document, pour décrire un groupe de plantes regroupant les sous-classes *Anthocerotidae*, *Bryidae* et *Marchantiidae*. En France métropolitaine, on compte plus de 1 200 espèces de Bryophytes.

Enfin, on recense environ 3 000 taxons de lichens et champignons lichénicoles en France métropolitaine.

Comparativement à l'ensemble des taxons listés à l'annexe II de la DHFF, la France comptabilise 58 espèces et 3 sous-espèces d'Angiospermes (soit 13 % des espèces et sous-espèces de la DHFF) ; 16 espèces de Ptéridophytes (soit 72 %) ainsi que le genre *Lycopodium* ; 19 espèces de Bryophytes (soit 61 %) ainsi que le genre *Sphagnum* ; et pour les lichens, le sous-genre *Cladina* du genre *Cladonia* listé dans l'annexe V de la DHFF.

Ainsi ce ne sont pas moins de 105 taxons qui ont été soumis au processus d'évaluation de leur état de conservation.

### Résultats de l'évaluation

Les résultats de l'évaluation sont donnés pour les Angiospermes, les Lichens, les Ptéridophytes et les Bryophytes (Figure 54). Pour les 105 taxons évalués, 189 fiches d'évaluations biogéographiques ont été produites.

Un tiers des évaluations concernant la flore est favorable, mais plus de la moitié reste défavorable (inadéquat et mauvais). Il faut signaler également que, malgré une bonne connaissance de la flore métropolitaine, 14% des états de conservation restent inconnus, du fait essentiellement du groupe des lichens.

Pour les Angiospermes, environ 50 % des évaluations (43 des 95 évaluations effectuées) présentent un état de conservation jugé favorable.

Pour les Ptéridophytes, 81 % des états de conservation (30 des 37 évaluations) sont jugés défavorable inadéquat ou mauvais, en particulier pour la plupart des espèces évaluées pour les régions biogéographiques atlantique et continentale.

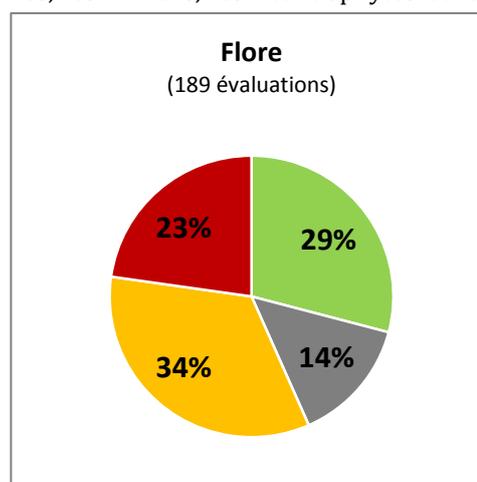


Figure 54 : Résultats de l'état de conservation de la flore.

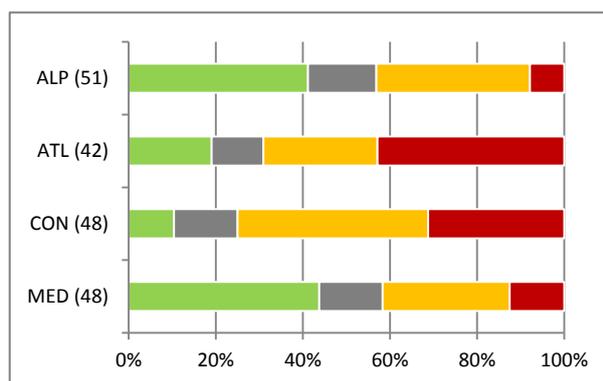
Pour les Bryophytes, 68 % des évaluations (25 des 37 évaluations effectuées) aboutissent à une situation défavorable et près de 20 % des évaluations restent inconnues compte-tenu du déficit de connaissances.

Pour les Lichens, 90 % (18 des 20 évaluations effectuées) de l'évaluation n'ont pu aboutir pour cause de déficit de données. Seules 2 espèces ont pu être évaluées au cours de cette évaluation 2013.

Le détail des évaluations, globales et par paramètre, pour chaque espèce est reporté aux [Tableau 16](#), [Tableau 17](#) et [Tableau 18](#) ci-après. Les cas particuliers de la Spiranthe d'été (*Spiranthes aestivalis*), du Lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*) et du Dicrane vert (*Dicranum viride*) sont présentés en [Encart n°15](#), [Encart n°16](#) et [Encart n°17](#).

## Analyse par région biogéographique

L'état de conservation des Angiospermes est majoritairement favorable dans les régions alpine et méditerranéenne, alors qu'il est globalement défavorable inadéquat ou mauvais dans les régions atlantique et continentale ([Figure 55](#)). Les Ptéridophytes sont dans un état de conservation généralement défavorable inadéquat ou mauvais dans l'ensemble des régions et plus particulièrement dans les régions atlantique et continentale. Pour les Bryophytes, l'état de conservation est défavorable inadéquat tout particulièrement dans les régions alpine et continentale et plutôt défavorable mauvais en situation atlantique. On note aussi des lacunes de connaissances pour certaines espèces dans quelques situations biogéographiques (alpine, continentale et méditerranéenne). Enfin, c'est également le déficit de connaissance des lichens qui limite l'établissement d'évaluations précises. Ces lacunes sont aussi liées à un défaut de mise en réseau des données des collecteurs de relevés sur le terrain.



**Figure 55 : Résultats de l'état de conservation de la flore par région biogéographique.**

## Changements d'état de conservation entre 2007 et 2013

Des changements sont observés dans 26 % des cas. Ces changements marquent principalement une tendance à l'amélioration de l'état de conservation (84 % des changements). Cela semble tout particulièrement le cas pour *Colchicum corsicum* et *Linaria flava* subsp. *sardoa* qui passent d'un état défavorable mauvais à un état favorable en région méditerranéenne. Cette tendance concerne également, de façon plus modérée, à la fois des Angiospermes (*Aconitum napellus* subsp. *corsicum*, *Armeria soleirolii*, *Arnica montana*, *Biscutella neustriaca*, *Coleanthus subtilis*, *Euphrasia nana*, *Gladiolus palustris*, *Herniaria litardierei*, *Limonium strictissimum*, *Luronium natans*, *Narcissus triandrus* subsp. *capax*, *Omphalodes littoralis*, *Silene velutina*, *Sisymbrium supinum*, *Spiranthes aestivalis*), des Ptéridophytes (*Botrychium simplex*, *Huperzia selago*, *Lycopodiella inundata*, *Lycopodium clavatum*, *Marsilea quadrifolia*, *Vandenboschia speciosa*, *Woodwardia radicans*) et des Bryophytes (*Bruchia vogesiaca*, *Dichelyma capillaceum*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Sphagnum pylaesii*).

En revanche, l'état de conservation se serait dégradé dans 16 % des cas. Cela concerne 2 Bryophytes, *Buxbaumia viridis* et *Leucobryum glaucum* pour les domaines alpin et continental. C'est aussi le cas dans le domaine méditerranéen pour *Dracocephalum austriacum* qui passe d'un état favorable à un état défavorable mauvais, de *Centranthus trinervis* et *Gentiana ligustica* qui passent d'un état favorable à défavorable inadéquat et de *Klasea lycopifolia* qui évolue vers un état défavorable mauvais.

Il faut cependant préciser que la nature des changements est principalement due à une amélioration des connaissances, à un meilleur accès aux données ou bien à une modification des méthodes d'évaluation. Seuls 4 % des changements révèlent une réelle amélioration de l'état de conservation de l'espèce.

---

## Menaces et conservation

### Facteurs de pressions et menaces

---

Les pressions et menaces citées concernant la flore de manière générale portent sur des processus naturels (changement de la composition spécifique, eutrophisation...), des changements des conditions hydrauliques induits par l'homme, l'agriculture et notamment le pâturage et les modifications des pratiques agricoles. Sont cités également la sylviculture (gestion et exploitation de la forêt), les espèces exotiques invasives, les prélèvements, la fertilisation...

### Principales mesures de conservation

---

En France, le réseau Natura 2000, qui couvre 12,5 % de la surface continentale, a été globalement jugé suffisant pour les espèces et les habitats, avec néanmoins des compléments à apporter pour les Bryophytes.

Les actions qui visent l'amélioration de l'état de conservation peuvent être mises en œuvre par l'intermédiaire de programmes Life – Nature, comme cela a été le cas notamment pour *Viola hispida* et *Biscutella neustriaca* en Val de Seine. Les actions avaient pour objectifs communs de favoriser l'augmentation des effectifs et le nombre de stations au sein des populations actuelles.

Par ailleurs, des Plans nationaux d'actions ont été lancés pour *Anchusa crispera*, *Aster pyrenaeus*, *Biscutella rotgesii*, *Centranthus trinervis*, *Eryngium viviparum*, *Liparis loeselii*, *Luronium natans* et *Saxifraga hirculus*. On manque néanmoins d'évaluations portant sur les effets réels de ces plans qui restent parfois partiellement mis en œuvre. Parallèlement, des plans régionaux d'actions ont été établis pour *Angelica heterocarpa*, *Helosciadium repens*, *Caldesia parnassifolia*, *Coleanthus subtilis*, *Cypripedium calceolus*, *Gladiolus palustris*, *Lycopodium clavatum*, *Lycopodiella inundata*, *Marsilea quadrifolia* et *Spiranthes aestivalis*.

Enfin, de façon plus générale, des stratégies régionales de conservation de la flore ont été élaborées et des réseaux d'acteurs se sont constitués comme le « Réseau des acteurs de la conservation de la Flore Alpes-Ain ». Ces actions visent notamment plusieurs espèces de la DHFF.

---

## Sources de données

### Analyse des données de distribution

---

Les données utilisées pour le rapportage proviennent essentiellement du réseau des Conservatoires Botaniques Nationaux (CBN) mais aussi de la Société Botanique d'Alsace (SBA) et du Conservatoire et Jardins botaniques de Nancy (CJBN). Ces données sont issues des nombreux atlas floristiques élaborés aux échelles départementales et régionales. Il s'agit des données relatives à la dernière observation pour chacune des mailles ETRS LAEA 5210 (10x10 km) et pour chacun des 105 taxons.

L'ensemble des données a été agrégé par la FCBN pour produire les cartes de synthèse. En raison du manque de connaissances, pour les Lichens du genre *Cladonia* (sous genre *Cladina*), inscrit à l'annexe V de la DHFF, aucune donnée de présence par maille n'a été rapportée.

## Angiospermes

L'évaluation de l'état de conservation des Angiospermes a fait appel à 7 333 données correspondant à la dernière observation par maille pour l'ensemble des 61 taxons. Au total, 64 % des mailles terrestres sont occupées par au moins un taxon. Six espèces sont présentes dans plus de 200 mailles (*Ruscus aculeatus*, *Gentiana lutea*, *Galanthus nivalis*, *Arnica montana*, *Luronium natans*, *Spiranthes aestivalis*), alors que 11 taxons sont présents dans moins de 5 mailles (*Herniaria litardierei*, *Saxifraga hirculus*, *Soldanella villosa*, *Aconitum napellus subsp. corsicum*, *Biscutella neustriaca*, *Kosteletzkya pentacarpos*, *Hormathophylla pyrenaica*, *Viola hispida*, *Centaurea corymbosa*, *Limonium strictissimum*, *Centranthus trinervis*, *Eryngium viviparum*, *Narcissus triandrus subsp. capax*, *Rouya polygama*).

## Ptérédiphytes

L'évaluation de l'état de conservation des Ptérédiphytes a fait appel à 1 360 données correspondant à la dernière observation par maille pour l'ensemble des 17 taxons. Pour 13 % des mailles terrestres, au moins une espèce de Ptérédiphytes d'intérêt communautaire a été inventoriée. Deux espèces sont présentes dans plus de 200 mailles (*Huperzia selago* et *Lycopodium clavatum*), et 5 taxons sont présents dans moins de 5 mailles (*Diphasiastrum oellgaardii*, *Woodwardia radicans*, *Diphasiastrum issleri*, *Diphasiastrum zeilleri*, *Lycopodium*).

## Bryophytes

L'évaluation de l'état de conservation des Bryophytes s'est faite à partir de 1 692 données correspondant à la dernière observation par maille pour l'ensemble des 20 taxons. Ils sont présents dans 25 % des mailles du territoire national. Deux espèces sont présentes dans plus de 200 mailles (*Leucobryum glaucum* et *Buxbaumia viridis*), alors que 12 espèces sont présentes dans moins de 5 mailles (*Sphagnum affine*, *S. obtusum*, *S. rubellum*, *S. capillifolium*, *S. compactum*, *S. cuspidatum*, *S. flexuosum*, *S. inundatum*, *S. lindbergii*, *S. riparium*, *S. subsecundum*, *S. tenellum*).

## Méthodes utilisées

Il s'agit du groupe d'espèces pour lesquelles on possède un nombre important d'inventaires « complets », notamment pour l'aire de répartition et l'estimation des effectifs. Les tendances des populations sont aussi bien estimées où les nombreuses espèces font l'objet de suivis temporels. Les extrapolations et modélisations restent également employées. Comparativement aux autres groupes d'espèces, le recours aux avis d'experts est plus restreint.

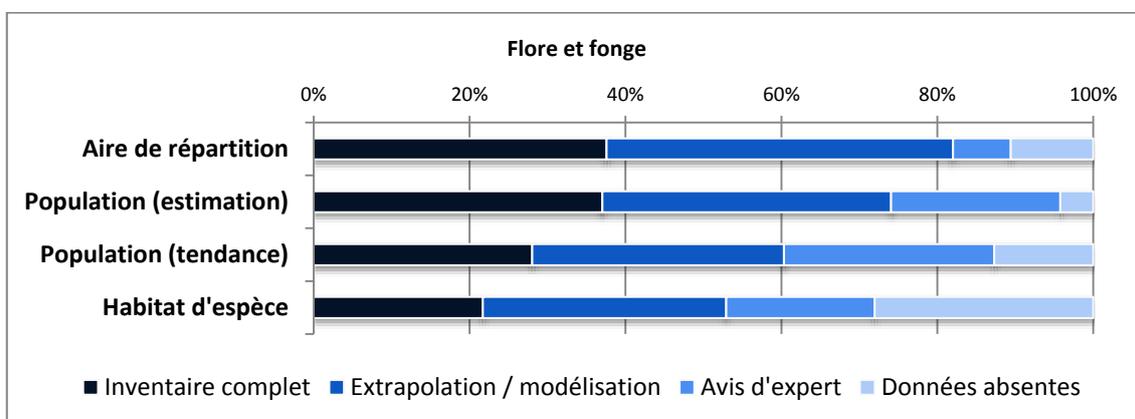
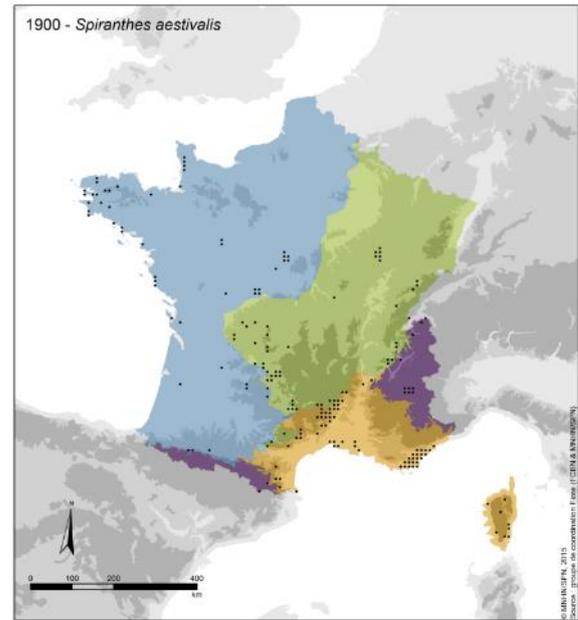


Figure 56 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour la flore et la fonge.

## Encart n°15 – Le Spiranthe d’été



Evaluation de l'état de conservation  
Rapportage français pour la période 2007-2012



### Le Spiranthe d’été

*Spiranthes aestivalis* (Poiret) L.C.M. Richard

Code UE : 1900



### Aire de répartition

Le Spiranthe d’été est une herbacée vivace de la famille des *Orchidaceae*. Il possède une aire de répartition subatlantique et subméditerranéenne. En France, il se rencontre potentiellement partout à l’exception du nord-est. Disparu de nombreuses régions, il s’observe encore dans le massif armoricain, le long de la façade atlantique, sur le pourtour méditerranéen et en Corse, dans les Alpes, en Franche-Comté et en l’Alsace.

### Habitat

Il est notamment inféodé à des stades pionniers de prairies humides à Molinie, développées sur des sols à contrastes hydriques marqués, relevant du *Molinion*. Il se rencontre également dans les bas-marais calcaires du *Caricion davallianae* et plus rarement dans des marais à Sphaignes et dans des landes acides. *Spiranthes aestivalis* affectionne également, les

ambiances fraîches à humides, dans un environnement généralement ouvert, voire de demi-ombre, notamment des bas-marais, dépressions sur tourbes (*Rhynchosporion*).

### Pressions et menaces

La forte régression de ce taxon est principalement due à la disparition de son biotope (drainage et eutrophisation des bas-marais alcalins, captage des sources) et à l’abandon des méthodes d’entretien traditionnelles (fauche pour litière, pacage des landes tourbeuses). Quelques stations d’arrière-dune sont activement menacées par divers projets de complexes touristiques (Vendée, Hérault). Plus ponctuellement, le piétinement dans certaines zones surfréquentées (littoral) ou par des photographes de plantes rares, voire la cueillette, menacent quelques stations.

La tendance est toujours à la régression globale de l’espèce malgré les prospections récentes, à la fois en termes d’aire de répartition, de population, ainsi que de qualité et de surface d’habitat.

## Encart n°16 – Le Lycopode en massue



### Le Lycopode en massue *Lycopodium clavatum* L.

Code UE : 5105

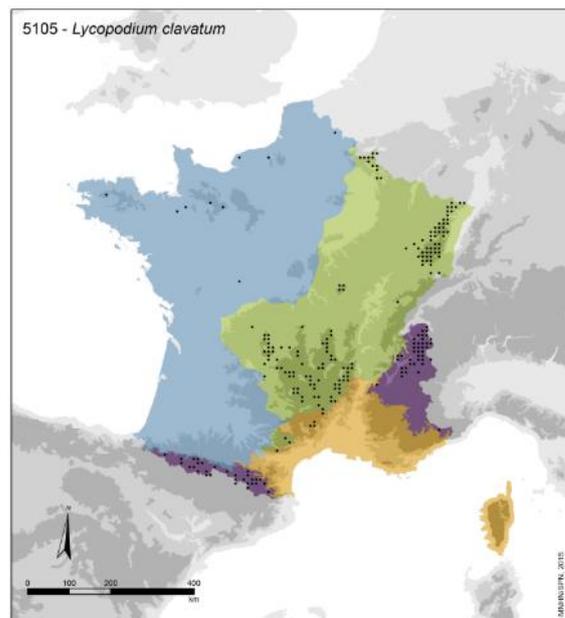


#### Répartition

L'aire de répartition de cette espèce n'a pas évolué depuis 2007. Des données complémentaires sur le massif vosgien et l'Alsace apparaissent sur la carte. Jadis présente dans tous les départements au nord de la Loire à l'exception de la Somme, il ne subsiste plus aujourd'hui que dans 6 d'entre eux, Finistère, Ile-et-Vilaine, Orne, Indre-et-Loire, Seine-Maritime, Nord. Il a récemment disparue du Pas-de-Calais. Dans la zone méditerranéenne française, cette plante n'est présente que dans deux secteurs : les monts de l'Espinouse et le plateau du Somail (Hérault).

#### Écologie

Cette ptéridophyte est assez rare malgré sa présence localement fréquente. C'est une espèce de montagne, parfois rencontrée à basse altitude notamment dans le Nord et en Bretagne, par exemple dans les Monts d'Arrée. Il vit sur des sols pauvres et acides, siliceux ou



Evaluation de l'état de conservation  
Rapportage français pour la période 2007-2012



tourbeux. On le rencontre indifféremment sur des sols secs ou humides.

#### Habitat

Ce lycopode se trouve sur des landes variées (à callunes, à genêts, à ajoncs...), des pelouses de montagne, en lisières de forêts et de bois clairs. Il pousse également, en lisière de tourbières, au niveau des suintements. Il est souvent associé aux myrtilles et à la callune.

#### Pressions et menaces

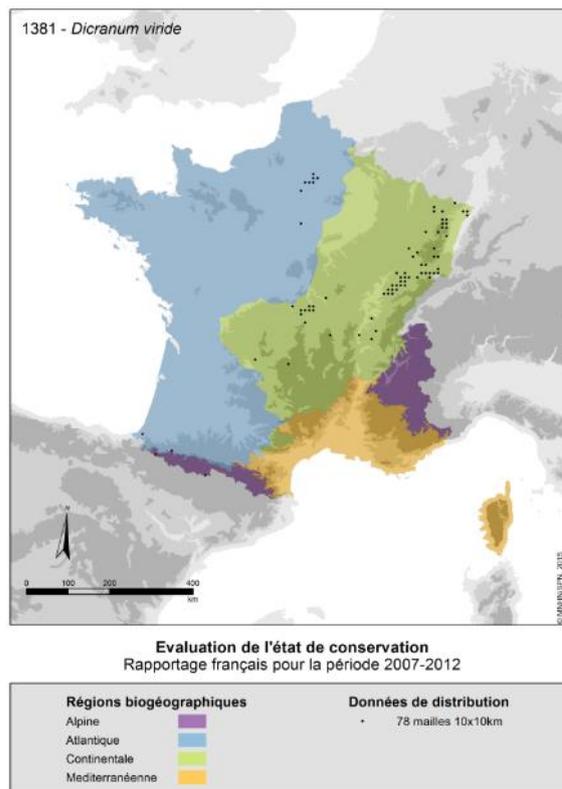
Le Lycopode en masse est une plante pionnière manifestement favorisée par des actions d'ouverture du milieu. Il est difficile d'estimer les menaces qui pèsent sur cette espèce, puisque ces mêmes menaces peuvent dans certaines conditions s'avérer bénéfiques.

Espèce en régression, l'état de conservation de l'espèce ne s'est probablement pas amélioré depuis la dernière évaluation. La qualité de son habitat n'est pas bon globalement et rien ne laisse penser qu'il va s'améliorer.

## Encart n°17 – Le Dicrane vert



© Jean-Christophe Hauguel / CBN



### Le Dicrane vert

*Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb.

Code UE : 1381



### Aire de répartition

*Dicranum viride*, qui appartient au groupe des Bryophytes, est considéré comme une espèce circumboréale à caractère subcontinental qui se développe principalement de l'étage collinéen à l'étage montagnard (200 à 800 [1000] m d'altitude). Son centre de distribution en Europe serait situé en Allemagne et plus particulièrement dans le Baden-Württemberg. En France, *Dicranum viride* est en limite absolue d'aire européenne vers le sud et l'ouest. Les populations les plus importantes se trouvent en Alsace et en Franche-Comté. Les populations du Massif central et de Picardie sont limitées à quelques parcelles dans certains grands massifs domaniaux (forêts de Compiègne, de Tronçais...).

### Habitat

*Dicranum viride* est une espèce mésophile, sciaphile, corticole stricte à tendance continentale. Il vit sur les

bases de troncs d'arbres, surtout à bois lisse : Hêtre, Charme... dont le diamètre est assez important. Espèce sensible à la concurrence elle se situe dans ces communautés bryologiques à l'interface des groupements strictement pionniers et des groupements nomades ou climaciques stationnels. Une nébulosité atmosphérique soutenue semble nécessaire à son développement. *Dicranum viride* se rencontre surtout dans des vieilles futaies denses caducifoliées mais dans des stations plus ou moins forte humidité par exemple dans les hêtraies de plaine et de l'étage collinéen ou bien dans des chênaies charmaies ou frênaies sur sol à pseudo gley dans les régions plus centro-européennes.

### Pressions et menaces

Espèce des vieilles forêts, le rajeunissement (mise en lumière, réduction des arbres hôtes potentiels) des peuplements forestiers (coupe à des stades submatures) pourrait constituer un facteur de régression, de même que des récoltes trop importantes dans certaines stations de plaine (réduction du nombre d'arbres hôtes potentiels).

Globalement l'espèce est dans un état défavorable dans le domaine atlantique, plutôt favorable dans le continental.

## Bibliographie pour cette synthèse

Tison J.M. & de Foucault B., (2014)  
Tison J.M., Jauzein P. & Michaud H., (2014)  
UICN France, FCBN & MNHN, (2012)

## Experts sollicités pour l'évaluation de l'état de conservation

**Rédaction :** Grégory AGNELLO (Evinerude, AFL), Philippe ANTONETTI (CBN du Massif-Central), Olivier ARGAGNON (CBN méditerranéen de Porquerolles), Juliette ASTA (LECA/CNRS-Univ. de Grenoble), Olivier BARDET (CBN du Bassin parisien), Philippe BARDIN (CBN du Bassin parisien), Christophe BERGÈS (CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées), Christophe BLONDEL (CBN de Bailleul), Véronique BONNET (CBN Alpin), Michel BOUDRIE, Vincent BOURGUIGNON (CBN de Corse), Éric BRUGEL (CBN de Franche-Comté), Jocelyne CAMBECÈDES (CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées), Grégory CAZE (CBN Sud-Atlantique), Jaoua CELLE (CBN du Massif-Central), Laurent CHABROL (CBN du Massif-Central), Julie CHAURAND (FCBN), Jordane CORDIER (CBN du Bassin parisien), Clothier COSTE (CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées), Alain DELAGE (CBN de Corse), José DURFORT (Bureau d'études), Yorick FERREZ (CBN de Franche-Comté), Sébastien FILOCHE (CBN du Bassin parisien), Noémie FORT (CBN Alpin), Corinne FRACHON (AFL), Luc GARRAUD (CBN Alpin), Lionel GIRE (CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées), Julien GUYONNEAU (CBN de Franche-Comté), Marion HARDEGEN (CBN de Brest), Jean-Christophe HAUGUEL (CBN de Bailleul), Pascal HOLVECK (ONF), Vincent HUGONNOT (CBN du Massif-Central), Laetitia HUGOT (CBN de Corse), Marta INFANTE SÁNCHEZ (CBN des Pyrénées et Midi-Pyrénées), Pascal LACROIX (CBN de Brest), Jean LE BAIL (CBN de Brest), Anthony LE FOULER (CBN Sud-Atlantique), Nicolas LEBLOND (CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées), Thomas LEGLAND (CBN Alpin), Manuel LEMBKE (CEN Lorraine), Mickaël MADY (CBN du Massif-Central), Sylvie MAGNANON (CBN de Brest), Thierry MAHÉVAS (Conservatoire et Jardins botaniques de Nancy), Gaëtan MASSON (CBN Sud-Atlantique), Serge MULLER (Univ. de Lorraine), Carole PIAZZA (CBN de Corse), Rémy PRELLI, Paula SPINOSI (CBN de Corse), Benoît TOUSSAINT (CBN de Bailleul), Bertille VALENTIN (CBN de Bailleul).

**Relecteurs et autres contributeurs :** Frédéric ANDRIEU (CBN méditerranéen de Porquerolles), Gianni BACCHETTA, Marcel BARBÉRO (IMBE / UMR-CNRS 7263), Jacques BARDAT (MNHN / SFP), Farid BENSETTITI (MNHN-SPN-SFP), Frédéric BIORET (Univ. Brest/SFP), Jean-Claude BOISSIÈRE (AFL), Pierre BOUDIER (Muséum Chartres), Magali CANNAC (Office de l'Environnement de Corse), Daniel CHICOUENE, Bernard CLÉMENT (Soc. Botanique de France), Isabelle COMBROUX (Univ. de Strasbourg), Jacques CORDIER, Bruno DE FOUCAULT (Soc. Botanique de France), Thierry DELAHAYE (Soc. Botanique de France), Nathalie DELLIOU (Bretagne Vivante), Cédric DENTANT (Parc National des Écrins), Olivier ESCUDER (MNHN-SPN), Justin GALTIER, Jacques GAMISANS (Univ. de Toulouse III), Patrick GARDET (RNN Hauts de Chartreuse), Pierre GOUBET (Cabinet Pierre GOUBET), Frédéric GOURGUES (Gentiana), Patrick GRILLAS (Tour du Valat), Franz HOPKINS (PN Cévennes), Karsten HORN, Philippe HOUSSET (CBN Bailleul), Stéphanie HUC (CBN Alpin), Jérôme JAMINON (ONF), Élise LAURENT (CBN de Brest), Jean-Jacques LAZARE (CECRV), Vincent LEVY (CBN de Bailleul), Agnès LIEURADE (CBN de Brest), Jean-François LOPEZ (PNR Massif des Bauges), Frédéric MÉDAIL (IMBE / UMR-CNRS 7263), James MOLINA (CBN méditerranéen de Porquerolles), Jean-Baptiste MOURONVAL (ONCFS), Virgile NOBLE (CBN méditerranéen de Porquerolles), Benoit OFFERHAUS (CBN méditerranéen de Porquerolles), Gilles PACHE (CBN Alpin), Guilhan PARADIS (Univ. de Corte), Monique PERFUS (PN Mercantour), Yohan PETIT (CBN de Corse), François PINET (PNR Brenne), Dominique PINOT-LOPEZ, Achille PIOLI (ONF/CBN de Corse), Jean-Marie ROYER (Soc. Française de Phytosociologie), Emeric SULMONT (PN Cévennes), Louis THOUVENOT, Irène TILL-BOTTRAUD (LECA / CNRS / Univ. de Grenoble), Alain UNTEREINER (Muséum de Colmar), Cécile VERCLYTTTE, Agnès VIVAT.

## Détail des résultats par espèce

Tableau 16 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des Ptéridophytes.

ESPECE	ANNEXE	EVALUATION																				
		ALP				ATL				CON				MED								
CODE	NOM VALIDE	NOM VERNACULAIRE	II	*	IV	V	Aire de répartition				Aire de répartition				Aire de répartition				Aire de répartition			
			Population				Population				Population				Population							
			Habitat d'espèce				Habitat d'espèce				Habitat d'espèce				Habitat d'espèce							
			Perspectives futures				Perspectives futures				Perspectives futures				Perspectives futures							
			Etat de conservation				Etat de conservation				Etat de conservation				Etat de conservation							
			Tendance				Tendance				Tendance				Tendance							
<b>Ptéridophytes</b>																						
1423	<i>Asplenium jahandiezii</i>	Doradille du Verdon	II		IV																	
1419	<i>Botrychium simplex</i>	Botryche simple	II		IV																	
5183	<i>Diphasiastrum alpinum</i>	Lycopode des Alpes				V																
5198	<i>Diphasiastrum issleri</i>	Lycopode d'Issler				V																
5186	<i>Diphasiastrum oellgaardii</i>	Lycopode d'Ollgaard				V																
5187	<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	Lycopode petit-cyprès				V																
6352	<i>Diphasiastrum zeileri</i>	Lycopode de Zeiller				V																
5189	<i>Huperzia selago</i>	Lycopode sélagine				V																
1416	<i>Isoetes boryana</i>	Isoète de Bory	II		IV																	
5191	<i>Lycopodiella inundata</i>	Lycopode des tourbières				V																
1413	<i>Lycopodium</i> spp.	Lycopodes				V																
5104	<i>Lycopodium annotinum</i>	Lycopode à feuilles de genévrier				V																
5105	<i>Lycopodium clavatum</i>	Lycopode en massue				V																
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Fougère d'eau à quatre feuilles	II		IV																	
1429	<i>Marsilea strigosa</i>	Fougère d'eau à poils rudes	II		IV																	
1421	<i>Vandenboschia speciosa</i>	Trichomanès remarquable	II		IV																	
1426	<i>Woodwardia radicans</i>	Woodwardia radicante	II		IV																	

Tableau 17 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des Bryophytes et des Lichens.

ESPECE	ANNEXE	EVALUATION																				
		ALP				ATL				CON				MED								
CODE	NOM VALIDE	NOM VERNACULAIRE	II	*	IV	V	Aire de répartition				Aire de répartition				Aire de répartition				Aire de répartition			
			Population				Population				Population				Population							
			Habitat d'espèce				Habitat d'espèce				Habitat d'espèce				Habitat d'espèce							
			Perspectives futures				Perspectives futures				Perspectives futures				Perspectives futures							
			Etat de conservation				Etat de conservation				Etat de conservation				Etat de conservation							
			Tendance				Tendance				Tendance				Tendance							
<b>Bryophytes</b>																						
1385	<i>Bruchia vogesiana</i>	Bruchie des Vosges	II																			
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	Buxbaumie verte	II																			
1383	<i>Dichelyma capillaceum</i>	Dichélyme étroite	II																			
1381	<i>Dicranum viride</i>	Dicrane vert	II																			
1393	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Hypne brillante	II																			
1400	<i>Leucobryum glaucum</i>	Coussinet des bois				V																
1379	<i>Mannia triandra</i>	Mannie à trois andrécies	II																			
1387	<i>Orthotrichum rogeri</i>	Orthotric de Roger	II																			
1384	<i>Riccia breidlerii</i>	Riccie de Bredler	II																			
1391	<i>Riella helicophylla</i>	Riella à thalle hélicoïde	II																			
1409	<i>Sphagnum</i> spp.	Sphaignes				V																
5211	<i>Sphagnum affine</i>					V																
5213	<i>Sphagnum austinii</i>					V																
5214	<i>Sphagnum balticum</i>					V																
5225	<i>Sphagnum lindbergii</i>					V																
5227	<i>Sphagnum majus</i>					V																
5228	<i>Sphagnum molle</i>	Sphaigne molle				V																
5229	<i>Sphagnum obtusum</i>					V																
1398	<i>Sphagnum pylaesii</i>	Sphaigne de Pylaie	II																			
5235	<i>Sphagnum riparium</i>					V																
<b>Lichens</b>																						
1378	<i>Cladonia</i> spp.	Cladonies				V																
5203	<i>Cladonia arbuscula</i>					V																
5206	<i>Cladonia arbuscula</i> subsp. <i>mitis</i>					V																
5205	<i>Cladonia mediterranea</i>					V																
5208	<i>Cladonia rangiferina</i>	Lichen des Rennes				V																
5209	<i>Cladonia stellaris</i>	Cladonie étoilée				V																
5210	<i>Cladonia stygia</i>					V																

Tableau 18 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des Angiospermes.

CODE	NOM VALIDE	NOM VERNACULAIRE	ANNEXE	EVALUATION																	
				ALP				ATL				CON				MED					
ESPECE				Aire de répartition	Population	Habitat d'espèce	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Population	Habitat d'espèce	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Population	Habitat d'espèce	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance
Flore																					
Angiospermes																					
1871	<i>Acis nicaeensis</i>	Nivéole de Nice	II IV																		
6313	<i>Aconitum napellus</i> subsp. <i>corsicum</i>	Aconit de Corse	II * IV																		
1674	<i>Anchusa crispa</i>	Buglosse crépue	II * IV																		
1631	<i>Androsace cylindrica</i>	Androsace cylindrique	IV																		
1632	<i>Androsace pyrenaica</i>	Androsace des Pyrénées	II IV																		
1607	<i>Angelica heterocarpa</i>	Angélique à fruits variés	II * IV																		
1480	<i>Aquilegia alpina</i>	Ancolie des Alpes	IV																		
1474	<i>Aquilegia bertolonii</i>	Ancolie de Bertoloni	II IV																		
1453	<i>Arenaria provincialis</i>	Sablina de Provence	II IV																		
1636	<i>Armeria soleirolii</i>	Arméria de Soleirol	II IV																		
1762	<i>Arnica montana</i>	Arnica des montagnes	V																		
1763	<i>Artemisia eriantha</i>	Génépi blanc	V																		
1764	<i>Artemisia genipi</i>	Genépi vrai	V																		
1802	<i>Aster pyrenaicus</i>	Aster des Pyrénées	II * IV																		
3269	<i>Astragalus alopecurus</i>	Queue de renard des Alpes	II IV																		
1506	<i>Biscutella neustriaca</i>	Lunetière de Neustrie	II * IV																		
1496	<i>Brassica insularis</i>	Chou de Corse	II IV																		
1832	<i>Caldesia parnassifolia</i>	Alisma à feuilles de Parnassie	II IV																		
1618	<i>Caropsis verticillato-inundata</i>	Thorella	II IV																		
1801	<i>Centaurea corymbosa</i>	Centaurée de la Clape	II IV																		
1746	<i>Centranthus trinervis</i>	Centranthe à trois nervures	II IV																		
1836	<i>Colchicum corsicum</i>	Colchique de Corse	IV																		
1887	<i>Coleanthus subtilis</i>	Coléanthe délicat	II IV																		
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Sabot de Vénus	II IV																		
1689	<i>Dracocephalum austriacum</i>	Dracocéphale d'Autriche	II IV																		
1604	<i>Eryngium alpinum</i>	Panicaut des Alpes	II IV																		
1603	<i>Eryngium viviparum</i>	Panicaut nain vivipare	II * IV																		
1720	<i>Euphrasia nana</i>	Euphrasia naine	II * IV																		
1866	<i>Galanthus nivalis</i>	Perce-neige	V																		
1656	<i>Gentiana ligustica</i>	Gentiane ligurie	II IV																		
1657	<i>Gentiana lutea</i>	Gentiane jaune	V																		
4096	<i>Gladiolus palustris</i>	Glaiéul des marais	II IV																		
1614	<i>Helosciadium repens</i>	Ache rampante	II IV																		
1466	<i>Herniaria litardierei</i>	Herniaire à feuilles larges sous-espèce de Litardière	II * IV																		
1508	<i>Hormathophylla pyrenaica</i>	Alysson des Pyrénées	II IV																		
6282	<i>Klasea lycopifolia</i>	Serratule à feuilles de chanvre d'eau	II * IV																		
1581	<i>Kosteletzkya pentacarpus</i>	Kosteletzkya à cinq fruits	II IV																		
1758	<i>Ligularia sibirica</i>	Ligulaire de Sibérie	II IV																		
1841	<i>Lilium pomponium</i>	Lis de Pomponne	V																		
1643	<i>Limonium strictissimum</i>	Statice à rameaux raides	II * IV																		
1715	<i>Linaria flava</i> subsp. <i>sardoa</i>	Linaria jaune de Corse	II IV																		
1725	<i>Lindernia palustris</i>	Lindernie rampante	IV																		
1903	<i>Liparis loeselii</i>	Liparis de Loesel	II IV																		
1831	<i>Luronium natans</i>	Flûteau nageant	II IV																		
5192	<i>Narcissus assoanus</i>	Narcisse à feuilles de jonc	V																		
1864	<i>Narcissus bulbocodium</i>	Trompette de Méduse	V																		
1868	<i>Narcissus triandrus</i> subsp. <i>capax</i>	Narcisse des Glénan	II IV																		
1676	<i>Omphalodes littoralis</i>	Cynoglosse des dunes	II * IV																		
1534	<i>Potentilla delphinensis</i>	Potentille du Dauphiné	II IV																		
1608	<i>Rouya polygama</i>	Thapsie de Rouy	II IV																		
1441	<i>Rumex rupestris</i>	Oseille des rochers	II IV																		
1849	<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon	V																		
1527	<i>Saxifraga florulenta</i>	Saxifrage à nombreuses fleurs	II IV																		
1528	<i>Saxifraga hirculus</i>	Saxifrage oeil de bouc	II IV																		
1522	<i>Saxifraga valdensis</i>	Saxifrage du Pays de Vaud	IV																		
1465	<i>Silene velutina</i>	Silène velouté	II * IV																		
1493	<i>Sisymbrium supinum</i>	Sisymbre couché	II IV																		
1625	<i>Soldanella villosa</i>	Grande Soldanelle	II IV																		
1900	<i>Spiranthes aestivalis</i>	Spiranthe d'été	IV																		
1545	<i>Trifolium saxatile</i>	Trèfle des rochers	II IV																		
1585	<i>Viola hispida</i>	Violette de Rouen	II * IV																		

### VI.3. HABITATS TERRESTRES

Coordinateurs : Julie CHAURAND (FCBN), Jérôme MILLET (FCBN) et Farid BENSETTITI (MNHN-SPN)



Le processus d'identification, d'interprétation et d'évaluation des habitats terrestres de l'annexe I de la DHFF présents en France a été mené par le MNHN, la Fédération des CBN, la Société Française de Phytosociologie, l'ONF et l'AgroParistech de Nancy. La collecte des données, et leur traitement de synthèse et de cartographie, sur la base des méthodologies adoptées par l'UE, ont été traités directement par le SPN (MNHN). Une mise à jour sur la base des derniers avis scientifiques et les connaissances d'experts locaux a été réalisée ([III.2.b. Listes de références des habitats](#)).

Les analyses présentées portent sur 132 habitats, dont 28 sont prioritaires parmi les 216 types d'habitats d'intérêt communautaires répertoriés en Europe. On recense 125 habitats terrestres et 7 marins, répartis dans 4 domaines biogéographiques terrestres et deux régions marines. Le travail d'évaluation a été effectué pour chaque habitat dans la région biogéographique concernée, en répétant les évaluations pour le même habitat pour chaque région biogéographique où l'habitat est présent, ce qui a conduit à 314 évaluations. Il faut signaler qu'un seul nouvel habitat a été évalué en 2013 par rapport à 2007 après confirmation de sa présence en France, les Frênaies thermophiles à *Fraxinus angustifolia* (UE 91B0) ([Encart n°25](#)).

**Tableau 19 : Nombre d'habitats évalués par région biogéographique**

Région biogéographique	Nombre d'habitat évalué (Annexe I)	
	Non prioritaires	Prioritaires
<b>Alpine</b>	50	14
<b>Atlantique</b>	56	16
<b>Continental</b>	50	14
<b>Méditerranéenne</b>	66	18

Le nombre d'évaluations des habitats est réparti de façon uniforme sur l'ensemble des régions biogéographiques, excepté pour la région méditerranéenne dans laquelle le nombre d'habitats est plus important, y compris pour les habitats prioritaires.

Comme pour la période 2000-2006, l'analyse par région biogéographique pour la période 2007-2012 montre que la région alpine (Alpes et Pyrénées) est celle où les habitats d'intérêt communautaire sont les mieux conservés : on y observe à la fois la plus grande proportion d'évaluations « favorable » (42 %) et la plus faible part d'états de conservation « défavorable mauvais » (13 %). La région atlantique quant à elle demeure la région terrestre où la situation est la plus préoccupante, avec plus d'un tiers des habitats classés en état de conservation défavorable mauvais et seulement 7 % d'habitats dans un état de conservation favorable.

## VI.3.a. Habitats côtiers et végétations halophytiques

### Présentation du groupe

Douze habitats concernent la végétation halophytique littorale, en dehors des habitats marins. On y retrouve les falaises maritimes, les marais et prés salés atlantiques et continentaux ; les marais et prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques [Encart n°18, les prés salés atlantiques (UE 1330)] et les steppes salées intérieures halophiles et gypsophiles. Deux habitats sont de type continental (à l'intérieur des terres) : il s'agit des prés salés intérieurs (UE 1340), et des végétations pionnières à *Salicornia* (UE 1310), habitats très localisés dans les Alpes, les Vosges et le Massif central.

### Résultats de l'évaluation

Les habitats littoraux des façades atlantique et méditerranéenne confondues apparaissent très affectés, avec près de 90 % d'état de conservation défavorable, respectivement 35 % défavorable mauvais et 53 % défavorable inadéquat (Figure 57). Seuls 5 % des habitats sont considérés dans un état favorable et 5 % dans un état inconnu.

Les habitats littoraux atlantiques et méditerranéens sont très dégradés. Les milieux dunaires sont particulièrement touchés avec deux tiers d'entre eux en mauvais état de conservation.

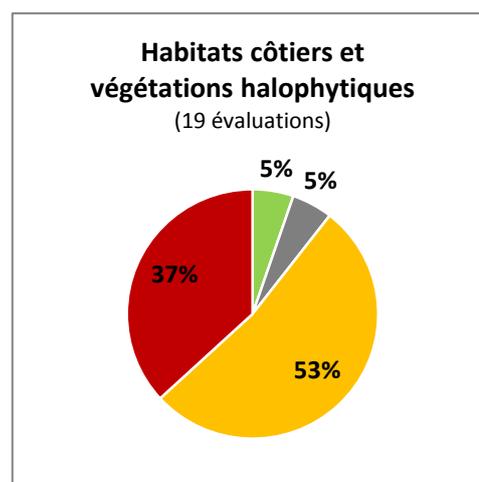


Figure 57 : Résultats de l'état de conservation des habitats côtiers et végétations halophytiques.

