



Secrétariat général

Source : DGALN/ DGPR

Paris, le 15 janvier 2010

# Biodiversité

## Décryptage

### Sommaire

#### PREMIERE PARTIE – QU'EST-CE QUE LA BIODIVERSITE ?

1. **Dates clés**.....p.3
2. **Définition**.....p.4
3. **Comment les politiques de protection du patrimoine naturel ont-elles évolué en France ? Qu'apporte la notion de biodiversité ?**.....p.5
4. **Lexique des mots-clés**.....p.6

#### DEUXIEME PARTIE – UN CONSTAT D'EROSION

1. **En quoi y a-t-il érosion de la biodiversité ?**.....p.7
2. **Qu'en est-il de la biodiversité en France ?**.....p.7
3. **Quelles sont les causes de l'érosion de la biodiversité ?**.....p.8
4. **Quels sont les outils de la connaissance en France ?**.....p.9

#### TROISIEME PARTIE – PRESERVER LA BIODIVERSITE

1. **Pourquoi faut-il préserver la biodiversité ?**.....p.12

2. **Quels sont les principaux services rendus aux différents acteurs économiques (entreprises, agriculteurs...) ?**.....p.13
3. **Donner une valeur monétaire à la biodiversité ?**.....p.14

## **QUATRIEME PARTIE – PRESERVER LA BIODIVERSITE EN FRANCE**

1. **Quels sont les principaux engagements internationaux de la France en matière de lutte contre l'érosion de la biodiversité ?**.....p.16
2. **Quels sont les principaux outils de la politique française en matière de lutte contre l'érosion de la biodiversité ?**
  - 2.1. Protéger le patrimoine naturel : des aires protégées à l'aménagement du territoire.....p.17
    - o 2.1.1. Protéger le patrimoine terrestre et maritime.....p.17
    - o 2.1.2. Des outils complémentaires pour renforcer la protection du patrimoine marin.....p.22
  - 2.2. Protéger la faune et la flore.....p.23
    - o 2.2.1. Encadrer les rapports des hommes avec les espèces rares et en danger.....p.23
    - o 2.2.2. Des plans d'actions pour protéger les espèces et leurs habitats et renforcer la lutte contre les espèces envahissantes...p.25
  - 2.3.Limiter et compenser les impacts des projets sur la biodiversité.....p.25
  - 2.4. Une stratégie transversale impliquant tous les secteurs : la SNB et le Grenelle Environnement.....p.28
3. **Quels sont les principaux secteurs participant à la lutte contre l'érosion de la biodiversité ?**.....p.30
4. **Comment les particuliers, les collectivités et les entreprises peuvent-ils s'impliquer dans la lutte contre l'érosion de la biodiversité ?**.....p.32

## **ANNEXES**

- Annexe 1** – La situation de la biodiversité en France.....p.34
- Annexe 2** – Exemples de services rendus par la biodiversité.....p.35
- Annexe 3** – Tableau récapitulatif des indicateurs de la SNB – France métropolitaine.....p.37
- Annexe 4** – Tableau récapitulatif des indicateurs de la SNB – France Outre-Mer.....p.38

# PREMIÈRE PARTIE – QU’EST-CE QUE LA BIODIVERSITE ?

## 1. Dates clés

### Eléments de contexte/ historique au plan international:

- ✓ **1950** : Convention internationale de Paris sur la protection des Oiseaux sauvages pendant leur reproduction et leur migration
- ✓ **1972** : Club de Rome / Rapport Bruchien sur le « développement souhaitable »
- ✓ **1973** : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)
- ✓ **1979** : Convention de Berne sur la protection de la vie sauvage et Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage
- ✓ **1980** : Stratégie de conservation de la Nature de l’UICN
- ✓ **1992** : Adoption de la Convention sur la Diversité Biologique à Rio<sup>1</sup> (CDB)
- ✓ **2001** : Lancement par les Nations Unies d'un groupe de travail composé de 1360 experts de 95 pays, chargés de réaliser une Evaluation des Ecosystèmes du Millénaire
- ✓ **2002** : Engagement de Johannesburg (objectifs du millénaire) d'enrayer d'ici 2010 l'érosion de la biodiversité ; 22 mai : journée mondiale de la biodiversité décidée par le Programme des Nations Unies pour l’Environnement (PNUE)
- ✓ **2005** : Résultats de l'évaluation des écosystèmes pour le millénaire (« Millennium Ecosystem Assessment »)<sup>2</sup>
- ✓ **2005- 2007** : Processus consultatif visant à évaluer la forme et les différentes options possibles pour un « Mécanisme international d'Expertise Scientifique sur la Biodiversité » (IMoSEB)
- ✓ **2009** : Février : réunion des ministres de l'Environnement à Nairobi (dans le cadre de la 25ème conférence du PNUE) / novembre : annonce du **lancement d'une consultation** vers la création d'une plate-forme intergouvernementale d'experts sur la biodiversité et les services rendus par les écosystèmes (IPBES<sup>3</sup>) par le [PNUE](#) (Programme des nations unies pour l'environnement)/ 4<sup>ème</sup> journée mondiale de la biodiversité

### Eléments de contexte/ historique au plan européen :

- ✓ **1979** : Directive européenne « Oiseaux » (directive 79/409) relative à la conservation des oiseaux sauvages
- ✓ **1992** : Directive européenne « Habitats, faune, flore » (directive 92/43) concernant la conservation des habitats naturels, ainsi que les espèces de la faune et de la flore sauvages
- ✓ **1998** : Stratégie européenne pour la biodiversité
- ✓ **2001** : Objectif de stopper la perte de la biodiversité d'ici 2010
- ✓ **2004** : Conférence de Malahide, sous présidence irlandaise : les gouvernements européens s'engagent à arrêter la perte de biodiversité d'ici 2010

---

<sup>1</sup> Première reconnaissance officielle au plan international de la nécessité de préserver la biodiversité, elle a été adoptée lors du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992, et réaffirmée à Johannesburg en 2002, où les Etats se sont engagés à ralentir significativement l'érosion de la biodiversité d'ici 2010. Elle fixe 3 objectifs principaux : 1. Conserver la diversité biologique ; 2. Utiliser durablement cette diversité biologique ; 3. Partager de manière juste et équitable les avantages qui découlent de l'utilisation des ressources génétiques.

188 Etats sont signataires de la CDB, et la France l'a ratifiée en 1994.

<sup>2</sup> Lancé en 2001 après la demande faite par le Secrétaire général des Nations Unies en 2000 afin d'évaluer les conséquences des changements des écosystèmes sur le bien-être humain (évaluation de la condition et des tendances des écosystèmes dans le monde et de leurs fonctions, ainsi que des possibilités de restaurer, de conserver ou d'améliorer l'utilisation durable des écosystèmes)

<sup>3</sup> Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services

- ✓ **2008** : Première phase de l'étude mondiale « l'économie des **écosystèmes** et de la biodiversité »

#### **Eléments de contexte/ historique au plan français :**

- ✓ **1963** : **Création des 2 premiers parcs nationaux**
- ✓ **1971** : **Création du premier ministère de l'environnement**, avec Robert Poujade
- ✓ **1976** : Loi française sur la Protection de la nature (espèces et milieux)
- ✓ **1994** : Ratification de la convention sur la diversité biologique
- ✓ **2004** : **Adoption de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB) en France**, déclinée en plans sectoriels / Engagement de la France, au sein de l'UE, à arrêter la perte de biodiversité avant 2010
- ✓ **2005** : Signature en France de la Charte de l'Environnement, plaçant les principes de sauvegarde de l'environnement au même plan que les droits de l'homme et du citoyen (1789) et que les droits économiques et sociaux (préambule à la constitution de 1946)
- ✓ **2006** : Loi sur les parcs nationaux, parcs marins et parcs naturels régionaux (loi 2006-436), traduction des engagements de la Charte de l'Environnement de 2005
- ✓ **2007 - 2008** : Engagement du **Grenelle de l'environnement**
- ✓ **Septembre 2007** : Création du parc naturel marin de l'Iroise, premier parc naturel marin
- ✓ **2009** : **Grenelle de la mer**
- ✓ **2009-2011** : Présidence française de l'ICRI (Initiative internationale pour les récifs coralliens)

## **2. Définition**

### **Qu'est-ce que la biodiversité ?**

La biodiversité<sup>4</sup>, c'est tout le vivant et la dynamique des interactions en son sein. Plus précisément, c'est **l'ensemble des milieux naturels et des formes de vie** (plantes, animaux, être humains, champignons, bactéries, virus...) ainsi que **toutes les relations et les interactions** qui existent, d'une part, entre les organismes vivants eux-mêmes, et, d'autre part, entre ces organismes et leurs milieux de vie.

La vie sur terre comprend trois aspects interdépendants :

- ✓ La **diversité des espèces** (dont l'espèce humaine). On estime aujourd'hui à plus de 10 millions le nombre d'espèces d'êtres multicellulaires, mais seulement 1,8 millions ont déjà été identifiées ;
- ✓ La **diversité des individus** (diversité des gènes) au sein de chaque espèce ;
- ✓ La **diversité des milieux de vie (écosystèmes)** : des océans, prairies, forêts... au contenu des cellules (des parasites peuvent notamment y vivre) en passant par la mare au fond du jardin ... ;

---

<sup>4</sup> Le concept de « biological diversity » est apparu en 1980 dans les écrits de Thomas Lovejoy, biologiste américain. Le terme « biodiversity » lui-même, contraction de la première expression, a été inventé par Walker G Rosen en 1985, lors de la préparation du « National Forum on Biological Diversity », organisé par le « National Research Council » en 1986. Il a été repris dans le titre du compte rendu de ce forum, en 1988.

La biodiversité est le **produit de plus de 3 milliards d'années d'évolution**<sup>5</sup> et constitue un **patrimoine naturel et une ressource vitale dont l'humanité dépend de multiples façons.**

### **3. Comment les politiques de protection du patrimoine naturel ont-elles évolué en France ? Qu'apporte la notion de biodiversité ?**

Les premières politiques de protection de la nature, apparues dès le **début des années 30** (loi sur les monuments et les sites), puis en 1960 (création des premiers parcs nationaux...), visaient à **protéger les espaces et les espèces « remarquables »** (emblématiques d'une culture ou d'une région, exceptionnels...).

**A partir des années 80**, on a découvert que la diversité biologique était à la fois bien plus immense, complexe et fragile que ce que l'on avait pensé, et qu'elle était le patrimoine commun mondial.

Les observations scientifiques ont notamment montré que les espèces jusqu'alors considérées comme **« communes »** remplissaient des fonctions précises au sein des **écosystèmes** (et qu'elles étaient notamment nécessaires à la survie d'autres espèces), mais aussi que l'activité humaine les menaçait d'une manière souvent irréversible.

C'est ce principe d'interaction et d'interdépendance qui constitue la nouveauté de la **notion de biodiversité** : elle affirme l'unité de la vie dans toute la diversité de ses manifestations, à tous les niveaux de son organisation - **espèces, milieux et gènes.**

Une nouvelle approche de la protection de la nature est alors apparue : protéger le vivant dans son ensemble et pour cela organiser la conservation de **tous les milieux, de toutes les espèces et de leur diversité génétique.**

Dans les **années 90**, le développement des biotechnologies a conduit de nombreuses firmes à s'intéresser à l'exploitation des ressources génétiques. La répartition de l'utilisation de ces ressources, et des bénéfices qui en découlent, sont dès lors au cœur des politiques de protection de la biodiversité, d'autant qu'un grand nombre de ces ressources sont situées dans les pays du Sud.

Pour les années à venir, l'enjeu est d'intégrer la notion d'**incertitude** (due notamment au changement climatique) dans les politiques de protection de la nature, et de mettre en place des mesures de **protection « dynamique »**, permettant de préserver la capacité des espèces à **s'adapter** à un environnement changeant.

#### **Quelle est la particularité de l'approche française de la protection de la biodiversité ?**

Historiquement, dans de nombreux pays **anglo-saxons et en Europe du Nord**, les politiques de protection de la biodiversité ont surtout visé à préserver des espaces de nature « vierge » de la présence de l'homme, « sauvage » et « intacte ».

**En France, dès les années 60**, les politiques publiques étendent au contraire la protection de la nature aux **milieux entretenus par l'homme**. Conserver la biodiversité c'est alors évaluer, et corriger quand cela s'impose, l'impact des hommes sur l'évolution de leur environnement. C'est donc aussi remettre en cause la manière dont les sociétés industrielles exploitent intensivement les ressources naturelles, et revaloriser les usages et les savoir-faire locaux dits « traditionnels » pour lutter contre l'érosion de la biodiversité.

<sup>5</sup> Appel de Paris du comité scientifique lors de la conférence internationale Biodiversité : science et gouvernance, janvier 2005

#### 4. Lexique des mots clés

**Ecosystèmes** : ensemble d'espèces en interaction les unes avec les autres et avec leur milieu naturel. Un écosystème comprend un milieu naturel, les êtres vivants (animaux et végétaux) qui le composent, ainsi que toutes les relations qui existent au sein de ce système.

**Espèces endémiques** : espèces vivant dans un seul endroit au monde

**Point chaud** (« Hot spot ») : zone contenant au moins 1500 espèces endémiques et ayant perdu au moins 70% de son habitat d'origine.

**Zones humides** : les zones humides sont un espace de transition entre la terre et l'eau. Ces espaces présentent des réalités écologiques et économiques très différentes, mais on peut les définir comme « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire, dans lesquels la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hydrophiles pendant au moins une partie de l'année »<sup>6</sup>

**Réservoirs de biodiversité** : il s'agit de zones vitales, riches en biodiversité, où les individus peuvent réaliser l'ensemble de leur cycle de vie (reproduction, alimentation, abri...). Elles peuvent être aussi dénommées « cœur de nature », « zones noyaux », « zones sources »...

**Corridors écologiques** : il s'agit des voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité.

**Continuités écologiques** : c'est l'ensemble des réservoirs de biodiversité, des corridors écologiques et des cours d'eau.

