



## Présentation des indicateurs de suivi de la biodiversité proposés pour l'outre-mer

### Clef de lecture du document

Ce document présente les indicateurs construits depuis début 2006, dans le cadre de la stratégie nationale pour la biodiversité, pour renseigner sur l'état et l'évolution de la biodiversité à l'outre-mer. Un travail similaire a été fait dans le même temps pour la métropole et un document spécifique, de même construction et contenu que celui-ci, est consacré aux indicateurs métropolitains. Les indicateurs présentés ici le sont pour discussion, et sont par conséquent susceptibles d'évoluer, d'être complétés, amendés et affinés.

- ⇒ Les parties 1 et 2 (pages 2 à 5) ont pour objet de présenter l'objectif de construction des indicateurs nationaux de suivi de la biodiversité outre-mer et d'exposer la démarche de construction ainsi que les thèmes que les indicateurs visent à renseigner ;
- ⇒ Le tableau récapitulatif en fin de partie 2 (p4) donne une vision d'ensemble du jeu d'indicateurs proposés ;
- ⇒ La partie 3 (pages 5 à 9) donne une présentation succincte de chaque indicateur : ce qu'il renseigne et son intérêt ;
- ⇒ La partie 4 (pages 9 à 51) comprend toutes les fiches détaillées de présentation des indicateurs ;
- ⇒ Enfin les annexes (pages 51 à 56) offrent une lecture croisée du jeu d'indicateurs de suivi de la biodiversité pour l'outre-mer avec le jeu d'indicateurs correspondant construit pour la métropole.

Cette organisation du document permet ainsi plusieurs niveaux de lecture, en fonction des informations recherchées.

**Sommaire**

<b>I.Sélection d'indicateurs de suivi de la biodiversité outre-mer – Etapes de la réflexion .....</b>	<b>2</b>
<b>II.Le jeu d'indicateurs retenus .....</b>	<b>3</b>
<b>III.Présentation synthétique des indicateurs .....</b>	<b>5</b>
<b>FICHES DESCRIPTIVES DES INDICATEURS.....</b>	<b>9</b>
Evolution de l'abondance des oiseaux communs.....	9
Evolution de l'abondance des oiseaux protégés .....	11
Tortues marines .....	13
Cétacés.....	14
Plantes vasculaires .....	15
Liste rouge.....	17
Surface occupée par les principaux types d'occupation naturelle du sol.....	19
Surface et composition des régions de forêt .....	21
Zones humides.....	23
Mangroves .....	25
Récifs coralliens .....	26
Qualité de l'eau .....	27
Evolution de l'artificialisation du territoire .....	29
Installation de nouvelles espèces.....	31
Infractions aux frontières (CITES) .....	33
Pression de pêche.....	35
Impacts du changement climatique.....	36
Financement de la conservation et de la connaissance de la biodiversité .....	37
Publications sur la biodiversité .....	39
Surface en aires protégées.....	41
Efficacité des aires protégées en termes de conservation de la biodiversité .....	43
Prise en compte des espèces des listes rouges dans les protections d'espèces.....	45
Nombre d'espèces des catégories les plus menacées des listes rouges faisant l'objet d'un plan de gestion/restauration/conservation.....	47
Lutte contre les espèces envahissantes .....	49
Suivi des procès verbaux.....	50
<b>ANNEXE 1: Tableau complet des indicateurs de suivi de la biodiversité proposés dans le cadre de la Stratégie nationale pour la biodiversité pour l'outre-mer.....</b>	<b>51</b>
<b>ANNEXE 2: Tableau croisé des indicateurs de suivi de la biodiversité proposés pour la métropole et pour l'outre-mer .....</b>	<b>54</b>

Le patrimoine biologique naturel des départements et collectivités d'outre-mer est à la fois d'une richesse exceptionnelle et d'une grande fragilité. Dans le cadre de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB), la France s'est fixé des objectifs en terme de conservation de ce patrimoine : stopper d'ici 2010 la perte de biodiversité sur l'ensemble de son territoire. Pour atteindre cet objectif, la France a adopté des plans d'actions sectoriels, afin que la protection de la biodiversité soit intégrée au cœur des politiques publiques. Parallèlement, afin de suivre l'efficacité de ses actions en faveur de la biodiversité, la Stratégie Nationale pour la Biodiversité s'est dotée d'indicateurs de résultat ainsi que d'un premier **jeu d'indicateurs de suivi de la biodiversité**. Ces indicateurs sont aussi mobilisés pour tenir le public informé de l'évolution de la biodiversité en France. Ce jeu est structuré sur le modèle Etat-Pressions-Réponses. Deux démarches de construction d'indicateurs parallèles et interconnectées ont ainsi été initiées en 2006, l'une appliquée à la métropole<sup>1</sup> et l'autre à l'outre-mer.

L'outre-mer français comporte des situations géographiques, humaines, économiques et écologiques très variées, tout en présentant certaines caractéristiques partagées (forte richesse en biodiversité, similarité de certains habitats et de certaines pressions s'exerçant sur ceux-ci, etc). Par ailleurs, l'objectif du travail sur les indicateurs est de parvenir à un **nombre relativement restreint d'indicateurs de synthèse, discuté avec l'ensemble des acteurs locaux et permettant d'illustrer des enjeux majeurs**, en faisant ressortir les problématiques communes, ainsi que les spécificités. Ces indicateurs n'ont ainsi pas vocation à tout couvrir, ni à être des outils de pilotage précis. Deux « modules » d'indicateurs ont semblé nécessaires : un premier ensemble d'indicateurs transversaux, c'est-à-dire qui pourront être utilisés de manière globale pour l'outre-mer ; et un second ensemble d'indicateurs spécifiques ciblant plus spécifiquement certaines régions d'outre-mer.

### **Sont présentés dans les pages suivantes les indicateurs dits « transversaux ».**

- I. **Sélection d'indicateurs de suivi de la biodiversité outre-mer – Etapes de la réflexion**
  - **Identification des enjeux transversaux et spécifiques**

Dans un premier temps, une synthèse globale des enjeux de biodiversité dans chacun des départements, territoires et collectivités d'outre-mer a été réalisée, relue et complétée par un grand nombre d'acteurs clé de l'outre-mer (services environnementaux de l'état français et des gouvernements locaux, scientifiques et associations).

Les enjeux ont été classés en plusieurs catégories, sur le modèle Etat-pression-réponse :

- Les composantes de la biodiversité à préserver
  - Diversité génétique
  - des espèces
  - Diversité spécifique
  - Diversité des habitats
  - Fonctionnement des écosystèmes
  - Connectivité écologique
  - Espèces et habitats utilisés
- Les menaces et pressions sur la biodiversité
- Les orientations stratégiques principales pour l'action
  - Conservation
  - Connaissance des composantes de la diversité biologique
  - Mobilisation des acteurs
  - Homogénéité et efficacité des politiques publiques
  - Reconnaissance de la valeur de la biodiversité

---

<sup>1</sup> Les indicateurs proposés pour la métropole sont présentés dans l'annexe 2. Un document de présentation spécifique leur est en outre consacré, en parallèle du présent document.

En effet, les travaux réalisés dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique sur le thème des indicateurs ont permis de proposer une répartition de ces indicateurs en 6 thèmes (état et évolution des composantes de la biodiversité, état et biens et services fournis par les écosystèmes, menaces et pressions, usages durables, transferts, accès et partage des bénéfices), qui correspondent globalement à une structure Etat-pressions-réponses. Ces thèmes ont été repris au niveau communautaire dans le projet Sebi 2010 (Streamlining biodiversity indicators towards 2010), dans lequel le travail sur les indicateurs français doit s'inscrire.

La conservation d'une même structure pour la synthèse des enjeux de biodiversité à l'outre-mer doit ainsi permettre de construire des indicateurs dont la lecture pourra être rapprochée de celle des autres jeux d'indicateurs, nationaux ou internationaux, de suivi de la biodiversité.

- **Recensement des données disponibles**

Un travail de recensement des bases de données existantes dans les différents départements, collectivités et territoires d'outre-mer a ensuite été réalisé. L'objectif était de déterminer quels étaient les enjeux pour lesquels des indicateurs pouvaient être construits en l'état actuel des suivis et des connaissances, et de voir s'il existait des bases de données comparables et/ou compatibles entre les différentes collectivités d'outre-mer afin de construire les indicateurs transversaux. Les enjeux non suivis à l'heure actuelle mais qu'il serait pertinent de renseigner dans certains territoires ont pu être relevés.

Les acteurs consultés précédemment ainsi que de nouveaux acteurs, identifiés pour certains enjeux spécifiques, ont été consultés. Les bases de données identifiées ont été cataloguées dans des tableaux par département, collectivité ou territoire et selon les trois enjeux déjà cités, l'état de la biodiversité, les menaces qui pèsent sur elle et les réponses apportées. Il est fait référence à cette liste des bases de données dans certaines fiches indicateurs pour les sources des données lorsque les sources sont trop différentes d'un DOM/COM à l'autre.

- **Confrontation enjeux/données et sélection de premiers indicateurs**

L'objectif étant ici de construire en priorité des indicateurs s'appuyant sur des données et réseaux de collecte déjà existants, un croisement entre les enjeux et les bases de données existantes a été effectué afin de dresser une première liste d'indicateurs.

## II. Le jeu d'indicateurs retenus

Une sélection a ensuite été faite pour ne garder qu'une liste suffisamment succincte, afin qu'elle soit :

- renseignable de façon pérenne (moyens humains et financiers) ;
- porteuse d'une vision globale, avec un message clair sur l'évolution de la biodiversité, efficace en terme de communication auprès des décideurs et du grand public.

**Ce document présente, sous forme de tableau récapitulatif et de fiches descriptives, la première liste d'indicateurs transversaux (i.e s'appliquant à tout l'outre-mer) qui ont été retenus.** Ces indicateurs ont été discutés, en 2007, avec l'ensemble des acteurs déjà cités ci-dessus. Les indicateurs dits « spécifiques », c'est-à-dire pertinents seulement pour certains DOM et COM, feront l'objet d'échanges bilatéraux ultérieurs.

### Remarques :

- certains indicateurs ont été écartés de la liste des indicateurs transversaux, malgré leur intérêt, car tous les DOM-COM ne disposaient pas des données correspondantes.
- d'autres indicateurs posent des problèmes méthodologiques de construction, en-dehors ou en plus de manques de données. Par exemple, la pression exercée par les espèces envahissantes est un enjeu majeur à suivre ; toutefois, cette pression n'est pas évidente à mesurer, connaissant en outre le peu de données disponibles. Une réflexion plus approfondie va devoir être menée sur ce type d'indicateurs<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Cf annexe 1

**Tableau récapitulatif**

Indicateur générique	Indicateurs pour l'outre-mer
<b>Thème 1 : Etat et évolution des composantes de la biodiversité</b>	
<b>Abondance et distribution d'espèces sélectionnées</b>	Oiseaux communs terrestres et marins (STOC DOM/COM...) Oiseaux protégés Tortues marines Cétacés Plantes vasculaires
<b>Statut d'espèces menacées et/ou protégées</b>	Liste rouge de l'UICN
<b>Surface de biomes, écosystèmes, et habitats sélectionnés</b>	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>	
<b>Dépôts d'azote et polluants</b>	Qualité de l'eau
<b>Perte de milieux naturels</b>	Surface naturelle / surface artificielle
<b>Nombre et coûts des invasions biologiques par des allochtones</b>	Nombre de nouvelles espèces établies
<b>Surexploitation</b>	Infractions aux frontières (CITES) Pression de pêche
<b>Impact du changement climatique sur la biodiversité</b>	Hauteur de la mer
<b>Thème 3 : Réponses</b>	
<b>Transferts</b>	Financements dirigés vers la protection de la biodiversité Nombre d'articles publiés
<b>Aires protégées</b>	Surface en aires protégées (globale et par type d'aires protégées) Efficacité des aires protégées
<b>Gestion et protection des espèces</b>	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

**Remarques :**

- le tableau ci-dessus présente les indicateurs transversaux à l'outre-mer, et **susceptibles d'être renseignés rapidement** ; les fiches descriptives ci-après correspondent à la liste des indicateurs de ce tableau. D'autres indicateurs ont été retenus comme pertinents mais

demandent une réflexion supplémentaire, ou sont spécifiques à certains DOM/COM. **Le tableau complet, les incluant, est en annexe 1 du présent document.**

- le classement des indicateurs dans chacun des thèmes a été effectué sur le modèle Etat-Pressions-Réponses. Toutefois, **d'autres répartitions des indicateurs peuvent tout à fait être envisagées** (par exemple, l'indicateur sur les aires protégées est souvent présenté dans le thème « Etat de la biodiversité ») Cette répartition vise simplement à donner une vision d'ensemble possible du jeu d'indicateurs, mais n'empêche pas de les utiliser, individuellement ou de manière groupée, pour illustrer d'autres thématiques.

- **le lien avec les indicateurs proposés pour la métropole est présenté sous forme de tableau en annexe 2 du document.**

### III. Présentation synthétique des indicateurs

#### **Thème 1 : Etat et évolution des composantes de la biodiversité**

##### - **Abondance et distribution d'espèces sélectionnées**

Dans ce volet se retrouvent des indicateurs permettant de suivre quelques-uns des groupes d'espèces phares particulièrement emblématiques de la biodiversité outre-mer, mais aussi suffisamment larges et/ou communs pour illustrer plus largement l'évolution globale de la biodiversité outre-mer, à la fois terrestre et marine.