### Résultats par région biogéographique

Les habitats côtiers du littoral méditerranéen sont les plus touchés 88 % en mauvais état de conservation. Seul habitat dans un état favorable en région méditerranéenne, les fourrés halonitrophiles des *Pegano-Salsoletea* (UE 1430) sont dans un état inconnu en région atlantique (dans l'attente de la confirmation pour l'interprétation de cet habitat). L'ensemble des autres habitats côtiers est dans un état défavorable inadéquat, excepté les prés à *Spartina* (*Spartinion maritimae*) (UE 1320) dans un état défavorable mauvais. Les prés salés intérieurs (UE 1340) des régions alpine et continentale, ainsi que les végétations annuelles à *Salicornes* (UE 1310), sont évalués dans un état défavorable inadéquat (Figure 58).

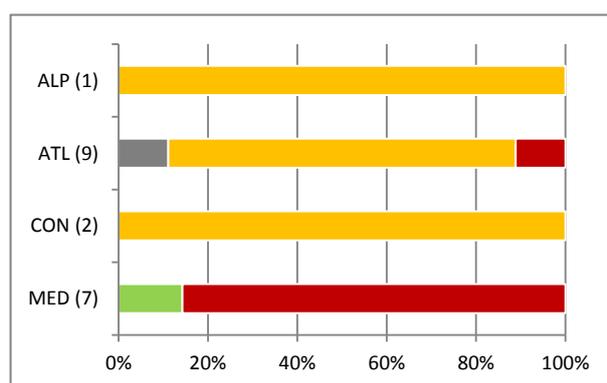


Figure 58 : Résultats de l'état de conservation des habitats côtiers et végétations halophytiques par région biogéographique.

## Menaces et conservation

Les habitats de ces milieux littoraux sont impactés par l'urbanisme, les constructions (E01), les activités de loisir et sport de plein air (G01), mais également les pressions et menaces dues à l'agriculture, comme les mises en culture (A01) et les modifications des pratiques culturales (A02) ou encore les voies de navigation, ports et constructions maritimes (D03) (Figure 59).

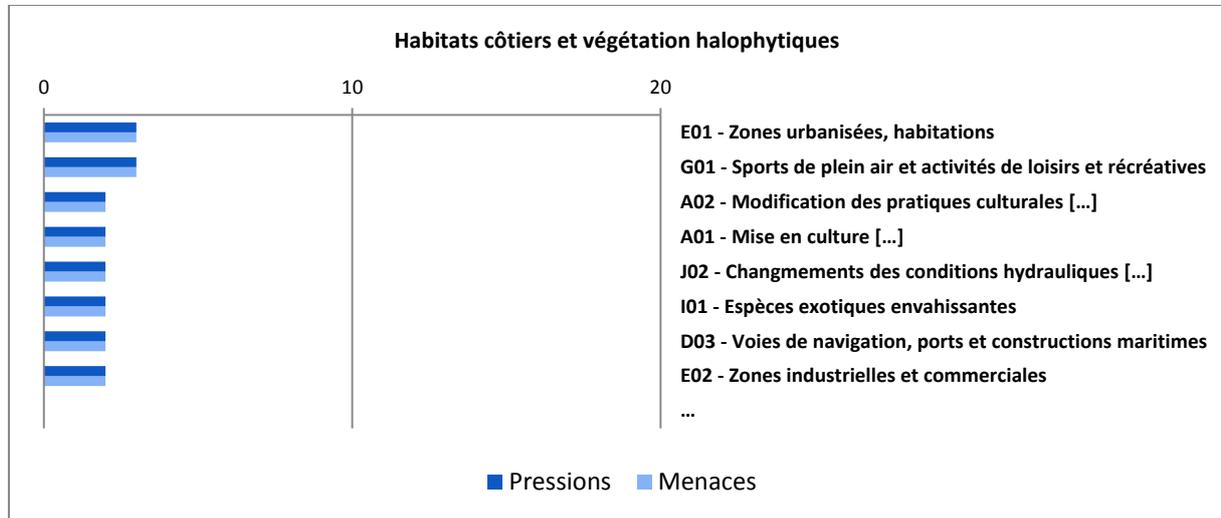


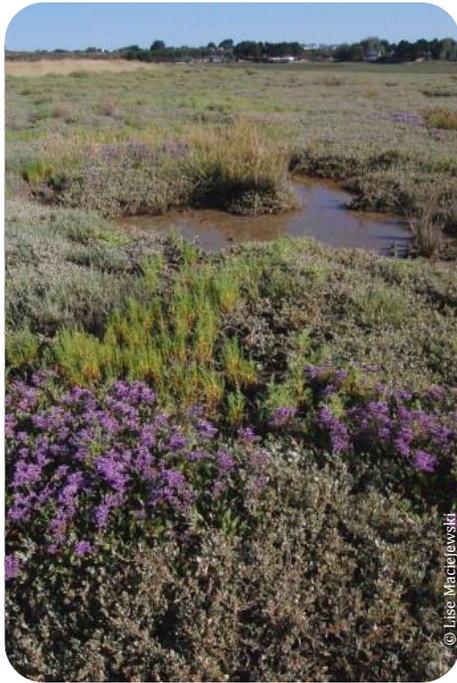
Figure 59 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les habitats côtiers et végétations halophytiques.

## Détail des résultats par habitat

Tableau 20 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des habitats côtiers et végétation halophytiques (hors habitats marins).

HABITAT		ANNEXE	ALP		ATL		CON		MED					
CODE	INTITULE		Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance
<b>Habitats côtiers et végétations halophytiques (hors marins)</b>														
<b>Falaises maritimes et plages de galets</b>														
1210	Végétation annuelle des laissés de mer													
1220	Végétation vivace des rivages de galets													
1230	Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques													
1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium</i> spp. endémiques													
<b>Marais et prés salés atlantiques et continentaux</b>														
1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses													
1320	Prés à <i>Spartina</i> ( <i>Spartinin maritima</i> )													
1330	Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritima</i> )													
1340	Prés salés intérieurs	*												
<b>Marais et prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques</b>														
1410	Prés salés méditerranéens ( <i>Juncetalia maritimi</i> )													
1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )													
1430	Fourrés halo-nitrophiles ( <i>Pegano-Salsolietea</i> )													
<b>Steppes intérieures halophiles et gypsophiles</b>														
1510	Prés salés méditerranéens ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	*												

## Encart n°18 – Les prés salés atlantiques (*Glaucopuccinellietalia maritima*)



© J. Ise-Maciejewski

### Prés salés atlantiques (*Glaucopuccinellietalia maritima*)

Code UE : 1330



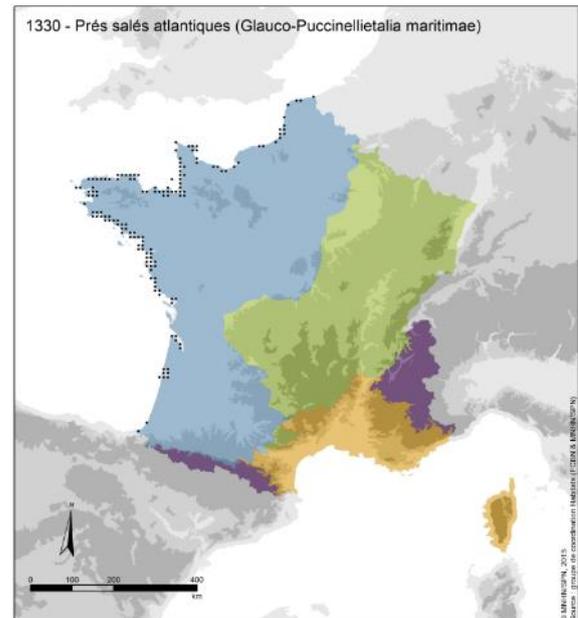
U1

#### Répartition :

Les Prés salés atlantiques sont présents sur l'ensemble du linéaire côtier des côtes atlantiques. Ils regroupent l'ensemble des végétations pérennes des prés salés, se développant au niveau du schorre, sur substrat argilo-limoneux à limono-sableux.

#### Surface :

la plus grande partie des herbus de la côte atlantique est contenue dans les sites Natura 2000. Selon les formulaires standards des données (FSD), 240 km<sup>2</sup> sont concernés par cet habitat. L'ensemble des petits herbus non pris en compte par le réseau a été estimé à dire d'expert à environ 10 km<sup>2</sup> qui ont été ajoutés aux données des FSD.



Evaluation de l'état de conservation  
Rapportage français pour la période 2007-2012

#### Régions biogéographiques

Alpine  
Atlantique  
Continentale  
Méditerranéenne

#### Données de distribution

• 146 mailles 10x10km

#### Structure et fonction :

Certains secteurs surpâturés montrent une déstructuration du couvert végétal (ouvertures dues au piétinement). On constate aussi un envahissement des niveaux hauts et moyens du schorre par *Elytrigia atherica*, espèce normalement cantonnée au très haut schorre.

#### Perspectives futures :

Les pressions et menaces pesant sur les prés salés sont aujourd'hui bien réelles et le seront encore dans le futur. On peut citer notamment l'implantation ou l'extension de ports de plaisance ou de sites d'aquaculture.

## VI.3.b. Dunes maritimes et intérieures

### Présentation du groupe

Le système dunaire peut être décomposé en plusieurs habitats, caractérisés chacun par des conditions écologiques particulières, avec différents types de végétations qui se succèdent selon des bandes plus ou moins parallèles au rivage (Figure 60) :

- la dune embryonnaire (UE 2110), qui se place entre la laisse de haute mer et le pied de dune ;
- la dune blanche (UE 2120), non fixée, qui correspond à un bourrelet dunaire où les sables sont mis en mouvement par l'action éolienne (Encart n°19) ;
- la dune grise (UE 2130), arrière-dune située entre la dune de transition et la forêt. On parle de dune fixée, car la dynamique éolienne est moins forte et le milieu plus stable ;
- la dune boisée (UE 2160, UE 2170, UE 2180), colonisée par des forêts naturelles ou semi naturelles, avec comme espèces forestières l'Argousier, le Saule, le Chêne vert, le Chêne liège et le Chêne pédonculé.

Au sein des systèmes dunaires, on retrouve également des dépressions humides intradunales (UE 2190) et des dunes intérieures, anciennes et décalcifiées avec pelouses ouvertes à *Corynephorus* et *Agrotis* (UE 2330).

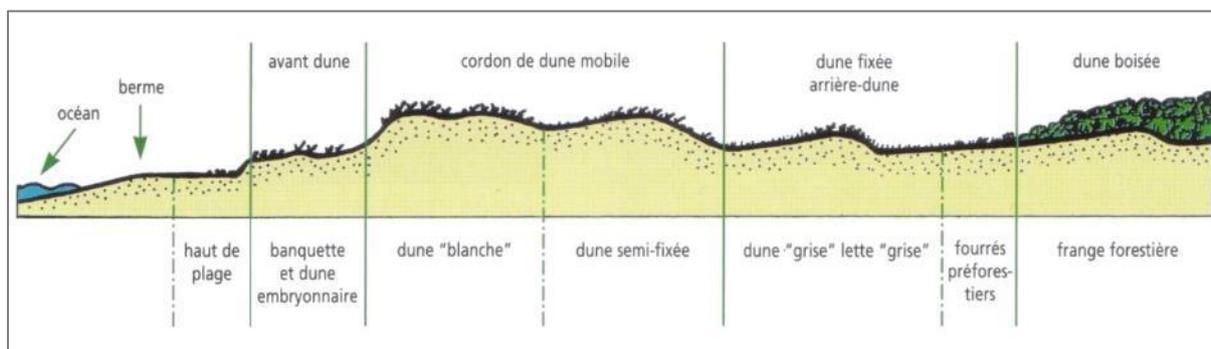


Figure 60 : Organisation spatiale du système dunaire représentant la succession des différents types d'habitats (Littoral atlantique ; source : ONF, 2008 in Goffé, 2011).

### Résultats de l'évaluation

Les milieux dunaires sont particulièrement touchés, avec près des deux tiers d'entre eux en état de conservation défavorable mauvais et un tiers en défavorable inadéquat (Figure 61). Seules les dunes à *Hippophae rhamnoides* (avec les végétations de fourrés d'arrière-dune à Argousier) sont dans un état de conservation favorable sur le littoral nord de la France.

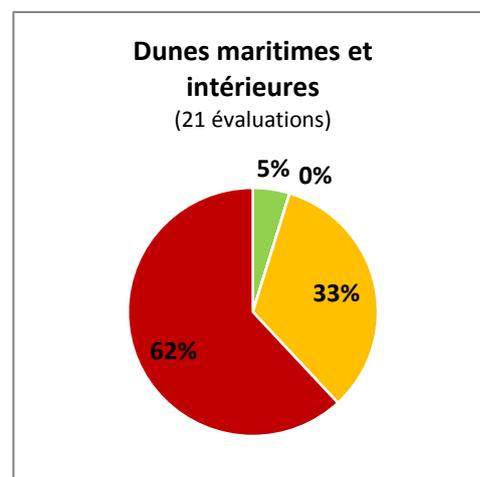
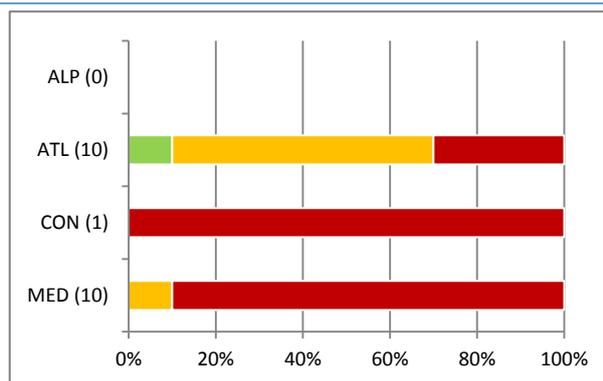


Figure 61 : Résultats de l'état de conservation des dunes maritimes et intérieures.

## Résultats par région biogéographique

Les dunes du littoral méditerranéen sont plus affectées et touchées par les fortes pressions de l'urbanisme et du tourisme. L'ensemble des habitats dunaires est en état défavorable mauvais, excepté les dunes à végétations sclérophylles des *Cisto-Lavanduletea*, évaluées en état défavorable inadéquat. Sur la façade atlantique, le système dunaire reste néanmoins assez fragile, notamment sous les effets du réchauffement climatique et de la montée du niveau de la mer (Figure 62).



La région continentale est concernée par la présence de dunes intérieures anciennes, dans un état de conservation défavorable mauvais. On constate en effet une nette diminution spatiale de ces habitats, qui subsistent très localement sur de petites surfaces.

Figure 62 : Résultats de l'état de conservation des dunes maritimes et intérieures par région biogéographique.

## Menaces et conservation

De manière générale, les traits de côte atlantique et surtout méditerranéen sont soumis à une forte pression anthropique : le tourisme avec ses activités de loisirs et sports de plein air reste la pression et menace la plus importante sur les habitats dunaires ; les zones urbanisées et les habitations (lotissements) sont responsables de la destruction des systèmes dunaires ; enfin, localement, certains sites sont très fréquentés et le piétinement (piétons, motos tout terrain et autres engins) cause des dégâts très importants.

Les modifications des écosystèmes, les espèces autochtones problématiques, les changements des conditions hydrauliques, les modifications des conditions abiotiques constituent également des pressions et menaces importantes sur ces habitats (Figure 63).

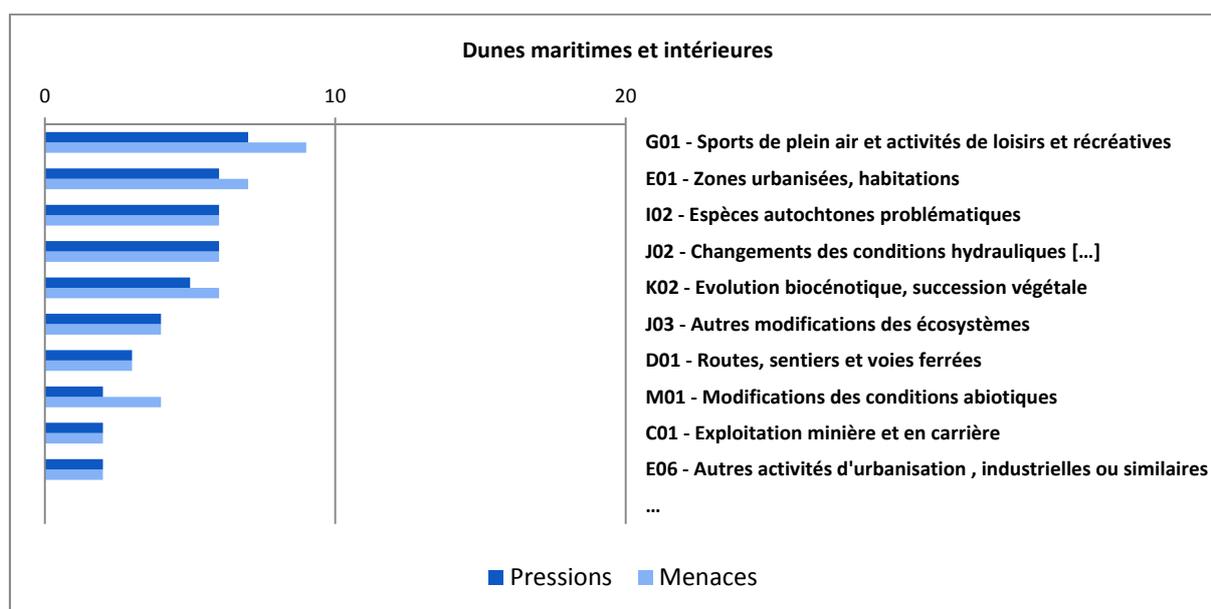


Figure 63 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les dunes maritimes et intérieures.

## Détail des résultats par habitat

Tableau 21 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des dunes maritimes et intérieures.

HABITAT		ANNEXE	ALP				ATL				CON				MED					
CODE	INTITULE		Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance
<b>Dunes maritimes et intérieures</b>																				
<b>Dunes maritimes des rivages atlantiques, de la mer du Nord et de la Baltique</b>																				
2110	Dunes mobiles embryonnaires	I							●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	I							●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
2130	Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)	I *							●	●	●	●	●							
2150	Dunes fixées décalcifiées atlantiques ( <i>Calluna-Ulicetea</i> )	I *							●	●	●	●	●							
2160	Dunes à <i>Hippophaë rhamnoides</i>	I							●	●	●	●	●							
2170	Dunes à <i>Salix repens</i> subsp. <i>argentea</i> ( <i>Salicion arenariae</i> )	I							●	●	●	●	●	▼						
2180	Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	I							●	●	●	●	●							
2190	Dépressions humides intradunales	I							●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼
<b>Dunes maritimes des rivages méditerranéens</b>																				
2210	Dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritima</i>	I													●	●	●	●	●	▼
2230	Dunes avec pelouses des <i>Malcolmietalia</i>	I													●	●	●	●	●	
2240	Dunes avec pelouses des <i>Brachypodietalia</i> et des plantes annuelles	I													●	●	●	●	●	
2250	Dunes littorales à <i>Juniperus</i> spp.	I *													●	●	●	●	●	▼
2260	Dunes à végétation sclérophylle des <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	I							●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	▲
2270	Dunes avec forêts à <i>Pinus pinea</i> et/ou <i>Pinus pinaster</i>	I *													●	●	●	●	●	
<b>Dunes intérieures, anciennes et décalcifiées</b>																				
2330	Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>	I							●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	▼

## Encart n°19 – Les dunes blanches ou dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria*



### Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)

Code UE : 2120



#### Région atlantique :

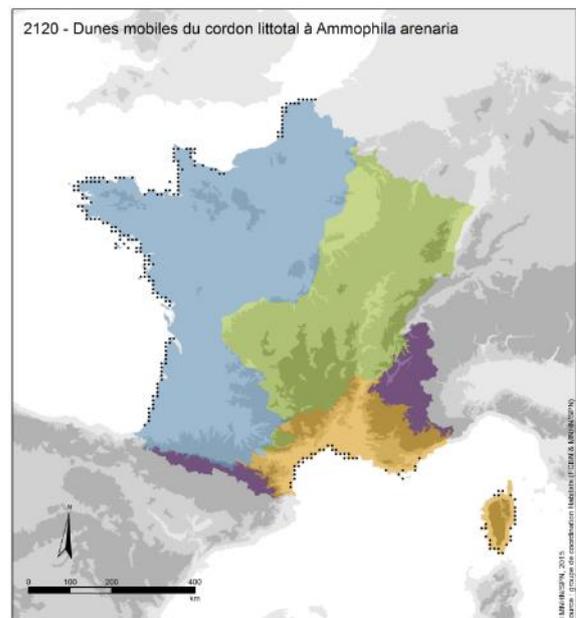
**Répartition :** cet habitat borde tout le littoral sédimentaire sableux de la façade atlantique. Sa répartition linéaire n'est interrompue que par les côtes à falaises. Il se répartit dans le nord de la France, dans certains secteurs du littoral du Cotentin, puis des côtes du Sud-Finistère jusqu'au Pays basque. Les littoraux rocheux et vaseux représentent des disjonctions dans l'aire linéaire de cet habitat strictement lié aux côtes sableuses.

**Surface :** il s'agit là d'une estimation basée sur des extrapolations de données. Suite à la comparaison des surfaces réelles de cet habitat issues de cartographies Natura 2000 récentes et des données issues des FSD, on constate que les FSD surestiment en moyenne la surface de 25 %. Les FSD fournissent une surface de plus de 90 km<sup>2</sup>, elle peut donc être pondérée à 70 km<sup>2</sup>. Toutefois, il ne faut pas oublier de tenir compte des cordons dunaires non intégrés dans le réseau Natura 2000, d'où le résultat final de 100 km<sup>2</sup>, estimé à dire d'expert.

**Structure et fonctions :** la structure et la fonctionnalité de cet habitat présentent parfois un état favorable, mais il est fréquent qu'elles soient perturbées par les usages ou les interventions anthropiques actuelles ou passées, ainsi que par les divers aménagements côtiers.

**Perspectives futures :** même si les nouvelles règles d'urbanisation ont amélioré la situation, l'aménagement des espaces côtiers et l'urbanisation

détruisent toujours de manière irréversible des espaces propices au développement des dunes mobiles. Cependant, la protection des milieux dunaires prend une place de plus en plus importante dans les politiques locales. On peut espérer que cette prise de conscience permette de freiner la régression de cet habitat sur les côtes. Les effets probables du réchauffement climatique et de la montée du niveau de la mer constituent cependant un risque difficile à évaluer et à contrecarrer.



Evaluation de l'état de conservation  
Rapportage français pour la période 2007-2012



### VI.3.c. Habitats d'eaux douces

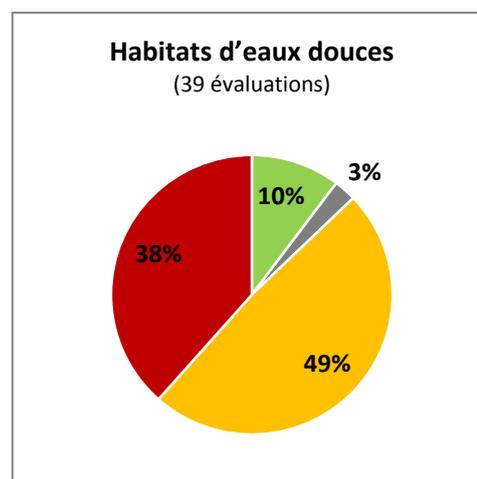
#### Présentation du groupe

On distingue deux grands types de milieux aquatiques :

- **les eaux dormantes ou stagnantes**, qui se caractérisent par un débit d'écoulement nul ou très restreint et par un milieu physique permettant la rétention plus ou moins durable de l'eau. Elles correspondent à une grande diversité de milieux, depuis les mares temporaires jusqu'aux lacs profonds, en passant par les canaux et les fossés, qui présentent des caractères d'eau stagnante lors des périodes de faible débit. Elles sont très disséminées sur l'ensemble du territoire national. La qualité de l'eau est un élément essentiel de différenciation des écosystèmes d'eau stagnante. Ceci transparaît dans les intitulés des habitats de la DHFF qui distingue les eaux oligotrophes (UE 3110 et UE 3120), oligotrophes à mésotrophes (UE 3130), oligo-mésotrophes (UE 3140), eutrophes (UE 3150) et dystrophes (UE 3160) ; les mares temporaires méditerranéennes (UE 3170 ; **Encart n°20**).
- **les eaux courantes**, qui désignent tout chenal superficiel ou souterrain dans lequel s'écoule un flux d'eau continu ou temporaire. Ces milieux présentent des variations de débit correspondant aux régimes, permettant la distinction entre les cours d'eau pérennes et temporaires, mais aussi entre les cours d'eau méditerranéens, montagnards et planitiaires. Ils sont caractérisés avant tout par le courant et, en particulier, sa capacité à transporter des sédiments. On retrouve donc des végétations herbacées pionnières de rivières alpines (UE 3220), des végétations ligneuses à *Myricaria germanica* (UE 3230), à *Salix elaeagnos* (UE 3240), des rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum* (UE 3250), mais encore, des rivières à renoncules (UE 3260), des rivières avec berges vaseuses (UE 3270) et des rivières méditerranéennes permanentes (UE 3280) ou intermittentes (UE 3290).

#### Résultats de l'évaluation

Près de 90 % des habitats d'eaux douces sont dans un état de conservation défavorable, dont 38 % en défavorable mauvais et 49 % en défavorable inadéquat. Seul 10 % des habitats sont dans un état de conservation favorable. Ces milieux se situent parmi les écosystèmes les moins bien conservés au niveau national (**Figure 64**).



**Figure 64 : Résultats de l'état de conservation des Habitats d'eaux douces.**

## Résultats par région biogéographique

Les régions biogéographiques continentale et atlantique restent celles où les eaux douces stagnantes ou courantes sont dans état de conservation défavorable mauvais à plus de 50 % (Figure 65). En région méditerranéenne, l'état de conservation de ces habitats n'est guère meilleur, avec 40 % en état défavorable mauvais et les 60 % restants dans un état défavorable inadéquat. C'est en région alpine que les habitats d'eaux douces sont relativement moins dégradés, même si la majorité reste en état défavorable inadéquat.

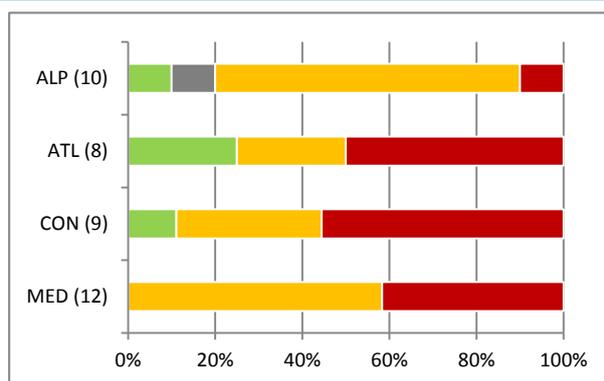


Figure 65 : Résultats de l'état de conservation des Habitats d'eaux douces par région biogéographique.

## Menaces et conservation

Les changements des conditions hydrauliques sont les pressions et menaces les plus citées concernant ces habitats (Figure 66). Ensuite, les pollutions des eaux de surfaces (H01) et les espèces exotiques envahissantes qui représentent les véritables menaces pour les eaux stagnantes et courantes. Sont également évoqués les problèmes liés à l'agriculture comme la fertilisation et la pollution des eaux souterraines.

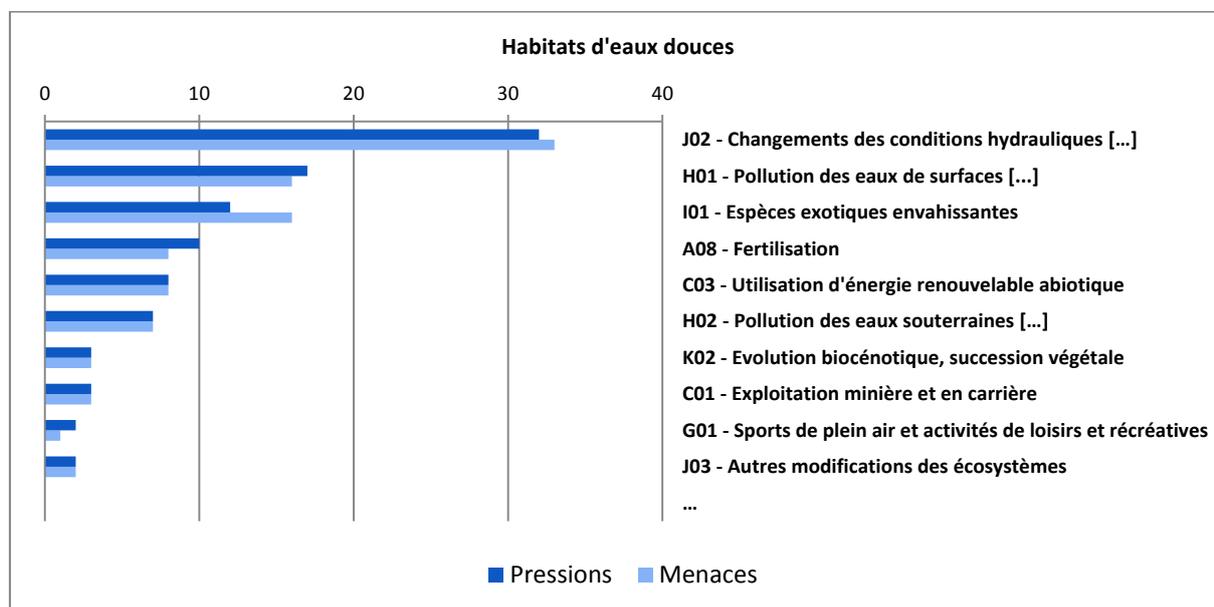


Figure 66 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les habitats d'eaux douces.

## Détail des résultats par habitat

Tableau 22 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des habitats d'eaux douces.

HABITAT		ANNEXE	ALP				ATL				CON				MED					
CODE	INTITULE		Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance
Habitats d'eaux douces																				
Eaux dormantes																				
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )	I							●	●	●	●	●	▼						
3120	Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à <i>Isoetes</i> spp.	I							●	●	●	●	●	▼						
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	I	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	I	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	I	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼
3160	Lacs et mares dystrophes naturels	I	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●							
3170	Mares temporaires méditerranéennes	I *													●	●	●	●	●	▼
Eaux courantes																				
3220	Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	I	●	●	●	●	●	▼												
3230	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	I	●	●	●	●	●								●	●	●	●	●	▼
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	I	●	●	●	●	●								●	●	●	●	●	▼
3250	Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	I	●	●	●	●	●								●	●	●	●	●	
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	I	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	▼
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	I	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼
3280	Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	I													●	●	●	●	●	▼
3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i>	I													●	●	●	●	●	

## Encart n°20 – Les mares temporaires méditerranéennes



### Mares temporaires méditerranéennes

Code UE : 3170



#### Répartition :

Cet habitat est réparti dans tout le domaine méditerranéen français, tant sur le continent qu'en Corse.

#### Surface :

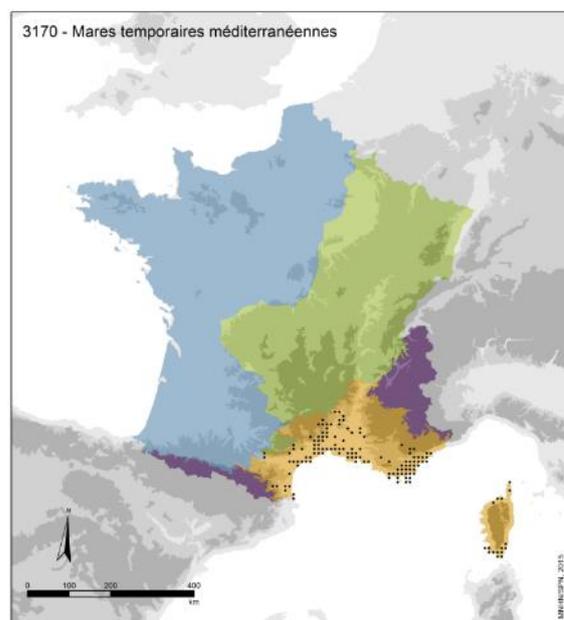
Cet habitat est particulièrement sensible aux modifications de son environnement, ce qui explique que les nombreux aménagements réalisés dans les zones où il se trouve font diminuer les surfaces couvertes par cet habitat sur le continent. En Corse, la situation est moins mauvaise, notamment grâce au recensement des mares temporaires. La surface est de l'ordre de 55 km<sup>2</sup>.

#### Structure et fonctions :

Le fonctionnement hydrologique ainsi que la qualité physico-chimique des eaux continuent par endroit à être défavorables au maintien de l'habitat. La diversité phytocénotique est assez semblable à ce qu'elle était lors de l'entrée en vigueur de la Directive. En revanche, on eu lieu des pertes par rapport au début du XX<sup>ème</sup> siècle. L'habitat est naturellement fragmenté. La dynamique de cet habitat s'avère parfois problématique.

#### Perspectives futures :

Globalement les perspectives futures sont mauvaises.



Evaluation de l'état de conservation  
Rapportage français pour la période 2007-2012



### VI.3.d. Landes et fourrés tempérés et fourrés sclérophylles

#### Présentation du groupe

Dans ce groupe, on trouve les landes humides atlantiques et subatlantiques (UE 4010), établies sur des substrats humides, où dominent la Bruyère, la Callune et l'Ajonc, les landes humides atlantiques à *Erica ciliaris* et *E. tetralix* (UE 4020 ; Encart n°21), les landes sèches européennes (UE 4030), correspondant à des végétations ligneuses basses de la famille des Ericacées et des Fabacées, les landes sèches atlantiques littorales à *Erica vagans*, les landes alpines et boréales (UE 4060), formations naturelles stables de l'étage alpin inférieur et enfin, les landes oroméditerranéennes endémiques à Genêt épineux (UE 4090).

Sont également concernés : les fourrés sclérophylles (matorrals), les formations stables à buis des pentes rocheuses (UE 5110) ; les formations montagnardes à *Cytisus purgans* (UE 5120), les formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires (UE 5130), les matorrals arborescents méditerranéens (UE 5210), les fourrés thermo-méditerranéens et présteppiques, les taillis de *Laurus nobilis* (UE 5310) et les phryganes (UE 5410).

#### Résultats de l'évaluation

Les habitats des landes et fourrés tempérés et fourrés sclérophylles sont globalement bien conservés, avec 44 % d'états de conservation favorables (Figure 65). Cependant ces résultats sont contrastés, avec 21 % des résultats en état défavorable mauvais, et un état de conservation en régression entre 2007 et 2013. C'est le cas par exemple des landes humides atlantiques à *Erica ciliaris* et *E. tetralix* (UE 4020). Ainsi, plus de la moitié des évaluations concernant ces formations montrent un état de conservation défavorable (21 % mauvais et 35 % inadéquat).

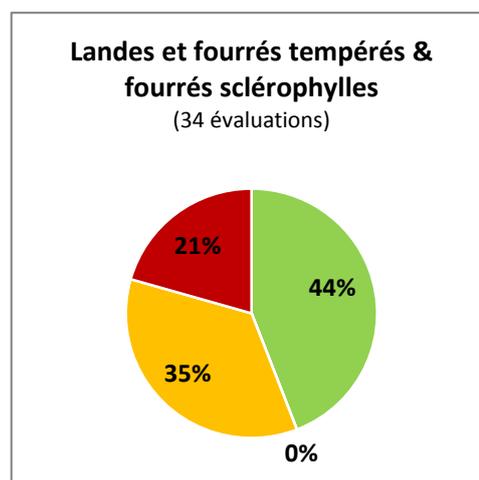


Figure 67 : Résultats de l'état de conservation des landes et fourrés tempérés et fourrés sclérophylles.

#### Résultats par région biogéographique

En région alpine, les landes, les fourrés à *Pinus mugo* et *Rhododendron* et les fourrés à *Salix* spp. subarctiques d'altitude sont souvent dans un état favorable (Figure 68). Les fourrés sclérophylles (landes à Genêt purgatif, buxaies, taillis de Lauriersauce, certaines junipérais) sont également des formations montagnardes, colonisant souvent des pentes, qui ne sont généralement pas soumises à des pressions importantes. En revanche, les habitats répartis sur les franges littorales subissent des pressions plus importantes, notamment les landes humides atlantiques, ou les formations du

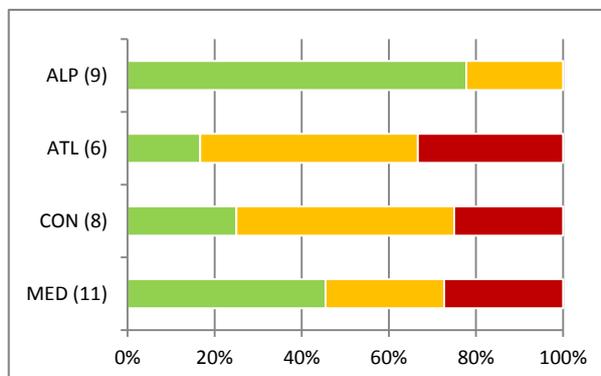


Figure 68 : Résultats de l'état de conservation des Landes et fourrés tempérés & fourrés sclérophylles par région biogéographique.

littoral méditerranéen, comme les Phryganes et les formations basses d'Euphorbe près des falaises.

## Menaces et conservation

Les landes, fourrés et maquis, qui, sur le plan structural ou dynamique, sont liés aux communautés précédentes sont particulièrement concernés par les évolutions biocénétiques et les successions végétales (K02). Ainsi, il s'agit de la principale pression citée pour ces habitats (Figure 69). Ils sont également soumis à des plantations forestières (B01) ou à des modifications des pratiques culturales (A02) et le pâturage reste encore une pression importante.

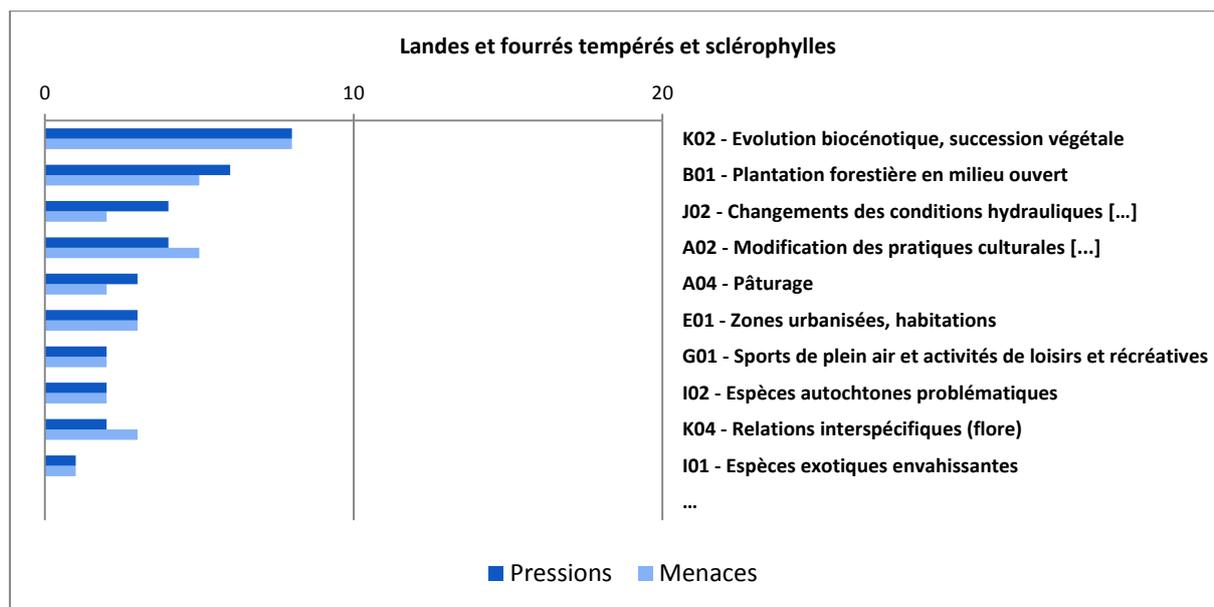


Figure 69 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les landes et fourrés tempérés et fourrés sclérophylles.

## Détail des résultats par habitat

Tableau 23 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des landes et fourrés tempérés.

HABITAT		ANNEXE	ALP				ATL				CON				MED					
CODE	INTITULE	I *	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance
Landes et fourrés tempérés																				
4010	Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	I							●	●	●	●	●	▼						
4020	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	I *							●	●	●	●	●	▼						
4030	Landes sèches européennes	I	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	
4040	Landes sèches atlantiques littorales à <i>Erica vagans</i>	I *							●	●	●	●	●							
4060	Landes alpines et boréales	I	●	●	●	●	●							▼						
4070	Fourrés à <i>Pinus mugo</i> et <i>Rhododendron hirsutum</i> ( <i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i> )	I *	●	●	●	●	●	▲												
4080	Fourrés de <i>Salix</i> spp. subarctiques	I	●	●	●	●	●							▼						
4090	Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux	I	●	●	●	●	●								●	●	●	●	●	▼

Tableau 24 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des fourrés sclérophylles.

HABITAT		ANNEXE	ALP				ATL				CON				MED					
CODE	INTITULE		Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	État de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	État de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	État de conservation	Tendance
<b>Fourrés sclérophylles (matorrals)</b>																				
<b>Fourrés subméditerranéens et tempérés</b>																				
5110	Formations stables xérophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses ( <i>Berberidion</i> p.p.)	I	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
5120	Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>	I	●	●	●	●	●								●	●	●	●	●	
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	I	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
<b>Matorrals arborescents méditerranéens</b>																				
5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp.	I	●	●	●	●	●								●	●	●	●	●	
<b>Fourrés thermoméditerranéens et présteppiques</b>																				
5310	Taillis de <i>Laurus nobilis</i>	I													●	●	●	●	●	
5320	Formations basses d'euphorbes près des falaises	I													●	●	●	●	●	▼
5330	Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques	I													●	●	●	●	●	
<b>Phryganes</b>																				
5410	Phryganes ouest-méditerranéennes des sommets de falaise ( <i>Astragalo-Plantaginietum subulatae</i> )	I													●	●	●	●	●	

## Encart n°21 – Les landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*



### Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*

Code UE : 4020



#### Région atlantique

**Répartition** : l'aire de répartition des landes humides atlantiques tempérées s'étend du Cotentin (Basse-Normandie) à l'Aquitaine et couvre ainsi les deux tiers sud de la région biogéographique atlantique en France, à l'exception du Marais poitevin et de la plaine de Toulouse.

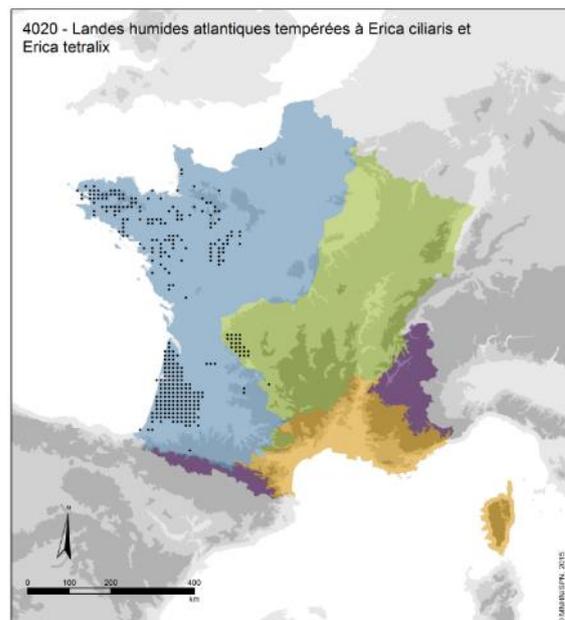
Plus au nord, ce type de lande humide est relayé par les landes humides atlantiques septentrionales (UE 4010).

**Surface** : les données cartographiques concernant cet habitat sont lacunaires. Il n'est ainsi pas possible d'indiquer de manière fiable la surface réellement couverte par l'habitat UE 4020 au sein du domaine biogéographique atlantique français.

Pour ce rapportage, il a été décidé de donner une estimation de la surface couverte basée sur la carte de répartition, elle-même établie largement à dire d'expert. L'habitat est indiqué présent dans 306 mailles de 10 km<sup>2</sup>. Si on considère que dans chacune de ces mailles les landes humides atlantiques tempérées occupent en moyenne 1 % de la surface, on arrive à une évaluation de la surface couverte par cet habitat de 306 km<sup>2</sup>.

**Structure et fonctions** : la plantation des landes et leur drainage ont entraîné des modifications importantes de leur structure et de leurs fonctions. L'absence d'entretien de ce type de lande entraîne une évolution spontanée vers des fourrés et des boisements. On observe ainsi de nombreuses landes colonisées progressivement par des arbustes et des arbres.