**Espèces exotiques envahissantes** : espèces dont l'introduction par l'homme (volontaire ou fortuite) sur un territoire menace les **écosystèmes**, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives. Ce sont par exemple des micro-organismes, des algues, des fougères, des plantes à fleurs, des insectes, des crustacés, des mollusques, des poissons, des mammifères, des oiseaux, des reptiles...

---

<sup>6</sup> Cf. loi sur l'eau du 3 janvier 1992, qui vise notamment à assurer leur préservation

## DEUXIEME PARTIE – UN CONSTAT D'EROSION

### 1. En quoi y a-t-il érosion de la biodiversité ?

#### Chiffres clés :

- **1,8 millions d'espèces inventoriées** aujourd'hui (pour 10 à 100 millions dont on suppose l'existence)
- Sur **47677 espèces** étudiées par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), **17291** sont menacées, soit **36%**

Compte tenu du rythme actuel de disparition des espèces, **la moitié des espèces vivantes** que nous connaissons pourrait **disparaître d'ici un siècle. Cette extinction est d'une vitesse et d'une globalité sans rapport avec les précédentes extinctions de masse et elle menace directement la survie de l'espèce humaine.**

Aujourd'hui, **36% des espèces étudiées par l'UICN**<sup>7</sup> (soit 17 291 sur 47677) sont menacées dans le monde, dont :

- 1 mammifère sur 5, parmi lesquels les orangs-outangs et les ours polaires par exemple,
- 1 oiseau sur 8,
- 1/3 de tous les amphibiens,
- 70% de toutes les plantes.

**Les écosystèmes sont également menacés** : 60% des écosystèmes de la planète ont été dégradés au cours des 50 dernières années, et les deux tiers des écosystèmes sont aujourd'hui exploités au-delà de leurs capacités<sup>8</sup>.

### 2. Qu'en est-il de l'érosion de la biodiversité en France ?

#### ***Un patrimoine naturel exceptionnel, en métropole et surtout à l'Outre-Mer :***

La France est présente sur deux continents et dans trois océans (c'est le 2<sup>ème</sup> domaine maritime du monde avec 11 millions de km<sup>2</sup>). Les milieux naturels et les climats y sont très divers<sup>9</sup>, d'où une **très grande variété en termes de biodiversité**.

Ainsi **l'hexagone** occupe la première place en Europe pour la diversité des amphibiens (38 espèces), des oiseaux (357 espèces) et des mammifères (120 espèces).

**L'Outre-Mer** présente des **niveaux de biodiversité exceptionnels** tant par le **nombre total d'espèces qu'on y trouve** que par le nombre d'espèces en danger qu'elle abrite alors

---

<sup>7</sup> Le rapport 2009 de l'UICN qui étudie 47 677 espèces recensées dans la liste rouge (inventaire qui est devenu la référence mondiale sur l'état de conservation du vivant) répertorie : 875 espèces éteintes et 17 291 menacées d'extinction. Créé en 1992, le Comité français de l'UICN est le réseau des organismes et des experts de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature en France.

<sup>8</sup> D'après l'Evaluation du Millénaire des Ecosystèmes de la planète (Millennium ecosystem assessment) : Née de la demande faite par le Secrétaire général des Nations Unies en 2000, cette évaluation a rassemblé 1 360 experts venus de 95 pays et a fourni ses premiers résultats en 2005.

<sup>9</sup> La France métropolitaine est placée au carrefour de 4 des 9 régions biogéographiques européennes (alpine, continentale, atlantique et méditerranéenne). L'Outre-Mer français est situé en zones sub-boréale, tropicale et équatoriale, australe et antarctique.

qu'elles ne sont pas représentées aujourd'hui dans les autres régions du monde (**espèces endémiques**)<sup>10</sup> :

- La Guyane est située **dans l'un des derniers grands massifs forestiers** de la planète, l'Amazonie ;
- **La France est le seul pays au monde à posséder des récifs coralliens dans 3 océans.** Elle abrite **10 %** des récifs coralliens mondiaux (4<sup>ème</sup> rang), répartis au sein de 8 collectivités d'Outre-Mer<sup>11</sup> dont l'économie locale dépend très largement de cet **écosystème**.

### **Un patrimoine menacé :**

La France (métropole et Outre-Mer) se situe au **8<sup>ème</sup> rang mondial (4<sup>ème</sup> rang européen) des pays abritant le plus grand nombre d'espèces mondialement menacées** (dugong, tortue luth, albatros hurleur...) <sup>12</sup>. **Sur les 34 points chauds de biodiversité** identifiés au niveau mondial, **5 points chauds terrestres** et **2 marins** se trouvent sur le territoire national.

Les menaces sont très présentes, puisque notamment :

- Sur l'ensemble du territoire national, environ **165 ha de milieu naturel sont détruits chaque jour** à des fins diverses. Chaque année par exemple, plus de 60 000 hectares de terrains agricoles et de milieux naturels sont transformés en routes, habitations, zones d'activités (cela représente l'équivalent d'un département comme les Deux-Sèvres tous les 10 ans).
- **Le nombre d'espèces envahissantes a augmenté de 50% en quatre ans.** (Cette menace est particulièrement forte en Outre-Mer car la petite surface des îles et leur isolement géographique rend les espèces indigènes plus vulnérables aux espèces exotiques).

### **3. Quelles sont les causes de l'érosion de la biodiversité ?**

Des causes naturelles existent à l'extinction des espèces, mais le rythme actuel d'extinction est largement attribuable aux **activités humaines**. L'érosion de la biodiversité a **cinq causes principales** :

- **La destruction, la réduction et la fragmentation des habitats naturels** : l'urbanisation croissante et l'expansion des terres agricoles conduisent à l'assèchement des marais, à la disparition de prairies, à la destructions de forêts..., réduisant ainsi l'espace que les espèces peuvent occuper et dans lequel elles peuvent se déplacer, et détruisant les habitats de certaines espèces ;
- **La surexploitation de certaines espèces** (via la surpêche, la déforestation, le braconnage...), renforcée notamment par le commerce illégal (5 milliards de dollars de chiffre d'affaires annuel pour le trafic d'animaux sauvages) ;
- **Les pollutions de l'eau, des sols et de l'air** (dont les pollutions agricoles : usage excessif d'insecticides et d'herbicides en particulier) ;
- **L'introduction d'espèces exotiques envahissantes** (tortue de Floride ou frelon asiatique pour la France par exemple)<sup>13</sup> : elles modifient l'**écosystème** dans lequel elles sont introduites et font courir **deux risques aux espèces déjà présentes** :

---

<sup>10</sup> Par exemple, de nombreuses espèces de Nouvelle-Calédonie ne sont présentes nulle part ailleurs dans le monde.

<sup>11</sup> Guadeloupe, Martinique, Mayotte, Réunion, Nouvelle-Calédonie, Polynésie française, Wallis et Futuna et les îles éparées de l'océan indien.

<sup>12</sup> En 2008, on estime que 378 espèces animales et 486 espèces végétales remarquables sont menacées en métropole comme à l'Outre-Mer. En métropole, 19% des reptiles, 21% des amphibiens, 26% des oiseaux nicheurs et 9% des mammifères sont gravement menacés.

- **Elles rentrent en compétition** pour l'utilisation des ressources naturelles (celles-ci seront consommées par les espèces envahissantes, au détriment des espèces déjà présentes)
  - **Elles se nourrissent** des espèces déjà présentes.
- Le **changement climatique** : il s'ajoute aux autres causes (effets directs sur la biodiversité), et dans certains cas les aggrave (effets indirects sur la biodiversité). Il contribue à la **modification des conditions de vie** des espèces, les forçant à migrer ou à s'adapter (par exemple, les migrateurs ont tendance à partir plus tôt dans l'année ou à ne plus voyager<sup>14</sup>), ce que toutes ne sont pas capables de faire. Les changements climatiques pourraient entraîner la perte de 15 à 37% des espèces vivantes d'ici 2050<sup>15</sup>.

C'est aujourd'hui la **combinaison de ces cinq facteurs** qui menace la biodiversité : par exemple, les récifs coralliens sont en train de disparaître à cause de la surexploitation, du réchauffement climatique et des pollutions marines.

#### 4. Quels sont les outils de la connaissance en France ?

##### ***Une liste d'espèces menacées réactualisée chaque année***

Depuis plus de 40 ans, un état de conservation des espèces à travers le monde est publié chaque année par l'UICN (Union internationale pour conservation de la nature)<sup>16</sup> dans sa « *Liste rouge mondiale des espèces menacées* ».

Depuis 2007, une Liste rouge des espèces menacées en France est réalisée par le Comité français de l'UICN et le Muséum national d'Histoire naturelle, en collaboration avec les organismes de référence sur les espèces en métropole et en Outre-Mer.

##### ***Des recherches scientifiques désormais coordonnées***

Plusieurs établissements publics mènent des programmes de recherche en matière de biodiversité. Nombre d'entre eux, à l'instar du Muséum d'histoire naturelle, sont sous la tutelle de l'Etat. Lancée en 2008, la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB) permet de réunir pour la première fois organismes publics de recherche, ONG et entreprises, afin de mieux coordonner la recherche en matière de biodiversité, mais aussi de développer l'information du grand public sur l'enjeu majeur que représente pour nous la préservation de la biodiversité.

##### ***Un réseau d'observation de l'état de santé de la nature ordinaire sur tout le territoire***

Plusieurs observatoires sont chargés du suivi de l'évolution de certains **écosystèmes**. Créé en 1995, l'Observatoire national des **zones humides** (ONZH) assure notamment le suivi de 152 zones humides.

<sup>13</sup> Au niveau mondial, elles seraient responsables d'un préjudice estimé à 1400 milliards de dollars selon le Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique (CBD) des Nations Unies.

<sup>14</sup> Le phénomène peut également mettre en péril certaines espèces. Aux Pays-Bas, les mésanges, ayant tendance à se reproduire plus tôt, doivent trouver prématurément des chenilles pour nourrir leurs petits. Mais le temps de reproduction de ces dernières n'est pas le même que le leur. Conséquence : la population des mésanges néerlandaises s'est effondrée, faute de chenilles pour nourrir les petits.

<sup>15</sup> Selon une étude parue en 2004 dans la revue *Nature*, réalisée sous la direction de Chris Thomas et basée sur un échantillon de régions couvrant 20% de la surface terrestre.

<sup>16</sup> Fondée en 1948, l'UICN rassemble des États, des organismes gouvernementaux et un large éventail d'organisations non-gouvernementales au sein d'une alliance unique : plus de 1000 membres dans 147 pays.

L'inventaire des zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique (**ZNIEFF**)<sup>17</sup> permet à la France de disposer d'une bonne connaissance de la biodiversité la plus remarquable, de même que l'ensemble des connaissances accumulées depuis de nombreuses années dans les aires protégées (parcs nationaux, réserves naturelles, parcs naturels régionaux, etc.).

Les laboratoires de recherche en écologie, les associations naturalistes et les conservatoires botaniques nationaux disposent de connaissances précieuses sur l'état et les changements passés de la biodiversité. En particulier, le MNHN est un lieu de capitalisation d'une partie des connaissances naturalistes au sein de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Le **réseau Vigie-Nature** coordonne au niveau national le suivi de l'état de santé de la nature ordinaire à travers des groupes indicateurs de biodiversité (oiseaux, papillons, chauve-souris, et bientôt plantes et amphibiens). Il recueille les constats des réseaux naturalistes volontaires (observatoires...) auxquels il propose des méthodologies (protocoles adossés à des plans d'échantillonnage) qui permettent d'extrapoler leurs observations à l'ensemble d'une région.

### ***De nouveaux indicateurs pour apprécier l'évolution de la biodiversité***

Depuis 2007, une série d'indicateurs créés par le ministère du développement durable (pour suivre et évaluer la stratégie nationale pour la biodiversité (cf. partie IV, 2.4)) permet de suivre au niveau national l'état de la biodiversité, les pressions exercées sur les **écosystèmes** et les réponses politiques mises en œuvre (liste en annexe).

### ***Une centralisation des données bientôt renforcée***

Aujourd'hui, le Système d'information sur la nature et les paysages (**SINP**) est un projet visant à identifier et valoriser les connaissances sur la nature et les paysages. Un portail web administré par le ministère relaie vers les observatoires et les systèmes d'informations disponibles.

Un **observatoire national de la biodiversité**, prévu par le Grenelle Environnement<sup>18</sup>, sera prochainement déployé. Concernant les enjeux de biodiversité, et en combinant les données issues du SINP avec celles d'autres systèmes d'information (sur le territoire, le climat, la population, les activités économiques...), il a vocation à fournir des indicateurs compréhensibles, pertinents et actualisés sur les enjeux de biodiversité afin d'éclairer les décideurs publics et privés ainsi que les citoyens :

- En amont des choix de société et décisions politiques, sur leurs conséquences positives ou négatives en termes de biodiversité ;
- En aval de ces choix et décisions, sur leur mise en œuvre effective et sur leur efficacité ou leurs conséquences en matière d'impact positif ou négatif sur la biodiversité.

### ***Un conseil scientifique pour guider la décision politique***

Créé en 2004, le Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité (CSPNB), placé auprès du Ministre du développement durable, assure une mission de veille, de conseil, d'alerte et de réflexion prospective sur l'ensemble des questions scientifiques concernant le patrimoine naturel terrestre et aquatique. Il est constitué de 25 membres et peut faire appel à des experts extérieurs.

## **Pourquoi la France souhaite-t-elle la création d'une plate-forme mondiale d'experts sur la biodiversité ?**

<sup>17</sup> Lancé en 1982, il vise à **identifier les zones particulièrement riches en biodiversité**. La collecte de l'information, coordonnée par les DIREN, est réalisée au niveau régional par les établissements publics (Office national des forêts, Office national de la chasse et de la faune sauvage) et les associations d'étude et de protection de la nature, selon une méthodologie commune. Les informations sont ensuite rassemblées et validées par le MNHN

<sup>18</sup> Article 25 de la loi Grenelle

Depuis 2005, la France est le fer de lance de la réflexion internationale sur le **besoin de renforcer l'expertise en matière de biodiversité** afin de mieux relier science et prise de décision politique.