Evolution de l'abondance des oiseaux communs : le Muséum national d'histoire naturelle anime un réseau de points d'écoute qui permet de suivre l'évolution des effectifs des espèces communes d'oiseaux en France. Ce réseau est en cours d'extension à l'outre-mer. Les effectifs sont combinés en un indice agrégé d'abondance, qui est analysé par rapport à une année de référence (la première année du suivi, 1983). Cet indicateur permet de déterminer les tendances d'évolution des oiseaux, mais aussi des autres groupes d'espèces car les oiseaux étant les plus souvent au sommet des chaînes trophiques, leurs fluctuations révèlent l'évolution de celles de leurs proies et de la qualité des milieux.

Evolution de l'abondance des oiseaux protégés : Les DOM et TOM sont des lieux de très forte diversité aviaire, avec nombre d'espèces endémiques dont beaucoup sont menacées, et font l'objet de protections. L'indicateur, construit sur le même principe que le précédent, mais en se concentrant sur les espèces d'oiseaux les plus emblématiques et/ou menacées, permet de suivre l'évolution des effectifs de certaines de ces espèces, et par là de suivre l'évolution d'éléments de biodiversité remarquable et patrimoniale.

Abondance des tortues marines : la plupart des DOM et COM sont des lieux de passage, et le plus souvent de vie et de pontes, de la plupart des espèces de tortues marines existant sur notre planète. L'indicateur permet de suivre, à travers le nombre de pontes relevé, comme évolue l'abondance de ces tortues.

Abondance des cétacés : la biodiversité marine est un enjeu particulièrement important, et 50% des espèces de cétacés dans le monde se trouvent ou passent dans les eaux française. La France, signataire de nombreuses conventions en la matière, porte une responsabilité forte vis-à-vis de leur conservation. L'indicateur permet de suivre pour chaque espèce de cétacé et de manière globale l'évolution de l'abondance des cétacés.

Abondance des plantes vasculaires : Les indicateurs sur les espèces portent souvent sur la faune, or la diversité végétale est un enjeu majeur, non seulement patrimonial mais aussi économique. L'indicateur proposé permet ici, en complément des indicateurs précédents, de suivre l'évolution de l'abondance d'une sélection plantes vasculaires.

- **Statut d'espèces menacées et/ou protégées**

A côté des espèces les plus communes, dont les évolutions reflètent l'évolution globale de la biodiversité, cette section fournit des informations sur l'évolution des espèces les plus rares et menacées, pour lesquelles la France porte une responsabilité forte, et qui sont des éléments emblématiques du patrimoine naturel outre-mer.

Nombre d'espèces dans les listes rouges de l'UICN : La liste rouge de l'UICN est une référence mondialement reconnue qui permet d'estimer, pour l'ensemble des groupes taxonomiques, le nombre d'espèces menacées d'extinction et partant l'évolution de la biodiversité à travers sa composante espèces. Les critères ont été adaptés pour établir des listes nationales ; les listes françaises vont être mises à jour en 2007-2008. L'indicateur permet de suivre l'évolution du nombre d'espèces menacées à l'outre-mer.

- **Surface de biomes, écosystèmes, et habitats sélectionnés**

Les écosystèmes sont, au côté des espèces, une composante essentielle de la biodiversité, qu'il importe de suivre. Sont proposés ici des indicateurs permettant de connaître l'état des milieux naturels dans leur ensemble et de faire des zooms sur certains milieux ultra-marins particulièrement patrimoniaux.

Evolution de l'aire occupée par les principaux types d'occupation du sol : cet indicateur permet de suivre la part occupée par les milieux naturels sur le territoire et l'importance relative de ces différents milieux naturels entre eux ; il illustre l'une des causes majeures d'érosion de la biodiversité qu'est la destruction des habitats naturels.

Surface et composition des régions de forêt : l'outre-mer français possède une richesse et une diversité très fortes en termes de types de forêts et de surfaces de forêts. L'indicateur permet de suivre les surfaces couvertes par les différents types de forêt et illustre ainsi l'évolution de la biodiversité en particulier remarquable.

Surface des zones humides : Les zones humides, côtières et intérieures, sont un autre écosystème très présent et remarquable dans tous les DOM et COM. Semblable au précédent qu'il complète, l'indicateur permet de suivre les surfaces couvertes par ces zones humides..

Mangroves : les mangroves, milieu très particulier à la frontière entre terre et eau, sont un enjeu majeur en termes de biodiversité à l'outre-mer, et sont présentes dans la plupart des DOM et COM (sauf Polynésie française où les mangroves sont envahissantes). L'indicateur permet ici un zoom particulier sur ce milieu.

Récifs coralliens : La France occupe une place particulière en ce qui concerne les récifs coralliens, car plus de 10% de la surface de ces récifs sont dans les eaux française. Outre la surface des récifs coralliens, la santé de ces récifs est un élément clef, notamment par rapport aux différentes pressions exercées par les activités anthropiques, que cet indicateur permet de suivre.

**Thème 2 : Menaces et pressions**

Cinq causes majeures d'érosion de la biodiversité sont identifiées : la dégradation des milieux naturels, la surexploitation, les pollutions, les invasions biologiques et le changement climatique. Les indicateurs proposés dans ce 2<sup>ème</sup> thème permettent de suivre le niveau de chacune de ces pressions.

- **Dépôts d'azote et polluants**

Qualité de l'eau : la pollution des eaux, entre autres par les pesticides mais aussi par d'autres produits polluants, a des conséquences très négatives sur la qualité et le fonctionnement des milieux aquatiques et sur la présence des espèces qui y vivent. Aux côtés de la pollution des sols, la pollution des eaux est donc un enjeu majeur pour la biodiversité, mais aussi pour la santé humaine.

- **Perte de milieux naturels**

Surface naturelle / surface artificielle : La dégradation des habitats naturels par artificialisation du territoire est un facteur majeur d'érosion de la biodiversité, et un enjeu crucial dans des territoires connaissant une forte croissance et donc une forte demande en espace. L'indicateur permet de suivre l'évolution des surfaces artificialisées du territoire et par là la perte d'espaces naturels ou semi-naturels

- **Nombre et coûts des invasions biologiques par des allochtones**

Nombre de nouvelles espèces établies : La destruction de milieux naturels et d'espèces par les espèces allochtones envahissantes est une pression très importante à l'outre-mer, qui compte de nombreux territoires insulaires et par là très sensibles aux invasions biologiques. L'indicateur permet de suivre le nombre d'espèces allochtones s'installant dans un territoire donné, et donne ainsi une première information sur les menaces dues aux invasions biologiques. Il est complété par une information sur la proportion d'espèces installées présentant un caractère invasif avéré (cf plus loin, thème 3 Réponses)

- **Surexploitation**

Infractions aux frontières (CITES) : le commerce illégal d'espèces menacées est un facteur important de surexploitation et de fragilisation de certaines espèces. L'indicateur permet de suivre l'importance de ce commerce illégal à travers les infractions CITES constatées aux frontières.

Pression de pêche : la surexploitation des ressources par la pêche, notamment en mer, est un des facteurs majeurs d'érosion de la biodiversité, au plan mondial. L'indicateur permet de déterminer quelle est la proportion des espèces pêchées qui présentent un risque d'effondrement voire d'extinction.

- **Impact du changement climatique sur la biodiversité**

Hauteur de la mer : Du fait de leurs positionnements géographiques, et dans la majorité des cas de leur insularité et de leur surface relativement réduite, les DOM et COM sont particulièrement sensibles à la menace émergente pour la biodiversité que constitue le changement climatique. L'indicateur permet de suivre l'impact du changement climatique à travers les modifications des conditions marines côtières (hauteur de la mer et/ou température des eaux)

### **Thème 3 : Réponses**

A côté des indicateurs permettant de suivre l'évolution de la biodiversité et les facteurs majeurs de son érosion, présentés précédemment dans les thèmes 1 et 2, le thème 3 vise à donner des informations sur les réponses apportées pour maintenir, conserver et gérer durablement la biodiversité, à travers 3 axes : les financements et les transferts de connaissance, indispensables à la conservation et à la gestion durable, les aires protégées, et les actions de protection des espèces et de gestion des espèces à impacts négatifs.

- **Transferts**

Deux types de transferts sont suivis ici : les transferts de fonds publics vers les gestionnaires de la biodiversité, mais aussi les transferts, ou du moins la mise à disposition, des connaissances sur la biodiversité et les méthodes de conservation efficaces.

Financement de la protection de la biodiversité : L'allocation de montants financiers correspondants aux enjeux est cruciale pour permettre une gestion et une conservation efficace de la biodiversité, ainsi que la connaissance préalable de la biodiversité qui est un élément indispensable à la conservation. L'indicateur permet aussi de suivre l'importance accordée à la biodiversité dans les secteurs publics et privés

Nombre d'articles et de rapports publiés sur la biodiversité locale : La connaissance de la biodiversité et de son fonctionnement est un pré-requis indispensable pour apprécier l'importance de la biodiversité d'une part, hiérarchiser les enjeux et mettre en place une gestion appropriée d'autre part. Le nombre de publications donne une indication sur l'effort de connaissance, ainsi que de la diffusion et du partage de ces connaissances par tous les acteurs impliqués.

- **Aires protégées**

Les aires protégées sont l'un des outils majeurs de protection du patrimoine naturel. Elles ont différents statuts et modes de gestion en fonction des enjeux de conservation. Les indicateurs inscrits ici permettent de suivre la surface du territoire bénéficiant des diverses formes de protection possibles, et tentent également de donner une première idée de l'efficacité de ce mode de protection.



Surface en aires protégées (globale et par type d'aire protégée) : les aires protégées sont un pilier essentiel des politiques de protection de la nature ; les différents types de protection existants ont vocation à couvrir la gamme des enjeux en termes de biodiversité (espèces, milieux, remarquables ou ordinaires). L'indicateur donne la surface du territoire bénéficiant d'une protection par voie réglementaire, foncière ou contractuelle et l'évolution de cette surface au cours du temps.

Efficacité des aires protégées : l'indicateur permet de suivre, même si partiellement, la mise en œuvre effective d'une gestion à vocation de conservation dans les aires protégées à travers le suivi de la mise en place de programmes d'action de gestion dans les aires protégées et de la mise en œuvre des actions prévues.

- **Gestion et protection des espèces**

Le deuxième pilier de la protection du patrimoine naturel est la gestion et la conservation des espèces sur l'ensemble du territoire, c'est-à-dire à la fois la mise en place de mesures de protection des espèces menacées, mais aussi la gestion des espèces à impact négatif, au premier rang desquelles les espèces envahissantes.

Prise en compte des espèces des listes rouges dans les listes d'espèces protégées : La liste rouge de l'UICN est une référence mondialement reconnue qui permet d'estimer, pour l'ensemble des groupes taxonomiques, les espèces menacées d'extinction. La comparaison avec la liste des espèces protégées donne une idée de l'adéquation de l'utilisation de cet outil de protection réglementaire.

Prise en compte des espèces des listes rouges dans les plans de conservation et restauration d'espèces : En complément de l'indicateur précédent qui porte plutôt sur de la protection « passive », l'indicateur proposé ici se concentre sur les mesures actives de restauration d'espèces très menacées, en comparant la liste des espèces faisant l'objet de programmes de restauration/renforcement avec la liste des espèces en danger critique d'extinction.

Plans de gestion des espèces envahissantes déjà introduites : L'indicateur permet de connaître l'intensité de l'effort de lutte (éradication ou contrôle) contre les espèces envahissantes déjà introduites et installées sur le territoire, à travers le nombre de plans de gestion/lutte établis et mis en œuvre pour lutter ces espèces.

