



**Biodiversité  
Entreprises**

# **LES ENTREPRISES FACE À L'ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ**

**COMPRENDRE SES INTERACTIONS  
AVEC LA BIODIVERSITÉ  
ET AGIR POUR LA PRÉSERVER**



© ZIG KOCH / WWF

# ÉDITO

La biodiversité, c'est la banque du vital. C'est le foisonnement du Vivant, de tous les êtres vivants, de la bactérie à l'arbre, en passant par l'être humain.

La biodiversité n'a pas de prix mais une valeur infinie, celle de la vie et des conditions de sa survie. En effet, la biodiversité est à l'origine de biens et de services indispensables aux sociétés humaines (oxygène, nourriture, médicaments, vêtements, régulation des maladies et du climat, stockage des gaz à effet de serre, services culturels...).

Or, 60% des services clés que la Nature fournit à l'Homme sont compromis par nos modes de vie et de production non soutenables. Les acteurs économiques ont leur part de responsabilité mais ils sont surtout de puissants leviers de changement : pour réduire les impacts environnementaux de leurs activités, mais aussi pour orienter leurs parties prenantes vers des modes de consommation plus responsable.

Peu d'acteurs économiques ont pris des initiatives pour intégrer la biodiversité dans leurs projets, faute d'avoir les connaissances, faute d'avoir les outils pour y remédier. Pourtant, l'inaction et donc la dégradation des services écologiques pourrait représenter jusqu'à 7% du PIB mondial en 2050.\*



© WWF-MARTIN LEERS

Le WWF-France a donc souhaité, en cette année internationale de la biodiversité, proposer son expertise du monde du vivant et sa connaissance du monde de l'entreprise. Cette étude *Les entreprises face à l'érosion de la biodiversité* permet de contribuer à la prise de conscience des liens existants entre chaque entreprise et la biodiversité, mais aussi et surtout de proposer des solutions concrètes, garantes d'une démarche de progrès.

Bonne lecture à vous qui ne désirez pas attendre ou suivre, à vous qui avez la conviction qu'une transformation de notre modèle économique est nécessaire afin d'assurer le bien-être des générations futures.

*L'érosion de la diversité du Vivant, avec le péril climatique, sont les enjeux environnementaux majeurs de ce XXI<sup>ème</sup> siècle.*

Isabelle Autissier  
Présidente du WWF-France

Serge Orru  
Directeur Général du WWF-France

En mémoire de Basile Gueorguievsky  
(8 août 1979 - 1<sup>er</sup> août 2010)

\* Communautés européennes, *L'économie des écosystèmes et de la biodiversité* (rapport d'étape), 2008

Coordination et rédaction : Matthieu Dubourg, Julia Haake, Emmanuelle Neyroumande, Christine Sourd, Daisy Tarrier.

Conception graphique : Pascale Michon (pascalemail@free.fr)

Avec les contributions de : Martin Arnould, Jean Bakouma, Lisa Bentes, Gaëlle Bouttier-Guerive, Charles Braine, Paul Brunel, Elise Buckle, Bernard Cressens, Julie Delcroix, Marie De Longcamp, Amandine Desetables, Cyrille Deshayes, Guillaume Richard De Vesvrotte, Jean-Stéphane Devisse, Steve Duhamel, Jérôme Dupuis, Sophie Dunkerley, Sébastien Faninoz, Dominique Gérard, Hubert Géraux, Sarah Gillet, Pascal Grondin, Olivier Guichardon, Edina Ifticene, Laurent Kelle, Muriel Kopélianskis, Jochen Krimphoff, Yann Louvel, Canddie Magdelenat, Mohend Mahouche, Gilles Moynot, Denis Ody, Boris Patentreger, Catherine Piante, Jean-Christophe Poupet, Romain Renoux, Stéphane Ringuet, Claire Roux, Kiti Saumon, Anne Scattolin, Nathalie Solvet, Romain Taravella, Julien Tavernier, Daniel Vallauri, Walter Wagner.

Nous remercions également notre partenaire Arjowiggins de nous avoir fourni le papier SatiMat Green FSC pour l'impression de cette étude.

Contact presse : Camille Lajus (clajus@wwf.fr)

Crédit photo (couverture) : © Cat Holloway - WWF-Canon

Illustrations : © Alice - Fotolia.com / © allison - Fotolia.com / © Konovalov Pavel - Fotolia.com / © ntnt - Fotolia.com / © Sabri Deniz Kizil - Fotolia.com / © Vjom - Fotolia.com © Marina Gorskaya - Fotolia.com / © Bojanovic78 - Fotolia.com / © goran - Fotolia.com / © Erhan Ergin - Fotolia.com

© Édition 2010.

# SOMMAIRE

---

## INTRODUCTION

Pourquoi la biodiversité est-elle importante ?	04
L'érosion de la biodiversité, de quoi s'agit-il ?	05
Quelles sont les interactions entre les entreprises et la biodiversité ?	06
Pourquoi cette étude ?	08

---

## MÉTHODOLOGIE

Pourquoi une analyse par filière ?	11
Sélection des filières	12
Les écorégions	14

---

## ANALYSE DES HUIT FILIÈRES

Culture et élevage	16
Pêche et aquaculture	32
Bois	46
Extraction	60
Infrastructures et transports	74
Chimie et santé	90
Tourisme et loisirs	104
Banque et assurance	120

---

## CONCLUSION ET PERSPECTIVES

<b>BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE</b>	136
-------------------------------	-----

---

<b>INDEX THÉMATIQUE</b>	137
-------------------------	-----

# INTRODUCTION

## POURQUOI LA BIODIVERSITÉ EST-ELLE IMPORTANTE ?

L'abondance de la biodiversité et les interactions au sein des écosystèmes fournissent un très grand nombre de biens et services, dits services écologiques, qui répondent aux besoins fondamentaux de la faune et la flore, de nos sociétés et du bien-être humain.

Ces services écologiques sont classés en deux ensembles. Tout d'abord, les services de support, qui conditionnent la viabilité de la vie sur Terre : formation des sols, production d'oxygène, etc.

Puis, découlant des services de support :

- les services d'approvisionnement, qui conduisent à des biens « appropriables » : nourriture, fibres, combustibles, médicaments, eau douce, etc.
- les services de régulation, c'est-à-dire la capacité qu'a la biodiversité à atténuer les amplitudes excessives de phénomènes naturels (comme le climat, les inondations, les tempêtes, la propagation d'espèces exotiques) ou à contribuer à la pollinisation, la filtration des eaux, etc. En effet, la biodiversité augmente la résilience d'un milieu, c'est-à-dire sa capacité à recouvrer rapidement son état d'origine après un dérèglement.
- les services culturels, à savoir l'utilisation de la biodiversité à des fins récréatives, esthétiques, spirituelles, éducatives et inspiratrices propres aux humains. Par exemple la biodiversité comme source de création artistique, de réconfort, ou le rôle que peut jouer le biomimétisme dans l'innovation.

**Biodiversité** *Le terme biodiversité est apparu pour la première fois en 1985 grâce au biologiste*

*Walter G. Rosen. Il s'agit de la contraction de diversité biologique. La Convention sur la Diversité Biologique (CDB), traité international adopté lors du Sommet de la Terre de Rio en 1992 et ratifié par 192 pays, a défini la biodiversité comme « la variabilité des organismes vivants de toutes origines ». À savoir, la diversité au sein d'une même espèce (diversité génétique), entre les espèces (baleines, pins, abeilles, etc.) et au sein des écosystèmes (forêts, récifs coralliens, savanes, etc.).*

## L'ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ, DE QUOI S'AGIT-IL ?

En 2005, les Nations Unies ont publié *l'Évaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire (EEM)*, un rapport réunissant les travaux de 1 360 scientifiques de 95 pays.

L'objectif était d'évaluer l'état des écosystèmes et les conséquences de leurs dégradations sur le bien-être humain. La conclusion des scientifiques est alarmante : sur les 24 services écologiques analysés, 15 ont été dégradés par l'activité humaine durant les cinquante dernières années.

C'est le cas de la qualité de l'air et de l'eau, de l'accès aux médecines traditionnelles et aux stocks de poissons sauvages, de la pollinisation ou encore de l'érosion des sols, de la régulation du climat régional et des valeurs esthétiques des milieux naturels.

Ces deux cents dernières années, le rythme de disparition des espèces est estimé entre 10 et 100 fois supérieur au rythme naturel d'extinction. Un rythme qui pourrait être de 100 à 1 000 fois supérieur en 2050. Un consensus est donc progressivement né au sein de la communauté scientifique pour parler d'une 6<sup>ème</sup> crise d'extinction de la biodiversité du fait des activités humaines (en référence aux cinq précédentes des temps géologiques, liées à des processus naturels).

Selon la Liste rouge de l'Union internationale de conservation de la nature (UICN) publiée en 2009, 17 291 espèces sont aujourd'hui menacées d'extinction, soit 21% des mammifères, 12% des oiseaux, 30% des amphibiens, 70% des plantes, etc.

**17 291**  
17 291 espèces sont aujourd'hui  
menacées d'extinction

L'indice Planète vivante du WWF, qui suit l'évolution de 5 000 populations de 1 686 espèces de mammifères, reptiles, amphibiens, oiseaux, poissons dans les zones tempérées et tropicales, donne les mêmes tendances : une diminution globale de 28% des populations entre 1970 et 2005 (toutes espèces confondues). L'empreinte écologique, qui souligne l'étendue et le type de pression que l'Homme exerce sur la planète, nous enseigne que la demande de l'humanité en ressources vivantes de la planète dépasse en 2010 la capacité de régénération de la planète d'environ 50%.

*« Au cours des cinquante dernières années, l'humanité a changé les écosystèmes plus rapidement et plus intensément qu'au cours de n'importe quelle période de temps comparable de l'histoire humaine ».*

Nations Unies, *Évaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire (EEM)*, 2005

## QUELLES SONT LES INTERACTIONS ENTRE LES ENTREPRISES ET LA BIODIVERSITÉ ?

La vie humaine est intrinsèquement liée aux services écologiques et les ressources naturelles sont à la base de toute création de richesse. Les entreprises sont totalement dépendantes de la biodiversité.

Cependant, de plus en plus souvent, les relations entre la sphère économique et la sphère du vivant se font au détriment de la seconde.

### CINQ TYPES D'IMPACTS QUOTIDIENS

expliquent l'érosion de la biodiversité, selon l'EEM (schéma ci-contre) :

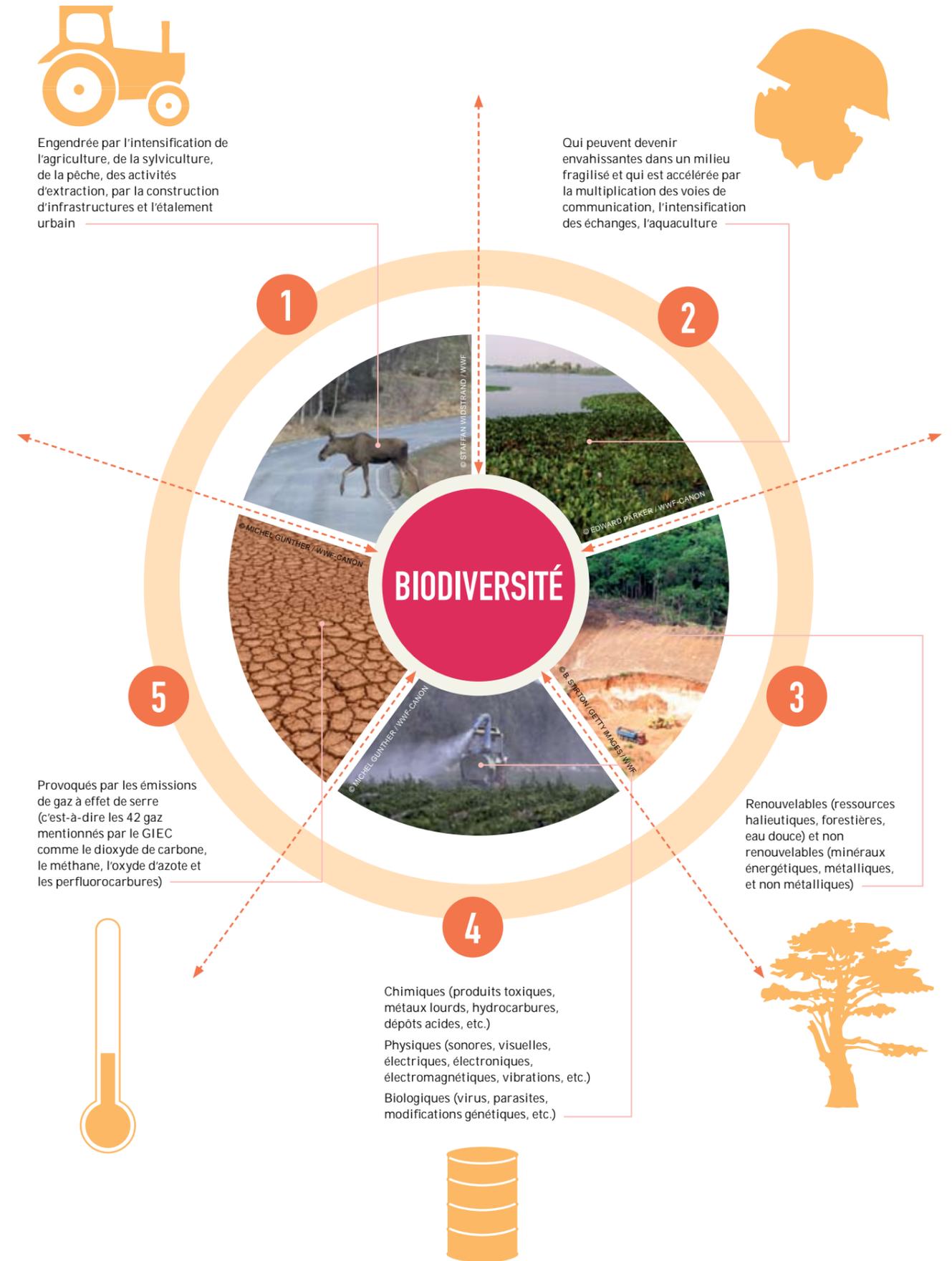
- La perte des milieux naturels
  - La surexploitation des ressources naturelles
  - Les pollutions
  - L'introduction d'espèces exotiques
  - Les dérèglements climatiques
- Ces cinq pressions agissent en synergie, leurs rythmes ne cessant de s'accélérer, et conduisent à des effets cumulés appelés changements globaux. Par exemple, la surexploitation des espèces prélevées est favorisée par la réduction de la surface de leurs habitats, la pollution des écosystèmes réduit la résistance aux espèces exotiques introduites, la perte d'habitats entrave les migrations des organismes cherchant à s'adapter aux dérèglements climatiques.

L'érosion de la biodiversité est également synonyme de risques et de coûts considérables pour la société en raison de la dégradation des services écologiques. En 2009, Pavan Sukhdev, dans un rapport réalisé pour la Commission européenne, a estimé qu'entre 2000 et 2050 le coût de l'inaction serait équivalent à 50 milliards d'euros, chaque année et uniquement pour les écosystèmes terrestres. Des coûts qui risquent d'augmenter progressivement.

Les entreprises ont donc un intérêt économique crucial à la protection de la biodiversité. Qualité de l'eau et de l'air, régulation des risques naturels, approvisionnement en matières premières : c'est la pérennité des activités économiques qui est en question !

De plus, la protection de la biodiversité pour une entreprise n'est pas une contrainte opposable à la compétitivité, ce qu'elle semble parfois être à court terme. Au contraire, elle peut être source d'opportunités.

Enfin, même pour une entreprise proactive et responsable, le risque zéro n'existe pas car il y aura toujours les risques induits par ses fournisseurs, ses investisseurs ou par les aléas climatiques. Une démarche collective autant qu'individuelle s'avère donc nécessaire pour mettre en place des solutions. Politiques de prévention, de précaution, de restauration et de gestion soutenable de la biodiversité permettent de diminuer les impacts négatifs d'une entreprise, voire de permettre une amélioration de l'état de la biodiversité.



## POURQUOI CETTE ETUDE ?

Les entreprises sont au cœur des enjeux environnementaux à la fois par leurs impacts et dépendances, et par leur capacité à contribuer à une solution globale. Cependant, les outils pour les aider sont encore rares aujourd'hui. Le WWF-France souhaite donc apporter son expertise aux décideurs ainsi qu'aux entreprises pour agir concrètement.

En cette année internationale de la biodiversité, il est particulièrement important d'impliquer les entreprises, alors que les politiques publiques n'ont pas réussi à atteindre l'objectif de réduction du rythme de disparition de la biodiversité pour 2010.

Cette étude *Les entreprises face à l'érosion de la biodiversité* vient compléter les différents documents publiés ces dernières années sur le thème des entreprises et de la biodiversité. Cependant, peu d'entre eux analysent les principaux secteurs d'activités de nos économies et développent la double interaction impacts-dépendances, risques-opportunités. Et peu d'entre eux sont capables de dénoncer des pratiques peu responsables tout autour de la planète et de proposer des solutions concrètes pour y remédier.

### UNE APPROCHE QUALITATIVE

à la croisée de la sphère économique et de la sphère du vivant

À défaut de disposer d'un indicateur quantitatif transversal permettant une approche plus méthodique (comme le CO2 pour les dérèglements climatiques), le WWF-France a choisie une approche qualitative à la croisée de la sphère économique et de la sphère du vivant. Une approche qui répond

aux principales recommandations du rapport *The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB)* consacré aux entreprises (juillet 2010) et conduit par l'économiste Pavan Sukhdev entre autre pour le PNUE (Programme des Nations unies pour l'Environnement) et la Commission européenne.

## RISQUES ET OPPORTUNITÉS POUR LES ENTREPRISES

liés à l'état de la biodiversité et à son degré de prise en compte

— RISQUES		+ OPPORTUNITÉS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pénurie ou hausse du coût des matières premières</li> <li>• Perturbation de l'activité et/ou baisse de la productivité</li> </ul>	OPÉRATIONNELS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la performance</li> <li>• Production à faible impact</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suspension de permis, de licences</li> <li>• Diminution des quotas alloués</li> <li>• Amendes, procès</li> </ul>	RÉGLEMENTAIRES ET JURIDIQUES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permis, licences pour développer son activité</li> <li>• Nouveaux produits respectant la réglementation</li> <li>• Lobbying</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atteinte à l'image, la marque</li> </ul>	RÉPUTATION ET IMAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de l'image, différenciation de la marque</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolution des préférences des clients</li> </ul>	DE MARCHÉ ET DE PRODUITS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouveaux produits ou services</li> <li>• Marchés pour des produits certifiés</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût du capital plus élevé</li> <li>• Modalités de crédit plus contraignantes</li> </ul>	FINANCIERS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausse des crédits à l'investissement par des fonds d'investissement socialement responsables</li> </ul>



Attention, les risques et les opportunités ne sont pas cloisonnés chacun dans leur domaine : un risque réputationnel peut se transformer en risque de marché, une opportunité réglementaire peut se traduire en opportunité financière, etc.

# MÉTHODOLOGIE

## POURQUOI UNE ANALYSE PAR FILIÈRE ?

Pour éviter une analyse par secteur, trop restrictive, l'approche privilégiée a été d'étudier des filières économiques. Cela permet de mieux mettre en évidence les interactions entre secteurs et entreprises, à l'instar du fonctionnement d'un écosystème.

Une filière regroupe l'ensemble des entreprises qui participent au cycle de vie de certains produits et de leurs chaînes de valeur :



## SÉLECTION DES FILIÈRES

La sélection des filières s'est faite en raison de leurs fortes interactions (impacts-dépendances, risques-opportunités) vis-à-vis de la biodiversité.

Cependant, chaque acteur économique doit prendre conscience que toutes les filières sont liées entre elles. Par exemple, une entreprise de l'industrie papetière ne devra pas seulement se renseigner sur la filière bois, mais également sur les filières infrastructures et transports (pour la distribution), extraction (pour ses besoins énergétiques), etc. Une entreprise dans le domaine du tourisme devra se renseigner sur les pratiques des filières infrastructures et transports, extraction, bois (pour les voyages et les hébergements), mais également celles des filières culture et élevage, ainsi que pêche et aquaculture (pour la restauration). Chaque filière, décrite ici, est donc source de conseils pour chacune des autres.

### Culture et élevage

- Exploitation/extraction
- Agriculture
- Transformation/distribution
- Industrie alimentaire
  - Industrie textile
  - Commerce de gros et de détail

- Utilisation/valorisation
- Agriculture (*alimentation animale*)
  - Pêche et aquaculture (*alimentation animale*)
  - Jardineries et animaleries
  - Restauration
  - Recyclage



© HARTMUT JUNGIUS / WWF-CANON

### Pêche et aquaculture

- Exploitation/extraction
- Pêche, aquaculture
- Transformation/distribution
- Industrie alimentaire
  - Commerce de gros et de détail

- Utilisation/valorisation
- Restauration
  - Tourisme et loisirs



© MARTIN HARVEY / WWF-CANON

### Bois

- Exploitation/extraction
- Sylviculture et exploitation forestière
- Transformation/distribution
- Industrie du bois et du papier (*pâtes, emballages, panneaux, etc.*)
  - Construction (*menuiseries*)
  - Edition, imprimerie, reproduction
  - Commerce de gros et de détail

- Utilisation/valorisation
- Industrie alimentaire (*emballages*)
  - Construction (*bâtiments*)
  - Recyclage



© ZIG KOCH / WWF

### Extraction

- Exploitation/extraction
- Activités extractives
- Transformation/distribution
- Métallurgie
  - Industrie des équipements et composants électriques et électroniques
  - Industrie textile
  - Construction (*navale, aéronautique, ferroviaire et automobile*)
  - Défense
  - Commerce de gros et de détail

- Utilisation/valorisation
- Production et distribution d'électricité, de gaz et d'hydrocarbures
  - Construction (*bâtiments, infrastructures*)
  - Industrie alimentaire (*emballages*)
  - Recyclage



© MICHEL GUNTHER / WWF-CANON

### Infrastructures et transports

- Exploitation/extraction
- Activités extractives
  - Sylviculture et exploitation forestière (*bois matériau*)
- Transformation/distribution
- Métallurgie
  - Construction (*navale, aéronautique, ferroviaire et automobile, de bâtiments et d'infrastructures*)
  - Défense

- Utilisation/valorisation
- Production et distribution d'électricité, de gaz et d'hydrocarbures
  - Production et distribution d'électricité, de gaz et d'hydrocarbures
  - Construction (*infrastructures*)
  - Commerce de gros et de détail
  - Transports
  - Tourisme et loisirs
  - Recyclage



© HARTMUT JUNGIUS / WWF-CANON

### Chimie et santé

- Exploitation/extraction
- Agriculture
  - Pêche, aquaculture
  - Sylviculture et exploitation forestière
  - Activités extractives (*hydrocarbures*)
- Transformation/distribution
- Industrie chimique et pharmaceutique
  - Industrie textile
  - Commerce de gros et de détail

- Utilisation/valorisation
- Agriculture (*engrais, produits phytosanitaires*)
  - Industrie alimentaire
  - Industrie du bois et du papier
  - Industrie des équipements et des composants électriques et électroniques
  - Recyclage



© MARTIN HARVEY / WWF-CANON

### Tourisme et loisirs

- Exploitation/extraction
- Agriculture
  - Pêche, aquaculture
  - Sylviculture et exploitation forestière (*bois matériau*)
  - Activités extractives (*minéraux énergétiques, matériaux de construction*)
- Transformation/distribution
- Industrie alimentaire
  - Construction (*bâtiments, infrastructures, transports*)

- Utilisation/valorisation
- Commerce de gros et de détail
  - Production et distribution d'électricité, de gaz et d'hydrocarbures
  - Utilisation/valorisation
  - Hôtellerie, restauration
  - Transports
  - Activités sportives et culturelles
  - Jardineries et animaleries



© HARTMUT JUNGIUS / WWF-CANON

### Banque et assurance

Tous les secteurs de l'économie



© MICHEL GUNTHER / WWF-CANON

## ANALYSE DES FILIÈRES<sup>(1)</sup>

Chaque filière regroupe :

- les enjeux de la biodiversité liés aux impacts de la filière
  - les risques rencontrés par chaque filière
  - les leviers d'action pour mieux protéger la biodiversité
- L'étude permet d'alerter les entreprises sur les impacts qu'elles génèrent sur la biodiversité (à l'échelle planétaire comme sur le terrain de certaines écorégions prioritaires du WWF-France). La place de la filière en France est également soulignée.
- L'analyse porte sur deux types de risques, spécifiques pour chaque filière : ceux liés à la dépendance vis-à-vis des services écologiques et ceux associés à la dégradation de ces derniers.
- La biodiversité étant complexe, les solutions concrètes pour améliorer la situation le sont souvent beaucoup moins. Cette étude s'adresse avant tout aux acteurs qui ont besoin de solutions concrètes et faciles à mettre en œuvre dans leur processus productif pour protéger la biodiversité.

(1) Les filières étudiées regroupent la très grande majorité des secteurs d'activité utilisés par deux nomenclatures, celle de l'Organisation des Nations Unies (classification internationale type, par industrie (CITI) révision 3), ainsi que celle de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) français, la Nomenclature Economique de Synthèse (NES) niveau 2. Les secteurs d'activité comme l'éducation ou les activités de conseil n'ont pas été étudiés.

# LES ÉCORÉGIONS

## LES ÉCORÉGIONS PRIORITAIRES

du WWF-France

Cette étude dévoile des exemples de pratiques non responsables sur le terrain de dix « écorégions », c'est-à-dire des régions écologiques assez larges qui se distinguent par le caractère unique de leur

morphologie, leur géologie, leur climat, leur sol, leur faune et leur flore. Il s'agit de 10 écorégions prioritaires sur lequel agit le WWF-France, parmi les 238 écorégions identifiées par le WWF International.



1. Méditerranée



© EMMA DUNCAN / WWF-CANON

2. Alpes - Pyrénées



© EMMA OKIC / WWF-CANON

3. Ecorégion marine d'Afrique de l'Ouest



© CAT HOLLOWAY / WWF-CANON

4. Amazonie - Guyanes



© ROGER LEGUEN / WWF-CANON

5. Bassin du Niger



© JOHN E. NEWBY / WWF-CANON

6. Bassin du Congo



© MARTIN HARVEY / WWF-CANON

7. Bassin du Mékong



© HOWARD CHEEK / WWF-GREATER MEKONG

8. Bornéo



© ALAIN COMPOST / WWF-CANON

9. Nouvelle-Calédonie



© ROGER LEGUEN / WWF-CANON

10. Océan Indien - Madagascar



© JOHN E. NEWBY / WWF-CANON

### Les limites de l'étude

Cette étude porte sur les enjeux liés à la biodiversité, mais il va de soi que les entreprises font face à d'autres enjeux environnementaux et sociaux (dérèglements climatiques, droits de l'homme, bien-être, etc.) qui ne sont pas mentionnés dans ce document, mais doivent également être pris en considération. Enfin, en ce qui concerne les dérèglements climatiques, ils contribuent largement aux impacts sur la biodiversité, mais il a été choisi ici de ne pas les traiter explicitement. En revanche, l'étude *Entreprises et changement climatique*, publiée en 2009 en coopération avec Vigéo, est intégralement consacrée aux actions pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre des entreprises (disponible sur [www.wwf.fr](http://www.wwf.fr)).

# CULTURE ET ÉLEVAGE

Cette filière comprend à la fois l'exploitation de ressources végétales et l'élevage. Elle regroupe aussi bien les entreprises liées à l'alimentation (blé, riz, colza, pomme de terre, café, sucre de canne, etc.) qu'à celles liées à l'habillement (coton, lin, etc.) ou à l'équipement de la maison (laine, cuir, etc.).

L'agriculture, secteur à l'amont de la filière, se trouve aujourd'hui face à la nécessité d'un changement profond pour répondre aux enjeux actuels, qu'ils soient environnementaux, climatiques, alimentaires, sociaux ou économiques. Ce secteur est directement lié au milieu du vivant et dépend de son bon fonctionnement. L'agriculture de demain devra donc être centrée sur la santé des êtres humains et des écosystèmes, elle devra sortir de la dépendance à la pétrochimie et de ces intrants à forte nuisance environnementale en mettant le respect des sols au centre de ses pratiques et en prenant en compte la qualité de l'air et de l'eau. L'objectif global étant de produire une alimentation saine, accessible à tous, en minimisant la contribution au changement climatique, et en respectant la biodiversité du terroir.

## Biodiversité

### DÉPENDANCES

Services d'approvisionnement

- Diversité et qualité des espèces, eau douce

Services de régulation

- Régulation et épuration des eaux, pollinisation, contrôle de l'érosion et fertilité des sols, régulation des maladies, des ravageurs, du climat et des risques naturels

Services culturels

- Valeurs esthétiques, etc.

### SECTEURS

#### 1 EXPLOITATION / EXTRACTION

- Agriculture

- Déforestation
- Destruction de zones humides
- Monoculture et uniformisation des espèces
- Surexploitation et érosion des sols
- Pollution des sols et des eaux
- Développement d'espèces exotiques envahissantes
- Emissions de gaz à effet de serre
- Pollution génétique
- Prélèvement excessif d'eau douce
- etc.

#### 2 TRANSFORMATION / DISTRIBUTION

- Industrie alimentaire
- Industrie textile
- Commerce de gros et de détail

- Prélèvement excessif d'eau douce
- Pollution des sols, des eaux et de l'air
- Artificialisation, fragmentation et destruction des milieux naturels
- Nuisances sonores
- etc.

#### 3 UTILISATION / VALORISATION

- Agriculture (*alimentation animale*)
- Pêche et aquaculture (*alimentation animale*)
- Jardineries et animaleries
- Restauration
- Recyclage

- Impacts des exploitations agricoles et halieutiques
- Gaspillage des ressources
- etc.

En aval de la filière, les entreprises cumulent les impacts des précédentes étapes de la production.

## Chiffres

27,5Mha

LA FRANCE POSSÉDAIT 27,5 MILLIONS D'HECTARES DE TERRES CULTIVÉES EN 2009, SOIT 60% DU TERRITOIRE MÉTROPOLITAIN.

22Mt

L'INDUSTRIE DE L'ALIMENTATION ANIMALE PRODUIT PLUS DE 22 MILLIONS DE TONNES D'ALIMENTS CHAQUE ANNÉE (1<sup>ER</sup> RANG EUROPÉEN).

70%

70% DES SURFACES CULTIVÉES EN FRANCE SERVENT À ALIMENTER LE BÉTAIL.

5<sup>ème</sup>

LA FRANCE EST LE 5<sup>ÈME</sup> UTILISATEUR D'ENGRAIS DANS LE MONDE, APRÈS LES USA, LA CHINE, LE BRÉSIL ET L'INDE, PAYS DONT LA SURFACE CULTIVABLE EST POURTANT SANS COMMUNE MESURE AVEC LA FRANCE.

3<sup>ème</sup>

LA FRANCE EST LE 3<sup>ÈME</sup> PLUS GROS UTILISATEUR EUROPÉEN DE PESTICIDES PAR HECTARE CULTIVÉ.

50%

L'AGRICULTURE EST RESPONSABLE DE PRÈS DE LA MOITIÉ DE LA CONSOMMATION RÉELLE D'EAU ET LA CULTURE DE MAÏS CONCERNE LA MOITIÉ DES SURFACES IRRIGUÉES EN FRANCE.

4 000L

INDIRECTEMENT, UN FRANÇAIS CONSOMME CHAQUE JOUR 4 000 LITRES D'EAU POUR SE NOURRIR.

17m<sup>2</sup>

17M<sup>2</sup> DE CULTURES DE PALMIERS À HUILE SONT NÉCESSAIRES POUR SATISFAIRE LES BESOINS ANNUELS D'UN FRANÇAIS, DONT 9 M<sup>2</sup> SUR DES ZONES DÉBOISÉES DE FORÊTS TROPICALES EN MALAISIE ET EN INDONÉSIE.

80%

SELON GREENPEACE, 80% DU SOJA IMPORTÉ SERAIT OGM. CETTE FORTE IMPORTATION EST LIÉE AU SYSTÈME D'ÉLEVAGE INTENSIF FRANÇAIS BASÉ SUR L'ASSOCIATION MAÏS-SOJA.

## L'ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ

## LES IMPACTS DE LA FILIÈRE CULTURE ET ÉLEVAGE

Les impacts les plus importants sur la biodiversité sont occasionnés lors de la phase d'exploitation des ressources en amont de la filière, surtout lorsque cela est fait de façon très intensive et à grande échelle. Toutefois, les impacts des autres phases d'activités de la filière ne sont pas à négliger.

## 1 EXPLOITATION / EXTRACTION

Les pratiques non responsables de l'agriculture ont les impacts suivants sur la biodiversité :

- la conversion des terres et la perte d'habitats écologiques (déforestation, destruction de zones humides) : la conversion en terres agricoles est la première cause mondiale de déforestation et d'émissions de gaz à effet de serre ;
- l'uniformisation des espèces au détriment des espèces sauvages et domestiques. Aujourd'hui, la moitié de l'alimentation humaine repose sur quatre plantes (blé, maïs, riz, pomme de terre) alors que près de 13 000 plantes alimentaires sont connues et 4 800 cultivées ;
- la surexploitation et l'érosion des sols du fait des pratiques agricoles intensives ;
- la pollution des sols et de l'eau par les nitrates et les phosphates (due au lisier et aux engrais chimiques) par les pesticides, par les antibiotiques, etc. ;
- la multiplication d'espèces exotiques envahissantes ;
- les émissions directes de gaz à effet de serre du secteur de l'agriculture représentent 20% des émissions mondiales (méthane issu de la fermentation entérique des ruminants, protoxyde d'azote provenant de la décomposition des engrais, etc.). Les dérèglements climatiques sont liés à l'effet de serre et sont responsables également de l'érosion de la biodiversité (affaiblissement d'écosystèmes, évolution des aires de répartition, modification des propriétés physico-chimiques des milieux, bouleversement des cycles saisonniers, etc.) ;
- la culture d'organismes génétiquement modifiés (OGM) qui occupent 8,9% des cultures mondiales sans que l'on connaisse précisément les impacts sur la santé des consommateurs et de l'environnement. Toutefois, il est certain qu'ils amplifient, entre autres, l'uniformisation des races et des variétés, l'augmentation de l'utilisation des pesticides, le développement de résistances, et les risques de pollution génétique des écosystèmes alentours ;
- l'épuisement des ressources en eau du fait de l'irrigation des cultures, avec 70% des prélèvements d'eau douce consacrés à ce seul secteur en France.