Après deux années de consultation internationale (processus consultatif vers un Mécanisme International d'Expertise Scientifique sur la Biodiversité - [IMoSEB](#)), le [PNUÉ](#) (Programme des nations unies pour l'environnement) a officiellement annoncé (le 12 novembre 2009 à [Kuala Lumpur](#)), une consultation vers la **création d'une plate-forme intergouvernementale d'experts sur la biodiversité et les services rendus par les écosystèmes** (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services - IPBES).

La France souhaite que ce projet aboutisse en **2010**.

## TROISIEME PARTIE –PRESERVER LA BIODIVERSITE

### 1. Pourquoi faut-il préserver la biodiversité ?

#### ***Car les espèces sont uniques, irremplaçables et interdépendantes :***

Chaque espèce est **unique et irremplaçable**, et sa disparition, **irréversible**, peut avoir des conséquences importantes et imprévisibles sur d'autres espèces, par un **mécanisme d'effet « cascade »**. **Quelques exemples :**

- **La disparition d'une espèce de prédateurs** peut transformer profondément un **écosystème**: ainsi, dans le parc du Yellowstone (Etats-Unis), la réintroduction des loups a modifié le comportement de leurs proies (cerfs...), les conduisant à se rassembler moins longtemps et moins nombreuses en bord de rivière afin de ne pas y être exposées. Peu à peu, la végétation s'est à nouveau développée dans ce paysage, ce qui a permis le retour de certaines espèces d'oiseaux qui avaient disparu de cet **écosystème**.
- La disparition des grands prédateurs marins, tels les requins (qui ont perdu plus de 95% de leurs effectifs), a entraîné la prolifération des méduses.
- Les **plantes à fleur** dépendent largement des animaux (insectes et notamment abeilles, oiseaux, chauves-souris) pour leur **reproduction** : pollinisation, transport et plantation des graines.

Toutes les interactions sont encore très loin d'être connues, d'autant que seules 1,8 millions d'espèces sur environ 10 à 100 millions sont aujourd'hui identifiées. Il est donc **impossible d'anticiper toutes les conséquences** de la disparition d'une espèce. Jusqu'à une date récente, les « marais à obione<sup>19</sup> » du Mont-saint Michel n'étaient par exemple pas considérés comme des milieux intéressants. On a découvert récemment qu'ils offrent en fait une ressource fondamentale pour les moules et les poissons de la baie.

#### ***Car la biodiversité permet au vivant de s'adapter aux changements :***

C'est la **diversité des espèces et leur diversité génétique** qui permet de s'adapter **aux changements (climatique, économique...)**, et assure la **survie du vivant**.

En effet, plus le nombre d'espèces et leur diversité génétique sont élevés, plus les chances sont grandes que certaines soient capables de s'adapter à de nouvelles conditions de vie. Dans les années 70, un virus dévastait les rizières de l'Inde et de l'Indonésie. L'institut international du riz a dû tester plus de 6000 types de riz avant de trouver une variété porteuse de gènes de résistance à cette maladie.

#### ***Car la biodiversité assure de nombreux « services », auxquels il est difficile et coûteux de suppléer :***

La biodiversité nous rend des **services essentiels** :

- **Services « d'approvisionnement »** : prélèvement d'une matière première : nourriture, eau douce, médicaments... Environ la moitié des médicaments de synthèse ont par exemple une origine naturelle.
- **Services « de régulation »** : traitement de l'eau (une espèce de plante aquatique locale permet de réduire de moitié en 24 heures le taux d'uranium dans un cours d'eau), production d'oxygène par les végétaux, rôle d'« éponge naturelle » des **zones humides** permettant de limiter le risque d'inondations, stockage du carbone...
- **Services « à caractère social »** : les milieux naturels sont utilisés pour les activités que l'on peut y pratiquer (tourisme par exemple).

**De nombreuses innovations et pistes de recherche du domaine médical ou économique** sont liées à l'observation de propriétés spécifiques à certaines **espèces animales ou végétales**. Les rapaces nous ont aidés à comprendre le caractère chimique de la digestion. On a identifié sur les grenouilles une substance permettant de prévenir les

<sup>19</sup> L'obione est le sous-arbrisseau qui compose majoritairement les prés-salés et leur donne leur couleur argentée.

piqûres de moustiques. L'ours brun est le seul animal capable, pendant son hibernation, de mobiliser ses graisses sans faire fondre ses muscles. La compréhension de ce phénomène permettrait d'améliorer la lutte contre l'obésité humaine.

Avec l'érosion de la biodiversité, de nombreux services rendus par la nature devront être recréés artificiellement, ce qui ne sera pas toujours possible, et aura un coût bien plus élevé que le coût nécessaire à sa protection.

## **2. Quels sont les principaux services rendus aux différents acteurs économiques (entreprises, agriculture) ?**

### **Entreprises**

L'activité des entreprises (industries, secteur touristique, entreprises cosmétiques et pharmaceutiques...) repose directement ou indirectement sur l'utilisation des **écosystèmes** et de la biodiversité, notamment du fait de leurs besoins en matières premières et de leurs besoins en sites d'implantation.

### **Agriculture**

#### **En quoi la biodiversité ordinaire est-elle utile pour la production agricole ?**

Certaines espèces permettent notamment de **détruire les espèces parasites** (la coccinelle permet de lutter contre les pucerons, et les trichogrammes contre les pyrales, papillons ravageurs du maïs...) ou de **favoriser la pollinisation** (abeilles entre autres). La diversité végétale favorise la production de foin des prairies. La quantité d'herbe produite augmente fortement avec le nombre d'espèces.

#### **Pourquoi faut-il conserver une grande variété de semences ?**

##### ***L'adaptation à une culture sans pesticides :***

Le **développement des pesticides** après la seconde guerre mondiale a apporté une solution efficace pour tuer les parasites et a permis aux agriculteurs de choisir des semences ayant un **très bon rendement**, même si elles étaient plus fragiles. Or, les pesticides et engrais chimiques causent une pollution importante des sols, de l'eau et de l'air, et ils conduisent à la disparition des prédateurs naturels des insectes (notamment hirondelles et chauves-souris aujourd'hui menacées d'extinction), c'est pourquoi la nouvelle législation française vise à **réduire leur utilisation de 50%**<sup>20</sup>. Les agriculteurs devront donc **se tourner à nouveau vers des semences dites « anciennes »**, présentant naturellement une **bonne résistance aux insectes et aux maladies** afin de garantir le meilleur rendement dans un système de production **sans pesticides**<sup>21</sup>.

##### ***L'adaptation au changement climatique :***

<sup>20</sup> Le plan Ecophyto 2018 prévoit de retirer progressivement les produits contenant les 53 substances actives les plus préoccupantes avant 2018, dont 30 avant la fin 2008 (premier volet du plan). Dans un délai de dix ans si possible, l'usage des pesticides sera également réduit de 50% (deuxième volet du plan).

<sup>21</sup> Pour la conservation des semences, l'INRA a mis en place un système de conservation de semences, et réalise des expérimentations sur des variétés anciennes ; par ailleurs, un « sanctuaire » a été construit en Norvège, rassemblant des semences du monde entier (« global seed vault »), et capable de résister à des catastrophes technologiques ou écologiques.

Le changement climatique aura des conséquences sur les conditions d'exploitation agricole en France : certaines variétés de semences utilisées aujourd'hui ne seront plus adaptées aux nouvelles conditions climatiques et ne pourront plus être utilisées.

### 3. Donner une valeur monétaire à la biodiversité ?

#### Pourquoi chercher à donner une valeur monétaire à la biodiversité ?

La biodiversité a une valeur intrinsèque qui dépasse de beaucoup les services rendus à l'homme. Recenser et chiffrer la valeur de ces services permet néanmoins d'élaborer des outils précieux pour orienter les politiques publiques.

La biodiversité **assure de nombreux « services » utiles pour l'homme**, dont une grande partie est encore **mal connue** : prévention des inondations, pollinisation, fourniture de matière première (textiles, bois, médicaments...). La plupart de ces services **ne sont pas remplaçables par des moyens ou techniques humains** ; ils pourraient donc être amenés à **disparaître** avec la perte de certaines espèces ou écosystèmes. Même lorsque l'homme et ses technologies pourraient en offrir des substituts, le **coût serait souvent bien supérieur** à celui de la conservation.

Donner une valeur monétaire aux services rendus vise à **mieux les prendre en compte** lorsque sont évalués les coûts et les bénéfices d'un projet susceptible d'y porter atteinte.

#### **Renforcer la prise en compte de la biodiversité dans la prise de décision**

Aujourd'hui, pour tout projet susceptible d'avoir un impact sur l'environnement (ex : construction d'une infrastructure de transport...), une **évaluation de cet impact est imposée par la législation**<sup>22</sup>. C'est une **évaluation globale portant sur l'ensemble des thématiques environnementales et sanitaires** (niveau de pollution de l'air, du sol et de l'eau, habitat, faune et flore, climat...).

En parallèle, une étude des coûts et bénéfices du projet (« **étude socio-économique** ») présente des éléments monétaires pour certaines variables : le temps gagné par les utilisateurs, le coût des travaux, la pollution de l'air, les nuisances sonores, etc... Chiffrer les services rendus par les différents écosystèmes menacés par le projet (prairies, forêts, zones humides...) permettra de **disposer d'une même unité de mesure** pour tous les impacts et donc d'introduire en partie l'enjeu de la biodiversité dans cette étude, afin de renforcer sa prise en compte lors de la décision finale sur le projet.

#### **Orienter l'usage des terres**

Cultiver une terre ou exploiter une forêt apporte aujourd'hui une **rémunération** (vente de produits agricoles ou forestiers). Chiffrer les services rendus par la biodiversité sur ces espaces permettrait d'imaginer des formes de **compensations** pour réorienter les activités. Ex : maintenir une zone humide plutôt que l'urbaniser, gérer les forêts de manière durable plutôt que les exploiter de manière inconsidérée (par exemple pour vendre du bois exotique), ce qui pourrait conduire à une déforestation massive.... Inversement, certaines pratiques agricoles (pas ou peu de pesticides...) ou forestières (gestion durable) peuvent aussi être **favorables à la biodiversité**. Dans ce cas le chiffrage des services rendus par la biodiversité pourrait permettre de réorienter les **mesures de soutien ou les subventions** en

---

<sup>22</sup> En France, ce principe a été posé par la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et au niveau européen par la directive communautaire de 1985. Dans un premier temps, cette obligation s'appliquait aux projets (infrastructures, aménagements, installations industrielles...) : « étude d'impact ». La loi du 5 janvier 2006 (directive européenne de 2001) étend cette obligation aux plans ou programmes (plan d'urbanisme, plan de gestion, plan de déplacement...) : « évaluation stratégique environnementale ». La loi du 26 Octobre 2005 a introduit la nécessité d'un avis de l'autorité de l'Etat compétente en matière d'environnement pour les projets soumis à étude d'impact.

faveur des exploitants mettant en place de telles pratiques, mais aussi de **taxer** ceux qui adoptent des pratiques qui nuisent à la biodiversité.

### Peut-on donner une valeur monétaire à la biodiversité ?

Une partie des travaux actuels tente de **chiffrer en termes de pertes financières les conséquences de l'érosion de la biodiversité** : une étude<sup>23</sup> internationale évalue les coûts de la perte de la biodiversité, et compare les coûts de l'inaction avec les coûts d'une conservation efficace. La première partie de l'étude publiée en 2008 avait notamment permis de chiffrer le coût de l'inaction à 7% du PIB mondial à l'horizon 2050, ceci grâce à différentes méthodes parmi lesquelles :

- Calculer **ce que coûterait la réalisation d'un service équivalent par des moyens humains**. Par exemple, une alternative à la pollinisation des insectes est de transporter manuellement le pollen d'une fleur à l'autre pour assurer la production agricole. La valeur monétaire du service est ici le coût de la main d'œuvre nécessaire pour remplacer les différents insectes pollinisateurs.
- Évaluer **la perte de production** liée à la disparition de la biodiversité. En reprenant le cas de la pollinisation, on estime à 150 milliards d'euros par an la perte de production agricole qui serait observée en l'absence de pollinisation<sup>24</sup>.

### Quelles sont les limites de cette approche ?

Parmi les principales limites, on peut par exemple remarquer que :

- Aborder la biodiversité sous l'angle de services rendus ne doit pas conduire à sous estimer sa valeur intrinsèque,
- Donner une valeur monétaire à la biodiversité ne doit pas se substituer aux expertises plus qualitatives (niveau de pollution de l'air, du sol et de l'eau, habitat, faune et flore, climat...)
- Une large partie des services sont aujourd'hui **impossibles à reproduire technologiquement** ;
- De **nombreux services** rendus par la nature sont encore **insoupçonnés ou mal connus**, donc **impossibles à chiffrer**, d'autant que seules 1,8 millions d'espèces sont aujourd'hui connues sur un ensemble estimé à 10 à 100 millions ;
- Un **effet « cascade »** existe dans la nature : la disparition d'une espèce ou d'un **écosystème** a des conséquences sur la survie et le fonctionnement d'autres espèces et **écosystèmes**, et donc sur les services rendus par ces derniers. L'ensemble de ces disparitions « en chaîne » n'étant pas connues, elles sont **impossibles à chiffrer**.
- Certaines **espèces envahissantes** dont la présence contribue à faire baisser la diversité biologique, peuvent parfois rendre des services positifs. Donner une valeur monétaire à ces seuls services pourrait orienter vers des actions qui finalement renforceraient l'érosion de la biodiversité

---

<sup>23</sup> Etude réalisée à la demande notamment de la Commission européenne et des ministres de l'environnement du G8. Elle est conduite par Pavan Sukhdev, économiste de la Deutsche Bank. L'étude doit être achevée pour la 10ème Conférence des Parties de la Convention sur la Diversité Biologique en 2010.

