

# PLANS NATIONAUX D' ACTIONS en faveur des espèces menacées

## OBJECTIFS ET EXEMPLES D' ACTIONS



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

[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)



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

## Pourquoi les plans nationaux d'actions ?

6

- Un dispositif en faveur des espèces menacées 7
- Conception et mise en œuvre 11

## Les actions menées

16

- Connaître 17
- Gérer et restaurer 22
- Protéger 27
- Sensibiliser, former 36

## Annexes

38

- Les plans nationaux d'actions en chiffres 39
- Liste des plans nationaux d'actions 40
- Lexique 42
- Liens utiles 43

« L'avenir  
et l'existence  
même de l'humanité  
sont indissociables  
de son milieu naturel »

Charte de l'environnement (2005),  
Constitution française



Cette demoiselle (*Lestes macrostigma*) est l'une des 18 espèces concernées par le plan national d'actions en faveur des odonates.

# Introduction

## Qu'est-ce que la biodiversité ?

La biodiversité est le tissu vivant de notre planète, résultat de la longue histoire de la Terre et de l'évolution du monde vivant.

Cela comprend :

- la diversité des milieux naturels, écosystèmes et paysages ;
- la diversité des espèces ;
- la diversité génétique ;
- toutes les relations et interactions qui existent, d'une part, entre les organismes vivants eux-mêmes, d'autre part, entre ces organismes et leurs milieux de vie.

**L**a biodiversité nous fournit des biens irremplaçables et indispensables à notre quotidien : l'oxygène, la nourriture, les médicaments, de nombreuses matières premières... Les milieux naturels et les espèces animales et végétales nous rendent aussi de nombreux services : sans pollinisation par les animaux (insectes essentiellement), nos fruits et légumes disparaîtraient des étagères ; des espèces, comme les vers de terre, contribuent à la formation de sols fertiles ; les végétaux, en particulier dans les milieux humides, contribuent à une épuration naturelle de l'eau en y puisant les éléments nécessaires à leur croissance... Au-delà de ce qu'elle nous apporte et des services qu'elle nous rend, la biodiversité est notre cadre de vie. Elle est une richesse commune, un patrimoine que nous nous devons de préserver et cela d'autant plus que nous, humains, sommes l'une des composantes de ce tissu vivant.

Environ 1,8 million d'espèces animales et végétales différentes ont été décrites sur Terre. Les spécialistes estiment que 5 à 100 millions d'espèces peuplent notre planète. Le travail de recensement est donc loin d'être terminé ! Selon les experts, la moitié des espèces vivantes pourrait disparaître d'ici un siècle, compte tenu du rythme actuel de leur disparition : 100 à 1000 fois supérieur au taux naturel d'extinction ! Certains scientifiques parlent d'ailleurs d'un processus en cours vers une sixième extinction massive des espèces, la dernière en date étant celle des dinosaures, il y a 65 millions d'années. Mais la crise actuelle est, d'une part, beaucoup plus rapide (l'extinction des dinosaures s'est étalée sur plusieurs centaines de milliers d'années), d'autre part, fortement liée aux activités humaines.



La France possède un patrimoine naturel exceptionnel : en considérant la métropole et l'outre-mer, elle est présente à la fois en Europe, en Amérique du Sud, en Océanie et en Antarctique, ainsi que dans trois océans. Elle possède d'ailleurs le deuxième espace maritime du monde, avec 11 millions de km<sup>2</sup>.

À l'échelle de l'Europe des 27, d'après les listes rouge de l'UICN 2009, la France métropolitaine est le 5<sup>e</sup> pays abritant le plus d'espèces mondialement menacées (126 espèces menacées dont le vison d'Europe, l'apron du Rhône, l'esturgeon d'Europe...). Au niveau mondial, c'est-à-dire en incluant l'outre-mer, la France occupe le 8<sup>e</sup> rang des pays abritant le plus grand nombre d'espèces menacées (778 espèces, 126 en métropole et 652 en outre-mer).

Les plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées contribuent à la protection de cette richesse inestimable. La présente brochure offre un aperçu de cet instrument de protection des espèces menacées à tous les partenaires potentiellement impliqués dans leur réalisation (élu, gestionnaires d'espaces naturels, socioprofessionnels, protecteurs de la nature, etc.). L'objectif est d'abord d'expliquer comment les plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées participent à la préservation de la biodiversité et s'inscrivent dans les politiques internationales, européennes et nationales de conservation. Des exemples des différentes actions réalisées permettent ensuite d'avoir une idée concrète de la mise en œuvre de cet outil stratégique.

### Les listes rouges de l'UICN, qu'est-ce que c'est ?

Le risque d'extinction d'une espèce constitue l'un des critères essentiels pour le choix d'élaboration d'un plan national d'actions.

L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) alimente, depuis plus de 40 ans, une base de données sur la situation des espèces animales et végétales dans le monde. Les espèces dont le risque d'extinction a été évalué (47 677 espèces en 2009) sont classées dans une liste rouge mondiale.

Il existe également des listes rouges régionales, établies par les comités nationaux de l'association. Ces listes sont consultées pour le choix des espèces devant faire l'objet d'un plan national d'actions.

La liste rouge de l'UICN, remise à jour chaque année, est devenue la référence mondiale sur l'état de la biodiversité à l'échelle globale. Elle s'appuie sur le travail de milliers d'experts et permet de répondre aux questions suivantes :

- quelles espèces sont menacées et dans quelle mesure ;
- quelles menaces pèsent sur une espèce donnée ;
- combien d'espèces ont disparu.

En 2009, les résultats de l'UICN indiquent que 36 % des espèces étudiées par les experts sont menacées au niveau mondial, dont 1 mammifère sur 5, 1 oiseau sur 8, 1 amphibien sur 3. Environ 2 % des espèces sont déjà éteintes.





# Pourquoi les plans nationaux d'actions ?

Le buglosse crépu (*Anchusa crispa*), présent en Corse, bénéficie d'un plan national d'actions.

# Un dispositif en faveur des espèces menacées

## Un outil de conservation et de restauration

Les plans nationaux d'actions sont des outils stratégiques qui visent à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Anciennement appelés plans de restauration, les premiers plans ont été mis en œuvre en France en 1996. Ce dispositif est sollicité lorsque les outils réglementaires de protection de la nature sont jugés insuffisants pour rétablir une espèce ou un groupe d'espèces dans un état de conservation favorable.

## Une réponse aux engagements internationaux

La France s'est engagée à assurer un état de conservation favorable aux espèces listées dans les annexes des conventions internationales qu'elle a ratifiées. À ce titre, elle s'engage à mettre en œuvre les plans d'actions internationaux en faveur des espèces concernées.

Des programmes similaires aux plans nationaux d'actions ont par ailleurs été mis en place dans de nombreux pays. Le transfert d'expériences et de compétences peut ainsi permettre de gagner un temps précieux pour enrayer le déclin des espèces concernées. En 2004, à l'occasion de l'élaboration de la stratégie nationale pour la biodiversité, la pertinence d'une telle approche a été confirmée et la nécessité d'augmenter le nombre d'espèces concernées a été réaffirmée. La stratégie nationale pour la biodiversité, validée en mai 2011, a confirmé cette nécessité

## Quelques conventions internationales en faveur des espèces

### La convention de Berne (1979)

Ratifiée par 50 pays, elle a pour objectif la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe.

### La convention de Bonn (1979)

Signée par 115 parties, elle vise à assurer, à l'échelle mondiale, la conservation des espèces migratrices terrestres, marines et aériennes, et de leurs habitats sur l'ensemble de leurs aires de répartition.

### AEWA (1995)

Signé par 63 États-parties, cet accord porte sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie.

### La convention sur la diversité biologique (1992)

Signée par 168 parties, cette convention-cadre fixe trois objectifs majeurs : la conservation de la biodiversité, l'utilisation durable des espèces et des milieux naturels, ainsi que le partage juste et équitable des bénéfices issus de l'utilisation des ressources génétiques.

### Azuré des palus (*Maculinea nausithous*)

Un plan national d'actions concernant les quatre espèces du genre *Maculinea* présentes en France est en cours de lancement. Ces espèces sont menacées en France et en Europe.



## Deux directives européennes ont pour objectif la préservation des espèces végétales et animales

**La directive oiseaux (2009/147/CE)** adoptée en 1979 (révisée en 2009) vise la conservation à long terme de toutes les espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne. Elle identifie 181 espèces menacées qui nécessitent une attention particulière.

**La directive habitats, faune, flore (92/43/CEE)**, adoptée en 1992, établit un cadre pour les actions communautaires de conservation de certaines espèces de faune et de flore sauvages, ainsi que des habitats naturels d'intérêt communautaire. Cette directive répertorie 231 types d'habitats naturels et 900 espèces animales et végétales dites d'intérêt communautaire.

Elle comporte deux volets, auxquels renvoie la directive oiseaux :

- l'un consacré à la protection des espèces, sur tout le territoire des États de l'Union (à l'exclusion de l'outre-mer) ;
- l'autre visant à la mise en place d'un réseau européen de sites, appelé réseau Natura 2000, visant à assurer la préservation ou la restauration des habitats et des espèces, tout en tenant compte des activités socio-économiques.

### Saxifrage œil-de-bouc (*Saxifraga hirculus*)

Dans le cadre du plan national d'actions en faveur du saxifrage œil-de-bouc (2012-2016), une coopération avec la Suisse est envisagée afin d'optimiser les connaissances disponibles en termes d'études scientifiques, de gestion et de conservation ex situ. Elle permettra d'améliorer la protection des populations jurassiennes de saxifrage œil-de-bouc.