Aujourd'hui, la moitié de l'alimentation humaine repose sur quatre plantes (blé, maïs, riz, pomme de terre)

## LES TEXTILES NATURELS

Biodégradables, renouvelables et moins impactants sur la biodiversité que les produits synthétiques à base de pétrole (cf. filière extraction), les textiles d'origine végétale et animale sont cependant très souvent produits de façon non écologique.

**Textiles d'origine végétale**  
Le coton reste la fibre textile la plus largement utilisée dans le monde mais pose un certain nombre de problèmes environnementaux : 25% des insecticides et 10% des herbicides vendus dans le monde sont utilisés pour 2,5% de la surface agricole mondiale en coton ; la culture de coton est le troisième consommateur d'eau d'irrigation de la planète ; et la moitié de la surface cultivée est OGM. Si la production de coton bio a triplé de 2007 à 2008, elle atteint seulement 0,55% de la production totale de coton.

D'autres fibres sont moins impactantes vis-à-vis de la biodiversité : le lin (faibles besoins en engrais, en pesticides et en eau douce pour son irrigation), le chanvre textile (peu d'entretien, pousse sans engrais et la plupart de ses produits dérivés sont certifiés bio), etc. Enfin, de nombreuses entreprises développent la culture d'autres matières naturelles : algues, jute, ramie, bambou, coco, etc. mais pas forcément de façon responsable.



© FRITZ P. LKING / WWF

25%

25% des insecticides vendus dans le monde sont utilisés pour 2,5% de la surface agricole mondiale en coton



x3

La production de coton bio a triplé de 2007 à 2008

**Textiles d'origine animale**  
Ils sont nombreux : la soie, la laine de mouton, la plus utilisée, puis celle d'alpaga, d'angora, de chameau, de cachemire, de mohair, etc. Cependant, l'alimentation animale et la transformation des milieux naturels peuvent constituer des problématiques de taille pour la biodiversité. Le nettoyage des fibres avant tissage nécessite également de grandes quantités de détergent, source de pollution aquatique.

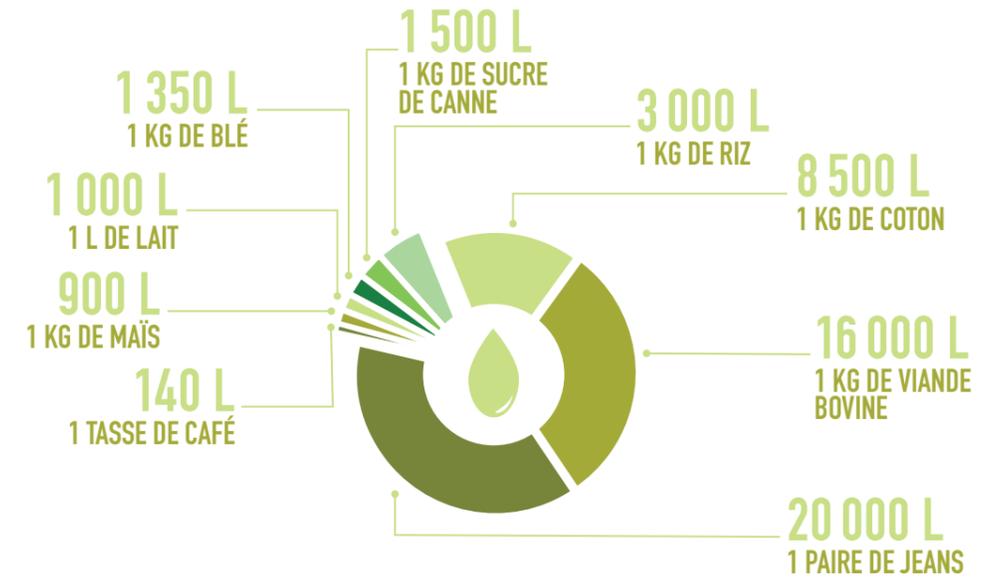
Le cuir issu des élevages bovins est le plus utilisé notamment pour la production de chaussures (pour près de la moitié du cuir produit). Le Brésil partage la première place avec la Chine pour l'exportation de cuir, où souvent les forêts cèdent la place aux élevages. Le tannage du cuir, quant à lui, est une étape particulièrement délicate avec parfois une utilisation de métaux lourds toxiques comme le chrome.



© JAMES FRANKHAM / WWF-CANON

## 2 TRANSFORMATION / DISTRIBUTION

Avec le secteur de l'agriculture, celui des industries agricoles et alimentaires est fortement consommatrice d'eau douce et les écosystèmes en stress hydriques peuvent se dégrader plus rapidement. L'« empreinte eau d'un produit » permet de mettre en lumière les consommations d'eau à l'issue des étapes d'exploitation et de transformation :



Les industries du textile et de l'habillement sont caractérisées par leur diversité, tant sur le plan des matières premières utilisées (végétales ou animales) que sur celui des procédés employés (filature, tissage, tannage, etc.). Dans ce contexte, les atteintes à la biodiversité sont aussi diverses que nombreuses : filature, tissage et confection industriels posent des problèmes de pollution de l'air, tandis que le tannage, les traitements, la teinture et l'impression sont grands consommateurs d'eau et de produits chimiques rejetés dans l'atmosphère et dans les eaux usées. Une somme d'agressions qui peuvent affaiblir, voire détruire la biodiversité environnante. Concernant la distribution, le secteur du commerce de gros et de détail est essentiellement concerné par les impacts liés aux transports (avions, camions, bateaux) des aliments frais ou transformés ainsi que des matières textiles : fragmentation et destruction de milieux naturels, nuisances sonores, collisions, etc. (cf. filière infrastructures et transports).

## 3 UTILISATION / VALORISATION

L'agriculture produit certes des produits pour l'alimentation humaine mais elle utilise également des ressources végétales et animales pour l'alimentation des élevages (bovins, aviculture et élevage de porcs). Ainsi, au niveau mondial, les deux tiers du maïs produits sont utilisés pour l'alimentation animale. Un taux qui peut atteindre 80% en Europe de l'Ouest. Les élevages impactent donc indirectement la biodiversité via la phase d'exploitation/extraction vue précédemment.



L'agriculture utilise des ressources végétales et animales pour l'alimentation des élevages (bovins, aviculture et élevage de porcs).

De plus, la part de produits alimentaires jetés sans être consommés est évaluée à un quart des aliments produits à l'échelle mondiale. Dans le contexte où près d'un milliard de personnes souffrent de la faim et où l'agriculture est un facteur majeur de l'érosion de la biodiversité, chaque acteur de la filière est responsable du suivi de ses produits alimentaires. Un aliment qui n'est pas gaspillé permet ainsi que les impacts qui ont été créés tout au long de la filière ne soient pas survenus pour rien. Enfin, la faible valorisation des déchets végétaux en compost pose aussi un problème de gaspillage d'un engrais potentiel, beaucoup moins impactant que la production d'engrais chimiques.

# Zoom

## ÉCORÉGIONS

La filière culture et élevage a un impact fort dans des zones riches en biodiversité.



### Bornéo

## L'HUILE DE PALME EN LIEU ET PLACE DE LA FORÊT PRIMAIRE

L'huile de palme est aujourd'hui l'huile la plus consommée dans le monde. Malgré son essor récent (sa production a été multipliée par 4,5 en 25 ans !), on la retrouve dans un très grand nombre de produits alimentaires (chips, biscuits, chocolats, glaces, plats cuisinés, etc.), dans les produits cosmétiques, et dans certains agrocarburants. L'Indonésie et la Malaisie en sont les plus gros producteurs. Mais cette production entraîne de graves conséquences sur l'écosystème de ces deux pays : elle est produite essentiellement à partir de vastes plantations en monoculture, plantées dans de nombreux cas sur les terres d'anciennes forêts. Après avoir grignoté la forêt de l'île de Sumatra et de Malaisie, et ainsi avoir détruit l'habitat de nombreuses espèces, c'est au tour de l'île de Bornéo et bientôt la Papouasie et les autres régions tropicales de voir leurs forêts transformées en plantations. La production d'huile de palme s'accompagne également souvent de l'épandage sans contrôle de 25 sortes de pesticides. Financées par l'exploitation du bois, les plantations sont très rentables mais extrêmement destructives : moins de 10% des espèces survivent dans les plantations, aux sols pollués et érodés.



© WWF-GERMANY/A. VEDDER

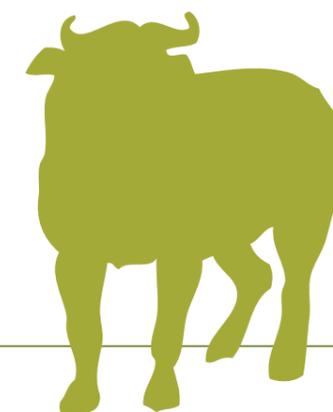
# x 4,5

LA PRODUCTION DE L'HUILE DE PALME A ÉTÉ MULTIPLIÉE PAR 4,5 EN 25 ANS

### Amazonie

## QUAND LES BOEUF ET LE SOJA MENACENT LES « POUMONS DE LA PLANÈTE »

Sur la planète, l'élevage de bovins occupe, directement et pour son alimentation, plus de 3,4 milliards d'hectares (soit 70% des terres agricoles). Le Brésil possède le plus grand cheptel commercial du monde et est le deuxième producteur de soja derrière les États-Unis. Ceci n'est pas sans conséquences sur la biodiversité unique des écosystèmes d'Amérique du Sud et en particulier de la forêt amazonienne. En effet, l'élevage et la production d'alimentation pour le bétail, comme le soja, est responsable d'environ 14% de la déforestation annuelle mondiale et de 80% de la destruction de l'Amazonie. Se pose également le problème de la dispersion d'OGM et de leur traçabilité avec près de 64% de plantations de soja OGM au Brésil. Or, si l'étiquetage est obligatoire en France pour les produits contenant des OGM, il ne l'est pas encore pour les animaux nourris aux OGM et les produits laitiers issus de ces animaux. Ainsi, le consommateur, à son insu, rémunère par son acte d'achat la production de cultures OGM et d'élevages qui détruisent inexorablement les « poumons de la planète ».



# 70%

SUR LA PLANÈTE, L'ÉLEVAGE DE BOVINS OCCUPE, DIRECTEMENT ET POUR SON ALIMENTATION, 70% DES TERRES AGRICOLES



### Bassin méditerranéen

## LA FRAISE S'ÉTEND, LE LYNX S'ÉTEINT

100 000 tonnes de fraises sont exportées chaque année de la région de Doñana, en Espagne. 271 000 tonnes produites en 2009 dont 73 000 tonnes sont exportées en France. Or, près de la moitié des terres sont cultivées illégalement, brûlant les forêts de pin et captant l'eau illégalement. La destruction de l'écosystème a un impact fort sur le lynx ibérique, l'une des espèces animales les plus menacées au monde, et sur l'un de ses deux derniers habitats, le Parc national de Doñana, une zone humide à la biodiversité exceptionnelle. La pollution des sols par les pesticides et les plastiques des serres aggravent encore cette situation. Le lynx ibérique risque d'être le premier grand félin à disparaître depuis l'extinction du tigre à dents de sabre, il y a 10 000 ans.

# 100 000t

CHAQUE ANNÉE, 100 000 TONNES DE FRAISES SONT EXPORTÉES DE LA RÉGION DE DOÑANA, EN ESPAGNE



© JUAN CARLOS DEL OLMO / WWF-SPAIN

# LES ENJEUX POUR LES ENTREPRISES

## LA DÉPENDANCE DE LA FILIÈRE VIS-À-VIS DES SERVICES OFFERTS PAR LA BIODIVERSITÉ

Les services offerts par la biodiversité sont essentiels pour le maintien des activités de cette filière :

- la diversité génétique et les associations entre espèces permettent des complémentarités fonctionnelles, une meilleure résistance et résilience, ainsi qu'une adaptation de la production sur le long terme, notamment face aux dérèglements climatiques ;
  - le rendement et la qualité des cultures, du bétail, des aliments sauvages et des fibres textiles ;
  - les services de régulation du climat, de l'eau, de l'érosion, des maladies, des ravageurs, des risques naturels et de la pollinisation ;
- les sols vivants servent de réservoir de nutriments, filtrent et stockent l'eau, et l'activité de la microfaune et des mycorhizes permettent leur stabilité et leur fertilité ;
  - la qualité des paysages et l'écotourisme peuvent faire également partie des services offerts par la biodiversité.

### VALEUR DE LA BIODIVERSITÉ

pour la filière

Le rôle joué par les pollinisateurs pour la production agricole a été estimé à 153 milliards d'euros par an, soit 10% de la valeur de la production alimentaire mondiale. Les principales cultures concernées sont les fruits, les légumes et les oléagineux.

Face à l'effondrement dramatique des populations d'abeilles, des pays comme les Etats-Unis ou la Chine sont obligés de pratiquer la pollinisation à la main. En Californie, la location d'une ruche à l'année est passée de 34 à 102 euros.

153Md

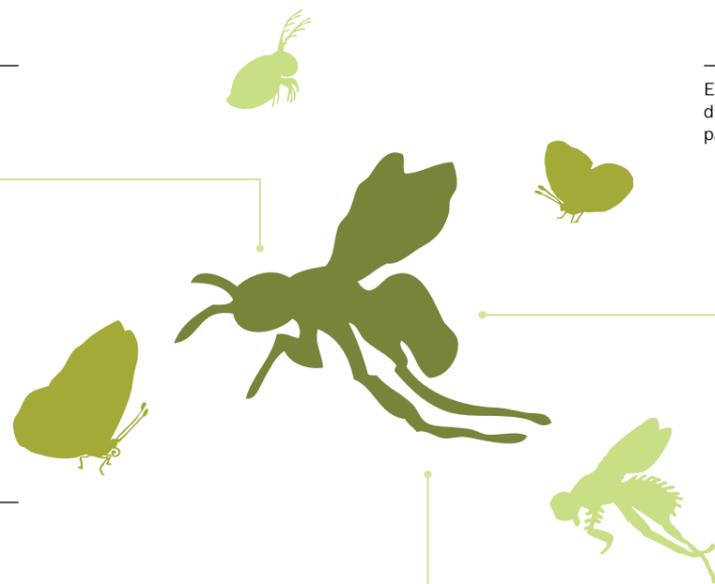
Le rôle joué par les pollinisateurs pour la production agricole a été estimé à 153 milliards d'euros par an

102€

En Californie, la location d'une ruche à l'année est passée de 34 à 102 euros

40%

Le taux naturel de mortalité des abeilles est de 40% depuis les années 1990



© ROB WEBSTER / WWF

## LES RISQUES LIÉS À UNE DÉGRADATION DE LA BIODIVERSITÉ

Les fortes dépendances qui existent entre la biodiversité et la filière culture et élevage génèrent inévitablement des risques, liés à la dégradation accélérée des services écologiques et d'une prise en compte non proactive de cet enjeu.

### Risques opérationnels

Les entreprises de la filière peuvent voir leur chiffre d'affaires baisser significativement à cause des pertes de rendement ou de productivité, des risques de pénuries accrues et de l'augmentation du coût des

matières premières (liés aux dérèglements climatiques, aux catastrophes naturelles, aux modes de production destructeurs, au manque de terres fertiles et d'eau douce, etc.).

### Risques réglementaires

La mise en place de nouvelles réglementations peut générer une perte d'activité économique si celles-ci imposent des pratiques plus strictes que l'entreprise n'a pas anticipé, comme par exemple, la mise en place de restrictions d'eau visant à moins affaiblir les écosystèmes.

### LA LOI SUR L'EAU

et les milieux aquatiques

Cette loi de 2006 vise à reconquérir la qualité des eaux et à atteindre en 2015 les objectifs de bon état écologique fixés par la directive cadre européenne du 22 décembre 2000.

La loi permet d'assurer la traçabilité des ventes des produits phytosanitaires et des biocides et instaure un contrôle périodique obligatoire des pulvérisateurs. La taxe globale d'activité polluante sur les

produits phytosanitaires est également transformée en une redevance au profit des agences de l'eau prenant en compte l'écotoxicité de ces produits. De plus, les distributeurs de produits antiparasitaires doivent tenir un registre sur les quantités mises sur le marché. Enfin, la modification de certaines pratiques agricoles peut être rendue obligatoire en amont des prises de captage et de certaines zones à protéger.

### Risques réputationnels, financiers et de marché

L'atteinte de l'image de l'entreprise peut engendrer des pertes de marchés, de financements (cf. filière banque et assurance) si des liens ont été mis à jour entre l'activité de l'entreprise et des pratiques non responsables de sa part ou de la part de certains fournisseurs (déforestation, dégradation des écosystèmes, exploitation illégale, implantation dans des pays peu regardant en matière environnementale, etc.).

### LA FILIÈRE INTERPELLÉE

au sujet du soja

Les entreprises de transformation du soja ne sont pas à l'abri d'une campagne de dénonciation des pratiques impactant la biodiversité. Ainsi, en 2006, la campagne *Le soja contre la vie* du Comité catholique contre la faim et pour le développement (CCFD) mettait en cause Cargill, la plus importante société non cotée américaine, spécialisée entre autres dans la fourniture de produits alimentaires. En 2009, le rapport de Greenpeace

*Le massacre de l'Amazonie* interpellait les transformateurs Bertin, JBS et Marfrig. La grande distribution qui commercialise ces produits a également été pointée du doigt sur ses engagements. Ces campagnes ont conduit certaines de ces entreprises à mettre en place une démarche de progrès. Il est donc préférable de les mettre en place avant d'être identifié comme un acteur ou un acheteur problématique.

© ADRIANO GAMBARINI / WWF-BRAZIL



## L'abeille

Les abeilles, qui jouent un rôle clef dans la pollinisation, ont un taux naturel de mortalité de 5 à 10%. Or, après la Seconde Guerre mondiale, ce taux est passé de 15 à 20%, puis à 40% depuis les années 1990. Les causes sont multiples : pesticides et autres polluants, homogénéité de sa nourriture avec le développement des monocultures et la disparition de zones de biodiversité, développement de ravageurs (varroa, frelon asiatique, etc.), et enfin standardisation des variétés d'abeilles. Leur organisme affaibli les rend moins aptes à se défendre contre les agressions.



© MARTIN HARVEY / WWF-CANON

## L'orang-outan

Les monocultures de palmiers à huile contribuent à la destruction de forêts tropicales et de tourbières. Selon le Programme des Nations Unies pour l'environnement, 98% des forêts humides indonésiennes, habitat naturel des orangs-outans, auront disparu en 2022 si ces pratiques ne sont pas stoppées.



© MARTIN HARVEY / WWF-CANON

# LES LEVIERS D' ACTIONS

## LES OPPORTUNITÉS LIÉES À UNE PRISE EN COMPTE PROACTIVE DE LA BIODIVERSITÉ

### Opportunités réglementaires

Certaines réglementations (subventions agro-environnementales, taxes sur les produits phytosanitaires, achats publics, etc.) peuvent ouvrir à la filière de nouveaux marchés. De plus, en anticipant les réglementations environnementales et en allant au-delà de ses exigences, une entreprise de la filière peut également bénéficier d'avantages compétitifs.

Opportunités réputationnelles, de marché et financières  
Les secteurs gérant durablement leurs activités par une démarche volontaire peuvent utiliser cet argument comme différenciation

commerciale grâce aux différents labels existants. Enfin, une gestion durable des ressources permet de se positionner sur un marché en fort développement.

## LA LOI DE PROGRAMMATION

relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement

La loi dite « Grenelle 1 » votée en 2009 est une loi de programmation qui donne un statut juridique au processus du Grenelle et retranscrit les principales mesures adoptées à l'issue des tables rondes.

Ainsi, les principales mesures qui concernent la filière sont de :

- développer l'agriculture biologique avec un objectif de 6% de surface agricole utile en 2012, et 20% en 2020
- réduire de 50% l'utilisation des pesticides, d'ici 2020
- retirer d'ici fin 2010 les 40 substances

les plus préoccupantes dans les produits phytosanitaires

- recourir aux produits biologiques pour l'approvisionnement des services de restauration collective, à hauteur de 15% des commandes en 2010, et 20% en 2012

Les secteurs qui ont débuté une démarche de progrès sur ces problématiques capitalisent ainsi un avantage compétitif certain et de l'avance sur les futures réglementations toujours plus contraignantes en la matière.

## L'AGRICULTURE BIO

ne connaît pas la crise !

En France, malgré la crise économique, les ventes de produits issus de l'agriculture biologique ont progressé en 2009 de 19% par rapport à 2008 pour atteindre un chiffre d'affaires de 3 milliards d'euros. Ainsi, en marge de la crise laitière, d'après l'Agence Bio, la production de produits laitiers issus de l'agriculture biologique a augmenté de plus de 70% depuis 2007 et leur vente en grandes surfaces ont triplé en 10 ans.

Les agriculteurs bio, souhaitant suivre la demande, ont vu le nombre de leur exploitation augmenter de 23% en 2009 pour atteindre un total de 16 446 fermes (3 769 de plus en un an, soit environ 300 exploitations bio créées chaque mois). Cette tendance s'accélère car, durant le premier trimestre 2010, 1 500 nouvelles fermes bio ont vu le jour. Une production qui respecte donc la biodiversité et favorise toute la filière.



## LES RECOMMANDATIONS DU WWF POUR MIEUX PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ

### 1 EXPLOITATION / EXTRACTION

#### Mettre en œuvre des pratiques agro-environnementales

Elles peuvent se résumer en 5 points :

- empêcher la perte d'habitats écologiques, en conservant ou en plantant des haies et un minimum d'arbres au pourtour des parcelles, en maintenant les jachères, des vergers enherbés et des zones non cultivées, en évitant tout assèchement de zones humides ou toute déforestation, etc. ;
- éviter toute surexploitation de l'eau et du sol, en arrêtant de privilégier des monocultures afin de prôner des associations et des rotations culturales, avec l'introduction de graminées et de légumineuses qui permettent aussi de réduire les besoins en pesticides et engrais de synthèse ; en utilisant des jachères tournantes ou florales ; en remplaçant les réseaux à haute pression par des réseaux basse pression, comme le goutte-à-goutte (qui réduit la consommation d'eau de 30 à 70% et augmente les rendements de 20 à 90%), etc. ;
- limiter les pollutions de l'eau et du sol, en diminuant, voire en stoppant, l'utilisation de produits chimiques de synthèse : cultures moins gourmandes en pesticides, engrais naturels, couverture végétale des sols, « lutte biologique », etc. ;
- utiliser des plantes non OGM frugales et résistantes, en particulier les légumineuses qui ne nécessitent pas d'engrais ; pour l'élevage, privilégier les races rustiques qui sont plus résistantes, demandent des aliments moins transformés et sont ainsi plus adaptées aux contextes locaux ;
- favoriser l'élevage à l'herbe ou l'alimentation animale produite localement. Il existe des exploitations « durables » qui n'ont pas de signe officiel de qualité ni de certification, bien qu'ayant un cahier des charges strict. Par exemple, les systèmes bovins herbagers développés par le Réseau agriculture durable (RAD) ou encore les élevages de porcs sur paille du réseau Cohérence, en Bretagne.

**Pour en savoir plus :** Fédération nationale des centres d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural (FNCIVAM), *Produire autonome et économe, un enjeu décisif en production laitière* ; WWF-France, Etablissement national d'enseignement supérieur agronomique de Dijon (ENESAD), *Vers plus d'indépendance en soja d'importation pour l'alimentation animale en Europe* ; [www.agriculture-durable.org](http://www.agriculture-durable.org) ; [www.reseau-coherence.org](http://www.reseau-coherence.org)



© J. JENEN FREUND / WWF-CANON

## Faire certifier les pratiques environnementales

- L'agriculture intégrée limite l'utilisation de produits chimiques et intègre la mise en œuvre de méthodes prévenant l'apparition ou la propagation de maladies ainsi que la rotation annuelle des cultures. Le label privé « Rainforest Alliance » fait partie de cette approche (interdiction des pesticides les plus dangereux, contrôle des pollutions, arrêt de la déforestation, etc.), en y ajoutant un volet social (salaires justes, logements décentes, accès à l'éducation, aux soins médicaux, etc.).
- L'agriculture biologique vise à préserver la biodiversité, en interdisant les produits chimiques de synthèse, en nourrissant les animaux de végétaux bio, en soignant leurs maladies en premier lieu par des thérapies douces, etc. Dans son ensemble, l'agriculture biologique nécessite 30% d'énergie fossile de moins que l'agriculture conventionnelle et génère 15% de main d'œuvre supplémentaire. La marque « Agriculture Biologique » française est délivrée par le Ministère de l'Agriculture pour des produits alimentaires d'origine animale ou végétale. L'« Eurofeuille » est le nouveau label bio officiel de l'Union européenne, auquel l'AB français a dû se conformer. Ainsi eurofeuille est équivalent à l'AB, sauf sur certaines espèces non couvertes par le règlement européen (escargots, lapins, etc.). La marque privée « Nature et Progrès », quant à elle, va souvent plus loin que la réglementation biologique française.
- L'agriculture biodynamique est une agriculture qui, en plus d'être biologique, tend à respecter le vivant dans toutes ses dimensions. Ce mode de culture privilégie une approche globale où l'exploitation agricole doit trouver un équilibre proche de celui d'un écosystème, en cultivant différents végétaux et en élevant plusieurs espèces, en prenant en compte l'influence de la lune, etc. Les produits issus de cette agriculture sont labellisés « Demeter ».

**Pour en savoir plus :** [www.ouiabiodansmacantine.fr](http://www.ouiabiodansmacantine.fr) ; [www.agencebio.org](http://www.agencebio.org) ; [www.bio-dynamie.org](http://www.bio-dynamie.org) ; [www.natureetprogres.org](http://www.natureetprogres.org)



## Participer à la création de certifications responsables

Pour certaines matières premières jugées particulièrement impactantes d'un point de vue environnemental par les ONG écologistes, des initiatives ont été créées. Elles réunissent à la fois les producteurs, les transformateurs, les distributeurs et les utilisateurs pour définir ensemble des critères pour des pratiques plus respectueuses des êtres humains et de la biodiversité en général. Ainsi, les entreprises peuvent jouer un rôle moteur dans ces réunions pour définir les critères de nouvelles certifications permettant de promouvoir le développement de produits responsables. Aujourd'hui, le WWF est à l'initiative de nouvelles certifications qui ont pour but de protéger la biodiversité et de réduire l'empreinte écologique de la filière : le RSPO (Roundtable for Sustainable Palm Oil) pour l'huile de palme, le RTRS (Roundtable on Responsible Soy) pour le soja, le Better Sugarcane Initiative pour le sucre de canne ou encore le Better Cotton Initiative pour le coton.

**Pour en savoir plus :** [www.bettersugarcane.org](http://www.bettersugarcane.org) ; [www.responsiblesoy.org](http://www.responsiblesoy.org) ; [www.rspo.org](http://www.rspo.org) ; [www.bettercotton.org](http://www.bettercotton.org)

## 2 TRANSFORMATION / DISTRIBUTION

### Privilégier des produits locaux et de saison

Le secteur de l'agriculture peut se tourner vers les consommateurs locaux (ruraux ou urbains) via des circuits courts qui évitent les impacts sur la biodiversité de la filière infrastructures et transports. Les AMAP (pour Associations de Maintien de l'Agriculture Paysanne) en sont un des meilleurs exemples car elles allient les avantages des circuits courts, privilégient des modes de production qui protègent la biodiversité et des produits de saison (moins gourmands en ressources) et répondent au souci croissant des consommateurs de bénéficier d'une alimentation dont on connaît l'origine.

**Pour en savoir plus :** WWF, *Conso-guide des saisons pour les produits maraîchers et de cueillette* ; Fédération des associations pour le développement de l'emploi agricole et rural (FADEAR), *Les 10 principes de l'agriculture paysanne*.

### Privilégier des certifications écologiques pour produits alimentaires et textiles

Le WWF recommande de s'approvisionner en produits labellisés (AB, Eurofeuille, Demeter, Nature et Progrès, RSPO, etc.). Par exemple, pour le soja, il est préférable de le substituer par des légumineuses produites localement ou, à défaut, du soja certifiés AB, ou RTRS et non-OGM, ou selon les critères de Bâle (des critères internationaux soutenus par le WWF comme par exemple une traçabilité complète et des contrôles indépendants sur toute la chaîne du flux des marchandises). Les textiles ont également leurs labels (vis-à-vis de l'exploitation des ressources, mais aussi de leur transformation) :

#### Labels « santé »

- l'Ecolabel européen garantit, sur toute la chaîne de production, la réduction de la pollution de l'eau et de l'air, ainsi qu'une limitation de l'utilisation de substances dangereuses.
- Oeko-Tex 100 exclut ou limite certaines substances jugées indésirables (pesticides, phtalates, etc.).

#### Labels « biologiques »

- le label EKO impose, depuis 1985, que le produit labellisé contienne plus de 95% de matière issue de l'agriculture biologique. L'élevage extensif est proscrit et leur alimentation est biologique à hauteur d'au moins 90%.
- le GOTS (Global Organic Textile Standard) est un label privé, créé en 2008, qui rassemble plusieurs organismes internationaux de certification du textile biologique. Le référentiel inclut également des critères sociaux selon des conventions de l'Organisation internationale du travail (OIT).

#### Labels « biologiques et équitables »

- ESR - ECOCERT est à la fois un label équitable et écologique car il prévoit des prix minima garantis, la mise en place d'un fonds social, l'accompagnement des producteurs et la mise en oeuvre de bonnes pratiques agricoles strictes (dont la certification biologique).
- le label BioRe, attribué par l'organisme Suisse Remei AG, certifie les vêtements fabriqués à partir de coton biologique et équitable.

**Pour en savoir plus :** WWF-France, *Guide d'éco-conception textile*



## 3 UTILISATION / VALORISATION

### Modifier les habitudes alimentaires

Avant d'utiliser des ressources alimentaires, la première étape est d'éviter les espèces végétales et animales qui sont menacées d'extinction, de renoncer à leur vente, et de rechercher des substituts. Une réflexion peut également être menée afin d'utiliser les espèces qui ont le moins d'impacts sur la biodiversité (comme dans une démarche d'éco-conception). Par exemple, les entreprises peuvent privilégier le lait biologique mais aussi diversifier sa provenance (lait de soja, de chèvre, de jument, etc.) dont la production actuelle est moins impactante sur la biodiversité. De même, la production de protéines végétales (pois, fève, pois chiche, lentilles, haricot, etc.) sont bien moins impactantes que la production de protéines animales (veau, agneau, bœuf notamment).

**Pour en savoir plus :** [www.protege-laforet.com](http://www.protege-laforet.com) ; [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org) ; <http://inpn.mnhn.fr>

### Réduire et valoriser les déchets alimentaires

Chaque acteur de la filière, y compris ceux en bout de chaîne (secteur des hôtels et restaurants), ont une responsabilité pour optimiser l'utilisation des ressources alimentaires et éviter tout gaspillage. Ainsi, en ce qui concerne la valorisation, les entreprises peuvent avoir un rôle à jouer pour promouvoir le compostage des déchets agricoles et alimentaires qui pourront servir d'engrais (beaucoup moins impactant sur la biodiversité que la production d'engrais chimiques). La valorisation énergétique (biomasse) peut être également privilégiée mais il faut toutefois veiller à ce que la transformation de la biomasse en énergie s'effectue à proximité de sa source (pour que les impacts liés aux transports ne compromettent pas le bilan carbone de l'opération).

Enfin, en ce qui concerne les agrocarburants, la première génération (betterave, canne à sucre, blé, maïs, colza, tournesol, palme, jatropha) est à éviter car les cultures vivrières et les milieux naturels cèdent la place à des monocultures. La deuxième (déchets verts) et surtout la troisième génération (microalgues) d'agrocarburants peuvent laisser espérer à une production de masse sans destruction de la biodiversité, toutefois elles ne sont qu'au stade de recherche-développement.