<sup>24</sup> Rapport « Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes » publié en avril 2009 par un groupe pluridisciplinaire présidé par l'inspecteur général de l'agriculture Bernard Chevassus-au-Louis. Ce rapport constitue la contribution française au rapport européen de Pavan Sukhdev.

## QUATRIEME PARTIE – PRESERVER LA BIODIVERSITE EN FRANCE

### 1. Quels sont les principaux engagements internationaux de la France en matière de lutte contre l'érosion de la biodiversité ?

*Un processus international engagé sous l'égide de l'ONU :*

#### **La Convention sur la Diversité Biologique (CDB)**

Depuis le **Sommet de la Terre** de Rio (Juin 1992), la convention mondiale sur la diversité biologique (CDB) marque un véritable tournant dans le droit international. Elle compte à ce jour 190 Etats parties (dont les 27 Etats membres de l'UE et la Communauté Européenne) et vise trois objectifs :

- La conservation de la diversité biologique,
  - L'utilisation durable des espèces et des milieux naturels,
  - Le partage juste et équitable des bénéfices issus de l'utilisation des ressources génétiques.
- En 2002, la communauté internationale s'est fixé pour objectif de réduire la perte de la biodiversité à l'horizon 2010.

#### **Le rendez-vous 2010 : année internationale de la biodiversité**

L'année 2010 a été proclamée année internationale de la biodiversité par l'ONU pour alerter l'opinion publique sur l'état et les conséquences du déclin de la biodiversité dans le monde.

Les objectifs de cette année 2010 sont :

- Renforcer la prise de conscience** du grand public sur l'importance de sauvegarder la biodiversité ainsi que sur les menaces qui pèsent sur elle ;
- Sensibiliser l'opinion** à propos des réalisations déjà menées à bien par les communautés et les gouvernements pour sauvegarder la biodiversité ;
- Encourager les personnes, les organisations et les gouvernements à **prendre les mesures immédiates nécessaires** pour stopper la perte de la biodiversité ;
- Promouvoir des **solutions innovantes** pour réduire les menaces envers la biodiversité ;
- Initier un dialogue entre les parties prenantes au sujet des **mesures à prendre pour la période post-2010**.

Les dirigeants des pays se rencontreront à **Nagoya, au Japon, en octobre 2010<sup>25</sup>**, pour fixer les buts et les moyens permettant de contrer la perte de biodiversité pour la période post-2010.

#### **Des moyens d'action mis en œuvre par l'Europe**

En 2001, l'Europe s'est fixé pour objectif d'arrêter le déclin de la biodiversité sur son territoire d'ici 2010<sup>26</sup>.

Depuis 1979, l'Union européenne s'est progressivement doté de moyens d'action en faveur de la biodiversité, parmi lesquels :

- en 1979, une directive pour protéger les oiseaux,

---

<sup>25</sup> Cette rencontre sera la 10<sup>ème</sup> rencontre entre les pays ayant signé la Convention pour la diversité biologique (10<sup>ème</sup> Conférence des parties – COP 10).

<sup>26</sup> Accord sur «Une Europe durable pour un monde meilleur » au sommet européen de Göteborg en 2001.

- en 1992, une directive pour protéger les autres espèces et les habitats, et la création du réseau Natura 2000,
- en 1998, une stratégie européenne pour la biodiversité,
- en 2002, l'objectif de stopper la perte de la biodiversité sur son territoire d'ici 2010,
- en 2006, la définition de 10 défis prioritaires pour stopper l'érosion de la biodiversité d'ici 2010, déclinés dans le Plan d'action Biodiversité de l'Union européenne,
- en 2008, la première phase de l'étude mondiale « l'Economie des **écosystèmes** de la biodiversité ».

## 2. Quels sont les principaux outils de la politique française en matière de lutte contre l'érosion de la biodiversité ?

Les premières politiques de protection de la nature, apparues dès le début des années 60 (parcs nationaux...), visaient à **protéger les espaces et les espèces « remarquables »** (emblématiques d'une culture ou d'une région, exceptionnels...). A partir des **années 90**, les mesures de protection se sont progressivement étendues à la « **nature ordinaire** », reconnue comme nécessaire à la survie du vivant dans son ensemble. Les politiques de protection de la biodiversité ont progressivement gagné tous les secteurs d'activités et l'ensemble du territoire national. Aujourd'hui et plus encore **à partir de 2010**, la politique française met l'accent sur l'importance de mieux évaluer l'ensemble des services rendus par les **écosystèmes** et de préciser et mettre en œuvre des modalités pour leur compensation lorsque leur destruction est impossible à éviter.

### 2.1. Protéger le patrimoine naturel : des aires protégées à l'aménagement durable du territoire

#### 2.1.1. Protéger le patrimoine terrestre et maritime

##### A- Les aires protégées

Les politiques de protection du patrimoine naturel ont commencé en France avec la loi sur la protection des sites en **1930**. Elles se sont d'abord attachées à délimiter des espaces géographiques où les activités de l'homme étaient limitées. Les premières **aires protégées** correspondaient à des sites classés pour leur nature vierge et emblématique

Depuis **1960, 9 parcs nationaux**<sup>27</sup> ont été créés. Ils correspondent chacun à un type de **patrimoine naturel, culturel et paysager exceptionnel** et emblématique du territoire français. Dans le « cœur de parc »<sup>28</sup>, les activités humaines sont réglementées : les activités minières et industrielles, les travaux (sauf travaux d'entretien ou de réparation) peuvent notamment être interdits, la chasse, la pêche et les activités commerciales<sup>29</sup> sont par exemple encadrées, voire interdites suivant les parcs.

Progressivement, **d'autres outils** ont permis d'agrandir le réseau des aires protégées afin de répondre à trois objectifs :

-Etendre la protection de la nature à des zones d'activité humaine et donc concilier les objectifs de développement économique et ceux de protection de l'environnement ;

<sup>27</sup> Les parcs nationaux ont été créés par la loi de 1960, et sont aujourd'hui encadrés par la loi n°2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux, modifiant la loi de 1960

<sup>28</sup> Dénommé « zone centrale » jusqu' à la loi du 14 avril 2006

<sup>29</sup> Et aussi l'extraction de matériaux non concessibles, utilisation des eaux, circulation du public, survol du parc à moins de 1000 mètres du sol, toute activité susceptible de nuire au développement naturel de la faune et de la flore.

- Assurer la protection des espèces et **écosystèmes** menacés dans de grandes et de petites surfaces, en adaptant la protection aux objectifs ;
- Impliquer de plus en plus l'ensemble des partenaires de l'Etat (collectivités locales, associations...) dans la gestion de ces zones ;
- Protéger la biodiversité au sein de milieux naturels qui nécessitent une gestion et un entretien de l'homme pour être préservés (les estuaires par exemple, qui incluent des zones humides abritant des espèces différentes selon les niveaux d'eau).

Ont ainsi été créés notamment :

- **46 Parcs Naturels Régionaux** (PNR)<sup>30</sup> (à l'initiative de la région, et par décision de l'Etat), où des mesures permettant de concilier la **conservation de la biodiversité** et le **développement d'activités économiques** sont définies dans une « charte de développement du territoire ».
- **163 réserves naturelles nationales**<sup>31</sup>, où non seulement **toutes les activités** qui ont un impact sur la biodiversité ou le paysage sont **strictement réglementées (cueillette, activités commerciales...)**, mais surtout où un **gestionnaire** est chargé de mettre en place en concertation avec les élus des **mesures de gestion et d'entretien**.
- **608 (en 2004)**<sup>32</sup> **arrêtés de protection de biotope**<sup>33</sup>, qui permettent de protéger une espèce ou un habitat dans une zone parfois très restreinte (parfois moins d'1ha) en fixant un certain nombre d'interdictions : entrée sur le site, cueillette, certaines pratiques agricoles<sup>34</sup>...
- Des réserves **naturelles régionales**<sup>35</sup>, créées et gérées au niveau régional, dans lesquelles certaines activités peuvent être interdites (extraction de matériaux...<sup>36</sup>).
- **10 réserves de biosphère**, sites de démonstration et de recherche sur le développement durable<sup>37</sup> où est promu un mode de développement économique et social, basé sur la conservation et la valorisation des ressources locales ainsi que sur la participation citoyenne<sup>38</sup>.
- Le **Conservatoire du littoral**<sup>39</sup>, qui s'est fixé comme objectif d'acheter **1/3 du littoral français** (« tiers sauvage ») afin qu'il devienne propriété imprescriptible et inaliénable de l'Etat<sup>40</sup>.

<sup>30</sup> Décret n° 67-158 du 1er mars 1967, instituant les Parcs naturels régionaux

<sup>31</sup> Loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature - chapitre III

<sup>32</sup> Au 1<sup>er</sup> janvier 2004 (source : Muséum national d'Histoire naturelle).

<sup>33</sup> Le terme biotope doit être entendu au sens large de « milieu indispensable à l'existence des espèces de la faune et de la flore ». C'est une aire géographique bien délimitée, dont les conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores...) sont nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos de certaines espèces. Les biotopes sont la plupart du temps des formations naturelles : mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses ou toutes autres formations naturelles, « peu exploitées par l'homme », mais il peut arriver que le biotope d'une espèce soit constitué par des lieux artificiels comme les combles d'une église ou une carrière par exemple.

<sup>34</sup> Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope sont régis par les articles **L411-1 et 2** du code de l'environnement et par la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques.

<sup>35</sup> Loi n°2002-276 relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002.

<sup>36</sup> A l'exclusion de la chasse et de la pêche, qui relèvent de la compétence de l'Etat

<sup>37</sup> Le réseau mondial de 531 réserves de biosphère dans 105 pays (en 2008), coordonné par l'UNESCO dans le cadre de son programme de recherche scientifique « MAB », favorise les échanges d'information, d'expérience, et de personnel. Mais chaque réserve de biosphère reste placée sous la juridiction de l'Etat où elle est située.

<sup>38</sup> Plus précisément, les réserves de biosphère s'efforcent à se constituer en des sites modèles autour des grandes problématiques suivantes : contribuer à la conservation des écosystèmes, des paysages, des espèces et de la variabilité génétique ; encourager un développement économique respectant la nature et la culture locale ; mettre en place des projets de recherche qui aident à la gestion des territoires ; assurer une surveillance continue de l'environnement pour connaître l'état de la planète ; encourager la formation et l'éducation ; favoriser l'implication des populations dans la prise des décisions concernant leur région.

<sup>39</sup> Le Conservatoire du littoral, membre de l'Union Mondiale pour la Nature (UICN), est un établissement public créé en 1975.

Depuis **2006**<sup>41</sup>, les collectivités territoriales ont également un rôle beaucoup plus important dans la gestion des Parcs nationaux<sup>42</sup>. En effet, **tous les acteurs du territoire** du parc national (et notamment les **collectivités locales** concernées) participent à l'élaboration d'une « **charte** », qui permet de construire un projet commun organisant des solidarités écologiques et sociales entre le cœur protégé et sa région environnante<sup>43</sup>. Les **communes** situées autour du cœur de parc adhèrent librement à la charte, et forment ainsi « **l'aire d'adhésion** » du parc national : elles bénéficient alors du label « Parc national », de l'assistance technique des équipes des parcs nationaux, et de subventions pour des projets concourant à la mise en œuvre de la charte.

Enfin, à la suite du Grenelle Environnement, l'Etat s'est engagé dans une **stratégie de création d'aires protégées**, afin de passer d'une logique d'opportunité à une vision stratégique globale dans le but de **multiplier par 2 la proportion du territoire sous « protection forte » (soit 2%)** d'ici 2018<sup>44</sup>. La création de 3 nouveaux parcs nationaux contribuera notamment à atteindre cet objectif, mais il s'agit surtout de développer une véritable vision globale permettant de diagnostiquer les lacunes du réseau actuel en termes de préservation des espèces et d'habitats « prioritaires », et de déterminer des sites d'intérêt géologique remarquables à protéger.

## ***B- Natura 2000 : Une nouvelle vision de la protection de la nature***

### ***Chiffres-clés :***

- Plus de 1700 sites Natura 2000 en France, dont : 40% de terres agricoles et 40% de forêts (20% de forêts privées, et 20% de forêts communales ou domaniales)
- Sites terrestres : 6,86 millions d'hectares soit 12,5% du territoire ; sites marins : 3, 87 millions d'hectares
- 20 000 personnes directement impliquées
- 15 millions d'habitants sur les sites Natura 2000

### ***Budget :***

- 225 millions d'euros sur la période 2007/2013 pour l'élaboration des documents d'objectifs (soit environ 32 millions d'euros par an) ;
- 109 millions d'euros pour les contrats Natura 2000 en surface agricole engagés pour 5 ans en 2007-2008 ;
- 6,3 millions engagés pour les contrats Natura 2000 en surface non agricole (contrats MEEDM) en 2008 (209 contrats d'environ 30 000 euros chacun) ;

Créé en **1992**, le réseau Natura 2000 vise à protéger les **espèces animales et végétales rares ou en danger**<sup>45</sup> dans les **territoires occupés par l'homme** (terres agricoles, forêts

<sup>40</sup> Au 1er juillet 2009, le domaine relevant du Conservatoire du littoral est de : 125 000 hectares, 1 000 km de rivages, 600 sites naturels.

<sup>41</sup> Loi n°2006-436 du 14 avril 2006, modifiant la loi de 1960

<sup>42</sup> Les administrateurs représentant les collectivités territoriales et les membres choisis pour leur compétence locale doivent détenir au moins la moitié des sièges du conseil d'administration.

<sup>43</sup> Chaque acteur s'engage à mettre en œuvre ses compétences propres en cohérence avec les orientations convenues ensemble.