**Perspectives futures** : il est difficile d'évaluer les perspectives futures pour les landes humides atlantiques tempérées. Si une gestion conservatoire est mise en place dans un certain nombre de sites (notamment des sites protégés), de nombreuses landes restent soumises à une dynamique naturelle vers le boisement. Cette dynamique est favorisée par une gestion agricole intensive des terrains adjacents : intrants, drainage...



Evaluation de l'état de conservation  
Rapportage français pour la période 2007-2012



### VI.3.e. Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles

#### Présentation du groupe

L'existence même de nombreux habitats de pelouses, landes... est liée aux pratiques agropastorales et ces habitats sont en général en situation secondaire.

L'habitat Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (UE 6210) est subdivisé en 4 sous-types : certaines des pelouses présentes dans les différents sous-types ont un caractère primaire ou subprimaire, et c'est notamment le cas des pelouses xérophiles des corniches calcaires et vires rocheuses (sous-type 3), soumises à de fortes contraintes érosives, ou des pelouses en contexte fluvial (sous-type 4).

L'habitat Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion-caeruleae*) (UE 6410) regroupe un vaste ensemble de prairies hygrophiles à mésohygrophiles, développé aux étages planitiaire, collinéen et montagnard des régions atlantique et continentale, sur sols tourbeux à paratourbeux, oligotrophes à mésotrophes. En région méditerranéenne, cet habitat est complété par l'habitat Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion* (UE 6420).

Les Mégaphorbiaies (UE 6430) sont des végétations vivaces, denses et hautes (1 à 1,5 mètres), caractérisées par de grandes plantes herbacées luxuriantes. Il s'agit de végétations installées en bordure de cours d'eau et en lisière de forêts humides.

L'habitat Pelouses maigres de fauche de basse altitude (UE 6510) concerne l'ensemble des prairies de fauches planitiales, collinéennes à submontagnardes (alliances de *Arrhenatherion elatioris* et du *Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis*), largement répandues en France. Il s'agit principalement de prairies de fauche mésophiles, installées dans un large spectre de conditions trophiques, depuis les situations eutrophes à caractère nitrophile jusqu'aux situations méso-oligotrophes, annonçant les pelouses de fauche oligotrophes neutrocalcicoles ou acidiclinales (ordre des *Mesobrometalia erecti* ou des *Nardetalia strictae*). Les prairies de fauche des étages montagnard et subalpin (UE 6520 ; Encart n°22), constituées jadis de prés de fauche importants pour la production fourragère, sont, aujourd'hui, nettement en régression.

#### Résultats de l'évaluation

Plus de la moitié des résultats de l'évaluation sont classés en défavorable mauvais (53 %) et 24 % montrent un état défavorable inadéquat, c'est-à-dire que les trois quarts des évaluations sont dans un état défavorable (Figure 70). La réduction importante des surfaces de ces habitats en témoigne. C'est en montagne et haute altitude en région alpine que les pelouses et prairies sont les mieux conservées (18 %). L'habitat Dehesas à *Quercus spp. sempervirens* (UE 6310) est évalué inconnu, et aucun élément ne confirme sa présence en région méditerranéenne pour la France.

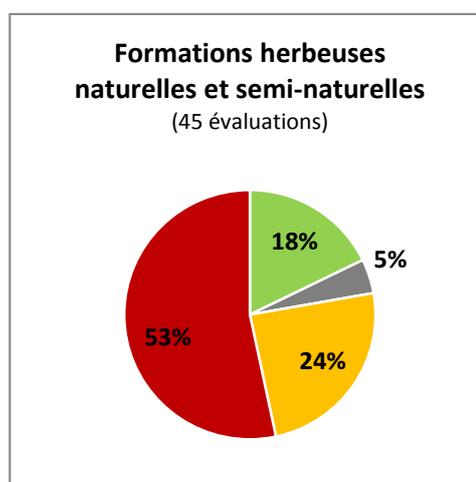


Figure 70 : Résultats de l'état de conservation des formations herbeuses naturelles et semi-naturelles.

## Résultats par région biogéographique

La situation des formations herbeuses n'est pas non plus satisfaisante, mais plus contrastée selon les régions biogéographiques (Figure 71). Elle demeure très préoccupante dans les régions atlantique et continentale (où respectivement 80 % et 64 % de ces formations se trouvent dans un mauvais état de conservation et aucune dans un état favorable) et n'est pas bonne dans la région méditerranéenne (où 46 % des évaluations concluent à un état défavorable). C'est dans la région alpine que ces formations sont globalement les mieux conservées : la moitié d'entre elles (55 %) sont dans un bon état de conservation (il s'agit principalement de pelouses d'altitude), mais tout de même un quart (27 %) se trouvent dans un mauvais état (notamment les prairies de fauche). La diminution importante de la superficie couverte par les formations herbeuses constitue l'un des principaux facteurs d'explication du mauvais état de conservation de ces habitats. À titre d'exemple, 64 % des évaluations des formations herbeuses dans la région biogéographique continentale ont conclu à une perte importante de surface des habitats concernés.

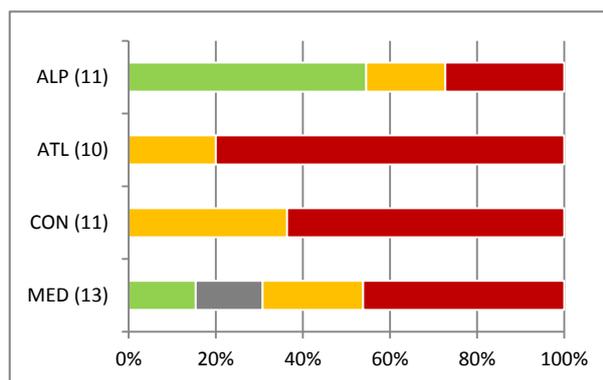


Figure 71 : Résultats de l'état de conservation des Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles par région biogéographique.

## Menaces et conservation

Les pressions et menaces liées aux activités agricoles sont les plus souvent citées (Figure 72). En premier lieu, on trouve la fertilisation (A08) et les modifications des pratiques culturales (A02), mais aussi l'évolution biocénotique et la succession végétale (K02), menaces importantes pour ce type de végétations, qui s'inscrivent potentiellement dans des successions naturelles (avec souvent des potentialités forestières). Enfin l'urbanisation et la déprise agricole et, à l'inverse, l'intensification de l'agriculture (retournement de prairies, prairies semées peu diversifiées floristiquement, prairies amendées) sont d'autres causes de dégradation et de régression de leurs surfaces.

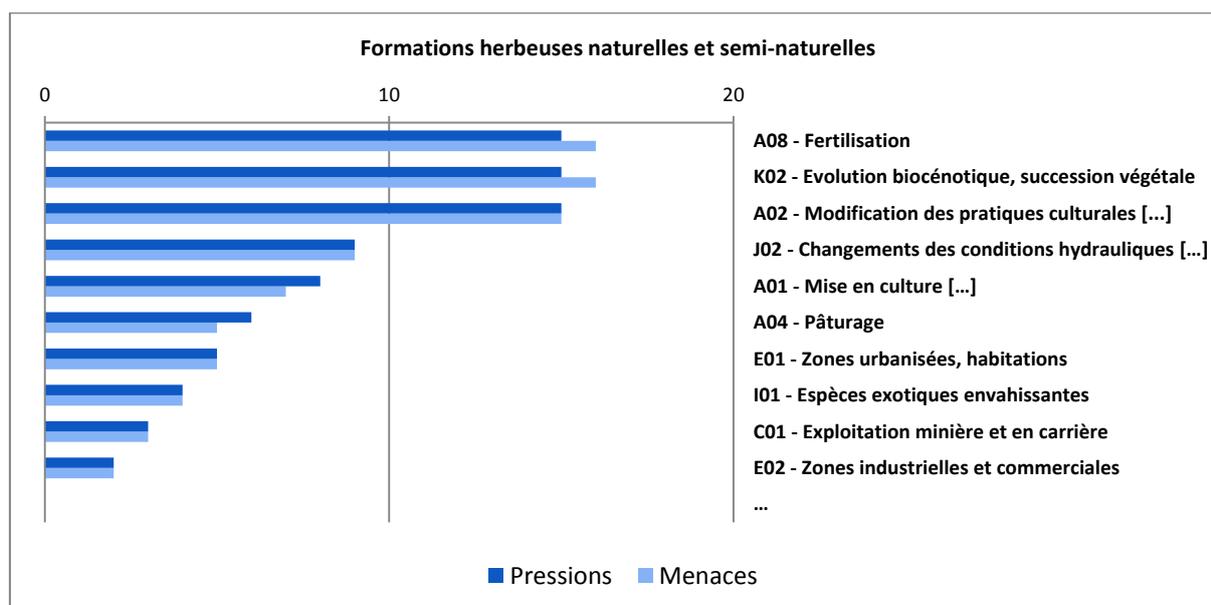


Figure 72 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les formations herbeuses naturelles et semi-naturelles.

## Détail des résultats pas habitat

Tableau 25 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des formations herbives naturelles et semi-naturelles.

HABITAT		ANNEXE	ALP					ATL					CON					MED									
CODE	INTITULE	I *	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	
<b>Formations herbives naturelles et semi-naturelles</b>																											
<b>Pelouses naturelles</b>																											
6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyssa-Sedion albi</i>	I *	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
6120	Pelouses calcaires de sables xériques	I *	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
6130	Pelouses calaminaires des <i>Violetalia calaminariae</i>	I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
6140	Pelouses pyrénéennes siliceuses à <i>Festuca eskia</i>	I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
6150	Pelouses boréo-alpines siliceuses	I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines	I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Formations herbives sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement</b>																											
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)	I *	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
6220	Parcours substeppeiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>	I *	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
6230	Formations herbives à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	I *	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Forêts sclérophylles pâturées (dehesas)</b>																											
6310	Dehesas à <i>Quercus</i> spp. sempervirents	I *	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes</b>																											
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> )	I *	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinia-Holoschoenion</i>	I *	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
6440	Prairies alluviales inondables du <i>Cnidion dubii</i>	I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Pelouses mésophiles</b>																											
6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	I *	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
6520	Prairies de fauche de montagne	I *	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

## Encart n°22 – Les prairies de fauche de montagne



### Prairies de fauche de montagne

Code UE : 6520



### Région continental

**Répartition** : dans le domaine continental, cet habitat est présent :

- sur les massifs montagneux du Massif central : Monts Dore, Cézallier, Monts du Cantal, Monts de la Madeleine, Forez, Monts du Vivarais, Monts du Velay, Margeride, Monts d'Aubrac ;
- dans le Jura, surtout bien représenté dans le sud du Jura au niveau des hauts plateaux ;
- dans les Vosges ;
- dans l'Ardenne primaire (relictuel).

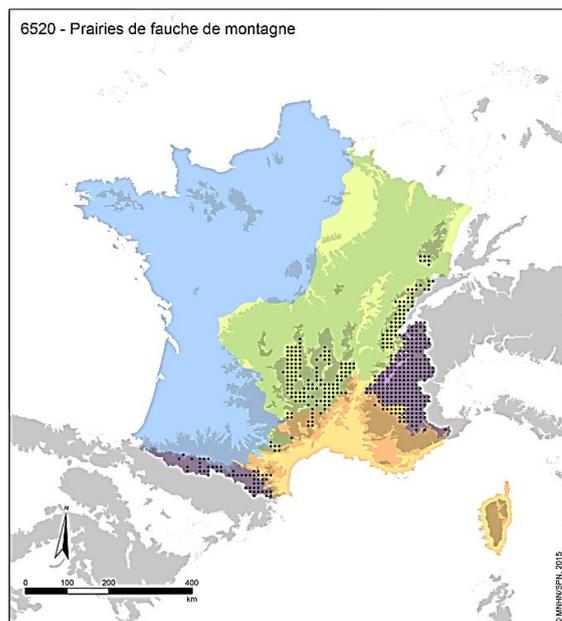
Signalons que cet habitat est absent des Monts de Lacaune, de la Montagne Noire, des Monts de l'Espinouze...

**Surface** : à titre indicatif, les surfaces concernées par cet habitat au sein des sites Natura 2000 du Limousin, d'Auvergne, de la Loire, du Rhône et de l'Ardèche, dont la cartographie a été centralisée par le CBNMC, totalisent 33 km<sup>2</sup>.

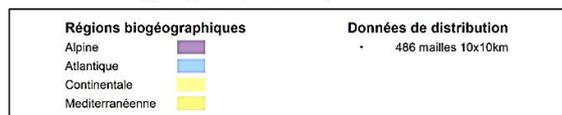
**Structure et fonctions** : du fait des fortes dégradations subies par cet habitat ces dernières années, la situation des prairies de fauche en montagne apparaît peu favorable au maintien des structures et fonctions de l'habitat. Les prairies naturelles à caractère eutrophile, du fait de leur plus faible diversité floristique, ont des structures et des fonctions moins diversifiées.

**Perspectives futures** : la dégradation des prairies de fauche de montagne, suite à la fertilisation et aux dates

d'exploitation de plus en plus précoces (enrubannage), s'est accélérée ces dix dernières années. Globalement les perspectives futures sont mauvaises.



Evaluation de l'état de conservation  
Rapportage français pour la période 2007-2012



## VI.3.f. Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais

### Présentation du groupe

Les tourbières sont des milieux de marais, où se forme la tourbe. Ils peuvent être neutroalcalins à acides voire très acides avec une végétation d'espèces turficoles.

Les tourbières acides à sphaignes sont, comme leur nom l'indique, des tourbières au pH bas (<6) caractérisées par des formations végétales dominées par des bryophytes du genre *Sphagnum*. Elles se déclinent en cinq habitats d'intérêt communautaire :

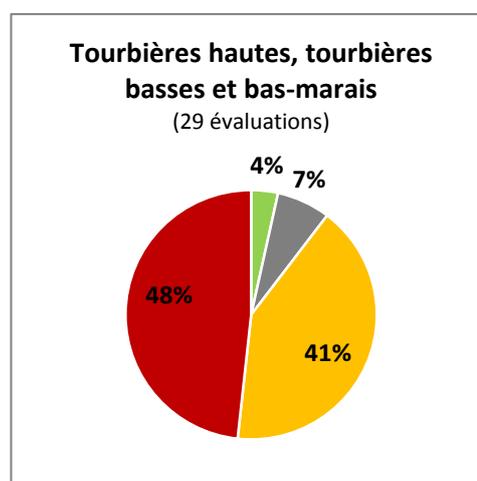
- les tourbières hautes actives, ou haut-marais, caractérisées par des buttes à sphaignes. Elles sont dites « actives » car composées d'espèces turfigènes (UE 7110 ; **Encart n°23**) ;
- les tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle (UE 7120), formes dégradées par l'Homme des tourbières hautes actives ;
- les tourbières de couverture (UE 7130), dont la présence en France reste incertaine. Elles se distinguent dans des régions hyper-atlantiques où les précipitations sont abondantes et l'humidité atmosphérique est élevée et permanente, permettant ainsi une expansion de la tourbière sur de grandes surfaces ;
- les tourbières de transition et tremblantes (UE 7140), formations à l'interface entre les bas et haut-marais qui se développent sur des masses d'eau libre voire des tourbes très fortement engorgées, plus ou moins liquides ;
- les dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion* (UE 7150), stades pionniers de groupements des tourbières et landes humides.

Les bas-marais calcaires sont eux déclinés en quatre habitats :

- les marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricions davallianae* (UE 7210), végétation caractérisée par la présence et dominance du Marisque sur substrat tourbeux ;
- les sources pétrifiantes avec formation de travertin (*Cratoneurion*) (UE 7220), formations dominées par des bryophytes spécialisées, développées au niveau des sources et suintements ;
- les tourbières basses alcalines (UE 7230), correspondant à la végétation des bas-marais neutroalcalins sur substrats organiques gorgés d'eau et fréquemment tourbeux.
- enfin, les formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscuscae* (UE 7240).

### Résultats de l'évaluation

Globalement, l'état de conservation des tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais est défavorable mauvais pour 48 % des évaluations et défavorable inadéquat pour 41% (**Figure 73**). Ces habitats ont connu une régression importante au cours des dernières décennies. Seul l'habitat Tourbière de couverture (UE 7130), présent dans un seul site dans les Monts d'Arrée, en Bretagne, est évalué dans un état de conservation favorable. Les états inconnus (7 % des évaluations) concernent des problèmes de statut et d'interprétation des formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscuscae*, en régions méditerranéenne et continentale.



**Figure 73 : Résultats de l'état de conservation des tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais.**

## Résultats par région biogéographique

Les tourbières et bas-marais des régions atlantique et méditerranéenne apparaissent très affectés, avec respectivement 75 % et 80 % d'évaluations montrant un état de conservation défavorable mauvais (Figure 74). En région continentale, l'ensemble des milieux tourbeux est dans un état défavorable, avec respectivement 38 % de défavorable mauvais et 50 % de défavorable inadéquat. En région alpine, les tourbières restent dans un état défavorable, expliqué notamment par des perspectives futures incertaines.

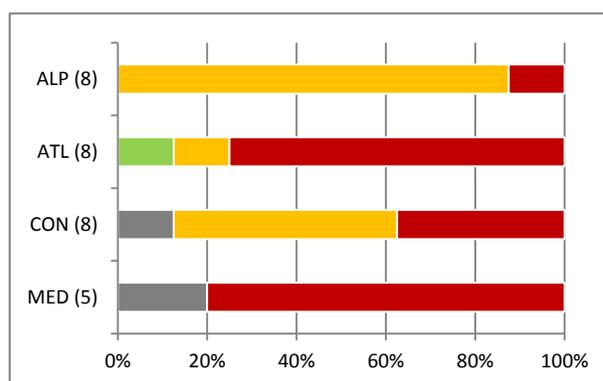


Figure 74 : Résultats de l'état de conservation des tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais par région biogéographique.

### Menaces et conservation

Les changements des conditions hydrauliques (J02) sont parmi les pressions et menaces les plus citées concernant les tourbières et bas-marais (Figure 75). Ces habitats sont également concernés par les problèmes de pollution des eaux de surfaces (H01) et des eaux souterraines (H02). Les activités liées à l'agriculture sont également très citées : la fertilisation (A08), le pâturage (A04), l'irrigation (A09), les modifications des pratiques culturales (A02), ainsi que d'autres activités agricoles (A11).

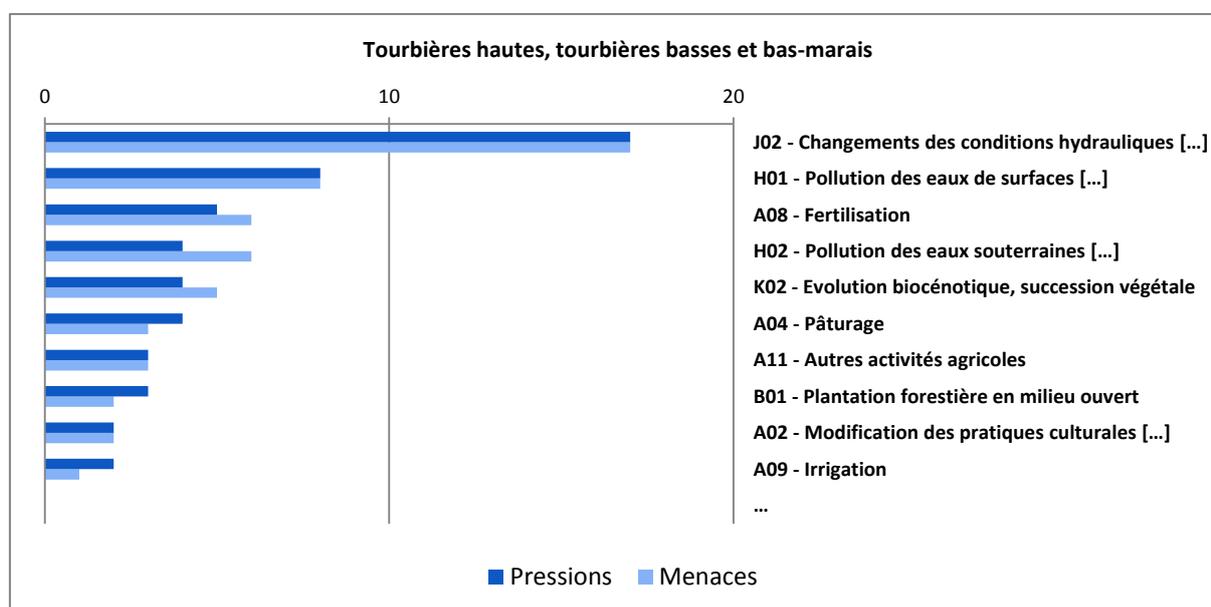


Figure 75 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais.

## Détail des résultats par habitat

Tableau 26 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais.

HABITAT		ANNEXE	ALP				ATL				CON				MED						
CODE	INTITULE		Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	
<b>Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais</b>																					
<b>Tourbières acides à Sphaignes</b>																					
7110	Tourbières hautes actives	I *	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7120	Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle	I	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
7130	Tourbières de couverture (* pour les tourbières actives)	I *						●	●	●	●	●									
7140	Tourbières de transition et tremblantes	I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
<b>Bas-marais calcaires</b>																					
7210	Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae	I *	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7220	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)	I *	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7230	Tourbières basses alcalines	I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7240	Formations pionnières alpines du Caricion bicoloris-atrofuscae	I *	●	●	●	●	▼						●	●	●	●	●	●	●	●	●

## Encart n°23 – Les tourbières hautes actives



### Tourbières hautes actives

Code UE : 7110\*



### Région continentale

**Répartition** : dans le domaine continental français, l'habitat générique UE 7110 est présent :

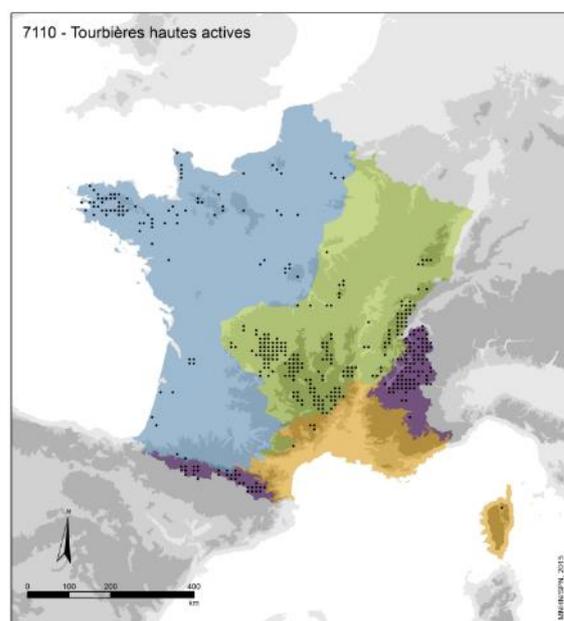
- dans une grande partie du Massif central où il peut être localement abondant : Limousin (Montagne limousine [fréquent], Plateau d'Albussac, Monts d'Ambazac), Auvergne et départements limitrophes (Cézallier [répandu], Artense, Monts du Cantal [très ponctuel], Monts de la Margeride, Aubrac, Monts du Forez [assez répandu], Monts de la Madeleine, massif du Pilat, massif du Mézenc, massif du Tannargue) ;
- dans les Vosges : à basse altitude dans la région des Mille étangs ;
- dans le Jura : cantonné aux zones d'altitude des départements du Doubs et du Jura (au-dessus de 800 mètres) ;
- dans les Ardennes ;
- dans les Monts de Lacaune [rare].

**Surface** : on peut considérer aujourd'hui que cet habitat est bien pris en compte dans le réseau Natura 2000 à l'échelle du domaine continental. À titre indicatif, la surface couverte par cet habitat dans le réseau est de 54,7 km<sup>2</sup>.

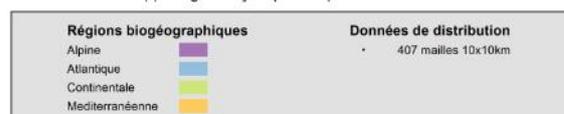
**Structure et fonctions** : globalement, les tourbières observées dans le domaine continental français ont une structure bien conservée. L'état de conservation global de l'habitat s'est amélioré suite aux actions de

restauration mises en œuvre notamment au sein du réseau Natura 2000.

**Perspectives futures** : la préservation de cet habitat est désormais acquise sur la grande majorité des sites, mais les menaces du réchauffement climatique sur cet habitat très sensible conduisent à retenir une tendance générale "en déclin". Les perspectives futures sont globalement moyennes.



Evaluation de l'état de conservation  
Rapportage français pour la période 2007-2012



## VI.3.g. Habitats rocheux et grottes

### Présentation du groupe

Les habitats rocheux comprennent les végétations des éboulis et falaises, mais également les grottes non exploitées par le tourisme (UE 8310) et les glaciers (UE 8340).

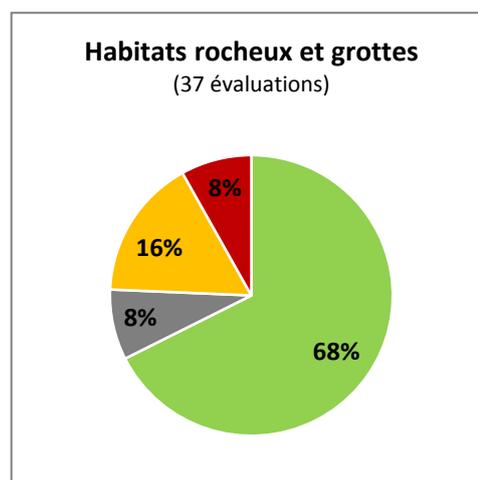
Pour les éboulis rocheux, on distingue les éboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (UE 8110), les éboulis calcaires des étages montagnard à alpin (UE 8120), les éboulis ouest méditerranéens et thermophiles (UE 8130) et les éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard (UE 8160\*).

Concernant les végétations rocheuses avec végétation chasmophytique sont concernées les pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (UE 8210), les pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique (UE 8220), les roches siliceuses avec végétations pionnières (UE 8230) et, enfin, les pavements calcaires (UE 8240 ; **Encart n°24**).

### Résultats de l'évaluation

Près des trois quarts des habitats rocheux en France sont dans un état favorable (68 % ; **Figure 76**). En effet, compte tenu de l'inaccessibilité de la majorité de ces formations végétales, notamment pour celles qui sont en altitude, elles demeurent assez préservées. 16 % des évaluations sont en état défavorable inadéquat et seulement 8 % en état défavorable mauvais. Cela concerne notamment les glaciers (UE 8340) dont le sort est lié au réchauffement climatique.

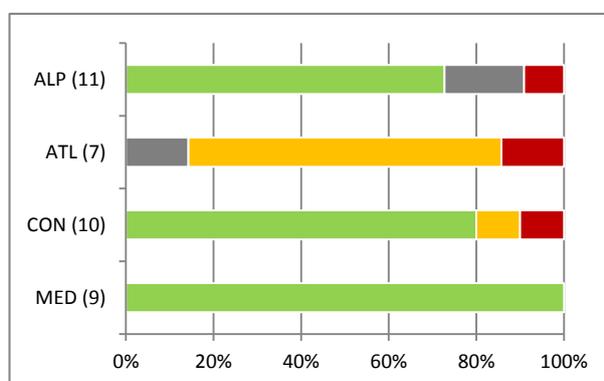
L'analyse globale par grand type de milieux révèle que les habitats les mieux conservés restent les systèmes rocheux (éboulis, falaises), notamment la végétation d'éboulis siliceux ou calcaires (UE 8110, UE 8120), la végétation chasmophytique des pentes rocheuses et les pavements calcaires (UE 8240).



**Figure 76 : Résultats de l'état de conservation des Habitats rocheux et grottes (hors marins).**

### Résultats par région biogéographique

C'est en région atlantique que les résultats sont les plus défavorables : environ 70 % montrent un état défavorable inadéquat et plus de 15 % un état défavorable mauvais (**Figure 77**). Pour les autres régions, les résultats sont plutôt favorables : 100 % des évaluations de la région méditerranéenne, 80 % pour la région continentale et plus de 75 % pour la région alpine, dans lesquelles seuls les glaciers sont évalués dans un état défavorable mauvais.



**Figure 77 : Résultats de l'état de conservation des habitats rocheux et grottes (hors marin) par région biogéographique.**

## Menaces et conservation

Les processus naturels biotiques et abiotiques (hors catastrophe) sont les pressions et menaces qui sont les plus citées pour ces habitats et notamment l'évolution biocénotique, succession végétale (K02). Sont également citées les modifications des conditions abiotiques (M01), les zones urbanisées, habitations (E01), l'exploitation minière et en carrière (C01) et parfois la mise en culture (A01) et les routes, sentiers et voies ferrés (D01).

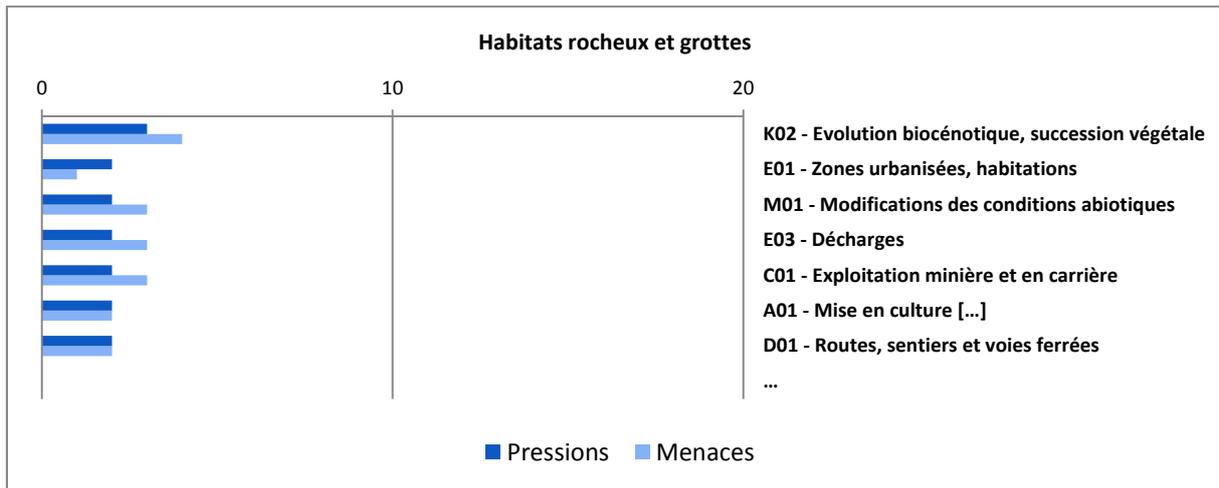


Figure 78 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les habitats rocheux et grottes.

## Détail des résultats par habitat

Tableau 27 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des habitats rocheux et grottes.

HABITAT		ANNEXE	ALP				ATL				CON				MED						
CODE	INTITULE		Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	
<b>Habitats rocheux et grottes</b>																					
<b>Eboulis rocheux</b>																					
8110	Éboulis siliceux de l'étage montagnard à nival ( <i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i> )	I	●	●	●	●	●						●	●	●	●	●	●	●	●	●
8120	Éboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> )	I	●	●	●	●	●						●	●	●	●	●	●	●	●	●
8130	Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8150	Éboulis médio-européens siliceux des régions hautes	I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8160	Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	I *	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Pentes rocheuses avec végétation chasmophytique</b>																					
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8240	Pavements calcaires	I *	●	●	●	●	●						●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Autres habitats rocheux</b>																					
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8340	Glaciers permanents	I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## Encart n°24 – Les éboulis calcaires et des schistes calcaires des étages montagnard à alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)



### Éboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)

Code UE : 8120



Ces habitats pionniers colonisent les pierriers issus de l'altération des falaises, les moraines, les alluvions torrentielles, les fentes de lapiaz. Ces éboulis sont principalement mobiles mais parfois fixés. Ces habitats présentent un grand intérêt patrimonial et écologique et regroupent les communautés se développant de l'étage montagnard à l'étage nival sur des éboulis carbonatés. Du fait des fortes contraintes s'exerçant sur cet habitat et rendant très lente la dynamique de la végétation, et des faibles relations qui lient les activités humaines à cet habitat, la gestion consiste dans la majorité des cas à une non-intervention.

**Répartition :** dans le domaine continental, les formes les plus typiques sont essentiellement centrées sur la haute chaîne du Jura dans le département de l'Ain ; dans l'alpin il est présent un peu partout dans les Alpes ; plus rare dans les Pyrénées où il est plus localisé. Habitat aux affinités alpines nettes qui n'est présent que sur quelques massifs élevés du domaine méditerranéen (Mont ventoux, Préalpes des environs de Digne et le sud du Gapençais).

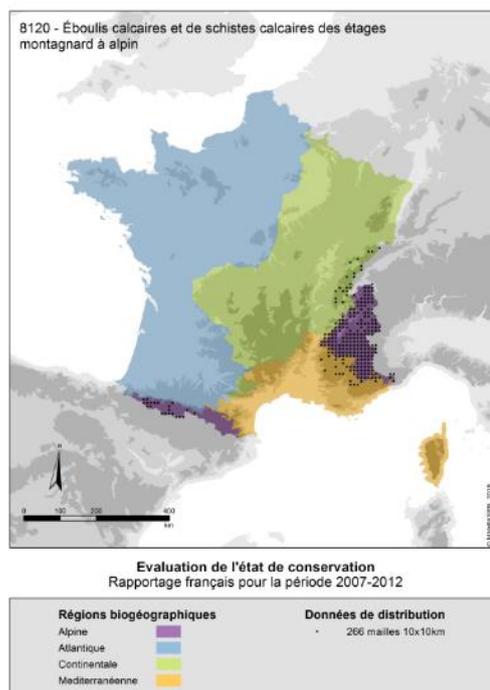
**Surface :** Cet habitat est présent dans plus de 260 mailles de 10 x 10 Km et on estime environ à 150 km<sup>2</sup> la surface de cet habitat dans le domaine alpin, avec une hypothèse de recouvrement de 3 % de l'habitat par maille.

**Structure et fonctions :** Cet habitat est stable dans le temps et conserve globalement un fonctionnement

correct. Il occupe de faibles surfaces mais suffisantes à son maintien.

### Perspectives futures :

Les perspectives futures de l'habitat pour l'ensemble des domaines où il est présent sont bonnes et les paramètres sont stables.



*Nota :* une première liste rouge des habitats et permasserie rocheux de France a été publiée (Lazare, 2013). Environ, 219 associations végétales correspondant aux habitats rocheux en France ont fait l'objet d'une évaluation de la vulnérabilité et classées selon les catégories de la Liste rouge UICN.

## VI.3.h. Habitats forestiers

### Présentation du groupe

Les écosystèmes forestiers visé par la DHFF en France sont constitués de Hêtraies (UE 9110, UE 9120, UE 9130, UE 9140, UE 9150), Hêtraies chênaies, Chênaies charmaies (UE 9170), forêts de pentes (UE 9180), tourbières boisées, forêts alluviales (UE 91E0, UE 91F0) ; les forêts méditerranéennes à feuilles caduques, les chênaies à *Quercus robur* et *Q. pyrenaica* (UE 9230), les forêts à *Castanea sativa* (UE 9260), les ripisylves à peuplier et saules (UE 92A0), les frênaies thermophiles à *Fraxinus angustifolia* (UE 92B0 ; **Encart n°25**) ; les fourrés riverains à *Tamarix* (UE 92D0) ; les forêts sclérophylles méditerranéennes, forêts à Olivier et Caroubier (UE 9320), à Chêne vert (UE 9340), à Chêne liège (UE 9330), à *Ilex aquifolium* (UE 9380) ; forêts de conifères subalpines et montagnardes, Pessières et Sapinières (UE 9410), Forêts alpines à Mélèze et Pin cembro (UE 9420), forêts à Pin à crochets (UE 9430\*) ; forêts méditerranéennes de Conifères, pinèdes à Pins noirs (UE 9530) ; Pinèdes à Pins mésogéens endémiques (UE 9540), forêts endémiques à *Juniperus* spp. ou matorrals arborescents à *Juniperus* spp. (UE 9560) et les bois méditerranéens à *Taxus baccata* (UE 9580\*).

### Résultats de l'évaluation

Les résultats de l'état de conservation des forêts s'avèrent contrastés, avec seulement 17% d'évaluations dans un état favorable, et à peu près la moitié dans un état défavorable inadéquat (49 %). Un quart des résultats montrent un état défavorable mauvais, essentiellement pour les forêts alluviales, les tourbières boisées, les frênaies thermophiles liées aux milieux aquatiques, mais également les forêts de pentes, ainsi que les forêts de châtaignier (**Figure 77**).

Globalement, les écosystèmes forestiers en France sont relativement préservés.

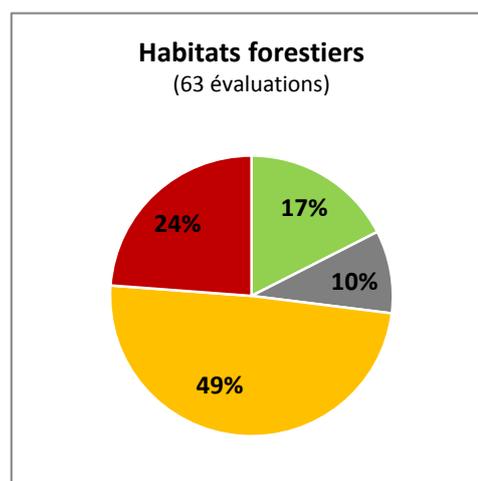


Figure 79 : Résultats de l'état de conservation des habitats forestiers.

### Résultats par région biogéographique

Si dans le domaine méditerranéen 40 % des habitats forestiers sont en état défavorable mauvais, la situation est pire encore en domaine atlantique où aucune évaluation n'a conclu à un état favorable.

La région alpine reste la moins impactée avec 35 % environ d'état de conservation favorable (**Figure 80**).

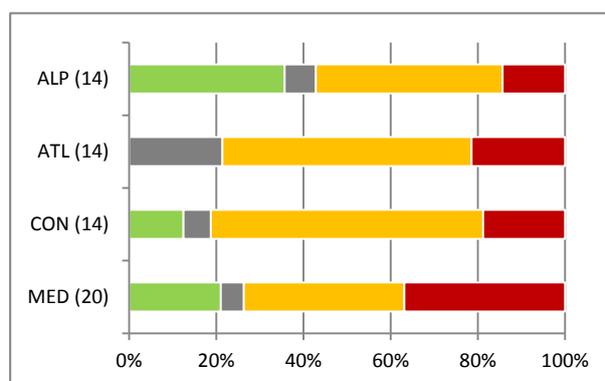
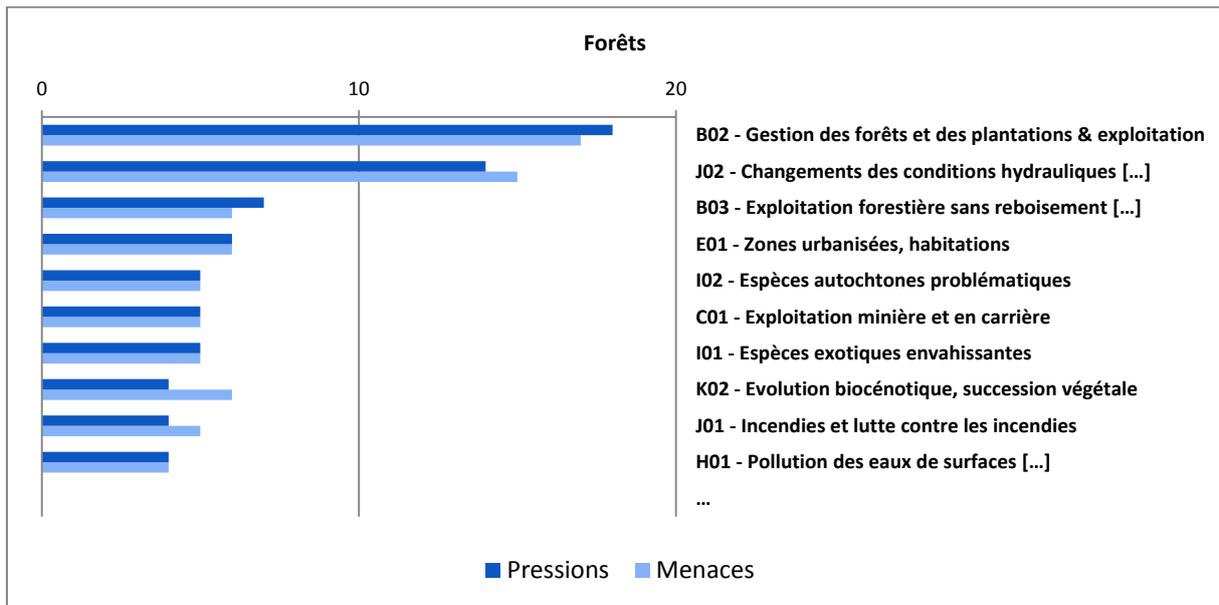


Figure 80 : Résultats de l'état de conservation des habitats forestiers par région biogéographique.

## Menaces et conservation

Les deux grands types de pressions et menaces les plus citées sont la sylviculture et les opérations forestières, notamment la gestion des forêts et des plantations et exploitation (B02, **Figure 82**), l'exploitation forestière sans reboisement (B03) et les changements des conditions hydrauliques (J02), incendies et lutte contre les incendies (J01) surtout en région méditerranéenne (Figure 76). Parmi les nombreuses autres pressions et menaces sur les habitats forestiers ont aussi été mentionnées, on peut citer : les zones urbanisées, habitations (E01), l'exploitation minière et en carrière (C01), les espèces exotiques envahissantes, l'évolution biocénétique, succession végétale.



**Figure 81 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les habitats forestiers.**



**Figure 82 : Exploitation forestière et coupe de bois**

## Détail des résultats par habitat

Tableau 28 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des habitats forestiers.

HABITAT	ANNEXE	ALP				ATL				CON				MED					
		Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance
CODE	INTITULE	I	*																
<b>Forêts</b>																			
<b>Forêts de l'Europe tempérée</b>																			
9110	Hêtraies du <i>Luzulo-Fagetum</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> ( <i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>ilici-Fagenion</i> )	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9140	Hêtraies subalpines médio-européennes à <i>Acer</i> et <i>Rumex arfolius</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9170	Chênaies-charmaies du <i>Gallio-Carpinetum</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	I	*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
91A0	Vieilles chênaies des îles Britanniques à <i>Ilex</i> et <i>Blechnum</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
91B0	Frênaies thermophiles à <i>Fraxinus angustifolia</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
91D0	Tourbières boisées	I	*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	I	*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves ( <i>Ulmion minoris</i> )	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Forêts méditerranéennes à feuilles caduques</b>																			
9220	Hêtraies des Apennins à <i>Abies alba</i> et hêtraies à <i>Abies nebrodensis</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9260	Forêts de <i>Castanea sativa</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
92D0	Galeries et fourrés riverains méridionaux ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i> )	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Forêts sclérophylles méditerranéennes</b>																			
9320	Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9330	Forêts à <i>Quercus suber</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9380	Forêts à <i>Ilex aquifolium</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Forêts de conifères des montagnes tempérées</b>																			
9410	Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9420	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9430	Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> (* si sur substrat gypseux ou calcaire)	I	*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Forêts de conifères des montagnes méditerranéennes et macaronésiennes</b>																			
9530	Pinèdes (sub-)méditerranéennes de pins noirs endémiques	I	*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	I		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9560	Forêts endémiques à <i>Juniperus</i> spp.	I	*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9580	Bois méditerranéens à <i>Taxus baccata</i>	I	*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## Encart n°25 – Les frênaies thermophiles à *Fraxinus angustifolia* au sud de la France



### Frênaies thermophiles à *Fraxinus angustifolia*

Code UE : **91B0**



Nota : Habitat non évalué dans le rapportage 2007. Il a été confirmé comme présent dans la région méditerranéenne. Les frênaies thermophiles à *Fraxinus angustifolia* sont présentes essentiellement dans le Var, les Bouches du Rhône et en Languedoc Roussillon. Les données corses restent à confirmer.

Habitats formant des taches circulaires ou elliptiques, des "croissants" ouverts sur la pente ou des talus linéaires (parallèlement à un cours d'eau), les queues d'étangs.

Peuplements assez denses mais rabougris, dominés par le Bouleau pubescent, parsemés d'Aulne glutineux et Sorbier des Oiseleurs.