En 2007, le Grenelle Environnement a conforté le rôle de ces plans en les inscrivant dans la loi (cf. p. 10). Ils occupent désormais une place de choix parmi l'éventail des politiques de protection de la biodiversité.

## Une réponse aux engagements communautaires

Depuis les années 1970, la préservation de la biodiversité et des habitats naturels est devenue une préoccupation majeure de la politique environnementale de l'Union européenne (UE).

L'UE a notamment adopté les directives oiseaux et habitats, faune, flore. Leur objectif est de garantir un état de conservation favorable des habitats et des espèces. Les annexes de ces directives comprennent des listes d'espèces au statut particulier, y compris les espèces figurant dans les conventions internationales que l'UE a ratifiées. Elles servent ainsi de référence pour identifier les espèces pour lesquelles la France a des engagements et orientent le choix de certaines espèces faisant l'objet de plans nationaux. En outre, en application de ces directives, des plans d'actions européens sont développés.







### Le faucon crécerellette

(*Falco naumanni*) est une espèce inscrite à l'annexe I de la directive oiseaux. À ce titre, il fait l'objet de mesures spéciales de conservation. Il est également inscrit à l'annexe I de la convention de Berne et aux annexes I et II de la convention de Bonn. Un premier plan national d'actions a été mis en œuvre de 2002 à 2006 et un second a été lancé en 2010, pour une durée de cinq ans.

## Des espèces protégées par la loi

Le code de l'environnement prévoit la protection de certaines espèces de faune et de flore sauvages. Il s'agit d'assurer le maintien de ces espèces et, si besoin, leur rétablissement dans un état de conservation favorable.

Les articles L 411-1 et L 411-2 du code de l'environnement dressent un dispositif de protection stricte des espèces dont les listes sont fixées par arrêtés interministériels. Ils définissent par ailleurs une série d'interdictions d'activités ou d'opérations qui peuvent porter atteinte à ces espèces ou à leurs habitats.

Les dérogations à ce statut de protection stricte doivent conserver un caractère exceptionnel. Elles ne peuvent être accordées que si le projet envisagé justifie les trois conditions suivantes :

- qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante ;
- que la dérogation ne remette pas en cause le maintien des espèces concernées dans un état de conservation favorable dans leur aire de répartition naturelle ;
- que le projet s'inscrive dans un cadre prédéfini : lutte contre les dommages aux cultures, protection de la faune et de la flore, raison impérieuse d'intérêt public majeur (santé et sécurité publiques, autres raisons y compris de nature sociale et économique).

Les plans nationaux d'actions s'appuient sur la protection réglementaire des espèces menacées. Ils visent à coordonner la mise en œuvre des actions volontaires, lorsqu'elles sont nécessaires, pour assurer ou rétablir un état de conservation favorable des espèces concernées.



La tortue imbriquée (*Eretmochelis imbricata*) fait partie des espèces visées par le plan national d'actions en faveur des tortues marines (2006-2011).

## Les objectifs fixés par le Grenelle Environnement

La loi Grenelle 1 du 3 août 2009 et la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010 constituent une reconnaissance législative des conclusions du Grenelle Environnement. L'article 23 de la loi Grenelle 1 fixe comme objectif la mise en place de plans de conservation ou de restauration compatibles avec les activités humaines d'ici à 2013. Ces plans doivent protéger les espèces végétales et animales en danger critique d'extinction en France (métropolitaine et d'outre-mer). L'article 129 de la loi Grenelle 2 précise les conditions d'élaboration et de mise en œuvre des plans nationaux d'actions. Il met en place une procédure de consultation du public, préalable à la validation des plans. Il rappelle en outre que ces plans doivent être réalisés lorsque la situation biologique des espèces intéressées le justifie et, enfin, qu'ils doivent tenir compte des exigences économiques, sociales et culturelles.

Le ministère du Développement durable a été amené à définir des priorités pour la mise en place de plans nationaux d'actions en fonction de la situation des espèces concernées, en particulier des menaces qui pèsent sur elles. 55 espèces ou groupes d'espèces ont été retenus dans ce cadre. Par ailleurs, la France héberge sur son territoire 131 espèces en danger critique d'extinction selon la liste rouge mondiale. La loi Grenelle 1 engage la France à mettre en place des mesures en faveur de ces espèces. Une expertise coordonnée par le Muséum national d'Histoire naturelle, réalisée en 2009, a permis de mettre en évidence que 17 espèces supplémentaires devaient être incluses dans la programmation, les autres faisant l'objet de plans spécifiques. L'ensemble de ces deux démarches a abouti à la programmation totale de 72 plans nationaux d'actions sur les dix dernières années.

# Conception et mise en œuvre

## **Quatre domaines d'actions**

### **Le développement des connaissances**

Il vise à organiser le suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées, de leurs habitats et de leur état de conservation.

**Voir page 17**

### **Les actions de gestion et de restauration**

Coordonner les actions favorables à la restauration des espèces ou de leurs habitats est essentiel. Dans certains cas, lorsque les effectifs sont devenus trop faibles ou que l'espèce a disparu, des opérations de renforcement de populations ou de réintroduction s'avèrent nécessaires.

**Voir page 22**

### **Les actions de protection**

Ces actions visent la non-dégradation des espèces et de leurs habitats. Les plans définissent des priorités d'actions dans ce sens, mais aident également les acteurs à intégrer cette protection dans leurs projets d'aménagement.

**Voir page 27**

### **L'information et la formation**

Ces actions visent à informer les acteurs concernés, ainsi que le public, et à faciliter l'intégration de la protection des espèces, aussi bien dans les activités humaines que dans les politiques publiques.

**Voir page 36**

#### **Ce murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)**

fait l'objet de mesures biométriques pour un suivi de populations (grotte du Prével).

Après un premier plan de restauration de 1999 à 2003, un plan national d'actions en faveur des 34 espèces de chiroptères présentes sur le territoire métropolitain est en cours depuis 2008, pour une durée de cinq années.



## Le point sur les programmes LIFE et LIFE +

LIFE est un instrument financier de l'Union européenne (UE), développé entre 1992 et 2004. Il a permis de cofinancer des projets en faveur de l'environnement et de la conservation, aussi bien dans les États membres de l'UE que dans des pays tiers.

Depuis 1992, LIFE a co-financé environ 3115 projets à hauteur d'environ 2 milliards d'euros.

Dans la continuité de LIFE, le programme LIFE+ s'étend sur la période de 2007 à 2013 et correspond à un budget de 2,143 milliards d'euros, dont 78 % seront injectés dans le cofinancement de projets en faveur de l'environnement.

Il se décompose en trois volets :

- nature et biodiversité ;
- politique et gouvernance environnementales ;
- information et communication.

Certains plans nationaux d'actions, tels que ceux en faveur de l'apron du Rhône, de la vipère d'Orsini et des chiroptères ont été cofinancés et initiés par un projet LIFE+.

## Les moyens financiers

Les plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées mobilisent des moyens financiers importants, soit directement, soit dans le cadre de politiques publiques parallèles, telles que Natura 2000, les aires protégées, l'aménagement du territoire, le développement de l'agriculture et de la sylviculture durables, etc. Quelques exemples de moyens financiers dédiés aux plans nationaux d'actions.

### Les financements publics

L'animation, la coordination et le financement des plans nationaux d'actions sont en général majoritairement assurés par les DREAL (directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement). Outre l'animation, une partie des actions est prise en charge directement par le ministère du Développement durable.

Une partie des actions peut également être financée par des fonds publics dédiés à des politiques connexes, telles que la politique agricole ou encore la politique de l'eau et des zones humides.

Les collectivités territoriales peuvent en outre apporter leur contribution, via le soutien aux associations ou le financement d'actions de restauration, de même que les universités et les centres de recherches ou d'autres organismes publics.

### Les financements privés

Des entreprises, de même que des fondations privées, participent ponctuellement au financement des actions prévues par les plans.

### Les fonds européens

À travers des programmes comme LIFE + ou certains fonds spécifiques, tel que le Feder (fonds européen pour le développement régional), l'Union européenne peut constituer un partenaire économique d'importance, en cofinçant certaines actions avec l'État et les collectivités territoriales.

## Les moyens humains

De nombreux acteurs participent directement à la mise en œuvre des plans nationaux d'actions.

### Le monde associatif

De nombreuses actions de recueil de données, de sensibilisation et de communication sont réalisées par les associations de protection de la nature ou d'éducation à l'environnement.

### Les établissements publics et les organismes agréés par le ministère du Développement durable

Certains partenaires, comme l'Office national des forêts (ONF), l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema), les conservatoires botaniques nationaux ou le Conservatoire du littoral, réalisent des actions préconisées par les plans nationaux d'actions. Ils peuvent, par exemple, se consacrer à la surveillance d'un territoire donné ou bien encourager un certain nombre de pratiques favorables aux espèces concernées.

### Le monde de la recherche

Les universités, l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), le Cemagref et d'autres organismes dédiés à la recherche contribuent également aux plans nationaux d'actions, à travers leur expertise et leur connaissance du terrain ou des espèces considérées. Les laboratoires de recherche sont associés au plan afin de garantir une bonne appropriation de la biologie de l'espèce par le comité de pilotage.

### Les gestionnaires d'espaces naturels

Les agents des parcs naturels régionaux, des réserves, des conservatoires d'espaces naturels... interviennent régulièrement dans la mise en œuvre des plans nationaux d'action du fait de la présence d'une ou plusieurs espèces sur leur territoire.



Guide et participants d'une sortie organisée dans un parc naturel.



### Office national des forêts

Sur certains sites, les agents proposent le maintien d'îlots de vieux arbres dans l'optique de préserver les chauves-souris, ce qui participe activement à la réalisation du plan national d'actions en faveur de ces espèces.