© WWF-CANON / SINDIE KINNER

#### Pour aller plus loin

**Fédération nationale des centres d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural (FNCIVAM),**

*L'agriculture durable, une voie d'avenir*

**FNCIVAM, Produire autonome et économe, C'est bon pour l'environnement, le revenu et l'emploi, 2009**

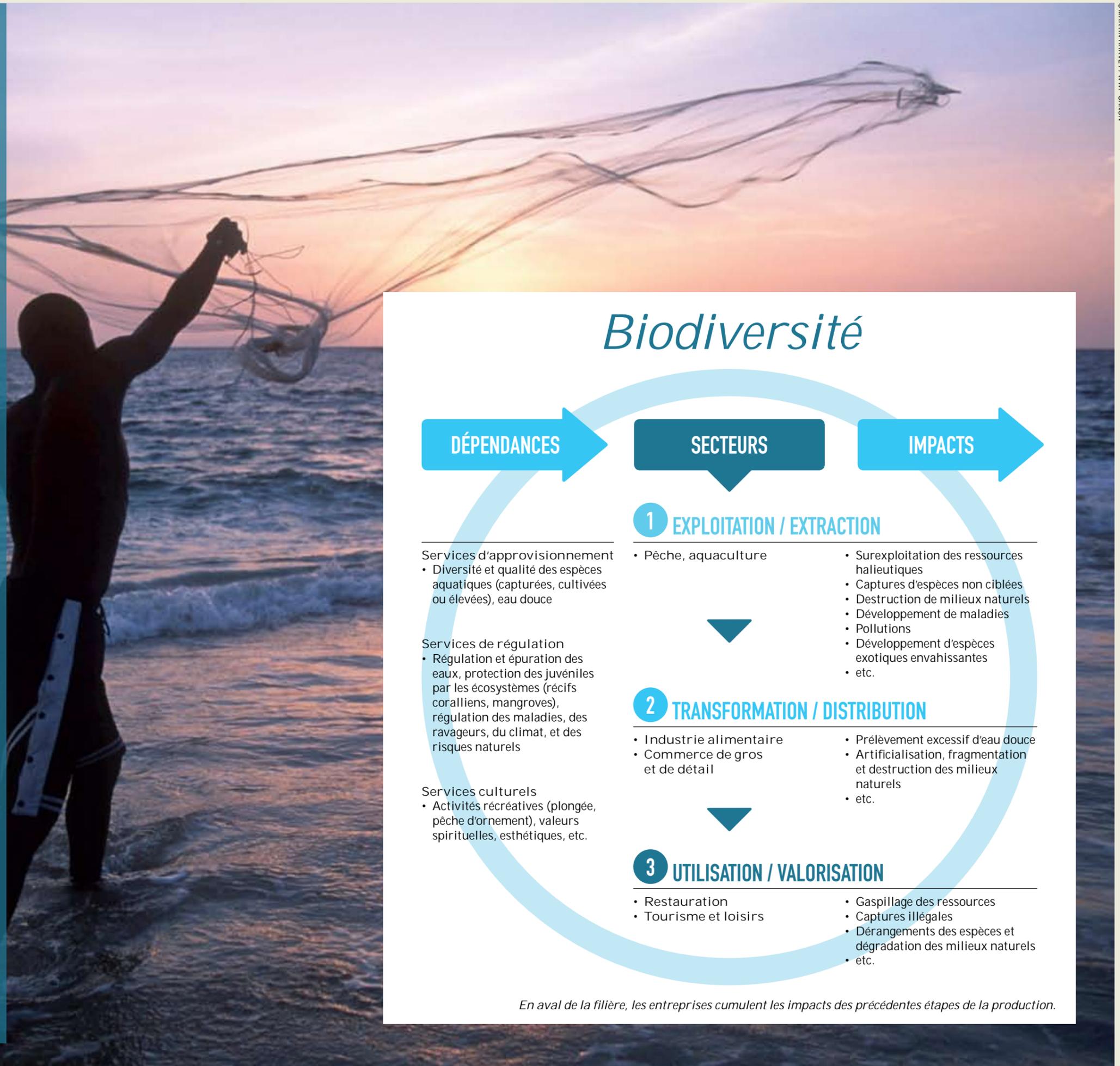
**Institut national de la recherche agronomique (INRA), Ecophyto R&D, Quelles voies pour réduire l'usage des pesticides ?, 2010**

**Greenpeace, Le massacre de l'Amazonie, 2009**

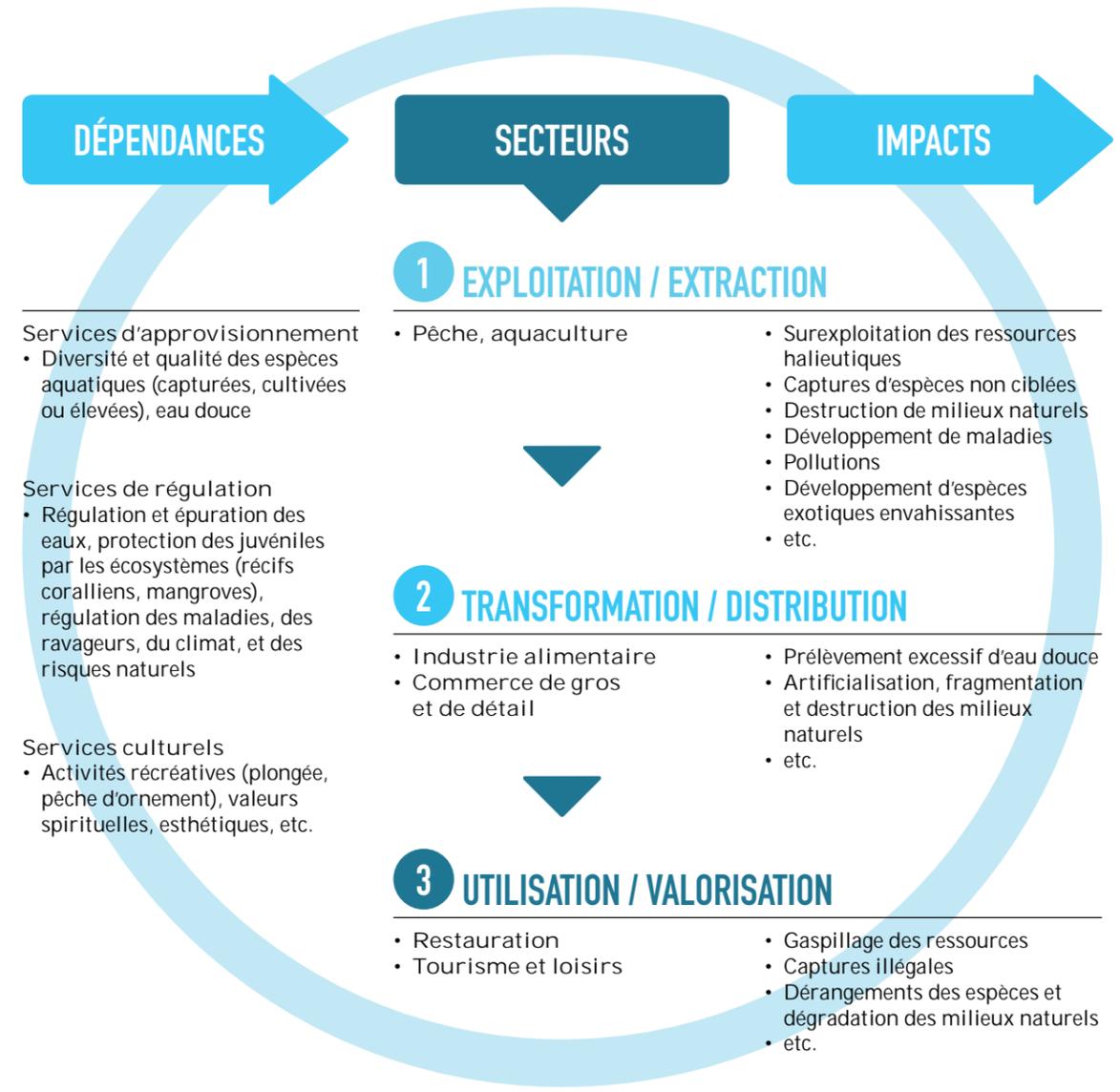
# PÊCHE ET AQUACULTURE

La pêche est une activité de capture, entièrement dépendante de la disponibilité des ressources halieutiques. Or, la consommation des produits de la mer tout comme la pression exercée sur les espèces et les milieux sont en constante augmentation avec plus de 90 millions de tonnes pêchées chaque année, d'après l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) souligne que 30% des réserves halieutiques ont déjà disparu à cause d'une surexploitation des ressources. Aujourd'hui, 80% des espèces de poissons pêchées sont surexploitées ou en passe de l'être à travers le monde. Selon le PNUE, l'activité de la pêche commerciale risque donc de s'effondrer d'ici 2050 si des mesures urgentes ne sont pas prises. En effet, si une espèce disparaît c'est toute la chaîne alimentaire et l'écosystème marin qui sont menacés (extinction d'espèces, surpopulation d'autres, etc.). Comment nourrir alors 9 milliards d'êtres humains en 2050 avec une biodiversité marine en constante régression ?

L'aquaculture pourrait représenter une solution. Elle a atteint près de 52 millions de tonnes produites en 2006. La production aquacole représentait alors près de 47% de la consommation mondiale en produits de la mer. Avec une croissance annuelle moyenne de 8,8% depuis 1970, il s'agit de la plus grande expansion dans le secteur de la production alimentaire d'origine animale. L'aquaculture fournit 60% des poissons d'eau douce, 40% des mollusques, 30% des crevettes et 5% des poissons d'eau de mer consommés par l'Homme. Quant à la production de plantes aquatiques, elle s'élevait à 13,9 millions de tonnes en 2004, principalement représentée par la laminaire japonaise, le wakamé et le nori (utilisés notamment pour l'alimentation). Cependant, cette croissance soutenue n'est pas sans conséquences sur la biodiversité.



## Biodiversité



En aval de la filière, les entreprises cumulent les impacts des précédentes étapes de la production.

## Chiffres

85%

PRÈS DE 85% DES POISSONS CONSOMMÉS EN FRANCE SONT IMPORTÉS (NOTAMMENT DE CHINE, DU PÉROU, DES ETATS-UNIS).

35,5kg

LA CONSOMMATION MOYENNE DE PRODUITS DE LA MER EST PASSÉE EN FRANCE DE 12 KG PAR AN ET PAR HABITANT EN 1950 À 35,5 KG EN 2008 (LA CONSOMMATION MOYENNE MONDIALE ÉTANT DE 16,7 KG). CE QUI EN FAIT UN DES PLUS GRANDS PAYS CONSOMMATEURS AU MONDE.

576M€

LE SECTEUR AQUACOLE REPRÉSENTE 576 MILLIONS D'EUROS DE CHIFFRE D'AFFAIRES (400 MILLIONS POUR LA CONCHYLICULTURE ET 176 MILLIONS POUR LA PISCICULTURE).

30%

EN FRANCE, LE SECTEUR DE LA RESTAURATION COLLECTIVE ET COMMERCIALE EST RESPONSABLE D'ENVIRON 30% DES VENTES DE L'ENSEMBLE DES PRODUITS AQUATIQUES CONTRE 70% DE VENTE AU DÉTAIL (DONT 10% DANS LES POISSONNERIES).

14<sup>ème</sup>

LA FRANCE EST AU 14<sup>ÈME</sup> RANG MONDIAL EN CE QUI CONCERNE LA PRODUCTION AQUACOLE (AU 2<sup>ÈME</sup> RANG COMMUNAUTAIRE), NOTAMMENT PAR LA CONCHYLICULTURE (HŪÎTRES, MOULES) ET PAR LA PISCICULTURE D'EAU DOUCE (1<sup>ER</sup> PRODUCTEUR MONDIAL DE TRUITES ÉLEVÉES EN EAU DOUCE).

1<sup>er</sup>

L'UNION EUROPÉENNE VIENT EN TÊTE DES IMPORTATEURS DE CAVIAR, LA FRANCE VENANT EN DEUXIÈME PLACE APRÈS LA SUISSE (CF. ZOOM SUR L'ESTURGEON). LA FRANCE EST AUSSI LE PREMIER PRODUCTEUR DE CAVIAR D'ÉLEVAGE EN EUROPE.

1Md€

LE TOTAL DES VENTES DE LA PÊCHE MARITIME REPRÉSENTE 1 MILLIARD D'EUROS.

## L'ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ

## LES IMPACTS DE LA FILIÈRE PÊCHE ET AQUACULTURE

Les impacts les plus importants sur la biodiversité sont occasionnés lors de la phase d'exploitation des ressources en amont de la filière, surtout lorsque cela est fait de façon très intensive. Toutefois, les impacts des autres phases d'activités de la filière ne sont pas à négliger.

## 1 EXPLOITATION / EXTRACTION

La pêche industrielle a un impact sur les espèces qu'elle cherche à capturer (surtout s'il s'agit d'espèces menacées) mais aussi sur des espèces non utilisées par l'Homme.

En effet, certaines techniques de pêche, non sélectives, sont très néfastes pour l'ensemble de la biodiversité marine :

- Sur les 3,8 millions de bateaux de pêche, 1% assure 50% des prises mondiales (chalutiers et palangriers industriels). Ces pratiques de pêche intensive capturent des espèces non ciblées, comme des dauphins, des tortues, des oiseaux, qui périssent coincés dans les mailles des filets ou accrochés aux hameçons. Les poissons qui ne sont pas à la taille ou qui ne correspondent pas aux attentes du marché sont rejetés souvent morts à la mer. Au total, chaque année, ce sont plus de 7 millions de tonnes d'espèces marines qui sont rejetées. D'après une étude de 2005 publiée par la FAO, cela représente entre 31 et 90% des captures réalisées dans les eaux situées à l'ouest de l'Irlande et de l'Écosse, 13% du volume des prises en Atlantique Nord, 4,9% du volume des prises en Méditerranée et en mer Noire. Les rejets réduisent les stocks de poissons, en ralentissent ou en empêchent leur reconstitution et coûtent aux pêcheurs en termes de carburant gaspillé et en temps perdu lors du tri.
- La destruction des fonds marins est également un problème posé par des pratiques intensives. Certaines méthodes, comme le chalut de fond, menacent la survie des espèces y vivant en détruisant leur habitat. Par exemple, un chalut de 500 mètres de large traîné pendant 1 heure à la vitesse d'un mètre à la seconde exploite une surface correspondant à 180 terrains de football.



Au niveau mondial, 1% des bateaux de pêche (chalutiers et palangriers industriels) assure 50% des prises



L'essor récent de l'aquaculture peut venir ajouter son lot d'impacts sur la biodiversité, si elle ne respecte pas certaines règles :

- la destruction d'habitats sensibles pour créer des étangs d'élevage (destruction des mangroves pour l'élevage de crevettes par exemple) ;
- les risques d'évasion d'espèces exotiques et donc de substitution des espèces locales par des espèces envahissantes plus robustes (comme le saumon de l'Atlantique) ;
- les nombreuses pollutions (ammoniacque et matières en suspension des déjections, farines, traitements hormonaux, vitamines, etc.) qui provoquent entre autres la contamination des écosystèmes, la prolifération d'algues et la chute de l'oxygène disponible ;
- les élevages contribuent aussi au développement de maladies du fait du stress lié à la concentration des poissons qui accroît leur vulnérabilité. Or, les maladies comme les antibiotiques utilisés atteignent les poissons sauvages à proximité des élevages ;
- enfin, le prélèvement de poissons pour l'alimentation animale (poisson fourrage notamment via la production de farines animales) a un impact direct sur les stocks de poissons sauvages. Il faut en général entre trois et quatre kilos de poisson fourrage pour produire un kilo de poisson carnassier. En revanche, le remplacement par des farines végétales (soja par exemple) pose le problème de la destruction d'habitat dû à cette culture (cf. filière culture et élevage).



© JO BENN / WWF-CANON

## 2 TRANSFORMATION / DISTRIBUTION

La transformation des produits de la mer contribue également aux menaces sur la biodiversité. Elle utilise de grandes quantités d'eau douce et d'énergie pour la préparation et la conservation (chaîne du froid). Concernant la distribution, les impacts directs sur la biodiversité du secteur du commerce de gros et de détail concernent essentiellement ceux liés aux transports (avions, camions, bateaux) des aliments frais ou transformés (cf. filières infrastructures et transports, extraction).

## 3 UTILISATION / VALORISATION

Si cette étape de la filière n'impacte pas directement les écosystèmes marins, le choix des types d'aliments se répercute bien sûr sur les étapes en amont de la filière. De plus, il ne faut pas oublier qu'environ un quart de la production halieutique mondiale est utilisée comme nourriture dans l'aquaculture et l'élevage (farine, huile de poisson, etc.).

## Zoom ÉCORÉGIONS

La filière pêche et aquaculture a un impact fort dans des zones riches en biodiversité.

### Amazonie - Guyanes

## DES TORTUES CAPTURÉES POUR DES CREVETTES DÉBARQUÉES

Au niveau mondial, les captures accidentelles représentent une menace majeure pour de nombreux organismes marins non ciblés. Le chalutage crevettier de Guyane, dans son fonctionnement d'origine, était une cause considérable d'impact sur l'ensemble de la faune marine. Selon l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER), près de 300 espèces de poissons étaient potentiellement capturées par cette technique, alors que les crevettes ne représentaient qu'environ 10% des captures réalisées. Au début des années 2000, l'IFREMER estimait qu'environ 30 000 tonnes de captures accidentelles étaient réalisées par la flottille crevette de Guyane chaque année. En 1990, 1 300 tortues marines étaient capturées par an au Guyana, et 3 200 au Suriname par les chalutiers crevette non sélectifs. Depuis, la mise en place de filets sélectifs sur les bateaux des crevette en 2010, grâce à l'action du bureau du WWF en Guyane, le nombre de tortues capturées s'est réduit considérablement.

**1 300**  
1 300 TORTUES MARINES  
ÉTAIENT CAPTURÉES PAR AN AU GUYANA  
PAR LA PÊCHE CREVETTIÈRE

### Mékong

## LA PRODUCTION DE POISSONS-CHAT EMPOISONNE LE FLEUVE

L'élevage de poissons-chat (*Pangasius spp.*) dans le fleuve Mékong est une des plus importantes productions aquacoles d'eau douce au monde. La production est estimée à 1,2 million de tonnes en 2007 contre 100 000 tonnes en 2000. La production est à 90% localisée dans le delta du Mékong, au Sud du Vietnam, mais elle est commercialisée internationalement. L'expansion de l'élevage a conduit à l'installation importante d'usines de transformation dans le delta. De nombreux problèmes sont posés : certaines fermes sont illégales, s'installent dans des zones sensibles et détruisent des habitats fragiles ; l'eau peut être polluée par la concentration de l'élevage et l'utilisation de médicaments ; enfin, les pangas qui s'échappent de l'élevage peuvent déstabiliser la chaîne alimentaire de l'écosystème envahi.

**90%**  
90% DES PANGAS COMMERCIALISÉS SONT PÊCHÉS  
DANS LE DELTA DU MÉKONG



# LES ENJEUX POUR LES ENTREPRISES

## LA DÉPENDANCE DE LA FILIÈRE VIS-À-VIS DES SERVICES OFFERTS PAR LA BIODIVERSITÉ

La filière pêche et aquaculture est fortement dépendante de la biodiversité marine car cette dernière se trouve au cœur de son activité. Elle doit donc tenir compte de nombreux services qui lui sont offerts :

- la diversité et la qualité des produits de la mer (capturés, cultivés ou élevés) comme ressource alimentaire, énergétique ou pharmaceutique ;
- le rôle de protection des juvéniles par les écosystèmes (récifs coralliens, mangroves) et pour le filtrage des polluants (sols, forêts) ;
- la capacité des écosystèmes pour réguler le climat (forêts, océans, etc.) et ainsi atténuer les dégâts provoqués par les catastrophes naturelles qui peuvent impacter les populations halieutiques ainsi que les activités de la filière ;
- l'écotourisme et les loisirs tels que la pêche d'agrément ou la plongée font également partie des services offerts par la biodiversité.

## VALEUR DE LA BIODIVERSITÉ

pour la filière

Environ 20% des 547 espèces de requin sur la Liste rouge de l'Union internationale de conservation de la nature (UICN) sont menacées, lourdement victimes de la surpêche. Le découpage des ailerons de requin (10 000 tonnes chaque année) est actuellement la cause principale du déclin des requins dans le monde, et la demande ne cesse de croître. Les restaurants asiatiques, par exemple, peuvent déboursier plus de 320 euros par kilo. Les marchés européens,

eux, sont principalement approvisionnés en requins de petites tailles, issus de pêcheries de l'Atlantique Nord (saumonettes, roussettes, émissoles, etc.). Les requins ont un rôle écologique de première importance car, en tant que prédateurs au sommet de la chaîne alimentaire, ils participent au maintien de l'équilibre des écosystèmes marins. Ils ont également une valeur touristique dans les pays qui possèdent une industrie de la plongée de loisirs.

### 20%

Environ 20% des 547 espèces de requin sur la Liste rouge de l'Union internationale de conservation de la nature (UICN) sont menacées

### 10 000t

Le découpage des ailerons de requin représente 10 000 tonnes chaque année

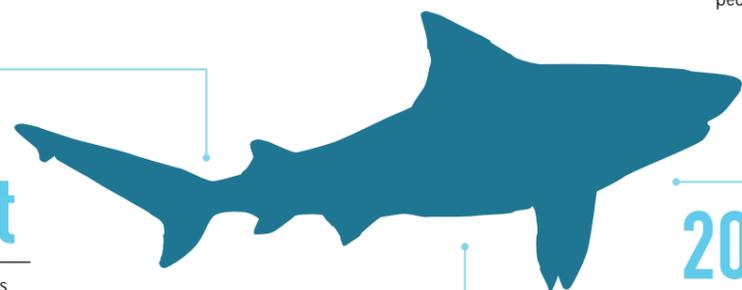
### 40 à 50€

Un requin de récif mort a une valeur ponctuelle de 40 à 50 euros pour un pêcheur

### 200 000€

Aux Bahamas, un requin de récif vivant a une valeur estimée à plus de 200 000 euros par an grâce au tourisme de la plongée

© MARTIN HARVEY / WWF-CANON



## LES RISQUES LIÉS À UNE DÉGRADATION DE LA BIODIVERSITÉ

Les fortes dépendances qui existent entre la biodiversité et la filière pêche et aquaculture génèrent inévitablement des risques, liés à la dégradation accélérée des services écologiques et d'une prise en compte non proactive de cet enjeu.

### Risques opérationnels

De nombreuses entreprises voient déjà leur activité menacée à cause de l'effondrement des populations halieutiques, de la hausse du coût des intrants, de pollutions (marées noires, algues vertes, etc.) ou de catastrophes naturelles (tempêtes, cyclones, etc.). Continuer à ignorer les limites des ressources naturelles conduit à davantage de cessations d'activité.

## LA PÊCHE À LA MORUE

interdite depuis 20 ans

Le 2 juillet 1992, le ministre fédéral des Pêches du Canada annonce un moratoire de deux ans sur la pêche à la morue au large de Terre-Neuve et du Labrador. Du jour au lendemain, 30 000 pêcheurs terre-neuviens se retrouvent au chômage et les entreprises concernées en faillite.

Vingt ans après, les stocks de morue fortement dégradés par le chalutage de fond ne sont toujours pas reconstitués. Ce qui est arrivé à la morue pourrait très bien se répéter avec de nombreuses autres espèces (saumon d'Atlantique, empereur, cabillaud, merlu, thon rouge, etc.).

### Risques réglementaires

Les réglementations de plus en plus strictes (diminution des quotas de pêche, amendes, etc.) peuvent générer une perte du chiffre d'affaires pour l'entreprise n'ayant pas anticipé cette évolution.

## LA RÉGLEMENTATION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

pour la Protection de l'Environnement (ICPE) pour l'aquaculture

Depuis 1993, les piscicultures produisant plus de 20 tonnes par an sont soumises à autorisation au titre de la réglementation des ICPE, et les piscicultures d'eau de mer sont soumises à déclaration au-dessus de 5 tonnes par an. L'ICPE demande notamment

la réalisation d'une étude d'impacts environnementaux préalable au projet et le traitement des effluents allant dans le milieu naturel. L'autorisation ICPE est en effet accordée à condition de respecter les normes de rejets fixées par arrêté préfectoral.

### Risques réputationnels, de marché et financiers

Des pratiques non responsables de la part d'une entreprise ou de ses fournisseurs (surexploitation des ressources halieutiques, destruction de mangroves, pollution des eaux, exploitation illégale, etc.) peuvent porter atteinte à son image.

© NATUREPL.COM/DODIG PERLINE / WWF



## Le thon

Le thon est un poisson marin de grande taille qui effectue des migrations saisonnières au cours desquelles il parcourt des centaines de kilomètres, traversant même parfois les océans. Trois espèces de thon figurent sur la Liste rouge de l'UICN : le thon rouge de l'Atlantique, le thon rouge du Sud et le thon obèse. La popularité des sashimis et des sushis est une des causes de la surpêche, en particulier du thon rouge, qui est le poisson le plus cher au monde et se trouve voué à disparaître rapidement si des mesures strictes ne sont pas prises.



© FREDERIC BASSEMAYOUSSE / WWF-MEDITERRANEE

## L'esturgeon

L'esturgeon est apprécié pour le caviar (c'est-à-dire ses œufs non fertilisés). La surpêche et la pêche illicite, ainsi que d'autres facteurs environnementaux ont conduit à un déclin important des stocks de ces poissons. La plupart des espèces sont désormais menacées d'extinction. Le caviar vendu dans l'Union Européenne et tout le caviar importé aux États-Unis doivent porter des étiquettes fournies par la CITES, contenant des informations comme l'espèce de poisson concernée et le pays d'origine.



© HIRENGHT / FOTOLIA.COM

# LES LEVIERS D'ACTION

## LES OPPORTUNITÉS LIÉES À UNE PRISE EN COMPTE PROACTIVE DE LA BIODIVERSITÉ

### Opportunités réglementaires

Certaines réglementations peuvent ouvrir à la filière de nouveaux marchés. Il peut s'agir d'opportunités créées par de nouvelles subventions agro-environnementales, de quotas dans les achats publics ou de renouvellement de permis pour les pratiques les plus soutenables. En anticipant ces réglementations environnementales, voire en allant plus loin, les entreprises de la filière peuvent avoir un avantage compétitif sur leurs concurrents.

### Opportunités réputationnelles, de marché et financières

Les entreprises respectant la biodiversité peuvent utiliser cet argument comme différenciation commerciale (grâce notamment aux différents labels existants comme le MSC). Elles gagnent ou pérennisent ainsi leurs activités sur des marchés en développement.

## LE CODE DE CONDUITE DE LA FAO

### pour une pêche responsable

Ce Code, rédigé en 1995, définit des principes et des normes internationales qui favorisent des pratiques responsables (conservation, gestion et développement des ressources dans le respect des écosystèmes et de la biodiversité). Il couvre notamment l'aménagement des pêcheries, les opérations de pêche, le développement de l'aquaculture, l'intégration des pêches dans l'aménagement des zones côtières, les

pratiques post-capture, le commerce, et la recherche halieutique. Il recommande, entre autres, de contrôler ou de réduire la capacité de pêche et d'utiliser des engins et des pratiques de pêche sélectifs et respectueux de l'environnement. Si certains des principes ont une application facultative, le Code de conduite contient également des dispositions qui ont reçu une force juridique obligatoire en vertu d'autres instruments internationaux.

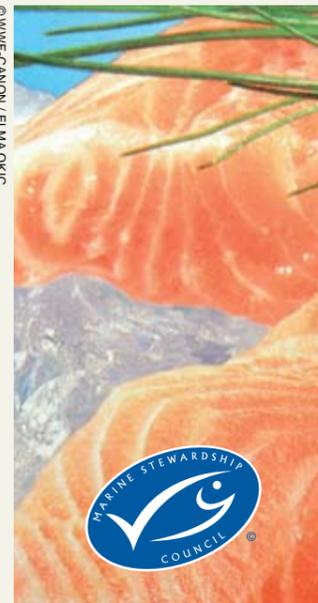
## LE SAUMON MSC

### avantageux sur toute la chaîne de valeur

Les stocks de saumon sont menacés sur une grande partie de leur aire de répartition, en raison de la raréfaction de l'habitat (notamment les zones d'eau douce), de la surpêche, de la pollution et des entraves sur les voies de migration comme les barrages. Pour pallier à l'effondrement des populations, des élevages ont été mis en place, ce qui pose d'autres problèmes (espèces envahissantes, alimentation impactante pour la biodiversité, etc.). Cependant, des pêcheries ont décidé de limiter leur impact sur le saumon en faisant la démarche volontaire de contrôler les stocks et d'adapter les prélèvements.

Par exemple, dans la Baie de Bristol, en Alaska, la pêcherie de saumon a été une des premières à se faire certifier MSC (Marine Stewardship Council). Ce faisant, les pêcheurs et transformateurs ont pérennisé la ressource tout en améliorant leurs revenus. En effet, suite à la certification, la demande des distributeurs engagés dans le développement soutenable a augmenté les débouchés. Findus a par exemple tout de suite pu faire référencer ses bâtonnets de saumon MSC auprès des principaux groupes de distribution en France, augmentant sa part de marché de 38 à 45%.

© WWF-CANON / ELMADKIC



## LES RECOMMANDATIONS DU WWF POUR MIEUX PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ

### 1 EXPLOITATION / EXTRACTION

#### Promouvoir une pêche sélective

S'ils veulent préserver leurs activités, les pêcheurs doivent utiliser des techniques préservatrices (pas de surexploitation des ressources halieutiques) et sélectives (diminution des pêches accessoires). Des solutions existent comme les poissons pêchés à la ligne de traîne ou les crustacés de casier plutôt que le chalut, surtout de fond.

Le WWF recommande également aux entreprises de la filière de veiller à ce que les produits de la mer qu'elles utilisent ne proviennent pas de pêches illégales, sans contrôle de l'état des ressources halieutiques, ou portant préjudice aux populations humaines des régions dont ils proviennent. Des expériences intéressantes se mettent en place dans ce sens, dans le Var, en Guyane et dans le golfe de Gascogne, par exemple, avec une nouvelle organisation de la filière en Unités d'Exploitation et de Gestion Concertée (UEGC).

Enfin, pour limiter les captures accessoires, le WWF, par exemple, a proposé aux pêcheurs de crevettes guyanais d'utiliser un système de filet sélectif pour limiter les captures accessoires en les laissant s'échapper grâce à une ouverture spécifique (Trash and Turtle Excluder Device pour Dispositif d'exclusion des tortues et des prises accessoires). Au bout de trois années d'essais, l'utilisation de ce dispositif dans un contexte de pêche industrielle a montré l'absence de perte significative de crevettes et une diminution de 25% à 40% des captures accessoires. Ainsi les grands requins, les raies et les tortues ne sont plus capturés, pour le bénéfice réciproque de ces espèces et de la sécurité des pêcheurs. Ce système est désormais obligatoire en Guyane depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2010.

**Pour en savoir plus :** WWF, *Pour une pêche durable en France et en Europe !*



© EDWARD PARKER / WWF-CANON

## Recourir à la certification MSC et ASC de ses produits de la mer

Créé en 1997, le MSC (Marine Stewardship Council) est une organisation internationale indépendante qui développe un programme d'éco-étiquetage garantissant une gestion durable de la pêche. Il suit le cahier des charges de l'Agence des Nations unies pour l'Agriculture et l'Alimentation (FAO) et associe trois collèges d'acteurs (de la filière pêche, de l'environnement et du social). À ce jour, 7% de la pêche de capture mondiale est certifiée MSC. Pour l'aquaculture, le label Aquaculture Stewardship Council (ASC) est en cours de développement dans le cadre de l'« Aquaculture Dialogue » auquel participe le WWF. Il devrait être opérationnel courant 2011.

En France, le Comité Interprofessionnel des Produits de l'Aquaculture (CIPA) a initié la démarche volontaire « Aquaculture Durable » qui a conduit à un livre blanc et à un plan de progrès. En sont issus les labels NF pour la truite et la marque « Qualité Aquaculture de France » pour les espèces marines élevées en France. Ces deux chartes de qualité ont été réunies en 2010 sous l'appellation « Aquaculture de nos Régions ». Elle intègre la traçabilité, les aspects sanitaires, de bien-être animal, de qualité de l'eau et d'alimentation des poissons, afin de réduire l'impact direct de l'élevage sur la biodiversité aquatique et l'impact de la production de l'alimentation.

**Pour en savoir plus :** [www.ascworldwide.org](http://www.ascworldwide.org) ; [www.msc.org](http://www.msc.org) ; [www.aquaculturedenosregions.com](http://www.aquaculturedenosregions.com)



**7%**  
À CE JOUR, 7% DE LA PÊCHE  
DE CAPTURE MONDIALE  
EST CERTIFIÉE MSC



© WWF-CANON / ELMACONIC

## Soutenir les aires marines protégées comme zones de nurserie pour les poissons

Dans les aires marines protégées, les poissons vivent plus longtemps et grossissent davantage. Les animaux de grande taille sont aussi de meilleurs reproducteurs : ils produisent plus d'œufs et pondent plus fréquemment que ceux de petite taille. Les poissons sont ainsi plus abondants dans les zones protégées et gérées. Les œufs et leurs larves, puis les poissons, dérivent vers les lieux de pêche aux alentours. Eux-mêmes peuvent émigrer à l'extérieur de la réserve. Réalisés depuis 20 ans dans la réserve naturelle des Bouches de Bonifacio, en Corse, les suivis scientifiques permettent d'évaluer un indice de biomasse six fois plus important à l'intérieur des zones protégées et gérées, en comparaison à celui des zones laissées en libre exploitation ou protégées mais peu surveillées. Les rendements des filets sont du coup en augmentation significative depuis une décennie dans l'archipel des îles Lavezzi. Les entreprises ont donc sûrement un rôle à jouer dans la création et le financement d'aires marines protégées, comme par exemple en Nouvelle-Calédonie.

**Pour en savoir plus :** [www.aires-marines.fr](http://www.aires-marines.fr) ; [www.medpan.org](http://www.medpan.org)

## Mettre en place une aquaculture intégrée

L'aquaculture intégrée consiste à produire plusieurs espèces et à transformer les rejets des uns en matières premières pour les autres.

Dans cette optique, plusieurs actions peuvent être mises en œuvre :

- Développer un système de polyculture. En effet, associer à l'élevage de poissons la culture de bivalves, d'algues ou de palétuviers est une excellente méthode de biofiltration et permet d'atténuer les problèmes de pollutions liées aux effluents des systèmes intensifs ;
- Veiller à ce que l'implantation de l'élevage ne fragmente pas ou ne détruise pas les écosystèmes voisins (zones humides, lagunaires, mangroves) ;
- Elever des espèces locales pour éviter que des fuites d'espèces exotiques menacent les écosystèmes dans le milieu naturel ;
- Elever plutôt des poissons omnivores ou élever directement les poissons destinés au fourrage afin de ne pas diminuer la nourriture des prédateurs sauvages. L'amélioration de la durabilité des ressources halieutiques suppose également d'importants efforts de recherche sur les protéines végétales, les huiles de substitution, l'utilisation des protéines d'un niveau trophique plus faible, par exemple les copépodes, les krills ou les moules.

**Pour en savoir plus :** [www.ascworldwide.org](http://www.ascworldwide.org)



© PETER DENTON / WWF-CANON

## 3 UTILISATION / VALORISATION

### Favoriser un achat responsable

Le WWF recommande aux entreprises acheteuses de ressources halieutiques d'opter de préférence pour des produits labellisés MSC (Marine Stewardship Council), de bannir les espèces en voie de disparition (thon rouge de Méditerranée, espadon, loup de mer, raie, saumonette, etc.) et de privilégier les populations en bonne santé (cabillaud du Pacifique, colin d'Alaska, dorade grise de ligne, huître et moules françaises, maquereau, sardine, thon, germon de ligne, etc.). Pour le caviar, l'étiquette CITES est indispensable pour s'assurer de la légalité de la pêche.