Suivi des procès-verbaux : L'application de la réglementation en matière de prélèvements, d'aires protégées, de chasse, etc. joue un rôle clef dans l'efficacité de la protection réglementaire de la biodiversité. L'indicateur permet de suivre le nombre de procès verbaux dressés pour infraction à la réglementation sur la protection de la biodiversité, ainsi que le taux de procès verbaux aboutis

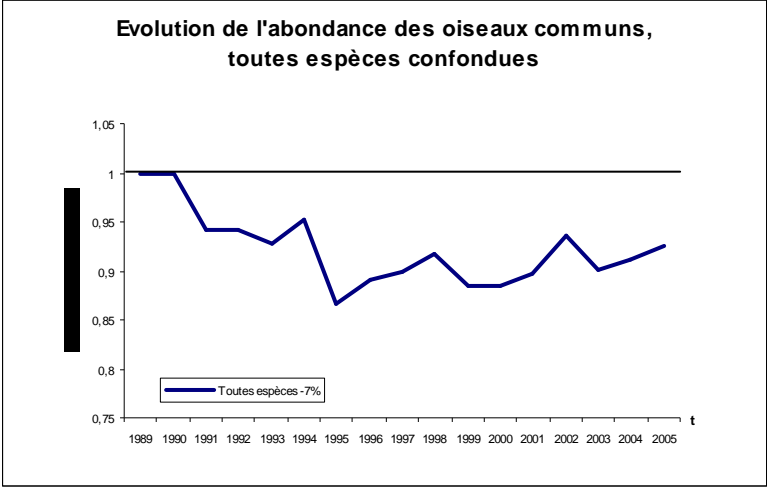
**Dans les pages suivantes sont données les fiches descriptives détaillées de chacun des indicateurs ci-dessus.**

## Thème 1 : Etat et évolution des composantes de la biodiversité

## Evolution de l'abondance des oiseaux communs

\*\*\*\*\*

<b><u>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</u></b>	
Thème correspondant	Etat et évolution des composantes de la biodiversité
Sous-thème	Abondance et distribution d'espèces sélectionnées
Nom de l'indicateur	Evolution de l'abondance des oiseaux communs terrestres et marins
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur est un indice agrégé qui reflète les variations d'abondance d'un ensemble d'espèces d'oiseaux présents de façon courante sur le territoire.
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Etat
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	Les oiseaux étant le plus souvent au sommet des chaînes trophiques, les variations qu'ils connaissent sont une bonne indication de l'évolution globale des espèces et des milieux, en particulier lorsqu'on considère l'évolution de l'abondance des espèces courantes. Au-delà de l'évolution de l'abondance des oiseaux, l'indicateur fournit donc également des éléments sur l'évolution des milieux de vie et des écosystèmes
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est à relier à l'indicateur sur les surfaces de milieu naturels et à celui sur l'artificialisation, ainsi qu'aux autres indicateurs de pression.
<b><u>Sources des données et méthodologie :</u></b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	L'indicateur repose sur des données de comptage par points d'écoute pour un ensemble d'espèces sélectionnés, terrestres et marines. Les listes d'espèces considérées sont fixées pour chaque DOM et TOM en fonction des espèces communes localement. - Sources des données : MNHN/programme STOC
Méthodologie de construction de l'indicateur	On retient pour chaque point d'écoute le nombre maximal d'individus contactés lors des différents passages, pour chaque espèce. On somme ensuite par espèce les résultats obtenus, puis on somme les espèces (en sous-totaux ou en total complet) et on rapporte le résultat à la valeur de référence constituée par la valeur obtenue la première année du suivi (peut se faire espèce par espèce aussi). Le calcul se fait séparément en considérant espèces marines d'une part, espèces terrestres d'un côté (si pertinent) puis en faisant le total
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	

<p>Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)</p>	<div style="text-align: center;"> <p><b>Evolution de l'abondance des oiseaux communs, toutes espèces confondues</b></p>  </div> <p><i>Exemple pour les résultats du STOC métropole, toutes espèces confondues</i></p>
<p>Mode d'interprétation de l'indicateur</p>	<p>Une diminution de l'abondance des espèces indique une diminution des ressources, et/ou une dégradation qualitative ou quantitative des milieux disponibles. L'analyse en regroupant les espèces par degré de spécialisation et par milieu fréquenté permet d'affiner l'interprétation. L'interprétation peut se faire globalement sur toutes les espèces, ou séparément pour espèces terrestres et marines.</p>
<p>Fréquence de mise à jour</p>	<p>Annuelle</p>
<p><b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b></p>	
<p>Principaux avantages de l'indicateur</p>	<p>Indice agrégé, avec une liste souple adaptée aux espèces communes de chaque territoire, renseigne à la fois sur le groupe Oiseaux et plus généralement sur les milieux et les écosystèmes.</p>
<p>Principales limites ou faiblesses de l'indicateur</p>	<p>Récent à l'outre-mer, voire encore en projet donc peu de recul.</p>

## Thème 1 : Etat et évolution des composantes de la biodiversité

## Evolution de l'abondance des oiseaux protégés

\*\*\*\*\*

<b><u>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</u></b>	
Thème correspondant	Etat et évolution des composantes de la biodiversité
Sous-thème	Abondance et distribution d'espèces sélectionnées
Nom de l'indicateur	<a href="#">Evolution de l'abondance des oiseaux protégés terrestres et marins</a>
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre l'évolution des effectifs de certaines espèces d'oiseaux bénéficiant d'un statut protégé
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Etat
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	Les DOM et TOM sont des lieux de très forte diversité aviaire, avec nombre d'espèces endémiques dont beaucoup sont menacées, et font l'objet de protections. L'indicateur permet de suivre l'évolution des effectifs de certaines de ces espèces, et par là de suivre l'évolution d'éléments de biodiversité remarquable et patrimoniale
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur complète celui sur les oiseaux communs, qui porte plutôt sur la biodiversité ordinaire. Il est à relier aux indicateurs sur les aires protégées et aux autres indicateurs de réponse.
<b><u>Sources des données et méthodologie :</u></b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Les données utilisées sont issues de bagages ou de suivis télémétriques de certaines espèces terrestres et marines. Ces observations permettent de déterminer l'évolution relative des abondances des espèces, voire dans le cas de comptages exhaustifs les abondances absolues.
Méthodologie de construction de l'indicateur	Pour chaque espèce, on rapporte l'abondance observée une année donnée à la valeur de la première année de suivi (à pression d'observation constante). On obtient ainsi l'amplitude des variations au cours du temps. On détermine ensuite, sur l'ensemble des espèces suivies, la variation moyenne d'abondance ainsi que les proportions d'espèces en augmentation/diminution/stables. Le calcul se fait séparément en considérant espèces marines d'une part, espèces terrestres d'un côté (si pertinent) puis en faisant le total
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	Variations des abondances par espèce et moyenne : graphes (courbes) Proportion des espèces en augmentation/diminution/stables : camemberts
Mode d'interprétation de l'indicateur	Des effectifs stables ou en augmentation indiquent une amélioration de la situation des espèces protégées. Les proportions d'espèces en augmentation/diminution/stables permettent une vision d'ensemble de l'impact des pressions et de l'efficacité des réponses apportées en termes de protection. L'interprétation peut se faire globalement sur toutes les espèces, ou séparément pour espèces terrestres et marines.
Fréquence de mise à jour	Annuelle

<b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b>	
Principaux avantages de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre des espèces menacées, dont beaucoup sont emblématiques. Il repose sur des suivis réguliers et fiables
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	La proportion des espèces suivies parmi les espèces protégées est variable. Une analyse plus poussée des facteurs d'évolution est nécessaire afin d'approfondir l'interprétation.

## Thème 1 : Etat et évolution des composantes de la biodiversité

## Tortues marines

\*\*\*\*\*

<b><u>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</u></b>	
Thème correspondant	Etat et évolution des composantes de la biodiversité
Sous-thème	Abondance et distribution d'espèces sélectionnées
Nom de l'indicateur	Evolution des pontes de tortues marines et évolution des effectifs de tortues marines
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre l'abondance des tortues marines à travers le nombre de pontes recensées, et à travers les effectifs dénombrés dans certains cas
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Etat
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	La biodiversité marine est un enjeu particulièrement important, et la France, qui compte de nombreuses espèces et sites de reproduction de tortues marines, porte une responsabilité forte vis-à-vis de leur conservation. A travers le nombre de pontes l'indicateur permet de suivre pour chaque espèce et de manière globale l'évolution de l'abondance des tortues marines.
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est complémentaire des indicateurs sur les espèces terrestres, et de celui sur les récifs coralliens.
<b><u>Sources des données et méthodologie :</u></b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Les données utilisées sont le nombre de pontes observées (= nb de trous de pontes/site * nb de sites), à partir des comptages annuels effectués, et quand elles sont disponibles les données sur les effectifs de tortues, par espèce - Sources : Diren, DAF, collectivités
Méthodologie de construction de l'indicateur	L'indicateur est construit en établissant, par espèce, le nombre total de pontes (= nb de trous de pontes/site * nb de sites) pour une année donnée et en le comparant (à pression d'observation constante) aux observations des années précédentes, et en faisant le total sur l'ensemble des espèces rencontrées pour un territoire donné et sur l'ensemble des territoires fréquentés pour une espèce donnée. Le principe est le même pour les effectifs.
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	Graphes (histogrammes)
Mode d'interprétation de l'indicateur	A pression constante d'observation, une augmentation (sur plusieurs années, fluctuations naturelles) du nombre de sites de pontes implique une augmentation de l'abondance des femelles et partant des effectifs globaux.
Fréquence de mise à jour	Annuelle
<b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b>	
Principaux avantages de l'indicateur	Données fiables et mises à jour régulièrement. Renseigne sur un enjeu fort, transversal à nombre de DOM et TOM.
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	L'interprétation doit être complétée par une analyse des causes d'évolution du nombre de pontes (effectifs, dérangement, ...)

## Thème 1 : Etat et évolution des composantes de la biodiversité

## Cétacés

\*\*\*\*\*

<b><u>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</u></b>	
Thème correspondant	Etat et évolution des composantes de la biodiversité
Sous-thème	Abondance et distribution d'espèces sélectionnées
Nom de l'indicateur	Evolution de l'abondance des cétacés
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre, à travers le nombre d'observations, l'abondance des cétacés dans les eaux outre-mers.
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Etat
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	La biodiversité marine est un enjeu particulièrement important, et 50% des espèces de cétacés dans le monde se trouvent ou passent dans les eaux française. La France, signataire de nombreuses conventions en la matière, porte une responsabilité forte vis-à-vis de leur conservation. A travers le nombre d'observations, l'indicateur permet de suivre pour chaque espèce et de manière globale l'évolution de l'abondance des cétacés.
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est complémentaire de celui sur les tortues marines et est à mettre en relation avec l'indicateur sur la liste rouge UICN.
<b><u>Sources des données et méthodologie :</u></b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Les données utilisées sont le nombre d'observations de cétacés annuelles, à partir des observations en mer, par espèce - Sources : Observatoires, Diren, DAF, collectivités
Méthodologie de construction de l'indicateur	L'indicateur est construit en établissant, par espèce, le nombre total d'observations pour une année donnée et en le comparant (à pression d'observation constante) aux observations des années précédentes. On fait le total sur l'ensemble des espèces rencontrées pour un territoire donné et sur l'ensemble des territoires fréquentés pour une espèce donnée.
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	Graphes (histogrammes)
Mode d'interprétation de l'indicateur	A pression constante d'observation, une augmentation (sur plusieurs années, fluctuations naturelles) du nombre d'observations implique une augmentation des effectifs globaux.
Fréquence de mise à jour	Annuelle
<b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b>	
Principaux avantages de l'indicateur	Données fiables et mises à jour régulièrement. Renseigne sur un enjeu fort, transversal à nombre de DOM et TOM.
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	L'interprétation de l'indicateur doit être complétée par une analyse des causes d'évolution. L'importance de la pression d'observation doit être prise en compte dans l'analyse des résultats.

## Thème 1 : Etat et évolution des composantes de la biodiversité

## Plantes vasculaires

\*\*\*\*\*

<b>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</b>	
Thème correspondant	Etat et évolution des composantes de la biodiversité
Sous-thème	Abondance et distribution d'espèces sélectionnées
Nom de l'indicateur	<b>Evolution de l'abondance des plantes vasculaires</b>
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre l'abondance des plantes vasculaires à travers le nombre et l'importance des stations pour les espèces de plantes vasculaires faisant l'objet d'un suivi régulier
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Etat
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	Les indicateurs de diversité spécifique portent souvent sur la faune, or la diversité végétale est un enjeu majeur, non seulement patrimonial mais aussi économique. A travers le nombre de stations de certaines espèces et l'importance de ces stations qui font l'objet d'un suivi, l'indicateur permet de suivre l'évolution de l'abondance d'une sélection plantes vasculaires.
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est complémentaire des indicateurs sur la faune terrestre.
<b>Sources des données et méthodologie :</b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Les données utilisées sont le nombre de stations recensées et l'importance ( en termes surfaciques, avec une estimation quantitative ou semi-quantitative pour les plantes vasculaires qui font l'objet d'un suivi régulier - Sources : Diren, DAF, CBN, collectivités
Méthodologie de construction de l'indicateur	L'indicateur est construit en comptant, pour une année donnée, le nombre de stations observés pour chaque espèce suivie et en déterminant l'importance des stations (soit surface, soit estimation semi-quantitative <sup>3</sup> ). On peut ensuite estimer le nombre moyens de stations observés et l'importance moyenne des stations.  On fait ensuite des comparaisons, par espèce, de l'évolution du nombre et de l'importance des stations. On se sert des moyennes du nombre de stations et de leur importance pour estimer l'évolution globale de l'abondance des espèces de plantes vasculaires.
<b>Présentation et interprétation de l'indicateur :</b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	Graphes (histogrammes) pour le nombre et l'importance moyens des stations et leur évolution
Mode d'interprétation de	A pression constante d'observation, une stabilité voire une

<sup>3</sup> On pourrait alors proposer par exemple de donner, par espèce pour une année donnée :

- le nombre de stations très importantes en termes surfaciques
- le nombre de stations moyennement importantes
- le nombre de stations peu importantes



l'indicateur	augmentation (sur plusieurs années, fluctuations naturelles) du nombre de stations et de l'importance surfacique des stations implique une augmentation de l'abondance des espèces de plantes vasculaires concernées.
Fréquence de mise à jour	Annuelle
<b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b>	
Principaux avantages de l'indicateur	Permet de compléter les indicateurs sur la faune. S'adapte aux espèces de plantes vasculaires suivies dans chaque DOM et COM.
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	Calcul indirect de l'abondance, reposant sur l'importance des stations sur des grilles d'appréciation pas forcément harmonisées. Introduit un biais vers les espèces faisant l'objet d'un suivi régulier et donc probablement à enjeu et/ou niveau de menace fort