## L'implication de tous les acteurs

Les acteurs qui peuvent être impliqués dans l'élaboration, la rédaction puis la validation des plans nationaux d'actions sont multiples : partenaires internationaux (Union européenne, autres États...) ; services déconcentrés de l'État (directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement - DREAL ; directions départementales des territoires - DDT ; directions départementales des territoires et de la mer - DDTM) ; collectivités territoriales ; établissements publics (ONCFS, ONEMA, Conservatoire du littoral...) ; associations de protection de la nature ; socio-professionnels (EDF, chambres d'agriculture, fédérations de pêche et de chasse...) ; scientifiques ; public...

La concertation est la clé de la réussite, avec la possibilité offerte à tous les acteurs d'intervenir dans chacune des phases, depuis l'élaboration jusqu'à la validation d'un plan national d'actions. De nombreuses réunions d'information et de concertation se succèdent tout au long de la réalisation du plan. Elles permettent de s'accorder sur les objectifs à atteindre et garantissent la cohérence des actions menées.

Le public est quant à lui intéressé au plan de manière active, notamment par le biais de réunions de concertation, ainsi que par les différentes opérations de communication dont le document final fait l'objet.

## **L'élaboration et la mise en œuvre**

Chaque plan national d'actions en faveur d'une espèce menacée est élaboré à l'initiative du ministère du Développement durable.

Une fois validé, le plan est décliné à la fois dans le temps, pour chaque année de sa mise en œuvre, et dans l'espace, pour chaque région faisant partie de l'aire de répartition de l'espèce concernée.

Les actions sont en outre engagées selon le degré de priorité dont elles font l'objet, défini par le plan ainsi que par les comités de pilotage nationaux et régionaux. Elles sont pilotées par la DREAL coordinatrice, qui désigne l'opérateur national et préside le comité de pilotage national.

La durée ordinaire d'un plan national d'actions est de cinq ans. À l'issue de cette échéance, il fait l'objet d'une évaluation et peut être reconduit.



Un plan national d'actions sur une durée de cinq ans a été lancé en 2010 pour le **phragmite aquatique** (*Acrocephalus paludicola*), le passereau le plus menacé d'extinction en Europe continentale.



Connaitre



Gérer  
Restaurer



Protéger



Former  
Sensibiliser

# Les actions menées

L'alouette d'Espagne (*Consolida hispanica* ; fleurs violettes) est l'une des 102 espèces concernées par le plan national d'actions en faveur des plantes messicoles.





# Connaître

L'une des priorités des plans nationaux d'actions est d'étendre les connaissances disponibles sur l'espèce et son habitat, lorsqu'elles sont insuffisantes pour permettre de définir des mesures de protection et de conservation efficaces.

## ↳ Améliorer les connaissances

Les objectifs des actions liées au développement des connaissances sont les suivants :

- mieux connaître la biologie de l'espèce (comportement alimentaire et reproductif par exemple) et son écologie (liens entre l'espèce et son habitat). Des actions ciblées et efficaces, favorables à l'espèce peuvent ainsi être définies à la lumière de ces informations ;
- être à même de déterminer l'état de conservation de l'espèce, ainsi que son évolution dans le temps ;
- préciser l'aire de répartition de l'espèce.

L'état de conservation d'une espèce est le résultat de l'ensemble des influences agissant sur l'espèce et qui peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses effectifs sur son aire de répartition. Cette évolution constitue en effet un indicateur indispensable pour juger de l'efficacité des actions menées.

Plusieurs domaines d'études sont explorés afin d'améliorer les connaissances sur les espèces menacées. La dynamique des populations, tout d'abord, consiste à étudier l'évolution et la structure d'une population donnée. Elle est systématiquement explorée dans les plans nationaux d'actions, puisqu'elle donne des informations de premier ordre sur les potentialités d'amélioration de l'état de conservation d'une espèce donnée.

L'étude des métapopulations, ensuite, est un aspect de la dynamique des populations. Elle permet d'appréhender un groupe d'individus à une échelle intermédiaire entre l'espèce et ses différentes populations. La connaissance du fonctionnement des métapopulations permet par exemple de mieux appréhender l'impact de la fragmentation du territoire et de la perte de connectivité entre deux populations.

Enfin, la génétique constitue également une ressource considérable pour l'étude d'une espèce donnée. Elle est par exemple employée dans le cadre de programmes de réintroduction, afin de réduire les risques de consanguinité.

## Normaliser les protocoles de suivi des populations

Le recensement et le suivi des populations par des protocoles standardisés permettent d'assurer une meilleure protection de l'espèce. Elle vise notamment à améliorer les connaissances sur son écologie et à suivre son évolution d'un point de vue quantitatif. En outre, ce suivi constitue un outil permettant d'évaluer les effets des mesures de gestions mises en place.

Le plan national d'actions définit le protocole pour l'espèce concernée, tout en veillant à son exécution sur le territoire national.

La définition de protocoles harmonisés pour le suivi des populations permet d'obtenir des données comparables entre les différents observateurs et de développer des indicateurs fiables pour le suivi de l'espèce.

Un protocole définit, d'une part, la manière dont sera évalué l'effectif d'une population, à travers le décompte de tous les individus ou bien uniquement des individus reproducteurs par exemple. Il détermine, d'autre part, les périodes favorables aux opérations de décompte. Un protocole de suivi des populations doit donc être propre à chaque espèce.

### *Poupartia borbonica*, dit bois de poupart

est un arbre réunionnais faisant partie des espèces dites Grenelle, et pour lequel un plan national d'actions est en cours de rédaction.



## Liparis de Loesel : normalisation du protocole



Le plan national d'actions en faveur du liparis de Loesel (*Liparis loeselii*), qui a été lancé au début de l'année 2010, a d'ores et déjà amorcé une action visant à définir des protocoles de suivi à l'échelle nationale. L'opérateur du plan, le conservatoire botanique national alpin, rédige actuellement un protocole opérationnel et aisé à mettre en œuvre, permettant de dégager des tendances d'évolution des effectifs et de l'état de conservation de l'espèce. Ce protocole est élaboré en

concertation avec les gestionnaires d'espaces naturels et partenaires concernés.

Il s'agira de réaliser un inventaire grâce aux contributions du gestionnaire de l'espace concerné, des conservatoires botaniques nationaux ou encore d'un réseau de bénévoles (associations) sur les cent deux stations connues de l'espèce. Les prospections de terrain visent en outre à rechercher les populations qui n'ont pas été observées après 2000 mais qui existaient encore après 1970.

## Sittelle corse : un rapport privilégié avec le pin laricio

D'après les recherches menées dans le cadre du plan national d'actions 2001-2006 en faveur de la sittelle corse (*Sitta whiteheadi*), son habitat est essentiellement constitué de pins laricios d'un diamètre supérieur à 50 cm ; et plus le diamètre est élevé, plus l'habitat est favorable à l'espèce. La sittelle se nourrissant de leurs graines, les pins

de gros diamètres sont les seuls capables de lui fournir une nourriture suffisante de la période hivernale à la fin du printemps.

Pour faire face au déficit du nombre de pins laricios d'un diamètre favorable et à la fragmentation de son habitat, une réflexion a été menée avec l'Office national des forêts, afin de prendre

en compte la sittelle corse dans la gestion forestière locale. Le schéma d'aménagement des forêts corses (éd. provisoire de mars 2009) veille ainsi à tenir compte de certains aspects de la biologie de la sittelle corse dans des préconisations pour les aménagements et la gestion quotidienne des forêts de pins laricios.

## Valoriser le suivi des populations

La valorisation des inventaires et suivis réalisés, notamment à travers la création de bases de données spécifiques et de représentations géographiques, permet d'évaluer plus finement l'état de conservation d'une espèce grâce à la réalisation de cartes et de synthèses.

Les données recueillies sont stockées dans le système d'information sur la nature et les paysages (SINP), afin d'être mises à la disposition de tous les acteurs concernés.

Pour en savoir plus : [www.naturefrance.fr](http://www.naturefrance.fr)

Afin d'évaluer l'état de conservation d'une espèce, il est par ailleurs nécessaire d'étudier l'évolution de son aire de répartition, qui permet de mieux cibler les zones à enjeu. Identifier l'aire de répartition d'une espèce est également utile pour définir les périmètres d'inventaire et de protection. Enfin, porter cette information, ainsi que les inventaires, à la connaissance des aménageurs permet une meilleure prise en compte de l'espèce en amont des projets. D'autres éléments sont indispensables à l'évaluation et au suivi de l'état de conservation d'une espèce, notamment :

- ses effectifs ;
- l'état de conservation de ses habitats ;
- les perspectives futures.



Des actions en faveur de la **cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)**, financées par le programme LIFE nature, ont été menées dans plusieurs départements (Ain, Savoie, Var) et en Languedoc-Roussillon avant même l'élaboration du plan national d'actions consacré à cette espèce (2011-2015).

## Cistude d'Europe : aire de répartition

Cette carte représente l'aire de répartition de la cistude d'Europe en France (*Emys orbicularis*). Elle est actuellement relativement étendue. La déconnexion des populations et l'extinction en périphérie de plusieurs noyaux de population constituent cependant des constats inquiétants.

Des actions préventives sont nécessaires afin de maintenir la cistude d'Europe dans un état de conservation favorable. Un plan national d'actions a été lancé en 2010.



Source : Guide technique pour la conservation de la cistude d'Europe en Aquitaine, in Cistude Nature - 2009.