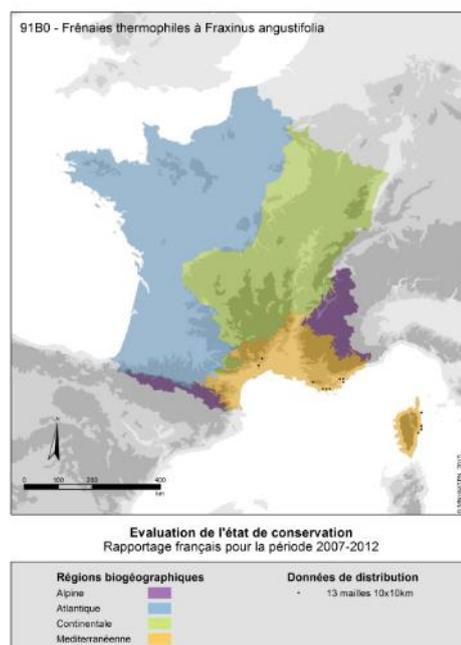
**Répartition** : présent dans le Var en région PACA sur les plaines alluviales de l'Argens (Roquebrune-sur-Argens, Fréjus, Villepey, Saint Aygulf, Valescure), du Gapeau (Les Salins d'Hyères), également, près de la Crau, la Garde et le Pradet. À rechercher ailleurs en Languedoc Roussillon.

**Surface** : cet habitat reste résiduel sous l'effet de l'action anthropique très importante sur les hautes terrasses le long des cours d'eaux, on peut les estimer à 1 km<sup>2</sup> environ.

**Structure et fonctions** : L'habitat est souvent en stade pionnier après l'abandon des activités agricoles,

arrachage de la vigne ou pastoralisme. L'habitat souffre d'une gestion sylvicole en taillis qui privilégie les chênaies vertes et autres habitats en contact. Très peu de formations matures existent, le plus souvent ce sont de jeunes frênaies qui recolonisent des espaces abandonnés par l'homme. Globalement les structures et fonctions de cet habitat sont altérées.

**Perspectives futures** : Paradoxalement c'est un habitat qui recolonise dans sa phase pionnière des espaces et succède sur les terrasses les plus élevées au *Populetum albae*.



### VI.3.i. Informations générales complémentaires

#### Principales mesures de conservation

Les principales mesures de conservation étaient classées en 8 catégories plus une catégorie « pas de mesure » (Tableau 29). Leurs effets sur l'état de conservation des habitats ont été estimés à dire d'expert. Les mesures liées aux activités agricoles et aux habitats ouverts et celles liées à la planification spatiale sont les plus fréquemment citées. Les mesures liées aux habitats humides, aquatiques et habitats côtiers sont celles qui produisent le plus d'effets jugés efficaces sur l'état de conservation. Dans de nombreux cas on a pas pu se prononcer (Inconnu ou non évalué).

**Tableau 29 : Nombre d'habitats pour lesquels les principales mesures de conservation ont été mises en œuvre et se traduisent par un effet sur l'état de conservation.**

Mesure de conservation mise en place	Effet sur l'état de conservation				
	maintien	amélioration	long terme	sans effet	Inconnu ou non évalué
1 – Pas de mesures	6			18	1
2 - Mesures liées aux activités agricoles et aux "habitats ouverts"	11	9			29
3 – Mesures liées aux activités sylvicoles et habitats boisés		5	5		10
4 - Mesures liées aux habitats humides, aquatiques et habitats côtiers	6	15	8		13
5 - Mesures liées aux habitats marins			2		2
6 - Mesures liées à la planification spatiale	5	5	4		22
7 - Mesures liées à la chasse, aux prélèvements et la pêche et la gestion des espèces			2		8
8 – Mesures liées aux espaces urbains, industries, énergie et transport	1	1			
9 - Mesures liées à l'utilisation particulière des ressources	1		2		1

Nota : l'information n'est pas disponible pour tous les habitats

#### Sources et qualité de données

Une amélioration substantielle sur la qualité des données s'est produite au cours de cette deuxième évaluation par rapport à celle de 2007 dans laquelle le dire d'expert était prépondérant (cf. V.1.a. Données de distribution pour l'aire de répartition & V.1.b. Méthodes utilisées pour évaluer les paramètres).

#### Bibliographie pour cette synthèse

Bensettiti, F. *et al.*, (Coord), (2001-2005)  
Bensettiti, F. & Barbéro M., (2009)  
Marage, D. & Bertrand, R., (2012)  
Lazare, J.-J., (2013)

## Experts sollicités pour l'évaluation de l'état de conservation

**Rédacteurs :** Sylvain ABDULHAK (CBN Alpin), Olivier ARGAGNON (CBN méditerranéen de Porquerolles), Olivier BARDET (CBN du Bassin parisien), Isabelle BASSI (ONF), Farid BENSETTITI (MNHN-SPN/SFP), Ophélie BESLIN (CBN du Bassin parisien), Romain BISSOT (CBN Sud-Atlantique), Christophe BLONDEL (CBN de Bailleul), Didier BONNASSIEUX (ONF), Didier CAILHOL (EDYTEM/CNRS-Univ. de Savoie), Daniel CAMBON (ONF), Emmanuel CATTEAU (CBN de Bailleul), Gaël CAUSSE (CBN du Bassin parisien), Grégory CAZE (CBN Sud-Atlantique), Laurent CHABROL (CBN du Massif-Central), Guillaume CHOISNET (CBN du Massif-Central), Vincent COLASSE (CBN de Brest), Jordan CORDIER (CBN du Bassin parisien), Thierry CORNIER (CBN de Bailleul), Gilles CORRIOL (CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées), Thomas DARNIS (ONF), Carole DESPLANQUE (ONF), Nicolas DRAPIER (ONF), Caroline FARVACQUES (CBN de Bailleul), Thierry FERNEZ (CBN du Bassin parisien), Corinne FRACHON (AFL), Frédéric FY (CBN Sud-Atlantique), Marie GARDENT (EDYTEM/CNRS-Univ. de Savoie), Luc GARRAUD (CBN Alpin), Jean-Christophe GATTUS (ONF), Christian GAUBERVILLE (IDF-CNPF/SFP), Marion HARDEGEN (CBN de Brest), Johann KELLER (ONF), Françoise LAIGNEAU (CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées), Élisabeth LAMBERT (UCO), Karine LAMBERT (ONF), Laurent LATHUILLIÈRE (ONF), Élise LAURENT (CBN de Brest), Anthony LE FOULER (CBN Sud-Atlantique), Pierre-Marie LE HÉNAFF (CBN du Massif-Central), Thomas LEGLAND (CBN Alpin), Alexis MIKOLAJCZAK (CBN Alpin), Ludovic OLICARD (CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées), Gilles PACHE (CBN Alpin), Vincent PARMAIN (ONF), François PRUD'HOMME (CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées), Benoit RENAUX (CBN du Massif-Central), Laurent SEYTRE (CBN du Massif-Central), Nicolas SIMLER (CBN de Franche-Comté), Emmanuel THIBERT (ETNA / IRSTEA), Guillaume THOMASSIN (CBN de Brest), Jeanne VALLET (CBN du Bassin parisien), Jérémie VAN ES (CBN Alpin), Olivier VINET (ONF), Émilie WEBER (CBN du Bassin parisien).

**Relecteurs et autres contributeurs :** Jean-Claude ABADIE (CBN Sud-Atlantique), Gilles BAILLY (CBN de Franche-Comté), Marcel BARBÉRO (IMBE / UMR-CNRS 7263), Jacques BARDAT (MNHN), François BEAU, Thérèse BEAUFILS (CBN de Franche-Comté), David BÉCU (CEN Champagne-Ardenne), Vincent BERTRIN (IRSTEA), Frédéric BIAMINO (CEN Savoie), Frédéric BIORET (Univ-Brest/SFP), Alain BLOC (PNR Queyras), Xavier BODIN (EDYTEM / CNRS / Univ. de Savoie), Richard BOEUF (ONF), Véronique BONNET (CBN Alpin), Aline BRETON (ASTERS (CEN Haute-Savoie), Raphaële CHARVET (RTM / ONF), Isabelle COMBROUX (Univ. de Strasbourg), Bruno DE FOUCAULT (Soc. Botanique de France), Loïc DELASSUS (CBN de Brest), Luc DIETRICH, Loïc DUCHAMP (PNR Vosges du Nord), Françoise DUHAMEL (CBN de Bailleul), Pascal DUPONT (SPN / MNHN), José DURFORT (Bureau d'études), Delphine FALLOUR-RUBIO (ONF), Jean FAVENNEC (ONF), Yorick FERREZ (CBN de Franche-Comté), Aubrée FLAMMIER (ASTERS (CEN Haute-Savoie)), Vincent GAUDILLAT (MNHN-SPN), Jean-Michel GENIS (CBN Alpin), Loïc GOUGUET (ONF), Anne GOUSSOT (PNR Queyras), Hermann GUITTON (CBN de Brest), Jean-Christophe HAUGUEL (CBN de Bailleul), Jacques HAURY (INRA), Fabien HOBLÉA (EDYTEM / CNRS / Univ. de Savoie), Laura HOPP (SM Canigou Grand Site), Stéphanie HUC (CBN Alpin), Marta INFANTE SÁNCHEZ (CBN des Pyrénées et Midi-Pyrénées), Christian LAHONDÈRE (Soc. Botanique du Centre-Ouest), Arnault LALANNE (MEDDE/SFP), Damien MARAGE (AgroParisTech), Matthieu METRAL (Dreal Rhône-Alpes), André MIQUET (CEN Savoie), Serge MULLER (Univ. de Lorraine), Virgile NOBLE (CBN méditerranéen de Porquerolles), Kévin O'DEYE-GUIZIEN (CBN de Corse), Benoit OFFERHAUS (CBN méditerranéen de Porquerolles), Guilhan PARADIS (Univ. de Corte), Jean-Michel PARDE (AREMIP), Timothée PREY (CBN de Bailleul), Julien PRINET (ONF), Philippe PROMPT (GREBE), Jean-Christophe RAGUÉ (CEN Lorraine), Pierre RENÉ (Assoc. Moraine), Julie REYMANN (CBN de Corse), Frédéric RITZ (ONF), Marion RIVOLLET (Mairie de Bonneville), Nicolas ROBOÛAM (CBN du Bassin parisien), Jean-Marie ROYER (Soc. Française de Phytosociologie), Annick SCHNITZLER (Univ. Metz), Denis SOULÉ (ONF), Gilles THÉBAULT (Univ. de Clermont-Ferrand/SFP), Jean-Charles VILLARET (CBN Alpin), Aymeric WATTERLOT (CBN de Bailleul).

### VI.4.a. Vertébrés marins

#### Présentation du groupe

Au niveau européen, toutes les espèces de cétacés et de tortues marines présentes en France font l'objet d'une protection stricte (annexe IV de la DHFF), excepté les deux espèces de phoques (*Phocidae*), inscrites à l'annexe V. Au niveau national, les espèces de cétacés et les deux espèces de phoques de la DHFF sont protégées au titre de l'arrêté du 1<sup>er</sup> juillet 2011 fixant la liste des Mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection. Les trois espèces de tortues de la DHFF sont protégées au titre de l'arrêté du 14 octobre 2005 fixant la liste des tortues marines protégées sur le territoire national et les modalités de leur protection.

Cinq espèces sont listées à l'annexe II de la DHFF et justifient la création de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), intégrant le réseau Natura 2000 : le Grand dauphin (*Tursiops truncatus*), le Marsouin commun (*Phocoena phocoena*), le Phoque gris (*Halichoerus grypus*), le Phoque veau-marin (*Phoca vitulina*) et la Tortue caouanne (*Caretta caretta*) pour la Méditerranée.

#### Résultats de l'évaluation

Pour le sous-groupe des vertébrés marins, l'évaluation a porté sur 19 espèces de mammifères marins et 3 espèces de tortues marines. En tout, 34 évaluations biogéographiques ont été réalisées (Figure 83). Pour les deux régions biogéographiques marines, l'état de conservation est majoritairement inconnu pour les mammifères marins et défavorable mauvais pour les tortues marines.

L'analyse de chaque paramètre montre que l'aire de répartition est assez bien connue et évaluée majoritairement comme favorable (espèces ayant une grande mobilité à plus large échelle). Concernant les autres paramètres, l'état de conservation des populations n'a pu être évalué que pour 4 espèces de mammifères marins ; pour les tortues marines, ce sont plutôt l'habitat d'espèce et les perspectives futures qui ont été évalués (défavorable inadéquat et mauvais). Ainsi, on note un déficit global de connaissances pour ces espèces ne permettant pas de répondre à l'obligation du rapportage.

Le détail des résultats par espèce est présenté dans le [Tableau 30](#). L'[Encart n°26](#) présente les dernières avancées en termes de connaissance sur les populations de tortues marines. L'[Encart n°27](#) présente la situation du Grand dauphin (*Tursiops truncatus*)

#### Changements d'état de conservation entre les évaluations 2007 et 2013

En 2007, seules 6 évaluations ont conclu à un état de conservation, contre 8 en 2013, les autres étant inconnu. L'amélioration des connaissances concerne notamment six espèces dans la région marine

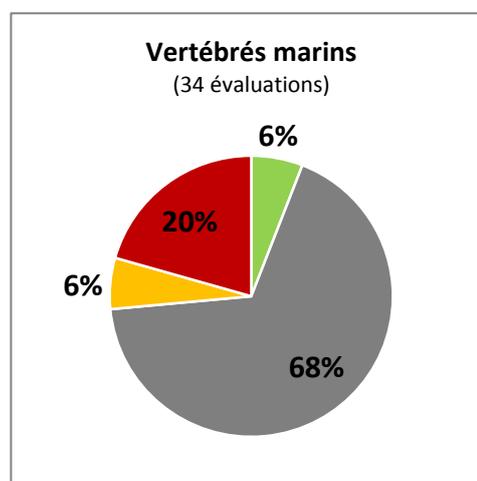


Figure 83 : Résultats de l'état de conservation des vertébrés marins.

atlantique et une dans la région marine méditerranéenne. De statut inconnu en 2007, elles sont passées à une évaluation de l'état de conservation favorable pour le Phoque gris, défavorable inadéquat pour le Grand Dauphin en Marin Atlantique (MATL) et Marin Méditerranéen (MMED) et défavorable mauvais pour le Dauphin commun à bec court, le Marsouin commun, la Tortue caouanne et la Tortue luth en 2013.

Deux autres espèces ont vu leur état de conservation passer de défavorable inadéquat à défavorable mauvais : la Tortue verte, *Chelonia mydas*, dans la région marine atlantique et la Tortue caouanne, *Caretta caretta*, dans la région marine méditerranéenne (Encart n°26).

Lorsque l'on regarde plus précisément pour chaque paramètre, la connaissance pour évaluer le paramètre d'aire de répartition s'est accrue. Pour le Grand dauphin (*Tursiops truncatus*) l'état de conservation est passé de favorable (MATL) et inconnu (MMED) à défavorable inadéquat pour les deux façades en 2013 (Encart n°27).

En ce qui concerne le paramètre « Population », le niveau de connaissance reste faible et, pour de nombreuses espèces, l'état de conservation reste inconnu. Dans la région marine atlantique, l'état de ce paramètre se dégrade pour deux espèces : le Dauphin commun à bec court (*Delphinus delphis*), qui est passé d'un état inconnu en 2007 à défavorable mauvais en 2013 et le Marsouin commun (*Phocoena phocoena*), passé de favorable à défavorable mauvais. Aujourd'hui *Delphinus delphis*, représente plus de 50 % des animaux retrouvés échoués. De même pour *Phocoena phocoena* est devenue la deuxième espèce observée dans les échouages, alors qu'elle en était quasiment absente il y a 20 ans.

En ce qui concerne le paramètre habitat d'espèce, la majorité des espèces ont un statut inconnu pour les deux rapportages. Cependant, pour les espèces de tortues marines, l'état de ce paramètre se dégraderait.

## Menaces et conservation

### Facteurs de pressions et menaces

Les pressions jugées les plus importantes, toutes espèces confondues, sont présentées dans la Figure 84. Liées aux activités humaines, elles concernent notamment les arts trainants, les prélèvements, les pollutions, les ancrages de navires... Par exemple, la Tortue caouanne (*Caretta caretta*) est sensible à la pollution (macro-déchets notamment). Cette espèce est également affectée par les différentes techniques de pêche, et peut être capturée accidentellement. Différentes activités nautiques, notamment les embarcations à moteur, peuvent également causer des problèmes.

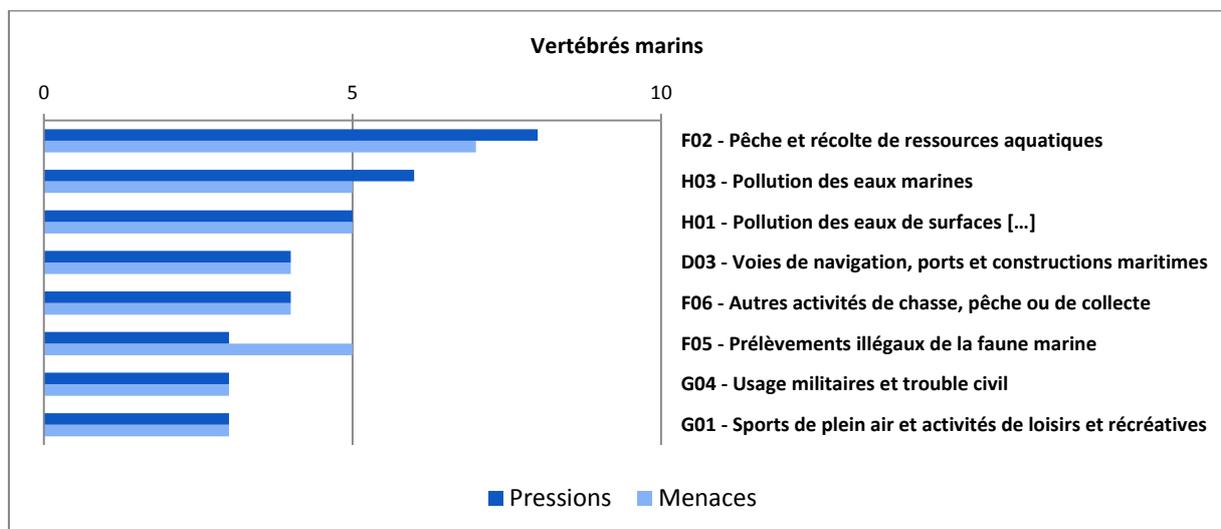


Figure 84 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les vertébrés marins.

## Sources et qualité des données

### Analyse des données de distribution

#### Mammifères marins

L'évaluation de l'état de conservation des mammifères marins a fait appel à 34 006 données pour l'ensemble des taxons. Ces données proviennent de plusieurs sources. Elles ont été compilées et transmises en mailles 10 x 10 km par le Centre de Recherche sur les Mammifères Marins (CRMM) de l'Observatoire PELAGIS. La majorité des données est issue de l'avis d'experts scientifiques du CRMM et les autres proviennent de l'Observatoire PELAGIS [CRMM et Centre d'Étude Biologique de Chizé (UMS 3462)], du Groupe d'Étude des Cétacés du Cotentin (GECC), du Groupement d'Intérêt Scientifique pour les Mammifères Marins de Méditerranée (GIS3M), du Réseau National d'Échouages (RNE), du laboratoire Littoral Environnement et Sociétés de l'Université de La Rochelle, de la campagne CODA de 2007 (Cetacean Offshore Distribution and Abundance), de l'Observatoire pour la Conservation et l'Étude des Animaux et Milieux Marins (OCEAMM), du Parc naturel marin d'Iroise et du SIG Phoques.

Comme le montre la **Figure 85**, les données transmises, hors données « expert », sont constituées pour la plupart de données d'échouages via le RNE<sup>12</sup> et d'observations réalisées lors de campagnes en mer dédiées ou non aux cétacés, mais dans tous les cas avec un effort maîtrisé (CODA, PELGAS, IBTS, EVHOE, PACOMM-SAMM, campagnes du sanctuaire PELAGOS...).

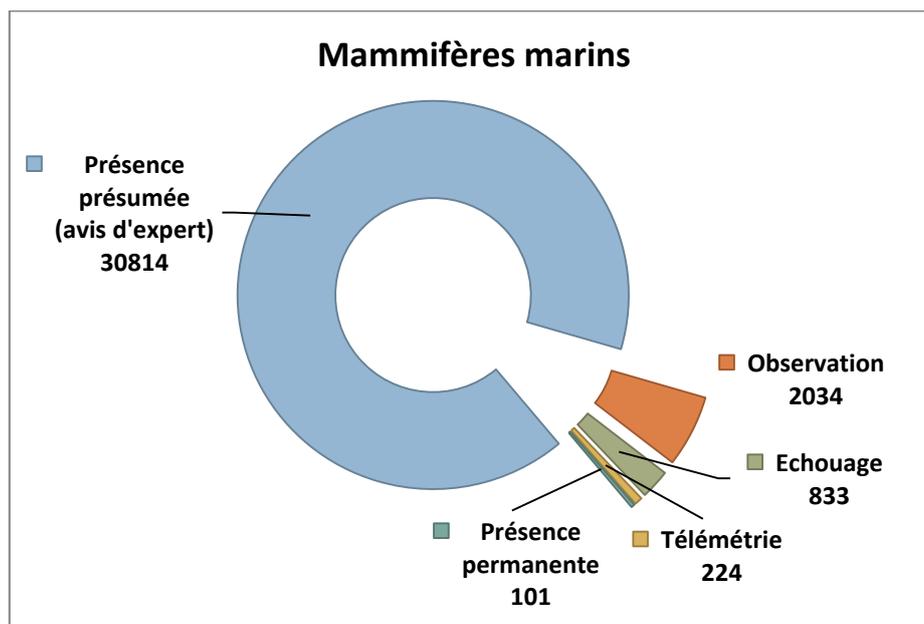


Figure 85 : Nature et nombre de données transmises pour les mammifères marins.

#### Tortues marines

L'évaluation de l'état de conservation des tortues marines a fait appel à 308 données pour les trois espèces. Les données proviennent toutes de l'Inventaire des Amphibiens et Reptiles de France<sup>13</sup>. Elles sont constituées de données d'échouages, de données issues d'observations occasionnelles et de captures accidentelles.

<sup>12</sup> <http://crrmm.univ-lr.fr/index.php/fr/echouages/reseau-national-echouages>

<sup>13</sup> <http://inpn.mnhn.fr/espece/inventaire/1011>

## Méthodes utilisées

Pour renseigner les différents paramètres d'évaluation prévus, plusieurs méthodes ont été utilisées. D'une manière générale, les données permettant de renseigner les paramètres étaient absentes ce qui a conduit à ces nombreuses évaluations inconnues de l'état de conservation des espèces marines. C'est surtout le cas pour les paramètres « population » (et sa tendance) et « habitat d'espèce » (Figure 86). Les méthodes pour renseigner le paramètre « aire de répartition » sont plutôt basées sur l'avis d'experts scientifiques et sur l'extrapolation de données partielles, de plusieurs types provenant de plusieurs sources.

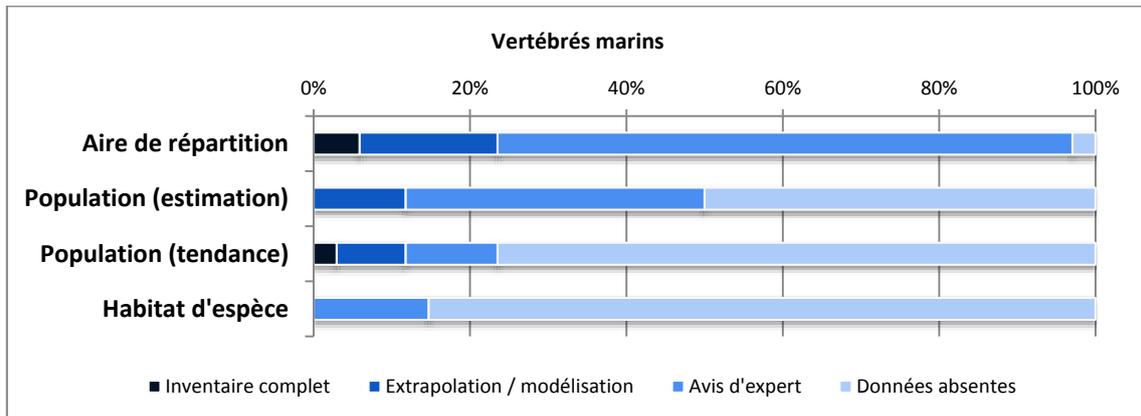


Figure 86 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour les vertébrés marins.

## Encart n°26 – Amélioration des connaissances sur les tortues marines

### La Tortue caouanne

*Caretta caretta* (Linnaeus, 1758)

Code UE : 1224



### La Tortue verte

*Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758)

Code UE : 1227



Depuis l'évaluation de ces espèces dans le cadre de l'article 17 de la DHFF (2013), surtout basée sur l'avis d'experts scientifiques, et la transmission des résultats à la Commission européenne, de nouvelles données sont venues enrichir la connaissance sur ces espèces. Nous pouvons notamment citer l'apport de données provenant de la campagne SMM (Suivi Aérien de la Mégafaune Marine) portée par l'Observatoire PELAGIS. Ainsi, cette amélioration de nos connaissances sur les migrations et l'habitat des Tortues marines dans les océans, hors de leurs zones de reproduction, modifie nos perspectives sur ces espèces.

Dans le domaine atlantique français, *Caretta caretta*, la Tortue caouanne, et *Chelonia mydas*, la Tortue verte, vues en petit nombre, sont en position marginale par rapport à leurs aires d'alimentation et leurs corridors de migration.

Dans le domaine méditerranéen français, les Tortues vertes, provenant de sites de pontes de Méditerranée orientale ou d'Afrique, sont rares. La Méditerranée occidentale est une aire d'alimentation notable des jeunes *Caretta caretta* nées sur les plages de Floride. Beaucoup de ces jeunes tortues marines sont capturées accidentellement dans les eaux espagnoles et italiennes. La pression de pêche est moindre en Méditerranée française et les tendances sur cette espèce, moins défavorables, y sont inconnues.



© Jean-Baptiste Sénégas



© Audrey Savouré-Soubelet



Evaluation de l'état de conservation  
Rapportage français pour la période 2007-2012



Evaluation de l'état de conservation  
Rapportage français pour la période 2007-2012



## Encart n°27 – Le Grand dauphin



© Patricia Carzon

**Le Grand dauphin**  
*Tursiops truncatus* (Montagu, 1821)  
 Code UE : 1349



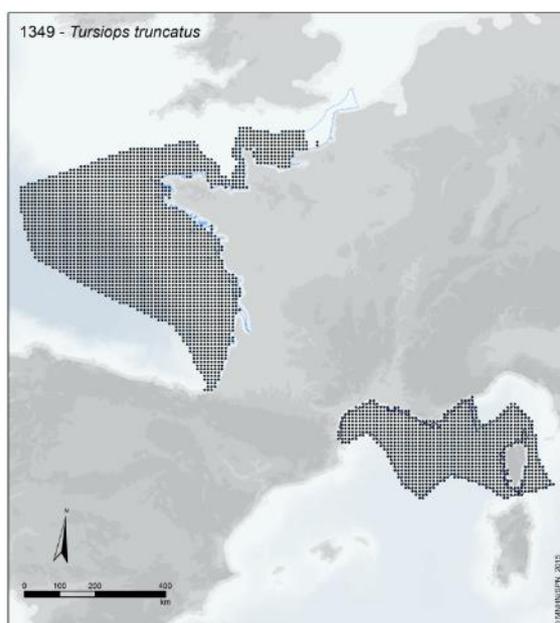
### Aire de répartition :

Le Grand dauphin fréquente toutes les eaux tropicales et tempérées de la planète. L'espèce se rencontre donc dans toute la ZEE française. Des populations sont côtières alors que d'autres sont plutôt océaniques.

Cette espèce est présente sur l'ensemble des façades de l'Atlantique et de la Manche ouest. Trois groupes sont actuellement considérés comme résidents : autour de l'île de Sein, dans l'archipel de Molène et dans le golfe normano-breton. D'autres groupes côtiers existaient mais ils ont disparu entre les deux rapportages : cela concerne les groupes du bassin d'Arcachon, des pertuis charentais, de la baie de Bourgneuf et du Mor Braz.

En Méditerranée française, l'espèce est souvent présente dans des habitats côtiers et néritiques (40-150 m) ; cela inclut notamment le golfe du Lion, les côtes de Provence, la Côte d'Azur et la Corse. Des groupes sont résidents le long des côtes de Corse. L'espèce est également présente plus au large, parfois loin des côtes et sur des secteurs très profonds. Certains

habitats côtiers sont peu à peu recolonisés mais l'aire de répartition de l'espèce n'a pas atteint son maximum dans cette région marine.



Evaluation de l'état de conservation  
 Rapportage français pour la période 2007-2012



## Bibliographie pour la synthèse

Claro, F. & Hubert, P., (2011)

## Experts sollicités pour l'évaluation de l'état de conservation

### Mammifères marins

**Rédacteur :** Hélène PELTIER (Observatoire PELAGIS / CRMM)

**Recteurs et autres contributeurs :** Willy DABIN (Observatoire PELAGIS / CRMM), Léa DAVID (EcoOcéan Institut), Nathalie DI-MÉGLIO (EcoOcéan Institut), Ghislain DOREMUS (Observatoire PELAGIS/CRMM), Sami HASSANI (Océanopolis), Sophie LARAN (Observatoire PELAGIS / CRMM), Ludivine MARTINEZ (Observatoire PELAGIS/CRMM), Vincent RIDOUX (Observatoire PELAGIS/CRMM), Olivier VAN CANNEYT (Observatoire PELAGIS/CRMM), Cécile VINCENT (Observatoire PELAGIS/CRMM)

### Tortues marines

**Rédacteurs :** Françoise CLARO (MNHN-SPN), Florence DELL'AMICO (Aquarium de la Rochelle)

**Recteurs et autres contributeurs :** Jean-Christophe DE MASSARY (MNHN-SPN), Jean LESCURE (MNHN-SHF)

## Détails des résultats par espèce

Tableau 30 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des vertébrés marins.

ESPECE			ANNEXE	Aire de répartition			Etat de conservation			
CODE	NOM VALIDE	NOM VERNACULAIRE	II * IV V	Population	Habitat d'espèce	Perspectives futures	Population	Habitat d'espèce	Perspectives futures	
				Marin atlantique			Marin méditerranéen			
<b>Mammifères et tortues marins</b>										
<b>Mammifères marins</b>										
2618	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	Baleine de Minke	IV	●	●	●	●			
2621	<i>Balaenoptera physalus</i>	Rorqual commun	IV	●	●	●	●	●	●	●
1350	<i>Delphinus delphis</i>	Dauphin commun à bec court	IV	●	●	●	●	●	●	●
2029	<i>Globicephala melas</i>	Globicéphale noir	IV	●	●	●	●	●	●	●
2030	<i>Grampus griseus</i>	Dauphin de Risso	IV	●	●	●	●	●	●	●
1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris	II V	●	●	●	●			
5033	<i>Hyperoodon ampullatus</i>	Hypérodon boréal	IV	●	●	●				
2622	<i>Kogia breviceps</i>	Cachalot pygmée	IV	●	●	●				
2031	<i>Lagenorhynchus acutus</i>	Lagénorhynque à flancs blancs	IV	●	●	●				
2032	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>	Lagénorhynque à rostre blanc	IV	●	●	●				
1345	<i>Megaptera novaeangliae</i>	Baleine à bosse	IV	●	●	●				
2038	<i>Mesoplodon bidens</i>	Mesoplodon de Sowerby	IV	●	●	●				
2027	<i>Orcinus orca</i>	Orque	IV	●	●	●	●	●	●	●
1365	<i>Phoca vitulina</i>	Phoque veau marin	II V	●	●	●	●			
1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun	II IV	●	●	●	●			
5031	<i>Physeter macrocephalus</i>	Cachalot macrocéphale	IV	●	●	●	●	●	●	●
2034	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Dauphin bleu et blanc	IV	●	●	●	●	●	●	●
1349	<i>Tursiops truncatus</i>	Grand dauphin commun	II IV	●	●	●	●	●	●	●
2035	<i>Ziphius cavirostris</i>	Ziphius	IV	●	●	●	●	●	●	●
<b>Tortues marines</b>										
1224	<i>Caretta caretta</i>	Tortue Caouanne	II * IV	●	●	●	●	●	●	●
1227	<i>Chelonia mydas</i>	Tortue verte	II * IV	●	●	●	●	●	●	●
1223	<i>Dermochelys coriacea</i>	Tortue luth	IV	●	●	●	●	●	●	●

## VI.4.b. Algues et invertébrés marins

### Présentation du groupe

Seuls deux algues sont listées dans les annexes de la DHFF, ce sont des algues rouges de la famille des *Hapalidiaceae* (ordre des Corallinales) qui forment les bancs de maërl. Six espèces d'invertébrés marins sont listées dans les annexes : une espèce de crustacé décapode (famille des *Scyllaridae*), une espèce de corail (famille des *Coralliidae*), une espèce d'échinoderme (famille des *Diadematidae*) et enfin deux espèces de Mollusques bivalves (familles des *Mytilidae* et *Pinnidae*) et une espèce de Mollusque gastéropode (famille des *Patellidae*).

Quatre espèces de ce sous-groupe font l'objet d'une protection stricte au niveau européen (annexe IV de la DHFF) transposé en droit national (Arrêté du 20 décembre 2004) dont les trois espèces de Mollusques, la Datte de mer (*Lithophaga lithophaga*), la Patelle ferrugineuse (*Patella ferruginea*) et la Grande nacre (*Pinna nobilis*), ainsi que l'Oursin diadème (*Centrostephanus longispinus*). Bien que listée dans l'annexe V de la DHFF, la Grande cigale (*Scyllarides latus*) fait également partie de la liste des animaux de la faune marine protégés sur l'ensemble du territoire français métropolitain (Arrêté du 20 décembre 2004). Enfin, des trois espèces de ce sous-groupe l'exploitation est réglementée (annexe V). Il s'agit du corail rouge (*Corallium rubrum*) et des deux espèces d'algues *Lithothamnion corallioides* et *Phymatolithon calcareum*. Cependant, depuis 2013, l'extraction de maërl est interdite.

### Résultats de l'évaluation

Pour le sous-groupe des algues et invertébrés marins, l'évaluation a porté sur 2 espèces d'algues marines et 6 espèces d'invertébrés marins. En tout, 10 évaluations biogéographiques ont été réalisées.

Pour les deux régions biogéographiques marines, l'état de conservation a majoritairement pu être évalué pour ce sous-groupe. Cependant, en ne considérant que les invertébrés marins, l'état de conservation est majoritairement inconnu.

L'analyse de chaque paramètre montre que le paramètre « Population » a majoritairement été évalué inconnu, ce paramètre n'étant pas approprié pour une partie des espèces et difficilement évaluable pour les autres.

Quand il était possible de donner une évaluation, ce sont les paramètres « population » et « perspectives futures » qui ont été jugés défavorables inadéquats pour 3 espèces dans la région biogéographique marine méditerranéenne. Globalement, on note un déficit de connaissance pour ces espèces ne permettant pas difficilement de répondre à l'obligation de rapportage.

Le détail des résultats par espèce est présenté dans le [Tableau 31](#) et le cas de la Grande nacre (*Pinna nobilis*) exposé à l'[Encart n°28](#).

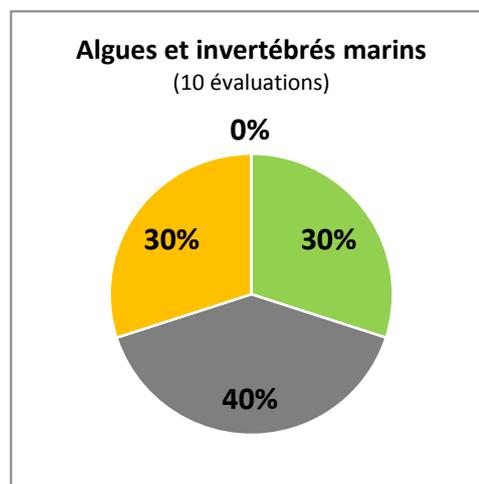


Figure 87 : Résultats de l'état de conservation des algues et invertébrés marins.

## Changements d'état de conservation entre les évaluations 2007 et 2013

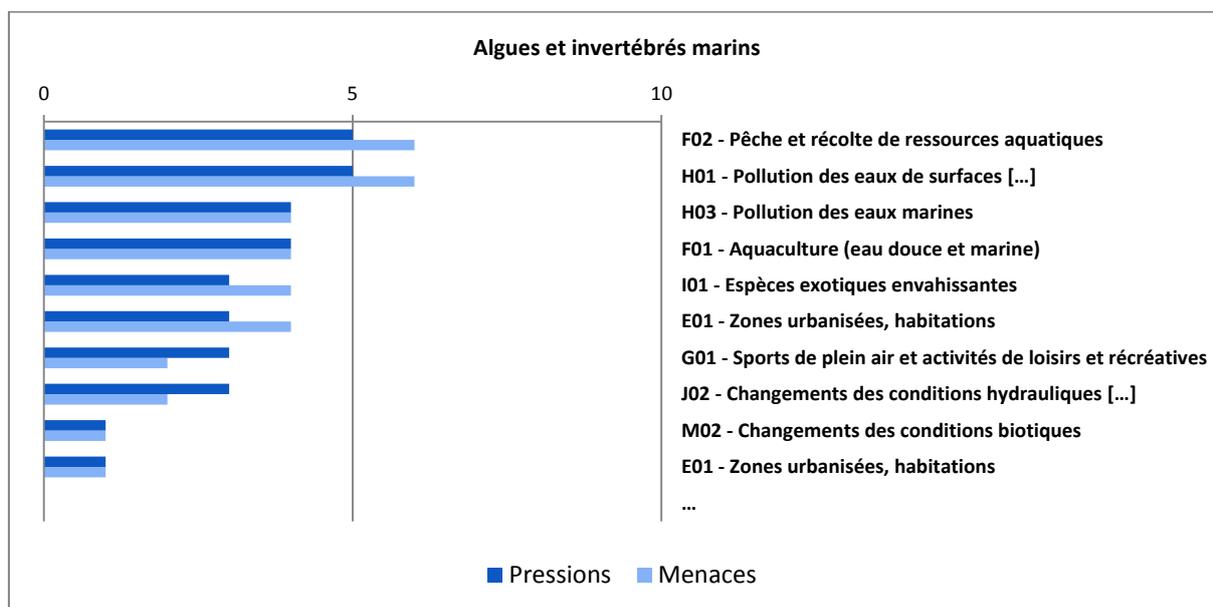
Que ce soit pour le rapportage de 2007 ou pour celui de 2013, l'état de conservation de 50 % des espèces de ce sous-groupe a été évalué inconnu. L'état de certaines espèces évalué comme inconnu en 2007 a été renseigné en 2013 et inversement pour d'autres espèces. L'évaluation de l'état de conservation est principalement basée sur l'avis d'experts scientifiques car il y a une forte lacune de connaissance pour ces espèces avec des données très ponctuelles. De plus, les renseignements demandés pour cet exercice sont souvent peu adaptés à ces espèces.

Lorsque l'on regarde plus précisément chaque paramètre, on peut tout de même souligner des changements de catégorie pour quelques exemples. Dans la région marine atlantique, le paramètre « aire de répartition » pour les 2 espèces d'algues formant les bancs de maërl (*Lithothamnion corallioides* et *Phymatolithon calcareum*), semble en amélioration passant de « défavorable mauvais » en 2007 à « favorable » en 2013. Il y a eu une amélioration de la connaissance et des données plus précises entre les deux rapportages et ce paramètre a été évalué favorable du fait de l'arrêt de l'extraction industrielle de ces bancs. Un autre exemple concerne l'amélioration du statut du paramètre « Population » pour la Grande nacre (*Pinna nobilis*; Encart n°28).

### Menaces et conservation

#### Facteurs de pressions et menaces

Les pressions jugées les plus importantes sont présentées dans la **Figure 88**. Liées aux activités humaines, elles concernent notamment les activités de pêche et de récolte, les pollutions d



**Figure 88 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les algues et invertébrés marins.**

### Sources et qualité des données

#### Analyse des données de distribution

L'évaluation de l'état de conservation des algues et invertébrés marins a fait appel à 160 données maillées pour les invertébrés et 154 pour les algues. La carte de synthèse montre un déficit de données pour ces zones.

Les données sont issues de l'avis d'experts scientifiques (**Encart n°29**), d'autres sont des données d'observations provenant des scientifiques (ex. études ponctuelles, campagne MEDSEACAN), d'informations fournies par des corailleurs pour *Corallium rubrum* (interviews, localisation des jachères instituées par l'Association de corailleurs corses) et de plongeurs (informations directes et sites Web des clubs de plongée) et certaines données proviennent de la littérature.

Les données transmises sont très partielles. Elles sont issues d'avis d'experts scientifiques ou correspondent à des données d'observations ponctuelles, récoltées majoritairement dans des aires marines protégées (réserves naturelles, sites Natura 2000, parc national, parc marin) ou dans des ZNIEFF.

### Méthodes utilisées

---

Des inventaires très complets ont été faits pour certaines espèces mais sur de petites zones dans des aires marines. C'est le cas de *Patella ferruginea* pour laquelle des comptages très précis (transects) ont été faits sur une longueur de linéaire côtier faible (moins de 50 km) au niveau des îles Lavezzi, de la Réserve de Scandola, de la digue de Bastia, du Cap Corse et de Port-Cros (d'après Lentali, 1997 ; Vela et Leoni, 2007 ; Meinesz et Authousserre, 2010 ; Fortier, 2012).

## Encart n°28 – La Grande nacre



**La Grande Nacre**  
*Pinna nobilis* Linnaeus, 1758  
 Code UE : 1028



**Aire de répartition :** les données proviennent en grande partie de sites protégés. Les petits individus sont notamment difficiles à détecter dans les herbiers de posidonies ou de Cymodocée. La Grande nacre se rencontre sur l'ensemble des côtes méditerranéennes. L'aire de répartition a été évaluée inconnue mais la tendance montre une progression forte dans les zones protégées, notable dans les zones où les ancrages sont peu importants et faible en dehors de ces zones.

**Population :** même si l'estimation de la taille de population n'est pas possible, la tendance de ce paramètre est évaluée positive. Les populations sont en expansion sur le littoral méditerranéen, surtout dans les zones protégées plus prospectées.

**Habitat d'espèce :** l'habitat de l'espèce est constitué de divers habitats dont certains sont d'intérêt communautaire. *Pinna nobilis* peut se rencontrer fréquemment sur des herbiers à posidonies (dont la matte morte) mais également sur l'ensemble de l'infralittoral sédimentaire comme le sable grossier et sur des cailloutis et des anfractuosités rocheuses. L'état de conservation des herbiers à posidonies, habitat

d'intérêt communautaire (code 1120\*), a été évalué comme défavorable inadéquat lors de ce rapportage (2013). Cependant, les observations à dire d'expert permettent de constater une certaine amélioration concernant cette espèce dans certains habitats.



**Evaluation de l'état de conservation**  
 Rapportage français pour la période 2007-2012



## Bibliographie pour la synthèse

Fortier, (2012)  
 Lentali, (1997)  
 Meinesz & Authosserre, (2010)  
 Vela & Leoni, (2007)

## Experts sollicités pour l'évaluation de l'état de conservation

**Rédacteurs :** Nadia AMÉZIANE (BOREA/MNHN), Denise BELLAN-SANTINI (IMBE-Université Aix-Marseille, CNRS UMR 7263), Jacques GRALL (Station Marine de Brest, IUEM UMS 3113), Jean-Georges HARMELIN (MIO, Université Aix-Marseille, CNRS UMR 7294), Pierre NOËL (MNHN), Marc VERLAQUE (MIO, Université Aix-Marseille, CNRS UMR 7294)

**Relecteurs et autres contributeurs :** Thierry PEREZ (IMBE, Université Aix-Marseille, CNRS UMR 7263), Gérard PERGENT (Université de Corse Pasquale Paoli, UMR 6134 SPE), Nardo VICENTE (Univ. Aix-Marseille)

## Détail des résultats par espèce

Tableau 31 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des invertébrés et algues marins.