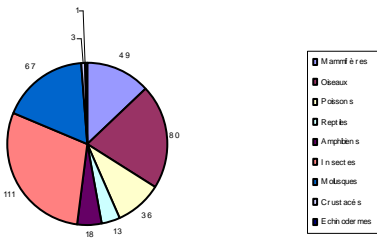
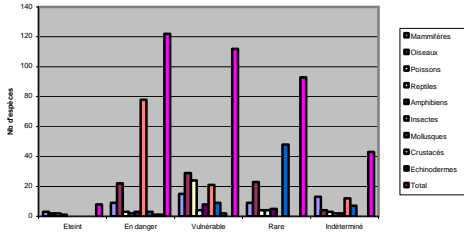
## Thème 1 : Etat et évolution des composantes de la biodiversité

## Liste rouge

\*\*\*\*\*

<b><u>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</u></b>	
Thème correspondant	Etat et évolution des composantes de la biodiversité
Sous-thème	Statut d'espèces menacées
Nom de l'indicateur	Evolution du nombre d'espèces inscrites sur la liste rouge mondiale de l'UICN
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre le nombre d'espèces mondialement menacées présentes à l'outre-mer français
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Etat
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	La liste rouge de l'UICN est une référence mondialement reconnue qui permet d'estimer, pour l'ensemble des groupes taxonomiques, le nombre d'espèces menacées d'extinction et partant l'évolution de la biodiversité à travers sa composante espèces.
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est complémentaire des indicateurs l'évolution des espaces et milieux naturels, et est à analyser conjointement avec les indicateurs sur l'évolution de l'abondance de certains groupes d'espèces.
<b><u>Sources des données et méthodologie :</u></b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Les données utilisées sont les statuts de menaces des espèces évaluées dans la liste rouge mondiale de l'UICN <sup>4</sup> (source : UICN - <a href="http://www.iucnredlist.org/">http://www.iucnredlist.org/</a> )
Méthodologie de construction de l'indicateur	L'indicateur est construit en opérant, dans la liste rouge mondiale de l'UICN, un tri des espèces présentes dans chaque DOM et COM (requête automatique) pour chaque catégorie de menace prise en compte dans les listes rouges de manière à obtenir le nombre d'espèces dans chaque catégorie présentes dans chaque DOM et COM. On calcule ensuite : - le nombre total d'espèces menacées au plan mondial présentes dans chaque DOM et COM et le % d'espèces évaluées que cela représente, - l'évolution du nombre d'espèces dans chaque catégorie et au total et l'évolution des % d'espèces évaluées présentes dans chaque DOM et COM que cela représente.  En distinguant espèces animales et végétales, et en séparant au sein des 2 règnes les groupes taxonomiques.
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	

<sup>4</sup> Il est proposé de baser l'indicateur sur la liste rouge **mondiale** de l'UICN, qui fait l'objet d'une mise à jour annuelle partielle. Une fois les listes rouges outre-mer établies (projet MNHN-UICN) on pourra comparer les résultats des 2 listes mondiale et locale pour chaque DOM et COM

<p>Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)</p>	 <p>Par catégorie de menace</p>  <p>Par groupe taxonomique et catégorie de menace</p>
<p>Mode d'interprétation de l'indicateur</p>	<p>Une augmentation du nombre total d'espèces menacées (<b>et surtout du % total d'espèces évaluées qui sont menacées</b>) traduit une érosion <b>mondiale</b> de la biodiversité et une responsabilité accrue de l'outre-mer dans la préservation de ces espèces. Un glissement, à nombre total d'espèces menacées, vers les catégories de menaces les plus faibles traduit une diminution des pressions. La comparaison future avec les listes rouges nationales outre-mer permettra d'affiner l'analyse de la part de l'outre-mer dans le niveau de menace de ces espèces au plan mondial</p>
<p>Fréquence de mise à jour</p>	<p>Annuelle (partiellement)</p>
<p><b>Analyse de l'indicateur :</b></p>	
<p>Principaux avantages de l'indicateur</p>	<p>Données fiables, méthode et critères faisant l'objet d'un consensus et mises à jour partielles régulières régulièrement. Indicateur basée sur les espèces les plus menacées, communication et interprétation simple.</p>
<p>Principales limites ou faiblesses de l'indicateur</p>	<p>Biais pour certains groupes taxonomiques entre les résultats des listes rouges et le nombre réel d'espèces menacées, étant donnée la quantité d'informations nécessaires pour réaliser l'évaluation et la faible connaissance de certains groupes ; c'est notamment le cas des invertébrés et de certains végétaux. D'où l'importance de rapporter le nombre d'espèces menacées au nombre d'espèces évaluées.</p>

## Thème 1 : Etat et évolution des composantes de la biodiversité

## Surface occupée par les principaux types d'occupation naturelle du sol

\*\*\*\*\*

<b><u>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</u></b>	
Thème correspondant	Etat et évolution des composantes de la biodiversité
Sous-thème	Surface de biomes, écosystèmes et habitats sélectionnés
Nom de l'indicateur	Surface occupée par les principaux types d'occupation naturelle du sol
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre l'évolution des surfaces de milieux naturels (ou semi-naturels)
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Etat
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	L'indicateur permet ainsi de suivre la part occupée par les milieux naturels sur le territoire et l'importance relative de ces différents milieux naturels entre eux ; il illustre l'une des causes majeures d'érosion de la biodiversité qu'est la destruction des habitats naturels.
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	Cet indicateur est à relier aux autres indicateurs du thème 1, ainsi qu'à l'indicateur sur les aires protégées et aux indicateurs de pression (notamment évolution du % d'artificialisation du sol)
<b><u>Sources des données et méthodologie :</u></b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Les données utilisées concernent les surfaces connues des milieux naturels, que l'on regroupe en grandes catégories. Elles peuvent être issues d'une analyse de l'occupation du sol ou d'une cartographie/inventaire des milieux et/ou des habitats - Sources : voir liste des bases de données
Méthodologie de construction de l'indicateur	Les surfaces de milieux naturels sont regroupées en grandes catégories - milieux forestiers - milieux ouverts (pelouses, steppes, etc.) - milieux humides et d'eau douce - milieux avec peu ou pas de végétation (dunes, milieux rocheux, etc)  Des sous-catégories peuvent être créées si besoin (forêts primaires et secondaires par exemple) La comparaison des surfaces occupées par chaque catégorie et sous-catégorie permet de retracer l'évolution de chacune, et la cartographie associée, si elle existe, de localiser les zones d'évolution ou de stabilité.
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	Graphes (proportions représentées par chaque catégorie + totaux et évolution) et si possibles cartes
Mode d'interprétation de l'indicateur	La diminution par catégorie et/ou au total dénote une artificialisation de l'occupation du sol et une destruction des milieux naturels. L'indicateur permet également des comparaisons entre territoires de la représentation des différentes catégories d'occupation naturelle du sol et donc des enjeux en termes strictement quantitatifs
Fréquence de mise à jour	A préciser

<b>Analyse de l'indicateur :</b>	
Principaux avantages de l'indicateur	Cet indicateur illustre l'une des causes majeures d'érosion de la biodiversité qu'est la destruction des habitats naturels. L'utilisation de catégories permet des comparaisons au sein d'un référentiel commun
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	La fréquence des mises à jour est limitée, l'indicateur est donc relativement peu sensible aux évolutions. L'utilisation de catégories générales ne permet pas de rendre compte directement d'enjeux attachés à des habitats particuliers.

## Thème 1 : Etat et évolution des composantes de la biodiversité

## Surface et composition des régions de forêt

\*\*\*\*\*

<b>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</b>	
Thème correspondant	Etat et évolution des composantes de la biodiversité
Sous-thème	Surface de biomes, écosystèmes et habitats sélectionnés
Nom de l'indicateur	Surface et composition des régions de forêts
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre l'évolution des surfaces de forêts en ciblant les types de forêts constituant un enjeu patrimonial et/ ou fonctionnel majeur
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Etat
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	L'outre-mer français possède une richesse et une diversité très fortes en termes de types de forêts et de surfaces de forêts. L'indicateur permet de suivre les surfaces couvertes par les différents types de forêt et illustre ainsi l'évolution de la biodiversité en particulier remarquable.
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	Cet indicateur est à relier à l'indicateur sur l'occupation naturelle du sol, ainsi qu'à l'indicateur sur les aires protégées et aux indicateurs de pression (notamment évolution du % d'artificialisation du sol)
<b>Sources des données et méthodologie :</b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Les données utilisées concernent les surfaces connues des forêts, en distinguant pour chaque DOM et COM, et en fonction des données disponibles, les types de forêts particulièrement remarquables et en complément par des données globales sur la forêt tous types confondus. Elles peuvent être issues d'une analyse de l'occupation du sol ou d'une cartographie/inventaire des milieux et/ou des habitats - Sources : voir liste des bases de données
Méthodologie de construction de l'indicateur	Les surfaces de forêts sont réparties en types de forêts particulièrement remarquables, avec des subdivisions possibles propres à chaque DOM-COM (forêts primaires et autres par exemple, forêts sèches/humides) et en tout état de cause en distinguant : - forêts particulièrement remarquables (englobant les subdivisions précédentes) - autres forêts Par type de forêt et au total, on calcule : - surface de chaque type et au total et % du territoire que cela représente - évolution des surfaces et % dans le temps
<b>Présentation et interprétation de l'indicateur :</b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	Graphes (surface de chaque type de forêt et % du territoire concerné + totaux et évolution)
Mode d'interprétation de l'indicateur	La diminution des surfaces totales dénote une artificialisation de l'occupation du sol et une destruction des milieux naturels. La diminution (en ha et surtout en %) de surfaces de forêts présentant

	un enjeu majeur montre une perte de biodiversité patrimoniale. L'indicateur permet également des comparaisons entre territoires de l'importance des enjeux de biodiversité liés à la conservation des forêts
Fréquence de mise à jour	A préciser
<b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b>	
Principaux avantages de l'indicateur	Cet indicateur renseigne sur l'état d'éléments majeurs de la biodiversité outre-mer et illustre l'une des causes majeures d'érosion de la biodiversité qu'est la destruction des habitats naturels. L'utilisation de deux « super-catégories » générales permet des comparaisons au sein d'un référentiel commun
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	La fréquence des mises à jour est limitée, l'indicateur est donc relativement peu sensible aux évolutions. Ne renseigne pas sur la qualité/fonctionnalité et partant sur le niveau de dégradation des types de forêts.

## Thème 1 : Etat et évolution des composantes de la biodiversité

## Zones humides

\*\*\*\*\*

<b><u>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</u></b>	
Thème correspondant	Etat et évolution des composantes de la biodiversité
Sous-thème	Surface de biomes, écosystèmes et habitats sélectionnés
Nom de l'indicateur	Evolution des zones humides
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre, par type de zones humides représentant un enjeu et sur l'ensemble des zones humides, l'évolution de leur surface
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Etat
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	L'outre-mer français possède une richesse et une diversité très fortes en termes de zones humides côtières et intérieures. L'indicateur permet de suivre les surfaces couvertes par ces zones humides..
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	Cet indicateur est à relier à l'indicateur sur l'occupation naturelle du sol, ainsi qu'à l'indicateur sur les aires protégées et aux indicateurs de pression (notamment évolution du % d'artificialisation du sol)
<b><u>Sources des données et méthodologie :</u></b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Les données utilisées concernent les surfaces connues des zones humides, en distinguant pour chaque DOM et COM, et en fonction des données disponibles, les différents types de zones humides existants. Elles peuvent être issues d'une analyse de l'occupation du sol ou d'une cartographie/inventaire des milieux et/ou des habitats - Sources : voir liste des bases de données
Méthodologie de construction de l'indicateur	Les surfaces de zones humides sont réparties en types de zones humides définies pour chaque DOM et COM en fonction des enjeux propres et de la biodiversité existante. On distingue en tout état de cause : - zones humides côtières / zones humides intérieures - mangroves quand présentes/autres types de zones humides Par type de zone humide et au total, on calcule : - surface de zone humide et au total et % du territoire que cela représente - évolution des surfaces et % dans le temps
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	Graphes (surface de chaque type de forêt et % du territoire concerné + totaux et évolution)
Mode d'interprétation de l'indicateur	La diminution (en ha et surtout en %) de surfaces de zones humides montre une perte de biodiversité patrimoniale et une destruction des milieux naturels.. L'indicateur permet également des comparaisons entre territoires de l'importance des enjeux de biodiversité liés à la conservation des zones humides
Fréquence de mise à jour	A préciser
<b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b>	



Principaux avantages de l'indicateur	Cet indicateur renseigne sur l'état d'éléments majeurs de la biodiversité outre-mer et illustre l'une des causes majeures d'érosion de la biodiversité qu'est la destruction des habitats naturels. L'utilisation de « super-catégories » générales permet des comparaisons au sein d'un référentiel commun
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	La fréquence des mises à jour est limitée, l'indicateur est donc relativement peu sensible aux évolutions. La précision des données est variable et les comparaisons doivent donc être réalisées avec prudence.