## Faucon crécerellette : suivi des populations



La population française de faucons crécerellettes (*Falco naumanni*) est située en limite nord de l'aire de répartition de l'espèce, constituée du pourtour méditerranéen, où la présence de colonies a été autrefois notée dans la plupart des départements limitrophes. Actuellement, le faucon crécerellette se répartit en trois noyaux de population : un noyau historique situé en plaine de Crau dans les Bouches-du-Rhône (160

couples en 2010), un noyau dans l'Hérault, installé en milieu urbain et issu d'une colonisation spontanée (107 couples en 2010), et un noyau situé dans l'Aude, issu d'une opération de réintroduction (2006-2009) menée dans le cadre d'un programme LIFE (12 couples en 2010). Les effectifs de la population suivent une tendance positive depuis le début des années 1980, mais les efforts doivent être consolidés.



# Gérer et restaurer

Les actions de gestion et de restauration sont complémentaires et se trouvent au cœur des plans en faveur des espèces menacées. Elles visent à assurer ou rétablir un bon état de conservation de ces dernières.

## Les mesures de gestion

Les mesures de gestion consistent à promouvoir de bonnes pratiques d'entretien et d'aménagement des milieux et des espaces, en accord avec la préservation de la flore et de la faune sauvages. Elles sont toujours réalisées sur la base d'actions volontaires de la part des gestionnaires d'espaces naturels, des propriétaires ou des ayants droit.

La réalisation d'un diagnostic constitue un préalable à toute mesure. Les données fournies par le diagnostic initial permettent en effet de définir un état de référence pour ensuite juger de l'évolution des états de conservation de l'espèce et de son habitat.

Il permet en outre de déterminer les enjeux principaux s'articulant autour du milieu naturel de l'espèce, tels que les enjeux faunistiques, floristiques ou socio-économiques. Ensuite seulement, la mise en œuvre d'un suivi périodique ou de mesures de gestion adaptées peut être envisagée.

## Maintenir des activités humaines favorables aux espèces menacées

Les plans nationaux d'actions doivent permettre le développement de pratiques de gestion favorables au maintien des espèces sauvages dans leur milieu naturel.

De nombreux outils de gestion existent. Il faut cependant garder à l'esprit que, si la protection des habitats peut impliquer une modification des pratiques, elle n'est pas forcément synonyme d'une diminution des pressions anthropiques sur les milieux naturels. En effet, la présence d'un certain nombre d'espèces, comme le sonneur à ventre jaune ou les chauves-souris par exemple, peut être notablement liée à certaines activités humaines.

L'agriculture, la sylviculture et les exploitations de carrières constituent les exemples les plus parlants. De bonnes pratiques de gestion environnementale dans le cadre de ces trois activités constituent l'un des enjeux majeurs pour mener à bien la conservation des espèces inféodées à ces milieux.

## Butor étoilé : gestion de son habitat



Restauration d'une roselière.

Les roselières sont l'habitat privilégié du butor étoilé (*Botaurus stellaris*). Un inventaire des roselières constituait donc la première

action entreprise dans le cadre du plan national d'actions en faveur de cette espèce (2008-2012). En effet, la destruction et l'assèchement précoce des roselières peuvent notamment être fortement préjudiciables au butor étoilé. À l'issue des

études réalisées et après concertation des acteurs, un cahier des charges définissant des bonnes pratiques de gestion et d'exploitation des roselières, concernant par exemple la fréquence et les dates de coupe, a été élaboré. Il est actuellement en cours de mise en œuvre sur chaque site concerné.

## Râle des genêts : concilier agriculture et conservation de l'espèce

Le râle des genêts (*Crex crex*) est une espèce menacée en France et au niveau mondial. Ses effectifs ont chuté de 71 % en France entre 1983 et 2006, atteignant moins de 600 mâles chanteurs recensés, principalement en raison de la disparition d'habitats favorables. Ce déclin est provoqué, entre autres, par l'évolution de la gestion des prairies de fauche, due à la modernisation des techniques. Jusqu'à 80 % des juvéniles meurent avant leur envol lors des fauches.

Les techniques d'effarouchement (utilisation de barres ou de chaînes) ne sont pas efficaces pour faire fuir le râle des genêts. Le plan national d'actions en faveur de cette espèce (2005-2009) préconisait aux agriculteurs plusieurs mesures alternatives, permettant de

réduire la mortalité du râle des genêts lors des fauches :

- adopter la technique de la fauche « sympa » : faucher du centre vers l'extérieur de la parcelle pour permettre aux adultes et juvéniles (du râle des genêts, mais aussi de perdrix, lièvres, etc.) de fuir vers la périphérie avant le passage de la faucheuse. Cette technique permet de réduire la mortalité des jeunes de 80 % à 20 % ;
- garder une vitesse de fauche limitée : faucher à une vitesse en dessous de 8 km/h permet à la faune d'éviter la barre de coupe de la faucheuse. L'idéal serait même de faucher les dernières bandes en respectant une vitesse de 5 km/h ;
- laisser des bandes non fauchées : lors de la fauche, le maintien d'une bande non fauchée de 10 m de large

sert de refuge et d'alimentation pour les adultes et les juvéniles ;

- retarder la fauche au 15 juillet pour laisser aux oiseaux et aux mammifères le temps d'élever leurs progénitures et permettre aux plantes de produire des graines.

### Le suivi des fauches avec les agriculteurs

Lorsque des râles des genêts ont été recensés sur des prairies, des bénévoles peuvent participer au suivi de la fauche, généralement pratiquée par un agriculteur local, afin de déplacer les nids ou les jeunes poussins. Depuis 2000, 70 agriculteurs ont ainsi contribué à la protection du râle des genêts, en déplaçant parfois eux-mêmes les nids.

## La restauration

Restauration et gestion sont deux notions complémentaires. En effet, pour que la restauration d'habitats naturels soit réussie à long terme, des mesures de gestion durable doivent être mises en place.

La restauration d'un milieu naturel a pour objectif de redonner à ce milieu une structure et/ou une fonction écologique assimilable à celle existante avant la perturbation ou la dégradation du site.

Un cadre de référence doit donc être fixé pour chaque système écologique devant faire l'objet d'une restauration. En fonction du niveau de dégradation du site considéré, le retour à l'état initial ne sera cependant pas forcément concevable et la restauration vers un autre type de milieu naturel pourra être envisagée. La restauration d'un milieu naturel se déroule en plusieurs étapes :

- expertise ;
- définition des besoins ;
- aménagements ;
- propositions de gestion.

Les mesures de suivi permettent ensuite de s'assurer de la réussite et de la pérennité du projet de restauration.

## Assurer le maintien des populations

Lorsque les effectifs d'une espèce sont insuffisants pour garantir sa survie, des opérations de renforcement de populations sont nécessaires. Des réintroductions ont ainsi été réalisées dans le cadre de plans nationaux d'actions en faveur d'espèces menacées. Ces opérations sont cependant difficiles à mettre en œuvre, en raison des causes multifactorielles du déclin des espèces concernées.

En effet, si les relâchés d'individus ne sont pas effectués en parallèle de mesures visant à réduire les menaces pesant sur l'espèce, la tendance d'évolution des populations ne pourra pas être inversée.

Par ailleurs, une opération de réintroduction fait intervenir tous les acteurs locaux et nécessite une expertise poussée aussi bien sur les plans biologique, faunistique, et sanitaire, qu'aux niveaux du transport et de la communication. Ce sont donc des actions particulièrement complexes à élaborer et à mettre en œuvre.

### Les réintroductions : cadre législatif

L'arrêté de 9 avril 2010 interdit sur le territoire métropolitain l'introduction dans le milieu naturel :

- de spécimens vivants nés et élevés en captivité des espèces protégées d'animaux vertébrés ;
- de spécimens vivants, nés et élevés en captivité ou prélevés dans le milieu naturel de loup, ours brun, lynx boréal, castor d'Europe et grand tétras.

Des dérogations à ces interdictions peuvent toutefois être accordées, notamment à des fins agricoles, piscicoles ou forestières, ou encore pour des motifs d'intérêt général et au vu d'un dossier de demande évaluant précisément les conséquences prévisibles de l'opération.



## Outarde canepetière : restauration de son habitat

Le plan national d'actions 2002-2006 en faveur de l'outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) prévoyait notamment la restauration de l'habitat naturel de cet oiseau. Elle a été réalisée à travers des mesures agro-environnementales (MAE) visant à promouvoir le remplacement de cultures de maïs ou de céréales par de la luzerne dans les zones d'alimentation et de reproduction de l'espèce, et s'est étendue sur une durée de cinq années. Les territoires recouverts de luzerne correspondent à

l'habitat naturel de l'outarde canepetière et s'avèrent être des secteurs riches en invertébrés, particulièrement en criquets, nourriture principale de cette espèce.

La restauration des populations et des habitats naturels de l'outarde canepetière a été financée à hauteur de 56 000 euros par an sur toute la durée du plan national d'actions. Outre les MAE, ces fonds ont notamment été employés à la subvention d'élevages d'outardes canepetières. Ils ont été financés par l'État,

la région Poitou-Charentes, dont la DREAL a coordonné le plan, et le département des Deux-Sèvres.

De nombreux acteurs ont été impliqués. Les associations, telle que la Ligue de protection des oiseaux (LPO) et des associations locales, ont réalisé le suivi des populations. Le CNRS de Chizé s'est quant à lui penché sur la question des habitats favorables à l'espèce. Enfin, les opérateurs Natura 2000 ont fait partie des acteurs chargés de la mise en œuvre des actions de restauration préconisées.

## Bouquetin : réintroduction en Chartreuse



Capture d'un bouquetin des Alpes (*Capra ibex*) mâle et prise de ses mensurations, en vue d'une réintroduction.

La stratégie de réintroduction des bouquetins en France (2000-2015), pilotée par la DREAL Rhône-Alpes, est

assimilable à un plan national d'actions. En mai 2010, quinze bouquetins ont été capturés dans la réserve naturelle de faune et de flore sauvage (RNCFS) de Belledonne, puis relâchés en Chartreuse.