ESPECE			ANNEXE II * IV V	Marin atlantique					Marin méditerranéen						
CODE	NOM VALIDE	NOM VERNACULAIRE		Aire de répartition	Population	Habitat d'espace	Perspectives futures	État de conservation	Tendance	Aire de répartition	Population	Habitat d'espace	Perspectives futures	État de conservation	Tendance
<b>Invertébrés et algues marins</b>															
<b>Algues</b>															
1376	<i>Lithothamnion corallioides</i>		V	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▼
1377	<i>Phymatolithon calcareum</i>		V	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▼
<b>Crustacés</b>															
1090	<i>Scyllarides latus</i>	Grande Cigale de mer	V						●	●	●	●	●		
<b>Cnidaires</b>															
1001	<i>Corallium rubrum</i>	Corail rouge	V						●	●	●	●	●		
<b>Echinodermes</b>															
1008	<i>Centrostephanus longispinus</i>	Oursin diadème	IV						●	●	●	●	●		
<b>Mollusques</b>															
1027	<i>Lithophaga lithophaga</i>	Datte de mer	IV						●	●	●	●	●		
1012	<i>Patella ferruginae</i>	Patelle géante	IV						●	●	●	●	●		
1028	<i>Pinna nobilis</i>	Grande Nacre	IV						●	●	●	●	●		

## Encart n°29 – Recueil d'avis sur l'exercice d'évaluation « article 17 » pour le milieu marin

**Denise Bellan-Santini**, Directeur de recherche émérite à la Station marine d'Endoume (IMBE), Marseille.

*L'évaluation de l'état de conservation des espèces et des habitats pour la période 2007-2012 a mobilisé des experts scientifiques (rédacteurs), puis l'information a été vérifiée et homogénéisée par d'autres experts (relecteurs) avant la validation finale des résultats. Pour le milieu marin, il a fallu être vigilant car on devait compter principalement sur l'avis d'experts qui était souvent la seule source d'information, au vu du peu de données mobilisables par rapport aux enjeux marins.*

*Pour cela, nous avons pris soin à chaque fois de faire appel aux experts scientifiques ayant une connaissance la plus complète et la plus suivie du sujet (espèce ou habitat) et étant en mesure de juger des évolutions possibles de la présence et de l'état des taxons.*

*Les données et connaissances des experts sont de trois origines :*

- connaissances de terrain acquises lors de la réalisation de programmes au sein des laboratoires ou des équipes auxquelles appartient l'expert ;
- connaissances acquises lors de la validation des DOCOBs, de la rédaction ou de la validation des rapports sur les sites Natura 2000 en cours d'étude ou de gestion ;
- connaissances récupérées dans la littérature (publications ou rapports divers).

*Comme dit précédemment, peu de données ont été utilisables, si ce n'est le stockage de certaines d'entre elles dans des rapports fournis par les divers services. La plupart de ces données ne sont pas susceptibles d'être interprétées ou bancarisées sans l'œil avisé d'un spécialiste, car elles sont souvent trop vagues et trop ponctuelles (présence ou absence d'une espèce sans suivi chiffré) ou non ciblées (présence sous forme de débris, désignation d'un habitat sur l'aspect général sans caractérisation précise, etc.). Seules les données issues de documents géoréférencés, lorsqu'ils sont accompagnés de vérifications de terrain, permettent d'avoir une estimation correcte des aires de répartition des habitats.*

*En ce qui concerne le renseignement des autres paramètres, il est extrêmement difficile de passer de la connaissance de quelques données locales à des données générales pour l'ensemble de la façade (surtout en Méditerranée où on rencontre une grande diversité d'habitats sur de petites surfaces). Cet aspect est renforcé par le fait que les pressions sont aussi très hétérogènes dans le temps et dans l'espace.*

*Nous ne reviendrons pas sur « l'indigence » des annexes de la Directive en ce qui concerne le milieu marin. En ce qui concerne les habitats, la France a essayé de compenser ceci en déclinant les habitats communautaires afin de les rendre intelligibles du point de vue scientifique. Ces habitats élémentaires permettent d'améliorer la description du site lors de la rédaction des DOCOBs mais ne peuvent faciliter le rendu au niveau biogéographique, qui ne correspond à aucune unité cohérente (c'est-à-dire au niveau de l'habitat générique). Vouloir donner un avis pour une façade d'un habitat tel que celui des « Récifs » est non seulement impossible mais scientifiquement une erreur totale.*

*La plupart des résultats de la dernière évaluation sont issus de connaissances nouvelles et accrues. Elles sont encore trop limitées car peu de programmes scientifiques prennent en compte les besoins de connaissance à ce niveau.*

*En ce qui concerne le réseau Natura 2000 en mer, plusieurs facteurs interviennent pour entraver une bonne estimation de l'état des espèces et des habitats :*

- les gestionnaires des sites n'ont pour la plupart pas conscience de l'importance de l'obligation de résultat existant pour l'application de la Directive, le réseau Natura 2000 étant pris le plus souvent pour un simple outil de gestion ;
- la gestion des sites est le plus souvent effectuée par une collectivité locale soumise à de fortes pressions de la part des

*usagers, avec des moyens ciblés et réduits pour Natura 2000, les opérateurs évitent donc d'engager des études de suivi coûteuses ;*

- le personnel travaillant sur les sites Natura 2000 n'est pas toujours suffisamment formé, il est souvent précaire et trop dépendant des autorités locales. On a tenté en PACA une formation spécifique pour le personnel dans le but d'une bonne gestion environnementale des sites Natura 2000 mais l'opération, qui avait été très appréciée, n'a pas été renouvelée par manque de moyens et, peut-être, de soutien des différentes autorités.

*En conclusions, si l'on veut maintenir l'objectif de la Directive, c'est à dire conserver ou rétablir les habitats et les populations d'espèces, à la lumière des deux séquences d'évaluation 2007 et 2013, il faudrait :*

- bien spécifier l'engagement de l'État vis-à-vis de l'Europe en ce qui concerne les résultats de qualité, et insister auprès des opérateurs et des gestionnaires de sites ;
- prévoir avec les organismes de recherche des programmes bien ciblés afin d'accroître les connaissances ;
- bien distinguer pour le milieu marin cette Directive de la DCE et de la DCSMM qui sont prévues pour une surveillance à une toute autre échelle, la surveillance est alors en superficie et en qualité d'information d'une maille différente avec des objectifs différents ;
- prévoir au niveau de la gestion des personnels d'être mieux formés et plus indépendants ;
- établir des protocoles en ce qui concerne les suivis de populations d'espèces et des habitats plus rigoureux, homogènes et impératifs afin de permettre une mise en base de données qui soit correcte et complète ;
- une surveillance et une validation par des experts au niveau façade (DREAL et CSRPN), de toutes les étapes.

## VI.4.c. Habitats marins

### Présentation du groupe

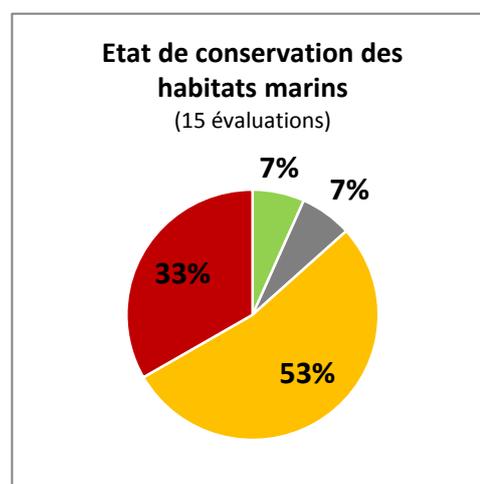
Huit habitats marins d'intérêt communautaire, listés à l'annexe I de la DHFF, sont présents en France dont deux habitats considérés comme prioritaires. Sept habitats sont évalués pour les régions marines atlantique et méditerranéenne et un habitat pour la partie terrestre de ces régions (les lagunes côtières, code UE 1150\* ; **Encart n°30**).

### Résultats de l'évaluation

Pour le sous-groupe des habitats marins, l'évaluation a porté sur 8 habitats marins. En tout, 15 évaluations biogéographiques ont été réalisées.

Pour toutes les régions biogéographiques concernées, l'état de conservation des habitats marins est majoritairement évalué défavorable inadéquat ou mauvais. L'analyse par grand type de milieu (**IV.4. Synthèse par écosystèmes**) montre que les habitats marins sont parmi les habitats d'intérêt communautaire les plus dégradés, avec les dunes, les habitats côtiers terrestres, les tourbières et les bas-marais.

Toutes régions biogéographiques confondues, l'analyse de chaque paramètre montre que le paramètre « Aire de répartition » est majoritairement évalué comme favorable (**Figure 89**). Ce sont surtout les paramètres « Structure et fonction » et « Perspectives futures » qui ont été jugés défavorable inadéquat ou mauvais. Les résultats pour l'état du paramètre « Surface couverte » sont plus contrastés. Ce sont les habitats marins très côtiers qui sont les plus sujets aux pertes de surface comme les lagunes, les estuaires ainsi que les herbiers à posidonies et les plages de sédiments meubles en Méditerranée.



**Figure 89 : Résultats de l'état de conservation pour les habitats marins.**

### Changements d'état de conservation entre les évaluations 2007 et 2013

La comparaison des résultats obtenus pour la période 2007-2012 par rapport à ceux du rapportage précédent montre qu'il n'y a pas eu de changement pour la grande majorité des évaluations.

Seuls trois habitats ont changé de catégorie : il s'agit des lagunes côtières et des grottes marines pour la région marine atlantique et de l'habitat récifs (UE 1170) pour la région marine méditerranéenne. Les lagunes côtières atlantiques sont passées d'un état défavorable mauvais à un état défavorable inadéquat. Cela n'est pas dû à un véritable changement mais à l'amélioration des connaissances et notamment à une meilleure compréhension de la définition de l'habitat. En effet, comme celui-ci désigne une très grande diversité de milieux avec des surfaces très variables et que certaines lagunes naturelles sont souvent éphémères, il est difficile d'évaluer leur aire de répartition et leur superficie. Ces paramètres ont donc été évalué inconnus en 2013. Pour les grottes marines atlantiques, les paramètres ont été évalués inconnus en 2013 contrairement au rapportage précédent car il y a un manque de données pour cet habitat. L'habitat « récifs » en Méditerranée est passé d'un état défavorable inadéquat à un état favorable. Cela n'est pas dû à un véritable changement (**Encart n°31**).

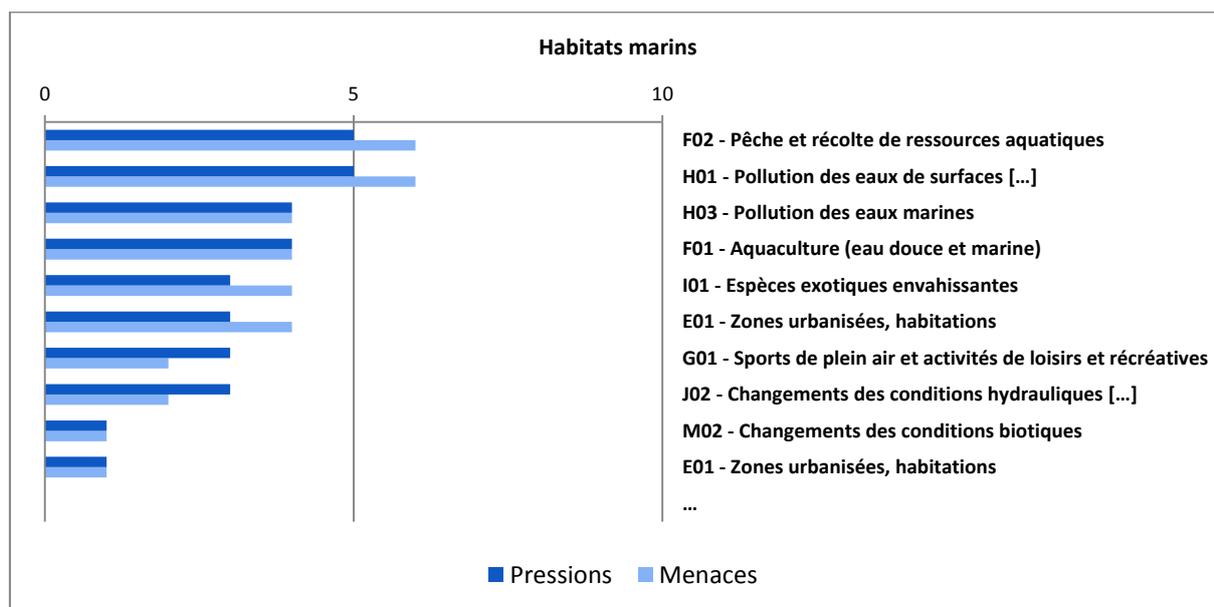
Pour résumer, entre les deux rapportages, et pour la majorité des habitats marins, aucun changement n'a été observé. Lorsque des changements de catégories ont été observés, ils ont principalement été imputés à une amélioration des connaissances.

## Menaces et conservation

### Facteurs de pressions et de menaces

Les pressions jugées les plus importantes et qui sont les plus citées sont présentées dans la **Figure 90**. Les pressions exercées sont surtout liées à l'activité de l'homme sur le littoral : prélèvements/pêche, pollutions des eaux...

Par exemple, l'habitat Herbiers à posidonies (UE 1120) est soumis à de nombreuses pressions notamment d'origine anthropique comme la modification des flux sédimentaires (via les aménagements côtiers), la modification des apports par les fleuves, la diminution de la transparence de l'eau, la présence de quantités excessives de matières organiques, nutriments et contaminants chimiques (ex. via les rejets et l'aquaculture côtière), les pressions physiques (via les ancrages, les arts trainants, la mise en place de câbles/canalisation), la compétition avec des espèces introduites... (Boudouresque *et al.*, 2006).



**Figure 90 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les habitats marins.**

## Sources et qualité des données

### Analyse des données de distribution

L'évaluation de l'état de conservation des habitats marins a fait appel à 1 248 données maillées. Comme expliqué au paragraphe **V.1.a. Données de distribution pour l'aire de répartition**, les données constituées au cours du premier rapportage de 2007 (à partir des Cahiers d'habitats) ont servi de base pour l'évaluation puis ont été complétées (nouvelles données ou suppression de mailles incorrectes) par l'avis d'experts scientifiques, basés sur des sources de données complémentaires (données d'observations, publications).

### Méthodes utilisées

Pour renseigner les différents paramètres d'évaluation prévus, plusieurs méthodes ont été utilisées. D'une manière générale, les méthodes pour renseigner ces paramètres sont plutôt basées sur l'avis d'experts scientifiques (surtout pour le paramètre « Structure et Fonction ») et sur l'extrapolation de données partielles (surtout pour les paramètres « Aire de répartition » et « Superficie »), ces données provenant de plusieurs sources.

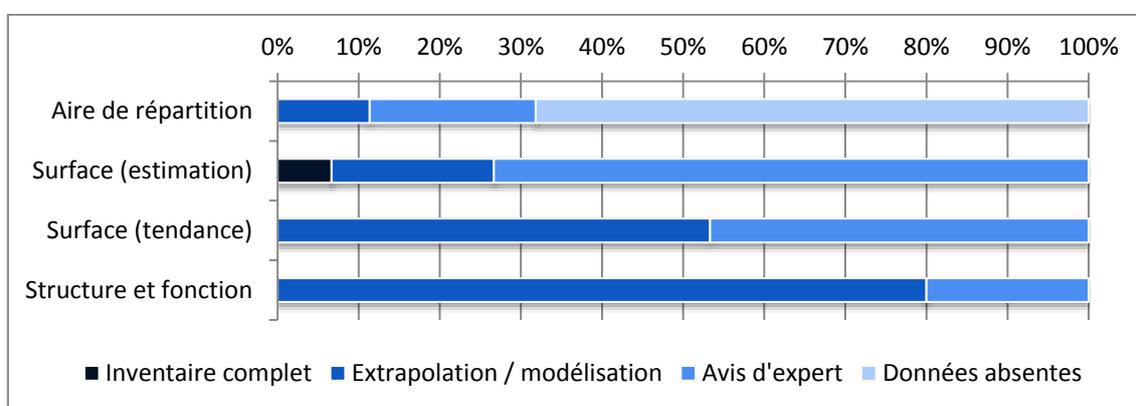


Figure 91 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour les habitats marins.

Les données concernant les habitats marins proviennent de plusieurs sources. De nombreuses données sont issues de l'avis d'experts scientifiques, d'autres sont des données d'observations provenant des scientifiques : études ponctuelles (données d'observations réalisées lors de campagnes en mer, dans des aires marines protégées (réserves naturelles, sites Natura 2000, parc national, parc marin) ou dans des ZNIEFF), réseaux de surveillance (ex. Réseau de Surveillance Posidonie mis en œuvre jusqu'en 2003, Réseau de Suivi lagunaire), synthèses du Pôle-relais lagunes méditerranéennes, contributions pour l'Évaluation initiale de la DCSMM (2011). Certaines données cartographiques proviennent de la DCE, du REBENT, d'une compilation via un travail de géomatique de l'AAMP (2008). Enfin, certaines données proviennent de la littérature.

## Encart n°30 – Les lagunes côtières



### Lagunes côtières

Code UE : 1150\*

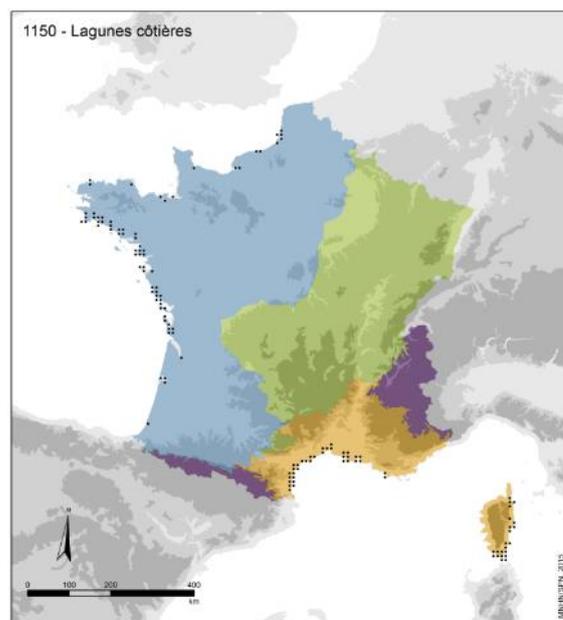


### Région atlantique

**Aire de répartition :** l'habitat lagunes côtières se distribue sur l'ensemble de la façade Manche-Atlantique. Il désigne une très grande diversité de milieux, de surfaces très variables. Ces milieux sont très souvent aménagés par l'homme, qui les a consacrés à des usages variés.

**Superficie :** il est difficile d'évaluer ce paramètre car la définition de l'habitat recouvre des milieux très différents et il n'existe pas d'études spécifiques qui permettent de donner la superficie totale de l'habitat sur toute la façade.

**Structure et fonctions :** l'influence anthropique directe sur cet habitat, qu'il soit dans des zones exploitées ou non par l'homme, est très importante. L'aménagement de certaines lagunes à des fins d'aquaculture intensive ou de loisir, la destruction de cordons de galets et l'aménagement des littoraux ont un effet très fort sur le fonctionnement des systèmes lagunaires. Néanmoins, nombre de ces systèmes font l'objet de mise en réserve ou de mesures de



Évaluation de l'état de conservation  
Rapportage français pour la période 2007-2012



conservation dans différents cadres, notamment Natura 2000. La restauration et/ou la meilleure gestion de la connexion avec le milieu marin ou estuarien est un paramètre clé pour le bon fonctionnement écologique de cet habitat en lui-même, mais aussi pour qu'il puisse assurer son rôle dans le fonctionnement des écosystèmes auxquels il est connecté.

**Perspectives futures :** les lagunes atlantiques sont soumises à de fortes pressions d'origine anthropique : urbanisation, agriculture (rejets), développement d'activités touristiques, assèchement (pour terres agricoles), aménagements (remembrement pour élevage intensif de poissons, de crevettes...). Mais les lagunes souffrent aussi parfois d'un manque de gestion du renouvellement des eaux salées (déprise). Les lagunes sont naturellement eutrophes mais souffrent aujourd'hui de l'eutrophisation (crises dystrophiques) dont la fréquence va croissante. Enfin, la fragmentation de l'habitat constitue une menace réelle.

Les pratiques aquacoles n'ont pas toutes un impact majeur sur l'état de conservation de cet habitat. La déprise (avec un dysfonctionnement hydraulique) dans les zones d'exploitation est une grande menace pour la conservation de cet habitat.

## Encart n°31 – Les récifs



### Récifs

Code UE : 1170

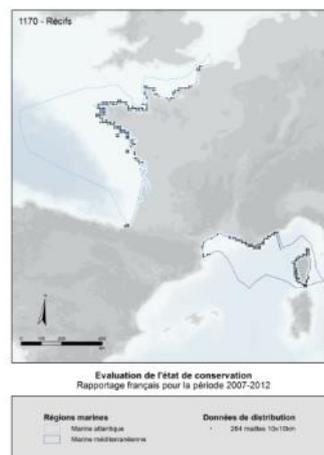


### Région méditerranéenne

**Aire de répartition :** l'habitat Récifs est réparti tout le long de la côte méditerranéenne, sauf dans la majeure partie du Languedoc (habitat toutefois présent à faible profondeur au Cap d'Agde et sur le banc des Aresquiers), en Camargue, et sur la côte orientale de la Corse entre le sud de Bastia et le nord de Porto-Vecchio. Cet habitat est représenté par des habitats élémentaires très divers, depuis la zone supralittorale jusqu'aux têtes de canyons. En zone côtière (<35 m), l'habitat « Récifs » est souvent distribué en mosaïque avec l'habitat prioritaire « Herbiers à posidonies » (code UE 1120\*).

**Superficie :** aucune modification notable de la superficie de cet habitat n'est signalée. S'il y a eu au cours du dernier siècle une diminution de sa superficie, par exemple par envasement ou par recouvrement des roches par l'habitat « Herbiers à posidonies », celle-ci a été certainement minime et locale. La surface occupée n'est pas le facteur limitant de l'état de conservation de cet habitat, lequel est un complexe d'habitats élémentaires établis dans des situations écologiques extrêmement variées.

**Structure et fonctions :** certaines espèces typiques de grande taille se développant en 3D ont un rôle structurant essentiel pour l'habitat, mais sont souvent soumises à des pressions mécaniques d'origine humaine (engins traînants, lignes, etc.) et, pour certaines, à un impact du réchauffement climatique. Dans la zone médiolittorale inférieure, les encorbellements à *Lithophyllum byssoides* ont un statut



de conservation variable selon les sites et même au sein d'un même site selon les effets de la pollution de surface, l'accumulation de macro-déchets, les chocs mécaniques (piétinement par exemple), qui touchent les plus grands d'entre eux.

L'état de l'habitat dans l'infralittoral supérieur, avec *Cystoseira amentacea* var. *stricta* comme espèce typique, s'est globalement amélioré avec le traitement des rejets. Les communautés à algues photophiles de l'infralittoral inférieur et celles du circalittoral (coralligène) sont soumises à diverses pressions qui peuvent modifier localement leur structure : récoltes (oursins) et pêche, envahissement par des espèces non-indigènes (*Caulerpa racemosa* particulièrement) ou opportunistes (en cas de pollution), restructuration littorale modifiant la circulation et la topographie côtière, réchauffement climatique sur certaines espèces structurantes à faible tolérance thermique. Mais leur état est généralement favorable si l'on fait abstraction des impacts de la pêche en dehors des aires marines protégées. Malgré les effets négatifs de certains facteurs évoqués ci-dessus, on peut considérer que, globalement, les structures et fonctions de cet habitat se maintiennent dans un état favorable.

**Perspectives futures :** la menace du réchauffement climatique sur cet habitat a été maintenue à un niveau moyen malgré une accentuation probable. Cet avis est motivé par le fait que cet habitat a une très large distribution verticale et que les effets négatifs observés en cas d'anomalie thermique n'ont touché que partiellement la frange la moins profonde du coralligène. La gestion en cours de secteurs comprenant des têtes de canyons abritant des coraux froids est un facteur positif à moyen et long terme.

## Bibliographie pour la synthèse

Boudouresque, C-F., Bernard, G., Bonhomme, P., Charbonnel, E., Diviacco, G., Meinesz, A., Pergent, G., Pergent-Martini, C., Ruitton, S. & Tunesi, L., (2006)

## Experts sollicités pour l'évaluation de l'état de conservation

**Rédacteurs** : Jacques GRALL (Station marine de Brest, IUEM UMS 3113), Jean-Georges HARMELIN (MIO, Université Aix-Marseille, CNRS UMR 7294), Gérard BELLAN (IMBE/Université Aix-Marseille/CNRS UMR 7263), Hugues BLANCHET (Station marine d'Arcachon/UMR 5805 EPOC-OASU), Pierre CHEVALDONNÉ (IMBE/Université Aix-Marseille/CNRS UMR 7263), Sandrine DERRIEN (MNHN-DPMA), Christian HILY (Station marine de Brest/UMR 6539 LEMAR), Nathalie MALET (IFREMER), Christine PERGENT-MARTINI (Université de Corse Pasquale Paoli/UMR 6134 SPE)

**Relecteurs et autres contributeurs** : Denise BELLAN-SANTINI (IMBE/Université Aix-Marseille/CNRS UMR 7263), Céline LABRUNE (Observatoire océanologique de Banyuls sur Mer/FRE 3350 LECOB), Thierry PEREZ (IMBE/Université Aix-Marseille/CNRS UMR 7263), Stéphane SARTORETTO (IFREMER, LER), Thierry THIBAUT (Univ. Nice-Sophia Antipolis)

## Détail des résultats par habitat

Tableau 32 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des habitats marins

HABITAT		ANNEXE	Marin atlantique					Marin méditerranéen						
CODE	INTITULE		Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	État de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	État de conservation	Tendance
Habitats marins														
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	I	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼
1120	Herbiers à Posidonies ( <i>Posidonia oceanica</i> )	I *							●	●	●	●	●	
1130	Estuaires	I	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	I	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	▼
1150	Lagunes côtières <sup>1</sup>	I *	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1160	Grandes criques et baies peu profondes	I	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1170	Récifs	I	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées	I	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	

<sup>1</sup> Lagunes côtières évaluées sur les régions terrestres respectives (AUL et MED)



# PERSPECTIVES



© Renaud Puissaye

*Les travaux continus dans les domaines taxonomiques et syntaxonomique et leurs résultats permettent la mise à jour régulière des listes de référence des espèces et des habitats. Afin de renforcer des données mobilisables pour les espèces et les habitats dans le cadre de la surveillance, la réflexion est engagée et certains programmes sont présentés.*

## VII. PERSPECTIVES POUR LES PROCHAINS RAPPORTAGES

### VII.1. AJUSTEMENT DES LISTES DE REFERENCES

Les listes de références des espèces et des habitats sont régulièrement mises à jour, en lien avec les résultats des travaux continus dans les domaines taxonomique et syntaxonomique. À cet effet, un groupe de travail national sur l'interprétation des habitats d'intérêt communautaire a été mis en place afin de traiter, discuter et valider des propositions sur un certain nombre d'habitats qui posent problème quant à leurs définition et interprétation.

#### Espèces

**Entomofaune :** une nouvelle espèce inscrite aux annexes II et IV de la DHFF a été découverte sur le territoire français en 2014. Il s'agit de *Cucujus cinnaberinus*, un Coléoptère saproxylique vivant dans les peupleraies dépérissantes et les ripisylves pionnières riches en bois mort. Il a été observé dans la plaine d'Alsace (Bas-Rhin), dans et à proximité des sites Natura 2000 du secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, au cours d'une étude réalisée par l'ONF, la Société alsacienne d'Entomologie et l'École d'ingénieurs de Purpan, à la demande du MNHN (Fuchs *et al.*, 2014).

Pour *Carabus variolosus* (5377), espèce présente en régions alpine et continentale, le statut n'est pas clair (SR TAX sur la liste de référence) et demande à être discuté notamment par rapport aux propositions de sites Natura 2000 de la Hongrie et de la République tchèque.

**Mollusques :** il faudra prévoir pour la période 2013-2018 l'évaluation de deux nouvelles espèces en région continentale : *Vertigo geyeri*, le Vertigo septentrional (Lecaplain, 2013) et *Vertigo genesii*, le Vertigo édenté (publication en cours) dans le département du Jura (Franche-Comté). Ils devraient également être recherchés en région alpine. Des améliorations méthodologiques sont possibles.

**Poissons, lamproies et écrevisses :** Pour les cas suivants, les décisions temporaires (à confirmer pour les prochaines évaluations) ont été prises : *Alosa fallax* (1103) est signalée comme marginale en région continentale (en Bourgogne), mais des difficultés d'identification entre *A. alosa* et *A. fallax* existent et des études halieutiques plus poussées doivent être menées. *Barbus meridionalis* (1138) est une espèce typique de la région méditerranéenne, mais des hybrides *Barbus barbus* x *Barbus meridionalis* à caractères intermédiaires se rencontrent dans certaines rivières du sud de la France. *Cobitis taenia* (1149) est souvent confondue avec la Loche franche (*Barbatula barbatula*). Pour le taxon *Cottus gobio* (1163), suite à une révision taxonomique, 8 nouvelles espèces de chabot et de goujon ont été décrites en France ; seule *Cottus gobio* a fait l'objet d'une évaluation, en considérant tous les nouveaux taxons sous ce nom. *Coregonus lavaretus* (2494), seule espèce du genre dont la présence peut être considérée comme naturelle en France, dans les deux grands lacs de la chaîne alpine (le lac Léman et le lac du Bourget).

**Mammifères :** pour deux espèces, une révision taxonomique prochaine est probable, avec pour conséquence l'ajout d'une seconde espèce, voire plus, au sein d'un complexe *Myotis nattereri*. Pour trois autres espèces, la validation de leur présence sera nécessaire pour la prochaine évaluation : *Myotis brandtii* en région continentale, *Myotis dasycneme* en région continentale et *Rhinolophus mehelyi* en région méditerranéenne.

**Flore :** pour deux espèces, des incertitudes persistent sur le statut taxonomique : *Aquilegia bertolonii* et *Biscutella neustriaca*. Il faut notamment veiller à bien distinguer *A. bertolonii* Schott, endémique toscane, d'*A. reuteri* Boiss., endémique provençale. Il est proposé d'étendre le statut de *B. neustriaca* à l'ensemble de *B. laevigata* subsp. *varia* pour le rapportage. Par ailleurs, il existe des risques de confusion entre *Leucobryum glaucum* et *L. juniperoideum*. Aussi, une évaluation au niveau du genre *Leucobryum* spp. serait plus

cohérente. De plus des questions se posent vis-à-vis de *Lycopodiella inundata*, espèce en limite d'aire, et *Narcissus bulbocodium* et *Klasea lycopifilia* qui sont marginales dans la zone biogéographique alpine.

Enfin, pour le prochain rapportage, il conviendrait de conduire des actions pour rechercher la présence en France de *Diphasiastrum complanatum* et de *Tayloria rudolphiana*.

## Habitats

Les problèmes d'interprétation des habitats selon les zones géographiques concernées sont listés ci-dessous.

CODE	NOM	COMMENTAIRE	ZONE GEOGRAPHIQUE
<b>Habitats côtiers et végétations halophytiques</b>			
1130	Estuaires	Rattachement des parvo-roselières à <i>Schoenoplectus triqueter</i>	Littoral atlantique
1210	Végétation annuelle des laissés de mer	Statut des végétations des <i>Cakiletea</i> se développant en tant que végétations de substitution aux pelouses littorales sous l'influence des colonies d'oiseaux marins	Littoral atlantique
1220	Végétation vivace des rivages de galets	Rattachement des pelouses aérohalines de revers de cordon de galets et des communautés très paucispécifiques à <i>Crithmum maritimum</i>	Littoral atlantique
1320	Prés à <i>Spartina</i> ( <i>Spartinion maritimae</i> )	Rattachement uniquement du <i>Spartinetum maritimae</i>	Littoral atlantique
1330	Prés-salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	Statut des prés salés à <i>Oenanthe foucaudii</i> déconnectés de l'influence de la mer	Littoral atlantique
1410	Prés-salés méditerranéens ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	Rattachement des prairies subhalophiles thermo-atlantiques	Littoral atlantique
<b>Dunes maritimes et intérieures</b>			
2150	Dunes fixées décalcifiées atlantiques ( <i>Calluno-Ulicetea</i> )	Définition de l'habitat à clarifier	Littoral atlantique
2180	Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	Rattachement des saulaies à <i>Salix atrocinerea</i> ou <i>S. cinerea</i> des arrière-dunes	Littoral atlantique
2330	Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>	Limitation de l'habitat aux végétations du <i>Corynephorion</i> en contexte de dune continentale	France
<b>Habitats d'eaux douces</b>			
31xx	Habitats des eaux stagnantes	Prise en compte littérale des indications du manuel d'interprétation concernant les contextes stationnels et la trophie	France
		Distinction des contextes stationnels relevant des eaux stagnantes (31xx) et des eaux courantes (32xx)	France
		Statut des voiles à Lentilles d'eau	France
3160	Lacs et mares dystrophes naturels	Rattachement à l'habitat des végétations des <i>Potametea</i> des lacs dystrophes	France
3170	Mares temporaires méditerranéennes	Statut des mares temporaires "méditerranéennes" du secteur thermo-atlantique	Région thermo-atlantique
32xx	Habitats des eaux courantes	Distinction des contextes stationnels relevant des eaux stagnantes (31xx) et des eaux courantes (32xx)	France
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	Rattachement à l'habitat des tronçons sans végétation	France
		Prise en compte de la totalité des communautés bryophytiques des <i>Platyhypnidio-Fontinalietea</i>	France
		Prise en compte des communautés microalgales incrustantes du <i>Cyanophycion inscrustans</i>	France
3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i>	Définition de l'habitat à clarifier	Région méditerranéenne

Landes et fourrés tempérés			
4020	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	Limites avec UE 7120, notamment pour les landes dominées par la Molinie	
		Traitement des landes boisées	France
4030	Landes sèches européennes	Traitement des landes boisées	France
4080	Fourrés de <i>Salix</i> spp. subarctiques	Définition de l'habitat et statut de certaines saulaies d'Auvergne et des Alpes-Maritimes à clarifier	Alpes, Massif central
Fourrés sclérophylles (matorrals)			
5110	Formations stables xérophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses ( <i>Berberidion</i> p.p.)	Définition de l'habitat à clarifier, notamment en ce qui concerne le caractère stable de la buxaie	France
5120	Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>	Prise en compte des formations secondaires	Massif central
5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp.	Différenciation avec UE 9560 concernant les végétations à <i>Juniperus thurifera</i>	Pyrénées, Alpes, Corse
5230	Matorrals arborescents à <i>Laurus nobilis</i>	Présence en France ?	PACA (Alpes-Maritimes)
Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles			
6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>	Statut du <i>Sedion micrantho-sediformis</i>	Midi-Pyrénées, LRO, PACA
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	Statut du <i>Nardo-Juncion squarrosi</i>	France
		Interprétation du critère "riche en espèces"	France
		Statut des pelouses du <i>Danthonio-Serapiadion</i>	Pays de la Loire
		Rattachement des moliniaies : UE 4020, 4030, 6410, 7120	France
		Statut des mégaphorbiaies à <i>Oenanthe crocata</i>	Littoral atlantique
		Statut des associations corses ( <i>Cymbalarion</i> , <i>Doronicion</i> ) citées dans les CH	Corse
		Statut CH 6510-7 (prairies eutrophiques du <i>Rumici-Arrhenatherenion</i> )	France
Rattachement à UE 6510 de prairies de fauche anciennement artificielles issues de labour + semis	France		
Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais			
7110	Tourbières hautes actives	Différenciation avec UE 7120	France
7120	Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle	Différenciation avec UE 7110	France
7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	Statut roselières à <i>Cladium</i> sans espèces du <i>Caricion davallianae</i>	
7220	Sources pétrifiantes avec formation de travertins ( <i>Cratoneurion</i> )	Rattachement des végétations des <i>Montio-Cardaminetea</i> uniquement sur tufs actifs	France
7240	Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	Statut végétations à <i>Typha minima</i>	Sud-est et est de la France
Habitats rocheux et grottes			
8110	Éboulis siliceux de l'étage montagnard à nival ( <i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i> )	Critères rattachement <i>Galeopsietalia</i> à UE 8110 ou UE 8150	
8150	Éboulis médio-européens siliceux des régions hautes	Critères rattachement <i>Galeopsietalia</i> à UE 8110 ou UE 8150	
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	Statut communautés basales à <i>Sedum anglicum</i>	Bretagne
8240	Pavements calcaires	Définition de l'habitat à moyenne et basse altitude à clarifier, notamment en région méditerranéenne	Région méditerranéenne
Forêts			
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> ( <i>Quercion roboret-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i> )	Interprétation sylvofaciès de Chêne	
		Rattachement sapinières acidiphiles mésophiles du Massif central (UE 9120 / 9410)	Massif central
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	Statut des hêtraies du <i>Geranio-Fagenion</i>	Alpes du sud, Corse, rebord sud du Massif central

			jusqu'aux Cévennes
		Statut hêtraies <i>Androsaemo-Fagenion</i>	
		Interprétation sylvofaciès de Chêne	
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	Limites de l'habitat vers le sud de la France	
91A0	Vieilles chênaies des îles Britanniques à <i>Ilex</i> et <i>Blechnum</i>	Définition de l'habitat à clarifier	Bretagne
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	Rattachement saulaies à <i>Salix alba</i> uniquement en contexte fonctionnel ?	
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	Définition de l'habitat à clarifier (= stade de dégradation de chênaies-hêtraies)	
9260	Forêts de <i>Castanea sativa</i>	Définition de l'habitat à clarifier, cas des Cévennes	Cévennes, Ardèche, Provence, Corse
9380	Forêts à <i>Ilex aquifolium</i>	Définition de l'habitat et statut CH 9380-2 et 3 à clarifier	LRO, PACA
9410	Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	Cohérence nationale de l'interprétation (cas des Pyrénées notamment)	Pyrénées, Massif central, Alpes, Jura, Vosges
		Rattachement pessières à Sphaignes sur tourbe (UE 9410 / UE 91D0)	
9420	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	Valider les résultats de l'expertise Gaudillat et Villaret (2011)	Alpes
		Limite altitudinale inférieure de l'habitat	Alpes
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	Critères pour les pinèdes à Pin d'Alep de la côte d'Azur	PACA
9560	Forêts endémiques à <i>Juniperus</i> spp.	Définition de l'habitat et différenciation avec UE 5210 à clarifier	Pyrénées, Alpes, Corse
9580	Bois méditerranéens à <i>Taxus baccata</i>	Rattachement à l'habitat de CH 9580-2, recoupement avec d'autres HIC	Corse, PACA

## VII.2. GENERALITES ET ENJEUX POUR LA SURVEILLANCE DANS LE CADRE DE LA DIRECTIVE HABITATS-FAUNE-FLORE

L'article 11 de la DHFF est très succinct mais d'une grande ambition : « *les États membres assurent la surveillance de l'état de conservation des espèces et habitats naturels visés par l'article 2, en tenant particulièrement compte des types d'habitats naturels prioritaires et des espèces prioritaires* ». Cette surveillance est le socle qui doit permettre de faire une évaluation, tous les 6 ans, de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire à l'échelle des régions biogéographiques.

Pour l'instant, faute d'un état initial fiable et d'un dispositif de suivi sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire dans leur ensemble, les évaluations périodiques sont réalisées en mobilisant les meilleurs données disponibles pour appuyer les avis d'experts scientifiques. Compte tenu de la taille et de la diversité du territoire métropolitain, du grand nombre d'espèces et d'habitats concernés et de l'importance du nombre d'acteurs en place, il paraît difficilement envisageable d'effectuer un suivi fin des espèces et des habitats d'intérêt communautaire sur tout le territoire et même à l'intérieur du réseau des ZSC.

Pour permettre la mise en place d'un réseau de surveillance national et assurer son efficacité, il est indispensable que le cadrage méthodologique prenne en considération le contexte préexistant, avec ses atouts et ses contraintes. Les éléments proposés pour le déploiement de la surveillance doivent ainsi se baser sur le recueil et l'analyse des suivis et protocoles déjà mis en place. Le MNHN, en qualité de coordinateur scientifique de l'Inventaire national du Patrimoine naturel, a initié une démarche visant à proposer des catalogues de référence sur les méthodes et les protocoles liés à l'acquisition de données sur la biodiversité en France (Ichter *et al.*, 2014). L'objectif est de disposer d'une liste qui identifie et décrit les méthodes et les protocoles. Ce catalogue permettrait alors de mieux mobiliser les données, en identifiant leur cadre d'acquisition, déterminant pour connaître leurs champs d'application et les limites d'utilisation.

Actuellement, dans le cadre des DOCOB, les structures animatrices de sites Natura 2000 essaient de suivre (avec plus ou moins de moyens, de méthodes et de précision) les habitats et les espèces d'intérêt communautaire présents dans chaque site Natura 2000, pour en évaluer le degré de conservation. Pour installer une surveillance efficace à l'échelle nationale, dans un contexte de moyens limités, il nous semblerait plus efficace de spécialiser chaque site dans le suivi de quelques espèces et habitats. Un plan d'échantillonnage défini au niveau national permettrait d'assurer une bonne représentativité par région biogéographique et par type de population (suivre des sites majeurs et également des sites mineurs). Chacun de ces sites, choisis comme référence pour une étude à moyen terme de l'état de conservation, peut être considéré comme un « site pilote ».

### Espèces

Contrairement aux suivis de biodiversité « ordinaire », il n'est pas techniquement envisageable, dans le cadre de la surveillance, de faire des points de relevés de communautés, couvrant à chaque fois de nombreuses espèces, qui permettraient de mutualiser les moyens. En effet, les espèces DHFF sont généralement rares et localisées, faiblement détectables pour certaines et avec un faible recoupement d'exigences écologiques. De plus, compte tenu des particularités des espèces, des techniques différentes doivent être employées, mobilisant ainsi des compétences et des réseaux spécialisés. Toutes ces caractéristiques en font des taxons difficiles à suivre, d'autant plus à l'échelle des régions biogéographiques.

Selon les espèces, le niveau de surveillance doit être adapté, allant d'un suivi léger d'occupation sur un panel de station ou d'un suivi d'abondance, jusqu'à un suivi « en plein », exhaustif. Pour le déploiement d'une telle surveillance, la stratégie d'échantillonnage doit également être précisée. Celle-ci doit notamment être fondée sur le découpage biogéographique et le maillage européen 10x10 km et être stratifié sur le réseau Natura 2000, pour établir les conclusions sur les tendances dans et hors réseau. Enfin, compte tenu des exigences en termes de couverture géographique et d'homogénéité de méthode, il devrait s'agir d'un

dispositif en partie descendant, articulé autour des principales têtes de réseau naturalistes, pour les groupes taxonomiques concernés.

Bien qu'il existe un certain nombre d'initiatives de protocole de suivi au niveau régional ou national, ceux-ci ne sont généralement pas dédiés aux espèces de la DHFF et, en tout cas, rarement pour répondre à l'évaluation d'état de conservation dans le cadre du rapportage. Ainsi nos propositions pour le déploiement de la surveillance au sens de la DHFF s'appuient sur l'analyse des manques de données pour le rapportage, sur le recueil et l'analyse des suivis déjà en place et sur les informations complémentaires récoltées auprès des groupes d'expertise thématique, au cours de l'exercice d'évaluation.

La mise en place d'un réseau de surveillance à l'échelle nationale doit s'appuyer sur les sites déjà suivis (par exemple dans le cadre du DOCOB et de l'animation du site ou d'autres réseaux de gestionnaires), qui doivent être identifiés dans le cadre du SINP. Dans ce cadre, plusieurs recommandations peuvent être formulées :

- consolider dans la durée les suivis déjà lancés ;
- ajouter des suivis avec une approche appariée, dans des zones écologiquement proches hors sites Natura 2000 (et hors zone protégées) ;
- compléter avec de nouveaux suivis dans quelques sites choisis pour leur représentativité et leur complémentarité avec ceux déjà suivis (par exemple compléments géographiques ou par type de populations : petite population et grande) ;
- centraliser les données, avec une approche de type méta-analyse pour exploiter des données recueillies avec des protocoles éventuellement différents, en particulier pour consolider l'analyse des effets des pratiques et des gestions.