## Thème 1 : Etat et évolution des composantes de la biodiversité

## Mangroves

\*\*\*\*\*

<b><u>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</u></b>	
Thème correspondant	Etat et évolution des composantes de la biodiversité
Sous-thème	Surface de biomes, écosystèmes et habitats sélectionnés
Nom de l'indicateur	Evolution de la surface des mangroves
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre l'évolution d'un écosystème remarquable de l'outre-mer français, à travers l'évolution de la surface occupée par les mangroves.
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Etat
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	Les mangroves sont un enjeu majeur en termes de biodiversité à l'outre-mer, et sont présentes dans la plupart des DOM et COM (sauf Polynésie française où les mangroves sont envahissantes)
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est à relier aux indicateurs sur l'évolution des surfaces d'espaces naturels.
<b><u>Sources des données et méthodologie :</u></b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Les mangroves sont suivies dans le cadre de programmes spécifiques, ou de programmes plus larges sur les zones humides ; les données utilisées ici sont les surfaces de mangroves, et leur évolution. L'indicateur est ici pertinent uniquement pour certains DOM et COM (Polynésie française, Saint-Pierre et Miquelon, les TAAF ne sont pas concernés par l'indicateur en particulier). - Source : Diren, DAF
Méthodologie de construction de l'indicateur	L'indicateur est construit simplement en indiquant pour les différentes années d'observation les surfaces de mangroves existantes et en calculant le % du territoire que cela représente, afin d'en déterminer l'évolution.
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	Graphes de types histogrammes de l'évolution des surfaces avec indication du % du territoire correspondant
Mode d'interprétation de l'indicateur	La diminution (en ha et surtout en %) de surfaces de mangroves montre une perte de biodiversité patrimoniale et une destruction des milieux naturels.. L'indicateur permet également des comparaisons entre territoires de l'importance des enjeux de biodiversité liés à la conservation des mangroves
Fréquence de mise à jour	A préciser
<b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b>	
Principaux avantages de l'indicateur	Cet indicateur renseigne sur l'état d'éléments majeurs de la biodiversité outre-mer et illustre l'une des causes majeures d'érosion de la biodiversité qu'est la destruction des habitats naturels.
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	La fréquence des mises à jour est limitée, l'indicateur est donc relativement peu sensible aux évolutions. La précision des données est variable et les comparaisons entre territoires doivent donc être réalisées avec prudence.

## Thème 1 : Etat et évolution des composantes de la biodiversité

## Récifs coralliens

\*\*\*\*\*

<b><u>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</u></b>	
Thème correspondant	Etat et évolution des composantes de la biodiversité
Sous-thème	Surface de biomes, écosystèmes et habitats sélectionnés
Nom de l'indicateur	Evolution de la surface des récifs coralliens et du taux de recouvrement en corail vivant
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre, à partir d'un ensemble de sites d'observations, la santé des récifs coralliens à partir de leur surface et de la proportion de corail vivant
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Etat
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	Les récifs coralliens sont un des enjeux prioritaires en termes de biodiversité à l'outre-mer, et la France occupe une place particulière en la matière. Outre la surface des récifs coralliens, la santé de ces récifs est un élément clef, notamment par rapport aux différentes pressions exercées par les activités anthropiques
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est à relier aux indicateurs sur les aires protégées marines et sur les pollutions des eaux marines.
<b><u>Sources des données et méthodologie :</u></b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	L'Initiative française pour les récifs coralliens a mis en place un réseau de sites de suivis des récifs, qui permet d'en déterminer l'évolution en surface et en recouvrement par du corail vivant - Source : Ifreco
Méthodologie de construction de l'indicateur	L'indicateur sur la surface est construit en comparant la surface observée à la valeur pour une année de référence  Le taux de recouvrement est obtenu en comparant la surface en corail vivant à la surface en corail blanchi ; on détermine son évolution puis on fait ensuite la moyenne sur l'ensemble des sites d'observation
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	Graphes (un pour les surfaces, un pour le recouvrement)
Mode d'interprétation de l'indicateur	Une diminution des surfaces indique une destruction de l'habitat, tandis qu'une diminution du taux de recouvrement à surface constante dénote des pressions accrues de type plongée, maladies, etc. Pour le taux de recouvrement, l'important est l'évolution temporelle
Fréquence de mise à jour	Annuelle
<b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b>	
Principaux avantages de l'indicateur	Renseigne sur un enjeu majeur de la biodiversité outre-mer. Permet de prendre en compte la santé des récifs et par là la fonctionnalité des écosystèmes associés.
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	Données exhaustives sur les surfaces ? Difficultés à faire des moyennes en raison de la diversité des situations

## Thème 2 : Menaces et pressions

## Qualité de l'eau

\*\*\*\*\*

<b><u>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</u></b>	
Thème correspondant	Menaces et pressions
Sous-thème	Pollutions
Nom de l'indicateur	Teneur en pesticides et polluants dans les eaux douces
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre la qualité des eaux de surface en donnant l'évolution de la teneur en pesticides et polluants dans les eaux
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Pression
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	La pollution des eaux, entre autres par les pesticides mais aussi par d'autres produits polluants, a des conséquences très négatives sur la qualité et le fonctionnement des milieux aquatiques et sur la présence des espèces qui y vivent. Aux côtés de la pollution des sols, la pollution des eaux est donc un enjeu majeur pour la biodiversité, mais aussi pour la santé humaine.
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur sera à relier à l'indicateur à construire ultérieurement sur les crustacés et les poissons d'eau douce, très sensibles aux polluants et permettant donc de connaître l'impact de la teneur en pesticides et polluants sur la biodiversité d'eau douce
<b><u>Sources des données et méthodologie :</u></b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Les données utilisées concernent les pesticides et les autres polluants faisant l'objet d'une préoccupation particulière, mesurés dans les eaux de surface, douces - Sources : Diren, DAF, collectivités
Méthodologie de construction de l'indicateur	La teneur moyenne en chaque polluant est déterminée en compilant les résultats des différents points de mesure. On suit en suite son évolution dans le temps. La teneur totale en polluants et pesticides est déterminée en sommant les teneurs élémentaires.  Si des valeurs seuils existent, l'indicateur peut également être exprimé en % des points de mesure où la teneur d'un composé, voire la teneur totale sur les valeurs existent dans tous les cas, est jugée satisfaisante car en-dessous du seuil.
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	Graphes (évolution de la teneur par composé et de la teneur totale et éventuellement proportion des cas où la teneur est inférieure/supérieure à une valeur seuil) et éventuellement cartes
Mode d'interprétation de l'indicateur	La diminution de la teneur en polluants et/ ou pesticides traduit une amélioration de la qualité des eaux et ainsi une évolution positive pour la biodiversité. Des analyses plus poussées par composé chimique et/ou par zone concernée peuvent être effectuées pour préciser les enjeux en termes d'action
Fréquence de mise à jour	Annuelle

<b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b>	
Principaux avantages de l'indicateur	L'indicateur donne une image agrégée de la qualité des eaux, et est mis à jour régulièrement.
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	La teneur totale en polluants ne tient pas compte de l'impact relatif des polluants, dont certains ont des effets plus néfastes que d'autres à quantité égale.

## Thème 2 : Menaces et pressions

## Evolution de l'artificialisation du territoire

\*\*\*\*\*

<b><u>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</u></b>	
Thème correspondant	Menaces et pressions
Sous-thème	Pertes d'espaces naturels
Nom de l'indicateur	Evolution de la part du territoire à occupation du sol artificielle dominante
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre l'évolution des surfaces artificialisées du territoire et par là la perte d'espaces naturels ou semi-naturels
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Pression
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	La dégradation des habitats naturels par artificialisation du territoire est un facteur majeur d'érosion de la biodiversité, et un enjeu crucial dans des territoires connaissant une forte croissance et donc une forte demande en espace
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est très directement relié avec l'indicateur sur l'occupation naturelle du sol, dont il constitue le complémentaire, ainsi qu'avec les autres indicateurs d'état de la biodiversité
<b><u>Sources des données et méthodologie :</u></b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Les données utilisées concernent les surfaces connues du territoire avec une occupation du sol artificielle, à savoir les zones urbanisées, les zones à agriculture intensive, les infrastructures de transport et zones associées (ZAC etc) - Sources : voir liste des bases de données
Méthodologie de construction de l'indicateur	L'occupation artificielle du sol est regroupée en 4 catégories : - zones urbanisées - zones d'agriculture intensive - infrastructures et zones associées - autres zones artificielles  L'indicateur est construit à partir des surfaces couvertes par chacune de ces catégories de zones. On analyse ainsi l'évolution dans le temps de la surface de chaque catégorie, et de la surface artificielle totale
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	Graphes (proportions représentées par chaque catégorie + totaux et évolution) et si possibles cartes
Mode d'interprétation de l'indicateur	L'augmentation par catégorie ou au total dénote une perte d'espaces naturels. La comparaison avec l'indicateur sur les milieux naturels permet de déterminer quels types de milieux sont les plus touchés, et la représentation cartographique permet de visualiser les portions du territoire soumis aux plus fortes pressions en termes d'artificialisation
Fréquence de mise à jour	A préciser
<b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b>	

Principaux avantages de l'indicateur	Cet indicateur illustre l'une des causes majeures d'érosion de la biodiversité qu'est la destruction des habitats naturels. L'utilisation de grandes catégories permet des comparaisons au sein d'un référentiel commun
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	La fréquence des mises à jour est limitée, l'indicateur est donc relativement peu sensible aux évolutions. Les sources de données risquent d'être hétérogènes ou incomplètes.

## Thème 2 : Menaces et pressions

## Installation de nouvelles espèces

\*\*\*\*\*

<b><u>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</u></b>	
Thème correspondant	Menaces et pressions
Sous-thème	Nombre et coûts des invasions biologiques par des allochtones
Nom de l'indicateur	Installation de nouvelles espèces
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre le nombre d'espèces allochtones s'installant dans un territoire donné, et donne ainsi une première information sur les menaces dues aux invasions biologiques. Il est complété par une information sur la proportion d'espèces installées présentant un caractère invasif avéré
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Pression
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	La destruction de milieux naturels et d'espèces par les espèces allochtones envahissantes est une pression très importante à l'outre-mer
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est très directement relié avec l'indicateur sur la pression exercée par les invasives (à construire à terme) et celui sur le nombre de plans de lutte contre les invasives.
<b><u>Sources des données et méthodologie :</u></b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Les données utilisées concernent le nombre d'espèces allochtones, par groupes taxonomiques pour lesquels ces nombres sont connus, qui se sont installées dans chaque DOM et COM, et parmi ces espèces les données sur le caractère invasif avéré de certaines d'entre elles (avéré ailleurs dans le monde ou localement) - Sources : Diren –DAF(E) ; collectivités ; observatoire UICN
Méthodologie de construction de l'indicateur	L'indicateur se construit à partir du nombre total (cumul dans le temps) d'espèces allochtones qui se sont installées dans un territoire donné par groupes taxonomiques pour lesquels ces chiffres sont connus (en distinguant a minima faune et flore) et au total  Si les données sont disponibles, on détermine ensuite parmi les espèces installées : - Nombre et proportion de ces espèces présentant un caractère invasif avéré ailleurs dans le monde - voire si possible nombre et proportion de ces espèces présentant un caractère invasif avéré au niveau du territoire considéré
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	Graphe représentant le total (cumulé dans le temps) du nombre d'espèces installées Histogrammes, par groupes taxonomiques, avec le nombre et la proportion des espèces installées présentant un caractère invasif avéré localement ou ailleurs
Mode d'interprétation de l'indicateur	Le nombre d'espèces installées et surtout son évolution donne une indication sur le risque d'invasions biologiques et partant sur des



	menaces potentielles sur les espèces et les habitats. Les informations sur le caractère invasif constaté ailleurs des espèces installées permet de préciser ce risque, celles sur le caractère invasif local de le confirmer
Fréquence de mise à jour	Annuelle
<b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b>	
Principaux avantages de l'indicateur	Cet indicateur donne des informations sur le niveau de risque d'invasions biologiques dans chaque territoire.
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	L'indicateur (sauf si des infos sont disponibles sur le caractère invasif avéré localement des espèces installées) ne donne pas une appréciation directe du nombre d'espèces invasives présentes, et doit être complété à terme par une analyse des pressions engendrées par les espèces invasives sur la biodiversité.

## Thème 2 : Menaces et pressions

## Infractions aux frontières (CITES)

\*\*\*\*\*

<b>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</b>	
Thème correspondant	Menaces et pressions
Sous-thème	Surexploitation
Nom de l'indicateur	Nombre d'infractions aux frontières
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre le nombre d'infractions aux règles de la CITES sur le commerce des espèces menacées constatées aux frontières
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Pression
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	Le commerce illégal d'espèces menacées est un facteur important de surexploitation et de fragilisation de certaines espèces. L'indicateur permet de suivre l'importance de ce commerce illégal à travers les infractions CITES constatées aux frontières
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est à mettre en regard des indicateurs d'état de la biodiversité, ainsi que des autres indicateurs de pression
<b>Sources des données et méthodologie :</b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Sont utilisés le nombre annuel d'infractions CITES constatées aux frontières, pour les exportations ainsi que pour les importations - Sources : douanes
Méthodologie de construction de l'indicateur	L'indicateur est construit en deux parties : - nombre d'infractions constatées, pour les exportations - toutes espèces confondues pour chaque espèce - par catégories d'espèces CITES, - nombre d'infractions constatées, par catégories d'espèces CITES et toutes espèces confondues, pour les importations On calcule ensuite l'évolution interannuelle
<b>Présentation et interprétation de l'indicateur :</b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	2 graphes d'évolution du nombre d'infractions : un pour les exportations (avec sous-totaux par espèces et par catégories), un pour les importations (avec sous-totaux par catégories)
Mode d'interprétation de l'indicateur	L'augmentation du nombre d'infractions constatées, à pression de contrôle constante, dénote une augmentation de l'exploitation illégale des espèces et partant une augmentation de la menace sur ces espèces.
Fréquence de mise à jour	Annuelle

<b>Analyse de l'indicateur :</b>	
Principaux avantages de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre de manière simple l'importance du commerce illégal d'espèces sur leur préservation.
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	L'indicateur est dépendant de l'intensité des contrôles, son évolution est à interpréter avec prudence.