En attendant la finalisation du label propre à l'aquaculture, le label AB (agriculture biologique) atteste de l'origine de l'alimentation des poissons. Cette dernière doit être composée à 70% de farine de poissons sauvages et à 30% de graisses végétales. Les poissons sont ainsi exposés à un moindre risque de pollution. Cependant il n'évite pas la surexploitation des poissons sauvages servant de fourrage. Aussi est-il préférable de choisir des poissons herbivores tel que les carpes ou les tilapias. De même, le label de qualité « Aquaculture de nos Régions » n'évite pas la potentielle surexploitation des poissons sauvages, même s'il réduit fortement le risque de pollution du milieu aquatique. Enfin, les nutritionnistes considèrent qu'une seule consommation par semaine d'un poisson suffit à profiter des bénéfices santé du poisson.

**Pour en savoir plus :** WWF-France, *Conso-guide poisson* ; [www.pourunepechedurable.fr](http://www.pourunepechedurable.fr)



### Les poissons sauvages à éviter

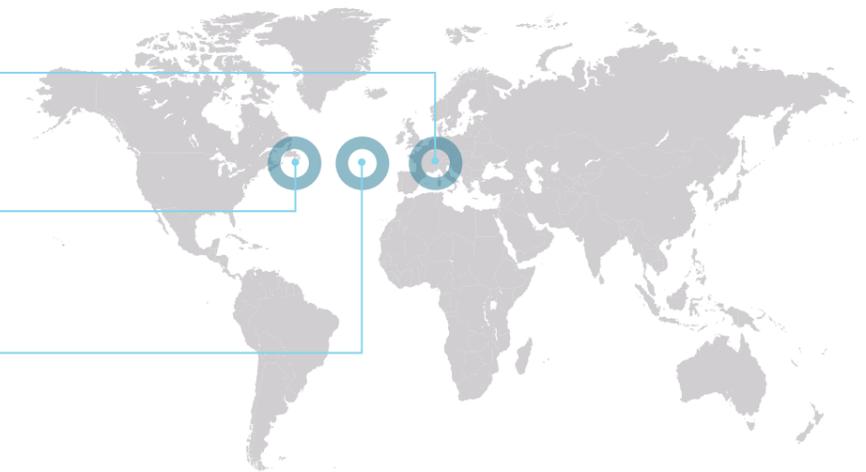
#### PROVENANCE

**Europe :** anguille

**Atlantique Nord :** cabillaud, dorade Sébaste, flétan Atlantique, flétan du Groenland, saumon Atlantique

**Atlantique Nord Est :** bar de chalut, dorade rose, empereur, grenadier, lingues, merlu, plie/carrelet, sabre, sole, turbot

**Pays divers :** espadon, loup de mer, raies, requins, thon rouge, vivaneau



#### Pour aller plus loin

WWF, *Assessment of on-pack, wild-capture seafood sustainability certification programmes and seafood ecolabels*, 2009  
 FAO, NACA, UNEP, WB, WWF, *Les Principes Internationaux pour l'Elevage Responsable de la Crevette*, 2006  
 FAO, *La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture*, 2008  
 L'Alliance Produits de la mer, *Guides des espèces à l'usage des professionnels (Pour un marché des produits de la mer durables)*, 2008

# BOIS

Notre planète possède un peu plus de 4 milliards d'hectares de forêts, couvrant 31% des terres. Ces forêts abritent plus de la moitié de la biodiversité terrestre. Un seul arbre abrite au minimum 100 espèces animales.

Cependant, entre 1990 et 2005, la Terre a perdu 3% de son couvert forestier total, ce qui représente chaque année une déforestation de 16 millions d'hectares et 20% des émissions mondiales en dioxyde de carbone. Ainsi 10% des espèces connues d'arbres sont menacées d'extinction selon la Liste rouge de l'UICN (l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature), soit environ 7 000 espèces. On peut y ajouter toutes les espèces animales et végétales qui en dépendent. Enfin, même lorsque la forêt ne disparaît pas, elle peut perdre 90% de sa biodiversité rien qu'en passant d'une forêt naturelle à une plantation monospécifique (c'est-à-dire des arbres d'une seule espèce). En France métropolitaine, ce sont plus de 200 espèces animales et végétales forestières qui demandent ainsi un effort de conservation.

## Biodiversité

### DÉPENDANCES

Services d'approvisionnement

- Diversité et qualité des espèces, eau douce

Services de régulation

- Régulation et épuration des eaux, pollinisation, contrôle de l'érosion des sols et de la fertilité, régulation des maladies, des ravageurs, du climat, et des risques naturels

Services culturels

- Activités récréatives (chasse, cueillette, sport, éducation), valeurs spirituelles, esthétiques, etc.

### SECTEURS

#### 1 EXPLOITATION / EXTRACTION

- Sylviculture et exploitation forestière

#### 2 TRANSFORMATION / DISTRIBUTION

- Industrie du bois et du papier (pâtes, emballages, panneaux, etc.)
- Construction (menuiseries)
- Edition, imprimerie, reproduction
- Commerce de gros et de détail

#### 3 UTILISATION / VALORISATION

- Industrie alimentaire (emballages)
- Construction (bâtiments)
- Recyclage

### IMPACTS

- Déforestation
- Monoculture et uniformisation des espèces
- Exploitation illégale
- Ouverture de routes
- Développement d'espèces exotiques envahissantes
- Pollution génétique
- etc.

- Prélèvement excessif d'eau douce
- Artificialisation, fragmentation et destruction des milieux naturels
- Pollution des sols, des eaux et de l'air
- Développement d'espèces exotiques envahissantes
- etc.

En aval de la filière, les entreprises cumulent les impacts des précédentes étapes de la production.

# L'ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ

## LES IMPACTS DE LA FILIÈRE BOIS

En amont de la filière se trouvent les propriétaires fonciers et les sociétés d'exploitation et de gestion forestière. L'industrie de transformation comporte deux secteurs, l'industrie du bois et du papier, conduisant à des productions très différenciées (emballage/imprimerie, ou menuiserie). Toutes les entreprises utilisent ces produits. Les entreprises de la construction sont de gros consommateurs de bois en tant que matériau et les industries agricoles et alimentaires l'utilisent pour fabriquer des emballages. Les entreprises de recyclage se développent, ainsi que celles concernant le bois-énergie, valorisant la ressource en fin de vie. Les impacts les plus importants sur la biodiversité forestière au niveau mondial sont notamment occasionnés par la conversion des forêts en terrain agricole. Cependant, les autres secteurs de la filière y contribuent également.

### 1 EXPLOITATION / EXTRACTION



L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture estime que la filière bois est responsable de la moitié environ de la déforestation dans le monde, lorsqu'on combine l'impact direct et indirect.

La sylviculture et l'exploitation forestière sont responsables, lorsqu'elles mettent en œuvre des pratiques perturbant fortement le milieu, d'une perte nette d'écosystèmes. Les facteurs principaux sont, dans les forêts tempérées, les plantations ou la simplification des forêts en monoculture et les grandes « coupes rases », c'est-à-dire la coupe de tous les arbres en même temps. Dans les forêts tropicales et boréales s'ajoutent la surexploitation et l'exploitation illégale, ainsi que l'ouverture de routes, qui, de façon indirecte, favorisent l'exploitation ou la chasse illégales, ainsi que la conversion des terres à l'agriculture. L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (en anglais, FAO) estime ainsi que la filière bois est responsable de la moitié environ de la déforestation dans le monde, lorsqu'on combine l'impact direct et indirect. D'autres facteurs peuvent dégrader les écosystèmes forestiers comme l'introduction d'espèces qui ne poussent pas localement, dites « exotiques », ou encore la pollution par des organismes génétiquement modifiés (OGM). Ce type d'impact connaît une forte croissance en Amérique Latine et en Chine, alors que les conséquences à long terme sur la biodiversité locale ne sont pas évaluées.

### 2 TRANSFORMATION / DISTRIBUTION

Les secteurs de la transformation du bois font également pression sur la biodiversité locale. On peut noter les prélèvements abondants d'eau douce de l'industrie du papier pour extraire la cellulose, qui modifient le fonctionnement des rivières, ainsi que la production de grandes quantités de déchets et de polluants dans les sols, l'eau et l'air (souffre, chlore, etc.), pollutions qui existent aussi dans le secteur de l'édition-imprimerie-reproduction.

### 3 UTILISATION / VALORISATION

Les entreprises en aval de la filière sont responsables indirectement, par leurs choix d'approvisionnement, des impacts engendrés sur la biodiversité sur l'ensemble du cycle de vie du produit. Par ailleurs, l'utilisation de bois énergie peut conduire à une surexploitation et donc à un appauvrissement de la biodiversité.

## Chiffres

### 40%

LE WWF ESTIME QUE PRÈS DE 40% DES BOIS TROPICAUX QUE LA FRANCE IMPORTE SONT D'ORIGINE ILLÉGALE.

### 2/3

LES 2/3 DU PAPIER CONSOMMÉ EN FRANCE SONT IMPORTÉS. LE WWF ESTIME QU'ENTRE 10 ET 15% DE CES IMPORTATIONS SONT ISSUES DE ZONES À RISQUE DE DÉFORESTATION.

### 185kg

CHAQUE FRANÇAIS CONSOMME EN MOYENNE 185 KG DE PAPIERS ET D'EMBALLAGES PAR AN, SOIT QUATRE FOIS PLUS QUE LA MOYENNE MONDIALE.

### 1<sup>er</sup>

LA FRANCE EST LE PREMIER IMPORTATEUR EUROPÉEN DE BOIS D'AFRIQUE CENTRALE.

### 28,3%

LA FRANCE MÉTROPOLITAINE ÉTAIT COUVERTE, EN 2008, PAR 16,9 MILLIONS D'HECTARES DE FORÊTS (SOIT 28,3% DU TERRITOIRE). MAIS LA PLUPART DES FORÊTS SONT JEUNES (MOINS DE 100 ANS) ET NE SONT COMPOSÉES ESSENTIELLEMENT QUE D'UNE OU DEUX ESPÈCES D'ARBRES EN MÉLANGE.



## ÉCORÉGIONS

La filière bois a un impact fort dans des zones riches en biodiversité.

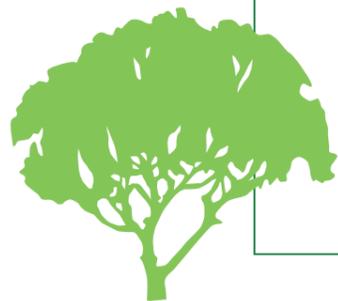


### Amazonie

#### LE BASSIN DE L'AMAZONIE, LA SCIERIE DE LA PLANÈTE

Premier massif forestier de la planète, l'exploitation du bois ne concerne pourtant que 10% de la surface forestière du Bassin de l'Amazonie. L'exploitation illégale du bois est estimée à 40% et son impact indirect sur l'écosystème forestier est très important, essentiellement à travers l'ouverture des routes. Par exemple, l'État du Para au Brésil joue aujourd'hui un rôle principal dans les exportations mondiales de bois amazoniens puisqu'il fournit 80% du bois tropical exporté. Cet État s'est doté d'un réseau de centres urbains de petite et moyenne taille, nés de la colonisation de la région, ainsi que d'axes routiers créés spécifiquement pour l'exploitation forestière, ce qui favorise notamment l'extension du défrichement illégal.

© BRENT STIRTON / GETTY IMAGES



40%

40% DU BOIS EXTRAIT DES FORÊTS EST D'ORIGINE ILLÉGALE.

### Bassin du Congo

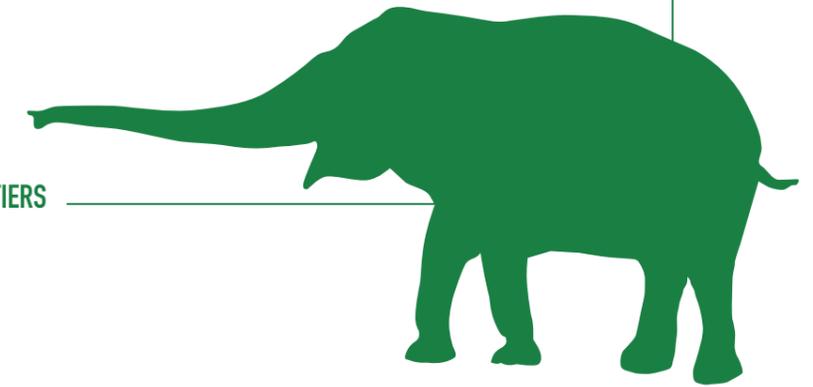
#### UN ÉCOSYSTÈME AU BORD DE L'EXTINCTION

Deuxième massif de forêt tropicale dans le monde, les forêts du Congo contiennent une richesse biologique exceptionnelle. Elles abritent près de 400 espèces de mammifères, y compris la plus grande population mondiale de gorilles, chimpanzés, et bonobos, et 50% des éléphants de la forêt d'Afrique. Les pratiques contraires aux réglementations nationales ont lieu tout au long de la filière : de l'exploitation à la commercialisation en passant par la transformation et le transport. 20 à 40% du bois seraient exploités illégalement dans les différents pays du Bassin du Congo. La biodiversité est aussi dégradée par l'exploitation légale non durable et le braconnage de la faune sauvage, favorisé par l'ouverture des pistes forestières. Ainsi, 60% des espèces d'arbres y sont menacées de disparition selon l'UICN, de même que plusieurs espèces d'animaux dont le rhinocéros noir et le chimpanzé.



50%

LES FORÊTS DU CONGO ABRITENT 50% DES ÉLÉPHANTS D'AFRIQUE FORESTIERS



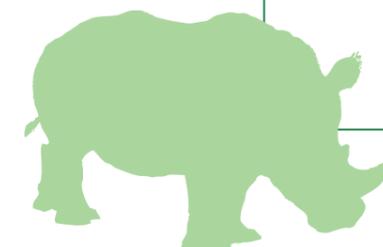
### Indonésie

#### UN PAPIER DESTRUCTEUR DE VIES

Troisième massif forestier tropical au monde, la forêt d'Asie du Sud-Est ne subsiste plus qu'en Indonésie et en Malaisie. Or, l'Indonésie s'est fortement industrialisée dans le secteur de la pâte à papier dans les années 1990, créant une distorsion entre l'offre et la demande en bois au sein même du pays. En 2006, près de 52 millions de m<sup>3</sup> étaient ainsi exploités illégalement, principalement pour répondre aux besoins surdimensionnés de l'industrie papetière. Le taux d'exploitation illégale en Indonésie est phénoménal : il s'approche de 80%. La disparition et la dégradation des forêts menacent sa biodiversité exceptionnelle : orang-outan, tapir de Malaisie, tigre ou rhinocéros de Sumatra mais aussi la rafflesia ou l'arum titan, respectivement la plus grosse et la plus grande fleur au monde.

3ème

TROISIÈME MASSIF FORESTIER TROPICAL AU MONDE, LA FORÊT D'ASIE DU SUD-EST NE SUBSISTE PLUS QU'EN INDONÉSIE ET EN MALAISIE.



# LES ENJEUX POUR LES ENTREPRISES

## LA DÉPENDANCE DE LA FILIÈRE VIS-À-VIS DES SERVICES OFFERTS PAR LA BIODIVERSITÉ

La filière bois et *in fine* l'ensemble des activités économiques sont intimement liés au bon fonctionnement écologique des forêts, pour lequel la biodiversité est clef. Voici quelques uns des services offerts par la biodiversité des forêts :

- l'approvisionnement saisonnier en eau, le rechargement des nappes phréatiques, la filtration et la dépollution de l'eau douce ;
- la limitation de l'érosion des sols, l'amélioration de leur capacité de rétention et l'apport en nutriments, permettant notamment la bonne croissance végétale et donc la productivité du milieu ;
- la régulation des précipitations, la limitation des inondations et des pertes liées aux sécheresses ;
- l'habitat abrite une grande variété de formes de vies, avec près de la moitié de la biodiversité terrestre et de nombreuses plantes médicinales dont beaucoup restent encore à découvrir. Cette variété permet aussi de fournir de nombreux produits bois diversifiés et adaptés ;
- le stockage du carbone (un hectare de forêt correspond à environ 75 tonnes de carbone, sans compter le sol et le bois mort), qui est un service offert pour l'ensemble des activités économiques mondiales, par le maintien des équilibres climatiques ;
- la stabilité accrue de l'écosystème en augmentant la capacité de récupération des forêts face aux aléas (on parle de « résilience »). Par exemple, mélanger des espèces feuillues aux plantations monotones de pin en Aquitaine fait baisser significativement le risque d'incendie et d'attaques d'insectes ;
- la contribution à la pollinisation, à la beauté des paysages, la possibilité de nombreuses activités récréatives ou de subsistance (chasse, cueillette, promenade, éducation), etc.

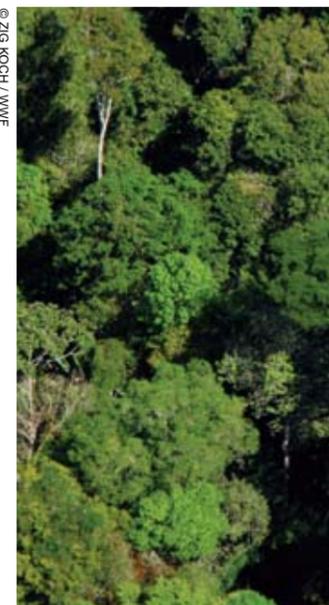
## VALEUR DE LA BIODIVERSITÉ pour la filière

Pavan Sukhdev, en 2008, a calculé la valeur des services rendus par le parc national de Masoala (Madagascar). Ils ont été estimés à plus de 94 millions d'euros en valeur actualisée (c'est-à-dire, en prenant en compte les bénéfices futurs). Cette estimation englobe le rôle de la forêt en matière médicinale et pharmaceutique, de contrôle de l'érosion, de loisirs, de stockage du carbone, de tourisme et de prélèvement en produits forestiers.

En 2009, le Centre d'Analyse Stratégique a évalué la valeur d'un écosystème forestier en France métropolitaine à 970 euros par hectare et par an en moyenne.

En fonction de la fréquentation récréative ou touristique et du mode de gestion, la valeur peut varier de 500 à 2 000 euros par hectare et par an. La valeur actualisée s'élève alors à 35 000 euros par hectare.

Enfin, Bruner, en 2004, a estimé le montant qu'il faudrait dépenser pour étendre la conservation des forêts à toutes les zones prioritaires du monde. Résultat : seulement environ 4,60 euros par hectare et par an pendant 10 ans. Un des meilleurs placements financiers en comparaison avec l'estimation de la valeur d'un écosystème forestier !



© ZIG KOCH / WWF

## LES RISQUES LIÉS À UNE DÉGRADATION DE LA BIODIVERSITÉ

Les fortes dépendances qui existent entre la biodiversité et la filière bois génèrent inévitablement des risques, liés à la dégradation accélérée des services écologiques et d'une prise en compte non proactive de cet enjeu.

### Risques opérationnels

Les entreprises de la filière peuvent voir leurs résultats détériorés si les ressources forestières sont dégradées ou mal gérées. Le prix du bois et des produits issus du bois peut alors augmenter et les entreprises peuvent voir leurs activités ralentir si la matière première vient à manquer. C'est déjà le cas dans le secteur de la pâte à papier, très en concurrence sur la matière première. Des pertes plus importantes peuvent également apparaître en cas d'aléas climatiques ou de maladies, la mauvaise gestion de la forêt étant responsable d'une diminution de sa capacité d'adaptation.

### APP

#### sous le feu des ONGs

L'usine de pâte à papier Asian Pulp and Paper (APP) située à Sumatra, a fait l'objet de nombreuses campagnes de dénigrement d'ONGs depuis plusieurs années, à propos de son approvisionnement en bois qui a détruit

de nombreux milieux naturels. L'absence de prise en compte de la biodiversité a donc créé des risques en série : réputationnels, de marché, et financiers (cf. filière banque et assurance).

### Risques réglementaires

La mise en place de nouvelles réglementations peut générer une perte d'activité économique si, par exemple, une espèce menacée est interdite à la vente. Ou encore si les réglementations imposent une gestion forestière plus stricte qui nécessite des coûts de gestion supplémentaires que l'entreprise n'avait pas anticipé.

## LA CONVENTION DE WASHINGTON

sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (en anglais, CITES)

Cette convention de 1975 veille à ce que le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie de leurs espèces.

27 espèces d'arbres sont ainsi déjà classées dans les trois annexes de la CITES, et d'autres pourraient les rejoindre bientôt à cause de leur surexploitation. Ceci a un impact direct sur les entreprises utilisant ces espèces. Par exemple, le bois de rose du Brésil (*Dalbergia nigra*) a été récolté depuis l'époque coloniale pour les meubles

de haute qualité et les instruments de musique. Il a été inscrit à l'Annexe I de la CITES en 1992 suite à sa surexploitation, ce qui a renchéri son coût pour les luthiers et les fabricants de meubles. En conséquence, à Madagascar, l'exploitation illégale du bois de rose à fleuri, y compris dans les aires protégées, pour être exporté notamment en Chine. La CITES l'a donc classé en Annexe II en 2010, ce qui oblige la possession d'un permis d'exportation ou d'un certificat de réexportation.



27 espèces d'arbres sont déjà classées dans les trois annexes de la CITES, et d'autres pourraient les rejoindre bientôt à cause de leur surexploitation.

### Risques réputationnels, de marché et financiers

L'atteinte à l'image de l'entreprise peut engendrer des pertes de marchés et de financements si des liens ont été mis à jour entre l'activité de l'entreprise et des pratiques non responsables de sa part ou de la part de certains fournisseurs (déforestation, dégradation des écosystèmes, exploitation illégale, implantation dans des pays peu regardant en matière environnementale, etc.).

## L'éléphant de forêt

En mangeant le fruit du moabi, très recherché pour son bois et l'huile qu'il fournit, l'éléphant dissémine les graines de l'arbre en forêt. Sans éléphant, pas de moabi ! Or, la population des éléphants diminue fortement à cause de la destruction de leur habitat, les dérangements humains et la chasse pour leur ivoire.



© MARTIN HARVEY / WWF-CANON

## Le grand tétras

Le grand tétras se trouve dans les Pyrénées, les Vosges, le Jura et de façon limitée dans les Cévennes. Une stratégie nationale de conservation a été lancée car la modification de son habitat et le dérangement par l'exploitation forestière, ainsi que la chasse, l'ont conduit au bord de l'extinction.



© HARTMUT JUNGUS / WWF-CANON

# LES LEVIERS D' ACTIONS

## LES OPPORTUNITÉS LIÉES À UNE PRISE EN COMPTE PROACTIVE DE LA BIODIVERSITÉ

### Opportunités réglementaires

Certaines réglementations peuvent ouvrir de nouveaux marchés (fiscalité avantageuse sur le bois-énergie ou les bâtiments construits en bois, taxes sur les produits non certifiés, etc.). En anticipant les réglementations environnementales, voire en allant au-delà de ses exigences, l'entreprise peut également bénéficier d'un avantage compétitif en étant le premier à respecter les nouvelles normes.

### Opportunités réputationnelles, de marché et financières

L'entreprise gérant durablement les ressources forestières peut s'appuyer sur cette bonne pratique comme différenciation. De plus, en proposant de nouveaux produits aux avantages écologiques (produits certifiés FSC, éco-produits), ou en participant au développement de

nouveaux marchés pour les services offerts par la forêt (purification naturelle de l'eau, récréation, produits forestiers comme les champignons, etc.), l'entreprise peut se démarquer de ses concurrents et gagner ou pérenniser son activité sur des marchés en développement.

## LE RÉSEAU FORÊT ET COMMERCE

Les entreprises membres du Réseau Forêt et Commerce du WWF-France se sont engagées à éliminer le bois illégal et à s'approvisionner à 100% en bois certifié

FSC. Ainsi, 80% des meubles de jardin de Carrefour sont aujourd'hui certifiés FSC, et les 20% restant sont en démarche de progrès.

## DES RÈGLEMENTS

pour éliminer le bois d'origine illégale

La concurrence déloyale occasionnée par la vente de bois, ou produits en bois, issus d'exploitations illégales handicape fortement les efforts des exploitants qui gèrent correctement les forêts ou des entreprises qui achètent du bois certifié. Des réglementations se mettent donc en place :

- La loi Lacey (Etats-Unis, 1900, modifiée en 2008) : elle interdit l'exploitation forestière illégale, le commerce de produits forestiers illégaux et demande la traçabilité de tout produit végétal ;
- L'initiative Forest Law Enforcement Governance

and Trade ou FLEGT (Union européenne, 2003) : elle met en place des accords volontaires de partenariat entre les pays exportateurs de bois et l'Union européenne pour lutter contre le commerce illégal. Mais ces démarches volontaires ne suffisent pas. Le WWF estime que près de 20% du bois commercialisé en Europe est d'origine illégale. Pour aller plus loin, les députés européens ont donc approuvé une législation visant à exiger que tout bois mis sur le marché européen à partir de 2012 soit d'origine légale.

© SANCHEZ &amp; LOPE / WWF-CANON



## RECOMMANDATIONS DU WWF POUR MIEUX PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ

### 1 EXPLOITATION / EXTRACTION

#### Certifier et labelliser le bois de façon volontaire, indépendante et reconnue à l'échelle internationale

Seul le Forest Stewardship Council (FSC) réunit tous ces critères. Il permet de développer des exploitations respectant

la capacité de renouvellement de la forêt et sa biodiversité, ainsi que les droits des travailleurs et les usages des populations locales. Les forêts labellisées respectent un cahier des charges strict qui abolit par exemple les plantations créées en rasant des forêts naturelles ou d'autres habitats remarquables, ce qui n'est le cas d'aucun autre label.

**Pour en savoir plus :** WWF, *Responsible purchasing Guide* ; [www.fsc-france.fr](http://www.fsc-france.fr)



© N.C. TURNER / WWF-CANON

#### Inventorier et conserver la biodiversité dans la gestion forestière

Les forestiers doivent pouvoir mesurer l'impact de leur gestion, afin de la modifier éventuellement. Aussi, avant toute exploitation devraient-ils réaliser un inventaire des espèces rencontrées et des habitats les plus riches en biodiversité. Ils peuvent notamment se baser sur le travail de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et plus précisément sur sa Liste rouge, ainsi que sur les inventaires ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique, un inventaire national d'espaces naturels terrestres remarquables en France) ou sur les fiches des sites Natura 2000 élaborées par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Une gestion forestière imitant le fonctionnement naturel de l'écosystème forestier, telle que la propose par exemple l'association Pro Silva, permet d'assurer le maintien de la biodiversité tout en mettant en œuvre une gestion économiquement efficace :

- favoriser le mélanges d'espèces d'arbres appropriées localement pour diversifier la production et augmenter la stabilité de la forêt ;
- maintenir les éléments permettant le bon fonctionnement écologique de la forêt dans son ensemble, comme le bois mort, les mares forestières, les tourbières, les clairières, les arbres anciens, le sous-bois, etc. ;
- privilégier la régénération naturelle à la plantation, sauf si celle-ci s'avère nécessaire pour restaurer une forêt très éloignée de son objectif ;
- préserver le sol du tassement par le passage de machines légères aux périodes appropriées, afin de maintenir le capital de production de celui-ci ;
- développer ou maintenir une structure étagée de la forêt, permettant un fonctionnement plus proche de la nature, et donc plus stable ;
- effectuer des coupes sélectives, afin de garder en permanence un couvert forestier, et non des coupes rases.

**Pour en savoir plus :** WWF-France, *Restaurer la biodiversité des forêts* ; [www.prosilva.fr](http://www.prosilva.fr) ; [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org) ; <http://inpn.mnhn.fr>

### Choisir la traçabilité du bois à 100%

La traçabilité du bois permet de connaître la forêt d'origine du bois composant un produit. Cette traçabilité permet d'éliminer les sources douteuses et de favoriser les forêts bien gérées. Le FSC a développé une chaîne de contrôle destinée à vérifier que le bois portant son logo provient bien de forêts certifiées. D'autres initiatives de traçabilité existent, mais toutes ne sont pas fiables.

**Pour en savoir plus :** WWF, *Keep it Legal*

#### Identifier les sources alternatives de financement du maintien de la biodiversité

Tous les services environnementaux offerts par la forêt et sa biodiversité ne sont pas rémunérés lors de la vente du bois. De nouveaux marchés se créent et peuvent permettre de valoriser davantage ces services. Par exemple, la ville de New York a évité l'implantation d'une station de traitement de l'eau pour approvisionner la ville en rémunérant les propriétaires forestiers pour la bonne gestion ou la protection intégrale de forêts dans son bassin versant. En reconnaissant le rôle du bon fonctionnement d'un écosystème et en le finançant, propriétaires forestiers et bénéficiaires favorisent le maintien de la biodiversité.

**Pour en savoir plus :** WWF, *Running pure* ; WWF-France, FRAPNA (Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature), *Si la forêt m'était comptée*

### 2 TRANSFORMATION / DISTRIBUTION

#### Mettre en place des Systèmes de Management Environnemental

Chaque entreprise devrait s'approvisionner auprès de fournisseurs indiquant la provenance de leur matière première et l'impact environnemental de la transformation. Le Système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS), la norme ISO 14001, la marque Imprim'Vert et l'utilisation de labels tels que le FSC ou Ange Bleu permettent de fournir des informations environnementales fiables et de choisir les modes de production et de transformation impactant le moins la biodiversité.

Au niveau de la distribution, les transports doivent être optimisés afin de ne pas fonctionner à vide et donc de limiter leur impact sur la biodiversité (cf. filière infrastructures et transports). Pour cela, le regroupement des produits et le stockage doit être privilégié, un mode de transport alternatif à l'avion et au camion doit aussi être choisi en fonction des quantités transportées (train, bateau).

**Pour en savoir plus :** WWF, *PAP50 : l'évaluation des politiques papier des entreprises* ; WWF, *Grille d'évaluation du papier*



© EDWARD PARKER / WWF-CANON

## Une impression plus écologique

Cela peut se réaliser grâce à de nombreux procédés qui peuvent être également bénéfiques du point de vue financier : encres végétales conditionnées (minérales en cas de problème d'adaptabilité avec les rotatives), recyclage des solvants, rinçage des plaques en circuit fermé, récupération de l'énergie, gestion et filtrage des eaux, nettoyage, tri et stockage des déchets dangereux, etc. Ceci permet de limiter les impacts négatifs sur la biodiversité des polluants (cf. filière chimie et santé).

**Pour en savoir plus :** ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie), *Papiers Graphiques*

## 3 UTILISATION / VALORISATION

### Privilégier un bois-énergie durable

Un objectif ambitieux de développement du bois-énergie a été défini par la France pour lutter contre les dérèglements climatiques. Cependant, pour éviter les effets indésirables, et notamment la perte de biodiversité due à l'exploitation des forêts, le WWF-France demande le développement d'une stratégie nationale française pour la biomasse élaborée avec toutes les parties-prenantes, l'adoption de pratiques de gestion correctes d'un point de vue environnemental dans les forêts existantes, ainsi que l'adoption de gardes-fou pour l'établissement de plantations ou de taillis à courte révolution. Le transport doit aussi être limité pour ne pas nuire au bilan carbone.

**Pour en savoir plus :** WWF-France, *Biomasse forestière et Biodiversité*

### Réduire la consommation de papier et de carton

Certains gestes « éco-logiques » permettent de diminuer à la fois les coûts de fonctionnement d'une entreprise et la pression d'exploitation sur les forêts, et donc sur leur biodiversité. Les gestes suivants permettent de réduire la quantité de papiers et cartons utilisés tant au niveau de la consommation interne que des produits proposés : choisir le grammage correspondant à l'usage prévu, ne pas imprimer systématiquement les documents, imprimer et photocopier en recto-verso, réduire les emballages, etc. Agir sur la réduction de la consommation doit être l'action prioritaire car 50% du bois commercialisé dans le monde finit en pâte à papier.

**Pour en savoir plus :** WWF-France, *Pour un achat responsable du papier*

### Privilégier les produits recyclés et le recyclage après utilisation

Au vu de la forte consommation de papier dans le monde, le papier 100% recyclé labellisé FSC ou Ange Bleu, non blanchi ou traité avec des procédés « Processed Chlorine Free » (traitement sans chlore ajouté) ou « Total Chlorine Free » (totalement exempt de chlore), est à privilégier. De plus, la production de papier 100% recyclé économise 90% d'eau et 50% d'énergie par rapport à celle du papier vierge blanchi. En deuxième choix viendra le papier certifié à base de fibre vierge certifié FSC. Ensuite, le papier doit être trié et collecté pour lui donner une nouvelle vie. À ce jour, en France, seul 20% du papier de bureau utilisé par les entreprises est collecté selon l'ADEME. D'autres produits à base de bois se recyclent, par exemple le liège, et le bois lui-même pourrait l'être davantage.

**Pour en savoir plus :** WWF-France, *Pour un achat responsable du papier ; Classement environnemental des papiers selon leur label ; La seconde vie d'un bouchon de liège*



## Privilégier les achats de bois certifié FSC

Lorsqu'il est issu de forêts gérées durablement, le bois est un matériau véritablement renouvelable. Des milliers de produits en bois certifié FSC sont désormais disponibles.

Pour le secteur de la construction, par exemple, un bois certifié et/ou provenant de forêts locales, non traités chimiquement, a toute sa place notamment dans la charpente et les ossatures des cloisons et des murs, dans le revêtement des sols et dans les menuiseries.

L'accroissement de la demande auprès des fournisseurs et des exploitants forestiers augmentera mécaniquement l'offre et donc la garantie de voir de plus en plus de forêts bien gérées. Le WWF propose aux entreprises de la filière bois, dans le cadre du Réseau International Forêt et Commerce (Global Forest and Trade Network ou GFTN®), représenté en France par le Réseau Forêt et Commerce, un accompagnement dans la mise en œuvre de la politique d'achat responsable de bois et de produits en bois ou dans la mise en place de la certification forestière. Ce réseau compte à ce jour 360 entreprises dans 34 pays, il représente 15% du volume de bois commercialisé dans le monde.