L'opération, effectuée par l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), a duré dix jours. Le 25 avril 2011, une opération similaire a débuté dans le parc de la Vanoise, dont les agents ont été maîtres d'œuvre. Elle s'est déroulée sur près de deux semaines et concerne également quinze ongulés.

## Esturgeon d'Europe : renforcer les actions de repeuplement

Afin de renforcer les actions de repeuplement et d'assurer le maintien de l'esturgeon d'Europe (*Acipenser sturio*), des travaux d'extension des infrastructures d'élevage ont

été lancés le 21 juin 2010. L'objectif consiste à améliorer et à sécuriser les conditions de conservation des spécimens d'esturgeons européens à long terme. En tant que

maître d'ouvrage, le Cemagref (Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement) est chargé de la création de cette nouvelle ferme d'élevage pérenne.



**Le loup (*Canis lupus*)**  
bénéficie d'un plan 2008-2012.

### **Assurer la coexistence entre prédateurs et activités humaines**

La venue sur le territoire français d'une population de loups provenant d'Italie s'est opérée dans un contexte d'activités traditionnelles et importantes d'élevage, structurées et déployées en l'absence, depuis près d'un siècle, de tout grand prédateur. Pour répondre à cette situation nouvelle, l'Etat s'est progressivement doté, dès 1993, d'outils visant à concilier protection de l'espèce et poursuite d'activités humaines telles que l'élevage et le pastoralisme.

Le plan national d'actions en faveur du loup (2008-2012) compte parmi ses priorités la limitation de l'impact du loup sur les troupeaux domestiques. Pour ce qui est des mesures de protection des troupeaux, le plan s'inscrit dans la continuité des actions précédemment menées. Ainsi, les techniciens pastoraux des directions départementales des territoires et de la mer conseillent et assistent les éleveurs et bergers, pour adapter ces mesures à leurs pratiques. Depuis 2004, celles-ci sont co-financées par le ministère de l'Agriculture et les fonds européens agricoles de développement durable (Feader) à hauteur de 80 %.

Les mesures de protection des troupeaux usuellement utilisées sont les suivantes :

- enclos électrifiés ;
- gardiennage ;
- chiens de protection ;
- test de comportement, afin de s'assurer de l'efficacité du chien ;
- analyse de vulnérabilité du troupeau, afin d'adapter les mesures de protection.



# Protéger

Les actions de protection stricte des espèces et des espaces naturels doivent être réalisées en parallèle des mesures de gestion et de restauration. Elles sont essentielles à la conservation des espèces menacées.

## Les aires protégées

Plusieurs outils de protection des espaces naturels existent en France. Ils sont amplement mobilisés, d'une part, dans le cadre des plans nationaux d'actions sur les espaces préexistants et, d'autre part, à travers la création d'aires protégées contribuant directement aux espèces concernées par les plans.

### La protection conventionnelle

Elle se concrétise par la signature de documents contractuels engageant les acteurs locaux sur un projet de développement durable et de gestion raisonnée des espaces anthropisés. En France, elle peut avoir deux formes : les parcs régionaux et les parcs naturels marins.

### La protection réglementaire

Elle se traduit par l'interdiction ou la limitation d'activités humaines pouvant porter atteinte au patrimoine naturel terrestre et marin. Ces statuts de protection sont fixés par décret ou par arrêté, lorsqu'ils relèvent de la compétence étatique, mais peuvent aussi dépendre directement de la compétence de collectivités territoriales.

Ex. : sites classés, parcs nationaux, réserves naturelles, arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APB)...



**Garde-moniteur  
du parc national  
de la Vanoise**  
en mission de surveillance  
pour le suivi du milieu naturel.

### La protection par maîtrise foncière

Elle est sollicitée dans les zones de forte anthropisation ou, à l'inverse, sur celles victimes de l'abandon des activités humaines (pastoralisme, agriculture durable...) favorables à la biodiversité. La gestion des sites est assurée par le propriétaire ou peut être déléguée par contrat aux acteurs locaux, tels que des associations ou des collectivités territoriales.

Cette approche est mise en œuvre sur les sites du Conservatoire du littoral, les sites des conservatoires d'espaces naturels et les espaces naturels sensibles.

### Les engagements de la France à l'échelon international

Les engagements supranationaux permettent d'orienter les politiques des différents pays afin d'améliorer la cohérence des mesures mises en place en faveur de la biodiversité et de développer des synergies. Ces textes peuvent être juridiquement contraignants ou non.

Ex. : les sites Natura 2000 identifiés par les directives oiseaux (ZPS) et habitats, faune, flore (ZSC), les zones humides d'importance internationale mises en place par la convention de Ramsar du 2 février 1971 ou encore les réserves de biosphère créées par l'Unesco en 1968.



**Le Sonneur à ventre jaune**  
(*Bombina variegata*) est une espèce inféodée aux milieux dits pionniers, aujourd'hui fortement liés aux activités humaines, les perturbations naturelles (inondations, crues, éboulements...) devenant de plus en plus rares du fait d'une artificialisation des milieux naturels. Il bénéficie d'un plan national d'actions 2011-2015.

## Apron du Rhône : protection réglementaire et mesures de gestion



L'apron du Rhône (*Zingel asper*) est l'un des quatre poissons d'eau douce déclarés en danger critique d'extinction dans la liste rouge française de l'UICN. Aujourd'hui, on estime qu'il n'est plus présent que sur 10 % environ de son aire de répartition historique présumée, dans les bassins de la

Loue, de l'Ardèche et de la Durance.

Ce poisson d'eau douce a fait l'objet de deux programmes Life, le premier piloté par Réserves naturelles de France de 1998 à 2001, le second par le conservatoire régional des espaces naturels Rhône-Alpes, en collaboration avec l'Onema, de 2004 à 2010.

Afin de poursuivre les efforts entrepris, et parce que l'apron du Rhône demeure dans un état de conservation préoccupant, un plan national d'actions a pris le relais du dernier programme Life en 2011.

Outre les sept sites Natura 2000 (ZPS et ZSC) sur lesquels la présence de l'apron du Rhône est avérée, trois arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) et la réserve naturelle nationale des gorges de l'Ardèche permettent de couvrir en totalité l'aire de répartition actuelle de l'espèce. Par ailleurs, la majeure partie des secteurs de présence de l'apron du Rhône est concernée par des schémas d'aménagements et de gestion des eaux qui se déclinent par des contrats de rivières actuellement mis en œuvre ou en phase d'élaboration.



### Le balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*)

est le seul véritable rapace pêcheur en Europe. Indifférent à la salinité du milieu, il exploite tous les milieux aquatiques (océans, lagunes, fleuve, lacs, étangs). Les poissons pêchés sont capturés sous la surface de l'eau. Cette espèce bénéficie d'un plan national d'actions (2008-2012).

## Le point sur la législation en termes de police de la nature

### Atteinte aux espèces protégées

L'article L 415-3 du code de l'environnement punit d'un an d'emprisonnement et d'une amende de 15 000 euros tous les comportements portant atteinte aux spécimens d'espèces protégées et à leurs habitats. L'amende est doublée lorsque ces infractions sont commises dans le cœur d'un parc national ou dans une réserve naturelle.

### Aménagements et installations classées

L'absence d'autorisation requise au titre de la loi sur l'eau ou des installations classées peut en outre être sanctionnée jusqu'à deux ans d'emprisonnement et 73 000 euros d'amende (L 216-8 du code de l'environnement). Les délits liés aux installations, ouvrages et travaux listés dans l'article R 216-12 du code de l'environnement font l'objet d'une contravention.

## ↳ Protéger de la dégradation des habitats

La lutte contre les atteintes directes ou indirectes aux espèces et aux habitats est au cœur de toutes les autres actions. En effet, pour que des mesures telles que la réintroduction ou la mise en place d'une gestion raisonnée soient effectives, il faut avant tout mettre un terme à la dégradation des habitats naturels. La réglementation constitue l'outil principal employé à cette fin.

### La police de la nature

Elle est exercée par environ 2 000 agents de terrain de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) et de l'Onema. Les gardes des parcs nationaux et des réserves s'ajoutent à ces derniers. Une partie du temps des 10 000 agents de l'ONF et des gendarmes est en outre consacrée à la police de la nature.

## ↳ Lutter contre les espèces invasives

Les espèces exotiques envahissantes sont des espèces (animales ou végétales) importées sur un territoire et représentant une menace pour les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes. Leur présence peut avoir des conséquences écologiques, économiques et sanitaires graves. En entrant en compétition avec les espèces indigènes et/ou en se nourrissant d'autres espèces, les espèces exotiques envahissantes causent en effet des déséquilibres importants au sein des écosystèmes. Elles peuvent ainsi faire partie des facteurs de menaces pesant sur les espèces de faune et de flore.

Quelques exemples :

- la tortue de Floride (*Trachemys scripta*), qui pourrait être préjudiciable à la cistude d'Europe (*Emys orbicularis*). Le plan national d'actions en faveur de la cistude d'Europe vise notamment à éclairer ce phénomène ;
- le vison d'Amérique (*Neovison vison*), fortement préjudiciable à la survie du vison d'Europe (*Mustela lutreola*) ;

## Grand hamster d'Alsace : actions de la police de la nature



Un plan national d'actions en faveur du grand hamster a été lancé en 2007 pour une durée de cinq ans.