## Thème 2 : Menaces et pressions

## Pression de pêche

\*\*\*\*\*

<b><u>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</u></b>	
Thème correspondant	Menaces et pressions
Sous-thème	Surexploitation
Nom de l'indicateur	Pression de pêche
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre le nombre et la proportion d'espèces pêchées de manière trop importante pour leur maintien
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Pression
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	La surexploitation des ressources par la pêche, notamment en mer, est un des facteurs majeurs d'érosion de la biodiversité, au plan mondial. L'indicateur permet de déterminer quelle est la proportion des espèces pêchées qui présentent un risque d'effondrement voire d'extinction.
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est à mettre en regard de l'indicateur sur les listes rouges de l'UICN, et à rapprocher de l'indicateur sur la qualité de l'eau et des autres indicateurs de pression
<b><u>Sources des données et méthodologie :</u></b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Données sur l'état des stocks ou à défaut données sur le nombre de pêcheurs Source : Ifremer et IRD ; Services de l'état
Méthodologie de construction de l'indicateur	En distinguant pêche en eau douce et pêche en mer, on calcule selon les cas : - Nombre et si possible proportion des espèces pêchées localement (pêche artisanale et professionnelle) dont l'exploitation est trop forte par rapport aux stocks et qui se trouvent de ce fait en-dehors des limites biologiques de sécurité - OU (si pas possible) Nombre et proportion des espèces pêchées dont les effectifs enregistrent un déclin et évolution de l'effectif de ces espèces - OU (si 1 et 2 pas possible) : nombre de pêcheurs et évolution, au total et si possible par spécialisation
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres)	Graphes/courbes d'évolution du nombre et du % d'espèces surexploitées OU courbes d'évolution du nombre et de la proportion des espèces dont les effectifs sont en déclin [OU courbes d'évolution du nombre de pêcheurs]
Mode d'interprétation de l'indicateur	Une baisse du nombre ou du pourcentage d'espèces surexploitées/en déclin indique une diminution de la pression de surexploitation
Fréquence de mise à jour	Annuelle
<b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b>	
Principaux avantages de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre l'une des pressions majeures sur la biodiversité aquatique, notamment marine.
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	Données pas toujours disponibles et méthodes de calcul pas toujours homogènes. Si indicateur construit sur le nombre de pêcheurs : interprétation malaisée

## Thème 2 : Menaces et pressions

## Impacts du changement climatique

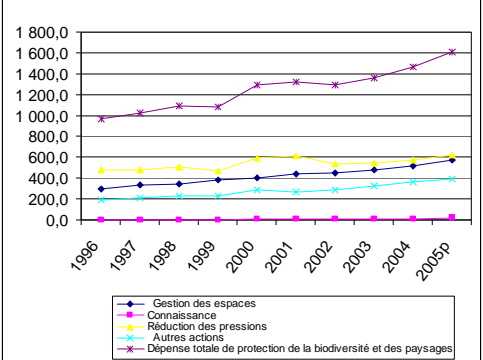
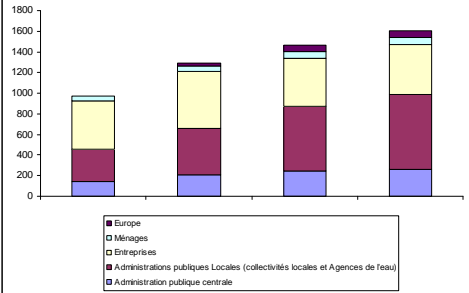
\*\*\*\*\*

<b><u>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</u></b>	
Thème correspondant	Menaces et pressions
Sous-thème	Changement climatique
Nom de l'indicateur	Evolution de la hauteur de la mer et de la température des eaux côtières
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre l'impact du changement climatique à travers les modifications des conditions marines côtières (hauteur de la mer et/ou température des eaux)
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Pression
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	Du fait de leurs positionnements géographiques, et dans la majorité des cas de leur insularité et de leur surface relativement réduite, les DOM et COM sont particulièrement sensibles à la menace émergente pour la biodiversité que constitue le changement climatique
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est relié avec les indicateurs d'état, particulièrement ceux portant sur la biodiversité marine.
<b><u>Sources des données et méthodologie :</u></b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Les données utilisées concernent la hauteur de la mer, lorsque celle-ci est disponible, et/ou la température des eaux, lorsque celle-ci est disponible également - Sources : voir liste des bases de données
Méthodologie de construction de l'indicateur	On calcule, pour chaque DOM et COM concerné pour lequel cela est possible, l'évolution de la hauteur de la mer (respectivement température moyenne des eaux) par rapport à une valeur de référence correspondant à la première année pour laquelle des données sont disponibles.
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	Graphes d'évolution de la valeur moyenne des paramètres
Mode d'interprétation de l'indicateur	L'évolution de chacun des 2 paramètres permet de suivre l'impact du changement climatique sur l'environnement, et indirectement l'impact potentiel sur la biodiversité marine. L'indicateur donne aussi une information indirecte sur les modifications possibles dues au changement climatique sur le territoire terrestre.
Fréquence de mise à jour	Annuelle
<b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b>	
Principaux avantages de l'indicateur	Cet indicateur illustre l'une des causes émergentes d'érosion de la biodiversité qu'est le changement climatique, à travers 2 paramètres simples.
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	Tous les DOM et COM ne possèdent pas forcément les données nécessaires. L'indicateur ne donne qu'une mesure indirecte.

## Thème 3 : Réponses

## Financement de la conservation et de la connaissance de la biodiversité

\*\*\*\*\*

<b>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</b>	
Thème correspondant	Réponses
Sous-thème	Transferts
Nom de l'indicateur	Financement de la conservation et de la connaissance de la biodiversité
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de connaître les montants alloués par l'Etat, les collectivités, et éventuellement le secteur privé à la conservation de la biodiversité et de la connaissance
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Réponse
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	L'allocation de montants financiers correspondants aux enjeux est cruciale pour permettre une gestion et une conservation efficace de la biodiversité, ainsi que la connaissance préalable de la biodiversité qui est un élément indispensable à la conservation. L'indicateur permet aussi de suivre l'importance accordée à la biodiversité dans les secteurs publics et privés
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est à mettre en regard des autres indicateurs de réponses
<b>Sources des données et méthodologie :</b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Sont prises en compte les dépenses publiques en distinguant Etat et collectivités, les fonds européens et si elles sont connues les dépenses privées.. Une distinction par type d'action (connaissance, conservation, autres actions) est réalisée - Sources : collectivités, Dren, DAF
Méthodologie de construction de l'indicateur	L'indicateur est construit à partir des sous-totaux par type d'action et par financeur et fait apparaître les sommes successives.
<b>Présentation et interprétation de l'indicateur :</b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	  <p>sur l'exemple des comptes de la biodiversité de l'Ifen ; on propose le même type de représentation</p>
Mode d'interprétation de l'indicateur	L'augmentation des dépenses des collectivités ou de l'Etat représente un point positif pour la conservation de la biodiversité ; celle des dépenses du secteur privé

	demande une analyse un peu plus poussée pour déterminer s'il s'agit d'actions de conservation sensu stricto ou d'actions de compensations pour des dommages.
Fréquence de mise à jour	Annuelle
<b>Analyse de l'indicateur :</b>	
Principaux avantages de l'indicateur	L'indicateur permet de connaître l'effort consenti par les différents secteurs pour la préservation de la biodiversité, et est mis à jour régulièrement
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	La discrimination des actions relevant spécifiquement de la préservation de la biodiversité est parfois complexe (ressources allouées aux espèces éparpillées dans les autres catégories, structure des contrats de projet et de développement,...) ; de plus, la distinction entre actions de connaissances et de conservation n'est pas toujours évidente.

## Thème 3 : Réponses

## Publications sur la biodiversité

\*\*\*\*\*

<b>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</b>	
Thème correspondant	Réponses
Sous-thème	Transferts
Nom de l'indicateur	Nombre d'articles et de rapports publiés sur la biodiversité locale
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de connaître le nombre de publications d'articles ou de rapports consacrés à la biodiversité de chaque territoire
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Réponse
Relation de cet indicateur avec le thème enseigné	La connaissance de la biodiversité et de son fonctionnement est un pré-requis indispensable pour apprécier l'importance de la biodiversité d'une part, hiérarchiser les enjeux et mettre en place une gestion appropriée d'autre part. Le nombre de publications donne une indication sur l'effort de connaissance
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est à mettre en regard des indicateurs sur les financements.
<b>Sources des données et méthodologie :</b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	* Nombre d'articles sur la biodiversité de chaque DOM et COM publiés : - dans des revues spécialisées internationales - dans des revues spécialisées nationales - des revues de vulgarisation et grand public * Nombre de rapports d'études, d'expertises ou bibliographiques publiés sur la biodiversité de chaque DOM et COM - Sources : organismes de recherche, centres de documentation spécialisés
Méthodologie de construction de l'indicateur	L'indicateur est construit à partir des sous-totaux par type de publication et fait apparaître les sommations successives.
<b>Présentation et interprétation de l'indicateur :</b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	Histogrammes représentant le nombre de publications de chaque type et le nombre total, avec évolution dans le temps (par ex. une barre par an).
Mode d'interprétation de l'indicateur	L'augmentation du nombre de publications toutes catégories confondues dénote une amélioration de la connaissance actualisée de la biodiversité. Le nombre de publications grand public est lié à l'effort de vulgarisation/communication, tandis que le nombre de publications spécialisées est à relier à l'importance de la recherche/expertise.
Fréquence de mise à jour	Annuelle
<b>Analyse de l'indicateur :</b>	



Principaux avantages de l'indicateur	Indicateur simple, relativement facile à renseigner, important pour suivre au moins indirectement l'effort de connaissance
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	L'indicateur ne permet pas en lui-même de suivre les différents types d'étude sur la biodiversité (inventaires, fonctionnement), une analyse plus détaillée est nécessaire. Il ne permet pas non plus de connaître le nombre de publications « indépendantes » (i.e pas la même publication sous 2 formes différentes grand public et spécialistes)

## Thème 3 : Réponses

## Surface en aires protégées

\*\*\*\*\*

<b><u>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</u></b>	
Thème correspondant	Réponses
Sous-thème	Aires protégées
Nom de l'indicateur	Surface en aires protégées (globale et par type d'aires protégées)
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur donne la surface du territoire bénéficiant d'une protection par voie réglementaire, foncière ou contractuelle et l'évolution de cette surface au cours du temps.
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Réponse
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	Les aires protégées sont un pilier essentiel des politiques de protection de la nature ; les différents types de protection existants ont vocation à couvrir la gamme des enjeux en termes de biodiversité (espèces, milieux, remarquables ou ordinaires). L'indicateur permet ainsi de suivre l'une des réponses majeures aux enjeux de biodiversité
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est à mettre en regard des indicateurs du thème 1 sur l'état de la biodiversité, et de l'indicateur sur les financements
<b><u>Sources des données et méthodologie :</u></b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Sont prises en compte les aires protégées suivantes : - <u>Terrestre</u> : réserves naturelles nationales et régionales, parcs nationaux, parcs naturels régionaux, arrêtés de protection de biotope, sites du conservatoire du littoral, réserves biologiques, réserves de biosphère, réserves de chasse, aires coutumières et aires protégées par droit local - <u>Marin</u> : réserves naturelles marines, parcs marins, réserves de biosphère éventuelle, réserves marines de chasse et réserves de pêche et aires protégées par droit local. Les données utilisées sont les surfaces. - Source : collectivités, Diren, DAF
Méthodologie de construction de l'indicateur	L'indicateur par type d'aires protégées est construit en prenant en compte le total des surfaces pour chacune des catégories ci-dessus et en distinguant les surfaces terrestres et marines. L'indicateur donnant la surface globale est obtenu en retirant les doubles comptes.
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	Les surfaces faisant l'objet d'une protection de nature réglementaire, foncière ou contractuelle sont présentées pour une année donnée et au cours du temps, au total et par type d'aires protégées. Les surfaces sont représentées graphiquement (histogrammes) et en hectares et accompagnées de la carte des espaces protégés
Mode d'interprétation de	L'augmentation de la surface totale en aires protégées donne un

l'indicateur	premier aperçu de la réponse face aux enjeux d'érosion de la biodiversité. L'analyse par type d'aires protégées permet ensuite d'affiner le constat en déterminant quel type de biodiversité en bénéficie le plus (ordinaire ou remarquable) et quels outils sont les plus mobilisés
Fréquence de mise à jour	Annuelle
<b>Analyse de l'indicateur :</b>	
Principaux avantages de l'indicateur	Indicateur simple, robuste, peut être mis à jour régulièrement. Renseigne sur un des principaux piliers de la protection de la nature, avec une analyse affinée par la discrimination de la part relative des différents types d'aires protégées dans la surface totale
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	Devrait être complété par un croisement avec la localisation des enjeux en termes de biodiversité et avec une analyse des effets de la protection et/ou gestion au sein des aires protégées. Certains types d'aires protégées ne sont pas pris en compte dans l'indicateur (ENS notamment). L'affectation de certaines aires protégées à une grande catégorie « classique » (réglementaire, foncière, contractuelle) n'est pas toujours évidente.