<sup>44</sup> Objectif Grenelle

<sup>45</sup> Des listes définissant ces espèces ont été établies par des scientifiques et font l'objet de deux directives européennes : « Oiseaux » (1976) et « Habitats, Faune, Flore » (1992). Natura 2000 est un outil d'application de ces directives qui s'appuient également sur des plans nationaux de protection des espèces.

privées...). Les Etats européens se sont engagés à assurer un « bon état de conservation » de ces espèces (avec « obligation de résultat »). Ce processus comporte plusieurs étapes :

- Faire un inventaire de ces espèces et de leur localisation avant 2000 ;
- Définir des zones géographiques où des mesures de protection seront déterminées;
- Soumettre ces périmètres à la validation de la Commission Européenne ;
- Définir les mesures de protection à mettre en œuvre dans chaque zone géographique.

En 1979, seul 1 à 2% du territoire mondial bénéficiait de mesure de protection de la biodiversité. Le réseau Natura 2000 vise à protéger environ 20% du territoire européen<sup>46</sup>. Tous les 6 ans, un état des lieux permet de vérifier le respect des engagements de chaque Etat.

**En France**, la mise en œuvre des mesures de protection s'appuie sur la **participation et la contractualisation avec** toutes les parties prenantes. L'Etat définit les périmètres des sites Natura 2000 et fait l'état des lieux concernant chaque espèce dans ces sites. Dans chaque site, c'est ensuite un **comité de pilotage** (présidé par un élu ou à défaut par le préfet) **rassemblant tous les acteurs concernés**<sup>47</sup> qui est chargé de la gestion. Il cartographie la présence des espèces à protéger et les activités humaines, puis répertorie les actions possibles pour chacun des acteurs, lesquels prennent ensuite des engagements contractualisés avec l'Etat<sup>48</sup> (avec possible compensation financière). Les principales actions comprennent :

- Des mesures « **agro-environnementales** ». Les agriculteurs peuvent par exemple s'engager à respecter une plus grande distance entre leurs cultures traitées aux pesticides et un cours d'eau, ou encore à retarder la date de leur fauche afin de laisser à un grand nombre de fleurs, d'insectes et d'oiseaux nichant au sol suffisamment de temps pour se reproduire.
- Des mesures **réglementaires**. Ex : près d'un rivage, l'ancrage libre des bateaux peut être interdit, en parallèle de la mise en place d'une ancre collective...
- Des **contrats « Natura 2000 »** qui engagent les signataires (communes, forestiers, agriculteurs, particuliers, associations...) à mener des travaux favorisant le maintien de la biodiversité en échange d'une prise en charge de leurs frais. Ex : les pêcheurs pour nettoyer les berges d'une rivière une fois par an, les communes ou des particuliers pour le débroussaillage des prairies
- Des « **chartes** » par lesquelles des usagers d'un site Natura 2000 s'engagent à appliquer un ensemble de « **bonnes pratiques** », nouvelles ou existantes (sans rémunération ou prise en charge des frais occasionnés). Ex : les clubs de randonnée pédestre, cycliste ou en raquettes peuvent s'engager à éviter les lieux de reproduction de certaines espèces aux moments de l'année concernés.
- Des **évaluations préalables** avant tous les projets, plans, manifestations ou interventions pour déterminer leurs incidences sur le site Natura 2000, afin de prévenir d'éventuels dommages sur les habitats et les espèces.

En 2009, les **2/3 des sites définis** par l'Etat ont désormais un comité de pilotage. La moitié de ces sites est déjà entrée dans une phase de gestion.

---

<sup>46</sup> En France, seuls 2% du territoire peuvent être protégés avec des outils type parcs nationaux, alors que Natura 2000 concerne **12,5% du territoire français** aujourd'hui.

<sup>47</sup> Services publics de l'Etat, élus, associations, agriculteurs, propriétaires terriens, forestiers, usagers...

<sup>48</sup> Ministère du développement durable pour les « contrats Natura 2000 » (contrats concernant les terres non agricoles), ou ministère de l'Agriculture pour les actions aidées au titre des mesures agro-environnementales – contrats agricoles

## **C- Vers de nouveaux outils au service de l'aménagement durable des territoires**

- **La Trame verte et bleue : un projet innovant qui implique tous les acteurs**

Le projet de « **Trame verte et bleue** » (loi Grenelle 1)<sup>49</sup>, vise à identifier ou restaurer, d'ici 2012, un **réseau d'échange sur tout le territoire**, permettant aux espèces animales et végétales de communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire et se reposer, afin que leur survie soit garantie : des « **réservoirs de biodiversité** » seront reliés par des « **corridors écologiques** », et ce dans les milieux **terrestres (trame verte)** et **aquatiques (trame bleue)**<sup>50</sup>.

**En 2010, les orientations nationales** du projet seront adoptées par **l'Etat**, puis une concertation avec l'ensemble des acteurs locaux dans chaque région permettra d'identifier le tracé de la trame verte et bleue et de l'inscrire dans un « **schéma régional de cohérence écologique** » soumis à enquête publique et adopté **d'ici 2012**.

**A compter de sa mise en place**, tous les documents de planification et les projets en matière d'**aménagement de l'espace et d'urbanisme** de l'Etat et des collectivités territoriales devront tenir compte **du tracé de cette trame verte et bleue**<sup>51</sup>.

- **La protection des zones humides**

Lacs, étangs, lagunes, estuaires, marais, mangroves, prairies inondables, forêts... les zones humides sont des réservoirs de vie incomparables. Elles assurent notamment 25% de l'alimentation mondiale à travers les activités de la pêche, de l'agriculture et de la chasse. Elles ont un pouvoir d'épuration important, filtrant les pollutions, réduisant l'érosion, contribuant au renouvellement des nappes phréatiques, stockant naturellement le carbone, protégeant des crues et des sécheresses.

Aujourd'hui les **zones humides** restent un des milieux les plus dégradés et les plus menacés<sup>52</sup>. Elles devront être intégrées à la trame verte et bleue et le Grenelle Environnement a proposé **l'acquisition de 20 000 hectares de zones humides**. Une convention internationale permet également de promouvoir la protection des zones humides et leur prise en compte dans les projets d'aménagement (convention **RAMSAR**)<sup>53</sup>.

Un **plan d'actions** doit être établi par un « groupe national pour les **zones humides** », créé en avril 2009. Il devra **renforcer et articuler les outils existants, favoriser les actions en faveur des zones humides**, et **sensibiliser** sur les **zones humides** et sur leur intérêt. Il sera annoncé le 2 février 2010 (journée internationale des **zones humides**).

- **« Restaurer et valoriser la nature en ville » : un plan du Grenelle Environnement**<sup>54</sup>

<sup>49</sup> Loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle Environnement du 3 août 2009

<sup>50</sup> La composante verte de la Trame verte et bleue renvoie aux milieux naturels terrestres (ex. : forêts, prairies sèches, bandes végétalisées qui bordent les cours d'eau...) et la composante bleue au réseau fluvial (ex. : fleuves, rivières, étangs...) et aux zones humides (ex. : marais, prairies humides...).

<sup>51</sup> Un audit définira les modalités de cette prise en compte d'ici fin 2009.

<sup>52</sup> Selon l'observatoire national des zones humides, créé en 1995 dans le cadre du plan national d'actions pour les zones humides et géré par le Service de l'observation et des statistiques (SoeS, ex-Ifen) du ministère en charge de l'Ecologie, la situation est particulièrement préoccupante pour les prairies humides, les landes humides et les annexes alluviales. La prise de conscience d'une nécessité d'endiguer la dégradation des zones humides date en France de 1994, date du rapport de Bernard sur l'urgence de protéger les zones humides. Un plan d'action gouvernemental a été adopté en 1995.

<sup>53</sup> Traité international adopté le 2 février 1971 pour la conservation et l'utilisation durable des zones humides, visant à enrayer la dégradation et la perte de zones humides, Le nombre de sites français est passé de 8 sites avant 1995 à 36 aujourd'hui, pour une surface de plus de 3 millions d'ha (métropole et Outre-Mer).

<sup>54</sup> Le plan « Restaurer et valoriser la nature en ville est inscrit dans la loi Grenelle 1 du 3 août 2009 (et repris dans la plan « Ville durable » dont il constitue l'un des quatre volets) ; son processus d'élaboration, mobilisant tous les acteurs de la ville et animé par la direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature du

La biodiversité assure dans les villes de **nombreuses fonctions écologiques** (épuration de l'eau, filtration de l'air, fixation de certains polluants...), mais aussi **économiques** (les espaces naturels rendent les villes plus attractives, et des emplois peuvent être créés dans le domaine de la conception et de l'entretien des espaces verts...), **sanitaires** (la nature améliore par exemple la qualité de l'air), **sociales** (les jardins partagés favorisent le lien social) **et culturelles** (le rapport à la nature de la population française, à 80% urbaine, se construit notamment à travers les éléments de nature en ville).

Préserver la biodiversité en ville demande de mieux prendre en compte l'interaction entre le fonctionnement de la ville et les écosystèmes, et d'intégrer cet enjeu dans la conception et la gestion de la ville.

Pour cela, le plan « restaurer et valoriser la nature en ville » va notamment **encourager la recherche et développer la connaissance** sur la biodiversité en ville et les effets des différentes formes urbaines sur la biodiversité, mais aussi promouvoir de nouvelles activités économiques en lien avec la nature au sein des villes (nouveaux métiers...).

En parallèle, il va favoriser le développement d'espaces naturels et agricoles au sein des villes et créer des espaces de continuité écologique (trame verte et bleue urbaine).

## **2.1.2. Des outils complémentaires pour renforcer la protection du patrimoine marin**

### ***A- Développer les aires marines protégées***

Suite aux engagements du Grenelle Environnement, **10%** des eaux françaises devront être classées **aires marines protégées** en **2012** (parcs nationaux ayant une partie maritime, réserves naturelles ayant une partie maritime, arrêtés de biotope ayant une partie maritime, parcs naturels marins, sites Natura 2000 ayant une partie maritime, parties maritimes du domaine relevant du Conservatoire du littoral), et **20%** devront l'être en **2020** (loi Grenelle 1). **10 parcs naturels marins** (voir ci-dessous) devront être créés d'ici 2012. Le parc naturel marin d'Iroise est le premier à avoir vu le jour en 2007.

Une **Agence des aires marines protégées**<sup>55</sup> appuie **l'Etat et les collectivités territoriales** pour l'élaboration d'une stratégie de création et de gestion d'aires marines protégées, et **soutient les structures de gestion des aires marines protégées**.

### ***B- Les parcs naturels marins (PNM) : concilier patrimoine et activités économiques***

En complément des outils terrestres de protection du patrimoine naturel (parcs nationaux, réserves naturelles, arrêtés de biotope...), les « **parcs naturels marins** »<sup>56</sup>, créés en 2006, permettent de concilier **protection des patrimoines marins remarquables** et **activités économiques spécifiques à la mer**. Ils sont dotés d'un conseil de gestion (où les élus sont majoritaires) qui doit construire et mettre en œuvre un plan d'actions. En organisant la concertation entre les différents partenaires, il permet par exemple que les pêcheurs adoptent des méthodes de pêche respectueuses de l'environnement en échange d'un appui pour une labellisation spécifique pour leur production<sup>57</sup>.

---

ministère du développement durable, a commencé en juin 2009 et devrait aboutir en juin 2010.

<sup>55</sup> Etablissement public sous la tutelle du Ministère du développement durable, créé par la loi du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux et aux parcs naturels marins.

<sup>56</sup> Loi du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux et aux parcs naturels marins.

<sup>57</sup> Le label « ormeaux de Molène » a ainsi été créé dans le PNM d'Iroise (les ormeaux sauvages de Molène sont désormais commercialisés avec des étiquettes indiquant leur lieu de pêche) pour encourager une pêche durable, en valorisant auprès des consommateurs à la fois l'espace marin remarquable dont proviennent ces coquillages, et les pratiques de pêche respectueuses de la biodiversité (taille minimale de 9 cm et quotas annuels strictement

## **C- Une initiative internationale pour les récifs coralliens**

En 1994, la France, qui gère 10% des récifs coralliens existants, fut très active pour promouvoir l'**Initiative internationale pour les récifs coralliens (ICRI)**<sup>58</sup>, visant à organiser une meilleure gestion des récifs coralliens et **écosystèmes** associés à travers le monde.

Depuis 2009 et jusqu'en 2011, elle en est **la co-présidente**. A cette occasion, elle cherchera tout particulièrement à agir en faveur de l'**approfondissement de la connaissance** sur les récifs coralliens et l'**accès à cette connaissance**, le **suivi de l'état de santé** des récifs ainsi que la **promotion d'une gestion durable** des récifs coralliens.

Créé en 2000, l'**Initiative française pour les récifs coralliens (IFRECOR)** permet de mettre en œuvre les recommandations de l'ICRI sur le territoire français. Elle coordonne l'ensemble des actions de gestion et de protection des récifs français et organise la concertation à ce sujet au niveau national comme au niveau local.

## **2.2 Protéger la faune et la flore**

### **2.2.1. Encadrer les rapports des hommes avec les espèces rares et en danger**

#### **A- Interdiction de nuire aux spécimens des espèces protégées**

Depuis les années 70<sup>59</sup>, **les activités humaines qui menacent directement les spécimens d'espèces rares ou en danger ont progressivement été interdites**. Dès 1979, les premières listes d'espèces protégées furent publiées. Y figurent notamment des mammifères (1981), parmi lesquels l'ours, le loup, la loutre et les chauves-souris, tous les oiseaux sauf ceux dont la chasse est autorisée (1981), des végétaux (1982), les tortues marines (1991), certains insectes (1993) et tous les amphibiens et les reptiles (1993)<sup>60</sup>. Leur **destruction** comme leur **capture (arrachage ou cueillette** pour les végétaux), leur **mise en vente** ou leur **achat** sont notamment interdits. Depuis 1995<sup>61</sup>, il est également interdit de se livrer à toute activité susceptible notamment de **perturber** la reproduction des espèces animales protégées : bruit excessif, mais aussi éclairage trop intense par exemple...