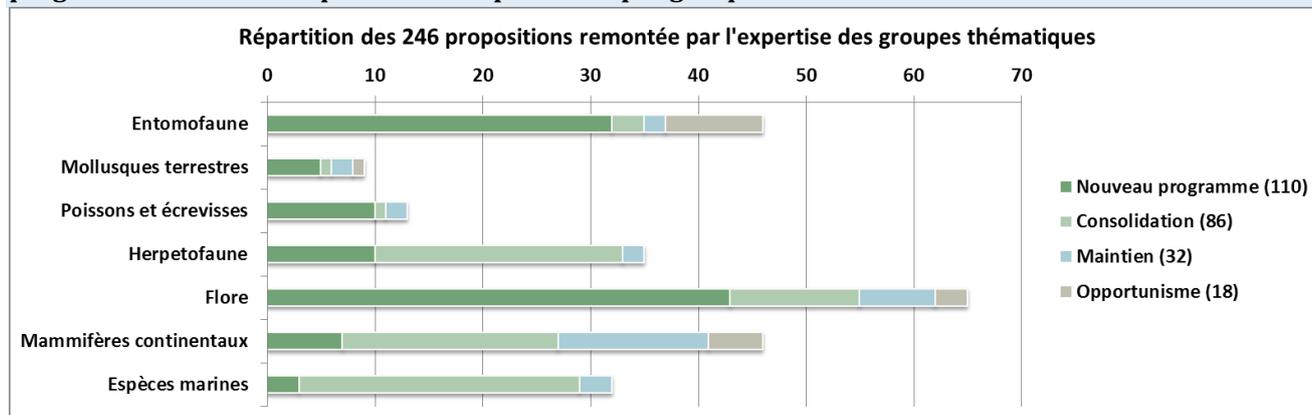
Plusieurs intérêts peuvent être évoqués vis-à-vis de cette démarche :

- aspect pragmatique : les opérateurs Natura 2000 sont multiples, mais le réseau est déjà constitué, et coordonné à l'échelon régional par les DREAL. Les acteurs concernés ont l'habitude de se référer à des documents proposant une méthode commune à l'échelle nationale et sont en attente de tels documents pour la mise en place de suivis pertinents (ATEN, 2009) ;
- cela permettrait l'adoption d'une approche commune pour l'évaluation du degré de conservation dans le cadre du remplissage des Formulaires standards de données (comme cela est initié avec les méthodes d'évaluation des habitats) ;
- cela permettrait d'estimer la contribution du réseau Natura 2000 dans le cadre de l'évaluation de l'état de conservation à l'échelle biogéographique (volet 3 de l'évaluation art. 17) ;
- enfin, cela fournirait des éléments scientifiques aux COPIL des sites Natura 2000 pour évaluer l'effet des mesures et orienter la gestion.

L'analyse des suivis existants, ayant contribué à l'évaluation ou non, complétée par les propositions faites par les groupes thématiques permet, dans le cadre de la surveillance, de faire trois types de propositions : i) le maintien de suivis existants qui permettent de répondre aux questions de l'évaluation ; ii) la consolidation des programmes pertinents en les déployant plus largement (étendre la couverture géographique ou adapter le pas de temps à l'évaluation par exemple) ; iii) mise en place de nouveaux programmes ou choix de ne pas investir sur une surveillance lourde. L'[Encart n°32](#) présente l'ensemble des propositions, recueillies avec l'aide des groupes d'expertise thématiques. Parmi les suivis qu'il faudrait convenir de maintenir, on peut citer les enquêtes de l'OPIE, impliquant le grand public pour l'évaluation de la répartition de trois espèces d'insectes ([Encart n°33](#)). Parmi les programmes à déployer, le suivi temporel des Libellules ([Encart n°34](#)) est un bon exemple de protocole national, adapté aux problématiques locales de suivi et de gestion.

## Encart n°32 – Renforcement des données mobilisables pour les espèces dans le cadre de la surveillance

Pour que les prochaines évaluations de l'état de conservation des espèces reposent sur des informations de plus en plus robustes. Il est nécessaire de viser l'amélioration des connaissances pour un certain nombre d'espèces. Les groupes d'expertise thématiques ont réfléchi à des propositions dans ce sens. Ces propositions concernent le maintien ou la consolidation de programmes existants, mais aussi de nouveaux programmes à mettre en place. Ils sont présentés par groupe dans cet encart.



### Entomofaune

L'évaluation 2013 a bénéficié d'une meilleure mobilisation des réseaux naturalistes et de la mise en place de programmes de sciences participatives, permettant de préciser la répartition des espèces. Ces programmes concernent principalement des espèces assez répandues, et facilement reconnaissables. Afin d'accroître les données « opportunistes » sur 5 espèces de Coléoptères saproxyliques caractérisées par des mœurs cryptique, rares en France, deux publications incitent les naturalistes à les rechercher (Brustel et Goux, 2012 ; Brustel *et al.*, 2013).

Pour l'amélioration des connaissances sur la tendance des populations, notamment pour les espèces largement répandues, des protocoles nationaux existent pour les Lépidoptères (Sterf) et les Libellules (Steli). Cependant, il est nécessaire de les déployer beaucoup plus largement pour renforcer la robustesse des analyses. Pour les espèces plus localisées, des protocoles spécifiques doivent être mis en place. C'est le cas pour les *Maculinea* dans le cadre du PNA dédié. Pour certaines espèces de Libellules (Anisoptères), il serait également plus pertinent de développer une méthode de suivi basée sur la recherche des exuvies, dont la découverte révèle l'autochtonie de l'espèce.

### Mollusques terrestres

Grâce à un programme spécifique, l'Escargot de Quimper (*Elona quimperiana*) a bénéficié d'un apport de connaissances sur sa répartition et son écologie. Pour les autres espèces, les données restent encore trop dispersées au niveau national.

### Poissons osseux, lamproies et écrevisses

Poissons osseux et lamproies : les programmes existants, essentiellement liés à la Directive Cadre sur l'eau (DCE) doivent être maintenus. Des réflexions sont en cours pour mettre en place des suivis complémentaires au suivi actuel, qui ne constitue qu'un minimum. Ces réflexions s'intéressent aussi à la valorisation des observations fortuites qui passe d'abord par la proposition d'outils de bancarisation et un minimum d'organisation. D'une manière générale, on manque de données sur les espèces amphihalines dans les aires marines, sur ce point un nouveau programme est à proposer, qui pourrait s'inscrire dans la collecte de données organisée pour le suivi de la politique commune de la pêche. Ce point n'est cependant pas prioritaire, les données continentales permettent d'évaluer l'état de conservation.

Écrevisses : le nouveau programme souhaité devrait s'intégrer dans un plan de conservation national pour les écrevisses natives avec deux priorités : conservation des espèces natives et gestion des espèces exotiques envahissantes.

### Herpétofaune

Au-delà des études complémentaires spécifiques sur la répartition du Triton marbré en région Aquitaine et de *Pelophylax lessonae* en région méditerranéenne, l'évaluation de ce groupe a largement bénéficié de la mise à jour de l'Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France, publié en 2012. La dynamique d'atlas régionaux apportera certainement de nouvelles informations. Par ailleurs des protocoles de suivi de

population existent et devraient être déployés plus largement (Popamphibien et Popreptile).

### **Mammifères terrestres**

Dans la grande majorité des cas, les programmes existants devraient permettre d'assurer la prochaine évaluation, tels quels ou le plus souvent avec quelques améliorations. On pourra citer notamment les réseaux de suivi de l'ONCFS ; ce sont des réseaux de correspondants (par espèce ou groupe d'espèces), structurés à l'échelle départementale mis en place pour établir l'état de conservation de plusieurs populations d'espèces et de leurs habitats en France, par le biais d'enquêtes spécifiques. Ces réseaux rassemblent plusieurs milliers de personnes (principalement de l'ONCFS et des Fédérations départementales des chasseurs, mais aussi des chasseurs et des naturalistes bénévoles).

Ainsi, quatre réseaux contribuent particulièrement à l'évaluation des espèces d'intérêt communautaire : le Réseau Loup - Lynx ; le Réseau Ours Brun (ROB) ; le Réseau Castor et le Réseau Ongulés sauvages.

Dans un petit nombre de cas il convient toutefois de réfléchir d'ores et déjà à la mise en route d'un nouveau programme. On peut citer la majeure partie des Chiroptères, hormis les quelques espèces qui peuvent être suivies dans le cadre de vigie chiro (pipistrelles, sérotine, etc.) ; mais aussi certains autres mammifères (le Muscardin, le Lièvre variable ou le Chat forestier). Un effort de connaissances sera aussi à conduire principalement dans la région alpine, sur les mêmes espèces, mais aussi sur la plupart des espèces de Chiroptères « nouvelles » (celles identifiées entre les évaluations 2007 et 2013). Enfin, un effort d'acquisition de données et de réflexion devra être fait pour mieux identifier et quantifier l'impact des pressions et évaluer l'habitat d'espèce.

### **Flore**

Pour l'ensemble des espèces de lichens dont l'évaluation 2013 n'a pas pu être menée à bien, il est nécessaire de renforcer l'acquisition de données. Dans une moindre mesure, c'est aussi le cas des bryophytes dont l'élaboration puis la mise en œuvre de la stratégie nationale en faveur des bryophytes reste très attendue. Pour les ptéridophytes, une amélioration des connaissances est souhaitable, en particulier pour *Isoetes boryana* et *Vandenboschia speciosa*. Enfin, pour les angiospermes, il est nécessaire de viser une amélioration des connaissances sur l'aire de répartition et la qualité de l'habitat d'espèce pour *Angelica heterocarpa*, *Caropsis verticillato-inundata*, *Gladiolus*

*palustris*, *Narcissus assoarus*. Pour les espèces de l'annexe V, ce sont davantage des connaissances portant sur les pressions et menaces qui sont attendues, en particulier pour *Arnica montana* et *Gentiana lutea*.

Pour assurer la surveillance, une démarche pérenne de suivi de l'état de conservation de l'ensemble des espèces par région administrative basée sur un schéma pluriannuel calé sur un cycle de 6 ans (cycle du rapportage) serait à promouvoir. Cette surveillance pourrait être assurée par les CBN en lien étroit avec leurs partenaires et les opérateurs des sites Natura 2000. Des initiatives sont déjà prises en ce sens, et on peut notamment citer le réseau de conservation flore Alpes-Ain. Mis en place depuis 2008 et animé par le CBN Alpin, le réseau regroupe 25 partenaires : gestionnaires d'espaces naturels (Parcs naturels régionaux, Parcs nationaux, réserves...), associations de préservation de la flore et scientifiques. Sept départements des régions PACA et Rhône-Alpes sont concernés. Cette démarche a déjà permis de définir une liste d'espèces prioritaires en matière de conservation et de définir des protocoles communs pour le suivi de ces espèces dans le but de réaliser des synthèses sur l'évolution des espèces et de mieux orienter les actions de gestion conservatoire.

### **Espèces marines**

Vertébrés marins – Mammifères marins : il est recommandé de continuer le suivi des échouages, qui renseignent sur la présence, les causes de mortalités et la distribution de ces espèces. Ces éléments sont autant d'informations sur leur état de conservation. Il est également recommandé de réaliser régulièrement des campagnes de recensement des cétacés à l'échelle de la ZEE française, par exemple à la même amplitude que l'évaluation de la DHFF. Ceci permettrait notamment de renseigner la tendance des différents paramètres et d'en mesurer plus précisément les évolutions.

Algues et invertébrés marins : il est recommandé d'une manière générale :

- d'utiliser des réseaux de surveillance nationaux existants (ex. le réseau REBENT étendu à toute la région atlantique pour les bancs de maërl) et internationaux (ex. échelle de la Méditerranée) ;
- faire des suivis au moins dans les sites Natura 2000 et les espaces protégés ;
- utiliser les réseaux de sciences participatives (notamment en lien avec la plongée).

« En quête d'insectes » est un projet porté par l'OPIE, qui implique notamment le grand public dans la recherche d'information sur les insectes, dans la nature. Les informations récoltées permettent de mieux connaître les insectes visés. Ce projet s'inscrit dans ce que l'on appelle les « sciences citoyennes » ou « sciences participatives ». Elles permettent de récolter un nombre important de données sur de larges échelles de temps et d'espace, avec des moyens limités. Elles favorisent aussi un véritable apport de connaissances et d'outils naturalistes pour tous, tout en contribuant à la sensibilisation du grand public.



Trois enquêtes<sup>14</sup> en cours concernent des espèces de la DHFF. Deux d'entre elles, lancées au cours de l'exercice d'évaluation, ont permis un apport de données important pour réaliser l'évaluation de l'état de conservation des espèces visées (Lucane cerf-volant et Laineuse du prunellier). Ces enquêtes continuent et permettront certainement d'en apprendre plus sur l'état et les tendances des populations. L'enquête sur la Rosalie des Alpes ne fait que commencer et elle sera sans doute très utile pour préciser l'état de conservation de l'espèce lors de la prochaine évaluation.

### **Je crois que j'ai vu un... Lucane cerf-volant !**

Plusieurs milliers d'observations récoltées dans le cadre de cette première enquête sur le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) ont largement contribué à évaluer l'état de conservation de l'espèce en 2013 (Encart n°5). L'enjeu pour la suite de l'enquête est de rechercher de manière ciblée là où elle n'a pas encore été observée, et de continuer à l'observer ailleurs pour

établir les tendances d'évolution au niveau du territoire national.

### **A la recherche de... la Laineuse du prunellier**

Seconde enquête lancée en 2011, elle concerne l'observation des adultes (à l'automne) et des chenilles (au printemps) de la Laineuse du prunellier (*Eriogaster catax*). Les observations déjà récoltées ont permis de consolider la répartition de cette espèce en France, constituant ainsi une base de référence pour l'évaluation de 2019.

### **Je crois que j'ai vu une... Rosalie des Alpes !**

Lancée en mai 2014, cette enquête portée par l'OPIE et le GRETIA (Groupe d'étude des invertébrés armoricains) vise la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), Coléoptère discret mais emblématique. Même si la première année de l'enquête a déjà apporté quelques observations inédites, l'enjeu reste de mobiliser plus largement le grand public pour augmenter la pression d'observation sur cette espèce difficile à observer.

<sup>14</sup> Pour plus d'informations, consulter la page des enquêtes : [http://www.insectes.org/opie/pages\\_dyna.php?idpage=741](http://www.insectes.org/opie/pages_dyna.php?idpage=741)

## Encart n°34 – Le Suivi Temporel des Libellules (Steli)

Le Steli a pour objectif de suivre l'évolution des populations de libellules en France, à l'image du programme de suivi des Odonates aux Pays-Bas coordonné par Dutch Butterfly Conservation depuis 1998.

### Protocole du suivi national de l'évolution des populations d'Odonates

Relevé à vue et/ou par capture  
Complément possible en prospectant les exuvies ou les larves

Relevé des individus par :  
présence / fourchette d'abondance /  
dénombrement précis

Localisation du périmètre choisi  
par l'observateur ou préconisé par  
l'animateur régional

Calendrier des sessions de relevés pour  
chaque site

1<sup>er</sup> passage 2<sup>e</sup> passage et / ou 1<sup>er</sup> passage 2<sup>e</sup> passage et / ou  
15 jours 31 juillet

MINIMUM 30 MIN

Ce programme de sciences participatives s'adresse en particulier aux naturalistes et aux gestionnaires opérant en France métropolitaine, qu'ils soient individuels, associatifs ou professionnels. Une connaissance parfaite n'est pas exigée des odonates pour pouvoir participer à ce projet, car trois niveaux de détermination sont proposés, à savoir deux niveaux de regroupement d'espèces (Libellules rouges ou Sympetrum rouge-pattes noires) et le niveau d'identification à l'espèce.

Le Suivi Temporel des Libellules (Steli) résulte d'un partenariat entre l'Office pour les Insectes et leur Environnement (OPIE), la Société Française d'Odonatologie (SFO), le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) et le Conservatoire d'Espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais ainsi que de l'implication de nombreux partenaires au sein d'un groupe de travail actif. Il s'inscrit dans le Plan national d'actions en faveur des Odonates<sup>15</sup>.

Le protocole du Steli a été conçu dans un double objectif : répondre aux questions nationales sur l'état de conservation des populations d'Odonates et servir de

base pour les protocoles mis en place pour des problématiques locales.

Testé en 2011 dans le Nord-Pas-de-Calais, le projet est déployé sur l'ensemble du territoire métropolitain en 2012. Depuis 2014, le programme bénéficie d'une interface de saisie des observations en ligne (<http://steli.mnhn.fr/>).



**Animation et coordination scientifique :**  
Cédric Vanappelghem (CEN Nord-Pas-de-Calais)  
[cedric.vanappelghem@espaces-naturels.fr](mailto:cedric.vanappelghem@espaces-naturels.fr)

Xavier Houard (OPIE)  
[mailto:xavier.houard@insectes.org](mailto:mailto:xavier.houard@insectes.org)

Anne-Laure Gourmand (MNHN, CESCO – Vigie)  
[gourmand@mnhn.fr](mailto:gourmand@mnhn.fr)

Société française d'Odonatologie

<sup>15</sup> Voir la page du Steli sur le site du PNA :  
<http://odonates.pnaopie.fr/steli/>

## Habitats

Disposer d'une cartographie des habitats naturels et semi-naturels sur l'ensemble du territoire national métropolitain est nécessaire pour établir un dispositif de surveillance pour évaluer l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire, au titre de la directive Habitats-Faune-Flore (**Figure 92**). Cela permettrait également d'améliorer la connaissance sur la biodiversité remarquable et ordinaire et son évolution de manière plus générale, ce qui est l'une des grandes finalités de la stratégie nationale pour la biodiversité (**Encart n°35**).



**Figure 92 : Relevé floristique dans le cadre d'un suivi de végétation.**

Par ailleurs, une réflexion s'est déjà engagée pour les habitats forestiers et certains habitats de zones humides pour valoriser les données disponibles pour répondre à cet objectif de surveillance :

1. Le premier projet concerne les habitats forestiers à partir de l'exploitation des données de l'Inventaire forestier national. Chaque année plus de 7 000 points sur le terrain sont visités ou revisités pour une collecte d'informations potentiellement exploitables dans le cadre de la surveillance. La diversité des données brutes recueillies au niveau des placettes permet de répondre par exemple aux paramètres évaluatifs que sont la surface d'habitat et sa structure et fonction. Pour ce dernier paramètre, on peut renseigner les variables sur l'intégrité de la composition dendrologique et floristique, très gros bois vivant, bois mort sur pied et au sol (**Encart n°36**).

2. Le second projet concerne les habitats aquatiques d'intérêt communautaire susceptibles de suivi à partir des données récoltées dans le cadre de la surveillance de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). En effet, l'ONEMA collecte à travers son réseau de stations DCE des données biologiques et physico-chimiques des cours d'eau sur les six bassins de France métropolitaine.

Pour assurer le suivi des cours d'eau, différents réseaux de mesures ont été mis en place dans le cadre du programme de surveillance DCE :

- le « Réseau de contrôle et de surveillance » (RCS), dont l'objectif est de donner une image globale de l'évolution de l'état des eaux ;
- le « Réseau de contrôle opérationnel » (RCO) qui complète le RCS. Le contrôle opérationnel doit être mis en œuvre sur toutes les masses d'eau identifiées comme risquant de ne pas atteindre le bon état ou le bon potentiel (écologique et chimique) à l'horizon 2015.

Il convient d'explorer la possibilité d'utiliser certaines méthodes et informations collectées dans les suivis DCE pour renseigner une partie de la surveillance et de l'évaluation demandée par la DHFF (Figure 93).

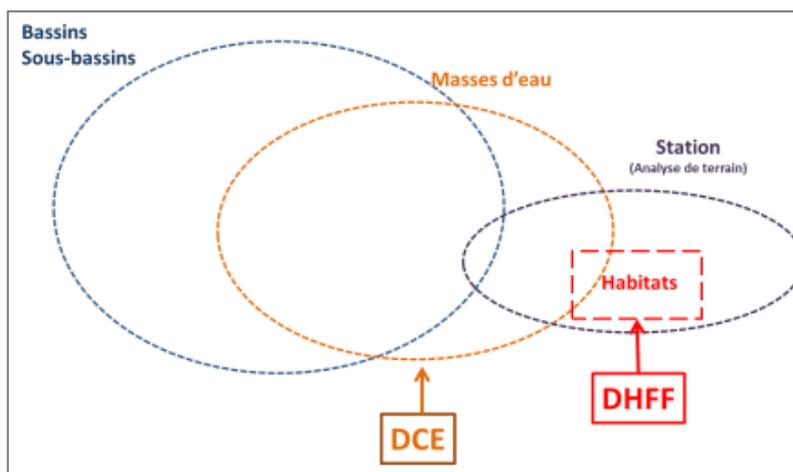


Figure 93 : les différentes échelles d'analyse des « objets » de la DHFF et DCE.

En effet, ces deux directives visent au maintien ou à la restauration du bon état de conservation des entités naturelles (habitats, faune et flore) et le bon état écologique de l'eau.

Sur près de 1 650 stations du réseau de surveillance sont relevées des données biologiques et chimiques sur une période de six ans. Les paramètres relevés dans le cadre du RCS correspondent à quatre grands groupes biologiques que sont les macrophytes, les macro-invertébrés, les poissons et les diatomées auxquels sont ajoutées des mesures physicochimiques.

Les relevés ayant été effectués sur plusieurs années, il paraît possible d'utiliser pour le suivi des habitats d'intérêt communautaire de la DHFF des indicateurs déjà construits dans d'autres projets (au sens composition floristique d'un site) et de développer de nouveaux indicateurs qui permettraient de rendre compte de l'évolution dans le temps des compositions végétales par l'expression des communautés au sein de ces stations. Ces analyses des espèces de macrophytes seront ultérieurement recoupées avec les données issues des autres groupes taxonomiques suivis ainsi qu'avec la physico-chimie mesurée sur les stations de façon à comprendre l'utilité des méthodes automatisées dans la reconnaissance des habitats et des communautés.

Un important travail de cartographie a été mené afin d'identifier les stations du réseau DCE recoupant des sites N2000, où potentiellement est présent l'habitat (UE 3260) « Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho- Batrachion* ». Ainsi, ce sont 402 stations qui ont été identifiées.

Une étude de faisabilité sur un habitat, Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitrichion-Batrachion* » (UE 3260), est en cours de réalisation (Encart n°37).

## Encart n°35 – Le programme CarHAB

Le programme national de cartographie des végétations naturelles et semi-naturelles de France métropolitaine CarHAB, lancé en 2011 par le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (MEDDE), a pour objectif de disposer, d'ici 2025, d'une carte au 1:25 000 des végétations dans un cadre de phytosociologie, dynamique et paysagère.

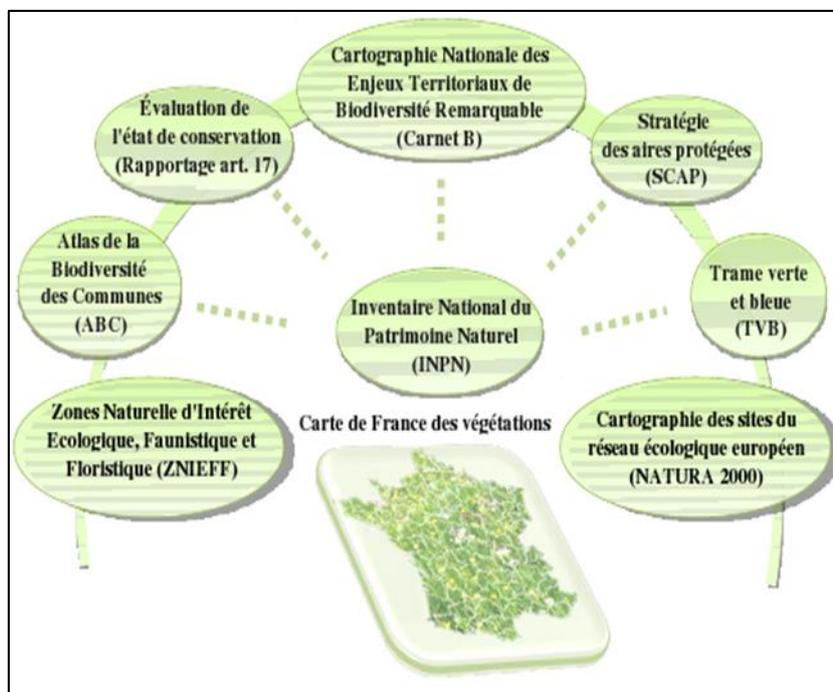


Illustration schématique de l'utilité d'une Carte de France des végétations pour divers programmes, relevant notamment de la Stratégie nationale pour la Biodiversité ou des obligations européennes de la France (rapportage art. 17). (Olivier *et al.*, 2010)

La méthode de cartographie CarHAB s'appuie globalement sur deux grandes étapes successives : la production, dans un premier temps, d'un pré-découpage des milieux naturels appelé « Fond blanc » et, dans un second temps, sur la cartographie finale des végétations avec le remplissage de ce « Fond blanc » par des opérateurs de terrain spécialisés en phytosociologie (sigmatiste et dynamico-caténale) et en se basant sur les catalogues, relevés ou autres données de végétations disponibles.

Les objectifs retenus pour la réalisation d'une cartographie des habitats naturels et semi-naturels sur l'ensemble du territoire sont :

- de réaliser une photographie d'ensemble des grands types d'habitats naturels et semi-naturels sur l'ensemble du territoire métropolitain ;

- de mieux cerner les enjeux en termes de conservation des végétations naturelles et des paysages associés ;

- de définir une politique de conservation des habitats, notamment par l'élaboration de listes rouges nationale et régionales ;

- d'intégrer la problématique habitats dans les politiques publiques telles que SCAP, TVB, connaissance (ZNIEFF...), politiques de protection, gestion des espaces naturels (figure ci-dessus).

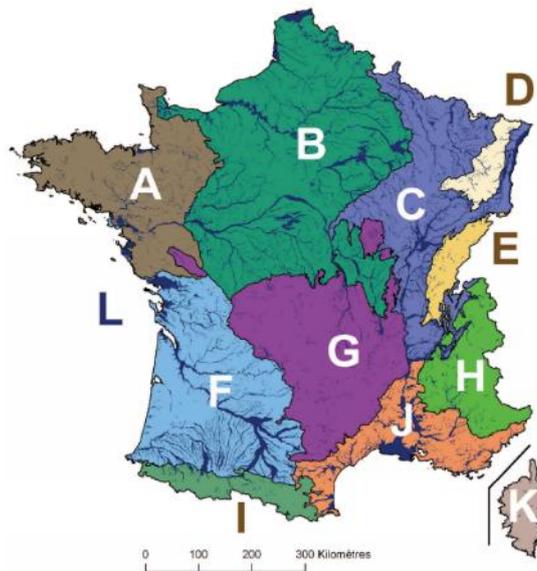
En résumé, il s'agit d'identifier et à localiser les habitats d'intérêt communautaire (habitats de l'Annexe I de la DHFF), afin de préparer leur surveillance et leur évaluation périodique. Être en mesure, par la cartographie, de repérer l'ensemble des types d'habitats d'intérêt communautaire et de disposer d'éléments suffisants pour apprécier leur étendue et leur état de conservation, et d'analyser leur évolution.

Cette connaissance des habitats permettra de stratifier une surveillance temporelle, par échantillonnage de terrain et suivi de télédétection.

**Contact :** Arnault Lalanne (MEDDE)  
[arnault.lalanne@developpement-durable.gouv.fr](mailto:arnault.lalanne@developpement-durable.gouv.fr)

## Encart n°36 – Suivi temporel des habitats forestiers (STHF)

L'IGN a mis en place en 2011 un outil reproductible d'observations sur la distribution et la structure des habitats forestiers, dans l'objectif de suivre leur état de conservation à l'échelle nationale par GRECO (Grande région écologique). L'objectif à terme est donc la fourniture de données constatées sur la distribution des habitats forestiers, les données constatées de présence pouvant être couplées avec des données descriptives de composition, de structure et de fonction déjà recueillies par l'IGN sur ses mêmes points.



Découpage écologique du territoire en GRECO

Le rapportage sur la distribution des habitats nécessite la production de cartes de répartition par mailles de 10 km sur 10 km, et une évaluation de la surface réellement occupée par l'habitat dans son aire de répartition, pour chaque domaine biogéographique.

Le dispositif statistique d'inventaire de la ressource forestière de l'IGN s'appuie sur un maillage systématique du territoire métropolitain. Des échantillons annuels d'environ 7 000 points sont visités au sol, un relevé floristique complet est réalisé sur chaque point échantillon ainsi, bien sûr, que le recueil de données sur la composition et la structure des peuplements, les dimensions et l'état sanitaire des arbres.

Les données recueillies permettent de produire des cartogrammes de répartition des types d'habitat rencontrés, au niveau de l'association (habitat élémentaire au sens de la directive) ou au niveau des habitats génériques. Les cartogrammes suivants sont relatifs à quelques habitats d'intérêt communautaire (niveau générique) présents sur les zones actuellement parcourues dans le cadre de ce programme.

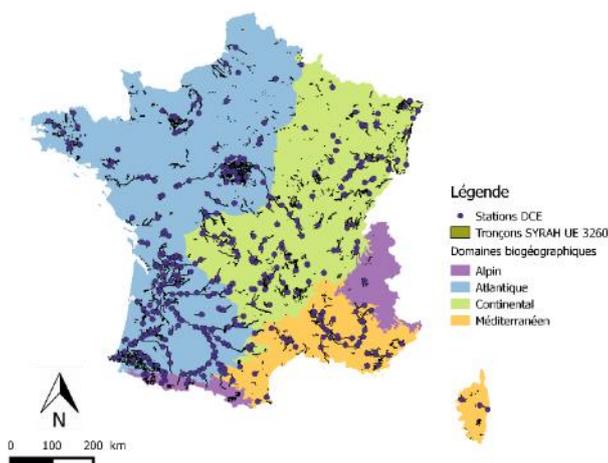
La méthode retenue est la caractérisation sur le terrain, par un diagnostic synthétique, du type d'habitat (de niveau habitat « élémentaire », en général le niveau « association végétale ») sur chaque placette d'inventaire statistique visitée au sol. En effet, ce type de diagnostic sur le terrain permet d'intégrer rapidement un très grand nombre de facteurs floristiques et écologiques dans le travail de détermination. Afin que le couplage avec les données descriptives des peuplements puisse apporter le maximum possible de résultats sur des critères liés à l'état de conservation, la caractérisation de l'habitat sur le terrain concernera le type d'habitat potentiel. C'est l'examen, en priorité, de la flore herbacée, moins directement influencée par la gestion sylvicole que la strate arborée, qui doit permettre la détermination du type d'habitat.

Ce programme doit permettre d'obtenir des tendances globales pour les habitats forestiers les plus répandus de la directive.

**Contact :** Fabienne BENEST (IGN)  
[fabienne.benest@ign.fr](mailto:fabienne.benest@ign.fr)

## Encart n°37 – Surveillance des habitats humides : Exploitation des données DCE et du programme RHOMÉO

L'exploitation des données de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) constitue une étape préliminaire dans l'étude et l'analyse des données de l'ensemble des stations de la DCE. Ce travail s'inscrit dans la perspective de leur utilisation pour répondre à l'évaluation de l'état de conservation à l'échelle des domaines biogéographiques (national), également le programme RhoMéo concernant le bassin Rhône-Méditerranée avec 200 sites tests afin de répondre à la surveillance des habitats humides et aquatiques pour le prochain rapportage en 2019.



Cartographie des recouvrements stations DCE et sites Natura 2000 avec l'habitat UE 3260 potentiellement présent. (Source : Legros et Viry, 2014).

Il est apparu au cours de l'exploration des données de la DCE que la possibilité de recoupement de ces données entre les stations DCE et les sites Natura 2000 existe bel et bien, malgré un objectif différent d'application. La complémentarité entre les deux directives semble être possible, cela en suivant toutefois deux axes d'étude. Le premier est basé essentiellement sur l'analyse informatique des données de la DCE, ce qui permettrait d'appréhender l'utilité des méthodes automatisées dans la reconnaissance des habitats et des communautés en facilitant leur détection et en mettant en évidence la disparition de particularités régionales et biogéographiques dans les communautés végétales. En parallèle, l'habitat « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* » (Code UE 3260) (figure ci-dessus) a été choisi pour tester également des données DCE dans l'évaluation de l'état de conservation de cet habitat de pleine-eau. Afin de confirmer la possibilité d'identification de cet habitat ainsi que l'évaluation de l'état de conservation, notamment par une phase de terrain de vérification et de validation.

Le projet de réseau de suivi (le programme RhoMéo) a été développé dans le bassin hydrographique Rhône-Méditerranée. D'abord conçu de manière à élargir les objectifs de la DCE, la question se pose à présent d'une possible utilisation des données et indicateurs recueillis au regard des attentes relatives à la directive Habitats, Faune-Flore.

Le Muséum national d'Histoire naturelle et ses partenaires du programme RhoMéo mènent conjointement une réflexion pour la mise en évidence des champs de convergence et de divergence entre les travaux constituant la « boîte à outils » RhoMéo et les modalités d'évaluation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Ainsi que la formulation de propositions pouvant conduire à une « mise en cohérence des politiques publiques dans le cadre de la mise en place d'une double évaluation au titre des directives DHFF/DCE ». Il est également prévu l'extension géographique de ce type programme aux autres bassins au niveau national.

### Contact :

- Delphine Danancher (RhoMéo) - [delphine.danancher@espaces-naturels.fr](mailto:delphine.danancher@espaces-naturels.fr)  
- Déborah Viry (MNHN) - [dviry@mnhn.fr](mailto:dviry@mnhn.fr)

# CONCLUSIONS



© Renaud Puissauve

*Les résultats obtenus au cours de cet exercice permettront d'informer pour orienter la mise en place des mesures de conservation et de restauration tant au niveau local qu'au niveau national.*

## VIII. CONCLUSIONS

Le second rapport concernant la période 2007-2012 a été remis à la Commission européenne à l'été 2013. Il est le fruit d'une collaboration entre de nombreux partenaires qui a permis la compilation et le traitement de nombreuses données concernant les habitats et les espèces de la DHFF. Représentant une partie de la biodiversité en France métropolitaine, 132 habitats (302 évaluations) et 312 espèces (707 évaluations) ont fait l'objet d'une évaluation de leur état de conservation pour l'ensemble des régions biogéographiques (alpine, atlantique, continentale, méditerranéenne) et des régions marines (atlantique et méditerranéenne). Au total 1 009 évaluations ont été réalisées, et ce chiffre place la France au premier rang comparativement aux autres pays européens. Représentant plus de la moitié des 233 habitats au niveau européen, le nombre d'habitats présents en France est parmi les plus importants en Europe. Les 312 espèces, végétales et animales, représentent environ le quart des 1 200 espèces au niveau européen. Ces chiffres montrent bien l'étendue de la diversité en habitats et en espèces de la France : sa géographie et son climat lui donnent cette grande variété de paysages et cette richesse naturelle, et donc une importante responsabilité pour la préservation de ce patrimoine naturel tant au niveau national qu'europpéen.

La somme importante de données récoltées pour évaluer l'état de conservation des espèces et des habitats aide à définir des politiques efficaces pour la protection de la nature sauvage. Elle constitue également une base de connaissances régulièrement mise à jour, utile pour guider les décisions de gestion plus efficace et pour identifier les mesures de conservation les plus urgentes. Les résultats de 2013 confirment bien l'expertise menée en 2007, tout en consolidant le diagnostic et cela grâce à une organisation mieux maîtrisée et la mise à disposition à l'ensemble des partenaires des outils nécessaires pour bien mener l'expertise tout en respectant les délais. L'exercice s'est appuyé sur les meilleures données disponibles, issues des programmes de connaissances mis en place, des inventaires et des atlas récemment publiés. Les résultats globaux obtenus par la France, tant pour l'état de conservation des habitats que pour celui des espèces, restent dans la moyenne des résultats compilés à l'échelle des 27 États membres publiés par la Commission européenne (European Environment Agency, 2015). Pour les espèces et les habitats, la part d'états de conservation favorables est légèrement supérieure en France, respectivement 28 % et 22 % des évaluations contre 23 % et 16 % pour l'ensemble de l'UE.

L'analyse des tendances des états de conservation défavorables mauvais montre une part de déclin importante pour cette catégorie. Cela signifie que pour certains habitats et certaines espèces des problèmes sont rencontrés et qu'ils présentent une situation préoccupante, notamment en région atlantique pour les espèces et en région méditerranéenne pour les habitats. En effet, les écosystèmes littoraux méditerranéens subissent des pressions et menaces importantes dues au tourisme et à la forte urbanisation des côtes. Les milieux agropastoraux et tout particulièrement les prairies de fauches, les pelouses calcicoles et les prairies humides sont en régression, notamment en raison de la déprise agricole, de l'extension des cultures céréalières et de l'urbanisme.

Parmi les invertébrés, la situation de certains Mollusques et Crustacés est très critique. Le cas de la Grande mulette (*Margaritifera auricularia*) est assez édifiant : sur un habitat potentiel de 7 700 km de linéaire de rivière en France, elle n'est recensée aujourd'hui que sur 180 km. Autre exemple, l'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) menacée par l'introduction d'écrevisses exotiques envahissantes provoquant des extinctions de populations locales. Les libellules, dépendant des habitats humides et aquatiques, se trouvent dans un état de conservation défavorable et les papillons, inféodés aux prairies et pelouses sèches ou humides, très sensibles aux modifications du milieu sont très menacés et dans un état défavorable mauvais dans les régions atlantique et continentale.

D'autres groupes liés aux milieux aquatiques sont évalués défavorablement essentiellement à cause de la dégradation ou de la destruction de leur habitat, notamment les Amphibiens et les Poissons. Pour les premiers, l'exemple du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), en fort déclin en France comme dans

le reste de l'Europe en est une belle illustration. Pour les seconds, les Poissons osseux et les Lamproies présentent une situation nettement défavorable sur la plupart de nos cours d'eaux.

Les Mammifères sont globalement dans un meilleur état de conservation que les autres espèces. Cependant, les résultats restent contrastés selon les groupes. La connaissance s'est nettement améliorée notamment pour les Chiroptères et la majorité des Carnivores est bien suivie et connue. Les mesures de protection légale ont conduit à une nette amélioration chez certaines espèces, ainsi, la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) a commencé une lente mais une réelle recolonisation dans la région atlantique où elle est évaluée favorable actuellement.

Pour la flore les résultats sont contrastés : les Angiospermes sont pour moitié dans un état favorable contrairement aux Ptéridophytes et aux Bryophytes qui sont globalement dans un état défavorable notamment dans les domaines atlantique et continental. Les Lichens restent un groupe très mal connu avec beaucoup de lacunes en termes de données.

L'analyse globale, au niveau national des pressions et des menaces, fait ressortir que celles liées à l'agriculture dominant largement, viennent ensuite celles liées à la sylviculture et aux opérations forestières, puis aux modifications des processus naturels. Pour les espèces, ce sont les changements des conditions hydrauliques (Odonates, Mollusques, Poissons, flore), l'utilisation des produits chimiques (Mammifères terrestres), les modifications des pratiques agricoles (Lépidoptères, flore) les mises en culture, routes, sentiers et voies ferrées (Reptiles et Amphibiens) et la gestion ainsi que l'exploitation des forêts (Coléoptères) qui sont les plus cités. Pour les habitats ce sont toujours les changements des conditions hydrauliques qui sont les plus mentionnés, ensuite les évolutions biocénétiques, les successions végétales, les espèces exotiques envahissantes, les pratiques culturelles et l'urbanisation.

En termes d'acquis de connaissance, l'analyse des résultats par grands groupes d'espèces confirme la diminution générale des états de conservation inconnus. Pour les habitats, la part d'états de conservation inconnus est restée sensiblement la même entre 2007 et 2013. Au cours de ce rapportage, on a pu évaluer 83 états de conservation d'espèces et 12 états d'habitats qui étaient inconnus en 2007. Cela concerne un certain nombre de Chiroptères, d'invertébrés (Mollusques, Arthropodes) et quelques espèces marines (Tortues, Cétacés) pour la faune, mais également des Lichens, une espèce de Bryophyte et quelques Ptéridophytes pour la flore. De plus, le paramètre des structures et fonctions mieux maîtrisé a permis de mieux évaluer certains habitats, notamment forestiers.

Les données chorologiques, notamment pour les aires de distribution, sont globalement satisfaisantes et ont permis d'établir des cartes d'aire de répartition pour la quasi-totalité des habitats et des espèces évalués. Persistent encore ici et là quelques problèmes taxonomiques, de définition et d'interprétation de certains habitats. Malgré les importants progrès réalisés depuis le précédent rapportage, le manque de connaissance reste important pour le milieu marin (en particulier les Mammifères marins), mais également pour quelques groupes taxonomiques comme les Lichens et les invertébrés. Ceci explique que dans de nombreuses phases du processus d'évaluation, l'avis d'expert est encore indispensable, non seulement pour analyser les données, mais aussi, trop souvent, pour compenser le manque d'informations factuelles.

Pour les prochaines étapes et pour répondre à l'échéance de 2019 (période de 2013 à 2018), il est urgent de mener à terme la réflexion sur l'utilisation d'une véritable surveillance. Nous avons pu identifier certains programmes nationaux (CarHab, STHF, RhoMéo) qui sans doute contribueront à répondre à l'objectif de l'article 11 concernant le suivi et la surveillance des habitats d'intérêt communautaire. Il est judicieux de valoriser ces programmes nationaux à travers des projets communs pour mieux préciser les demandes et exploiter les données disponibles de manière efficace. On peut citer :

- STHF : dans un premier temps valoriser les programmes existants, utiliser les données récoltées depuis plus de 25 ans par l'Inventaire forestier national afin d'en faire, en plus d'un dispositif de suivi de la

ressource forestière, un dispositif d'étude de l'écologie des habitats forestiers et de créer finalement un réseau de surveillance à large échelle, puissant et précis, de l'état de conservation des forêts ;

- RhoMéo : évaluer la pertinence des informations collectées dans les réseaux DCE pour la surveillance et l'évaluation de l'état de conservation périodique, notamment pour les habitats humides et aquatiques ;

- Établir un lien fort avec le programme de mise en place de référentiel syntaxonomique à travers les déclinaisons du prodrome des végétations de France (PVF2) porté par la Société française de Phytosociologie ;

- Harmoniser et mettre en correspondance des typologies utilisées dans les divers programmes (CarHab, outils de la DHFF, DCE, RhoMéo, STHF, VegFrance, HABREF et autres).

Concernant les espèces, il s'agit de maintenir et consolider l'existant, mais également de mettre en place de nouveaux programmes. Pour l'entomofaune, il s'agit de déployer les protocoles nationaux existants pour renforcer la robustesse des analyses (Sterf pour les Lépidoptères et Steli pour les Libellules). Pour les Poissons osseux et les Lamproies il convient de maintenir les programmes liés à la DCE. Pour les Mammifères terrestres, il faut encourager la poursuite des réseaux de correspondants de l'ONCFS, sur le Loup, l'Ours brun, le Castor, les Ongulés sauvages et la mise en route de nouveaux programmes sur les Chiroptères, le Muscardin, le Lièvre variable ou le Chat sauvage. Pour la flore, il s'agit d'assurer une surveillance sur l'ensemble des espèces par territoire de compétences des Conservatoires botaniques nationaux, en liens avec les partenaires et opérateurs Natura 2000. Pour le milieu marin, le suivi des échouages reste une source importante pour évaluer l'état de conservation des vertébrés. Pour les invertébrés et les algues, il faut développer les réseaux de surveillance existants (ex. REBENT).

En complément et concernant la méthodologie, il est important d'aborder certaines questions importantes qui restent en suspens, comme la difficulté de quantifier les valeurs de référence favorables, les unités de population, les perspectives futures, et ceci dans le cadre des réunions de groupes d'experts organisés par la Commission européenne.

Les résultats obtenus au cours de cet exercice permettront sans doute de mettre en place des mesures de conservation et de restauration, tant au niveau local qu'au niveau national, et ce dès la finalisation du processus de désignation des zones spéciales de conservation du réseau Natura 2000. Le nouveau chapitre de la grille d'évaluation, concernant la couverture du réseau Natura 2000 et les mesures de conservation a été mal renseigné faute de données et de disponibilité de l'information. Le bilan est bien maigre et en perspective des prochaines échéances, il est important de réfléchir sur la façon de mieux structurer et communiquer les informations relatives au réseau Natura 2000 et sa contribution à l'état de conservation, en impliquant tous les acteurs locaux (DREAL, opérateurs et gestionnaires des sites Natura 2000).

Il faut aussi rappeler que les rapports réalisés par les États membres permettent aux décideurs de la Commission européenne d'avoir une vision à long terme sur la biodiversité en Europe jusqu'en 2050, d'avoir l'ambition d'inverser son érosion d'ici 2020 et enfin de formuler la nouvelle Stratégie de la biodiversité de l'UE. Les données du rapport précédent ont d'ailleurs apporté une contribution précieuse pour définir une cible de la Stratégie de la biodiversité de l'UE 2020 et ont établi les données de 2010 comme références pour évaluer les progrès des espèces et des habitats à l'horizon 2020.