**Pour en savoir plus :** [www.fsc-france.fr](http://www.fsc-france.fr) ; [www.fsc.org](http://www.fsc.org) ; [www.gftn.org](http://www.gftn.org)



### Pour aller plus loin

**Daniel Vallauri**, *Livre blanc sur la protection des forêts naturelles en France : Forêts métropolitaines*, 2003

**Food and Agriculture Organisation (FAO)**, *Evaluation des ressources forestières mondiales (Global forest resources assessment)*, 2005 et 2010

**FAO**, *Situation des forêts du monde*, 2006

**UICN**, S. Olfield, C. Lusty, A. McKinven, *The World list of threatened trees*, 1998

# EXTRACTION

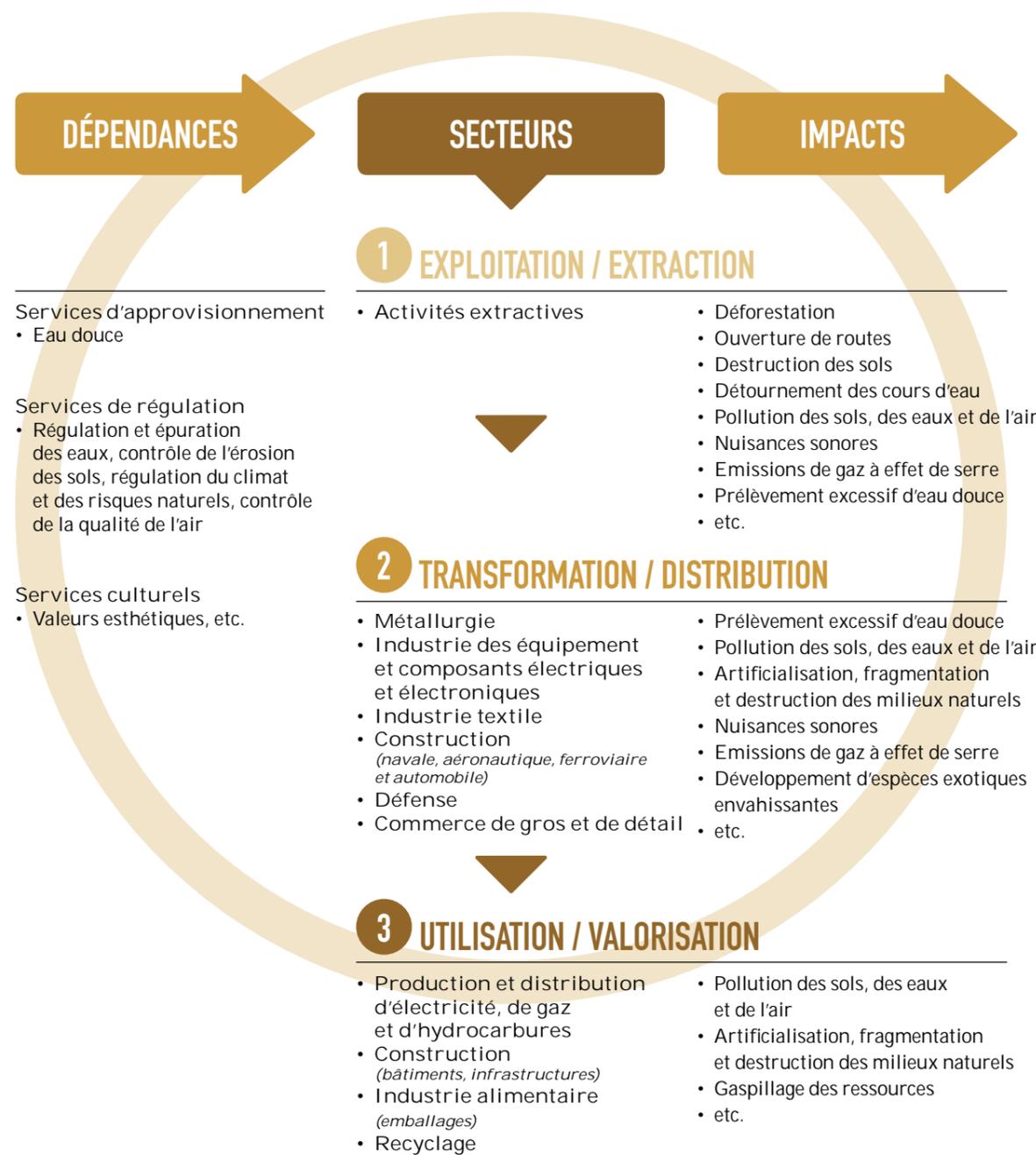
Le terme générique « extraction » recouvre un large éventail d'entreprises dont le métier repose sur les minéraux, dont on distingue trois types :

- les minéraux énergétiques : pétrole, gaz, charbon et uranium
- les minéraux métalliques incluant les métaux ferreux (fer, titane, etc.), les métaux précieux (or, argent, etc.) et les métaux communs (cobalt, cuivre, zinc, etc.)
- les minéraux non métalliques qui regroupent les minéraux de construction (pour produire des briques, du ciment, etc.), les minéraux industriels (silice pour le verre, carbonates industriels, potasse, sable, etc.) et les pierres précieuses (diamants, pierres, etc.).

Ces matières premières non renouvelables, ne faisant pas partie de la biodiversité, sont indispensables pour l'activité économique dans son ensemble. Toutefois, la filière extraction peut avoir de forts impacts sur la biodiversité (pratiques non responsables lors de l'extraction, combustion des minéraux énergétiques qui contribuent aux dérèglements climatiques, etc.). De plus, ces matières premières deviennent de plus en plus rares et difficilement accessibles.

La fin d'exploitation à un coût admissible aujourd'hui est estimée en 2025 pour l'or et le zinc, 2030 pour le plomb, 2050 pour le pétrole, entre 2025 et 2060 pour l'uranium, 2087 pour le fer, etc. La fin d'une exploitation facile de ces gisements ne sera pas sans conséquences sur la biodiversité car elle impliquera des pratiques destructrices de milieux sensibles (comme par exemple l'exploitation des sables bitumineux).

## Biodiversité



En aval de la filière, les entreprises cumulent les impacts des précédentes étapes de la production.

## Chiffres

1%

LA FRANCE PRODUIT 1% DE SA CONSOMMATION NATIONALE EN PÉTROLE. AU 1<sup>ER</sup> JANVIER 2006, LES RÉSERVES NATIONALES DE PÉTROLE BRUT REPRÉSENTAIENT UN PEU MOINS DE DEUX MOIS DE CONSOMMATION NATIONALE.

560Mt

IL NE SUBSISTE EN MÉTROPOLÉ QUE DES RARES MINES DE BAUXITE (HÉRAULT), DE BITUME (AIN), DE CALCAIRE ASPHALTIQUE (GARD). SEULES LES CARRIÈRES DE GRANULATS CONNAISSENT UNE VIABILITÉ ÉCONOMIQUE AVEC UN SECTEUR DE LA CONSTRUCTION QUI A BESOIN CHAQUE ANNÉE DE 560 MILLIONS DE TONNES DE GRANULATS ET DE MATÉRIAUX ASSIMILÉS.

40%

L'EMBALLAGE PLASTIQUE REPRÉSENTE 40% DES MATIÈRES PLASTIQUES CONSOMMÉES EN FRANCE, SOIT 2 MILLIONS DE TONNES D'EMBALLAGES PLASTIQUES EN 2008.

120t

LA GUYANE RECÈLE UN POTENTIEL AURIFÈRE DE 120 TONNES. MALHEUREUSEMENT, LES ACTIVITÉS ILLÉGALES SONT COURANTES CAR ON ESTIME À 10 TONNES L'OR EXTRAIT CHAQUE ANNÉE PAR LES CLANDESTINS CONTRE 3 TONNES EXTRAITES LÉGALEMENT. AU TOTAL, ON COMPTERAIT PLUS DE 500 SITES D'ORPAILLAGE ILLÉGAUX.

9%

LA NOUVELLE-CALÉDONIE DÉTIENDE PRÈS DE 9% DES RÉSERVES MONDIALES CONNUES DE NICKEL, UN MINÉRAI QUI EST NOTAMMENT UTILISÉ DANS LA FABRICATION D'ACIERS INOXYDABLES. LE NICKEL REPRÉSENTE LE PRINCIPAL PRODUIT D'EXPORTATION DE L'ARCHIPEL ET COMPOSAIT, EN 2007, 12% DU PIB NÉO-CALÉDONIEN.

© PETER PROKOSCH / WWF-CANON

## L'ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ

## LES IMPACTS DE LA FILIÈRE EXTRACTION

La filière extraction a un fort impact sur la biodiversité, quelque soit l'étape du processus productif. Et comme ses ressources sont incontournables dans notre économie, ce sont donc toutes les filières qui détiennent une part de responsabilité et de solution pour préserver la biodiversité.

## 1 EXPLOITATION / EXTRACTION

Le secteur des activités extractives regroupe l'essentiel des impacts de la filière sur la biodiversité : ouverture de routes et déforestation pour atteindre les sites d'extraction, destruction du sol, détournement de cours d'eau et assèchement de nappes phréatiques pour les besoins en eau, affaissements de terrains et séismes induits à cause de l'extraction des ressources du sous-sol, pollutions sonores, de l'air (gaz et vapeurs toxiques issues des torchères par exemple, poussières, gaz à effet de serre, etc.), de l'eau (marées noires) et des sols (cyanure, mercure et acides concentrés pour faciliter l'extraction, composés alcalins qui remontent à la surface, fuites des gazoducs et des oléoducs), etc.

## 2 TRANSFORMATION / DISTRIBUTION

Le secteur de la métallurgie et de la transformation des métaux, par exemple, entraîne à la fois une pollution des sols, des eaux et de l'air (produits chimiques, métaux lourds, hydrocarbures, eaux usées, émissions de poussières, etc.), ce qui affaiblit certaines espèces et peut faciliter leur disparition.

L'industrie textile fait également partie de la filière grâce aux produits synthétiques à base de pétrole. En matière de transformation, elle doit être en première ligne pour surveiller les grandes quantités d'eau utilisées dans leurs processus de transformation (cf. culture et élevage). Une surexploitation de cette ressource a en effet de dramatiques incidences sur la biodiversité (surtout si le territoire concerné est en situation de stress hydrique).

Le secteur du commerce de gros et de détail, par le transport des minéraux, pose enfin des problèmes en matière d'introduction d'espèces exotiques (cf. infrastructures et transports), de pollutions diffuses (déballastages sauvages) et massives (marées noires). Plus de 500 000 tonnes de produits pétroliers s'échappent chaque année des bateaux et des plates-formes pétrolières, dont la grande majorité provient du déballastage en haute mer des citernes des navires. Pour comparaison, les marées noires ne représentent que 120 000 tonnes de pétrole perdu en mer chaque année. Ces pollutions sont bien évidemment synonymes d'affaiblissement des écosystèmes marins et côtiers.

## 3 UTILISATION / VALORISATION

En ce qui concerne les secteurs qui utilisent les minéraux en aval de la filière, celui de la production et distribution d'électricité et de gaz impacte fortement la biodiversité. Il s'agit de pollutions (sols, eaux, air), du piégeage et de l'électrocution de certains oiseaux sur les poteaux, pylônes et lignes électriques, etc. (cf. filière infrastructures et transports). Le secteur de la construction, pour sa part, est notamment responsable de la destruction de milieux naturels (par l'emprise au sol) et de leur fragmentation (en créant des îlots de taille trop critique pour permettre la survie de certaines espèces).



500 000t

Les marées noires ne représentent que 120 000 tonnes sur les 500 000 tonnes de produits pétroliers qui s'échappent chaque année des bateaux et des plates-formes pétrolières.

Zoom

## ÉCORÉGIONS

La filière extraction a un impact fort dans des zones riches en biodiversité.

## Amazonie-Guyanes

## L'OR QUI EMPOISONNE LES RIVIÈRES

Le plateau des Guyanes est essentiellement constitué de forêt tropicale humide encore à l'état primaire. Il revêt un intérêt écologique exceptionnel, environ 40% des 8 000 espèces végétales présentes étant endémiques (c'est-à-dire, n'existant nulle part ailleurs). La diversité des espèces par hectare y est supérieure à la diversité trouvée dans l'ensemble de l'Europe ! Or, l'orpaillage clandestin foisonne, avec l'utilisation du mercure pour extraire l'or qui pollue plus de 1 300 km de rivières et empoisonnerait près de 70% des enfants amérindiens Wayanas du Haut-Maroni. En effet, 1000 tonnes de boues contaminées y sont rejetées pour 1 kg d'or extrait. Le mercure est concentré tout au long de la chaîne alimentaire et crée des malformations et des troubles nerveux. Malgré ces conséquences dramatiques sur la biodiversité et la santé humaine, et malgré le travail des ONG et des institutions locales, l'orpaillage illégal continue.



© JAMES FRANKHAM / WWF-CANON

1 300km

L'ORPAILLAGE CLANDESTIN FOISONNE, AVEC L'UTILISATION DU MERCURE POUR EXTRAIRE L'OR QUI POLLUE PLUS DE 1 300 KM DE RIVIÈRES

## Nouvelle-Calédonie

## QUAND LE NICKEL MENACE LES RÉCIFS CORALLIENS

La zone marine de Nouvelle-Calédonie présente une richesse biologique exceptionnelle. L'Institut de recherche pour le développement (IRD), en 2006, a comptabilisé 8 783 espèces, mais cette richesse est probablement beaucoup plus grande encore. Les principales pressions exercées sur les récifs de Nouvelle-Calédonie sont les apports en terre liés à l'érosion des sites miniers, les rejets d'eaux usées et des infrastructures liées à l'urbanisation et la surexploitation des ressources marines. La Nouvelle-Calédonie est considérée comme le 4<sup>ème</sup> réservoir géographique mondial de nickel. Ainsi, depuis les débuts de l'extraction minière en 1874, 300 millions de m<sup>3</sup> de stériles miniers (c'est-à-dire les terres, sables ou roches qui ont été extraits mais pas exploités à cause de la trop faible teneur en minerai) ont été générés pour 160 millions de tonnes de nickel extraits. La plupart de ces stériles miniers n'ont pas été stabilisés et sont érodés, recouvrant les fonds marins.

8 783

EN 2006, L'INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT (IRD) A COMPTABILISÉ 8 783 ESPÈCES DANS LA ZONE MARINE DE NOUVELLE-CALÉDONIE



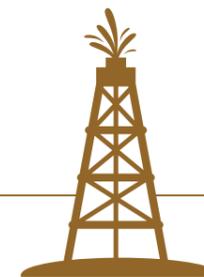
## Bassin du Niger

## LE DELTA ET L'OMÉGA DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

80% du pétrole produit au Nigéria vient du delta du Niger, une zone à haute valeur écologique mais qui est en proie à de fortes pressions politiques et économiques pour l'accès à ses ressources. Les installations de raffinerie de la région polluent les eaux du fleuve Niger par manque d'entretien et de rénovation, et l'activité pétrolière a détruit des zones maraîchères riches et un écosystème exceptionnel, sans apporter de bénéfice aux populations. La majeure partie de la population du delta du Niger reste employée dans les secteurs de la pêche et de l'agriculture, et surexploite le milieu par le surpâturage et la surpêche. Le développement des hydrocarbures est donc venu ajouter des problèmes de dégradation des ressources au lieu de les compenser en apportant emploi et gestion durables.

80%

80% DU PÉTROLE PRODUIT AU NIGÉRIA VIENT DU DELTA DU NIGER



# LES ENJEUX POUR LES ENTREPRISES

## LA DÉPENDANCE DE LA FILIÈRE VIS-À-VIS DES SERVICES OFFERTS PAR LA BIODIVERSITÉ

Les minéraux énergétiques, métalliques et non métalliques ne sont pas issues de la biodiversité et ne contribuent pas aux services écologiques. Cependant, lors d'un projet d'extraction, un grand nombre de ces services doivent être pris en compte pour que le projet reçoive l'ensemble des autorisations nécessaires au démarrage de l'activité et soit viable du point de vue opérationnel :

- la régulation des eaux, car la ressource est souvent nécessaire lors de l'extraction des minerais ;
- l'épuration par les écosystèmes des substances polluantes utilisées (zones humides, flore microbienne des sols, etc.) ;
- le contrôle de l'érosion par le couvert végétal et le contrôle des risques naturels pour effectuer une extraction des ressources en toute sécurité (limitation des glissements de terrain, des inondations, etc.) ;
- le contrôle de la qualité de l'air par la végétation, les océans (pour les gaz à effet de serre), les précipitations (qui font retomber les poussières), etc.

## VALEUR DE LA BIODIVERSITÉ pour la filière

La réhabilitation des sites d'extraction est désormais de plus en plus souvent intégrée dans le coût global des projets. En effet, si elle n'est pas bien réalisée, cela peut remettre en cause la viabilité

du projet. Par exemple, en 2004, l'Institut International de l'Aluminium estimait à environ 9 600 euros par hectare le coût de la réhabilitation de 19 anciennes mines de bauxite à travers le monde.



© MICHEL GUNTHER / WWF-CANON

## LES RISQUES LIÉS À UNE DÉGRADATION DE LA BIODIVERSITÉ

Les fortes dépendances qui existent entre la biodiversité et les entreprises de cette filière génèrent inévitablement des risques, liés à la dégradation accélérée des services écologiques et d'une prise en compte non proactive de cet enjeu :

### Risques opérationnels

La raréfaction croissante des minerais ainsi que la difficulté pour les extraire sans dégrader la biodiversité sont synonymes de coûts supplémentaires pour les entreprises de la filière (plan d'aménagement plus poussé, utilisation de technologies plus avancées, nouveaux procédés de recyclage, etc.).

# 27t



Le projet « Cambior », qui devait extraire 27 tonnes d'or en Guyane, a été arrêté en 2008.

## LE CYANURE,

dangereux pour la santé des projets miniers

En Guyane, le projet « Cambior » devait extraire 27 tonnes d'or de la montagne de Kaw, une zone remarquable pour sa biodiversité, sur une période d'au moins 7 ans en utilisant un procédé à base de cyanure (une substance extrêmement

toxique pour les êtres vivants). Le projet a été arrêté par le Président de la République en 2008. Il avait fait l'objet de pétitions, recours administratifs et actions médiatiques par de nombreuses associations, dont le WWF-France.

### Risques réglementaires

Une étude d'impacts environnementaux qui n'est pas complète ou l'absence de concertation avec les acteurs locaux, utilisateurs de la biodiversité alentour, peuvent considérablement ralentir l'activité des entreprises (avec les coûts financiers qui lui sont liés). Le durcissement des réglementations (comme l'élévation de la taxe sur les activités polluantes) peut également générer des pertes économiques si l'entreprise n'avait pas anticipé de façon proactive la conservation ou la restauration de la biodiversité.

## LE SCHÉMA DÉPARTEMENTAL d'orientation minière de la Guyane

Ce schéma définit les conditions générales applicables à la prospection minière en Guyane, ainsi que les modalités de l'implantation et de l'exploitation des sites miniers terrestres. Sa création en 2009 est un pas en avant en matière de protection de la biodiversité guyanaise (forêts tropicales primaires, mangroves, savanes,

zones humides, etc.) mais également en matière de prise en compte des populations locales. Il fixe aussi des obligations environnementales et des objectifs à atteindre en ce qui concerne la remise en état des sites miniers. Enfin, le schéma et sa mise à jour sont soumis à une évaluation environnementale en application du Code de l'environnement.

### Risques réputationnels, de marché et financiers

L'atteinte à l'image de l'entreprise peut engendrer des pertes de marchés, de financements (cf. filière banque et assurance) ou de clients/fournisseurs si des liens sont mis à jour entre l'activité de l'entreprise et des pratiques non responsables de sa part ou de la part de certains fournisseurs (déforestation, exploitation illégale, dégradation de la santé humaine et des écosystèmes par les pollutions, implantation dans des pays peu regardant en matière environnementale, etc.). Si les conséquences sont graves, les entreprises extractives peuvent voir leur permis d'exploitation suspendu.

© MICHEL GUNTHER / WWF-CANON



## La loutre géante

Elle est la plus grande parmi les 13 espèces de loutres réparties dans le monde. Chassée illégalement pour sa peau et empoisonnée par le mercure de l'orpillage illégal en Guyane, elle est classée comme espèce menacée sur la liste rouge de l'UICN.



© SANCHEZ &amp; LOPE / WWF-CANON

## Le dugong

En Nouvelle-Calédonie, la population de dugongs représente la plus importante concentration d'Océanie et la troisième population mondiale. Les dugongs sont fortement menacés par le braconnage et la dégradation de leur habitat, avec l'hyper-sédimentation due à l'érosion des terres mises à nues par l'exploitation de nickel.



© JURGEN FREUND / WWF-CANON

# LES LEVIERS D' ACTIONS

## LES OPPORTUNITÉS LIÉES À UNE PRISE EN COMPTE PROACTIVE DE LA BIODIVERSITÉ

### Opportunités réglementaires

Les entreprises qui peuvent assurer de bonnes pratiques en matière de biodiversité (limitation de la déforestation, des pollutions, réaménagement des sites, réduction du gaspillage des ressources, etc.) peuvent utiliser cet argument comme différenciation commerciale. De plus, en vendant des produits aux avantages écologiques (certifications environnementales, démarches d'éco-conception, etc.), elles peuvent gagner ou pérenniser leurs activités sur des marchés à forte croissance.

### Opportunités réputationnelles, de marché et financières

Certaines réglementations (existantes ou futures) peuvent ouvrir aux entreprises de la filière extraction de nouveaux marchés (réglementations sévères pour les projets très impactants, fiscalité avantageuse sur les ressources certifiées ou assurant une traçabilité, etc.). Plus les entreprises les anticipent et vont au-delà, plus les opportunités peuvent être importantes.

## LE DÉCRET RELATIF AUX INSTALLATIONS CLASSÉES

pour la protection de l'environnement (ICPE)

Ce décret de 1977 permet un contrôle des risques pour l'activité de l'entreprise, en amont du projet. Mais il fait également une large place à la protection de la biodiversité. La demande d'autorisation à l'attention du préfet pour les installations classées doit notamment comporter une étude d'impact incluant :

- une analyse de l'état initial du site et de son environnement (par exemple, les richesses naturelles susceptibles d'être affectées par le projet) ;
- une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents

sur la faune et la flore, les milieux naturels et les équilibres biologiques ;

- les conditions de remise en état du site après exploitation.

Cette étude d'impact doit bénéficier des moyens d'expertise mais aussi du temps nécessaire à la formulation d'une analyse complète et rigoureuse permettant de limiter des impacts. Les travaux d'extraction ne pourront démarrer qu'après la validation de l'étude d'impact, la délivrance d'une autorisation d'exploitation, et le développement d'une enquête publique associant les communautés locales.

## UNE CARRIÈRE

toute tracée pour la biodiversité  
Dans son rapport social et environnemental 2008, Lafarge affirme que près de 40% de ses carrières avaient un plan « biodiversité ». Pour la réhabilitation des carrières, un plan contrôlé chaque année et fondé sur un engagement auprès des parties prenantes locales a également été mis en place dans 80% des carrières.

Enfin, en 2005, une méthodologie simple et facile à utiliser par les collaborateurs du Groupe a été créée lors du partenariat avec le WWF-France. Elle permet d'améliorer la biodiversité sur les sites, de fournir une évaluation scientifiquement validée et un suivi des progrès servant de base à une restauration écologique.

## LES RECOMMANDATIONS DU WWF POUR MIEUX PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ

### 1 EXPLOITATION / EXTRACTION

#### Mettre en œuvre des pratiques responsables

Les principaux axes d'amélioration sont les suivants :

- Avant la mise en place du projet, la réalisation d'un inventaire complet de la biodiversité du site devrait être réalisé par un personnel qualifié au moins à deux reprises (en prenant en compte les périodes de migrations, hibernation, fleuraison, etc.). Un travail de suivi sur la biodiversité locale et les impacts occasionnés doit également se poursuivre pendant et après l'exploitation du site. En matière de pollution des sols ou des eaux, par exemple, des seuils de concentration peuvent être déterminés.
- Lors de l'installation de l'activité, il est préférable de ne pas choisir des sites à haute valeur pour la biodiversité.
- Lors de l'exploitation du site, il est recommandé de protéger et/ou améliorer la biodiversité en périphérie (par exemple, en réutilisant la terre de surface ou en déplaçant les espèces menacées par les activités de l'entreprise) et d'établir des continuités entre cette « ceinture verte » et les zones remarquables plus lointaines.
- La limitation des nuisances sonores peut être un axe majeur de progrès. Sur des sites terrestres, la mise en place de talus de terre végétalisés avec des espèces locales autour du site ou de grilles des tamis en polymères connaissent de bons résultats. En mer, lors des prospections pétrolières off-shore, l'utilisation des canons à air peut provoquer des dégâts importants sur la faune marine (utilisation hors période de migration et de reproduction d'espèces menacées comme les baleines, les tortues, les dugongs, ou à une distance minimale de 3 km ; utilisation de la procédure « Soft Start Procedure » qui permet un démarrage progressif des canons ; etc.).
- Pour réduire les émissions de poussières, des solutions comme la brumisation ou le bâchage des camions sont envisageables.
- Le WWF recommande également d'investir pour ne pas brûler le pétrole ou le gaz (torchères) pour rien et de transformer ces déchets en ressources commercialisables.
- Enfin, pour minimiser les impacts sur la biodiversité d'un site d'extraction, privilégier des exploitations de petite taille. Les mines à ciel ouvert de plus de 700 mètres de profondeur ou la décapitation de montagnes sont des pratiques qui, par leur dimension, détruisent irrémédiablement la biodiversité originelle.

**Pour en savoir plus :** WWF-France, *Pour un minier respectueux des hommes et de l'environnement en Nouvelle-Calédonie*



© MICHEL GUNTHER / WWF-CANON

### 2 TRANSFORMATION / DISTRIBUTION

#### Adopter des démarches environnementales lors de la transformation des produits

Les premiers pas pour prendre en compte les impacts sur la biodiversité d'un site industriel sont la mise en place d'un système de management environnemental. La certification ISO 14001 vise à prévenir les risques et minimiser les impacts environnementaux en les identifiant, en hiérarchisant les plus significatifs et en élaborant un plan d'actions environnementales. Le Système communautaire de management environnemental (EMAS) peut, par exemple, consolider les efforts des entreprises dans leur politique de réduction et de valorisation de déchets (diminution du gaspillage des ressources naturelles, des pollutions vis-à-vis de la biodiversité, etc.). De plus, pour aller plus loin dans la démarche de meilleure gestion des ressources, certaines entreprises se sont lancées avec succès (à la fois économiques et environnementaux) dans une logique d'écologie industrielle (c'est-à-dire échanger et valoriser les matières premières, les émissions et les déchets d'entreprises de secteurs différents).

Enfin, la prise en compte de la biodiversité passe également par l'éco-conception des produits (choix de matériaux de moindre impact sur la biodiversité, diminution de la quantité de matériaux utilisés et donc de l'extraction induite, optimisation de la durée de vie et de la valorisation du produit, etc.). Si les entreprises souhaitent encore plus optimiser la durée de vie et la valorisation des produits, il est possible de louer les produits qu'elles fabriquent plutôt que de les vendre. Cette « économie de fonctionnalité » permet en effet de moins extraire de ressources et donc de limiter en conséquence les impacts sur la biodiversité.

**Pour en savoir plus :** Orée, *Mettre en oeuvre une démarche d'écologie industrielle sur un parc d'activités* ; Commission européenne, *International reference life cycle data system Handbook* ; J. Haake, B. Gueorguievsky, *L'entreprise légère*

#### Mettre en place la traçabilité et la certification des ressources

Pour le WWF, le fait de développer la traçabilité et la certification des minerais extraits (comme il existe pour le bois ou pour la viande) permettrait de lutter contre leurs exploitations illégales et donc, indirectement, de préserver les écosystèmes des territoires et la santé des populations riveraines. Par exemple, on peut imaginer que le changement de process et de mentalité est facile à opérer pour la filière de l'or, qui n'est composé que de cinq millions d'acteurs. D'ailleurs, certaines entreprises appartenant à l'Union française de la bijouterie, de la joaillerie, de l'orfèvrerie, des pierres et des perles, s'intéressent de plus en plus à une telle démarche.

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



© MICHEL GUNTHER / WWF-CANON

### 3 UTILISATION / VALORISATION

#### Privilégier des matériaux à faible impact sur la biodiversité

Le secteur de la construction devrait promouvoir une utilisation économe des ressources (éco-conception des bâtiments) et avoir recours à des matériaux très performants à l'utilisation et qui ont un minimum d'impacts sur la biodiversité durant leur cycle de vie. Le WWF recommande l'utilisation de matériaux de construction renouvelables ou, s'ils proviennent de minéraux, recyclables, si possible produits localement, avec une part maximale de matières recyclées ou récupérées. Par exemple, les entreprises du secteur de la construction peuvent privilégier pour l'isolation, la laine de chanvre ou de mouton, la paille, la ouate de cellulose, les plumes de canard, les fibres textiles recyclées, etc. Les alternatives « éco-logiques » pour le revêtement des sols pourraient être la terre cuite, le vrai linoléum, le liège, la laine, etc.

Pour favoriser ces démarches et certifier les bénéfices environnementaux des matériaux de construction, de nombreux labels se sont imposés : écolabel européen, les labels NF environnement, Ange bleu, mais aussi Nature Plus et Habitat & Environnement. Elaboré avec le concours de professionnels et d'ONG (dont le WWF), Nature Plus est un label accordé aux matériaux de construction interdisant les substances nuisibles à la santé humaine et à la biodiversité dans son ensemble. Le label Habitat & Environnement est porté, quant à lui, par l'association Qualitel et doit satisfaire six critères environnementaux sur les sept proposés (dont management environnemental de la construction, eau, chantier propre, etc.).

**Pour en savoir plus :** WWF-France, *Charte de la qualité environnementale dans la construction* (disponible sur demande au WWF-France) ; Ecobilan, *Fiches de déclaration environnementales et sanitaires (FDES)*



#### Permettre un recyclage performant

Durant sa vie, un européen consomme à lui seul 140 tonnes de fer, 1 000 tonnes de pétrole et 3 000 tonnes de sables et graviers. De tels volumes ne sont pas disponibles pour chaque pays de la planète et pour les générations futures. En prévision de la raréfaction des ressources, développer le recyclage c'est garantir la pérennité des activités de la filière extraction. Pour cela, il est essentiel de favoriser la traçabilité des ressources, leur tri, et l'utilisation plus fréquente de matériaux recyclés. En privilégiant le recyclage, la quantité de minéraux extraits et les impacts sur la biodiversité inhérents seront réduits. De plus, recycler c'est réduire les impacts sur la biodiversité vis-à-vis des consommations d'eau (désertification) et d'énergie (déforestations, pollutions, émissions de gaz à effet de serre, etc.). Par exemple, le recyclage du verre permet une économie d'énergie de 25%, de 70% pour l'acier et jusqu'à 95% pour l'aluminium.

**Pour en savoir plus :** WWF-France, *Exemple de charte « Chantier vert »* (disponible sur demande au WWF-France)

#### Privilégier une consommation moins énergivore et le recours aux énergies renouvelables

Le meilleur moyen pour ne pas avoir recours aux énergies très impactantes sur la biodiversité (pétrole, charbon, etc.) est, en premier lieu, de réduire sa consommation en énergie. Pour ce faire, un éventail de solutions existe : optimiser l'outil industriel pour améliorer l'efficacité énergétique, favoriser des transports moins polluants (cf. filière infrastructures et transports), préférer les achats de fournitures éco-conçues, favoriser le recyclage, etc. L'utilisation d'énergies renouvelables (solaire, éolienne, biomasse, géothermie, etc.) est également une solution pour limiter la pression des dérèglements climatiques sur la biodiversité.

Enfin, des labels existent pour certifier une énergie plus responsable. On peut citer le label Electricité verte (EVE) qui garantit le respect de critères organisés autour de trois axes principaux (respect de l'environnement, lutte contre l'effet de serre, protection des consommateurs). Autre exemple : Enercoop, une société coopérative d'intérêt collectif qui a pour activité principale la fourniture d'une électricité d'origine 100% renouvelable et éthique (une partie des montants est reversée aux producteurs « verts »).