Des **autorisations exceptionnelles** peuvent néanmoins être accordées à des fins **scientifiques** (1979<sup>62</sup>), ou, depuis 2006,<sup>63</sup> dans certains **cas exceptionnels et si tout a été mis en œuvre pour trouver une autre solution** (danger important pour les cultures ou élevages, intérêt de santé ou de sécurité publique...)<sup>64</sup>. Abattre un prédateur (loup...) venu attaquer un troupeau est par exemple autorisé, mais uniquement si l'on peut prouver que d'importantes mesures de protection du troupeau ont été prises au préalable, et si cela ne nuit pas à la conservation de l'espèce protégée. Tout projet d'aménagement routier détruisant des espèces protégées ne pourra notamment obtenir une dérogation que si les

---

encadrés) mises en œuvre.

<sup>58</sup> 8 pays sont à l'origine de la création de l'ICRI : la France, les Etats-Unis, l'Australie, le Royaume-Uni, le Japon, la Jamaïque, les Philippines et la Suède

<sup>59</sup> Loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de la nature

<sup>60</sup> Entre 1986 et 2002, plusieurs listes de végétaux protégés à un niveau régional ont également été établies.

<sup>61</sup> Loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, dite loi Barnier

<sup>62</sup> Arrêté du 11 septembre 1979 fixant les autorisations exceptionnelles de capture ou de prélèvement à des fins scientifiques d'espèces protégées

<sup>63</sup> Loi d'orientation agricole du 5 janvier 2006

<sup>64</sup> Les maîtres d'ouvrage des projets ayant un impact négatif sur une espèce (destruction d'individus ou de l'habitat naturel), lorsqu'ils obtiennent une autorisation exceptionnelle (dérogation), doivent alors compenser l'espace naturel détruit en recréant un espace équivalent. (voir question IV/ 2.3.)

destructions envisagées ne nuisent pas au maintien d'un état de conservation favorable de ces espèces (ce maintien peut-être réalisé par des mesures de compensation, voir Partie IV, 2.3.).

La protection s'étend également aux sites de repos et de reproduction des espèces animales protégées.

### **B- Limiter certaines activités humaines**

#### **- Encadrer le commerce international d'espèces sauvages menacées d'extinction<sup>65</sup>**

Une autorisation délivrée par l'Etat est notamment nécessaire avant de détenir, d'importer ou d'exporter tout spécimen d'une espèce sauvage menacée d'extinction (primates, esturgeon, crocodiles...).

#### **- Interdire le transport, le commerce et l'introduction dans le milieu naturel d'espèces exotiques envahissantes<sup>66</sup>**

Les listes d'espèces concernées sont en cours de rédaction<sup>67</sup>.

#### **- Encadrer la cueillette ou le prélèvement de certains végétaux**

Des dispositions doivent être édictées dans chaque département afin d'encadrer la récolte de certains végétaux rares ou en danger (edelweiss, plantes médicinales, champignons, génepi...). Il est par exemple interdit de cueillir plus d'edelweiss qu'une poignée de main ne peut en contenir....

### **C- Encadrer la détention des animaux sauvages en captivité**

Tous les établissements qui détiennent des animaux sauvages en captivité (aquariums, cirques, zoo, élevages de bison, centres de soin pour les animaux sauvages...) doivent :

- Avoir un responsable possédant un **certificat de capacité spécifique** pour l'entretien de ces animaux (délivré par le préfet, il peut être retiré en cas d'infraction) ;
- Obtenir une **autorisation d'ouverture** (sous condition notamment d'aménagements spécifiques).

Certains animaux sauvages ne peuvent être détenus que par ces établissements (notamment les espèces dangereuses ou difficiles à entretenir). Pour les autres, les particuliers désirant pour leur agrément détenir un ou plusieurs spécimens d'espèces sauvages protégées doivent auparavant obtenir une autorisation préfectorale. Pour chaque espèce le nombre de spécimens qu'un particulier peut détenir est limité, et la vente lui est interdite.

### **D – Lutter contre les espèces exotiques envahissantes**

Lorsque leur présence est constatée dans les milieux naturels, le préfet peut organiser la capture, le prélèvement, la garde ou la destruction<sup>68</sup> des spécimens d'une **espèce exotique envahissante**. Par ailleurs, le ministère du développement durable a lancé un ensemble d'actions de lutte contre les **espèces envahissantes**, qui s'appuie notamment sur la **constitution d'un réseau de surveillance** des « invasions biologiques », la **sensibilisation**

<sup>65</sup> Convention sur le commerce international d'espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction – CITES- convention de Washington ratifiée par 173 Etats

<sup>66</sup> Code de l'environnement – L.411-3

<sup>67</sup> L'arrêté concernant les jussies est déjà paru en 2007

<sup>68</sup> Code de l'environnement L. 411-3

**du public** et la mise en place de **plans de lutte contre les espèces exotiques envahissantes** (prévus par le Grenelle). Des actions spécifiques ont été développées pour **l’Outre-Mer**, en raison de la fragilité de ces **écosystèmes** vis-à-vis des invasions biologiques (à cause de la petite surface des îles et de leur isolement géographique).

## **2.2.2. Des plans d’action pour protéger les espèces et leurs habitats et renforcer la lutte contre les espèces envahissantes**

### **A- Protéger les espèces les plus menacées**

Depuis la **fin des années 90**, l’Etat a mis en place des **plans d’action** en faveur des espèces les plus menacées en France métropolitaine. Environ 50 espèces sont aujourd’hui concernées. Pilotés au niveau régional (DIREN), ces plans établis après concertation locale prévoient des actions concrètes sur le terrain : aménagement des abords routiers pour favoriser le déplacement des espèces, limitation de l’utilisation de produits toxiques, aménagement d’habitats pour certaines espèces...

Le Grenelle Environnement a prévu que des plans soient établis pour l’ensemble des espèces appartenant à la liste rouge de l’UICN présents sur le territoire métropolitain, mais aussi en Outre-Mer (soit 131 espèces.)

### **B- Renforcer la lutte contre les espèces exotiques envahissantes**

Afin d’intensifier la lutte, le ministère du développement durable développe notamment un **réseau de surveillance** des invasions biologiques pour détecter aussi rapidement que possible tout spécimen exotique introduit. Pour prévenir leur installation et leur extension et de réduire leurs impacts négatifs, des **plans nationaux de lutte** seront rédigés chaque année à partir de 2009<sup>69</sup>, avec une attention particulière aux **espèces exotiques envahissantes d’Outre-Mer** (cerf de virginie à Saint-Pierre et Miquelon, iguane vert en Martinique et Guadeloupe...) car la petite surface des îles et leur isolement géographique rend les espèces indigènes particulièrement vulnérables.

Au plan **européen** : une « **stratégie européenne de gestion des espèces envahissantes** » doit voir le jour en 2010.

## **2.3. Limiter et compenser les impacts sur la biodiversité des projets**

Depuis 1976, **pour tout projet susceptible d’avoir un impact significatif sur l’environnement**, le maître d’ouvrage doit réaliser une **évaluation des impacts** (directs, indirects, temporaires et permanents) - « évaluation environnementale »<sup>70</sup> : niveau de pollution de l’air, du sol et de l’eau, habitat, faune et flore, climat...

Il doit ensuite prendre toutes les mesures pour, en priorité, **éviter**, à défaut **réduire** et si aucune autre solution n’est possible, **compenser** les impacts de son projet.

Par exemple, si un projet de route concerne une zone naturelle particulièrement sensible, le tracé de la route peut notamment être **modifié**. Sinon, pour **réduire** les impacts de ce nouveau tracé sur l’environnement, il est possible de rétablir **des voies de déplacement pour certaines espèces**, en construisant par exemple des tunnels pour les batraciens (« batrachoducs »). Enfin, pour **compenser les impacts** du projet sur ces mêmes espèces

<sup>69</sup> Loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle Environnement

<sup>70</sup> En France, ce principe a été posé par la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et au niveau européen par la directive communautaire de 1985. Dans un premier temps, cette obligation s’appliquait aux projets (infrastructures, aménagements, installations industrielles...) : « étude d’impact ». La loi du 5 janvier 2006 (directive européenne de 2001) étend cette obligation aux plans ou programmes (plan d’urbanisme, plan de gestion, plan de déplacement...) : « évaluation stratégique environnementale ».

(batraciens), des éléments de leur habitat initial peuvent être recréés : une mare et son environnement immédiat pourront par exemple être créés si une nouvelle route sépare les batraciens de leur mare d'origine..

Depuis 2005, cette « **évaluation environnementale** » est soumise à l'avis d'une autorité de l'Etat compétente<sup>71</sup>. Ces deux documents (évaluation et avis) doivent être mis à disposition du public lors des consultations menées avant la réalisation du projet.<sup>72</sup>

## **Qu'est-ce que la compensation des atteintes à la biodiversité ?**

### ***Compenser les impacts d'un projet***

S'il n'a pas été possible d'éviter ni de réduire les impacts d'un projet d'aménagement sur l'environnement, la compensation prévue en dernier recours (voir ci-dessus) n'est pas financière, mais doit être réalisée en nature, généralement **espèce pour espèce et habitat pour habitat**.

La compensation doit viser une **perte zéro** de biodiversité, être mise en œuvre **le plus rapidement possible** et à proximité de la zone concernée, porter sur les **espèces et/ou habitats impactés**, et être garantie à **long terme**.

Pour autant, la compensation ne remplacera jamais l'écosystème détruit ou endommagé. Tout au plus, on pourra reconstituer, en utilisant des moyens financiers et scientifiques lourds, un nouvel écosystème proche du milieu originel.

### ***Réparer les dommages accidentels sur l'environnement***

En cas de **dommage non prévu d'un habitat ou d'une espèce protégé(e)**, à l'occasion par exemple d'un accident industriel, l'exploitant est tenu de réparer ce dommage (principe « pollueur-payeur »). Il doit restaurer ou remplacer les ressources naturelles endommagées ou les services détériorés (**responsabilité environnementale**)<sup>73</sup>. En cas de pollution accidentelle d'un cours d'eau qui rendrait les loisirs liés à la pêche impossibles, si les opérations de remise en état ne suffisent pas, le responsable devra par exemple aménager un autre site de pêche.

## **Qu'est-ce qu' « une réserve d'actifs naturels » ? Pourquoi cette expérimentation a-t-elle été lancée en France ?**

Une « réserve d'actifs naturels » est un mécanisme expérimental visant à **compenser les impacts d'un projet sur la biodiversité qui n'ont pu être évités** : le projet Cossure (plaine de Crau, dans les Bouches du Rhône) est la première expérience de ce genre en France<sup>74</sup>. Elle offre aux maîtres d'ouvrages responsables de la destruction d'un milieu naturel **un**

<sup>71</sup> La loi du 26 octobre 2005 avait introduit la production d'un avis de l'autorité de l'Etat compétente en matière d'environnement. Le décret du 30 avril 2009 relatif à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a plus précisément défini son identité selon les différents types de projets : le Ministre du développement durable, l'instance spécifique émanant du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), ou le préfet de région.

<sup>72</sup> Les avis rendus par l'autorité environnementale du CGEDD sont par ailleurs mis en ligne sur le site internet de l'autorité environnementale dans les heures suivant sa décision.

<sup>73</sup> Directive européenne de 2004 qui fixe la « responsabilité environnementale ». La loi de transposition de cette directive a été appliquée le 1<sup>er</sup> août 2008 et est entrée en vigueur en avril 2009.

<sup>74</sup> En mai 2009, le ministère du développement durable a lancé avec la Caisse des dépôts (CDC biodiversité) l'expérimentation d'une « **réserve d'actifs naturels** » dans la plaine de Crau (Bouches du Rhône) : CDC Biodiversité a acquis des terrains (357 hectares) sur lesquels elle tente de recréer l'écosystème originel. Cette opération génère des crédits que les entreprises pourront acheter pour compenser la destruction d'espaces naturels équivalents, dans le cadre de la procédure d'autorisation de leur projet d'aménagement. L'opération est prévue pour durer 3 ans, mais CDC Biodiversité s'engage à maintenir le site quoi qu'il arrive pour une durée de 30 ans.

**nouvel outil pour mettre en oeuvre le principe de compensation** : en effet, jusqu'ici ce principe était insuffisamment appliqué, car difficile à mettre en pratique.

Avec ce système expérimental, une structure spécialisée achète un terrain sur lequel elle restaure un habitat (zone humide, prairie, forêt...). Les maîtres d'ouvrage, eux, financent cette opération à hauteur des impacts de leur projet sur la biodiversité qui n'ont pu être évités. Par exemple, en cas de destruction prévue de 10 hectares de zone humide, le maître d'ouvrage du projet versera à la structure spécialisée le financement nécessaire à la restauration et au fonctionnement d'un habitat équivalent (pour chaque projet, c'est l'Etat qui définit le besoin de compensation et ses modalités, notamment en termes de superficie à restaurer ou recréer) (voir question précédente).

Le Ministère du développement durable veille particulièrement à ce que cette expérience ne conduise pas à diminuer les actions des maîtres d'ouvrage visant à éviter puis réduire les impacts des projets sur la biodiversité. Il s'assure également que les compensations réalisées via la réserve d'actif naturels concernent des espèces et habitats identiques à ceux détruits par le projet.

### **Y a-t-il des expériences similaires dans d'autres pays ?**

Les Etats Unis ont créé des « **banques de compensation** » pour les **zones humides**<sup>75</sup> : des entreprises se spécialisent dans l'achat de terrains où elles mettent en place des mesures de protection, de conservation ou de création de **zones humides**, et elles valorisent ensuite leur action en vendant des crédits aux acteurs privés ou publics devant compenser les impacts de leurs projets qui n'ont pu être évités (« marché de la compensation »).