## IX. BIBLIOGRAPHIE

- ANDRES C., FRANKE F., BLEIDORN C., BERNHARD D., SCHLEGEL M., (2014). Phylogenetic analysis of the *Lacerta agilis* subspecies complex. *Systematics and Biodiversity* 12 (1): 43-54
- ANONYME (2008). Article R414-11 du Code de l'environnement, modifié par le décret n°2008-457 du 15 mai 2008, art. 18, [en ligne]. <<http://www.legifrance.gouv.fr>>
- ARTHUR C-P., LOIREAU J-N., URCUN J-P., DEJEAN S., NERI F., DUBOURG-SAVAGE M-J. & VINCENT D., (2011). Dix ans de captures au filet des chauves-souris en montagne pyrénéenne : quel bilan et quels enseignements pour le parc national des Pyrénées. *Le Naturaliste Vendéen*, 29 : 21-41.
- ASCETE (2013). Liste des Orthoptères de France, 12 p. <[http://www.ascete.org/pdf/Liste\\_Orthopteres\\_%20France\\_2013.pdf](http://www.ascete.org/pdf/Liste_Orthopteres_%20France_2013.pdf)>
- AULAGNIER S., (2009). Liste des Mammifères de France métropolitaine. Mise à jour 2009. *Arvicola*, tome XIX, n° 1 : 4-5.
- BARATAUD M., (2012). Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Identification des espèces, études de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 344 p.
- BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., (2004). Prodrôme des végétations de France. Patrimoines Naturels 61, Publications scientifiques du Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 171 p.
- BENSETTITI F., BARBÉRO M., (2009). Les frênaies thermophiles à *Fraxinus angustifolia*, un habitat d'intérêt communautaire (UE 91B0) du sud de la France. Présentation et synthèse à l'échelle du domaine méditerranéen. Rapport SPN 2009/03, MNHN-DEGB-SPN, Paris, 48 p.
- BENSETTITI F., (à paraître). Etat de la réflexion pour l'élaboration d'une liste rouge des écosystèmes (habitats) en France métropolitaine. Acte Colloque « listes rouges d'habitats et de séries ». Dax (Landes, France), 2014.
- BENSETTITI F. *et al.*, (Coord) (2001-2005). Cahiers d'habitats Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. La documentation française, Paris. <<http://inpn.mnhn.fr/isb/download/fr/docNatura2000Cahhab.jsp>>
- BENSETTITI F. & TROUVILLIEZ J., (2009) - Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats. Rapport SPN 2009/12, MNHN-DEGB-SPN, Paris, 48 p. <[http://inpn.mnhn.fr/docs/rapport\\_eval\\_2009.pdf](http://inpn.mnhn.fr/docs/rapport_eval_2009.pdf)>
- BENSETTITI F., PUISSAUVE R., LEPAREUR F., TOUROULT J. & MACIEJEWSKI L., (2012). Evaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire (DHFF article 17), Guide méthodologique, Version 1. Muséum national d'Histoire naturelle, 77 p. + annexes.
- BERTRAND R., LENOIR J., PIEDALLU C., RIOFRIO-DILLON G., DE RUFFRAY P., VIDAL C., PIERRAT J.-C. & GÉGOUT J.-C., (2011). Changes in plant community composition lag behind climate warming in lowland forests. *Nature*, 479, 517-520.
- BIRET F., BENSETTITI F. & ROYER J.-M., (2014). Présentation du Prodrôme des végétations de France, de la première version (PVF1) à la seconde, déclinaison au niveau association végétale (PVF2). Presentation of the Prodrôme of french vegetation, from the firste version (PVF1) to the second, declension at plant community level (PVF2). *Acta botanica Gallica : Botany letters*. Vol. 161, N° 4, 395-402.
- BOUDOT J.-P. & DOMMANGET J.-L., (2012). Liste de référence des Odonates de France métropolitaine. Société française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy (Yvelines), 4 p.
- BOUDOURESQUE C-F., BERNARD G., BONHOMME P., CHARBONNEL E., DIVIACCO G., MEINESZ A., PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., RUITTON S. & TUNESI L., (2006). Préservation et conservation des herbiers à *Posidonia oceanica*. RAMOGE pub., 202 p.
- BREIMAN L., (2001). Random forests. *Machine Learning*, 45, 5-32.

- BRUSTEL H. & GOUIX N., (2012). La chasse aux mythes. Petite contribution cryptoentomologique sur les Coléoptères de la Directive Habitats à rechercher en France. *Le Coléopériste*, 15(1): 26-37.
- BRUSTEL H., GOUIX N., BOUYON H. & ROGE J., (2013). Les Stephanopachys de la faune ouest-paléarctique (*Coleoptera Bostrichidae*) : distribution et reconnaissance des trois espèces françaises au service de l'application de la directive Habitats, Faune, Flore. *L'Entomologiste*, 69(1) : 41-50.
- CLARO F. et HUBERT P., (2011). Impact des macrodéchets sur les tortues marines en France métropolitaine et d'Outre-mer. Rapport GTMF-SPN 1. MNHN-SPN, Paris, 52 p.
- COLLAS M., JULIEN C. & MONNIER D., (2007). La situation des écrevisses en France - Résultats des enquêtes nationales réalisées entre 1977 et 2006 par le Conseil supérieur de la pêche. *Bull. Fr. Pêche Piscic.* 386, 1-38.
- COMOLET-TIRMAN J., SIBLET J.-P., WITTE I., CADIOU B., CZAJKOWSKI M. A., DECEUNINCK B., JIGUET F., LANDRY P., QUAINTEGNE G., ROCHE J. E., SARASA M. & TOUROULT J., (2015). Statuts et tendances des populations d'oiseaux nicheurs de France. Bilan simplifié du premier rapportage national au titre de la Directive Oiseaux. *Alauda*, 83(1) : 35-76.
- DUPONT P., DEMERGES D., DROUET E. & LUQUET G., (2013). Révision systématique, taxinomique et nomenclaturale des *Rhopalocera* et des *Zygaenidae* de France métropolitaine. Conséquences sur l'acquisition et la gestion des données d'inventaire. Service du patrimoine naturel, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 201 p.
- EUROPEAN COMMISSION (2005). Assessment, monitoring and reporting of conservation status – Preparing the 2001-2006 report under Article 17 of the Habitats Directive (DocHab-04-03/03 rev.3). Note to the Habitats Committee, DG Environment, Brussels, 15 March 2005.
- EUROPEAN COMMISSION (2013a). Interpretation manual of European Union habitats. EUR 28. European Commission, DG Environment, 146 p.
- EUROPEAN COMMISSION (2013b). Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services: An analytical framework for ecosystem assessment under Action 5 of the EU Biodiversity Strategy to 2020, Technical Report – 2013 – 067.
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2015) *State of nature in the EU - Results from the Reporting under the Nature Directives 2007-2012*. EEA Technical report | No 2/2015, EEA, Copenhagen.
- EVANS D. & ARVELA M., (2011). Assessment and reporting under Article 17 of the habitats Directive. Explanatory note and guidelines for the period 2007-2012. Final Draft – July 2011. CTE/BD., 123 pp.
- FERRIER S. & GUIGAN A., (2006). Spatial modelling of biodiversity at the community level. *Journal of Applied Ecology*, 43, 393-404.
- FERRIER S., DRIELSMA M., MANION G. & WATSON G., (2002). Extended statistical approaches to modelling spatial pattern in biodiversity in northeast New South Wales. II. Community-level modelling. *Biodiversity and Conservation*, 11, 2309-2338.
- FORTIER C., (2012). Suivi des effectifs et de la structure démographique de *Patella ferruginea* (Gmelin, 1791) aux îles Lavezzi (Corse).
- FUCHS L., CALLOT H., GODINAT G. & BRUSTEL H., (2014). *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763), nouvelle espèce pour la faune de France (*Coleoptera Cucujidae*). *L'Entomologiste*, 70(4): 213-221.
- GARGOMINY O., PRIE V., BICHAIN J.-M., CUCHERAT X. & FONTAINE B., (2011). Liste de référence annotée des Mollusques continentaux de France. *MalaCo* 7, 307-382.
- GOFFÉ L., (2011). Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire des dunes non boisées du littoral atlantique - Méthode d'évaluation à l'échelle du site Natura 2000 - Version 1. Rapport SPN 2011. Muséum National d'Histoire Naturelle / Office National des Forêts / Conservatoire Botanique National de Brest, 67 p.
- HARVEY D. J., GANGE A. C., HAWES C. J. and RINK M., (2011). Bionomics and distribution of the stag beetle, *Lucanus cervus* (L.) across Europe. *Insect Conservation and Diversity*, 4: 23-38.
- HASTIE T.J. & TIBSHIRANI R.J., (1990). Generalized additive models. Chapman and Hall, London, UK, 335 p.

- HOBBS R.J., HIGGS E. & HARRIS J.A., (2009). Novel ecosystems: implications for conservation and restoration. *Trends in Ecology & Evolution*, 24, 599-605.
- ICHTER J., PONCET L. & TOUROULT J., (2014). Catalogues des méthodes et des protocoles. Phase 1 : Etude de définition et proposition d'une démarche. Rapport MNHN-SPN 2014-52. Service du Patrimoine Naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 30 p.
- JALAS J. & SUOMINEN J. (eds.) (1972, 1973, 1976, 1979, 1980, 1983, 1986, 1989, 1991, 1994). Atlas *Florae Europaeae*. Distribution of Vascular Plants in Europe. Vols. 1-10. - The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, Helsinki.
- JALAS J., SUOMINEN J. & LAMPINEN R., (eds.) (1996). Atlas *Florae Europaeae*. Distribution of Vascular Plants in Europe. Vol. 11. - The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, Helsinki.
- JALAS J., SUOMINEN J., LAMPINEN R. & KURTTO A., (eds.) (1999). Atlas *Florae Europaeae*. Distribution of Vascular Plants in Europe. Vol. 12. - The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, Helsinki.
- KEITH P. & ALLARDI J. (coord.), (2001). Atlas des Poissons d'Eau douce de France. Patrimoines Naturels, n°47, Paris, 387 p.
- KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN E. & ALLARDI J., (COORDS) (2011). Les poissons d'eau douce de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 552 p.
- KEITH D.A., RODRIGUEZ J.P., RODRIGUEZ-CLARK K.M., NICHOLSON E., AAPALA K., ALONSO A., ASMUSSEN M., BACHMAN S., BASSET A., BARROW E.G., BENSON J.S., BISHOP M.J., BONIFACIO R., BROOKS T.M., BURGMAN M.A., COMER P., COMIN F.A., ESSL F., FABER-LANGENDOEN D., FAIRWEATHER P.G., HOLDAWAY R.J., JENNINGS M., KINGSFORD R.T., LESTER R.E., NALLY R.M., MCCARTHY M.A., MOAT J., OLIVEIRA-MIRANDA M.A., PISANU P., POULIN B., REGAN T.J., RIECKEN U., SPALDING M.D. & ZAMBRANO-MARTINEZ S., (2013).— Scientific foundations for an IUCN red list of ecosystems. *PLoS ONE*, 8(5) : 1-25.
- KOTTELAT M. & FREYHOF J., (2007). Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin, 646 p.
- LAZARE J.-J., (2013). Proposition de liste rouge des habitats et permasseries rocheux de France. *J. Bot. Soc. Bot. France* 64 : 45-67.
- LECAPLAIN B., (2013). Un nouveau Mollusque de la Directive Habitats-Faune-Flore pour la France : découverte du *Vertigo* septentrional *Vertigo geyeri* Lindholm, 1925 (*Gastropoda, Vertiginidae*) en Franche-Comté et en Haute-Savoie. *MalaCo* 9, 453-456.
- LENTALI V., (1997). Densités de peuplements de la patelle géante (*Patella ferruginea*) dans le Cap Corse. DESS Écosystèmes méditerranéens, Université de Corse.
- LEGROS B. & VIRY D., (2014). Etat de conservation des habitats aquatiques : évaluation de l'intérêt des données DCE dans le cadre de la DHFF et méthodologie de mise en œuvre. Analyse de la pertinence des données DCE dans le suivi des habitats aquatiques d'intérêt communautaire. Rapport préliminaire. SPN/MNHN, Paris, 21p.
- LESCURE J. & DE MASSARY J.-C., (COORDS) (2012). Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (Collection Inventaires & biodiversité), 272 p.
- LESCURE J., PICHENOT J. & COCHARD P.O., (2011). Régression de *Bombina variegata* (Linné, 1758), en France par l'analyse répartition passée et présente. *Bulletin de la Société Herpétologique de France*, n°137, 1er trimestre 2011 : 5-41.
- LEVÊQUE A., BENSETTITI F. & PUISSAUVRE R., (2014). Le point sur – Biodiversité rare ou menacée : 22% des habitats et 28% des espèces dans un état favorable. Commissariat général au développement durable. N°196, décembre 2014. <<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publications/p/2100/1115/biodiversite-rare-menacee-22-habitats-28-especes-etat.html>>
- LIU C., WHITE M. & NEWELL G., (2011). Measuring and comparing the accuracy of species distribution models with presence-absence data. *Ecography*, 34 : 232-243.
- LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., (2013). EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres

et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.  
<[http://inpn.mnhn.fr/docs/ref\\_habitats/EUNIS\\_trad\\_francais.pdf](http://inpn.mnhn.fr/docs/ref_habitats/EUNIS_trad_francais.pdf)>

- MANEL S., WILLIAMS H.C. & ORMEROD S.J., (2001). Evaluating presence-absence models in ecology: the need to account for prevalence. *Journal of Applied Ecology*, 38 : 921-931.
- MARAGE D. & BERTRAND R., (2012). Typification et évaluation de l'état de conservation des habitats forestiers français et de leurs espèces végétales associées. Rapport final de Convention. TEECH. - LERFoB /AgroParisTech-ENGREF., 407 p.
- MEDDE (2012). La Forêt en France. La forêt française en chiffre. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-foret-francaise-en-chiffres.html>
- MEINESZ A. & AUTHOSSERRE A., (2010). Etude de la croissance et de la longévité de *Patella ferruginea* dans la réserve naturelle de Scandola. Contrat ECOMERS.
- MÉRIT X. & MÉRIT V., (2006). Contribution à la connaissance des sous-espèces françaises de *Parnassius (Driopa) mnemosyne* (Linnaeus, 1758) (*Lepidoptera, Papilionidae*). Systématique, biologie et implications pour la conservation de l'espèce. *Bulletin des Lépidoptéristes Parisiens*. Volume 15, numéro 33 : 2-7.
- MERLET F. & HOUARD X., (2012a). Synthèse bibliographique sur les traits de vie de la Bacchante (*Lopinga achine* (Scopoli, 1763)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris, 10 p.
- MERLET F. & HOUARD X., (2012b). Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Semi-Apollon [*Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758)] relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris, 8 p.
- MICHEZ N., FOURT M., AISH A., BELLAN G., BELLAN-SANTINI D., CHEVALDONNE P., FABRI M.-C., GOUJARD A., HARMELIN J.-G., LABRUNE C., PERGENT G., SARTORETTO S., VACELET J. & VERLAQUE M., (2014). Typologie des biocénoses benthiques de Méditerranée Version 2. Rapport SPN 2014 - 33, MNHN, Paris, 26 p.
- NICHOLSON E., KEITH D. A. & WILCOVE D. S., (2009). Assessing the threat status of ecological communities. *Conservation biology* 23: 259-274.
- OKSANEN J. & MINCHIN P.R., (2002). Continuum theory revisited: what shape are species responses along ecological gradients? *Ecological Modelling*, 157: 119-129.
- ONF, (2008). Les dunes de la côte atlantique, connaître, aimer et protéger., 4p.
- OLIVIER J., HENDOUX F., GAUDILLAT V. & DESHAYES M., (coord.), (2010). Cadre méthodologique pour une cartographie nationale des végétations naturelles et semi-naturelles terrestres en France (2010-2018, et au-delà). FCBN, MNHN-SPN, Cemagref, MEEDDM, Paris, 134 p.
- PARMESAN C., RYRHOLM N., STEFANESCU C., HILL J.K., THOMAS C.D., DESCIMON H., HUNTLEY B., KAILA L., KULLBERG J., TAMMARU T., TENNENT J., THOMAS J.A. & WARREN M., (1999). Poleward shifts in geographical ranges of butterfly species associated with regional warming. *Nature*. Volume 399 : 579-583.
- PICHENOT J., (2008). Contribution à la biologie de la conservation du sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata* L.) – Ecologie spatiale et approche multi-échelle de la sélection de l'habitat en limite septentrionale de son aire de répartition- 2C2A – CERFE, Centre de recherche et de formation en éco-éthologie. Laboratoire Eco-toxicologie UPRES EA 2069, 191 p.
- PRIE V., (2011). Les sous-espèces de la Mulette méridionale *Unio mancus* Lamarck 1819 (*Bivalvia, Unionidea*) en France : descriptions originales et matériel topotypique. *MalaCo* 8, 19 p.
- RANIUS T., AGUADO L. O., ANTONSSON K., AUDISIO P., BALLERIO A., CARPANETO G. M., CHOBOT K., GJURASIN B., HANSSON O., HUIJBREGTS H., F. LAKATOS H., MARTIN O., NECULISEANU Z., N. B. NIKITSKY Z., PAILL W., PIRNAT A., RIZUN V., RUICANESCU A., STEGNER J., SUDA I., SZWALCO P., TAMUTIS V., TELNOV D., TSINKEVICH V., VERSTEIRT V., VIGNON V., VOGELI M. & ZACH P., (2005). *Osmoderma eremita* (*Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae*) in Europe. *Animal Biodiversity and Conservation*, 28 (1), 1-44.
- RODRIGUEZ J.P., RODRIGUEZ-CLARK K.M., BAILLIE J.E.M., ASH N., BENSON J., BOUCHER T., BROWN C., BURGESS N.D., COLLEN B., JENNINGS M., KEITH D.A., NICHOLSON E., REVENGA C., REYERS B., ROUGET M., SMITH

- T., SPALDING M., TABER A., WALPOLE M., ZAGER I. & ZAMIN T., (2011). Establishing IUCN red list criteria for threatened ecosystems. *Conservation Biology*, 25(1), 21–29.
- RODRIGUEZ J.P., RODRIGUEZ-CLARK K.M., KEITH D.A., BARROW E.G., COMER P. & OLIVEIRA-MIRANDA M.A., (2012). From Alaska to Patagonia: the IUCN red list of the continental ecosystems of the Americas. *Oryx*, 46(2), 170–171
- RODRIGUEZ J.P., KEITH D.A., RODRIGUEZ-CLARK K.M., MURRAY N.J., NICHOLSON E., REGAN T.J., MILLER R.M., BARROW E.G., BLAND L.M., BOE K., BROOKS T.M., OLIVEIRA-MIRANDA M.A., SPALDING M. & WIT P., (2015). A practical guide to the application of the IUCN Red List of Ecosystems criteria. *Phil. Trans. R. Soc. B* 370: 20140003.
- RODWELL J., JANSSEN J., GUBBAY S. & SCHAMINÉE J., (2013). Red List Assessment of European Habitat Types – A feasibility study. Contract N°070307/2012/624047/SER/B3. European Commission, DG Environnement.
- SETTELE J, KUDRNA O, HARPKE A, KÜHN I, VAN SWAAY C, VEROVNIK R, WARREN M, WIEMERS M, HANSPACH J, HICKLER T, KÜHN E, VAN HALDER I, VELING K, VLIEGENTHART A, WYNHOFF I & SCHWEIGER O., (2008). Climatic Risk Atlas of European Butterflies. *BioRisk* 1 : 1-712.
- SORDELLO R., (2012). Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris, 9 p.
- TISON J.M. & DE FOUCAULT B., (2014). *Flora Gallica ; Flore de France*. Éditions Biotope., 1400 p.
- TISON J.M., JAUZEIN P. & MICHAUD H., (2014). Flore de la France méditerranéenne continentale. *Naturalia* Ed., 2078 p.
- TRONQUET M., (COORD) (2014). Catalogue des Coléoptères de France. Perpignan, Association Roussillonnaise d'Entomologie éd., 1056 p.
- TURLIN B. & MANIL L., (2005). Etude synoptique et répartition mondiale des espèces du genre *Parnassius* Latreille 1804 (*Lepidoptera Papilionidae*). Association des Lépidoptéristes Parisiens – Île-de-France. 80 p.
- UICN (2001). Catégories et critères de l'UICN pour la liste Rouge - version 3.1. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, 32 p.
- UICN (2003). Lignes Directrices pour l'Application, au niveau régional, des critères de l'UICN pour la Liste Rouge - Version 3.0. UICN, Gland
- UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS, (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris (France), dossier de presse du 13 février 2009, 12 pp.
- UICN (2012a). Catégories et critères de l'UICN pour la Liste rouge : Version 3.1. Deuxième édition. Gland (Suisse) et Cambridge (Royaume-Uni) : UICN. vi + 32 pp. <[http://www.uicn.fr/IMG/pdf/UICN\\_2012\\_Categories\\_et\\_criteres\\_Liste\\_rouge.pdf](http://www.uicn.fr/IMG/pdf/UICN_2012_Categories_et_criteres_Liste_rouge.pdf)>
- UICN (2012b). Lignes directrices pour l'application des Critères de la Liste rouge de l'UICN aux niveaux régional et national : Version 4.0. Gland (Suisse) et Cambridge (Royaume-Uni) : UICN. iv + 44 p. <[http://www.uicn.fr/IMG/pdf/UICN\\_2012\\_Application\\_criteres\\_Liste\\_rouge\\_aux\\_niveaux\\_regionale\\_et\\_nationale.pdf](http://www.uicn.fr/IMG/pdf/UICN_2012_Application_criteres_Liste_rouge_aux_niveaux_regionale_et_nationale.pdf)>
- UICN France, FCBN & MNHN, (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique.
- UICN France (2014a). La Liste rouge des écosystèmes en France – Habitats forestiers de France métropolitaine, Bilan de l'exercice d'application et préconisations. Paris (France), 23 p.
- UICN France (2014b). La Liste rouge des écosystèmes en France – Habitats forestiers de France métropolitaine, Recueil des études de cas. Paris (France), 89 p.
- VELA A. & LEONI V., (2007). Etude des espèces de l'étage médiolittoral sur la jetée du port de commerce de Bastia. Recensement des effectifs de *Patella ferruginea*. Contrat sentinelle et collectivité territoriale de Corse.

- VIGNON V., (2006): Comparing abundance of *Osmoderma eremita* populations and habitat quality in different French localities: conservation perspectives. 4th Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxyllic Beetles, June, 2006. Vivoin, France.
- WILLIAMS J.W. & JACKSON S.T., (2007). Novel climates, no-analog communities, and ecological surprises. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 5: 475-482.
- YEE T.W. & MITCHELL N.D., (1991). Generalized additive models in plant ecology. *Journal of Vegetation Science*, 2: 587-602.

## X. NUMEROTATION DES ILLUSTRATIONS

### X.1. TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Cartes des régions biogéographiques terrestres et marines utilisées dans le cadre du rapportage pour l'UE des 27 et pour la France. (Source : EAA ETC/BD et MNHN-SPN).....	12
Figure 2 : Présentation schématique de la méthode d'évaluation de l'état de conservation des espèces et des habitats.....	13
Figure 3 : Organisation et partenariats du rapportage 2007-2012.....	15
Figure 4 : Outils spécifiques et gestion des données pour le rapportage français. ....	16
Figure 5 : Le réseau Natura 2000 en 2013 de l'UE-28 et de la France.....	18
Figure 6 : Nombre de plans de gestion complets et superficie du réseau Natura 2000 couverte.....	20
Figure 7 : Le Lézard sicilien ( <i>Podarcis siculus</i> ), une espèce d'intérêt communautaire introduite en Corse et en Provence, n'a pas fait l'objet d'une évaluation de son état de conservation en 2013.....	22
Figure 8 : Nombre d'évaluations par région biogéographique et par annexes de la DHFF (source : CTE/db). .....	22
Figure 9 : Proportion d'espèces et d'habitats exclusifs à une région biogéographique.....	25
Figure 10 : Résultats des évaluations biogéographiques de l'état de conservation des espèces.....	29
Figure 11 : Résultat des tendances pour les états de conservation défavorables des espèces.....	29
Figure 12 : Résultats par paramètre évalué pour les espèces (707 évaluations).....	30
Figure 13 : Résultats des évaluations biogéographiques de l'état de conservation des habitats.....	30
Figure 14 : Résultats des tendances pour les états de conservation défavorables des habitats.....	31
Figure 15 : Résultats par paramètre évalué pour les habitats.....	31
Figure 16 : Résultats de l'état de conservation des espèces par région biogéographique. Entre parenthèses le nombre d'évaluations concernées (niveaux national et de l'UE des 27). ....	32
Figure 17 : Résultats de l'état de conservation des habitats par région biogéographique. Entre parenthèses le nombre d'évaluation concernées (niveaux national et de l'UE des 27).....	32
Figure 18 : État de conservation des espèces et des habitats remarquables par grand type d'écosystème.	33
Figure 19 : Femelle de Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> ), le plus grand coléoptère européen.....	34
Figure 20 : Exemple de carte : distribution de l'Azuré du serpolet ( <i>Maculinea arion</i> ).....	36
Figure 21 : Nombre de mailles validées pour les habitats et les espèces en fonction de leur origine.....	36
Figure 22 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour les espèces.....	37
Figure 23 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour les habitats.....	37

Figure 24 : Évolution des proportions pour les états de conservation inconnus par paramètre chez les espèces.....	40
Figure 25 : Évolution des proportions pour les états de conservation inconnus par grands groupes d'espèces.....	40
Figure 26 : Evolution des proportions d'états de conservation inconnus pour les habitats. ....	41
Figure 27 : État de conservation en 2013 pour les espèces et habitats dont l'état de conservation était inconnu en 2007.....	41
Figure 28 : État de conservation des espèces en 2013 selon leur état de conservation en 2007.....	42
Figure 29 : État de conservation des habitats en 2013 selon leur état de conservation en 2007. ....	42
Figure 30 : Raisons des changements observés sur l'état de conservation des espèces et des habitats.....	43
Figure 31 : Nombre de citation de pressions et de menaces (niveau 2) par catégorie de niveau 1, considérées importantes pour l'ensemble des habitats et des espèces évaluées (échelle logarithmique).....	45
Figure 32 : Carte de l'occupation des sols en 2006. (Source : UE-SOeS, CORINE Land Cover, 2006). ....	46
Figure 33 : Les dix principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées dans l'évaluation des espèces. ....	47
Figure 34 : Les dix principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées dans l'évaluation des habitats. ....	47
Figure 35 : Présentation des critères et catégories UICN utilisés pour classer les différentes espèces dans la Liste rouge. ....	49
Figure 36 : Présentation des critères et catégories UICN utilisés pour classer les différents écosystèmes sur la Liste rouge.....	49
Figure 37 : Résultats de l'état de conservation des insectes (116 évaluations).....	54
Figure 38 : Les changements des conditions hydrauliques (ici un canal en bord de Loire) font partie des pressions touchant les odonates et leurs habitats.....	55
Figure 39 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour les insectes.....	56
Figure 40 : Résultats de l'état de conservation des Mollusques et Annélides.....	61
Figure 41 : Résultats de l'état de conservation des Poissons, lamproies et écrevisses.....	65
Figure 42 : Résultats de l'état de conservation des poissons et lamproies par région biogéographique. ....	66
Figure 43 : Les chabots, ces petites espèces benthiques inféodées aux cours d'eau froids, devraient être affectés par le changement climatique.....	67
Figure 44 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour les Poissons osseux, lamproies et écrevisses.....	68
Figure 45 : Résultats de l'état de conservation des Amphibiens et des « Reptiles ». ....	71
Figure 46 : Résultats de l'état de conservation de l'herpétofaune par région biogéographique. ....	72

Figure 47 : Les voies de transport et de communication, une source de fragmentation des milieux.....	73
Figure 48 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour les Amphibiens et les « Reptiles ».....	74
Figure 49 : La Vipère d'Orsini ( <i>Vipera ursinii</i> ), espèce rare et patrimoniale, emblématique des pelouses sèches des Alpes du Sud, a bénéficié d'un programme LIFE prolongé par un PNA (2012-2016).....	77
Figure 50 : Résultats de l'état de conservation des mammifères continentaux.....	79
Figure 51 : Résultats de l'état de conservation des mammifères terrestres par région biogéographique. ..	80
Figure 52 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les mammifères terrestres.....	80
Figure 53 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour les Mammifères terrestres. ....	83
Figure 54 : Résultats de l'état de conservation de la flore.....	90
Figure 55 : Résultats de l'état de conservation de la flore par région biogéographique. ....	91
Figure 56 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour la flore et la fonge.....	93
Figure 57 : Résultats de l'état de conservation des habitats côtiers et végétations halophytiques.....	101
Figure 58 : Résultats de l'état de conservation des habitats côtiers et végétations halophytiques par région biogéographique. ....	101
Figure 59 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les habitats côtiers et végétations halophytiques. ....	102
Figure 60 : Organisation spatiale du système dunaire représentant la succession des différents types d'habitats (Littoral atlantique ; source : ONF, 2008 in Goffé, 2011).....	104
Figure 61 : Résultats de l'état de conservation des dunes maritimes et intérieures.....	104
Figure 62 : Résultats de l'état de conservation des dunes maritimes et intérieures par région biogéographique. ....	105
Figure 63 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les dunes maritimes et intérieures.....	105
Figure 64 : Résultats de l'état de conservation des Habitats d'eaux douces.....	108
Figure 65 : Résultats de l'état de conservation des Habitats d'eaux douces par région biogéographique. ....	109
Figure 66 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les habitats d'eaux douces. ....	109
Figure 67 : Résultats de l'état de conservation des landes et fourrés tempérés et fourrés sclérophylles..	112
Figure 68 : Résultats de l'état de conservation des Landes et fourrés tempérés & fourrés sclérophylles par région biogéographique.....	112
Figure 69 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les landes et fourrés tempérés et fourrés sclérophylles. ....	113

Figure 70 : Résultats de l'état de conservation des formations herbeuses naturelles et semi-naturelles..	116
Figure 71 : Résultats de l'état de conservation des Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles par région biogéographique.....	117
Figure 72 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les formations herbeuses naturelles et semi-naturelles.....	117
Figure 73 : Résultats de l'état de conservation des tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais..	120
Figure 74 : Résultats de l'état de conservation des tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais par région biogéographique.....	121
Figure 75 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais.....	121
Figure 76 : Résultats de l'état de conservation des Habitats rocheux et grottes (hors marins). .....	124
Figure 77 : Résultats de l'état de conservation des habitats rocheux et grottes (hors marin) par région biogéographique.....	124
Figure 78 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les habitats rocheux et grottes.....	125
Figure 79 : Résultats de l'état de conservation des habitats forestiers.....	127
Figure 80 : Résultats de l'état de conservation des habitats forestiers par région biogéographique.....	127
Figure 81 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les habitats forestiers.....	128
Figure 82 : Exploitation forestière et coupe de bois .....	128
Figure 83 : Résultats de l'état de conservation des vertébrés marins.....	133
Figure 84 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées .....	134
Figure 85 : Nature et nombre de données transmises pour les mammifères marins.....	135
Figure 86 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour les vertébrés marins..	136
Figure 87 : Résultats de l'état de conservation des algues et invertébrés marins.....	140
Figure 88 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les algues et invertébrés marins.....	141
Figure 89 : Résultats de l'état de conservation pour les habitats marins.....	146
Figure 90 : Principales pressions et menaces (niveau 2) les plus citées comme importantes pour les habitats marins.....	147
Figure 91 : Détail des méthodes utilisées pour l'évaluation des paramètres pour les habitats marins.....	148
Figure 92 : Relevé floristique dans le cadre d'un suivi de végétation.....	164
Figure 93 : les différentes échelles d'analyse des « objets » de la DHFF et DCE.....	165

## X.2. TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Catégories utilisées pour donner la raison des changements d'état de conservation observés.	14
Tableau 2 : Nombre et superficie totale des pSIC et ZSC en avril 2013. (Source : MNHN-SPN, 2013)	19
Tableau 3 : Nombre et superficie des pSIC/ZSC pour chacune des 22 régions de France métropolitaine (source : base nationale de référence, septembre 2014).	20
Tableau 4 : Code, définition et nombre d'évaluations en France par statuts de présence.	21
Tableau 5 : Nombre d'habitats et de taxons évalués en France, par annexe de la DHFF (source : CTE/db).	22
Tableau 6 : Nombre d'espèces évaluées pour la France par groupe taxonomique [* : y compris les genres <i>Sphagnum</i> pour les Mousses et <i>Cladonia</i> (sous-genre <i>Cladina</i> ) pour les Lichens].	23
Tableau 7 : Nombre d'habitats évalués pour la France par grand type de milieu.	24
Tableau 8 : Répartition par état de conservation et par tendance des 302 évaluations habitats et 707 évaluations espèces réalisées pour la période 2007-2012.	28
Tableau 9 : Abréviations, symboles et couleurs utilisés pour représenter les catégories d'état de conservation et leurs tendances.	28
Tableau 10 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des insectes.	60
Tableau 11 : Résultat de l'évaluation de l'état de conservation des Mollusques.	64
Tableau 12 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des Poissons osseux, lamproies et écrevisses.	70
Tableau 13 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des Amphibiens et Reptiles.	78
Tableau 14 : Nombre d'espèces de Mammifères terrestres présentes en France métropolitaine et évaluées en 2007 et 2013.	79
Tableau 15 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des Mammifères terrestres.	89
Tableau 16 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des Ptéridophytes.	98
Tableau 17 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des Bryophytes et des Lichens.	98
Tableau 18 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des Angiospermes.	99
Tableau 19 : Nombre d'habitats évalués par région biogéographique.	100
Tableau 20 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des habitats côtiers et végétation halophytiques (hors habitats marins).	102
Tableau 21 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des dunes maritimes et intérieures.	106
Tableau 22 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des habitats d'eaux douces.	110
Tableau 23 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des landes et fourrés tempérés.	113
Tableau 24 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des fourrés sclérophylles.	114

Tableau 25 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des formations herbeuses naturelles et semi-naturelles.....	118
Tableau 26 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais.....	122
Tableau 27 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des habitats rocheux et grottes. ....	125
Tableau 28 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des habitats forestiers. ....	129
Tableau 29 : Nombre d'habitats pour lesquels les principales mesures de conservation ont été mises en œuvre et se traduisent par un effet sur l'état de conservation. ....	131
Tableau 30 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des vertébrés marins. ....	139
Tableau 31 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des invertébrés et algues marins.....	144
Tableau 32 : Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des habitats marins .....	151

### X.3. TABLE DES ENCARTS

Encart n°1 – Les galeries et fourrés méridionaux et la Silène veloutée, exemples d'habitat et d'espèce exclusivement méditerranéens .....	26
Encart n°2 – Apport de la modélisation pour les habitats forestiers .....	38
Encart n°3 – Les Plans nationaux d'actions et les programmes LIFE.....	44
Encart n°4 – Liste rouge écosystèmes <i>versus</i> évaluation « article 17 » : exemple des pinèdes corses de Pin noir .....	51
Encart n°5 – Le Lucane cerf-volant et le Pique prune : des résultats contrastés pour les Coléoptères saproxyliques .....	57
Encart n°6 – La Bacchante et le Semi-Apollon : deux papillons sous l'influence croisée de phénomène climatique et de déprise agricole.....	58
Encart n°7 – La Grande mulette et l'Escargot de Quimper : deux Mollusques dans un état de conservation défavorable.....	63
Encart n°8 – L'Écrevisse des torrents et l'Apron du Rhône : deux espèces aquatiques en sursis.....	69
Encart n°9 – Le Sonneur à ventre jaune .....	75
Encart n°10 – Le Lézard des souches.....	76
Encart n°11 – Le Chat forestier .....	84
Encart n°12 – Le Lièvre variable.....	85
Encart n°13 – Le Muscardin.....	86
Encart n°14 – La Pipistrelle commune.....	87
Encart n°15 – Le Spiranthe d'été .....	94

Encart n°16 – Le Lycopode en massue.....	95
Encart n°17 – Le Dicrane vert .....	96
Encart n°18 – Les prés salés atlantique ( <i>Glauco puccinellietalia maritima</i> ) .....	103
Encart n°19 – Les dunes blanches ou dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> .....	107
Encart n°20 – Les mares temporaires méditerranéennes.....	111
Encart n°21 – Les landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> .....	115
Encart n°22 – Les prairies de fauche de montagne .....	119
Encart n°23 – Les tourbières hautes actives .....	123
Encart n°24 – Les éboulis calcaires et des schistes calcaires des étages montagnard à alpin ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> ).....	126
Encart n°25 – Les frênaies termophiles à <i>Fraxinus angustifolia</i> au sud de la France.....	130
Encart n°26 – Amélioration des connaissances sur les tortues marines .....	137
Encart n°27 – Le Grand dauphin.....	138
Encart n°28 – La Grande nacre .....	143
Encart n°29 – Recueil d’avis sur l’exercice d’évaluation « article 17 » pour le milieu marin .....	145
Encart n°30 – Les lagunes côtières .....	149
Encart n°31 – Les récifs.....	150
Encart n°32 – Renforcement des données mobilisables pour les espèces dans le cadre de la surveillance .....	160
Encart n°33 – En quête d’insectes – Enquêtes permanentes de l’OPIE .....	162
Encart n°34 – Le Suivi Temporel des Libellules (Steli).....	163
Encart n°35 – Le Programme CarHAB.....	166
Encart n°36 – Suivi temporel des habitats forestiers (STHF) .....	167
Encart n°37 – Surveillance des habitats humides : programme RHOME0 .....	168

## XI. ANNEXES

### ANNEXE 1 : FORMATS DE RAPPORTAGE

*Règles d'évaluation de l'état de conservation d'une espèce* (source : Evans et Arvela, 2011 - Annexe C)

Paramètres d'évaluation	Etat de conservation			
	Favorable (FV)	Défavorable inadéquat (U1)	Défavorable mauvais (U2)	Inconnu (XX)
Aire de répartition	Stable (perte et expansion en équilibre) ou <b>augmentation ET</b> $\geq$ aire de référence favorable	Toute autre combinaison	<b>Grand déclin</b> : l'équivalent d'une perte de plus de 1 % par an durant la période indiquée par l'Etat membre <b>OU</b> plus de 10 % au-dessous de l'aire de référence favorable	Données fiables insuffisantes ou inexistantes
Population	Stable (perte et expansion en équilibre) ou <b>augmentation ET</b> $\geq$ population de référence favorable <b>ET</b> Reproduction, mortalité et structure d'âge ne dévient pas de la normale (si les données sont disponibles)		<b>Grand déclin</b> : l'équivalent d'une perte de plus de 1 % par an durant la période indiquée par l'Etat membre <b>ET</b> < population de référence favorable <b>OU</b> Plus de 25 % en-dessous de la population <b>OU</b> Reproduction, mortalité et structure d'âge dévient largement de la normale (si les données sont disponibles)	
Habitat d'espèce	La surface d'habitat approprié est <b>suffisamment grande</b> (est stable ou en augmentation) <b>ET</b> la qualité de l'habitat est appropriée pour la survie à long terme de l'espèce		La surface de l'habitat n'est clairement pas suffisamment grande pour assurer la survie à long terme de l'espèce <b>OU</b> la qualité d'habitat ne permet pas la survie à long terme de l'espèce	
Perspectives futures Au regard de l'aire de répartition, la population et l'habitat disponible	L'espèce n'est pas sous l'influence significative de pressions ou de menaces. Sa survie à long terme paraît assurée		L'espèce est sous l'influence de graves pressions ou menaces, mauvaises perspectives pour son futur : viabilité à long terme en danger.	
Evaluation globale de l'état de conservation	Tous FV ou trois FV et un XX	Un ou plusieurs U1 mais pas de U2	Un ou plusieurs U2	Deux ou plusieurs XX combinés avec des FV ou tout XX

**Règles d'évaluation de l'état de conservation d'un habitat** (source : Evans et Arvela, 2011 - Annexe E)

Paramètres d'évaluation	Etat de conservation			
	Favorable (FV)	Défavorable inadéquat (U1)	Défavorable mauvais (U2)	Inconnu (XX)
<b>Aire de répartition</b>	<b>Stable</b> (perte et l'expansion en équilibre) ou <b>augmentation</b> <b>ET</b> <b>&gt;= aire de répartition de référence favorable</b>	Toute autre combinaison	<b>Grand déclin</b> : équivalent à une perte de plus de 1 % par an durant la période indiquée par l'Etat membre <b>OU</b> plus de 10 % au-dessous de <b>l'aire de répartition de référence favorable</b>	Données fiables insuffisantes ou inexistantes
<b>Surface de l'habitat</b> dans son aire de répartition	<b>Stable</b> (la perte et l'expansion en l'équilibre) ou <b>augmentation</b> <b>ET</b> <b>&gt;= surface de référence favorable</b> <b>ET</b> <b>sans changements significatifs de la distribution</b> dans l'aire de répartition (si les données sont disponibles)		<b>Grande diminution des superficies</b> : l'équivalent d'une perte de plus de 1 % par an durant la période indiquée par l'Etat membre <b>OU</b> Avec des pertes majeures dans la distribution dans l'aire de répartition <b>OU</b> Plus de 10 % en-dessous de la <b>surface de référence favorable</b>	
<b>Structure et fonction</b> (inc. Espèces typiques)	Structure et fonction (incluant espèces typiques) en bon état et aucune pression engendrant une détérioration significative.		Plus de 25 % de la surface sont défavorables en ce qui concerne ses structures et fonctions spécifiques (incluant les espèces typiques)	
<b>Perspectives futures</b> au regard de l'aire de répartition, la surface couverte et les structures et fonctions spécifiques	Les perspectives dans le futur sont excellentes / bonnes, menaces n'engendrant aucun impact significatif ; viabilité à long terme assurée.		Les perspectives de l'habitat sont mauvaises, menaces risquant d'avoir un impact sévère ; viabilité à long terme non assurée.	
<b>Evaluation globale de l'état de conservation</b>	<b>Tous FV ou trois FV et un XX</b>		<b>Un ou plusieurs U1 mais pas de U2</b>	

## ANNEXE 2 : MISE A JOUR ET COMMENTAIRES SUR LES LISTES DE REFERENCE

Dans les paragraphes suivants, les noms d'espèces sont les noms scientifiques valides pour la France d'après la version 7.0 de TAXREF (<http://inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-taxonomique-taxref>) et ils sont suivis du code de référence de l'UE.

### Entomofaune

---

Six évaluations supplémentaires ont été réalisées par rapport à 2007 : *Carabus variolosus* (5377) en régions alpine et continentale, *Gaphoderus bilineatus* (1082) en région continentale, *Gomphus flavipes* (1040), *Maculinea teleius* (6177) et *Phryganophilus ruficolis* (4021) en région méditerranéenne.

Les populations en marge de la région alpine de *Gortyna borelii lunata* (4035) et de *Saga pedo* (1050) évaluées en région méditerranéenne. Pour *Parnassius apollo* (1057) les données d'observations en région atlantique (piémonts pyrénéens) ont été associées à l'évaluation en région alpine. Les données d'observations des piémonts alpins de *Zerynthia polyxena* (1053) se trouvent dans un contexte de fortes influences méditerranéennes et ont été évaluées en région méditerranéenne. Les populations de *Rhysodes sulcatus* (4026) des piémonts pyrénéens en région méditerranéenne ont été évaluées en région alpine.

Pour *Carabus variolosus* (5377), espèce présente en régions alpine et continentale, le statut n'est pas clair (SR TAX sur la liste de référence) et demande à être discuté notamment par rapport aux propositions de sites Natura 2000 de la Hongrie et de la République tchèque. Dans l'attente de nouvelles discussions avec la Commission européenne, l'espèce a été évaluée en France pour cet exercice.

*Hypodryas maturna* (1052) enfin est signalée comme éteinte pour la région atlantique alors qu'elle était encore présente dans le Bassin Parisien et la Picardie à la fin des années 1970.

### Mollusques et annélides

---

*Unio mancus* (1033), la Mulette méridionale, a été ajoutée sur la liste de référence (nom DHFF : *Unio elongatus*) et évaluée dans les régions atlantique, continentale et méditerranéenne.

### Poissons osseux, lamproies et écrevisses

---

Pour 6 espèces, l'évaluation de certaines régions biogéographiques n'a pas été reconduite : *Alosa alosa* (1102) en région méditerranéenne, en raison de l'invalidation des 2 seules mailles de présence ; *Aspius aspius* (1130), présente en région continentale, est une espèce introduite et n'a pas été évaluée ; pour *Astacus astacus* (1091) toutes les mailles hors région continentale ont été invalidées ; *Barbus meridionalis* (1138), présente de manière marginale dans quelques rares cours d'eau des zones de piémont de la région biogéographique alpine n'a pas été évaluée pour cette région ; *Cobitis taenia* (1149) a été retirée pour la région méditerranéenne ; enfin *Coregonus lavaretus* (2494) dont les mailles de la région continentale ont été invalidées.