**Pour en savoir plus :** WWF, *Biomasse forestière et biodiversité* ; [www.guide-topten.com](http://www.guide-topten.com) ; [www.electricite-verte.info](http://www.electricite-verte.info)



© ADAM OSWELL / WWF-CANON

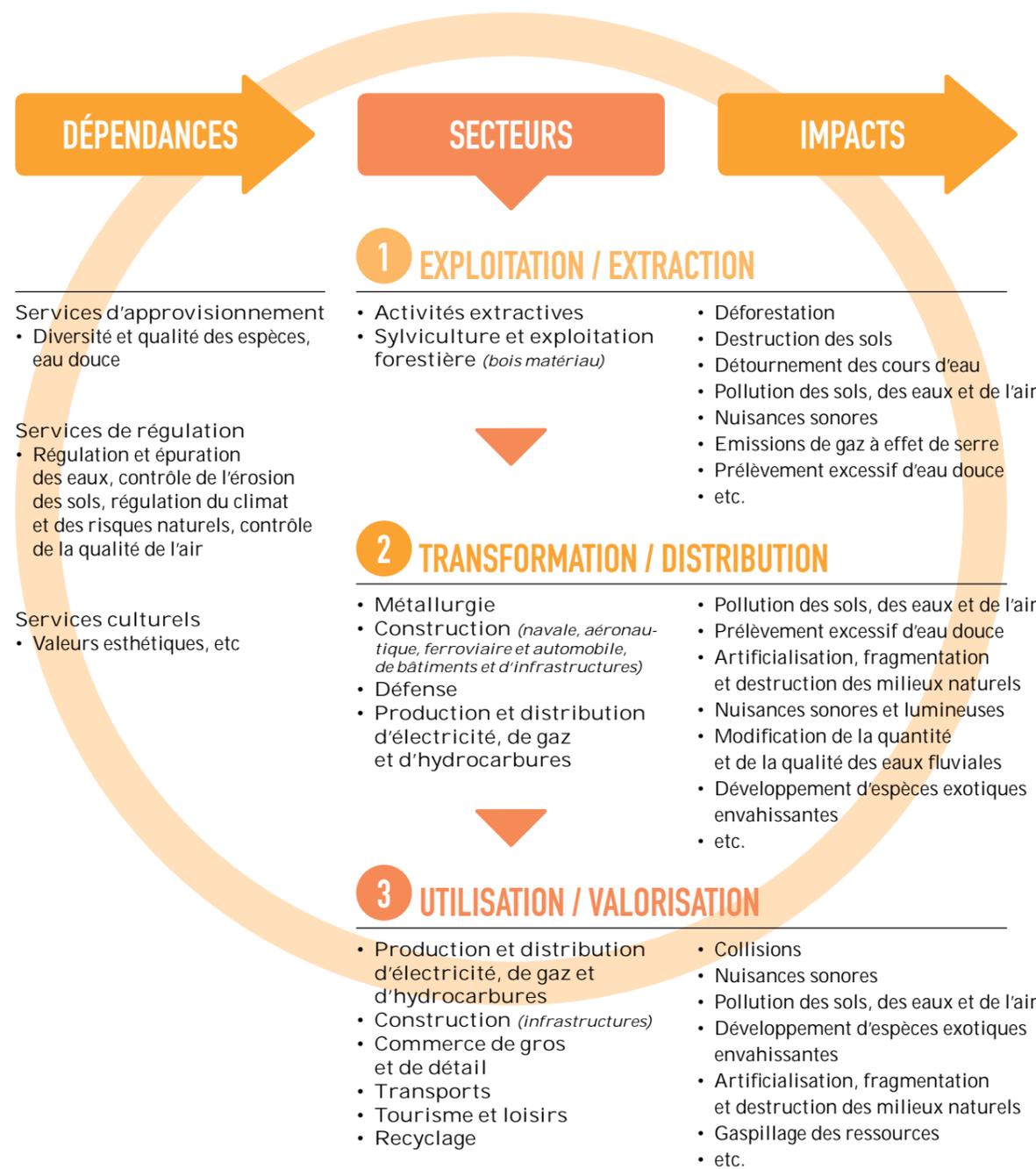
#### Pour aller plus loin

Agence Internationale de l'Énergie, *Key world energy statistics et World energy outlook*, 2009  
 Mouvement mondial pour les Forêts tropicales, *L'industrie minière : Impacts sur la société et l'environnement*, 2004  
 ADEME, *Bilan du recyclage 1998-2007*  
 International Council on Mining and Metals, *Good Practice Guidance for Mining and Biodiversity*, 2006  
 BP, *Statistical review of world energy*, 2007 et 2009  
 Service Géologique des États-Unis (USGS), *Mineral Resources Program*

# INFRASTRUCTURES ET TRANSPORTS

La filière infrastructures et transports regroupe l'ensemble des entreprises de la construction (urbanisme, infrastructures pour la production et/ou la distribution d'énergie comme les barrages, infrastructures de communication comme les routes, les ports, les aéroports, les gares, les réseaux câblés de télécommunications, etc.), du commerce et des services de transport, qu'ils soient routiers, maritimes, aériens ou ferroviaires. L'une des principales problématiques concernant la biodiversité est donc la fragmentation et la destruction d'habitats naturels (une route qui passe au milieu d'une forêt et perturbe les migrations de la faune locale, le réservoir d'un barrage qui submerge la biodiversité environnante, etc.). L'artificialisation des milieux naturels détruit chaque année 60 000 hectares de terres naturelles et agricoles et l'étalement urbain a sa part de responsabilité dans l'érosion de la biodiversité.

## Biodiversité



En aval de la filière, les entreprises cumulent les impacts des précédentes étapes de la production.

## Chiffres

8,3%

SELON L'INSTITUT FRANÇAIS DE L'ENVIRONNEMENT (IFEN), EN 2004, LES ZONES ARTIFICIALISÉES REPRÉSENTAIENT 8,3% DU TERRITOIRE MÉTROPOLITAIN. À MOINS DE 500 MÈTRES DE LA MER, CE SONT PLUS DE 28% DU TERRITOIRE QUI EST ARTIFICIALISÉ EN MOYENNE.

16%

ENTRE 1994 ET 2004, LES SOLS ARTIFICIALISÉS BÂTIS ONT AUGMENTÉ DE 16%, LES ROUTES ET PARKINGS DE 10%, LES SOLS ARTIFICIALISÉS NON BÂTIS (JARDINS, PELOUSES, CHANTIERS, TERRAINS VAGUES, DÉCHARGES, CARRIÈRES) DE 19%. ALORS QUE DANS LE MÊME TEMPS, LA POPULATION N'A AUGMENTÉ QUE DE 5%.

60 000

LA FRANCE COMPTE ENVIRON 60 000 OUVRAGES INSTALLÉS SUR SES COURS D'EAU QUI FRAGMENTENT LES MILIEUX AQUATIQUES, DONT 50 000 SANS AFFECTATION. ELLE COMPTE 2 500 BARRAGES HYDROÉLECTRIQUES, DONT ENVIRON 500 GRANDS OUVRAGES, QUI PERMETTENT UNE PRODUCTION NATIONALE ANNUELLE D'ENVIRON 12%.

31M

LE PARC DE VÉHICULES ROUTIERS DE MARCHANDISES SE COMPOSAIT AU 1<sup>ER</sup> JANVIER 2009 DE 5 580 613 VÉHICULES. EN CE QUI CONCERNE LE TRANSPORT ROUTIER DE VOYAGEURS, LES VÉHICULES PARTICULIERS REPRÉSENTENT 99,7% DU TOTAL (LE RESTANT SE PARTAGEANT ENTRE AUTOBUS ET AUTOCARS), SOIT 31 MILLIONS D'AUTOMOBILES EN CIRCULATION.

2 700 262

LE TRAFIC AÉRIEN ÉTAIT EN 2009 DE 2 700 262 VOLS DONT 45% POUR LE TRAFIC DE SURVOL, 39% DE VOLS INTERNATIONAUX, 16% POUR LES VOLS MÉTROPOLITAINS, EN DIMINUTION DE 7,2% PAR RAPPORT À 2008.

150

ON ESTIME QUE LES ÉCLAIRAGES URBAINS TUENT EN MOYENNE 150 INSECTES PAR NUIT EN ÉTÉ. SACHANT QUE LA FRANCE COMPTE 8 750 000 ÉCLAIRAGES, LE NOMBRE D'INSECTES MORTS PAR CE TYPE D'ÉQUIPEMENT SERAIT DE PLUS D'UN MILLIARD.

383Mt

EN 2008, LES PORTS MÉTROPOLITAINS ONT TRAITÉ 383 MILLIONS DE TONNES DE MARCHANDISES ET DE CONTENEURS.

©MICHEL GUNTHER / WWF-CANON

## L'ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ

## LES IMPACTS DE LA FILIÈRE INFRASTRUCTURES ET TRANSPORTS

La filière infrastructures et transports doit veiller à ses impacts sur la biodiversité de l'amont à l'aval de la filière car, à chaque étape, les dommages peuvent être conséquents.

## 1 EXPLOITATION / EXTRACTION

La mise en place d'infrastructures (urbanisme, communication, énergie, etc.) et l'utilisation de transports nécessitent de nombreuses matières premières, essentiellement des matériaux de construction, des minéraux énergétiques et des ressources en bois. Les impacts de la filière lors des étapes d'exploitation et d'extraction des ressources rassemblent donc la déforestation et les plantations en monoculture, le détournement de cours d'eau, les pollutions sonores, de l'air, des eaux et des sols, etc. (cf. filières extraction, bois).

## 2 TRANSFORMATION / DISTRIBUTION

Responsable de la fragmentation et de la destruction de milieux naturels et de l'artificialisation des sols, le secteur de la construction, par l'emprise au sol, isole des milieux naturels en îlots de taille trop critique pour permettre la survie de certaines espèces. Selon l'Union internationale de conservation de la nature (UICN), la fragmentation et la destruction des milieux naturels sont la principale menace sur les espèces animales et végétales. La filière est aussi responsable de nuisances sonores et de pollutions lumineuses. Enfin, les modifications du sol lors des déblais et le transport des matériaux participent à l'introduction d'espèces exotiques.

L'urbanisation et l'artificialisation des milieux se poursuivent également le long des grands corridors fluviaux et sur le littoral. Par exemple, la canalisation des fleuves pour faciliter le transport et maîtriser les inondations ont progressivement conduit à la raréfaction des zones humides.

En ce qui concerne les barrages hydro-électriques, les impacts sur la biodiversité sont nombreux :

- modification morphologique des fleuves : fragmentation, enfoncement du lit, régression des estuaires, sédimentation des réservoirs (estimée à 1 million de tonnes/an au niveau mondial) ;
- modification du régime des fleuves : surexploitation et gaspillage de l'eau douce allant jusqu'à provoquer la disparition des fleuves comme en mer d'Aral ou leur intermittence comme le Colorado ou le Rio Grande ;
- modification de la qualité des eaux : stockage des pollutions, eutrophisation, réchauffement ;
- perturbation de la biodiversité : disparition des poissons migrateurs et des espèces d'eau courante, inondation des écosystèmes en amont du barrage, etc.

1Mt



La sédimentation des réservoirs des barrages hydro-électriques est estimée à 1 million de tonnes/an au niveau mondial.

### 3 UTILISATION / VALORISATION

Les impacts sur la biodiversité liés à l'utilisation des bâtiments ainsi qu'au recours aux transports, etc. sont parfois plus conséquents qu'on ne l'imagine. Par exemple, la mortalité de certaines espèces sur les infrastructures routières et ferroviaires est en augmentation dans la plupart des régions du monde. La raison principale est l'augmentation conjointe de l'extension des réseaux, du nombre de véhicules motorisés, de la vitesse moyenne des transports, et du kilométrage parcouru par chaque conducteur. La quasi-totalité des espèces animales sont concernées : insectes, amphibiens, oiseaux, mammifères, etc. Cependant, certaines espèces sont plus vulnérables que d'autres comme les animaux lents ou se croyant protégés. Toutes les espèces sont concernées : les herbivores (élan, chevreuil, etc.), les carnivores (belette, lynx, loups, ours, etc.), les oiseaux (busards, hiboux, fauconniers, etc.), mais également les hérissons, les tortues, les crapauds ou les serpents.

En matière de transports, le secteur du commerce a lui aussi une lourde responsabilité dans l'érosion mondiale de la biodiversité. Les transports maritimes sont souvent synonymes de dérangements dans les zones de reproduction et de nurserie de la faune aquatique, et de collisions notamment avec les grands cétacés. 20% des baleines retrouvées mortes sont victimes de collisions avec des navires dans le bassin occidental de la Méditerranée. Les pollutions maritimes sont également nombreuses comme par exemple les décharges et les suies de combustion (cf. filière extraction). Une dernière menace qui doit être considérée comme de grande ampleur est la propagation d'espèces exotiques dans les ports notamment, transportées dans les containers et les eaux de ballast. Ces dernières, si elles deviennent envahissantes, bouleversent les écosystèmes.

Enfin, les infrastructures de transport d'énergie génèrent également de nombreux impacts sur la biodiversité : électrocution d'oiseaux sur les pylônes et lignes électriques, pollutions en cas de rupture d'oléoduc, etc.



Dans le bassin occidental de la Méditerranée, 20% des baleines retrouvées mortes sont victimes de collisions avec des navires.



© ANDREW KERR / WWF-CANON

## Zoom ÉCORÉGIONS



La filière infrastructures et transports a un impact fort dans des zones riches en biodiversité.

### Bassin du Mékong

## SANS RÉFLEXION ET SANS CONCERTATION, LES BARRAGES PRÉSENTENT DE NOMBREUX PROBLÈMES

Le fleuve Mékong, qui parcourt près de 4 900 km à travers l'Asie du Sud-Est, n'est plus le cours d'eau tranquille qu'il était il y a plusieurs siècles. Du fait de la croissance économique régionale, des besoins de la région en électricité et du transport des marchandises, le fleuve et ses affluents connaissent une rapide métamorphose.

La Chine a déjà construit trois grands barrages, et le quatrième, en cours de réalisation, serait le plus haut du monde. Onze projets (principalement au Laos et au Cambodge) sont planifiés sur le cours principal du fleuve et l'aboutissement d'un seul de ces projets pourrait conduire à une véritable catastrophe sur le plan social et écologique. De plus, l'absence d'évaluation des risques et de prise en compte de mesures de compensation lors du développement des

infrastructures hydroélectriques sur les affluents du Mékong commencent à entraîner de nombreux problèmes aux plus de 60 millions de personnes qui en dépendent. La riziculture dans le delta, où sont concentrées plus de la moitié des cultures du Vietnam, est menacée par la diminution des apports de limon, riche en éléments nutritifs, que les grands barrages chinois retiennent.

En dégradant les écosystèmes aquatiques, les grands barrages nuisent également à l'activité piscicole dont la valeur économique est estimée à 2,4 milliards d'euros par la Commission du Mékong. Depuis la construction du premier grand barrage chinois, beaucoup d'espèces sont éteintes ou en danger d'extinction

(dont le dauphin de l'Irrawaddy et le lamantin du Mékong), le niveau du fleuve a baissé, les poissons pêchés sont plus petits et moins nombreux. Enfin, une fois les constructions achevées, tous les pays en aval souffrent d'un accroissement de pollution provenant des intrants agricoles (pesticides, engrais de synthèse) et de l'industrie lourde, du fait des modifications de débit du fleuve, avec pour corollaire une prolifération d'algues et de plantes aquatiques envahissantes, comme la jacinthe d'eau.

© ELIZABETH KEMF / WWF-CANON



**60M**  
60 MILLIONS DE PERSONNES DÉPENDENT DU FLEUVE MÉKONG ET DE SES AFFLUENTS

Alpes et Pyrénées

## LES MONTAGNES MISES À MAL PAR LES TRANSPORTS

Le transport est un des impacts majeurs sur la biodiversité de l'arc alpin et de la chaîne pyrénéenne, via le tourisme (cf. filière tourisme et loisirs) et le transport de marchandises. Les milieux naturels des fonds des vallées font fréquemment l'objet d'aménagements irréversibles (par exemple, des parkings), et les voies routières engorgées génèrent pollutions et dérangement de la faune.

En ce qui concerne le transport de marchandises, les franchissements accessibles au trafic lourd sont peu nombreux et traversent le plus souvent des territoires vulnérables. L'augmentation des trafics transalpins de marchandises sur les vingt dernières années peut être jugée préoccupante à cet égard. En 2004, 194 millions de tonnes de marchandises ont traversé les Alpes dont 130 millions par la route et 64 millions par le fer. Sur la période 1994-2004, le transport routier a cru deux fois plus vite que le transport ferroviaire. La route représente 85% des flux franchissant les Alpes françaises, alors qu'elle n'en totalise que 35% en Suisse.

Si le transport ferroviaire a un impact moindre que la route au titre de la pollution et de l'emprise sur le territoire, les projets ferroviaires doivent mieux prendre en compte leurs impacts sur la biodiversité. Le projet de TGV Lyon-Turin mettrait à mal la biodiversité environnante car environ 8,5 millions de m<sup>3</sup> de déblais rocheux (soit environ 3 pyramides de Kheops en volume) seront réparties en surface autour des descentes d'extraction. Le parc national de la Vanoise sera concerné, modifiant profondément son écosystème.



© ELLA OKIC / WWF-CANON

# 130Mt

EN 2004, 130 MILLIONS DE TONNES DE MARCHANDISES ONT TRAVERSÉ LES ALPES PAR LA ROUTE

# LES ENJEUX POUR LES ENTREPRISES

## LA DÉPENDANCE DE LA FILIÈRE VIS-À-VIS DES SERVICES OFFERTS PAR LA BIODIVERSITÉ

L'interdépendance est forte entre la biodiversité et les entreprises de la filière. En effet, de nombreux services écologiques contribuent à la pérennité des entreprises de la filière, notamment :

- le contrôle de l'érosion des sols et la prévention de l'envasement des cours d'eaux grâce au couvert végétal ;
- l'approvisionnement en matériaux pour la construction de bâtiments (cf. filières bois, extraction) ou de transports (le latex des pneus provient de l'hévéa, par exemple), la production d'énergie (biomasse combustible, eau en quantité, etc.) ;
- la régulation des eaux (rivières, fleuves, etc.) pour le transport fluvial ;
- la préservation des plaines alluviales et des zones humides qui retiennent les eaux, ce qui permet de tempérer les inondations pendant les pics de ruissellement, minimisant ainsi les besoins en infrastructures de maîtrise des crues ;
- le maintien de la qualité de l'air grâce aux forêts ;
- la capacité des écosystèmes à atténuer les dégâts provoqués par les catastrophes naturelles, telles que les ouragans ou les glissements de terrain, et à réduire la fréquence et l'intensité des inondations ou des incendies naturels ;
- la qualité esthétique des paysages qui contribue à la mise en valeur des infrastructures.

### VALEUR DE LA BIODIVERSITÉ

pour la filière

Pour un linéaire autoroutier de 110 km construits de 1995 à 1998 entre Dole et Bourg-en-Bresse, 90 mesures compensatoires environnementales ont été décidées par la puissance publique. Leur coût économique s'est élevé à 0,5%

du coût total du projet, soit 2,7 millions d'euros. Elles comprennent entre autres la gestion d'étangs, de milieux aquatiques, et de prairies humides, des reboisements, des actions d'éducation et de sensibilisation du public à la sauvegarde des milieux naturels.



## LES RISQUES LIÉS À UNE DÉGRADATION DE LA BIODIVERSITÉ

Les fortes dépendances qui existent entre la biodiversité et la filière génèrent inévitablement des risques, liés à la dégradation accélérée des services écologiques et d'une prise en compte non proactive de cet enjeu.

### Risques opérationnels

La mauvaise gestion des ressources renouvelables (comme le bois) ou non renouvelables (minéraux énergétiques, matériaux de construction, etc.), et notamment un manque d'éco-conception et de recyclage, entraînent à la fois des pressions sur les sites d'exploitation et sur le cours des matières premières. *In fine*, l'activité des entreprises peut se voir ralentie si les ressources et les écosystèmes sont surexploités. Des pertes plus importantes peuvent également apparaître au titre de l'aggravation des impacts des catastrophes naturelles (inondations, glissements de terrain, tempêtes, etc.). Enfin, concernant les transports maritimes, la collision avec un cétacé par exemple peut endommager ou ralentir un bateau. En outre, un animal mort de quarante tonnes pose de graves risques sanitaires et doit être éliminé rapidement, aux frais des autorités concernées et selon des méthodes très coûteuses, comme le « pétardage » (également source de perturbations acoustiques pour la faune alentour lors de l'explosion).

Risques réglementaires

Les entreprises qui n'anticipent pas les réglementations imposant des efforts plus poussés en matière de conservation ou de restauration de la biodiversité, peuvent avoir un retard préjudiciable vis-à-vis de leurs concurrents. De plus, une étude d'impact environnementale mal conduite ou une mauvaise concertation avec les acteurs locaux et les riverains peut être un frein à un projet d'infrastructure.

**LES NAVIRES À PASSAGERS,**  
touchés par le management environnemental mais pas coulés !

La Compagnie Méridionale de Navigation (C.M.N.) est un armateur privé marseillais d'origine familiale dont l'activité est centrée, depuis 1936, sur la desserte de la Corse et la Sardaigne, pour le fret puis pour les passagers. La compagnie a transporté, en 2008, 56 400 poids lourds et 16 200 autos neuves (équivalent à un transport en fret de 768 kilomètres de long) mais également 86 200 véhicules de tourisme et 229 800 passagers. Précurseur en matière de certification, elle est devenue en 2009 l'un des rares armements de navires à passagers

en Méditerranée à posséder la certification ISM (management de la sécurité), ISO 9002 (management de la qualité) ainsi que ISO 14001 pour la mise en place de son Système de Management Environnemental (SME). Cette dernière certification vise à prévenir les risques environnementaux et en minimiser les impacts (réduire les consommations en combustibles fossiles, diminuer les rejets, trier et valoriser les déchets, etc.). Enfin, l'entreprise s'est également lancée dans la prévention des collisions avec les cétacés en travaillant avec des ONGs.

768km



La Compagnie Méridionale de Navigation (C.M.N.) a transporté, en 2008, l'équivalent d'un fret de marchandises de 768 kilomètres de long.

Risques réputationnels, de marché et financiers

L'atteinte à l'image de l'entreprise peut engendrer des pertes de marchés, de financements ou de clients/fournisseurs si des liens ont été mis à jour entre l'activité de l'entreprise et des pratiques non responsables de sa part ou de la part de certains fournisseurs (déforestation, exploitation illégale, pollution des écosystèmes, etc.). Si les conséquences sont graves, les entreprises extractives qui sont en amont peuvent voir leur permis d'exploitation suspendu ou leurs projets menacés par des recours juridiques de la part des populations, d'ONG ou des associations locales (cf. filière extraction).

**LA CONVENTION DE LONDRES**

relative à la prévention de la pollution par les navires (MARPOL)

Cette convention, créée en 1973 puis modifiée en 1978, a pour objet de réduire significativement le montant total de déchargements autorisés en pleine mer pour les nouveaux pétroliers et de les interdire totalement dans certaines zones (mer Méditerranée, mer noire, mer Baltique, mer Rouge, golfe persique, golfe d'Aden, Antarctique et mer du Nord). Celle-ci repose essentiellement sur l'énoncé et le respect de règles techniques comme l'exigence de doubles coques sur les pétroliers et les navires citernes transportant des produits chimiques, la réalisation d'inspection approfondies, la mise en place de séparateurs huile-eau, le nettoyage des citernes dans le port, etc. Chaque État membre doit sanctionner les violations de la convention lorsqu'elles sont commises par des bateaux qui battent son pavillon, ou par des bateaux qui se trouvent sous sa juridiction.

La convention a provoqué une augmentation des besoins et des demandes en termes d'installations de récupération des déchets des pétroliers. Mais si la convention (dans son annexe 1), décrit en détail le lieu et la contenance requise pour de telles installations, elle est ambiguë sur le fait de savoir qui a la charge de procéder à de tels aménagements entre les autorités étatiques et les industriels. De plus, peu de procédures permettent de vérifier que les aménagements ont bien été réalisés. Enfin, en cas d'accident majeur, ce sont plutôt les instruments instituant des régimes de responsabilité et de compensation (fonds internationaux d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures, dits FIPOL) qui auront vocation à s'appliquer ainsi que, ponctuellement, les règles plus contraignantes issues du droit communautaire (directive « déchets », etc.).

**LE BARRAGE DE POUTÈS**

à l'encontre d'une rivière et d'un fleuve vivant

Le barrage de Poutès (17,7 mètres de haut sur 85 de large) a été construit sur l'Allier, le principal affluent de la Loire, durant la Seconde Guerre mondiale sans autorisation pour la production d'électricité. Depuis son édification, la barrage serait à lui seul responsable de 90% de la perte des grands saumons de la Loire et de l'Allier. Il s'agit de la dernière population de saumons de grande migration de toute l'Europe de l'Ouest, une espèce inscrite sur la Liste rouge mondiale des espèces menacées. Malgré son équipement par un ascenseur, le barrage de Poutès reste difficilement franchissable pour les saumons adultes. Selon une étude de l'Onema (actuellement Conseil Supérieur de la Pêche), seuls 10% des saumons réussissent à franchir ce barrage, après la quinzaine d'obstacles précédents. La retenue longue de 3,5 km provoque également un retard dans la migration de retour, ainsi qu'une prédation plus importante par les poissons piscivores et les oiseaux. Une partie de ceux qui survivent à la prédation sont ensuite blessés dans les turbines (5 à 10% de taux de mortalité selon EDF). L'Association protectrice du saumon pour le bassin de l'Allier et de la Loire (APS) avance, elle, le chiffre de 50% ! Enfin, aucun

dispositif n'est prévu pour leur retour en mer après la reproduction. Pourtant, l'ensemble du complexe hydroélectrique de Monistrol d'Allier (le barrage de Poutès et deux barrages sur l'Ance du Sud) ne représente que 0,2% de la production d'électricité d'origine renouvelable en France. Une campagne de mobilisation de grande ampleur, portée par de nombreuses associations et ONG, souhaite donc l'effacement de l'ouvrage (qui ne représente que la moitié de la production d'électricité du complexe hydroélectrique). Poutès peut être remplacé sans difficulté par des politiques de sobriété énergétique, par des énergies renouvelables (éoliennes par exemple), ou encore par le suréquipement d'autres barrages sur des secteurs moins remarquables en terme de biodiversité. À ce jour, la concession de l'ouvrage n'a pas été renouvelée et une « Convention d'engagements pour le développement d'une hydroélectricité à haute qualité environnementale » a été signée entre toutes les parties prenantes (État et ses services, entreprises, ONG) en juin 2010. Enfin, un projet de réserve « Man and Biosphere », porté par l'Unesco et le WWF, est à l'étude sur ce secteur.



© MARTIN ARNOULD / WWF-FRANCE

## Le dauphin de Chine

Le dauphin de Chine a été déclaré « espèce éteinte » au dernier trimestre de l'année 2008, malgré sa protection depuis 1975. En cause : les prises accidentelles dans les filets de pêche, le nombre croissant de cargos, la construction de barrages (notamment celui des Trois-Gorges) ainsi que la pollution industrielle et agricole qui se concentre dans les réservoirs des barrages.



© RICHARD VINCENT / WWF GREATER MEKONG

© CHRIS MARTIN BAHR / WWF-CANON

## Le loup

Les loups ont toujours fasciné les humains, alimentant tous les domaines de la culture : la mythologie, la littérature, les arts mais aussi les peurs et les fantasmes collectifs. Grâce à son intelligence et à sa faculté d'adaptation, le loup a échappé à l'extinction en Europe occidentale ou ces populations sont néanmoins considérées comme vulnérables. Aujourd'hui, le loup reste abondant dans certaines régions de Russie, d'Amérique du Nord et d'Europe orientale. Outre sa destruction directe lorsque le prédateur attaque le bétail, de nouvelles menaces pèsent sur le loup comme la réduction et le morcellement de ses territoires à cause de la construction de nouvelles infrastructures et de l'étalement urbain. Les grands espaces sont ainsi réduits et les populations de loups se retrouvent divisées en petits groupes. Les collisions routières recensées par le Réseau Loup montrent qu'elles sont responsables du tiers de la mortalité enregistrée en France au cours de ces dix dernières années, soit plus du tiers.



# LES LEVIERS D' ACTIONS

## LES OPPORTUNITÉS LIÉES À UNE PRISE EN COMPTE PROACTIVE DE LA BIODIVERSITÉ

### Opportunités réglementaires

Certaines réglementations peuvent ouvrir de nouveaux marchés (sur le transport de marchandise par le rail ou fluvial, l'utilisation de matériaux écologiques, etc.). En anticipant les réglementations environnementales, voire en allant au-delà de ces exigences, les entreprises peuvent aussi bénéficier d'un avantage compétitif vis-à-vis de leurs concurrents.

**Opportunités réputationnelles, de marché et financières**  
Les entreprises tenant compte de la biodiversité dans leurs activités (modes de transport moins polluants, matériaux renouvelables à faible impact, recyclage pour diminuer les extractions de ressources

impactantes, etc.) peuvent valoriser ces actions comme différenciation commerciale. D'ailleurs, les évolutions des préférences de la clientèle et la croissance de ces marchés vont dans ce sens.

## LA DIRECTIVE HABITATS-FAUNE-FLORE

Cette directive de 1992 cherche à assurer le maintien de la biodiversité par la conservation d'espaces naturels d'une richesse exceptionnelle. Un réseau écologique européen de zones spéciales protégées, dénommé « Natura 2000 », a été créé à cet effet. Pour chaque site, géré par une collectivité territoriale, une association ou toute structure *ad hoc*, un document d'objectif (DOCOB) est établi et préconise des objectifs de gestion pour maintenir la zone en l'état. Un comité de pilotage est chargé de veiller à la bonne application et au bon déroulement de la gestion du site. Il est composé généralement de tous les acteurs en présence sur le site (agriculteurs, chasseurs, pêcheurs, associations, collectivités, pouvoirs publics, etc.).

Pour la gestion des sites Natura 2000, l'approche française de la directive Habitats préconise le recours à la contractualisation (contrats et chartes Natura 2000) plutôt qu'à la réglementation. En échange de

l'application de « bonnes pratiques agro-environnementales » (comme l'entretien ou la création de mares, de haies, ou le curage de fossés), le contractant peut recevoir une contrepartie financière ou une exonération fiscale.

Les sites Natura 2000 sont, en principe, protégés réglementairement de tout projet de construction (tout comme les réserves naturelles nationales, les arrêtés de biotope et les cœurs des parcs nationaux). Pourtant, certains projets d'infrastructures tel que des autoroutes ou des lignes grandes vitesses peuvent y être réalisés. Pour ces projets très impactants, des mesures compensatoires doivent réglementairement être mises en place et des aménagements doivent être créés (tels que des passages pour la faune) pour en diminuer les impacts... ce qui est souvent bien insuffisant au regard des incidences irréversibles sur les milieux naturels.

## LES RECOMMANDATIONS DU WWF POUR MIEUX PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ

La filière infrastructures et transports repose en amont sur la filière bois et la filière extraction. Un dialogue avec les entreprises de ces deux filières doit donc être mis en place pour appliquer les solutions qui leur correspondent.

### 1 EXPLOITATION / EXTRACTION

#### Construire des infrastructures linéaires sans détruire les continuités écologiques

La fragmentation et la destruction des milieux naturels sont l'une des causes directes majeures du déclin de la biodiversité. L'intégration de cette préoccupation dans les projets d'infrastructures doit donc se faire en limitant la destruction des zones naturelles et en optimisant le tracé pour qu'il ne fragmente pas les grands ensembles (massif boisé, marais, etc.) qui sont généralement des zones refuges pour de nombreuses espèces. Il est également important de tenir compte des aires vitales minimales des espèces présentes afin de ne pas fragmenter leurs territoires. Il convient aussi de chercher à maintenir les continuités écologiques naturelles (trame verte et bleue), en modifiant éventuellement le tracé de l'infrastructure ou en l'adaptant (insertion d'un tunnel, etc.). Si cela s'avère irréalisable, il convient de recréer la continuité écologique, en l'adaptant au mieux aux espèces concernées (par exemple en mettant en place des passages à faune spécifiques). Dans le cadre de la gestion des sites Natura 2000, des « cahiers d'habitats » ont été rédigés avec pour objectif de compléter l'état des connaissances scientifiques et de dégager des recommandations de gestion pour chaque habitat et chaque espèce. Ces dernières sont indicatives mais représentent le minimum exigible pour le maintien de l'habitat dans un état de conservation favorable.

Il est à noter que la pollution, en plus d'être physique, peut être provoquée par des nuisances sonores et/ou lumineuses. L'éclairage des infrastructures ne doit donc être envisagé que de manière ponctuelle pour des raisons majeures de sécurité.

**Pour en savoir plus :** <http://inpn.mnhn.fr>



© STAFFAN WIDSTRAND / WWF

## Imaginer l'urbanisme du XXI<sup>ème</sup> siècle

La biodiversité doit être aussi prise en compte dans l'urbanisme. Une des premières mesures à mettre en œuvre par tous les acteurs de la construction (architectes, bureaux d'études, gros œuvre, second œuvre, équipement technique, etc.) est de lutter contre l'étalement urbain et l'artificialisation du territoire en favorisant des quartiers de courtes distances, dotés d'habitats denses (immeubles de peu d'étages) et d'espaces verts de proximité.

Cela sous-entend de :

- freiner le développement de zones d'activités monofonctionnelles en périphérie des villes (centres commerciaux, complexes sportifs, etc.) et favoriser l'implantation des services de proximité ;
- favoriser des formes urbaines de logements plus agréables à vivre et moins consommatrices d'espace (maisons en bandes, petit collectif, habitat intermédiaire, etc.) ;
- favoriser la reconstruction de la ville sur la ville, avec des implantations de nouvelles constructions sur des zones de friches urbaines et de quartiers avec des opportunités foncières, tout en préservant et en développant les espaces verts ;
- favoriser les transports doux (transports en communs, vélos, etc.) et l'implantation des activités et des logements dans des zones déjà bien desservies, plutôt que de construire toujours de nouvelles infrastructures routières (rocales, ronds points etc.) très consommatrices d'espace au sol et gourmandes en granulats (cf. filière extraction) ;
- favoriser la rétention et l'infiltration des eaux pluviales sur place (espaces en pleine terre, drainage naturel et récupération, toitures végétalisées, etc.) en évitant au maximum l'imperméabilisation des sols ;
- respecter les connections écologiques des habitats entre eux et favoriser une gestion de la nature en ville propice à la restauration d'une certaine biodiversité à toutes les échelles, du balcon au grand parc (gestion différenciée, plantations de végétaux accueil ou nourriture de la faune et de la flore, etc.).

**Pour en savoir plus :** WWF-France, *Urbanisme : pour une ville désirable* ; WWF-France, *Réduire l'empreinte écologique avec les quartiers durables WWF*



© FRANÇOISE CHARPAZ / WWF-GENEVE

### 3 UTILISATION / VALORISATION

#### Modifier ses modes de transports

De manière générale, il est préférable de favoriser les circuits courts et la relocalisation des activités pour diminuer le recours aux transports et ainsi limiter le dérangement de la faune et la fragmentation des milieux. Distribuer les produits via les transports ferroviaires, fluviaux, maritimes ou combinés plutôt que les transports routiers, permet aussi de limiter l'emprise sur les milieux terrestres et leur fragmentation. Si le transport routier est inévitable, l'éco-conduite sera à privilégier car les économies d'énergies sont synonymes de moins d'extraction et donc de moins d'impacts vis-à-vis de la biodiversité (cf. filière extraction).