Un plan de contrôle des infractions envers le grand hamster (*Cricetus cricetus*) a été validé par les préfets du Bas-Rhin et du Haut-Rhin le 25 mars 2010 et renouvelé, en partenariat avec le procureur de la République du tribunal de grande instance de Strasbourg et l'ONCFS, le 2 mai 2011. Sous la coordination de la DREAL Alsace, les agents de police de la nature des directions départementales des territoires du Bas-Rhin et du Haut-Rhin et de l'ONCFS ont été chargés de rechercher les projets ou

travaux en cours susceptibles d'enfreindre l'arrêté ministériel du 23 avril 2007. L'article 1 de l'arrêté du 23 avril 2007 dans le code de l'environnement interdit, sauf autorisation ministérielle « sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel. »

Lors de la découverte d'un tel projet, une fiche de renseignement est transmise à la DDT pour vérification du respect

de la réglementation. En cas de conformité à la réglementation, le dossier est classé, tandis qu'un procès-verbal est transmis au procureur de la République en cas d'infraction. Une plaquette portant la réglementation à la connaissance des communes, établissements publics de coopération intercommunale, bureaux d'études et porteurs de projets ayant été diffusée à la fin de l'année 2010, le caractère intentionnel des délits envers le hamster commun peut être retenu.

La police de la nature a effectué douze tournées de surveillance ciblées sur 48 communes. Deux fiches de renseignements ont été transmises à la DDT du Bas-Rhin et deux procès verbaux ont été dressés en 2010.

## Tortue d'Hermann : développer les moyens de surveillance

L'une des fiches-actions prioritaires du plan national en faveur de la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) consiste à mieux appliquer la réglementation existante en matière d'atteinte aux habitats.

Elle prévoit notamment de développer les moyens de surveillance, à travers la mise en place d'un réseau d'observateurs, ainsi que l'enregistrement et un suivi strict des délits.



- la griffe de sorcière (*Carpobrotus edulis*) constitue des peuplements importants qui empêchent les espèces indigènes de se développer. Elle porte notamment atteinte au maintien des populations de buglosse crépue (*Anchusa crispa*).

## Protéger des impacts des aménagements

Les opérations d'aménagement du territoire peuvent avoir des impacts considérables sur la flore et la faune sauvages. Il est donc nécessaire de prendre des mesures afin d'éviter que les espèces menacées ne voient leur état de conservation se détériorer suite à l'aménagement.

Les infrastructures de transport, par exemple, représentent généralement des obstacles infranchissables pour de nombreuses espèces animales. Des passages adaptés peuvent être aménagés pour limiter ces impacts. Outre cet effet barrière, la surmortalité par collision est également préjudiciable à de nombreuses espèces.

Autre exemple, le réseau électrique (à haute et moyenne tensions) constitue une très importante cause de mortalité non naturelle pour les grands rapaces. L'aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*), avec une envergure comprise entre 1,50 m et 1,80 m, est particulièrement menacé par ce type de lignes électriques. Plus que la collision, c'est l'électrocution qui représente le principal danger pour cette espèce. On estime chaque année à plusieurs millions le nombre d'oiseaux tués par des collisions avec des lignes à haute tension.

Par ailleurs, les installations classées telles que les barrages hydroélectriques ou les champs d'éoliennes peuvent également porter atteinte aux espèces menacées. Des mesures existent, cependant, afin de limiter ces dégâts sur les sites concernés.

Chaque projet de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement fait l'objet d'une réglementation particulière en fonction de sa nomenclature. Les projets susceptibles d'avoir un impact sur l'état de conservation des sites Natura 2000 doivent par exemple faire l'objet d'une évaluation d'incidence (article L414-4 du code de l'environnement). Ils ne peuvent être autorisés que dans des cas spécifiques. Les aménagements ou travaux autorisés au titre de la loi sur l'eau de 1992 doivent, quant à eux, prévoir des mesures correctives ou compensatoires (articles 214-1 à 11).



## Iguane des petites Antilles : actions de lutte contre l'iguane vert



L'iguane des Petites Antilles (*Iguana delicatissima*) est une espèce endémique des Antilles qui fait partie de leur patrimoine. Sa conservation est reconnue d'intérêt national.

L'arrêté du 17 février 1989 protège l'iguane des Petites Antilles (*Iguana delicatissima*) sur l'ensemble du territoire de la Martinique. Cette espèce est considérée comme en danger d'extinction dans la liste rouge de l'UICN mise à jour en 2010. La chute des effectifs de l'iguane des Petites Antilles semble due à une combinaison de facteurs naturels (prédateurs naturels et aléas climatiques) et

anthropiques, comme la destruction et la fragmentation de son habitat naturel, l'introduction de prédateurs tels que les chats, mangoustes et rats-laveurs ou encore la compétition et l'hybridation avec l'iguane vert (*Iguana iguana*), espèce introduite par l'homme dans le milieu naturel.

Les opérations de lutte contre l'iguane vert constituent les principales actions

menées par la police de la nature dans le cadre du plan national d'actions en faveur de l'iguane des Petites Antilles (2011-2015). À titre d'exemple, une opération de régulation de la population d'iguanes verts a été menée à Fort Saint-Louis le samedi 14 mai 2011. L'équipe de six personnes participant à l'intervention comprenait cinq agents du service mixte de police de l'environnement (SMPE) de la Martinique et un agent de l'ONCFS. Le bilan demeure mitigé, puisque seuls treize reptiles ont été capturés sur une durée d'intervention de quatre heures. Une réflexion s'est ainsi engagée sur la nécessité d'adopter une technique plus efficace que celles du piégeage, du filet et de la canne télescopique.

## Chauves-souris : comprendre l'impact des éoliennes

Parce que les facteurs qui influencent leur taux de mortalité demeurent peu connus, le plan national d'actions en faveur des chiroptères (2008-2012) prévoit le développement des connaissances sur l'impact des éoliennes et les zones à risque pour cette espèce.

- L'implantation de champs d'éoliennes peut entraîner la perte des terrains de chasse

pour les chauves-souris.

- La mortalité directe par collision est avérée, mais reste difficile à évaluer malgré les suivis réalisés, en raison de la prédation sur les cadavres. Il est en outre nécessaire de réaliser des relevés fréquents.

- Le choix de la localisation géographique des éoliennes est important : situées sur les voies de migration ou routes de vol, elles auront en effet un



impact beaucoup plus fort.

- Outre la collision, les zones de dépression créées par les pales des éoliennes sont également à l'origine d'une surmortalité.

Autre exemple, les projets d'intérêt public majeur détruisant des espèces protégées ou leurs habitats naturels (articles L411-1 et L411-2 du code de l'environnement) doivent être accompagnés d'une demande de dérogation aux mesures de protection. Le Conseil national pour la protection de la nature est alors sollicité pour rendre un avis. Les plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées contiennent en général un volet ayant pour objectif une meilleure prise en compte des espèces concernées lors de tels aménagements.

### Protéger du dérangement

Photographie animalière, randonnée, escalade, etc. sont autant d'activités pratiquées par des passionnés de la nature, et même souvent qualifiées de tourisme vert. Pourtant, dans certains cas, elles peuvent porter atteinte aux espèces et aux milieux naturels. Par exemple, des mesures sont prévues dans le plan national d'actions en faveur du gypaète barbu afin de réduire ces perturbations.

Dans un autre registre, la chasse, quand elle ne joue pas un rôle de régulation de populations, peut notamment entraîner des déséquilibres au niveau des écosystèmes ou des interactions entre prédateurs et proies. La diminution des effectifs de lapins de garenne a, par exemple, contribué à la raréfaction de l'aigle de Bonelli, cette proie constituant 10% à 15% de son régime alimentaire. Le braconnage représente par ailleurs une menace sérieuse, qui a cependant fortement régressé ces dernières années. Dans le cas du balbuzard pêcheur, le tir illégal représentait toutefois encore 14% des reprises de bagues entre 1988 et 2004. Quant à la pêche en tant que loisir, elle semble peu impactante sur les espèces concernées.

En Europe, le balbuzard pêcheur est sensible aux dérangements humains en période de reproduction. Les couples semblent toutefois moins sensibles aux passages réguliers (circulation automobile, chevaux, vélos, etc.) qu'aux dérangements inaccoutumés (travaux forestiers, loisirs divers, chasseurs, photographes, etc.) qui peuvent provoquer l'abandon du nid et l'échec de la reproduction.

## Gypaète barbu : conséquences des activités humaines



Le gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*) est une espèce emblématique des Alpes françaises.

Le gypaète barbu est affecté par un certain nombre d'activités de montagne : la chasse, la fréquentation pédestre et les sports de pleine air (l'escalade, le canyoning, etc.). Outre la destruction de l'habitat, les conséquences peuvent être sérieuses pour le gypaète, comme par exemple l'absence d'installation des couples dans les

sites concernés, l'abandon irréversible du site et des nids, l'abandon des pontes, pouvant entraîner la mort de la progéniture, voire même l'échec de la reproduction. Par ailleurs, l'aéronautique peut provoquer des dégâts significatifs et la direction de circulation aérienne militaire (DIRCAM) est habituellement consultée lors

de la rédaction des textes réglementaires régissant les espaces protégés.

En 2009, le ministère de la Défense s'engageait pour la première fois à participer à la protection d'une espèce faisant partie de l'avifaune : le gypaète barbu. En effet, le survol d'aéronefs (avions, hélicoptères, planeurs, parapentes) peut nuire à la reproduction de cette espèce et provoquer l'abandon des nids sur les zones concernées. Le ministère a notamment consenti à éviter le survol des zones de sensibilité majeure (les plus vulnérables et les plus perturbées) en dessous de 1000 mètres d'altitude, sauf en cas de force majeure.

## Loutre : évaluer l'impact des projets

Un plan national d'actions a été lancé pour la loutre d'Europe (*Lutra lutra*) en 2010. Comme pour les autres espèces faisant l'objet d'un plan, une demande de dérogation est obligatoire si des

projets risquent d'impacter des individus ou leurs habitats. Par ailleurs, des mesures de réduction des impacts peuvent être prises comme l'installation d'un passage à loutre au niveau de barrages.