## Thème 3 : Réponses

## Efficacité des aires protégées en termes de conservation de la biodiversité

\*\*\*\*\*

<b>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</b>	
Thème correspondant	Réponses
Sous-thème	Aires protégées
Nom de l'indicateur	Proportion des aires protégées dotées de plans de gestion ou d'aménagement agréés et surface couverte et taux de mise en œuvre des actions
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur donne, sur l'ensemble des aires protégées, la proportion de celles-ci dotées effectivement d'un plan de gestion, et les surfaces que cette proportion représente ; le taux de mise en œuvre des actions est également donné
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Réponse
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	Les aires protégées sont un pilier essentiel des politiques de protection de la nature ; les différents types de protection existants ont vocation à couvrir la gamme des enjeux en termes de biodiversité (espèces, milieux, remarquables ou ordinaires). Complété par une analyse de la mise en œuvre effective des actions dans les aires protégées, l'indicateur permet ainsi de suivre, même si partiellement, de la mise en œuvre effective d'une gestion à vocation de conservation dans les aires protégées
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est à mettre en regard des indicateurs du thème 1 sur l'état de la biodiversité, de l'indicateur sur les financements, et de l'indicateur sur l'évolution des surfaces en aires protégées
<b>Sources des données et méthodologie :</b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Sont prises en compte les aires protégées suivantes : - <u>Terrestre</u> : réserves naturelles nationales et régionales, parcs nationaux, parcs naturels régionaux, arrêtés de protection de biotope, sites du conservatoire du littoral, réserves biologiques, réserves de biosphère, réserves de chasse, aires coutumières et aires protégées par droit local - <u>Marin</u> : réserves naturelles marines, parcs marins, réserves de biosphère éventuelle, réserves marines de chasse et réserves de pêche et aires protégées par droit local. Les données utilisées sont les plans de gestion de ces aires protégées, et les surfaces d'aires protégées que cela représente, ainsi que , le nombre d'actions prévues dans les plans de gestion et le nombre d'actions mises en œuvre. - Source : collectivités, Diren, DAF
Méthodologie de construction de l'indicateur	L'indicateur est d'abord construit par type d'aires protégées, en calculant le nombre de plans de gestion existants, la proportion d'AP que cela représente et en déterminant à partir de là la surface d'AP de la catégorie concernée couverte par des plans de gestion et la proportion que cela représente par rapport à la surface totale en AP de la catégorie. L'indicateur donnant chiffres globaux sur l'ensemble des aires protégées est obtenu en sommant et en retirant les doubles comptes pour les surfaces.  Le taux de mise en œuvre est calculé par le ratio nombre d'actions mises en œuvre/nombre d'actions prévues, par catégorie d'AP et

	en faisant la moyenne globale.
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	<p>La proportion d'AP couverte par des plans de gestion est représentée graphiquement (histogrammes) par type d'AP et sur l'ensemble des AP, avec une représentation pour les proportions numériques et une pour les proportions surfaciques.</p> <p>Le taux de mise en œuvre est représenté graphiquement (histogrammes) par type d'AP et sur l'ensemble des AP.</p>
Mode d'interprétation de l'indicateur	L'augmentation de la proportion (nombre et surface) totale d'aires protégées couverte par des plans de gestion de la réponse face aux enjeux d'érosion de la biodiversité. L'analyse par type d'aires protégées permet ensuite d'affiner le constat. Un taux de mise en œuvre croissant est interprété comme un élément positif pour la conservation.
Fréquence de mise à jour	Annuelle
<b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b>	
Principaux avantages de l'indicateur	Indicateur qui peut être mis à jour régulièrement. Renseigne, en complément des informations classiques sur les surfaces en aires protégées, sur la mise en œuvre effective d'une gestion appropriée dans ces espaces.
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	<p>Devrait être complété par un croisement avec la localisation des enjeux en termes de biodiversité et avec une analyse des effets de la protection et/ou gestion au sein des aires protégées. Certains types d'aires protégées ne sont pas pris en compte dans l'indicateur (ENS notamment).</p> <p>Le taux de mise en œuvre des actions n'est pas toujours évident à connaître ni à interpréter (dépend du nombre d'actions, de l'« ambition » des actions, etc.)</p>

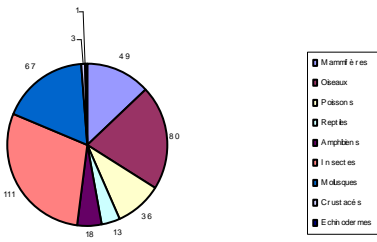
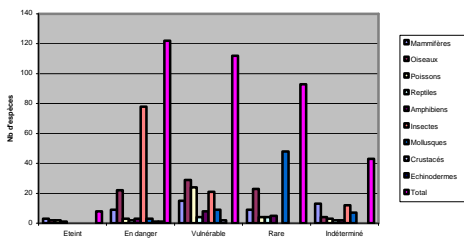
## Thème 3 : Réponses

## Prise en compte des espèces des listes rouges dans les protections d'espèces

\*\*\*\*\*

<b>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</b>	
Thème correspondant	Réponses
Sous-thème	Gestion et protection des espèces
Nom de l'indicateur	Prise en compte des espèces des listes rouges dans les protections d'espèces
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre la proportion des espèces figurant dans les listes rouges UICN qui bénéficient d'une protection réglementaire.
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Réponse
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	La liste rouge de l'UICN est une référence mondialement reconnue qui permet d'estimer, pour l'ensemble des groupes taxonomiques, les espèces menacées d'extinction. La comparaison avec la liste des espèces protégées donne une idée de l'adéquation de l'utilisation de cet outil de protection réglementaire.
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est complémentaire des autres indicateurs de réponse, et est à analyser conjointement avec l'indicateur sur l'évolution du nombre d'espèces dans les listes rouges.
<b>Sources des données et méthodologie :</b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Les données utilisées seront, à terme, la liste des espèces figurant dans les listes rouges nationales pour chaque DOM et COM. En attendant la mise à jour des listes nationales, on utilise la liste rouge mondiale de l'UICN <sup>5</sup> (source : UICN - <a href="http://www.iucnredlist.org/">http://www.iucnredlist.org/</a> ), qui sera ensuite également utilisée à titre d'information complémentaire.
Méthodologie de construction de l'indicateur	<p>Quand on utilise la liste mondiale, l'indicateur est construit en opérant un tri des espèces présentes dans chaque DOM et COM (requête automatique) pour chaque catégorie de menace prise en compte dans les listes rouges de manière à obtenir la liste d'espèces dans chaque catégorie présentes dans chaque DOM et COM. Avec la liste rouge nationale, on calcule directement l'indicateur.</p> <p>On compare ensuite la liste des espèces Liste rouge mondiale et/ou nationale à la liste des espèces protégées dans chaque DOM et COM, pour calculer le % d'espèces des listes rouges bénéficiant d'une protection réglementaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- par catégorie de menace et pour l'ensemble de la liste rouge</li> <li>- par groupe taxonomique et pour toutes les espèces</li> </ul> <p>Ce qui revient à faire un tableau à 2 entrées (catégorie de menace et groupe taxo) avec les % de recouvrement, puis à sommer par ligne et par colonne, et sur tout le tableau</p>

<sup>5</sup> Il est proposé de baser l'indicateur sur la liste rouge **mondiale** de l'UICN, qui fait l'objet d'une mise à jour annuelle partielle. Une fois les listes rouges outre-mer établies (projet MNHN-UICN) on pourra comparer les résultats des 2 listes mondiale et locale pour chaque DOM et COM

<b>Présentation et interprétation de l'indicateur :</b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	 <p>Par catégorie de menace – données fictives</p>  <p>Par groupe taxonomique et catégorie de menace – données fictives</p>
Mode d'interprétation de l'indicateur	Une augmentation du % d'espèces menacées bénéficiant d'une protection revient à une meilleure adéquation de l'outil de protection réglementaire. L'analyse par catégorie de menace permet de pointer les situations très problématiques, tandis que l'analyse par groupe taxonomique permet de repérer d'éventuelles lacunes.
Fréquence de mise à jour	Annuelle (partiellement)
<b>Analyse de l'indicateur :</b>	
Principaux avantages de l'indicateur	Données fiables, méthode et critères liste rouge faisant l'objet d'un consensus et mises à jour partielles régulières régulièrement.
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	Biais pour certains groupes taxonomiques entre les résultats des listes rouges et le nombre réel d'espèces menacées, étant donnée la quantité d'informations nécessaires pour réaliser l'évaluation et la faible connaissance de certains groupes ; c'est notamment le cas des invertébrés et de certains végétaux.

## Thème 3 : Réponses

**Nombre d'espèces des catégories les plus menacées des listes rouges faisant l'objet d'un plan de gestion/restauration/conservation**

\*\*\*\*\*

<b>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</b>	
Thème correspondant	Réponses
Sous-thème	Gestion et protection des espèces
Nom de l'indicateur	Nombre d'espèces des catégories les plus menacées des listes rouges faisant l'objet d'un plan de gestion/restauration/conservation
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre la proportion des espèces figurant dans les catégories de menace les plus élevées des listes rouges UICN qui bénéficient d'un programme de conservation et/ou de restauration actif.
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Réponse
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	La liste rouge de l'UICN est une référence mondialement reconnue qui permet d'estimer, pour l'ensemble des groupes taxonomiques, les espèces menacées d'extinction. La comparaison des espèces figurant dans les catégories les plus menacées avec la liste des programmes de restauration/conservation donne un aperçu des efforts accomplis.
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est complémentaire des autres indicateurs de réponse, et est à analyser conjointement avec l'indicateur sur l'évolution du nombre d'espèces dans les listes rouges.
<b>Sources des données et méthodologie :</b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Les données utilisées seront, à terme, la liste des espèces figurant dans les listes rouges nationales pour chaque DOM et COM. En attendant la mise à jour des listes nationales, on utilise la liste rouge mondiale de l'UICN <sup>6</sup> (source : UICN - <a href="http://www.iucnredlist.org/">http://www.iucnredlist.org/</a> ), qui sera ensuite également utilisée à titre d'information complémentaire. On s'intéresse ici plus particulièrement aux catégories CR et EN.
Méthodologie de construction de l'indicateur	<p>Quand on utilise la liste mondiale, l'indicateur est construit en opérant un tri des espèces présentes dans chaque DOM et COM (requête automatique) pour chaque catégorie de menace prise en compte dans les listes rouges de manière à obtenir la liste d'espèces dans chaque catégorie présentes dans chaque DOM et COM. Avec la liste rouge nationale, on calcule directement l'indicateur.</p> <p>On compare ensuite les espèces des catégories CR et EN à la liste des espèces faisant l'objet d'un plan de conservation, de restauration et/ou de renforcement local ou national pour calculer le % d'espèces des catégories CR et EN des listes rouges bénéficiant d'un tel plan. On fait le calcul pour toutes les espèces confondues et en distinguant faune et flore.</p>

<sup>6</sup> Il est proposé de baser l'indicateur sur la liste rouge **mondiale** de l'UICN, qui fait l'objet d'une mise à jour annuelle partielle. Une fois les listes rouges outre-mer établies (projet MNHN-UICN) on pourra comparer les résultats des 2 listes mondiale et locale pour chaque DOM et COM



<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres, ...)	<b>Histogrammes par catégorie de menace</b>
Mode d'interprétation de l'indicateur	Une augmentation du % d'espèces menacées bénéficiant d'un plan de conservation/restauration/etc dénote une amélioration des efforts de conservation de la biodiversité.
Fréquence de mise à jour	Annuelle (partiellement)
<b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b>	
Principaux avantages de l'indicateur	Données fiables, méthode et critères liste rouge faisant l'objet d'un consensus et mises à jour partielles régulières régulièrement.
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	Biais pour certains groupes taxonomiques entre les résultats des listes rouges et le nombre réel d'espèces menacées, étant donnée la quantité d'informations nécessaires pour réaliser l'évaluation et la faible connaissance de certains groupes ; c'est notamment le cas des invertébrés et de certains végétaux. L'indicateur doit être complété par une analyse sur la mise en œuvre réelle des plans, et une appréciation de leur efficacité.