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

#### Limiter les collisions entre les mammifères marins et les navires

La formation du personnel navigant, les nouveaux systèmes de détection, et la réduction de la vitesse des navires sur certaines zones permettent de réduire les collisions :

- la formation des personnels de quart (ou d'un observateur expert) à la problématique des collisions est essentielle pour la détection des grands cétacés. Toutefois, cette approche dépend des conditions de mer et est inopérante la nuit ;
- les systèmes de détection actuels (sonar, radar, infrarouge, etc.) ne permettent pas de détecter les cétacés sans risquer de nuire aux animaux. Face à cette problématique, des chercheurs, des ingénieurs et des représentants de sociétés de transport maritime se sont unis pour développer un système novateur : le système de REPCET (REpérage en temps réel des CETacés ou REal-time Plotting of CETaceans). Grâce à un réseau informatisé, REPCET doit permettre aux navires marchands de connaître en temps réel les positions des baleines dernièrement vues sur leurs routes de navigation, afin de limiter les risques de collisions. Il existe une autre piste de recherche prometteuse basée sur l'acoustique passive : le WACS (Whale Anti Collision System). Il s'agit d'un système de détection des cétacés grâce à la technique de l'imagerie par bruit ambiant (détecté par une chaîne de capteurs acoustiques qui forme un couloir de protection). À l'intérieur de ce couloir, tous les mammifères marins, y compris les animaux morts, peuvent être localisés, répertoriés, et leurs positions transmises aux navires alentours ;
- enfin, certains pays disposent de routes alternatives pour éviter les noyaux de concentration de baleines. Le Canada a par exemple modifié le trafic en baie de Fundy. Mais le déplacement de routes de navigation implique d'excellentes connaissances scientifiques sur la distribution des mammifères marins, ce qui est loin d'être le cas actuellement.

**Pour en savoir plus :** Souffleurs d'écumes, *Navires de commerce et collisions avec les grands cétacés en Méditerranée nord-occidentale*, 2007 ; [www.souffleursdecume.com](http://www.souffleursdecume.com)



© HARTMUT JUNGKUS / WWF-CANON

#### Transporter des hydrocarbures en toute sécurité

Pour éviter les marées noires, on recommande généralement le recours systématique à des pétroliers à doubles coques. De plus, pour remédier au déballastage en mer, les pétroliers doivent privilégier des ballasts séparés. Une grande vigilance doit être observée lors des rejets d'eau de mer pour ne pas contribuer à l'essor des espèces aquatiques envahissantes. Par exemple, la désoxygénation biologique peut être appliquée en vue de les éliminer. Des solutions écologiques sont aussi à rechercher pour éviter la fixation d'organismes marins sur la coque. Enfin, choisir des couloirs évitant les zones sensibles pour les cargaisons à risques est une solution à mettre en place au plus vite.

Pour la distribution au niveau terrestre, des contrôles fréquents doivent être réalisés sur l'ensemble des oléoducs. Les entreprises ne doivent pas hésiter à dépenser de forts montants pour remplacer les infrastructures anciennes et/ou défectueuses, les réparations en urgence et la restauration des écosystèmes dégradés pourraient coûter bien plus cher.

**Pour en savoir plus :** Site Internet du Ministère de l'écologie, Page « Mesures pour la prévention des accidents de pétrolier »



© MICHEL GUNTHER / WWF-CANON

#### LA COMPENSATION ÉCOLOGIQUE

une notion toujours en construction

La compensation écologique est une notion qui fait débat depuis près de 40 ans. En effet, la loi relative à la protection de la nature de 1976 prévoyait notamment que les maîtres d'ouvrage d'aménagement d'utilité publique prennent des mesures pour supprimer, réduire, et enfin compenser les conséquences dommageables d'un projet sur l'environnement. La compensation doit donc être pensée uniquement quand toutes les autres possibilités ont été complètement et sérieusement étudiées. Or, aujourd'hui, il n'y a pas de standardisation de la mise en œuvre pratique des compensations et leur évaluation n'est pas faite faute de centralisation des mesures et de suivi

dans le temps. Le Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) a une position claire en matière de compensation écologique. De nombreux exemples montrent notamment qu'il est plus utile pour sauvegarder la biodiversité de privilégier des approches fonctionnelles et donc qualitatives (conserver ou améliorer les services offerts par les écosystèmes) plutôt que des approches strictement quantitatives (compensation hectare par hectare). Toutefois comment compenser des dommages qui ont lieu sur un milieu naturel unique ? Comment faire la différence entre la destruction d'espèces ou d'habitats protégés rares et étendus ? Ces éléments doivent encore être précisés.

#### Pour aller plus loin

Ministère de l'Écologie, *Chiffres clés du transport*, 2010

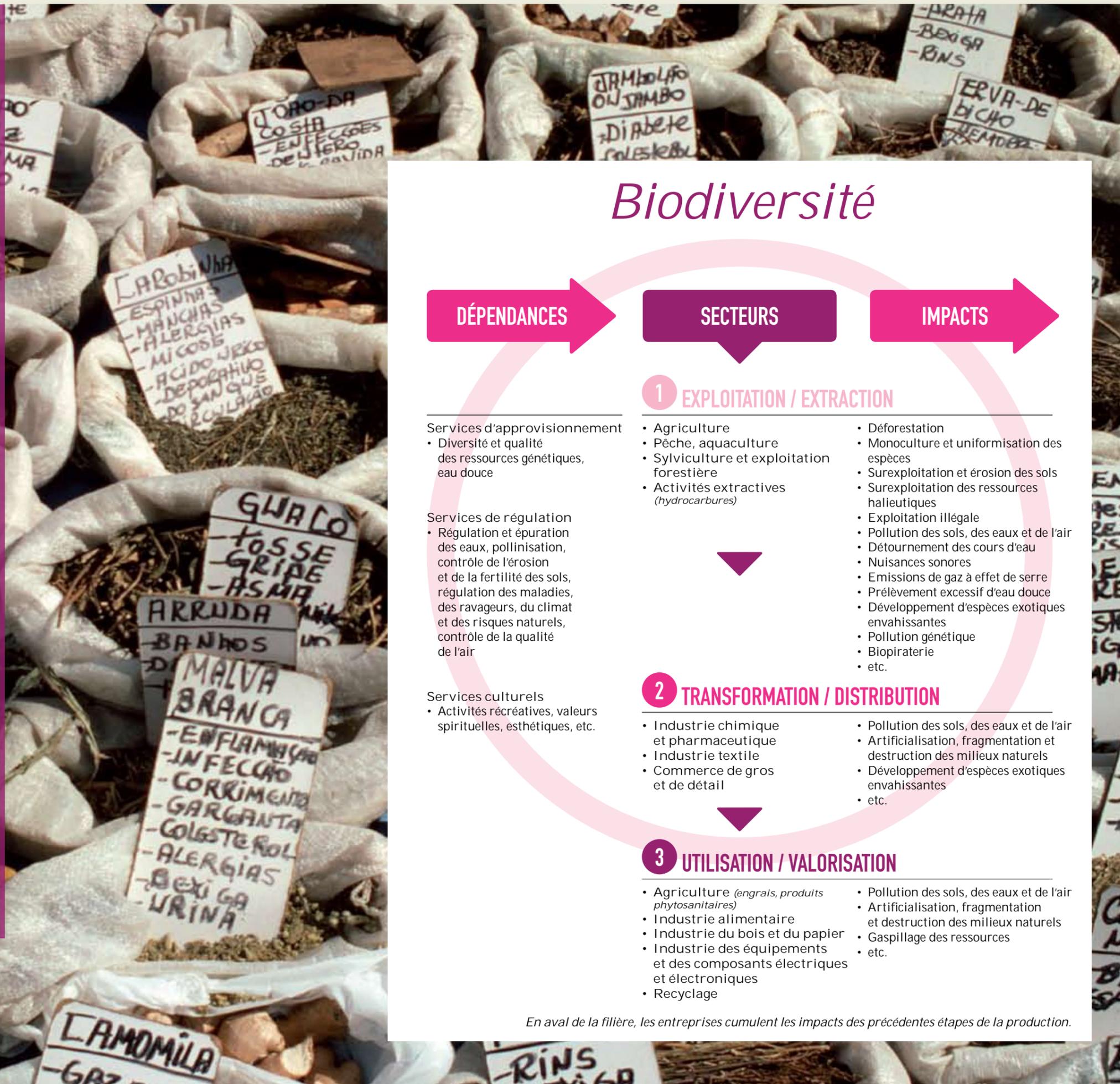
Service d'études techniques des routes et autoroutes (J. N. Saussol, C. Pineau), *Biodiversité et infrastructures de transports terrestres*, 2007

CSTB (A. Maugard, J.-R. Millet, D. Quenard), *Vers des bâtiments à énergie positive*

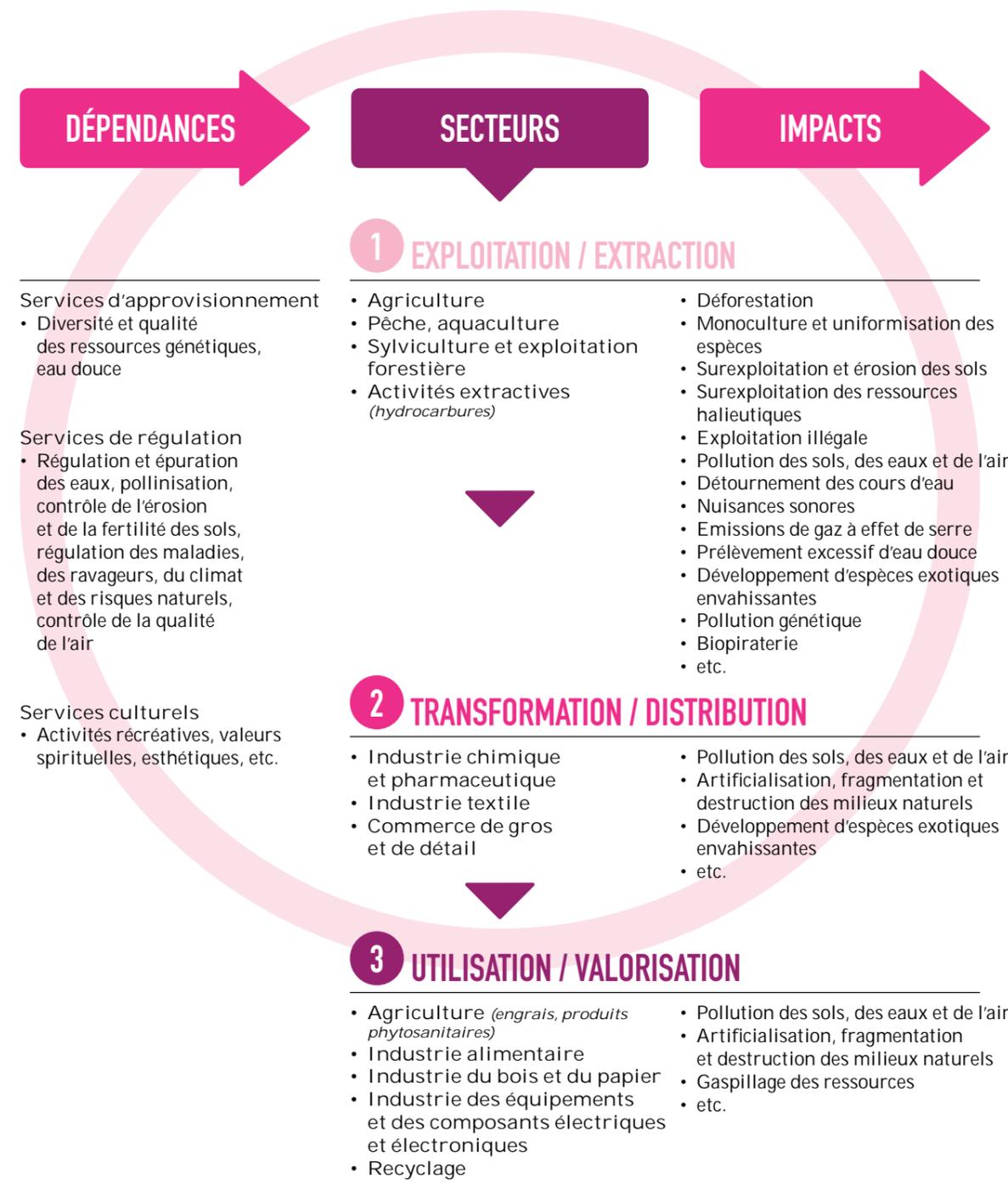
# CHIMIE ET SANTÉ

Les organismes vivants élaborent des substances actives qui sont d'un grand intérêt pour la plupart des activités humaines. Par exemple, d'après l'Organisation mondiale de la santé (OMS), 80% de la population mondiale dépend des remèdes traditionnels basés sur des espèces sauvages. Or, l'utilisation industrielle de remèdes naturels peut causer une surexploitation de ressources (faune, flore) et la diffusion de substances chimiques artificielles peut bouleverser les milieux par les pollutions occasionnées. La vitesse à laquelle nous produisons de nouvelles substances chimiques (1 million de tonnes en 1930, plus de 400 millions de tonnes aujourd'hui) dépasse largement leur vitesse de décomposition, quand par chance elles sont biodégradables. Ainsi, leur accumulation dans les chaînes alimentaires et leurs interactions fragilisent la biodiversité, y compris l'être humain. En avril 2004, des tests sanguins effectués par le WWF sur 39 députés européens avaient montré la présence de 76 substances chimiques toxiques sur les 101 recherchées.

La filière chimie et santé est vaste puisque, en amont, il s'étend du secteur de l'agriculture (pour la production de matières premières végétales) à celui des activités extractives (par exemple la pétrochimie), en passant par le secteur de la pharmacie, parfumerie et entretien. À l'aval de la filière, on peut retrouver les mêmes secteurs (comme l'agriculture qui utilise des engrais chimiques, des pesticides) ou d'autres (l'industrie textile qui utilise des fibres synthétiques par synthèse de composés chimiques, etc.). Cette filière est donc à la fois responsable d'impacts et source de solutions.



## Biodiversité



En aval de la filière, les entreprises cumulent les impacts des précédentes étapes de la production.

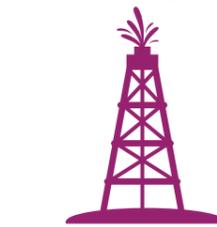
# L'ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ

## LES IMPACTS DE LA FILIÈRE CHIMIE ET SANTÉ

La filière chimie et santé doit veiller à ses impacts sur la biodiversité de l'amont à l'aval de la filière car, à chaque étape, les dommages peuvent être conséquents.

### 1 EXPLOITATION / EXTRACTION

# 3t



Il faut 3 tonnes de pétrole pour produire une tonne d'engrais synthétique.

Les industries pharmaceutiques et de la chimie ont besoin de ressources naturelles renouvelables (végétales et animales) mais aussi non renouvelables (il faut par exemple trois tonnes de pétrole pour produire une tonne d'engrais synthétique). Les impacts liés à l'exploitation de ces ressources sont donc les mêmes que pour les filières cultures et élevages, pêche et aquaculture, bois, et extraction. Par exemple, l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés (OGM) en milieu ouvert peut conduire à la perte de biodiversité sauvage et domestique (cf. filière culture et élevage). La filière chimie et santé soulève également le problème de la biopiraterie. Il s'agit de l'appropriation de connaissances traditionnelles, par le biais de brevets, sans compensation pour les groupes autochtones qui ont initialement développé ces connaissances. La Convention sur la diversité biologique (1994) stipule que les Etats sont les ayants droits légitimes et qu'ils sont chargés de la répartition équitable des ressources sur leur territoire. Une charte est en cours de développement par les Nations Unies pour réguler cette biopiraterie.

### 2 TRANSFORMATION / DISTRIBUTION

Au niveau de la transformation, les entreprises du secteur de la pharmacie et de la chimie peuvent produire et utiliser des produits toxiques (métaux lourds, composés perfluorés, phtalates, etc.) qui risquent de perturber le système hormonal des salariés comme des utilisateurs finaux, et qui peuvent se disperser dans la nature après utilisation en affaiblissant la biodiversité. Les produits d'entretien et cosmétiques, par exemple, utilisent ainsi des ingrédients dangereux pour la santé humaine et donc pour le reste du vivant : muscs synthétiques (allergies, asthme), parabens (allergies, voire problèmes hormonaux et cancers), formaldéhyde (cancers), sels d'aluminium (neurotoxique), filtres UV (problèmes hormonaux), triclosan (bioaccumulateur), métaux lourds (maladies et vieillissement accéléré). Ces secteurs d'activités peuvent être également responsables de lourdes pollutions des sols, des eaux et de l'air.

Enfin, la filière utilise des nanotechnologies (qui réalisent des assemblages d'atomes pour constituer des particules ultra-fines, les nanoparticules). Or, ces nanoparticules, présentes dans le monde dans des milliers de produits, introduisent dans les cellules animales et végétales un nouveau polluant dont l'impact n'est pas connu sur le vivant. Les doutes sur leur interaction, leur biopersistance et leur bioaccumulation (au fil des années) avec d'autres produits naturels ou synthétiques, ainsi que l'absence de traçabilité posent également des problèmes.



© ANDREW KERR / WWF-CANON

## Chiffres

# 3<sup>ème</sup>

LA FRANCE EST LE 3<sup>ÈME</sup> UTILISATEUR MONDIAL DE PESTICIDES DANS LE MONDE ET LE 1<sup>ER</sup> EN EUROPE.

# 50%

50% DE NOTRE TERRITOIRE EST POLLUÉ PAR LES NITRATES.

# 96%

SELON L'INSTITUT FRANÇAIS DE L'ENVIRONNEMENT (IFEN), EN 2006, 96% DES EAUX DE SURFACES ET 61% DES NAPPES PHRÉATIQUES ÉTAIENT POLLUÉES.

# 50%

ENTRE 1980 ET 2000, LE TAUX DE MATIÈRE ORGANIQUE DU SOL FRANÇAIS A DIMINUÉ DE MOITIÉ.

# 100 000

PARMI LES QUELQUES 100 000 SUBSTANCES DE SYNTHÈSE EXISTANTES, SEULE UNE CENTAINE EST RECHERCHÉE PAR LES RÉSEAUX DE SURVEILLANCE DE L'EAU.

# 3 300

AVEC PLUS DE 3 300 MÉDICAMENTS HUMAINS ET VÉTÉRINAIRES MIS SUR LE MARCHÉ, LA FRANCE EST LE PLUS GROS CONSOMMATEUR DE MÉDICAMENTS EN EUROPE.

© ALAIN COMPOST / WWF-CANON

### 3 UTILISATION / VALORISATION

Invisibles à l'œil nu pour la plupart, les substances chimiques industrielles sont susceptibles d'avoir un impact fort sur la biodiversité, particulièrement quand elles ont un taux de dégradation très faible et s'accumulent au fil des décennies. En amont de la filière, le secteur agricole utilise de nombreux produits chimiques. L'usage massif de produits phytosanitaires directement en milieu naturel (comme le DDT, les cyclopentadiènes chlorés, etc.) a fragilisé un grand nombre d'espèces dans le monde, de façon directe par leur action sur les espèces cibles (rats, taupes, insectes, limaces, etc.) ou indirecte (oiseaux, pollinisateurs, poissons, grenouilles, lombrics, etc.). De plus, l'apparition de résistances dans le milieu naturel érode l'efficacité des molécules chimiques. Un problème que ne résoudront pas les OGM. Au contraire, une étude de C. Benbrook (2009) a montré que les cultures OGM exploitées depuis plus de 3 années utilisaient chaque année plus de 10 000 tonnes de pesticides supplémentaires.



© MICHEL GUNTHER / WWF-CANON

Les industries (agricoles et alimentaires, papetières, textiles, de l'électronique, etc.) utilisent également de nombreux produits chimiques dont certains sont extrêmement toxiques. C'est le cas des retardateurs de flamme bromés (dans les téléviseurs, ordinateurs, meubles, teintures pour vêtements, etc.) qui sont avérés responsables de perturbations du système hormonal et du développement cérébral, d'altérations reproductives, de cancers. Le bisphénol A (boîtes de conserve, tétines de biberons en plastique, etc.) et les paraffines chlorées (mastics d'étanchéité, plastiques) sont reconnus pour perturber le système hormonal. Les composés perfluorés présents dans les poêles anti-adhésives, les traitements anti-tâche, etc., sont étudiés pour leurs effets sur la mémoire, les dommages sur le foie, les cancers. Parmi les polluants organiques persistants (POPs), on trouve aussi les polychlorobiphényles (PCB), maintenant interdits (mais anciennement utilisés dans les plastiques, peintures, isolants, etc.), ainsi que les dioxines et furannes produites lors de la combustion de produits chimiques et de substances contenant du chlore. Très toxiques et faiblement biodégradables, les POPs s'accumulent dans les graisses, se retrouvent jusque dans le lait maternel, atteignent le système immunitaire, perturbent le fonctionnement hormonal et sont souvent cancérigènes.

Enfin, la présence des principes actifs des résidus de médicaments dans notre environnement via les eaux usées (les stations d'épuration n'étant pas conçues pour les éliminer) est devenue un sujet de préoccupation majeure. Plusieurs études scientifiques soulignent l'impact de ces cocktails de molécules sur la faune et la flore aquatiques. Certaines espèces présentent même une féminisation de leurs caractères sexuels à cause des polluants toxiques.

## Zoom ÉCORÉGIONS

La filière chimie et santé a un impact fort dans des zones riches en biodiversité.



### Alpes

#### DES PCBs DANS LA CHAÎNE ALIMENTAIRE

La première pollution française aux PCB (polychlorobiphényles ou pyralènes) a été répertoriée en 1985 dans des poissons du Rhône destinés à la consommation. Jusqu'en 1989, on découvre progressivement que des zones de plus en plus vastes sont contaminées. En 2007, le poisson le plus contaminé contenait jusqu'à 40 fois la dose admise quotidiennement selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Des études permettent d'affirmer que les eaux de Camargue sont contaminées, ainsi que des espèces marines en France et dans le monde, affectant jusqu'aux phoques et aux ours polaires ! Or, l'ONU classe les PCB comme l'un des douze polluants les plus dangereux pour l'être humain. Les PCB ont été utilisés de façon massive dans l'industrie à partir des années 1930 comme isolant électrique jusqu'à leur interdiction française en 1987. Ils sont un bon exemple des conséquences sur le long terme de l'utilisation de façon non contrôlée d'un produit chimique.



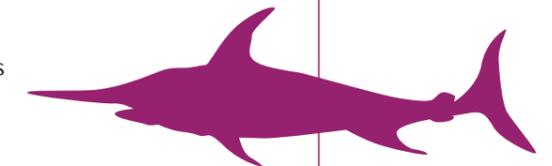
# 40

EN 2007, LE POISSON LE PLUS CONTAMINÉ CONTENAIT JUSQU'À 40 FOIS LA DOSE ADMISE QUOTIDIENNEMENT SELON L'ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ

### Méditerranée

#### QUAND DES RÉSIDUS DE TÉLÉVISEUR SE RETROUVENT DANS LES ESPADONS

L'espadon de la Méditerranée forme un stock unique, distinct de ceux de l'Atlantique. Prédateur au sommet de la chaîne alimentaire, l'espadon est un excellent indicateur du taux de contamination chimique en Méditerranée. Outre son importance écologique, l'espadon est également un poisson commercial hautement apprécié et couramment consommé dans les pays riverains de la Méditerranée. Dans une étude de 2006, le WWF et l'université de Sienne (Italie) ont détecté des produits organochlorés et des traces de retardateurs de flammes bromés (issus des ordinateurs, téléviseurs, tapis, etc.) dans les échantillons d'espadons examinés. Ces substances chimiques ont déjà été détectées dans l'organisme d'espèces présentes en Méditerranée comme les dauphins, les baleines, les oiseaux marins et les poissons. Or, la plupart des programmes actuels d'analyses ne concernent que des produits chimiques « anciens » tels que les PCB. La présence, et surtout les effets, de nouvelles substances chimiques telles que les retardateurs de flammes bromés sur les espèces sauvages et sur l'ensemble de la chaîne alimentaire est ignorée par ces analyses.



L'ESPADON EST UN EXCELLENT INDICATEUR DU TAUX DE CONTAMINATION CHIMIQUE EN MÉDITERRANÉE

# LES ENJEUX POUR LES ENTREPRISES

## LA DÉPENDANCE DE LA FILIÈRE VIS-À-VIS DES SERVICES OFFERTS PAR LA BIODIVERSITÉ

La filière chimie et santé est fortement dépendante de la biodiversité car cette dernière lui offre de nombreux services :

- la diversité et la qualité des ressources génétiques, intéressantes du point de vue chimique et pharmaceutique ;
- le rôle régulateur des écosystèmes (qualité de l'air, régulation de l'eau, contrôle de l'érosion et des ravageurs) permettant l'amélioration de la biodiversité et l'atténuation des impacts à son encontre ;
- les sols sont une composante vitale pour la production de matière servant dans les produits chimiques ou pharmaceutiques et pour le secteur utilisateur qu'est l'agriculture : réservoir de nutriments (matières organiques, minérales), filtration et stockage de l'eau, stabilité physique des sols et fertilité via l'activité de la microfaune ;
- le rôle des « espèces sentinelles » qui disparaissent en cas de pollution et permettent ainsi d'alerter vis-à-vis des impacts des activités humaines ;
- le travail de biodégradabilité des polluants par les « travailleurs de l'ombre » (bactéries, champignons, petits invertébrés) ;
- le service de résistance aux maladies, offert par un environnement sain et diversifié ;
- la capacité des écosystèmes à réguler le climat et à atténuer les dégâts provoqués par les catastrophes naturelles qui peuvent impacter les activités d'exploitation et de prospection ;
- la source d'inspiration grâce à l'observation du fonctionnement des organismes vivants.

## VALEUR DE LA BIODIVERSITÉ

pour la filière

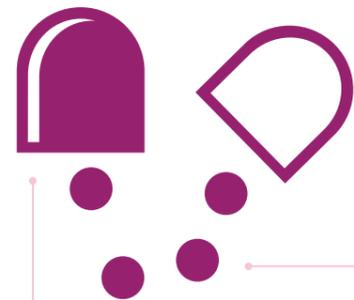
La nature est détentrice de nombreux médicaments potentiels qui disparaissent en même temps qu'elle. Par exemple, sur 18 000 substances provenant d'organismes marins, 15% ont permis l'isolement de nouvelles molécules actives. Or, la composition chimique de 1% seulement des espèces marines répertoriées a été analysée. Nombre de plantes médicinales prometteuses se trouvent aussi en forêt. Ainsi, 70% des plantes identifiées comme possédant des vertus anti-cancéreuses par l'United States National Cancer Institute sont trouvées uniquement dans les forêts tropicales humides. Mais la déforestation

menace cette richesse potentielle. Ainsi, les experts estiment que les humains perdent un médicament majeur tous les deux ans.

Enfin, deux rapports présentés en 2001, par l'OCDE et par Pearce et Pearce, montrent que la valeur affectée à la bioprospection végétale varie, selon les auteurs, de plus de 160 euros à plus de 1,6 millions d'euros par plante. La variation entre ces deux estimations s'explique par la probabilité de trouver une plante intéressante parmi toutes les plantes testées et par la différence de profit qui peut être réalisé.

# 70%

Selon l'United States National Cancer Institute 70% des plantes identifiées comme possédant des vertus anti-cancéreuses sont trouvées uniquement dans les forêts tropicales humides



# 2

Les experts estiment que les humains perdent un médicament majeur tous les deux ans à cause de l'érosion de la biodiversité

© MICHELE DEPRAZ / WWF-CANON

## LES RISQUES LIÉS À UNE DÉGRADATION DE LA BIODIVERSITÉ

Les fortes dépendances qui existent entre la biodiversité et la filière chimie et santé génèrent inévitablement des risques, liés à la dégradation accélérée des services écologiques et d'une prise en compte non proactive de cet enjeu.

### Risques opérationnels

Les entreprises de la filière peuvent voir leur chiffre d'affaires baisser significativement si les ressources ne sont pas exploitées durablement.

En cas de culture ou d'élevage, la diminution de la biodiversité (des sols par exemple) peut aussi être la cause de baisse du rendement, de la productivité, ou de pénuries accrues et d'augmentation des prix d'achat. De plus, l'emploi répété, sur de grandes surfaces, d'une même substance active, comme les pesticides en agriculture, conduit rapidement au développement de résistances chez les populations indésirables. Or, trouver des nouvelles molécules efficaces et non dangereuses s'avère très difficile. Enfin, l'extinction continue de nombreuses espèces fait disparaître à jamais de futures innovations.

### Risques réglementaires

La mise en place de réglementations comme le principe pollueur-payeur, le principe de précaution, etc. peut générer une perte d'activité économique si l'entreprise n'anticipe pas l'interdiction de mises sur le marché de certains produits ou l'obligation de mesures de sécurité accrues. Il n'est pas rare que des pollutions environnementales (locales ou de grande ampleur) fassent l'objet de procès.

## UN SUCCÈS CONTRE LA BIOPIRATERIE

L'Office européen des brevets a décidé en 2010 d'abroger le brevet détenu par la firme allemande Schwabe sur le Pélagonium du Cap, une variété de géranium. S'inspirant d'un savoir ancestral sud-africain sur les effets contre la bronchite de cette plante, l'entreprise Schwabe avait créé un médicament. Cependant, contrairement à ce que

demande la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies, elle n'avait pas partagé les dividendes avec les communautés locales en Afrique du Sud. Deux organisations, l'ACB en Afrique du Sud et la Déclaration de Berne en Suisse, ont déposé un recours pour s'opposer à ce brevet. Un succès important dans la lutte contre la biopiraterie.

### Risques réputationnels, de marché et financiers

Le développement d'entreprises innovantes sur le plan environnemental (produits naturels ou issus de l'agriculture biologique) peuvent affaiblir l'image d'entreprises retardataires dans ce domaine. Une mauvaise réputation de la filière peut conduire à des pertes de marchés, de financements (cf. filière banque et assurance), de clients ou de fournisseurs. L'atteinte à l'image peut également être occasionnée si des liens ont été mis à jour entre l'activité de l'entreprise et des pratiques non responsables de sa part ou de la part de certains fournisseurs (déforestation, risques sanitaires, pollutions environnementales, déchets, brevetage du vivant et partage non équitable des bénéfices issus de ressources naturelles, etc.).



En 2001, 9 substances ont été interdites (aldrine, chlordane, dieldrine, endrine, HCB, mirex, PCB et toxaphène). Aujourd'hui, la liste comporte le nom de 21 substances dont l'usage est interdit ou fortement limité, et la liste devrait s'allonger dans le futur.

## LA CONVENTION DE STOCKHOLM

sur les polluants organiques persistants

À cause de leur toxicité et de leur faible biodégradabilité, les polluants organiques persistants (POPs) libérés dans l'environnement peuvent parcourir des milliers de kilomètres, faisant qu'une contamination d'un seul pays devient inévitablement un problème mondial. L'objectif de cette convention de 2001 est donc d'interdire progressivement

la production et l'utilisation des POPs pour protéger à la fois la santé humaine et la biodiversité dans son ensemble. En plus de l'interdiction de 9 substances, l'utilisation du DDT doit aussi être restreinte fortement, et des actions de prévention et de réduction de la formation et du rejet de dioxines et de furanes doivent être mises en œuvre.

## Le prunus africana

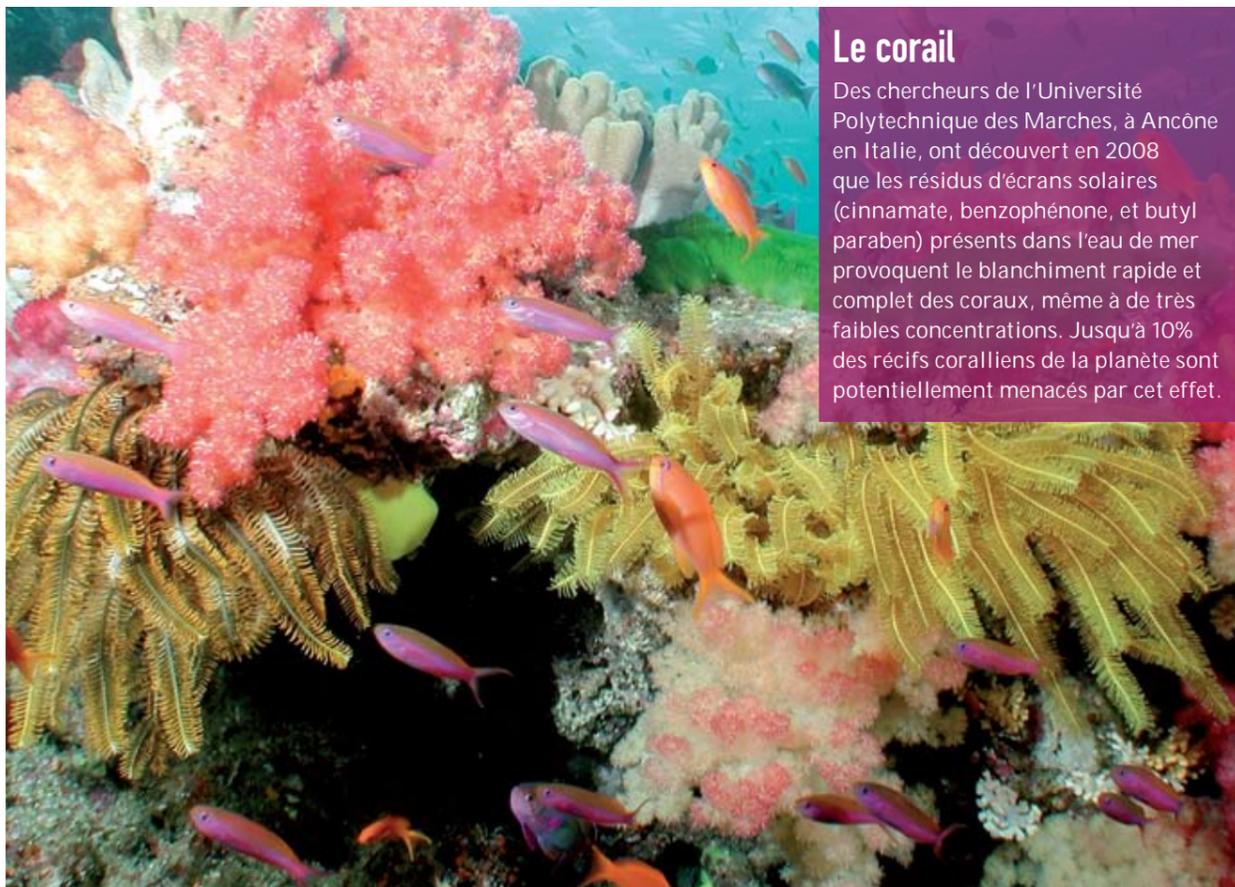
C'est un arbre africain dont les extraits de l'écorce permettent de soigner des affections de la prostate et les troubles urinaires. Depuis 1995, il est classé en Annexe II de la Cites. En effet, pour satisfaire la demande, environ 4 000 tonnes d'écorces sont récoltées chaque année en coupant les arbres issus de peuplements naturels. Il est ainsi fortement menacé au Cameroun et à Madagascar. Il semble donc important de s'assurer que l'exploitation de l'espèce est réalisée de manière raisonnée suivant des protocoles stricts. L'écorçage des troncs doit être réalisé de manière à permettre aux arbres de reconstituer leurs réserves.