Des changements taxonomiques sur le nom d'espèce sont intervenus pour 4 espèces (l'ancien nom est précisé entre crochets) : *Parachondrostoma toxostoma* [*Chondrostoma toxostoma*] (1126) ; *Salmo cettii* [*Salmo macrostigma*] (5349) ; *Telestes souffia* [*Leuciscus souffia*] (1131) ; *Rhodeus amarus* [*Rhodeus sericeus amarus*] (1134).

Concernant les espèces de poissons amphihalins, la CE demande un rapportage sur la partie terrestre, la France a souhaité également renseigner une fiche d'évaluation pour les régions marines concernées. Six évaluations optionnelles ont été menées : *Alosa alosa* (MATL), *Aphanius fasciatus* (MMED), *Lampetra fluviatilis* (MATL), *Petromyzon marinus* (MATL et MMED), *Salmo salar* (MATL). Toutefois toutes ces évaluations souffrent d'un important manque de données.

Pour les cas suivants, les décisions temporaires (à confirmer pour les prochaines évaluations) ont été prises : *Alosa fallax* (1103) est signalée comme marginale en région continentale (en Bourgogne), mais des difficultés d'identification entre *A. alosa* et *A. fallax* existent et des études halieutiques plus poussées doivent être menées. *Barbus meridionalis* (1138) est une espèce typique de la région méditerranéenne, mais des hybrides *Barbus barbus* x *Barbus meridionalis* à caractères intermédiaires se rencontrent dans certaines rivières du sud de la France. *Cobitis taenia* (1149) est souvent confondue avec la Loche franche (*Barbatula barbatula*). Pour le taxon *Cottus gobio* (1163), suite à une révision taxonomique, 8 nouvelles espèces de chabot et de goujon ont été décrites en France ; seule *Cottus gobio* a fait l'objet d'une évaluation, en considérant tous les nouveaux taxons sous ce nom. *Coregonus lavaretus* (2494), seule espèce du genre dont la présence peut être considérée comme naturelle en France, dans les deux grands lacs de la chaîne alpine (le lac Léman et le lac du Bourget).

## Herpétofaune

---

Il y a actuellement, avec la génétique moléculaire et le cladisme, beaucoup de changements dans la systématique et la nomenclature des Reptiles et Amphibiens. Parmi les problèmes soulevés, quand un nom recouvre maintenant plusieurs taxons, l'interprétation par les experts scientifiques peut être diverse. Il y a notamment eu des discussions pour savoir si l'ancien *Lacerta bonnali* (1995) comprenait *Iberolacerta aurelioi* (5275) en plus d'*I. bonnali* (5259) et *I. aranica* (5274). Cette option a été retenue et l'espèce évaluée, afin d'adopter le même positionnement que l'Espagne. Une autre modification taxonomique concerne l'ancienne sous-espèce *Hyla arborea sarda* de Corse, élevée au rang d'espèce et devenue *Hyla sarda* (1204).

Les populations marginales de *Calotriton asper* (1173) présentes dans les régions atlantique et méditerranéenne ont été évaluées dans la région alpine. Pour *Hyla meridionalis* (1205) les populations marginales en région alpine ont été évaluées avec les populations méditerranéennes et pour *Vipera seoanei* (1297) les populations marginales en région alpine ont été évaluées en région atlantique

Enfin, 3 espèces considérées comme introduites en France n'ont pas été évaluées. Il s'agit de *Triturus carnifex*, présent autour du lac de Genève, et de *Podarcis siculus* (1250), introduit en Corse et en Provence. Le cas de *Pelophylax ridibundus* (1212) est plus complexe : l'espèce est manifestement introduite en France, excepté en Alsace où ses populations sont considérées comme naturelles et en limite d'aire de répartition. L'évaluation pour la région continentale concerne donc uniquement ces populations alsaciennes.

## Mammifères terrestres

---

En 2013, le nombre d'évaluations a augmenté (152 en 2007, 163 en 2013), notamment pour les Chiroptères. Une espèce a été ajoutée : *Myotis escaleraei* (5278), le Murin d'Escalera, espèce pyrénéenne du complexe « Murin de Natterer », récemment décrite en région alpine et distincte de *Myotis nattereri* (1322). Les autres évaluations nouvelles concernent *Canis lupus* (1352) dont la présence est confirmée en régions continentale et méditerranéenne, *Lutra lutra* (1355) évaluée en région alpine, *Myotis alcathoe* (5003) présent en régions alpine et méditerranéenne, *Myotis brandtii* (1320) pour les régions alpine, atlantique et méditerranéenne, *Pipistrellus pygmaeus* (5009) présente en régions alpine, atlantique et continentale, et *Tadarida teniotis* (1333) pour la région atlantique. Notons enfin que *Rhinolophus mehelyi* (1302), a priori non observé depuis 1963, a été maintenu « présent » en région méditerranéenne sur la liste de référence, à la demande de la SFPEM.

Pour les populations marginales des espèces suivantes, des rattachements à d'autres régions ont été faits : *Eptesicus nilssonii* (1313) dont les populations atlantiques ont été évaluées en région continentale et celles de la région méditerranéenne en région alpine ; *Felis silvestris* (1363) dont les populations méditerranéennes ont été évaluées en région alpine ; *Lepus timidus* (1334) évalué sur la région alpine, en associant les populations marginales des régions continentale et méditerranéenne ; *Myotis capaccinii* (1316) dont les populations alpines ont été évaluées en région méditerranéenne ; *Myotis escaleraei* (5278) dont les populations méditerranéenne ont été évaluées en région alpine ; *Plecotus macrobullaris* (5012)

dont les populations de la région continentale ont été évaluées en région alpine ; les populations de *Lynx lynx* (1361), dont la présence en région méditerranéenne a été jugée non significative, ont été évaluées avec celles de la région alpine ; *Rupicapra pyrenaica* (5178) dont les populations marginales atlantiques et méditerranéennes sont évaluées en région alpine ; *Ursus arctos* (1354) dont les observations en région méditerranéenne sont rattachées aux populations alpines ; enfin pour *Vespertillo murinus* (1332) les évaluations des régions continentale et méditerranéenne comprennent les populations marginales en région atlantique.

## Espèces marines

En 2013, trois espèces de cétacés ont été ajoutées. Il s'agit, pour la région marine atlantique, de l'Hypérodon boréal, *Hyperoodon ampullatus* (5033), du Cachalot pygmée, *Kogia breviceps* (2622) et du Mesoplodon de Sowerby, *Mesoplodon bidens* (2038). L'Orque, *Orcinus orca* (2027), déjà évalué pour la région marine atlantique en 2007, a été ajouté à la région marine méditerranéenne (espèce occasionnelle). La Baleine à bosse, *Megaptera novaeangliae* (1345) est également signalée comme occasionnelle pour la région marine atlantique.

## Flore

En 2013, plusieurs taxons ont été ajoutés : *Acis nicaeensis* (1871) chez les Angiospermes et de nouvelles évaluations optionnelles pour les espèces de *Cladonia* du sous-genre *Cladina*, et des genres *Sphagnum* et *Lycopodium* qui sont présentées dans le tableau ci-dessous. Pour chacun de ces groupes, les États membres doivent rendre compte de l'état de conservation au niveau du genre/sous-genre pour chaque région biogéographique. Il est également possible de faire une évaluation à part entière de certaines espèces de ces groupes, par exemple si l'on pense qu'une espèce a besoin d'une attention particulière. Dans ce cas, elle sera quand même considérée dans l'évaluation du genre/sous-genre. Les déclinaisons au niveau spécifique pour la France concernent :

- 6 taxons de *Cladonia* sous-genre *Cladina* ;
- 8 taxons du genre *Sphagnum* parmi la quarantaine d'espèces présentes en France (le *Sphagnum pylasii* Brid. est une espèce de l'annexe II et fait l'objet d'une évaluation à part) ;
- 9 taxons pour les *Lycopodium* (dans l'esprit de la DHFF sont incluses toutes les espèces de la famille des *Lycopodiaceae* d'après Flora Europaea ; Jalas et Suominen, 1972-1994 ; Jalas et al., 1996 et 1999).

**Tableau : Liste des taxons ayant fait l'objet d'une déclinaison spécifique, pour les *Cladonia* du sous-genre *Cladina*, et les genres *Sphagnum* et *Lycopodium*.**

<i>Cladonia</i> subgenus <i>Cladina</i> (1378)		ALP	ATL	CON	MED
<i>Cladonia arbuscula</i> subsp. <i>arbuscula</i> (Wallr.) Flot.	5203	x	x		
<i>Cladonia arbuscula</i> subsp. <i>mitis</i> (Sandst.) Ruoss	5206	x	x	x	
<i>Cladonia mediterranea</i> P. A. Duvign. Et Abbayes	5205		x		x
<i>Cladonia rangiferina</i> (L.) Weber ex F. H. Wigg.	5208	x	x	x	x
<i>Cladonia stellaris</i> (Opiz) Pouzar et Vězda	5209	x		x	
<i>Cladonia stygia</i> (Fr.) Ruoss	5210	x		x	x
<i>Sphagnum</i> spp. (1409)		ALP	ATL	CON	MED
<i>Sphagnum affine</i> Renault et Cardot	5211			x	
<i>Sphagnum austinii</i> Sull.	5213		x		
<i>Sphagnum balticum</i> (Russow) C.E.O. Jensen	5214			x	
<i>Sphagnum lindbergii</i> Schimp.	5225	x			
<i>Sphagnum majus</i> (Russow) C.E.O. Jensen	5227	x		x	
<i>Sphagnum molle</i> Sull.	5228	x	x	x	
<i>Sphagnum obtusum</i> Wasnt.	5229			x	
<i>Sphagnum riparium</i> Angstr.	1398		x	x	
<i>Lycopodium</i> spp. (1413)		ALP	ATL	CON	MED
<i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holub	5183	x		x	x

<i>Diphasiastrum issleri</i> (Rouy.) Holub	5198	x		x	
<i>Diphasiastrum oellgardii</i> Stoor, Boudrie, Jérôme, K.Horn & Bennert	5186			x	
<i>Diphasiastrum tristachyum</i> (Pursh) Holub	5187			x	
<i>Diphasiastrum zeilleri</i> (Rouy) Holub	6352			x	
<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.	5189	x	x	x	x
<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	5191	x	x	x	
<i>Lycopodium annotinum</i> L.	5104	x		x	
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	5105	x	x	x	x

## Habitats

Pour les habitats suivants, le statut sur la liste de référence a été discuté et les conclusions sont présentées.

**Mares temporaires méditerranéennes** (UE 3170\*) : CON (MAR) habitat non évalué dans le premier rapport « article 17 ». Des propositions de sites Natura 2000 ont été faites dans la région atlantique, mais il reste à mener une expertise pour confirmer ou infirmer le rattachement à l'habitat des mares temporaires de Charente-Maritime. L'habitat UE 3170\* est considéré comme une catégorie particulière de l'habitat (UE 3120) limitée aux mares et aux ruisselets temporaires méditerranéens très peu profonds. Il est caractérisé par les végétations méditerranéennes des *Isoëtetea velatae*, des *Juncetea bufonii* et des *Agrostietea stoloniferae* (*Oenanthion globulosae*, *Preslion cervinae*) colonisant ces milieux.

**Rivières alpines avec végétations ripicoles herbacées** (UE 3220) : MED (MAR) habitat ajouté à la liste de référence Natura 2000 suite au séminaire bilatéral de 2006 avec deux propositions en Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Midi-Pyrénées mais reste en marge du domaine méditerranéen.

**Dehesas à *Quercus* spp. sempervirents** (UE 6310) : MED (SR) les Dehesas sont un habitat ibérique qui n'est pas présent en France. Cet habitat est donc à retirer de la liste de référence.

**Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscus***\* (UE 7240\*) : CON, MED (SR DEF, SR) en région méditerranéenne (sud-est et est de la France), les formations à *Typha minima* de basse altitude se rattachent-elles à l'habitat, alors que phytosociologiquement elles sont plus proches du *Phragmition* ?

**Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (*Androsacetalia alpinae* et *Galeopsietalia ladani*)** (UE 8110) : ATL (MAR) habitat marginal pour la région atlantique ;

**Hêtraies des Apennins à *Abies alba* et hêtraies à *Abies nebrodensis*** (UE 9220) : MED (SR) habitat italien, mais qui fait l'objet d'une réserve scientifique pour la France (domaine biogéographique méditerranéen – Alpes-Maritimes) dans le cadre de la constitution du réseau Natura 2000. Le statut de l'habitat en France doit être précisé ;

**Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques** (UE 9540) : ATL (SR DEF) habitat à considérer comme appartenant strictement à la région méditerranéenne. À retirer de la liste de référence atlantique pour la France. Cette position est conforme à celle des Cahiers d'habitats (Bensettiti *et al.* (Coord), 2001-2005).

**ANNEXE 3 : ESPECES ET HABITATS RETENUS POUR L'ANALYSE PAR GRANDS TYPES D'ECOSYSTEMES**

Source : Annexes to EU 2010 Biodiversity Baseline (<http://www.eea.europa.eu/publications/eu-2010-biodiversity-baseline/>) ; révisé et adapté à la France pour l'analyse des résultats de l'évaluation d'état de conservation 2007-2012 (DHFF art.17).

Espèces

Groupe thématique	Code UE	Nom d'espèce	Forêts	Prairies, landes et fourrés	Zones humides (lacs et	Ecosystèmes côtiers	Ecosystèmes marins
Entomofaune	1064	<i>Argynnis elisa</i>	x	x			
	1078	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	x	x			
	1075	<i>Actias isabellae</i>	x				
	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	x				
	1052	<i>Euphydryas maturna</i>	x				
	1079	<i>Limoniscus violaceus</i>	x				
	1083	<i>Lucanus cervus</i>	x				
	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	x				
	4021	<i>Phryganophilus ruficollis</i>	x				
	4026	<i>Rhysodes sulcatus</i>	x				
	1087	<i>Rosalia alpina</i>	x				
	1926	<i>Stephanopachys linearis</i>	x				
	1927	<i>Stephanopachys substriatus</i>	x				
	5377	<i>Carabus variolosus</i>		x	x		
	1071	<i>Coenonympha oedippus</i>		x	x		
	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>		x	x		
	1060	<i>Lycaena dispar</i>		x	x		
	4038	<i>Lycaena helle</i>		x	x		
	1061	<i>Maculinea nausithous</i>		x	x		
	1059	<i>Maculinea teleius</i>		x	x		
	4035	<i>Gortyna borelii lunata</i>		x		x	
	4011	<i>Bolbelasmus unicornis</i>		x			
	1070	<i>Coenonympha hero</i>		x			
	1069	<i>Erebia sudetica</i>		x			
	1074	<i>Eriogaster catax</i>		x			
	1077	<i>Hyles hippophaes</i>		x			
	1067	<i>Lopinga achine</i>		x			
	1058	<i>Maculinea arion</i>		x			
	1054	<i>Papilio alexanor</i>		x			
	1055	<i>Papilio hospiton</i>		x			
	1056	<i>Parnassius mnemosyne</i>		x			

Groupe thématique	Code UE	Nom d'espèce	Forêts	Prairies, landes et fourrés	Zones humides (lacs et	Ecosystèmes côtiers	Ecosystèmes marins
	1076	<i>Proserpinus proserpina</i>		x			
	1050	<i>Saga pedo</i>		x			
	1053	<i>Zerynthia polyxena</i>		x			
	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>			x		
	4045	<i>Coenagrion ornatum</i>			x		
	1040	<i>Gomphus flavipes</i>			x		
	1046	<i>Gomphus graslinii</i>			x		
	1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>			x		
	1038	<i>Leucorrhinia albifrons</i>			x		
	1035	<i>Leucorrhinia caudalis</i>			x		
	1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>			x		
	1036	<i>Macromia splendens</i>			x		
	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>			x		
	1041	<i>Oxygastra curtisii</i>			x		
<b>Mollusques terrestres</b>	1014	<i>Vertigo angustior</i>		x	x	x	
	1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>		x	x		
	1007	<i>Elona quimperiana</i>		x			
	4056	<i>Anisus vorticulus</i>			x		
	1030	<i>Margaritifera auricularia</i>			x		
	1029	<i>Margaritifera margaritifera</i>			x		
	1032	<i>Unio crassus</i>			x		
<b>Poissons et écrevisses</b>	1101	<i>Acipenser sturio</i>			x	x	x
	1102	<i>Alosa alosa</i>			x	x	x
	1103	<i>Alosa fallax</i>			x	x	x
	1152	<i>Aphanius fasciatus</i>			x	x	x
	1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>			x	x	x
	1095	<i>Petromyzon marinus</i>			x	x	x
	5349	<i>Salmo cettii</i>			x	x	x
	1106	<i>Salmo salar</i>			x	x	x
	1091	<i>Astacus astacus</i>			x		
	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>			x		
	1093	<i>Austropotamobius torrentium</i>			x		
	1138	<i>Barbus meridionalis</i>			x		
	1149	<i>Cobitis taenia</i>			x		
	1163	<i>Cottus gobio</i>			x		
	1162	<i>Cottus petiti</i>			x		
	1096	<i>Lampetra planeri</i>			x		

Groupe thématique	Code UE	Nom d'espèce	Forêts	Prairies, landes et fourrés	Zones humides (lacs et	Ecosystèmes côtiers	Ecosystèmes marins
	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>			x		
	1126	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>			x		
	1134	<i>Rhodeus amarus</i>			x		
	1131	<i>Telestes souffia</i>			x		
	1158	<i>Zingel asper</i>			x		
Herpetofaune	1202	<i>Bufo calamita</i>	x	x	x		
	1198	<i>Pelobates cultripipes</i>	x	x	x		
	1177	<i>Salamandra atra</i>	x	x	x		
	1179	<i>Salamandra lanzai</i>	x	x	x		
	1166	<i>Triturus cristatus</i>	x	x	x		
	1281	<i>Zamenis longissimus</i>	x	x			
	1191	<i>Alytes obstetricans</i>	x		x		
	1193	<i>Bombina variegata</i>	x		x		
	1196	<i>Discoglossus montalentii</i>	x		x		
	1190	<i>Discoglossus sardus</i>	x		x		
	1207	<i>Pelophylax lessonae</i>	x		x		
	1214	<i>Rana arvalis</i>	x		x		
	1209	<i>Rana dalmatina</i>	x		x		
	1174	<i>Triturus marmoratus</i>	x		x		
	1240	<i>Algyroides fitzingeri</i>	x				
	1197	<i>Pelobates fuscus</i>		x	x		
	1261	<i>Lacerta agilis</i>		x		x	
	1283	<i>Coronella austriaca</i>		x			
	1284	<i>Hierophis viridiflavus</i>		x			
	1995	<i>Iberolacerta bonnali</i>		x			
	1263	<i>Lacerta bilineata</i>		x			
	1256	<i>Podarcis muralis</i>		x			
	1246	<i>Podarcis tiliguerta</i>		x			
	1297	<i>Vipera seoanei</i>		x			
	1298	<i>Vipera ursinii</i>		x			
	1201	<i>Bufo viridis</i>			x		
	1173	<i>Calotriton asper</i>			x		
	1220	<i>Emys orbicularis</i>			x		
	1164	<i>Euproctus montanus</i>			x		
	1203	<i>Hyla arborea</i>			x		
	1205	<i>Hyla meridionalis</i>			x		

Groupe thématique	Code UE	Nom d'espèce	Forêts	Prairies, landes et fourrés	Zones humides (lacs et	Ecosystèmes côtiers	Ecosystèmes marins
	1204	<i>Hyla sarda</i>			x		
	1221	<i>Mauremys leprosa</i>			x		
	1291	<i>Natrix natrix corsa</i>			x		
	1994	<i>Speleomantes strinatii</i>			x		
	1217	<i>Testudo hermanni</i>			x		
	1229	<i>Euleptes europaea</i>				x	
Mammifères terrestres	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	x	x	x		
	1312	<i>Nyctalus noctula</i>	x	x	x		
	1333	<i>Tadarida teniotis</i>	x	x	x		
	1352	<i>Canis lupus</i>	x	x			
	1367	<i>Cervus elaphus corsicanus</i>	x	x			
	1363	<i>Felis silvestris</i>	x	x			
	1361	<i>Lynx lynx</i>	x	x			
	1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>	x	x			
	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	x	x			
	1373	<i>Ovis gmelini musimon</i>	x	x			
	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	x	x			
	1337	<i>Castor fiber</i>	x		x		
	1320	<i>Myotis brandtii</i>	x		x		
	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	x		x		
	1314	<i>Myotis daubentonii</i>	x		x		
	1324	<i>Myotis myotis</i>	x				
	1322	<i>Myotis nattereri</i>	x				
	1328	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	x				
	1331	<i>Nyctalus leisleri</i>	x				
	1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>	x				
	1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x				
	5009	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	x				
	1326	<i>Plecotus auritus</i>	x				
	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	x				
	1302	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	x				
	1354	<i>Ursus arctos</i>	x				
	1332	<i>Vespertilio murinus</i>	x				
	1313	<i>Eptesicus nilssonii</i>		x	x		
	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		x	x		
	1327	<i>Eptesicus serotinus</i>		x			

Groupe thématique	Code UE	Nom d'espèce	Forêts	Prairies, landes et fourrés	Zones humides (lacs et	Ecosystèmes côtiers	Ecosystèmes marins
	1307	<i>Myotis blythii</i>		x			
	1321	<i>Myotis emarginatus</i>		x			
	1301	<i>Galemys pyrenaicus</i>			x		
	1355	<i>Lutra lutra</i>			x		
	1356	<i>Mustela lutreola</i>			x		
	1318	<i>Myotis dasycneme</i>			x		
	1330	<i>Myotis mystacinus</i>			x		
Flore	1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	x				
	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	x				
	1381	<i>Dicranum viride</i>	x				
	1387	<i>Orthotrichum rogeri</i>	x				
	4096	<i>Gladiolus palustris</i>		x	x		
	1475	<i>Aconitum napellus subsp. corsicum</i>		x			
	1802	<i>Aster pyrenaicus</i>		x			
	1557	<i>Astragalus alopecurus</i>		x			
	1506	<i>Biscutella neustriaca</i>		x			
	1689	<i>Dracocephalum austriacum</i>		x			
	1604	<i>Eryngium alpinum</i>		x			
	1720	<i>Euphrasia nana</i>		x			
	1656	<i>Gentiana ligustica</i>		x			
	4087	<i>Klasea lycopifolia</i>		x			
	1534	<i>Potentilla delphinensis</i>		x			
	1581	<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>			x	x	
	1607	<i>Angelica heterocarpa</i>			x		
	1385	<i>Bruchia vogesiaca</i>			x		
	1832	<i>Caldesia parnassifolia</i>			x		
	1618	<i>Caropsis verticillato-inundata</i>			x		
	1887	<i>Coleanthus subtilis</i>			x		
	1383	<i>Dichelyma capillaceum</i>			x		
	1603	<i>Eryngium viviparum</i>			x		
	1393	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>			x		
	1614	<i>Helosciadium repens</i>			x		
	1416	<i>Isoetes boryana</i>			x		
	1758	<i>Ligularia sibirica</i>			x		
	1725	<i>Lindernia palustris</i>			x		
	1903	<i>Liparis loeselii</i>			x		

Groupe thématique	Code UE	Nom d'espèce	Forêts	Prairies, landes et fourrés	Zones humides (lacs et	Ecosystèmes côtiers	Ecosystèmes marins
	1831	<i>Luronium natans</i>			x		
	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>			x		
	1429	<i>Marsilea strigosa</i>			x		
	1384	<i>Riccia breidleri</i>			x		
	1391	<i>Riella helicophylla</i>			x		
	1528	<i>Saxifraga hirculus</i>			x		
	1398	<i>Sphagnum pylaesii</i>			x		
	1900	<i>Spiranthes aestivalis</i>			x		
	1426	<i>Woodwardia radicans</i>			x		
	1674	<i>Anchusa crispa</i>				x	
	1636	<i>Armeria soleirolii</i>				x	
	1643	<i>Limonium strictissimum</i>				x	
	1715	<i>Linaria flava subsp. sardoa</i>				x	
	1868	<i>Narcissus triandrus var. loiseleurii</i>				x	
	1676	<i>Omphalodes littoralis</i>				x	
	1608	<i>Rouya polygama</i>				x	
	1441	<i>Rumex rupestris</i>				x	
	1465	<i>Silene velutina</i>				x	
Espèces marines	1224	<i>Caretta caretta</i>				x	x
	1227	<i>Chelonia mydas</i>				x	x
	1223	<i>Dermochelys coriacea</i>				x	x
	1364	<i>Halichoerus grypus</i>				x	x
	1365	<i>Phoca vitulina</i>				x	x
	1351	<i>Phocoena phocoena</i>				x	x
	1349	<i>Tursiops truncatus</i>				x	x
	2618	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>					x
	2621	<i>Balaenoptera physalus</i>					x
	1008	<i>Centrostephanus longispinus</i>					x
	1350	<i>Delphinus delphis</i>					x
	2029	<i>Globicephala melas</i>					x
	2030	<i>Grampus griseus</i>					x
	2622	<i>Kogia breviceps</i>					x
	2031	<i>Lagenorhynchus acutus</i>					x
	2032	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>					x
	1027	<i>Lithophaga lithophaga</i>					x
	1345	<i>Megaptera novaeangliae</i>					x

Groupe thématique	Code UE	Nom d'espèce	Forêts	Prairies, landes et fourrés	Zones humides (lacs et	Ecosystèmes côtiers	Ecosystèmes marins
	2038	<i>Mesoplodon bidens</i>					x
	2027	<i>Orcinus orca</i>					x
	1012	<i>Patella ferruginea</i>					x
	1028	<i>Pinna nobilis</i>					x
	2034	<i>Stenella coeruleoalba</i>					x
	2035	<i>Ziphius cavirostris</i>					x

## Habitats

Groupe thématique	Code UE	Nom d'habitat	Forêts	Prairies, landes et fourrés	Zones humides (lacs et	Ecosystèmes côtiers	Ecosystèmes marins
Dunes maritimes et intérieures	2180	Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	x			x	
	2270	Dunes avec forêts à <i>Pinus pinea</i> et/ou <i>Pinus pinaster</i>	x			x	
	2330	Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>		x			
	2170	Dunes à <i>Salix repens</i> subsp. <i>argentea</i> ( <i>Salicion arenariae</i> )			x	x	
	2190	Dépressions humides intradunales			x	x	
	2110	Dunes mobiles embryonnaires				x	
	2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i>				x	
	2130	Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)				x	
	2150	Dunes fixées décalcifiées atlantiques ( <i>Calluno-Uliceteta</i> )				x	
	2160	Dunes à <i>Hippophaë rhamnoides</i>				x	
	2210	Dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritimae</i>				x	
	2230	Dunes avec pelouses des <i>Malcolmietalia</i>				x	
	2240	Dunes avec pelouses des <i>Brachypodietalia</i> et des plantes annuelles				x	
	2250	Dunes littorales à <i>Juniperus</i> spp.				x	
2260	Dunes à végétation sclérophylle des <i>Cisto-Lavanduletalia</i>				x		
Forêts	91D0	Tourbières boisées	x		x		

Groupe thématique	Code UE	Nom d'habitat	Forêts	Prairies, landes et fourrés			
				Zones humides (lacs et	Ecosystèmes côtiers	Ecosystèmes marins	
	91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	x		x		
	91F0	Forêts mixtes riveraines des grands fleuves ( <i>Ulmenion minoris</i> )	x		x		
	92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	x		x		
	92D0	Galeries et fourrés riverains méridionaux ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> )	x		x		
	9110	Hêtraies du <i>Luzulo-Fagetum</i>	x				
	9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i>	x				
	9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	x				
	9140	Hêtraies subalpines médio-européennes à <i>Acer</i> et <i>Rumex arifolius</i>	x				
	9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	x				
	9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes	x				
	9170	Chênaies-charmaies du <i>Galio-Carpinetum</i>	x				
	9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	x				
	9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	x				
	91A0	Vieilles chênaies des îles Britanniques à <i>Ilex</i> et <i>Blechnum</i>	x				
	91B0	Frênaies thermophiles à <i>Fraxinus angustifolia</i>	x				
	9220	Hêtraies des Apennins à <i>Abies alba</i> et hêtraies à <i>Abies nebrodensis</i>	x				
	9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	x				
	9260	Forêts de <i>Castana sativa</i>	x				
	9320	Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>	x				
	9330	Forêts à <i>Quercus suber</i>	x				
	9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	x				
	9380	Forêts à <i>Ilex aquifolium</i>	x				
	9410	Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin	x				
	9420	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	x				
	9430	Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	x				
	9530	Pinèdes (sub-)méditerranéennes de pins noirs endémiques	x				
	9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	x				
	9560	Forêts endémiques à <i>Juniperus</i> spp.	x				
	9580	Bois méditerranéens à <i>Taxus baccata</i>	x				

Groupe thématique	Code UE	Nom d'habitat	Ecosystèmes				
			Forêts	Prairies, landes et fourrés	Zones humides (lacs et zones humides)	Ecosystèmes côtiers	Ecosystèmes marins
Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles	6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux		x	x		
	6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin		x	x		
	6440	Prairies alluviales inondables du <i>Cnidion dubii</i>		x	x		
	6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>		x			
	6120	Pelouses calcaires de sables xériques		x			
	6130	Pelouses calaminaires des <i>Violetalia calaminariae</i>		x			
	6140	Pelouses pyrénéennes siliceuses à <i>Festuca eskia</i>		x			
	6150	Pelouses boréo-alpines siliceuses		x			
	6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines		x			
	6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires		x			
	6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>		x			
	6230	Formations à <i>Nardus</i> sur substrats siliceux des zones montagnardes		x			
	6240	Pelouses steppiques sub-pannoniques		x			
	6310	Dehesas à <i>Quercus</i> spp. sempervirents		x			
	6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude		x			
	6520	Prairies de fauche de montagne		x			
	6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes			x	x	
	Fourrés sclérophylles (matorrals)	5110	Formations stables xérothermophiles à Buis des pentes rocheuses		x		
5120		Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>		x			
5130		Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires		x			
5210		Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp.		x			
5310		Taillis de <i>Laurus nobilis</i>		x			
5330		Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques		x			
5320		Formations basses d'euphorbes près des falaises				x	
5410		Phryganes ouest-méditerranéennes des sommets de falaise				x	
Habitats côtiers et végétations halophytiques	1340	Prés salés intérieurs		x	x		
	1410	Prés salés méditerranéens ( <i>Juncetalia maritimi</i> )			x	x	
	1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine				x	x
	1120	Herbiers à Posidonies ( <i>Posidonium oceanicae</i> )				x	x
	1160	Grandes criques et baies peu profondes				x	x
	1170	Récifs				x	x

Groupe thématique	Code UE	Nom d'habitat	Forêts	Prairies, landes et fourrés	Zones humides (lacs et	Ecosystèmes côtiers	Ecosystèmes marins
	1130	Estuaires				x	
	1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse				x	
	1150	Lagunes côtières				x	
	1210	Végétation annuelle des laissés de mer				x	
	1220	Végétation vivace des rivages de galets				x	
	1230	Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques				x	
	1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes à <i>Limonium</i> spp. endémiques				x	
	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles				x	
	1320	Prés à <i>Spartina</i> ( <i>Spartinion maritimae</i> )				x	
	1330	Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )				x	
	1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques				x	
	1430	Fourrés halo-nitrophiles ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )				x	
	1510	Steppes salées méditerranéennes ( <i>Limonietalia</i> )				x	
	1180	Structures sous-marines causées par des émissions de gaz					x
Habitats d'eaux douces	3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des <i>Littorelletalia uniflorae</i>			x		
	3120	Eaux oligotrophes très peu minéralisées de l'ouest méditerranéen à <i>Isoetes</i> spp.			x		
	3130	Eaux stagnantes des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>			x		
	3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.			x		
	3150	Lacs eutrophes naturels du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>			x		
	3160	Lacs et mares dystrophes naturels			x		
	3170	Mares temporaires méditerranéennes			x		
	3220	Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée			x		
	3230	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>			x		
	3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>			x		
	3250	Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>			x		
	3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>			x		

Groupe thématique	Code UE	Nom d'habitat	Forêts			
			Prairies, landes et fourrés	Zones humides (lacs et zones humides)	Ecosystèmes côtiers	Ecosystèmes marins
	3270	Rivières avec berges vaseuses du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.		x		
	3280	Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>		x		
	3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i>		x		
Habitats rocheux et grottes	8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées			x	x
Landes et fourrés tempérés	4010	Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	x			
	4020	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	x			
	4030	Landes sèches européennes	x			
	4060	Landes alpines et boréales	x			
	4070	Fourrés à <i>Pinus mugo</i> et <i>Rhododendron hirsutum</i>	x			
	4080	Fourrés de <i>Salix</i> spp. subarctiques	x			
	4090	Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux	x			
	4040	Landes sèches atlantiques littorales à <i>Erica vagans</i>			x	
Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais	7110	Tourbières hautes actives		x		
	7120	Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle		x		
	7130	Tourbières de couverture (* pour les tourbières actives)		x		
	7140	Tourbières de transition et tremblantes		x		
	7150	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>		x		
	7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>		x		
	7220	Sources pétrifiantes avec formation de travertins ( <i>Cratoneurion</i> )		x		
	7230	Tourbières basses alcalines		x		
	7240	Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>		x		

## ANNEXE 4 : TYPOLOGIE DES PRESSIONS ET MENACES

### Nombre d'items (niveau 2) par catégorie (niveau 1) de pressions et menaces

Catégories de pressions et menaces de niveau 1	Nb. d'items (niveau 2)
A - Agriculture	11
B - Sylviculture et opérations forestières	7
C - Exploitation minière, extraction de matériaux et production énergétique	3
D - Voies de transport et de service	6
E - Urbanisation, développement résidentiel et commercial	6
F - Utilisation des ressources biologiques (hors agriculture et sylviculture)	6
G - Intrusions et perturbations humaines	5
H - Pollution	7
I - Espèces invasives, autres espèces problématiques et introductions de gènes	3
J - Modifications de processus naturels	3
K - Processus naturels biotiques et abiotiques (hors catastrophes)	6
L - Événements géologiques, catastrophes naturelles	10
M - Changement climatique	2
<b>Total général</b>	<b>75</b>

### Détail des items (niveau 2) par catégorie (niveau 1) de pressions et menaces

**AGRICULTURE (A)** : Mise en culture (A01) ; Modification des pratiques culturales (A02) ; Fauche / coupe de prairies (A03) ; Pâturage (A04) ; Élevage de bétail et d'autres animaux (sans pâturage) (A05) ; Cultures annuelles ou pérennes non ligneuses (A06) ; Utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques (A07) ; Fertilisation (A08) ; Irrigation (A09) ; Remembrement agricole (A10) ; Autres activités agricoles (A11).

**SYLVICULTURE ET OPERATIONS FORESTIERES (B)** : Plantation forestière en terrain ouvert ou sur sol nu (B01) ; Gestion et exploitation de la forêt et des plantations (B02) ; Déboisement (B03) ; Utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques (sylviculture) (B04) ; Utilisation de fertilisants (sylviculture) (B05) ; Sylvopastoralisme (B06) ; Autres activités sylvicoles (B07).

**EXPLOITATION MINIERE, EXTRACTION DE MATERIAUX ET PRODUCTION ENERGETIQUE (C)** : Exploitation minière et en carrière (C01) ; Exploration et extraction de pétrole ou de gaz (C02) ; Utilisation d'énergie renouvelable abiotique (C03).

**VOIES DE TRANSPORT ET DE SERVICE (D)** : Routes, sentiers et voies ferrées (D01) ; Réseaux de communication et de transport de fluides et d'énergie (D02) ; Voies de navigation, ports et constructions maritimes (D03) ; Aéroports, couloirs aériens (D04) ; Amélioration de l'accessibilité au site (D05) ; Autres formes de transport et de communication (D06).

**URBANISATION, DEVELOPPEMENT RESIDENTIEL ET COMMERCIAL (E)** : Zones urbanisées, habitations (E01) ; Zones industrielles ou commerciales (E02) ; Décharges (E03) ; Bâtiments, constructions dans le paysage (E04) ; Stockage de matériaux (E05) ; Autres activités d'urbanisation, industrielles ou similaires (E06).

**UTILISATION DES RESSOURCES BIOLOGIQUES (HORS AGRICULTURE ET SYLVICULTURE) (F)** : Aquaculture (eau douce et marine) (F01) ; Pêche et récolte de ressources aquatiques (F02) ; Chasse et collecte d'animaux sauvages (terrestres) (F03) ; Prélèvements sur la flore (F04) ; Prélèvements illégaux de la faune marine (F05) ; Autres activités de chasse, de pêche ou de collecte (F06).

**INTRUSIONS ET PERTURBATIONS HUMAINES (G)** : Sports de plein air et activités de loisirs et récréatives (G01) ; Structures de sports et de loisirs (G02) ; Centres d'interprétation (G03) ; Usage militaire et trouble civil (G04) ; Autres intrusions et perturbations humaines (G05).

**POLLUTION (H)** : Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres) (**H01**) ; Pollution des eaux souterraines (sources ponctuelles ou diffuses) (**H02**) ; Pollution des eaux marines (**H03**) ; Pollution de l'air et polluants atmosphériques (**H04**) ; Pollution des sols et déchets solides (hors décharges) (**H05**) ; Excès énergétiques (**H06**) ; Autres formes de pollution (**H07**).

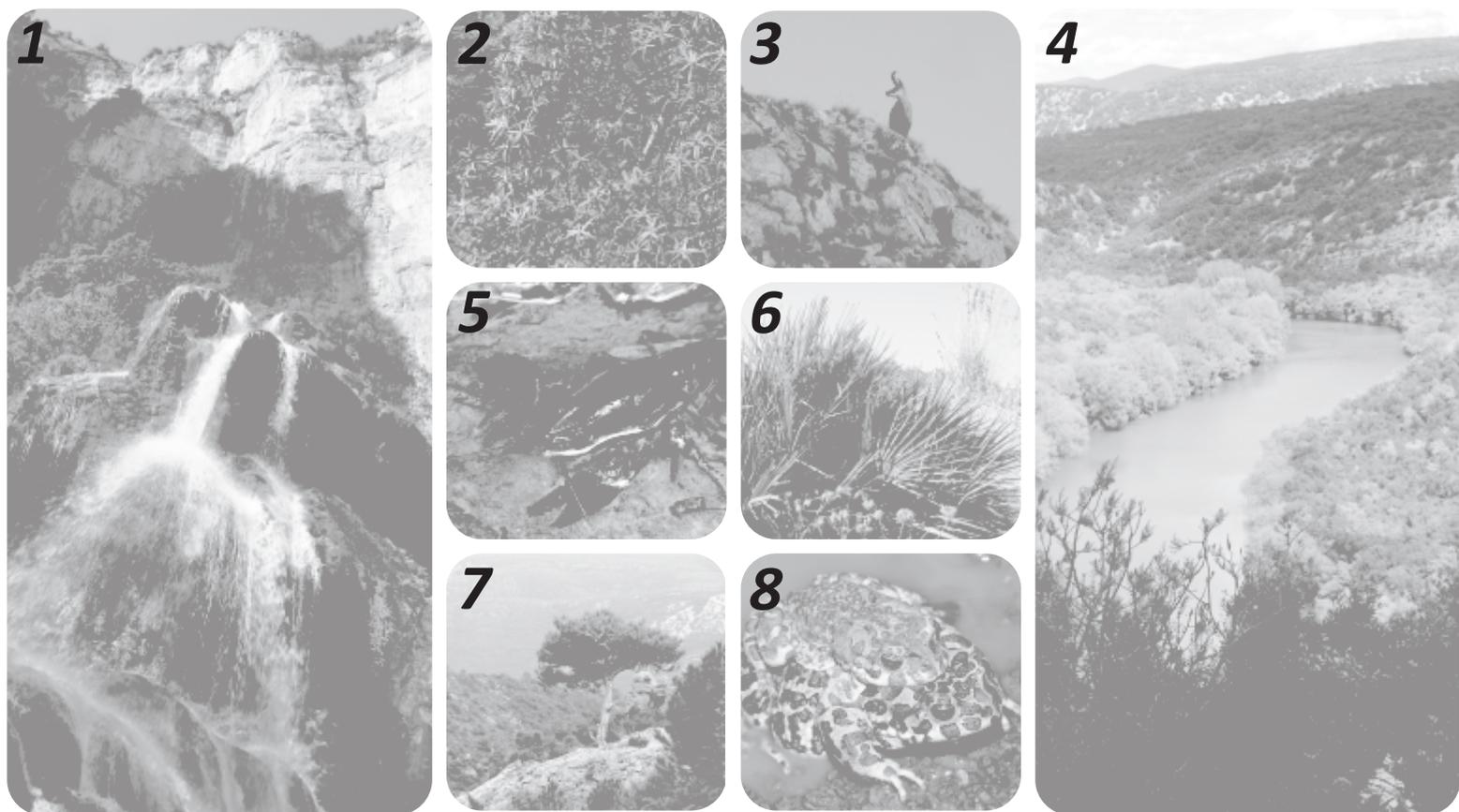
**ESPECES INVASIVES, AUTRES ESPECES PROBLEMATIQUES ET INTRODUCTIONS DE GENES (I)** : Espèces exotiques invasives (**I01**) ; Espèces autochtones problématiques (**I02**) ; Matériel génétique introduit, OGM (**I03**).

**MODIFICATION DE PROCESSUS NATURELS (J)** : Incendies et lutte contre les incendies (**J01**) ; Changements des conditions hydrauliques induits par l'homme (**J02**) ; Autres modifications des écosystèmes (**J03**).

**PROCESSUS NATURELS BIOTIQUES ET ABIOTIQUES (HORS CATASTROPHES) (K)** : Processus naturel abiotiques (lents) (**K01**) ; Evolution biocénétique, succession (**K02**) ; Relations interspécifiques (faune) (**K03**) ; Relations interspécifiques (flore) (**K04**) ; Diminution de la fécondité / dépression génétique (**K05**) ; Autres formes ou formes associées de compétition interspécifique (flore) (**K06**).

**EVENEMENTS GEOLOGIQUE, CATASTROPHES NATURELLES (L)** : Volcanisme (**L01**) ; Raz de marée, tsunamis (**L02**) ; Tremblement de terre (**L03**) ; Avalanche (**L04**) ; Éboulement, glissement de terrain (**L05**) ; Effondrements souterrains (**L06**) ; Tempête, cyclone (**L07**) ; Inondation (**L08**) ; Incendie (naturel) (**L09**) ; Autres catastrophes naturelles (**L10**).

**CHANGEMENT CLIMATIQUE (M)** : Changements des conditions abiotiques (**M01**) ; Changements des conditions biotiques (**M02**).



1 – Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*) © Renaud Puissauve

2 – Argousier (*Hyppophae rhamnoides*) en fruit © Farid Bensettiti

3 - Chamois (*Rupicapra rupicapra*) © Renaud Puissauve

4 – Ripisylves le long des gorges de l’Hérault © Farid Bensettiti

5 – Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) © Julien Touroult

6 – Fourrés thermophiles méditerranéen à Palmier nain (*Chamaerops humilis*) © Farid Bensettiti

7 – Pinèdes de Pin de Salzmann (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) © Renaud Puissauve

8 – Crapaud vert (*Bufo viridis*) © Jean Christophe de Massary

*Ce second rapport pour la période 2007-2012 fait état des résultats, communiqués à la Commission européenne sous la forme d'un bilan général national et d'évaluations détaillées par région biogéographique. L'évaluation de l'état de conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire repose sur l'application des critères d'évaluation, par chaque État membre, dans un format de rapportage qui vise à normaliser les rapports nationaux, pour permettre l'agrégation des données et la production du rapport communautaire.*

*Le rapportage concerne, en France, 312 espèces animales et végétales, ainsi que 132 types d'habitats. L'évaluation de leur état de conservation est réalisée dans chaque région biogéographique ; au total 1 009 évaluations ont ainsi été réalisées.*

*Les résultats de 2013 confirment bien l'expertise menée en 2007 par un diagnostic nettement consolidé, l'exercice s'est appuyé sur les meilleures données disponibles, issues des programmes de connaissances mis en places, des inventaires et des atlas récemment publiés.*

*L'ensemble des rapports réalisés par les États membres permettent aux décideurs de la Commission européenne d'avoir une vision à long terme sur la biodiversité en Europe jusqu'en 2050, d'avoir l'ambition d'inverser son érosion d'ici 2020 et enfin de formuler la nouvelle Stratégie de la biodiversité de l'Union européenne.*