Aujourd'hui, **plusieurs centaines d'établissements de ce genre** existent, notamment en Californie et en Floride ; 3,8 milliards de dollars seraient dépensés annuellement au titre de la compensation, 65% étant destiné à la restauration mais 15% à la préservation et 20% à la création de **zones humides**.

Malgré cette politique, la diminution de la surface recouverte par les **zones humides** s'est poursuivie<sup>76</sup>. En Californie, une étude montre que seuls 46% des projets respectent leurs engagements en matière de surfaces réhabilitées.

Des systèmes de banque de compensation existent également **en Australie** (les terrains appartiennent à des propriétaires terriens) et **en Allemagne** (les pôles de compensation sont en majorité tenus par les collectivités locales).

### **Quelles difficultés la mise en place de la compensation rencontre-t-il ?**

Plusieurs questions sont soulevées lors de la mise en place d'un tel système :

#### **- Comment définir toutes les caractéristiques d'un écosystème pour le recréer ?**

On ne connaît ni toutes les espèces (seulement 1,8 millions sur 10 à 100 millions estimés), ni tous les services rendus, ni toutes les interactions qui constituent chaque **écosystème**. Cela rend difficile l'établissement de l'équivalence entre le milieu impacté et le milieu restauré.

#### **- Comment obtenir des terrains adaptés à la compensation visée?**

L'agriculture et l'urbanisation occupent aujourd'hui la majorité des terres. Les difficultés pour trouver un terrain disponible et adapté à la mise en place d'actions de compensation (pression foncière) peuvent rendre la mise en pratique de ce principe difficile.

#### **- Comment prévenir une utilisation abusive de la compensation ?**

---

<sup>75</sup> Les « mitigation banks », ou banques de compensation, existent depuis les années 1970 aux Etats-Unis et sont liées au « Clean Water Act » de 1972, loi visant à protéger les zones humides et à faire en sorte que les superficies qu'elles occupent ne diminuent pas à l'échelle du pays.

<sup>76</sup> Conclusions d'une étude menée en 2008 par l'Environment Law Institute

Si les porteurs de projet savent que les impacts négatifs de leur activité sur la biodiversité peuvent être compensés, le risque existe qu'ils ne cherchent plus à les « supprimer » ni à les « réduire » comme l'indique la législation depuis 1976.

- **Comment garantir la pérennité de la mesure compensatoire ?**

Les maîtres d'ouvrage doivent assurer que les mesures compensatoires dont ils sont responsables sont pérennes, étant donné que la durée de l'impact peut s'étaler sur des dizaines d'années.

## **2.4. Une stratégie transversale impliquant tous les secteurs : la SNB et le Grenelle Environnement<sup>77</sup>**

Depuis 2004, la France a adopté une **Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB)<sup>78</sup>** afin de permettre que la préservation de la diversité biologique soit prise en compte **dans chaque secteur d'activité**.

Cette stratégie se décline en **dix plans d'action sectoriels**. Ils concernent respectivement:

- ✓le patrimoine naturel,
- ✓l'agriculture,
- ✓la mer,
- ✓les infrastructures des transports terrestres,
- ✓l'urbanisme,
- ✓la diplomatie et la coopération internationale,
- ✓la recherche,
- ✓la forêt,
- ✓l'Outre-Mer,
- ✓le tourisme

Chacun de ces plans d'action, pilotés et mis en oeuvre par les départements ministériels concernés sous la coordination du ministère du développement durable, a des **exigences de résultats** et est **révisable tous les deux ans**. Des comités de pilotage de chaque plan associent l'ensemble des partenaires, y compris associatifs, scientifiques et socioprofessionnels.

De nombreuses actions ont d'ores et déjà été engagées et le processus est encore considérablement renforcé par le Grenelle Environnement qui a déployé cinq grands axes<sup>79</sup> :

- **Stopper partout la perte de la biodiversité** : créer une **trame verte et bleue** d'ici 2012, introduire un mécanisme de **compensation** pour les dommages causés aux milieux et espèces naturels, mettre en place des plans de conservation ou de

---

<sup>77</sup> Loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle Environnement

<sup>78</sup> Lancée en conseil des ministres en septembre 2003, ses orientations définitives ont été adoptées en février 2004 et présentées par la ministre chargée de l'environnement à Kuala Lumpur lors de la septième conférence des parties à la Convention de Rio sur la diversité biologique.

<sup>79</sup> Autres mesures : Rendre obligatoire la compensation des atteintes à la biodiversité lorsqu'il n'existe aucune autre solution ; affirmer le principe de valorisation des services rendus par la biodiversité ; proposer, sous six mois, de corriger dans la fiscalité les dispositions pouvant induire des dommages à la biodiversité ; Soutenir (Etat) la structuration de la profession apicole ; Faire acquérir par les collectivités publiques 20 000 hectares de zones humides pour les préserver de l'artificialisation ; Soutenir la création d'un groupe d'expertise scientifique internationale pour la biodiversité, sur le modèle du GIEC, le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat ; soutenir la création d'une commission scientifique internationale sur l'Arctique ; protéger 10% des mers territoriales en Outre-Mer d'ici 5 ans.

restauration pour les 131 espèces animales et végétales en danger critique d'extinction, lutter contre les [espèces envahissantes](#), ...

- **Retrouver une bonne qualité écologique de l'eau<sup>80</sup>** et assurer son caractère renouvelable dans le milieu et abordable pour le citoyen : plan de réduction de 50% de l'usage des pesticides si possible d'ici dix ans (plan « Eco-phyto »)<sup>81</sup>, ...
- **Développer une agriculture et une sylviculture diversifiées, productives et durables<sup>82</sup>** : outils pour développer l'agriculture biologique, retrait du marché des substances pharmaceutiques les plus préoccupantes, soutien aux filières « bois » issues de forêts gérées durablement<sup>83</sup>, ...
- **Valoriser et protéger la mer et ses ressources** dans une perspective de développement durable : réduire à la source les pollutions et préserver les milieux marins (création d'aires marines protégées sur 10% des eaux sous souveraineté de l'Etat, de parcs naturels marins, protection renforcée des récifs coralliens), lutter contre les pratiques illégales
- Se doter des **outils favorisant la connaissance** et éclairant les choix pour l'élaboration des politiques nationales : réalisation d'inventaires, mise en place d'un observatoire de la biodiversité,...

Premier outil opérationnel du Grenelle Environnement, une **fondation scientifique pour la recherche sur la biodiversité a été lancée** en février 2008 (voir question II- 4 sur les outils de connaissance).

### 3. Quels sont les principaux secteurs participant à la lutte contre l'érosion de la biodiversité ?

#### **Agriculture :**

---

<sup>80</sup> Dans les années 2000, de nombreuses actions ont été lancées afin d'atteindre un bon état de 2/3 des eaux en 2015 : lutter contre la pollution des eaux, notamment avec l'obligation d'élaborer des plans d'actions contre les pollutions diffuses dans les secteurs sensibles (zones autour des points de captages d'eau zones humides d'intérêt particulier, zones d'érosion diffuses ; permettre aux espèces aquatiques de se déplacer (notamment pour poissons migrateurs) : nouvelles obligations pour les barrages... A partir de 2010, cette action sera renforcée afin notamment de réduire les pollutions toxiques et diffuses au niveau agricole et de mettre aux normes l'assainissement des villes.

<sup>81</sup> Il prévoit notamment : D'acquérir de nouvelles données sur les pratiques d'utilisation des pesticides ; D'accompagner et aider les agriculteurs : diffusion des pratiques agricoles utilisant peu de pesticides, notamment via un réseau de 3000 fermes pilotes (« réseau national d'expérimentation-démonstration ») ; De développer les alternatives à l'épandage aérien en vue de son interdiction ; D'interdire l'utilisation des pesticides les plus préoccupants dans les lieux publics ;

<sup>82</sup> A cette fin sera amorcée une transformation de l'ensemble de l'agriculture afin de produire suffisamment tout en assurant l'équilibre écologique du territoire. Il s'agira notamment de minimiser l'énergie utilisée et de préserver les sols, l'eau et la biodiversité. Le développement de l'agriculture biologique sera par exemple favorisé, notamment par des crédits d'impôts, (doublement dès 2009) et l'introduction croissante des produits biologiques dans la restauration collective (15% en 2010 et 20% d'ici 2012). Les substances pharmaceutiques les plus préoccupantes seront également progressivement retirées du marché.

<sup>83</sup> En matière de sylviculture, l'Etat s'engage également à promouvoir la certification et à intégrer exclusivement du bois certifié, ou issu de forêts gérées de manière durable, dans les constructions publiques à compter de 2010. Il entend parallèlement défendre aux plans communautaire et international la forêt et la biodiversité comme un des piliers du cadre international de lutte contre le changement climatique, avec les mécanismes financiers correspondant.

## **Quelles sont les méthodes agricoles qui ont le moins d'impacts négatifs sur la biodiversité ?**

Pour **préserver la biodiversité**, les agriculteurs peuvent notamment :

- **Limiter le recours aux pesticides et aux engrais chimiques**  en adoptant des pratiques spécifiques :
  - o  **Contre les parasites**  : rotation ou association des cultures, décalage de la date de semis, réduction de la densité du semis et de la fertilisation (utilisation d'engrais), sélection de plantes plus résistantes aux parasites, utilisation de prédateurs naturels des parasites ;
  - o  **Pour améliorer le rendement**  : engrais naturels, désherbage mécanique...
- **Simplifier le travail du sol**  : la diminution ou la suppression du labourage permettent de mieux préserver le sol, qui, laissé au repos, est plus favorable au développement de la biodiversité.
- **Retarder la date des fauches**  (« fauches tardives ») ou adopter une technique de fauche adaptée afin de ne pas détruire les espèces animales qui se reproduisent à certaines périodes dans les cultures.
- **Préserver des espaces où une plus grande biodiversité peut se développer**  : haies, bosquets... (« infrastructures agro-écologiques »).

Même si le maintien de la biodiversité n'apparaît pas en tant que tel dans le cahier des charges de l'agriculture biologique, ce mode de culture est le plus favorable à la biodiversité.

### ***Urbanisation :***

Plusieurs axes d'action permettent de concilier urbanisation et préservation de la biodiversité :

- Lutte contre l'étalement urbain et la disparition des espaces naturels et ruraux ;
- Promotion d'une « ville durable » et construction d' « écoquartiers » ;
- Restauration de la nature en ville.

### **Mesures phares 2009-2010 de la SNB :**

- **Prise en compte de la trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme,**
- **Soutien à la réalisation des Ecoquartiers et aux démarches d'EcoCités,**
- Plan d'action pour **restaurer la nature en ville**, renforcement des études d'impact et d'évaluation environnementale, indicateurs de consommation de l'espace et d'étalement urbain.

### ***Tourisme :***

Augmenter la sensibilité des clientèles touristiques à la biodiversité permet de les inciter à participer à sa protection. Un partenariat entre acteurs locaux (élus, collectivités, associations et secteur privé) permet de mieux intégrer des critères sur la biodiversité dans les projets de développement touristique.

### **Mesures phares 2009-2010 de la SNB :**

- Création d'un **passport « écotouriste »** ;

-Partenariat avec le Conseil national des villes et villages fleuris pour prendre en compte le critère biodiversité dans les conditions d'attribution du label : réduction de l'usage des produits phytosanitaires, utilisation de plantes locales...

### **Transports :**

**La préservation de la biodiversité dans le secteur des transports implique deux types d'actions :**

-**Optimiser les tracés afin de respecter et de préserver les continuités écologiques** territoriales (notamment prise en compte de la trame verte et bleue dans le schéma national des infrastructures de transports) ;

-**Gérer d'une manière durable les infrastructures existantes**, en limitant notamment l'usage de produits phytosanitaires.

### **Mesures phares 2009-2010 de la SNB :**

- Guides techniques à l'usage des gestionnaires d'infrastructures terrestres ;
- Requalification environnementale des réseaux existants dans le cadre des actions de modernisation et d'entretien ;
- Développement de dispositifs de suivi des mesures de préservation et/ou de restauration des habitats et des **continuités écologiques**...

### **Barrages-hydroélectricité :**

Les installations permettant de produire de l'hydroélectricité peuvent avoir un **effet perturbateur sur le milieu naturel (eau) et sur les écosystèmes**.

C'est pourquoi elles doivent :

- Limiter leur impact sur le milieu, notamment en **préservant des passages ou des modes de gestion pour les espèces** (poissons migrateurs comme le saumon ou l'anguille) **et pour les sédiments** (préservation de la **continuité écologique**) : si cela n'est pas fait, l'autorisation pourra être interdite.
- Assurer un débit permettant de garantir des conditions nécessaires au développement de la vie en aval de l'installation (**« débit réservé »**).

Une « **convention pour une hydroélectricité durable** » est en cours d'élaboration avec toutes les parties prenantes (producteurs d'électricité, pouvoirs publics, associations environnementales). Elle devrait permettre de **concilier les enjeux de performance énergétique et de protection de l'environnement**.

## **4. Comment les particuliers, les collectivités et les entreprises peuvent-ils s'impliquer dans la lutte contre l'érosion de la biodiversité ?**

### **Particuliers**

Le citoyen peut agir :

• **En s'associant à d'autres :**

- Faire partie d'une association qui agit en faveur de l'environnement ;
- Participer à des actions collectives : par exemple, opération « nettoyage de printemps » ;
- Développer, partager et mettre à profit ses connaissances naturalistes (suivi des oiseaux, de la flore, comptage d'espèces sauvages, observatoires locaux de la nature...).

• **Individuellement :**

- Respecter les espaces protégés en ne s'aventurant pas hors des sentiers balisés ;
- Respecter les lieux de nidification pendant la période où elle s'opère ;
- Préserver, quand cela est possible, un coin de prairie dans son jardin : les plantes montées en graine permettent de nourrir et d'abriter de nombreuses espèces ;
- Privilégier des solutions naturelles pour traiter les plantes : l'utilisation de produits chimiques pollue durablement le sol, les cours d'eau et les nappes phréatiques... ;
- Manger des fruits et légumes de saison et choisir des produits issus de l'agriculture durable ou de l'agriculture biologique.