## Thème 3 : Réponses

## Lutte contre les espèces envahissantes

\*\*\*\*\*

<b><u>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</u></b>	
Thème correspondant	Réponses
Sous-thème	Gestion et protection des espèces
Nom de l'indicateur	Lutte contre les espèces envahissantes déjà installées et introduites
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre le nombre de plans de gestion/lutte établis et mis en œuvre pour lutter contre les espèces envahissantes déjà installées sur le territoire
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Réponse
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	L'indicateur permet de connaître l'intensité de l'effort de lutte (éradication ou contrôle) contre les espèces envahissantes déjà introduites et installées sur le territoire.
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est à mettre en regard des indicateurs sur le nombre d'espèces installées, de celui sur la pression exercée par les espèces envahissantes, ainsi que de l'indicateur sur les financements
<b><u>Sources des données et méthodologie :</u></b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Sont utilisés le nombre de plans de lutte/gestion contre les espèces envahissantes déjà installées, que ces plans visent à éradiquer, limiter ou contrôler les espèces envahissantes concernées - Sources : Diren-DAF(E), collectivités
Méthodologie de construction de l'indicateur	L'indicateur est construit en comptant le nombre de plans de lutte/gestion établis pour lutter contre des espèces envahissantes avérées (destruction ou limitation de l'expansion), en distinguant faune et flore puis en comptant parmi les plans établis combien font l'objet d'une mise en œuvre.  On estime ensuite la proportions d'espèces (faune, flore et total) concernées par ces plans parmi les espèces envahissantes recensées.
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres)	Graphe représentant le nombre de plans de lutte établis, le nombre de plans de lutte mis en œuvre, et la proportion des espèces envahissantes déjà installées couvertes par ces plans
Mode d'interprétation de l'indicateur	L'augmentation du nombre de plans de lutte, et surtout de la proportion d'espèces invasives faisant l'objet de plans de lutte, donne une indication de l'effort de lutte contre la menace représentée par les espèces envahissantes
Fréquence de mise à jour	Annuelle
<b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b>	
Principaux avantages de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre simplement l'effort de lutte contre les espèces invasives déjà installées
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	L'indicateur devrait être complété par une analyse de l'efficacité des plans de gestion et sur les coûts comparés de la gestion des invasives versus l'empêchement de leur introduction et/ou de leur installation

## Thème 3 : Réponses

## Suivi des procès verbaux

\*\*\*\*\*

<b><u>Contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur :</u></b>	
Thème correspondant	Réponses
Sous-thème	Gestion et protection des espèces
Nom de l'indicateur	Suivi des procès verbaux
Brève définition de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre le nombre de procès verbaux dressés pour infraction à la réglementation sur la protection de la biodiversité, ainsi que le taux de procès verbaux aboutis
Indicateur de type Etat/Pression/Réponse?	Réponse
Relation de cet indicateur avec le thème renseigné	L'application de la réglementation en matière de prélèvements, d'aires protégées, de chasse, etc. joue un rôle clef dans l'efficacité de la protection réglementaire de la biodiversité.
Relation avec d'autres indicateurs du jeu national	L'indicateur est à mettre en regard des indicateurs d'état de la biodiversité, ainsi que de l'indicateur sur les financements
<b><u>Sources des données et méthodologie :</u></b>	
Données utilisées pour construire l'indicateur et sources	Sont utilisés le nombre de procès verbaux dressés pour infraction à la réglementation sur la biodiversité par an, et le nombre annuel de procès verbaux aboutis - Sources : Services de l'Etat
Méthodologie de construction de l'indicateur	L'indicateur est construit à partir du nombre de procès verbaux dressés et du ratio procès verbaux dressés/procès verbaux aboutis
<b><u>Présentation et interprétation de l'indicateur :</u></b>	
Type de présentation de l'indicateur (graphes, chiffres)	L'évolution du nombre annuel de procès verbaux dressés et l'évolution du taux de procès verbaux aboutis sont représentés par 2 graphes
Mode d'interprétation de l'indicateur	L'augmentation du nombre de procès verbaux dressés et surtout celle du taux de procès verbaux aboutis dénote une amélioration de l'efficacité de la police de la nature et de l'application effective de la réglementation
Fréquence de mise à jour	Annuelle
<b><u>Analyse de l'indicateur :</u></b>	
Principaux avantages de l'indicateur	L'indicateur permet de suivre sous forme simple l'application effective de la réglementation relative à la protection de la biodiversité
Principales limites ou faiblesses de l'indicateur	

**ANNEXE 1: Tableau complet des indicateurs de suivi de la biodiversité proposés dans le cadre de la Stratégie nationale pour la biodiversité pour l'outre-mer**

Est présentée dans le tableau suivant la liste complète des indicateurs proposés pour l'outre-mer, c'est-à-dire :

- les indicateurs transversaux à l'outre-mer présentés dans les pages précédentes
- les indicateurs transversaux qui nécessitent encore des réflexions
- les indicateurs spécifiques, pertinents pour un ou quelques DOM/COM.

Légende du tableau :

- Les indicateurs présentés dans les pages précédentes, sont indiqués **en gras et surlignés en bleu**
- Les indicateurs complémentaires, sont entre crochets.
- Les indicateurs transversaux sont indiqués par « OUI » dans la colonne correspondante ; les indicateurs indiqués par une « NON » sont les indicateurs spécifiques à certains DOM/COM. Dans ce dernier cas les DOM/COM potentiellement concernés sont indiqués dans la colonne de droite par une croix.

Indicateur générique	Indicateurs proposés	DOM/COM/TOM											
		Thème 1 : Etat et évolution des composantes de la biodiversité											
		Indicateurs transversaux	Indicateurs spécifiques										
			Martinique	Guadeloupe	Guyane	Réunion	Mayotte	Nouvelle Calédonie	Wallis et Futuna	Polynésie	St Pierre et Miquelon	TAAF	
Abondance et distribution d'espèces sélectionnées	<b>Oiseaux communs terrestres et marins (STOC DOM/COM...)</b>	OUI											
	<b>Oiseaux protégés</b>	OUI											
	<b>Tortues marines</b>	OUI											
	<b>Plantes vasculaires</b>	OUI											
	<b>Cétacés</b>	OUI											
Statut d'espèces menacées	<b>Liste rouge de l'UICN</b>	OUI											
Surface de biomes, écosystèmes, et habitats sélectionnés	<b>Aire occupée par les principaux types d'occupation du sol</b>	OUI											
	<b>Surface (et composition) des régions de forêt</b>	OUI											
	<b>Surface zones humides</b>	OUI											
	<b>Mangroves</b>	OUI/NON	X	X	X	X	X	X	X				
	<b>Surface récifs coralliens</b>	OUI											

## Thème 2 : Menaces et pressions

		Indicateurs transverseaux	Indicateurs spécifiques											
			Martinique	Guadeloupe	Guyane	Réunion	Mayotte	Nouvelle Calédonie	Wallis et Futuna	Polynésie	St Pierre et Miquelon	TAAF		
<b>Pollution</b>	<b>Qualité de l'eau</b>	OUI												
<b>Surexploitation</b>	[ Pression de chasse ]	NON	X		X	X							X	
	<b>Pression de pêche</b>	OUI												
	[ Extraction de granulats coralliens ]	NON								X				
	<b>Infraction aux frontières (CITES)</b>	OUI												
<b>Nombre et coûts des invasions biologiques par des allochtones</b>	<b>Nombre de nouvelles espèces établies</b>	OUI												
	[ Suivi de certaines invasives ]	OUI												
	[ Pression par les espèces introduites ]	OUI												
<b>Erosion, Augmentation de la turbidité des eaux, sédimentation</b>		OUI												
<b>Impact du changement climatique sur la biodiversité</b>	[ Suivi de la température des lagons ]	OUI												
	<b>Hauteur de la mer</b>	OUI												
<b>Perte d'espace naturel</b>	<b>Surface naturelle / surface artificielle</b>	OUI												
	[ Pression minière ]	NON	X	X	X			X		X				
	[ Remblais littoraux ]	NON								X				
	[ Surface exploitée lagonaire/arrière mangrove ]	NON			X			X		X				
<b>Impact orpaillage</b>	[ Impact orpaillage ]	NON			X									
<b>Incendies</b>	[ Incendies ]	NON				X	X	X		X				

### Thème 3 : Réponses

		Indicateurs transversaux	Indicateurs spécifiques											
			Martinique	Guadeloupe	Guyane	Réunion	Mayotte	Nouvelle Calédonie	Wallis et Futuna	Polynésie	St Pierre et Miquelon	TAAF		
Aires protégées	Surface en aires protégées : globale et par type d'aires protégées	OUI												
	Efficacité des aires protégées (critères UICN, moyens, suites données aux infractions constatées...)	OUI												
Espèces protégées	Nombre d'espèces menacées UICN sur nombre d'espèces protégées	OUI												
	Nombre d'espèces menacées UICN sur nombre d'espèces concernées par des plans de gestion	OUI												
Invasions biologiques	Plans de gestion des espèces déjà introduites	OUI												
Efficacité des politiques publiques	Suivi des procès verbaux	OUI												
	Financements	OUI												
Connaissance	Nombre d'articles publiés	OUI												

**ANNEXE 2: Tableau croisé des indicateurs de suivi de la biodiversité proposés pour la métropole et pour l'outre-mer**

Ce tableau présente, en regard les indicateurs de suivi de la biodiversité proposés respectivement pour la métropole et pour l'outre-mer<sup>7</sup>, et qui sont prêts à court terme. Les indicateurs similaires métropole / outre-mer sont surlignés en bleu<sup>8</sup>.

Indicateur générique	Indicateurs pour la métropole	Indicateurs pour l'outre-mer
<b>Thème 1 : Etat et évolution des composantes de la biodiversité</b>		
<b>Abondance et distribution d'espèces sélectionnées</b>	<p>Evolution de l'abondance des oiseaux communs</p> <p>Evolution de l'abondance des papillons</p> <p>Evolution de l'abondance des poissons d'eau douce</p> <p>Evolution de l'abondance des poissons marins pêchés</p>	<p>Oiseaux communs terrestres et marins (STOC DOM/COM...)</p> <p>Oiseaux protégés</p> <p>Tortues marines</p> <p>Cétacés</p> <p>Plantes vasculaires</p>
<b>Statut d'espèces menacées et/ou protégées</b>	<p>Nombre d'espèces dans les listes rouges de l'UICN</p> <p>Etat de conservation des espèces concernées par Natura 2000, directive habitats</p>	<p>Liste rouge de l'UICN</p> <p>Nombre d'espèces menacées UICN sur nombre d'espèces protégées</p> <p>Nombre d'espèces menacées UICN sur nombre d'espèces concernées par des plans de gestion</p>
<b>Surface de biomes, écosystèmes, et habitats sélectionnés</b>	<p>Evolution de l'aire occupée par les principaux types d'occupation du sol</p> <p>Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire</p> <p>Dominance, dans le paysage, des milieux peu artificialisés</p>	<p>Aire occupée par les principaux types d'occupation du sol</p> <p>Surface (et composition) des régions de forêt</p> <p>Surface des zones humides</p> <p>Mangroves</p> <p>Surface des récifs coralliens</p>
<b>Diversité génétique</b>	<p>Nombre de races animales et de variétés végétales</p>	

<sup>7</sup> Pour une présentation détaillée des indicateurs pour la métropole, voir document spécifique

<sup>8</sup> Les indicateurs outre-mer ont été réorganisés, par rapport à la structuration spécifique qui en est proposée, pour mettre en évidence les correspondances avec les indicateurs métropolitains. Ils peuvent de toute façon, comme indiqué en début de document, être réarrangé en fonction des besoins et des thématiques qu'il s'agit d'éclairer.

<b>Aires protégées</b>	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	Surface en aires protégées : globale et par type d'aires protégées Efficacité des aires protégées
<b>Thème 2 : Menaces et pressions</b>		
<b>Dépôts d'azote et polluants</b>	Evolution de la teneur en polluants dans les eaux	Qualité de l'eau
<b>Perte de milieux naturels</b>	Surface artificialisée annuellement	Surface naturelle / surface artificielle
<b>Nombre et coûts des invasions biologiques par des allochtones</b>	Nombre de plans de gestion	Nombre de nouvelles espèces établies Plans de gestion des espèces déjà introduites
<b>Surexploitation</b>		Infraction aux frontières (CITES) Suivi des procès verbaux
<b>Impact du changement climatique sur la biodiversité</b>		Hauteur de la mer
<b>Thème 3 : Qualité et fonctionnement des écosystèmes</b>		
<b>Connectivité et fragmentation des écosystèmes</b>	Evolution de la diversité des types d'occupation du sol peu artificialisée au niveau local	
<b>Qualité des écosystèmes</b>	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>		



<b>Surface de forêts, de systèmes agricoles, aquacoles et de pêche faisant l'objet d'une gestion durable</b>	<b>Forêts</b> - Surface des forêts présentant des garanties de gestion durable et proportion par rapport à la surface totale boisée  <b>Systèmes agricoles</b> - 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  <b>Systèmes de pêche</b> - % d'espèces surexploitées	Pression de pêche
<b>Thème 5 : Accès et partage des bénéfices</b>		
<b>Accès et partage des bénéfices</b>	Nombre de brevets pour des inventions basées sur les ressources génétiques	
<b>Thème 6 : Transferts</b>		
<b>Transferts</b>	Financements dirigés vers la protection de la biodiversité	Financements dirigés vers la protection de la biodiversité Nombre d'articles publiés
<b>Thème 7 : Opinion publique</b>		
<b>Opinion publique</b>	Sensibilité et participation du public : place donnée à la biodiversité parmi les enjeux environnementaux	