# Sensibiliser, former

Les actions de sensibilisation sont essentielles car elles permettent de donner une visibilité à la fois aux espèces concernées par les plans nationaux d'actions, aux plans eux-mêmes et aux actions qu'ils préconisent.

## ↳ Communiquer et informer

Les actions de communication ont pour objectif de :

- former et sensibiliser tous les acteurs à la préservation de la biodiversité ;
- former et informer les gestionnaires d'espaces naturels sur la protection et la conservation des espèces ;
- informer les élus locaux pour une meilleure prise en compte des espèces concernées dans les politiques publiques.

## ↳ Former et accompagner

La mise en réseau des acteurs et le partage de connaissances constituent des éléments essentiels pour garantir l'atteinte des objectifs des plans nationaux d'actions.

L'organisation de sessions d'information, notamment destinées aux gestionnaires d'espaces naturels et socio-professionnels, permet à tous les acteurs concernés de pouvoir s'exprimer et d'aboutir, par la concertation, à la mise en place de mesures volontaires en faveur de la protection des espèces. En parallèle, des formations peuvent être proposées, afin de favoriser l'adoption de pratiques favorables au maintien d'un bon état de conservation des espèces et de leurs milieux.

À titre d'exemple, une assistance technique a été proposée dans le cadre du plan en faveur de la loutre d'Europe (*Lutra lutra*). Elle visait à aider les pisciculteurs à mettre en place des clôtures efficaces autour de leurs élevages.



## Formation



## Outarde canepetière : actions de sensibilisation

L'une des actions du plan de restauration en faveur de l'outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) visait à informer et sensibiliser les agriculteurs, ainsi que les autres acteurs du monde rural et le public.

L'outarde canepetière demeure peu connue du grand public au niveau national. En revanche, elle l'est davantage des agriculteurs et des acteurs du monde rural sur les sites où des actions concrètes de sauvegarde sont menées.

Les moyens mis en œuvre pour la conservation de l'espèce faisant principalement intervenir des mesures incitatives, il était important d'informer et de sensibiliser le public sur ces mesures et leurs objectifs.

D'après le bilan du plan de restauration déployé entre 2002 et 2006, la sensibilisation des agriculteurs, dans le cadre de l'application des mesures agro-environnementales, peut être considérée comme un succès. En effet, près de 350 agriculteurs

au total ont été sensibilisés dans le cadre de l'élaboration des documents d'objectifs (Docob) sur les zones de protections spéciales (ZPS). En revanche, le bilan du plan souligne que la technicité du sujet et le manque d'intérêt des médias pour l'outarde canepetière, notamment des grands médias nationaux tels que les journaux télévisés, ont constitué un frein à la sensibilisation du grand public.

## Odonates : formation des gestionnaires



Cette libellule (*Ophiogomphus cecilia*) fait partie des espèces concernées par le plan national d'actions en faveur des odonates.

Dans le cadre du plan national d'actions en faveur des odonates, 14 agents de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema) et 6 agents de l'Office national

des forêts (ONF) ont pu bénéficier, au titre de la formation continue, d'une sensibilisation sur les enjeux liés à la conservation des odonates.



# Annexes

Un plan national d'actions en faveur des insectes pollinisateurs est en préparation.  
Ici, une abeille sauvage sur une fleur d'iris.

# Les plans nationaux d'actions en chiffres

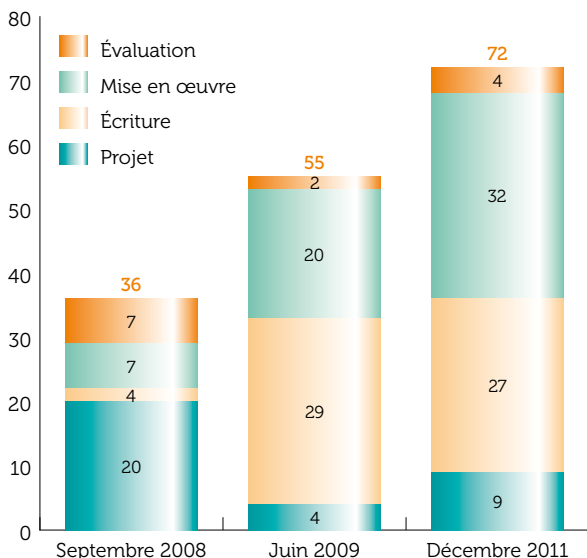
Les oiseaux et les plantes sont les groupes faisant l'objet du plus grand nombre de plans nationaux d'actions. Suivent ensuite les reptiles et amphibiens, puis les mammifères et, enfin, les mollusques et les poissons.

La tendance actuelle est à l'augmentation du nombre de plans multi-espèces, puisque trois d'entre eux (les plans insectes saproxyliques, insectes pollinisateurs et plantes messicoles) sont actuellement en cours d'élaboration.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2012, **72** plans nationaux d'actions sont en cours de mise en œuvre ou ont été initiés, aussi bien en France métropolitaine qu'outre-mer.

**236** espèces sont concernées au total, dont **34** chauves-souris, **18** odonates, **102** plantes messicoles.

Évolution du nombre de plans nationaux d'actions entre 2008 et 2010



| Groupes d'espèces concernées   | Nombre de plans programmés |
|--|----------------------------|
| <b>oiseaux</b>   | <b>22</b>                  |
| <b>mammifères</b><br>(dont le dugong)                                  | <b>9</b>                   |
| <b>poissons</b>  | <b>2</b>                   |
| <b>reptiles et amphibiens</b><br>(dont l'ensemble des tortues marines) | <b>13</b>                  |
| <b>mollusques d'eau douce</b>  | <b>3</b>                   |
| <b>insectes</b>  | <b>4</b>                   |
| <b>flore</b>   | <b>19</b>                  |
| <b>TOTAL</b>   | <b>72</b>                  |

# Liste des plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées en cours de mise en œuvre et de renouvellement

| groupe d'espèces        | espèces concernées par les plans nationaux d'actions      |                                 | période                    |
|-------------------------|---|---------------------------------|----------------------------|
|                         | nom scientifique  | nom vernaculaire                |                            |
| oiseaux                 | 4 espèces du genre <i>Lanius</i>                          | pies-grièches                   | en préparation (2000-2006) |
|                         | <i>Accipiter gentilis</i>                                 | autour des palombes             | 2004-2008 *                |
|                         | <i>Acrocephalus paludicola</i>                            | phragmite aquatique             | 2010-2014                  |
|                         | <i>Aegypius monachus</i>                                  | vautour moine                   | 2010-2014 (2004-2008)      |
|                         | <i>Aquila fasciata</i>                                    | aigle de Bonelli                | 2012-2022 (2005-2009)      |
|                         | <i>Athene noctua</i>                                      | chouette chevêche               | 2001-2007                  |
|                         | <i>Botaurus stellaris</i>                                 | butor étoilé                    | 2008-2012                  |
|                         | <i>Coracina newtoni</i>                                   | echenilleur de la Réunion       | en préparation             |
|                         | <i>Crex crex</i>  | râle des genêts                 | en préparation (2005-2009) |
|                         | <i>Diomedea amsterdamensis</i>                            | albatros d'Amsterdam            | 2010-2015                  |
|                         | <i>Falco tinnunculus</i>                                  | faucon crécerellette            | 2010-2015 (2002-2006)      |
|                         | <i>Gypaetus barbatus</i>                                  | gypaète barbu                   | 2010-2020                  |
|                         | <i>Gyps fulvus</i>  | vautour fauve/pastoralisme      | 2012-2017                  |
|                         | <i>Larus audouinii</i>                                    | goéland d'Audouin               | 2005-2009 *                |
|                         | <i>Milvus milvus</i>                                      | milan royal                     | en préparation (2002-2006) |
|                         | <i>Neophron percnopterus</i>                              | vautour percnoptère             | en préparation (2002-2007) |
|                         | <i>Pandion haliaetus</i>                                  | balbuzard pêcheur               | 2008-2012                  |
|                         | <i>Pseudobulweria aterrima</i>                            | pétrel de Bourbon               | 2012-2015                  |
|                         | <i>Pterocles alchata</i><br><i>Melanocorypha calandra</i> | ganga cata<br>alouette calandre | en préparation             |
|                         | <i>Sitta whiteheadi</i>                                   | sittelle corse                  | en préparation (2001-2006) |
| <i>Tetrao urogallus</i> | grand tétras **   | 2012-2015                       |                            |
| <i>Tetrax tetrax</i>    | outarde canepetière                                       | 2011-2015 (2002-2006)           |                            |
| mammifères              | 34 espèces  | chiroptères                     | 2008-2012                  |
|                         | <i>Canis lupus</i>  | loup                            | 2008-2012                  |
|                         | <i>Capra ibex</i> et <i>Capra pyrenaica</i>               | bouquetin **                    | 2000-2015                  |
|                         | <i>Cricetus cricetus</i>                                  | hamster commun                  | 2007-2011                  |
|                         | <i>Dugong dugon</i>                                       | dugong                          | en préparation             |
|                         | <i>Galemys pyrenaicus</i>                                 | desman des Pyrénées             | 2009-2014                  |
|                         | <i>Lutra lutra</i>  | loutre d'Europe                 | 2010-2015                  |
|                         | <i>Mustela lutreola</i>                                   | vison d'Europe                  | 2007-2011                  |
|                         | <i>Ursus arctos</i>                                       | ours brun                       | en préparation (2006-2009) |
| poissons                | <i>Acipenser sturio</i>                                   | esturgeon d'Europe              | 2011-2015                  |
|                         | <i>Zingel asper</i>                                       | apron du Rhône                  | 2011-2016                  |