### **Collectivités**

Les collectivités territoriales jouent un rôle essentiel dans la réalisation des objectifs de la conservation de la biodiversité. Régions, départements et communes et leurs groupements disposent en effet de compétences, d'outils et de moyens spécifiques pour mener une politique de protection du patrimoine naturel, maîtriser le foncier et l'étalement urbain, limiter les pollutions, lutter contre la fragmentation des territoires et la banalisation des espaces naturels et des paysages. Les collectivités territoriales prennent des mesures et des initiatives importantes et engagent des actions concrètes sur le terrain, pour maintenir les fonctions des **écosystèmes** et assurer la conservation des espèces et des espaces naturels :

- Elles **créent et gèrent des réserves naturelles**, les parcs naturels régionaux ainsi que les « espaces naturels sensibles » ;
- Elles **favorisent les connexions écologiques** entre les différents milieux naturels par la création, la réhabilitation et l'entretien de haies, de bandes enherbées, de berges de canaux et de cours d'eau... ;
- Elles **participent à la politique et à la gestion** des « opérations grands sites », du réseau Natura 2000, des parcs nationaux, des massifs, de la conservation du littoral... ;
- Elles réalisent des **inventaires de leur patrimoine naturel** et mettent en place des **observatoires régionaux** ;
- Elles inscrivent la ville dans son milieu naturel par la **préservation de ceintures vertes autour des villes et des villages** ;
- Elles oeuvrent pour **la biodiversité dans le tissu urbain** : aménagements paysagers pour les entrées de villes, les lotissements et les zones d'activités, choix de plantes locales, entretien écologique des espaces verts en zone urbaine, création de parcs naturels urbains et de jardins collectifs (jardins partagés, jardins ouvriers, jardins de cocagne)... ;
- Elles prennent en compte la biodiversité et les grandes zones naturelles dans **l'élaboration de leurs documents de planification, d'aménagement et d'urbanisme** : délimitation des sites et secteurs écologiques à protéger ou à mettre en valeur, tracés des corridors biologiques reliant les différents milieux naturels les uns aux autres... ;
- Elles développent des **stratégies pour la biodiversité**.

### **Entreprises**

La gestion des sites, la limitation des effluents, les modalités de conception et de fabrication de produits offrent des opportunités importantes pour réduire les impacts négatifs sur la biodiversité et mettre en place une gestion durable des **écosystèmes**.

## **Prendre en compte la biodiversité dans l'activité de l'entreprise, c'est par exemple :**

- **Intégrer la biodiversité dans le plan de management environnemental de l'entreprise**, à partir d'un diagnostic de la situation, afin d'identifier toutes les marges de progrès en matière de performance environnementale ;
- **Insérer son site d'activité dans l'écosystème**, afin de valoriser les atouts du site (cycles de l'eau, accès, qualité environnementale et paysagère) et de limiter les impacts négatifs (effluents, imperméabilisation, etc.) ;
- **Rendre durable son approvisionnement en matières premières** en choisissant des produits issus de méthodes durables, si possible certifiés (plastiques) en particulier pour les ressources biologiques (bois, fibres, denrées alimentaires, papiers...) ;
- **Valoriser la dimension biologique et durable des produits et des processus** dans l'information, la commercialisation et la communication ;
- **Développer une culture de la biodiversité dans l'équipe de l'entreprise** en mobilisant les personnes autour de projets concrets, en menant des actions de sensibilisation, en participant aux séminaires sur la biodiversité ;
- **Renforcer le mécénat et l'engagement volontaire de l'entreprise**, notamment en finançant des actions concrètes de conservation de milieux naturels et d'espèces remarquables, des missions de connaissance, des associations, des actions de sensibilisation.

## Annexe 1 - La situation de la biodiversité en France

Quelques exemples concernant le patrimoine biologique de la France :

	Nombre d'espèces en France	Nombre d'espèces dans le monde	% en France
Plantes à fleurs	15 000	225 000	6,7%
Mammifères terrestres	300	4 600	6,7%
Oiseaux nicheurs	1 350	Environ 8 000	16,9%
Mollusques continentaux	1 350	20 000	6,75%

### **Biodiversité en France :**

136 des 218 habitats d'intérêt communautaire (dont la conservation est un enjeu au niveau européen) et plus de 35 200 espèces animales et végétales sur les 1,8 million connues aujourd'hui dans le monde ;

291 espèces (hors oiseaux) présentes en France sont d'intérêt communautaire et sont à ce titre couvertes par la directive européenne Habitats, faune et flore : 91 espèces végétales et 200 espèces animales, hors oiseaux ;

274 espèces d'oiseaux sont aussi d'intérêt communautaire ;

La France est le deuxième pays européen en nombre d'espèces d'amphibiens avec 55% des espèces européennes.

58% des espèces d'oiseaux nidifiant en Europe se reproduisent en France.

La diversité des modes d'utilisation des milieux par les activités humaines a également façonné des paysages très divers.

### **Biodiversité Outre-Mer**

L'Outre-Mer héberge 3 500 espèces végétales et 400 animaux vertébrés uniques au monde.

1/ 4 des poissons d'eau douce de la planète se trouvent dans l'Outre-Mer français, de même que 16% des plantes vasculaires ou encore 12% des reptiles terrestres et 7% des oiseaux nicheurs.

10% des récifs coralliens mondiaux sont situés dans les eaux placées sous juridiction française. Elles représentent 95% de la biodiversité côtière nationale. Les collectivités d'Outre-Mer hébergent globalement plus d'espèces pour tous les groupes que la France métropolitaine.

## Annexe 2 - Exemples de services rendus par la biodiversité

### **Santé et cosmétique**

#### **Utilisation de produits naturels, issus de plantes ou animaux :**

- Au total, environ la moitié des médicaments de synthèse ont une origine naturelle.
- Le seul Ginkgo a permis de découvrir des produits très efficaces contre les maladies cardio-vasculaires, pour un chiffre d'affaires de 500 millions de dollars par an.
- La pervenche de Madagascar (*Catharanthus roseus*) contient des substances (alcaloïdes) inhibant la division cellulaire : on en tire donc deux produits (vinblastine et vincristine) utilisés dans le traitement de certains cancers (notamment leucémies, maladie de Hodgkin). Cette plante est aujourd'hui menacée à Madagascar par le déboisement et l'agriculture sur brûlis.
- Les toxines produites par un mollusque marin (le cône) pourraient être utilisées pour mettre au point un nouveau produit capable de soulager les douleurs d'origine neurologique.

**Fonctionnement des organismes d'animaux ou de plantes comme modèles pour la recherche :** l'Ours brun est le seul animal capable, pendant son hibernation, de mobiliser ses graisses sans faire fondre ses muscles. La compréhension de ce phénomène pourrait être particulièrement utile pour améliorer les moyens de lutte contre l'obésité humaine.

#### **Tourisme de plein air :**

- En Méditerranée, l'augmentation de la température des eaux a provoqué récemment d'importantes mortalités d'une espèce de corail, les gorgones jaunes et rouges *Paramuricea clavata*, qui constituent un attrait majeur pour les plongeurs sous-marins.
- Sur les 13 500 emplois que compte le territoire du Parc Naturel du Vercors, plus d'un tiers est directement lié à la biodiversité : emplois de la filière bois, emplois agricoles, tourisme et activités de nature, conservation et préservation des patrimoines...

#### **Innovations inspirées par la biodiversité :**

##### **-Pneus Michelin anti-dérapant et le lézard :**

Un pneu anti-dérapant Michelin a été inventé grâce à l'étude d'un petit lézard de la forêt guyanaise qui grimpe à toute allure et verticalement sur les troncs lisses.

##### **-Les fruits de bardanes et le Velcro :**

Le « Velcro » a été inventé grâce à l'observation des fruits de bardane.

Aujourd'hui, des chercheurs de l'université de Manchester ont reproduit le dispositif présent chez les Geckos et qui leur permet de grimper sur les murs les plus lisses (grâce à des pelotes situés au bout des doigts, comportant des millions de petits poils adhésifs) pour créer une bandelette adhésive couverte de « poils » de polymère plastique de deux millièmes de millimètres de long. Ce système sans colle permet de coller aux surfaces humides ou sèches. Il pourrait avoir des applications infinies : usages chirurgicaux, affiches repositionnables, pneus adhésifs...

##### **-La décontamination des cours d'eau pollués par l'uranium par la plante aquatique le Callitriche :**

Des chercheurs de l'université de Coimbra, au Portugal, ont découvert que le *Callitriche stagnalis*, plante aquatique locale, est capable de réduire de moitié en 24 heures le taux d'uranium dans un cours d'eau.

**-La libellule, la mouche et le micro drone de 4<sup>ème</sup> génération (Défense nationale)**

La recherche militaire s'est beaucoup inspirée des facultés des animaux. Ainsi, un drone miniaturisé devrait voir le jour à partir de l'observation de la libellule et de la mouche. Ce micro-robot volant de moins de 15cm, ayant pour missions l'observation et la reconnaissance, est imaginé à partir de la libellule, et son système de navigation est pour sa part inspiré de l'œil de la mouche.

**-L'ours et l'obésité : cf ci-dessus**

### Annexe 3 : Tableau récapitulatif des indicateurs de la SNB - France métropolitaine

Indicateur générique	Indicateurs pour la métropole
<b>Thème 1 : Etat et évolution des composantes de la biodiversité</b>	
Abondance et distribution d'espèces sélectionnées	ÉVOLUTION DE L'ABONDANCE DES OISEAUX COMMUNS ÉVOLUTION DE L'ABONDANCE DES PAPILLONS <i>Évolution de l'abondance des poissons d'eau douce</i> Évolution de l'abondance des poissons marins pêchés
Statut d'espèces menacées et/ou protégées	Nombre d'espèces dans les listes rouges de l'UICN État de conservation des espèces concernées par Natura 2000, Directive habitats
Surface de biomes, écosystèmes, et habitats sélectionnés	Évolution de l'aire occupée par les principaux types d'occupation du sol État de conservation des habitats d'intérêt communautaire Dominance, dans le paysage, des milieux peu artificialisés
Diversité génétique	Nombre de races animales et de variétés végétales
Aires protégées	Surface en aires protégées : globale et par type d'aire protégée Surface des sites Natura 2000 (Directive oiseaux et Directive habitats), suffisance de ces propositions
<b>Thème 2 : Menaces et pressions</b>	
Dépôts d'azote et polluants	Évolution de la teneur en polluants dans les eaux
Perte de milieux naturels	Surface artificialisée annuellement
Invasions biologiques	Nombre de plans de gestion
<b>Thème 3 : Qualité et fonctionnement des écosystèmes</b>	
Connectivité et fragmentation des écosystèmes	Évolution de la diversité des types d'occupation du sol peu artificialisée au niveau local
Qualité des écosystèmes	Proportion des masses d'eau douce en bon état écologique Proportion des masses d'eau de transition et marines en bon état écologique Indice de déficit foliaire Indice trophique marin
<b>Thème 4 : Usages durables</b>	
Surface de forêts, de systèmes agricoles, aquacoles et de pêche faisant l'objet d'une gestion durable	<i>Forêts :</i> -Surface des forêts présentant des garanties de gestion durable et proportion par rapport à la surface totale boisée Systèmes agricoles : -Surface en agriculture biologique et proportion par rapport à la surface totale cultivée -Surfaces faisant l'objet de mesures agro-environnementales et proportion par rapport à la surface totale cultivée <i>Systèmes de pêche :</i> -% d'espèces surexploitées
<b>Thème 5 : Accès aux ressources génétiques et partage des bénéfices</b>	
Accès et partage des avantages	Nombre de brevets pour des inventions basées sur les ressources génétiques
<b>Thème 6 : Transferts</b>	
Transferts	Financements dirigés vers la protection de la biodiversité
<b>Thème 7 : Opinion publique</b>	
Opinion publique	Sensibilité et participation du public : place donnée à la biodiversité parmi les enjeux environnementaux

## Annexe 4 : Tableau récapitulatif des indicateurs de la SNB - France Outre-Mer

Indicateur générique	Indicateurs pour l'Outre-Mer
<b>Thème 1 : Etat et évolution des composantes de la biodiversité</b>	
Abondance et distribution d'espèces sélectionnées	OISEAUX COMMUNS TERRESTRES ET MARINS (STOC DOM/COM...) OISEAUX PROTÉGÉS TORTUES MARINES CÉTACÉS PLANTES VASCULAIRES
Statut d'espèces menacées et/ou protégées	NOMBRE D'ESPÈCES DANS LES LISTES ROUGES DE L'UICN
Surface de biomes, écosystèmes, et habitats sélectionnés	Évolution de l'aire occupée par les principaux types d'occupation du sol Surface (et composition) des régions de forêt Surface des zones humides Mangroves Surface des récifs coralliens
<b>Thème 2 : Menaces et pressions</b>	
Dépôts d'azote et polluants	Évolution de la teneur en polluants dans les eaux
Perte de milieux naturels	Surface naturelle/ surface artificielle
Nombre et coûts des invasions biologiques par des allochtones	Nombre de nouvelles espèces établies
Surexploitation	Infractions aux frontières (CITES) Pression de pêche
Impact du changement climatique sur la biodiversité	Hauteur de la mer
<b>Thème 3 : Réponses</b>	
Transferts	Financements dirigés vers la protection de la biodiversité Nombre d'articles publiés
Aires protégées	Surface en aires protégées (globale et par type d'aires protégées) Efficacité des aires protégées
Gestion et protection des espèces	Nombre d'espèces menacées UICN sur nombre d'espèces protégées Nombre d'espèces menacées UICN sur nombre d'espèces concernées par des plans de gestion Plans de gestion des espèces envahissantes déjà introduites Suivi des procès verbaux