|                        |  |                             |                            |
|------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|
| reptiles et amphibiens | 5 espèces                              | tortues marines             | 2006-2011                  |
|                        | 3 espèces du genre <i>Iberolacerta</i> | lézard pyrénéen             | en préparation             |
|                        | <i>Bombina variegata</i>               | sonneur à ventre jaune      | 2011-2015                  |
|                        | <i>Bufo viridis</i>                    | crapaud vert                | 2012-2016                  |
|                        | <i>Emys orbicularis</i>                | cistude d'Europe            | 2011-2015                  |
|                        | <i>Iguana delicatissima</i>            | iguane des Petites Antilles | 2011-2015                  |
|                        | <i>Leptodactylus falax</i>             | crapaud de la Dominique     | en préparation             |
|                        | <i>Mauremys leprosa</i>                | émyde lépreuse              | en préparation             |
|                        | <i>Pelobates fuscus</i>                | pélobate brun               | 2012-2016                  |
|                        | <i>Phelsuma inexpectata</i>            | gecko vert                  | en préparation             |
|                        | <i>Testudo hermanni</i>                | tortue d'Hermann            | 2009-2014                  |
|                        | <i>Timon lepidus</i>                   | lézard ocellé               | en préparation             |
|                        | <i>Vipera ursinii</i>                  | vipère d'Orsini             | en préparation (2005-2010) |
| mollusques             | <i>Helix ceratina</i>                  | escargot de Corse           | en préparation             |
|                        | <i>Margaritifera auricularia</i>       | grande mulette              | en préparation             |
|                        | <i>Margaritifera margaritifera</i>     | mulette perlière            | en préparation             |
| insectes               | 4 espèces du genre <i>Maculinea</i>    | Maculinea (papillons)       | 2011-2015                  |
|                        | -                                      | insectes saproxyliques      | en préparation             |
|                        | -                                      | insectes pollinisateurs     | en préparation             |
|                        | 18 espèces ***                         | odonates (libellules...)    | 2011-2015                  |
| flore                  | 102 espèces ***                        | plantes messicoles          | 2012-2016                  |
|                        | <i>Acrocomia karukerana</i>            | -                           | en préparation             |
|                        | <i>Anchusa crispera</i>                | buglosse crépue             | 2012-2016                  |
|                        | <i>Aster pyrenaicus</i>                | aster des Pyrénées          | en préparation             |
|                        | <i>Astrocaryum minus</i>               | -                           | 2012-2016                  |
|                        | <i>Bactris nancibaensis</i>            | -                           | 2012-2016                  |
|                        | <i>Biscutella rotgesii</i>             | lunetière de Rotgès         | en préparation             |
|                        | <i>Centranthus trinervis</i>           | centranthe à trois nervures | en préparation             |
|                        | <i>Eryngium viviparum</i>              | panicaut vivipare           | en préparation             |
|                        | <i>Euphorbia peplis</i>                | euphorbe péplis             | en préparation             |
|                        | <i>Liparis loeselii</i>                | liparis de Loesel           | 2010-2014                  |
|                        | <i>Luronium natans</i>                 | flûteau nageant             | 2012-2016                  |
|                        | <i>Polyscias aemiliguineae</i>         | -                           | en préparation             |
|                        | <i>Polyscias rivalsii</i>              | -                           | en préparation             |
|                        | <i>Pourpartia borbonica</i>            | -                           | en préparation             |
|                        | <i>Ruizia cordata</i>                  | -                           | en préparation             |
|                        | <i>Saxifraga hirculus</i>              | saxifrage œil-de-bouc       | 2012-2016                  |
|                        | <i>Typha minima</i>                    | petite massette             | en préparation             |
|                        | <i>Zanthoxylum etherophyllum</i>       | -                           | en préparation             |

Tableau arrêté au 15 novembre 2011

\* Certaines actions du plan national d'actions sont reconduites annuellement.

\*\* Le document est une stratégie et non un plan.

\*\*\* Les déclinaisons régionales peuvent retenir des espèces complémentaires.

# Lexique

**écosystème** : ensemble dynamique d'organismes vivants et de leur milieu, caractérisé par des interactions multiples.

**espèce** : groupe d'êtres vivants capable de se reproduire entre eux et de donner naissance à une descendance fertile.

**espèce endémique** : une espèce endémique d'un territoire est une espèce présente naturellement dans ce territoire et dans aucune autre région du monde.

**espèce invasive** : espèce exogène (par opposition à indigène) introduite dans un écosystème et pouvant être la cause de nuisances en termes de santé humaine, d'environnement et d'économie. Elles sont souvent nommées espèces exotiques envahissantes (EEE).

**espèce menacée** : espèce classée par l'UICN dans les catégories vulnérable, en danger ou en danger critique d'extinction.

**population** : ensembles des individus d'une même espèce vivant sur un même territoire et se reproduisant entre eux.

**réintroduction** : introduction d'un ou de plusieurs individus d'une espèce animale ou végétale dans un milieu où elle avait auparavant disparu et qui faisait donc partie de son aire de répartition historique.



Un plan national d'actions est en cours de rédaction pour la **centranthe à trois nervures** (*Centranthus trinervus*).

## Plans nationaux d'actions

• Sur le site du ministère : [www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr) (rubriques *Construction, urbanisme, aménagement et ressources naturelles / Eau et biodiversité / Faune et flore / Les espèces menacées / Les plans nationaux d'actions*)

## Listes rouges des espèces menacées

• La liste rouge mondiale de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) : [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org) (en anglais)  
• La liste rouge française de l'UICN sur le site du comité français : [www.uicn.fr](http://www.uicn.fr)

## État des connaissances relatives à la faune et à la flore

• Synthèse des connaissances relatives au patrimoine naturel en France sur le site de l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) : <http://inpn.mnhn.fr/>  
• Synthèse des connaissances sur la biodiversité spécifique par le Global Biodiversity Information Facility (GBIF) : <http://data.gbif.org> (en anglais)

## Espaces et aires protégés en faveur de la biodiversité

• Réseau des gestionnaires de réserves naturelles : [www.reserves-naturelles.org](http://www.reserves-naturelles.org)  
• Fédération des parcs naturels régionaux : [www.parcs-naturels-regionaux.fr](http://www.parcs-naturels-regionaux.fr)  
• Parc nationaux de France : [www.parcsnationaux.fr](http://www.parcsnationaux.fr)  
• Atelier technique des espaces naturels : [www.espaces-naturels.fr](http://www.espaces-naturels.fr)  
• Sur le site du ministère : [www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr) (rubriques *Construction, urbanisme, aménagement et ressources naturelles / Eau et biodiversité / espaces et milieux naturels terrestres*)

## Pour en savoir plus sur la biodiversité

Brochures de la collection « biodiversité » du ministère du Développement durable (PDF accessibles dans la rubrique *Salle de lecture* sur le site [www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr))

• La biodiversité se raconte (24 pages - avril 2010)  
• Rencontre avec les pollinisateurs (32 pages - avril 2011)  
• La biodiversité s'explique (28 pages - juin 2011)  
• La biodiversité se raconte 2 (28 pages - octobre 2011)

---

Cette brochure est une publication du **MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE**

**Conception éditoriale :** SG/DICOM/DIE - **Conception et réalisation graphique :** Raphaëlle Vial et Aïna Collin

**Réf.** DICOM-DGALN/BRO/11003-2 - juin 2012

**Crédits photos :** **Couverture :** association Te mano o te moana (tortue) ; Diren Martinique (iguane) ; Lionel Gire/Conservatoire botanique national pyrénéen et de Midi-pyrénées (plantes) ; Thierry Degen/METL-MEDDE (loutre) ; Philippe Zen (oiseau) ; Laurent Arthur (chauve-souris) ; Stéphane Chemin (grenouille) ; Frédéric Mora (papillon) **p. 2-3 :** Philippe Lambret **p. 4-5 :** Thierry Degen/METL-MEDDE **p. 6 :** Conservatoire botanique national de Corse **p. 7 :** Frédéric Mora **p. 8 :** Julien Guyoneau/CBNPMP **p. 9 :** Robin Rolland **p. 10 :** Éric Clua **p. 11 et 13 :** Laurent Mignaux/METL-MEDDE **p. 14 :** Arnaud Bouissou/METL-MEDDE **p. 15 :** Philippe Zen **p. 16 :** Lionel Gire/Conservatoire botanique national pyrénéen et de Midi-Pyrénées **p. 18 :** Daniel Lucas/Conservatoire botanique national de Mascarin **p. 19 :** Aline Bué **p. 20 :** Pauline Priol **p. 21 :** Robin Rolland **p. 23 :** Laurent Mignaux/METL-MEDDE **p. 25 :** Maurice Mollard/Parc national de la Vanoise **p. 26 :** Daniel Coutelier/METL-MEDDE **p. 27 :** Catherine Balais/Parc national de la Vanoise **p. 28 :** Stéphane Chemin **p. 29 :** Marianne Georget/Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels **p. 30 :** Philippe Zen **p. 31 :** ONCFS (hamster) ; Robin Rolland (tortue) **p. 33 :** Diren Martinique (iguane) ; Laurent Arthur (chauve-souris) **p. 35 :** Antoni Margalida (gypaète) ; Thierry Degen/METL-MEDDE (loutre) **p. 36 :** Laurent Mignaux/METL-MEDDE **p. 37 :** Xavier Houard **p. 38 :** Olivier Brosseau/METL-MEDDE **p. 42 :** Conservatoire botanique national de Corse

**Impression** MEDDE/SG/SPSSI/ATLZ - Brochure imprimée sur du papier certifié écolabel européen - [www.eco-label.com](http://www.eco-label.com)



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

Direction générale de l'Aménagement  
du Logement et de la Nature

Arche Sud - 92 055 La Défense cedex