© SANDRA MBANEF OBIAGO / WWF-CANON

## Le corail

Des chercheurs de l'Université Polytechnique des Marches, à Ancône en Italie, ont découvert en 2008 que les résidus d'écrans solaires (cinnamate, benzophénone, et butyl paraben) présents dans l'eau de mer provoquent le blanchiment rapide et complet des coraux, même à de très faibles concentrations. Jusqu'à 10% des récifs coralliens de la planète sont potentiellement menacés par cet effet.



© CAT HOLLOWAY / WWF-CANON

# LES LEVIERS D'ACTION

## LES OPPORTUNITÉS LIÉES À UNE PRISE EN COMPTE PROACTIVE DE LA BIODIVERSITÉ

### Opportunités réglementaires

Certaines réglementations peuvent ouvrir à la filière de nouveaux marchés. Il peut s'agir de subventions agro-environnementales, de taxes sur les activités polluantes, des obligations de recyclabilité ou de biodégradabilité, etc. Les entreprises qui anticipent ces réglementations environnementales, et qui vont même plus loin, se positionnent en précurseurs par rapport à leurs concurrentes.

### Opportunités réputationnelles, de marché et financières

Les entreprises qui n'utilisent pas de substances dangereuses pour la santé humaine ou pour la biodiversité peuvent faire valoir cet argument comme différenciation commerciale (grâce notamment aux labels existants). En effet, la prise de conscience mondiale quant à la toxicité de certains produits chimiques entraîne une demande accrue pour des substances mieux contrôlées et moins nocives.

## LE RÈGLEMENT EUROPÉEN REACH

### « enRegistrement, Evaluation et Autorisation des produits CHimiques »

Cette directive de 2006 oblige les fabricants et les importateurs à enregistrer dans une base de données toutes les substances chimiques produites ou importées dans l'Union européenne dans des quantités supérieures à une tonne par an. Ainsi REACH nécessite l'enregistrement, sur une période de 11 ans, de quelques 30 000 substances chimiques. L'enregistrement n'est cependant pas applicable aux substances déjà couvertes par d'autres réglementations (comme les médicaments, pesticides, biocides, additifs alimentaires, etc.). Contrairement aux substances nouvelles qui seront enregistrées avant fabrication, l'enregistrement des autres substances sera progressif jusqu'en 2013. Fin 2010, les substances produites à 1 000 t/an, les

substances cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques produites à 1 t/an ou plus ainsi que les substances persistantes, bioaccumulables et toxiques produites à 100 t/an ou plus devront être enregistrées. Ce règlement comporte des lacunes qui devront être comblées dans les années à venir (prise en compte des perturbateurs endocriniens, des nanotechnologies, de l'effet cocktail des substances, utilisation de substances de remplacement, limitation de l'expérimentation animale, etc.). Néanmoins, les bénéfices pour les systèmes de santé, selon la Commission européenne, se chiffrent à 50 milliards d'euros sur 25 ans, et au moins autant d'économie sur les dépenses environnementales (épuration de l'eau, traitement des déchets, etc.).

## LES CONSOMMATEURS FRANÇAIS

### plébiscitent les cosmétiques « bio »

Le développement des cosmétiques biologiques et naturels connaît un développement exponentiel. La France est le pays européen qui connaît la plus forte augmentation de leur consommation. Alors qu'en 2005, la cosmétique bio ne représentait que 1% des ventes de cosmétiques, en 2009,

elle représentait 3% des ventes, avec une croissance à deux chiffres pour les entreprises engagées dans ce secteur. De nombreuses entreprises ont lancé leurs gammes « bio » en parallèle de leurs gammes traditionnelles, ou ont racheté des fabricants historiques de produits biologiques.

## LES RECOMMANDATIONS DU WWF POUR MIEUX PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ

### 1 EXPLOITATION / EXTRACTION

#### Participer aux initiatives sectorielles et recourir à la certification de ses bonnes pratiques

L'Union for Ethical BioTrade (UEBT) est un exemple d'une réalisation réussie dans le domaine de la production de produits végétaux à des fins cosmétiques, pharmaceutiques, etc. Cette association internationale s'engage à mettre en

place des solutions pour les entreprises adhérentes afin que leurs pratiques tendent vers la préservation de la biodiversité, le respect des savoir-faire traditionnels et le partage équitable des avantages et bénéfices tout au long de la chaîne d'approvisionnement. Le logo de l'UEBT permet ainsi de reconnaître et de promouvoir les entreprises membres (de la production et la collecte de plantes à la transformation et à la vente) qui entament une démarche de progrès. Les labellisations des produits agricoles et halieutiques sont détaillés dans les filières culture et élevage, ainsi que pêche et aquaculture.



**Pour en savoir plus :** [www.ethicalbiotrade.org](http://www.ethicalbiotrade.org) ; cf. filières culture et élevage, pêche et aquaculture

#### Payer à sa juste valeur la biodiversité

Une des solutions suggérées pour empêcher la biopiraterie est de définir des contrats entre les pays sources et les entreprises pharmaceutiques ou agro-alimentaires. Ces contrats de bioprospection doivent décrire les règles de partage des bénéfices et être contrôlés par des associations locales, des ONG internationales ou des institutions publiques pour assurer une rétribution effective et équitable. Le programme CRISP (Coral Reef Initiative for the Pacific), dont le WWF fait partie, a par exemple appuyé les pays concernés sur la disparition des récifs coralliens. Le mécanisme d'accord peut également s'appliquer lors des paiements des services écologiques. Par exemple, lorsqu'un producteur d'eau minérale rémunère des agriculteurs susceptibles de polluer ses zones de captage pour qu'ils utilisent des techniques non intensives, comme l'agriculture biologique.

Enfin, le fait de déposer un brevet sur le vivant étant éthiquement controversé, les produits naturels non transformés ne devraient pas être brevetés par les entreprises.

**Pour en savoir plus :** [www.crisponline.net](http://www.crisponline.net) ; WWF, *Payments for Environmental Services, An equitable approach for reducing poverty and conserving nature*



© CALEB FOSTER / FOTOLIA.COM

### 2 TRANSFORMATION / DISTRIBUTION

#### Privilégier la chimie verte

Pour mesurer l'impact des produits utilisés, la recherche et développement des entreprises devrait abandonner la notion de seuil et de dose acceptable (Principe de Paracelse). En effet, de nombreuses substances synthétiques ont des impacts variables en fonction des doses. D'autres n'ont pas de seuil car ils s'accumulent dans les organismes ou car leur seule présence suffit à déclencher un effet.

La chimie verte prévoit ainsi l'utilisation de principes pour réduire et éliminer l'usage ou la génération de substances néfastes pour l'environnement, par de nouveaux procédés chimiques et des voies de synthèses plus respectueuses de l'environnement. La première étape consiste à réduire l'utilisation des produits chimiques (éco-conception). Pour identifier quels produits doivent être ensuite substitués en priorité, le Chemical Secretariat (ChemSec, dont fait partie le WWF) a établi la liste SIN (Substitute It Now) des produits à substituer d'urgence.

En matière de chimie, les végétaux peuvent remplacer le pétrole dans la majorité des cas. Pour les produits de beauté, des alternatives naturelles existent comme les argiles, le bêta-carotène, la glycérine, l'huile d'olive ou d'amande biologique, etc. De même, lorsqu'il n'est pas possible de les supprimer totalement, les emballages naturels biodégradables et/ou recyclables (papier, carton, verre, etc.) sont recommandés. Quant aux plastiques organiques à base de déchets végétaux, s'ils présentent les mêmes caractéristiques techniques que les plastiques actuels, leur production peut être polluante, utiliser des produits non respectueux de l'environnement, et entrer en concurrence avec l'alimentation. Cependant, parmi les plastiques synthétiques, le PVC (polychlorure de vinyle) est à proscrire car il s'agit d'un mélange d'hydrocarbure, de chlore et de phtalates, autant de polluants potentiellement toxiques pour l'être humain et la biodiversité dans son ensemble.

**Pour en savoir plus :** La lettre de l'Inra, *Les ressources végétales renouvellent la chimie* ; WWF-France, *Reach : intérêt et mise en œuvre du principe de substitution* ; [www.reseau-environnement-sante.fr](http://www.reseau-environnement-sante.fr) ; [www.chemsec.org](http://www.chemsec.org) ; cf. filière extraction

#### Mettre en place des labels de qualité pour les produits cosmétiques

Aucun produit ne devrait être mis sur le marché sans analyse approfondie de l'impact sur la santé et l'environnement, conformément au principe de précaution. À défaut, le consommateur doit pouvoir acheter en toute connaissance de cause. En cas d'utilisation des nanotechnologies par exemple, le WWF demande l'étiquetage des produits les contenant et la mise à disposition du public des études montrant leur innocuité. Certains cosmétiques sont ainsi susceptibles d'en contenir (comme les crèmes solaires).

De nombreux labels ont vu le jour mettant en valeur les produits de beauté à base de produits naturels et/ou biologiques. Le groupe de travail européen COSMOS (Cosmetic organic standard), par exemple, interdit explicitement les récoltes d'espèces menacées ou qui menacent des écosystèmes. Ce groupe de travail comprend la charte Cosmebio, laquelle définit deux labels : le label Bio (garantissant au moins 95% des matières premières végétales dont 10% de qualité biologique) et le label Eco (contenant au minimum 50% d'ingrédients d'origine végétale et au minimum 5% d'ingrédients biologiques sur le total). Dans les deux cas, la charte autorise une quantité minimale de produits de synthèse, qui sont encore indisponibles sous forme naturelle actuellement. La charte garantit des produits sans parfums ni colorants de synthèse, une exclusion totale des conservateurs de synthèse (comme les parabens ou le phénoxyéthanol). Les produits labellisés ne contiennent pas d'ingrédients issus de la pétrochimie (paraffine, silicone, polyéthylenglycols ou PEG), d'organismes génétiquement modifiés et ne subissent pas de traitements ionisants.

**Pour en savoir plus :** [www.cosmebio.org](http://www.cosmebio.org) ; [www.cosmos-standard.org](http://www.cosmos-standard.org) ; [www.reseau-environnement-sante.fr](http://www.reseau-environnement-sante.fr)



### 3 UTILISATION / VALORISATION

#### Mettre en place des écolabels pour chaque famille de produits

De nombreux labels existent pour que l'achat d'un produit soit synonyme de moins de pollutions et de plus de bénéfices pour la santé du vivant (cf. filières culture et élevage, pêche et aquaculture, bois). Concernant la fabrication des équipements électriques et électroniques, de nombreuses substances chimiques et toxiques sont utilisées. Les démarches de progrès vis-à-vis des composants polluants des industries produisant ces équipements sont également repérables grâce notamment au label allemand Ange bleu (qui prend en compte la diminution des pollutions lors de la fabrication du produit, la réduction des émissions chimiques, du bruit, etc.), à l'écolabel européen et NF environnement, et aux labels américains EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) et TCO. Pour évaluer les matériels informatiques, ces deux derniers labels s'appuient sur des critères concernant la réduction/élimination des substances dangereuses, le choix de composants respectant l'environnement, l'emballage, le recyclage, etc. Le label EPEAT est hiérarchisé selon 3 niveaux, EPEAT GOLD (23 critères obligatoires et au moins 75% des critères optionnels respectés) étant le plus strict. TCO fait de même avec l'écolabel « TCO Certified Edge » qui impose des critères supplémentaires (par exemple, 65% des écrans à partir de plastiques recyclés).

**Pour en savoir plus :** WWF, *Guide TIC Durables* ; WWF-France, *Planète attitude santé* ; [www.tcodevelopment.com](http://www.tcodevelopment.com) ; [www.epeat.net](http://www.epeat.net) ; [www.blauer-engel.de/en](http://www.blauer-engel.de/en) ; cf. filière extraction



© ISTOCKPHOTO.COM / WWF-CANADA

#### Mettre en œuvre des pratiques agro-environnementales et les faire certifier

L'agriculture étant une grande consommatrice de produits chimiques et une source potentielle de pollutions, elle doit s'orienter vers une production s'appuyant sur la régulation naturelle de la fertilité et des prédateurs. De nombreuses démarches de progrès et de certification vont dans ce sens.

**Pour en savoir plus :** cf. filière culture et élevage

#### Concevoir une meilleure recyclabilité des produits et participer à leur recyclage en fin de vie

À l'heure actuelle, le recyclage des emballages plastiques ne se concentre, en France, que sur les « corps creux » d'une certaine taille (flacons, bouteilles, bidons) constitués dans l'un des trois principaux polymères thermoplastiques : PEhd (polyéthylène haute densité), PP (polypropylène) et PET (polyéthylène terephthalate). Les entreprises du secteur du recyclage doivent donc mettre au point des procédés industriels économiquement rentables puisque recycler les plus petits emballages (pots de yaourts, barquettes, films plastiques, etc.) est techniquement faisable. Mais l'absence d'emballage en premier lieu, ou l'utilisation d'emballages à base de matériaux renouvelables exploités durablement en seconde option, sont encore les meilleures solutions.

Enfin, pour les déchets d'équipements électriques et électroniques, un règlement européen impose depuis 2005 le financement de la collecte, du traitement, de la valorisation et de l'élimination non polluante. L'ADEME a agréé 4 éco-organismes pour les collecter, les dépolluer et les recycler : Eco-systèmes, EcoLogic, ERP-recycling, puis Recylum (uniquement pour les lampes). Ces systèmes demandent encore à se développer pour limiter, à terme, l'impact des polluants sur la biodiversité.

**Pour en savoir plus :** cf. filières extraction, bois



© EDWARD PARKER / WWF-CANON

#### Pour aller plus loin

Millenium ecosystem assessment, *Ecosystems and human well-being (Health synthesis)*, 2006

WWF, *Planète Attitude Santé*, Seuil, 2006

Friends of the Earth, *Nanomaterials, sunscreens and cosmetics, Small ingredients Big risks*, 2006

DRIRE de Basse-Normandie, *REACH, 30 réponses pour être conforme à la réglementation européenne*

Bureau européen de l'environnement, *Chemical reaction*

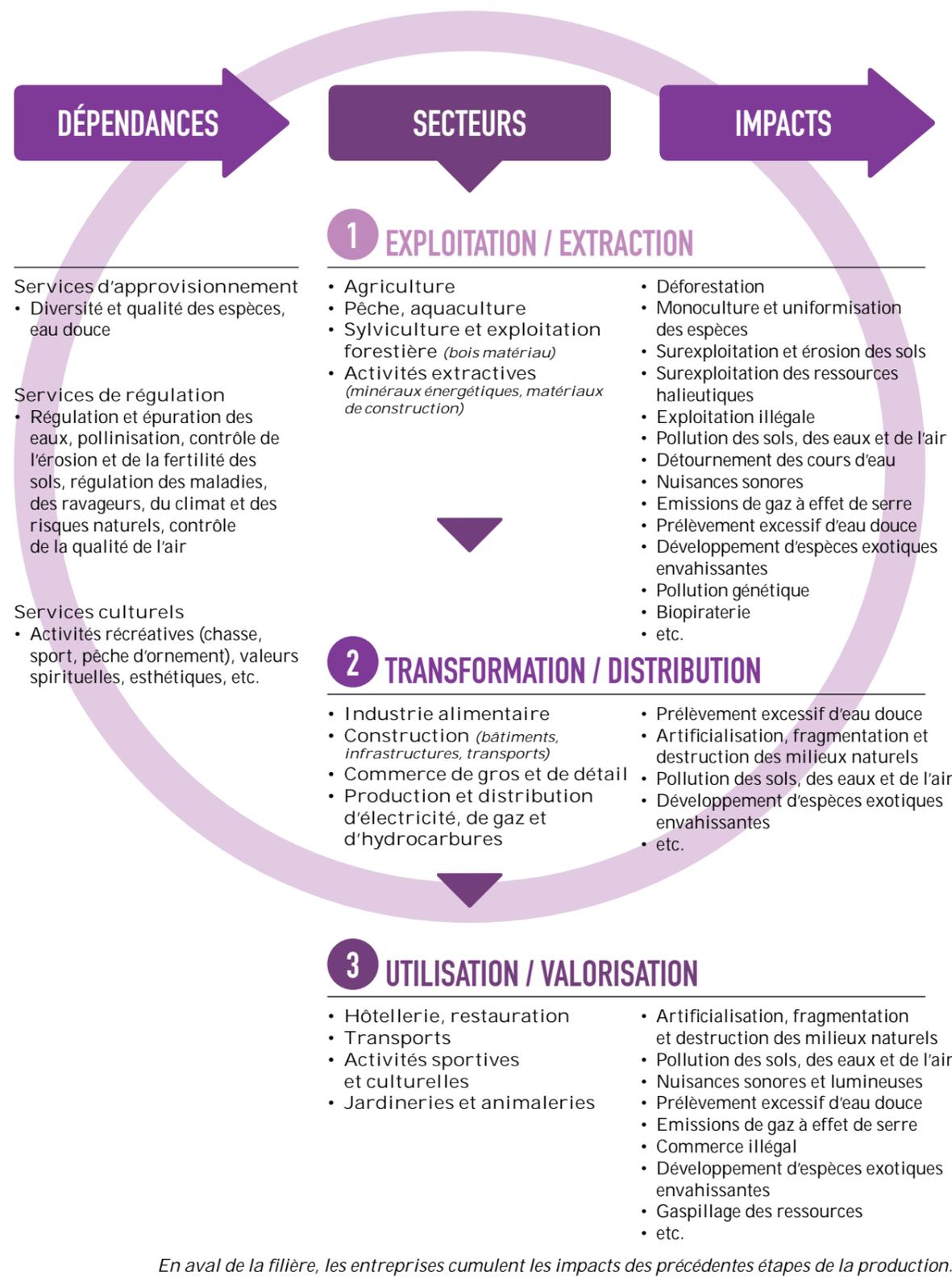
Greenpeace, *Mettons les toxiques hors la loi !*, 2006

# TOURISME ET LOISIRS

La filière tourisme et loisirs regroupe de nombreuses activités différentes (logements, restauration, activités sportives et culturelles, jardineries et animaleries, etc.). Elle est aussi intimement liée à d'autres filières présentes dans ce document : infrastructures et transports, culture et élevage, pêche et aquaculture. Dans cette filière, le secteur du tourisme a une importance socio-économique remarquable : il s'agit de la première industrie mondiale avec 924 millions de voyageurs internationaux, plus de 235 millions de personnes employées en 2008 (soit 8,1% des emplois dans le monde) et un chiffre d'affaires de 4 641 milliards d'euros pour 2009 (9,2% du PIB mondial). En 2020, l'Organisation mondiale du tourisme (OMT) prévoit 1,5 milliards de touristes chaque année. Les pays en développement qui possèdent une riche biodiversité sont des destinations touristiques privilégiées et sont amenées à voir leur nombre de visiteurs croître rapidement. Le secteur du tourisme est aussi potentiellement une source de financement pour la conservation de la biodiversité. Mais cet afflux de visiteurs entraîne également des risques pour le maintien de la biodiversité même.



## Biodiversité



81,9M

LA FRANCE EST LA PREMIÈRE DESTINATION TOURISTIQUE MONDIALE AVEC 81,9 MILLIONS DE VOYAGEURS EN 2007, DEVANT L'ESPAGNE (59,2 MILLIONS) ET LES ETATS-UNIS (56 MILLIONS).

6,2%

LA CONSOMMATION TOURISTIQUE S'EST ÉLEVÉE EN 2007 À 117,6 MILLIARDS D'EUROS (SOIT 6,2% DU PIB).

58M

EN 2008, 58 MILLIONS DE FORFAITS JOUR SUR LES STATIONS DE SPORTS D'HIVER ONT ÉTÉ VENDUES.

5 642 800

LA CAPACITÉ D'HÉBERGEMENT MARCHAND ÉTAIT DE 5 642 800 LITS AU 1<sup>ER</sup> JANVIER 2008.

30M

LA POPULATION DE POISSONS D'AQUARIUM A ÉTÉ ESTIMÉE EN 1998 À PLUS DE 30 MILLIONS D'INDIVIDUS. EN TERMES FINANCIERS, LE CHIFFRE D'AFFAIRES DE L'AQUARIOPHILIE ÉTAIT ESTIMÉ EN 1997 À PRÈS DE 200 MILLIONS D'EUROS ET LES IMPORTATIONS REPRÉSENTAIENT 10 MILLIONS D'EUROS.

2/3

EN 2000, PLUS DE 50% DES FOYERS FRANÇAIS POSSÉDAIENT UN ANIMAL. LA POPULATION DES ANIMAUX DE COMPAGNIE ÉTAIT ALORS ÉVALUÉE À 60 MILLIONS DONT LES 2/3 ÉTAIENT REPRÉSENTÉS PAR LES NAC.

## Chiffres

© MARK SCHULMAN / WWF-CANON

# L'ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ

## LES IMPACTS DE LA FILIÈRE TOURISME ET LOISIRS

Pour ses activités, la filière tourisme et loisirs a besoin de diverses ressources (aliments et eau pour la restauration, bois et minéraux pour la construction d'infrastructures, etc.). L'exploitation, la transformation et la distribution de ces ressources a donc lieu dans d'autres filières vu précédemment. L'utilisation de ces ressources est, elle, spécifique au secteur des hôtels et restaurants.

### 1 EXPLOITATION / EXTRACTION

L'exploitation de ces ressources entraîne inévitablement des dommages vis-à-vis de la biodiversité, comme présenté dans les autres filières de ce document (filières culture et élevage, pêche et aquaculture, bois, extraction) : déforestation, destruction des fonds marins et capture d'espèces halieutiques non ciblées, érosion des sols, multiplication d'espèces exotiques envahissantes, pollution des sols, des eaux, et de l'air, culture d'organismes génétiquement modifiés (OGM), émissions de gaz à effet de serre, épuisement des ressources en eau, uniformisation des espèces à cause des monocultures, etc.

### 2 TRANSFORMATION / DISTRIBUTION

La transformation et la distribution des ressources précédentes sont également sources d'impacts sur la biodiversité. La filière tourisme et loisirs est donc responsable indirectement des impacts des filières culture et élevage, pêche et aquaculture, bois, extraction et infrastructures et transports (surconsommation d'eau douce, pollution des sols, des eaux et de l'air, fragmentation des milieux naturels, artificialisation des sols, propagation d'espèces qui deviennent envahissantes, etc.).



LES ENJEUX POUR LES ENTREPRISES

LES LEVIERS D' ACTIONS

L'ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ

© EMMA DUNCAN / WWF-CANON

### 3 UTILISATION / VALORISATION

L'utilisation des milieux et des espèces permettent le bon fonctionnement des activités de la filière mais entraîne aussi de nombreux impacts :

- L'afflux de population dans des milieux fragiles (zones côtières, montagnes, forêts, récifs coralliens, etc.) entraîne entre autres la conversion des sols, le dérangement des espèces, la surexploitation des ressources pour leurs besoins, la pollution de l'eau, l'émission de déchets, etc.
- Les activités sportives sont également des causes d'impacts négatifs notables comme par exemple les prélèvements excessifs d'eau douce pour les piscines, la production de neige artificielle ou l'entretien des parcours de golf. Un green, de 50 à 150 hectares a, par exemple, besoin d'un million de m<sup>3</sup> d'eau douce par an, soit l'équivalent de la consommation d'une ville de 12 000 habitants. On peut également citer la dégradation des récifs coralliens à cause d'un trop grand nombre de bateaux et de plongeurs, ou encore la destruction des milieux naturels à cause de la construction d'infrastructures comme pour le ski.
- Le commerce d'espèces menacées (nouveaux animaux de compagnie, espèces d'aquarium, plantes d'agrément). Les nouveaux animaux de compagnie (NAC) sont des animaux d'une espèce bien moins conventionnelle que les chiens et les chats : reptiles, amphibiens, insectes, araignées, voire des écureuils, des chauve-souris ou même des singes. Selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), ce sont près de 30 000 primates, 500 000 perroquets, 500 000 poissons d'aquarium et de nombreux reptiles et mammifères qui sont, chaque année, prélevés dans leur milieu naturel (parfois avec de lourds dommages environnementaux) pour alimenter le marché mondial des NAC. Or, le taux de perte durant le transport peut être très important. Par exemple, 70% des perroquets gris du Gabon, espèce communément vendue en France, peuvent trouver la mort sur l'ensemble du circuit commercial. Ainsi, moins de 20% des animaux prélevés atteignent l'âge de deux ans. Enfin, le WWF estime que le trafic d'espèces animales et végétales est la troisième source de revenu illicite dans le monde (15 milliards d'euros par an), après la drogue et les armes.
- Les animaux de compagnie peuvent parfois être lâchés ou s'évader dans la nature, devenir envahissants et nuire à la faune locale, telle la tortue de Floride et la grenouille taureau qui sont désormais interdits à la vente.



© ROGER LEGUEN / WWF-CANON

## Zoom ÉCORÉGIONS



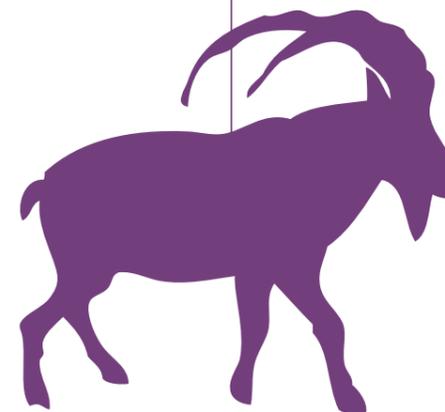
La filière tourisme et loisirs a un impact fort dans des zones riches en biodiversité.

### Alpes et Méditerranée

## QUAND L'EXCÈS DE TOURISTES EST DANGEREUX POUR LA SANTÉ DES ÉCOSYSTÈMES

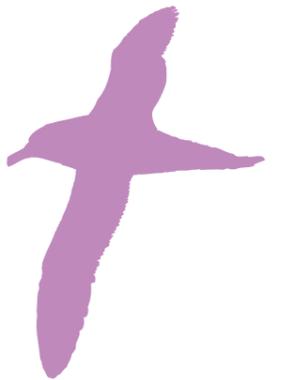
Le tourisme attire près de 150 millions de visiteurs par an vers les Alpes et autant sur le pourtour méditerranéen. Ces deux destinations, les plus prisées de la planète (30% des arrivées touristiques mondiales en Méditerranée, 300 centres touristiques et plus de 5 millions de lits dans les Alpes) sont également un patrimoine naturel remarquable : 43 000 espèces animales et végétales dans les Alpes, 25 000 espèces végétales en Méditerranée (dont 50% sont endémiques) et près de 2 000 espèces animales recensées (dont 19% sont aujourd'hui menacées d'extinction). La biodiversité locale subit ainsi fortement l'impact de l'affluence saisonnière dans des villages les « pieds dans l'eau » ou au « pied des pistes » : érosion des sols accélérée, destruction d'habitats, consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre, pollutions visuelles, sonores, de l'eau, etc. Ainsi, 80% des eaux usées se déversent dans la Méditerranée sans aucun traitement. Dans les Alpes, l'activité touristique la plus dévastatrice est le sport d'hiver. À l'heure actuelle, il existe environ 300 stations de ski à travers toutes les Alpes, la tendance allant vers des concentrations de plus en plus grandes, le tourisme de masse. Environ 10 000 installations de transport desservent plus de 3 400 km<sup>2</sup> de pistes de ski et de nombreuses stations supplémentaires sont en projet. La construction des pistes détruit le paysage et menace la faune sauvage, comme l'oiseau le grand tétard. Enfin, l'utilisation croissante de canons à neige suscite des problèmes écologiques supplémentaires (épuisement des ressources en eau, pollutions par des additifs chimiques, nuisances sonores, etc.).

© ELMA ORIC / WWF-CANON



# 150M

150 MILLIONS DE TOURISTES SONT ATTIRÉS PAR LES ALPES ET AUTANT PAR LE POURTOUR MÉDITERRANÉEN.



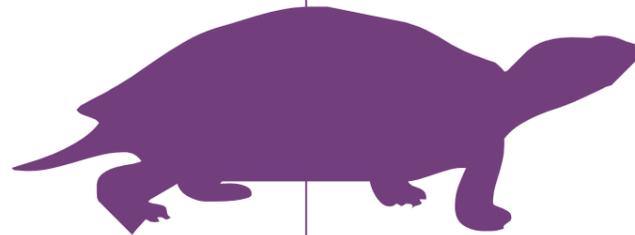
Ecorégion marine d'Afrique de l'Ouest

## LES TORTUES MENACÉES AU CAP-VERT

Le tourisme dans l'archipel du Cap-Vert est le moteur de la croissance économique du pays avec plus de 11% de croissance chaque année. Or, comme sur quasiment toutes les îles, le Cap-Vert possède une biodiversité que l'on ne trouve nulle part ailleurs et qui est fortement menacée par le développement de ce secteur d'activité : 4 espèces d'oiseaux, 25 de reptiles, 5 de chauves-souris, 92 de plantes, etc. Les tortues marines et les baleines à bosse viennent se nourrir dans les eaux territoriales capverdiennes, qui sont également très poissonneuses. Boa Vista est ainsi le troisième plus important site de ponte dans le monde pour les tortues caouannes, après l'île de Massirah (Sultanat d'Oman) et les Keys (Floride). Bien qu'elles aient été éliminées de quasiment toutes les autres îles du Cap-Vert, ces tortues sont plus de 3 000 à venir à Boa Vista. Elles sont tout de même fortement menacées, victimes des filets de pêche et des hameçons, du braconnage, ainsi que du commerce de leur carapace, de leur peau et de leur viande. Leurs nids sont par ailleurs souvent détruits sous les roues des quads ou pillés pour la vente. Sur les sept espèces que compte la famille des tortues, toutes se trouvent en Annexe 1 de la CITES (leur commerce international n'est donc autorisé que dans des circonstances exceptionnelles et répond à une réglementation stricte) et six d'entre elles sont au bord de l'extinction.

11%

LE TOURISME DANS L'ARCHIPEL DU CAP-VERT AFFICHE 11% DE CROISSANCE CHAQUE ANNÉE



© ISAAC VEGA / WWF-CANON

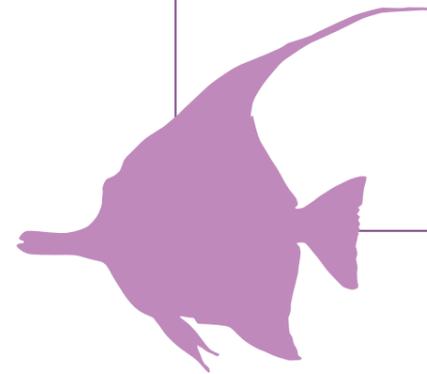
Bornéo et Océan Indien

## DES RÉCIFS AUX AQUARIUMS, LA BIODIVERSITÉ MARINE EST MENACÉE

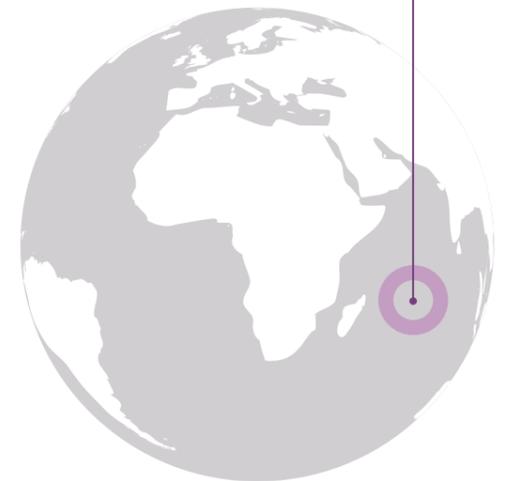
Contrairement aux espèces d'aquarium d'eau douce (dont 90% proviennent d'élevages), la grande majorité des aquariums marins est peuplée d'espèces qui proviennent directement de leur milieu naturel. Ce sont donc plus de 20 millions de poissons tropicaux de 1 471 espèces différentes qui sont capturés chaque année pour approvisionner le marché aquariophile marin, de plus en plus important en Europe et aux Etats-Unis. Si cette activité de prélèvement n'est pas entreprise de manière appropriée, elle peut endommager de façon irréversible les récifs coralliens. Par exemple, des pêcheurs indonésiens se servent de cyanure de sodium pour capturer les poissons. Des doses presque mortelles de ce poison (pour les pêcheurs comme pour les écosystèmes) sont déversées dans le récif corallien pour immobiliser les poissons et faciliter leur prise et leur exportation. Les poissons qui survivent au transport meurent alors souvent de défaillance du foie peu après leur achat. Le commerce pour décorer les bacs touche également environ 12 millions de coraux durs et 9 à 10 millions d'autres animaux marins, dont les bécotiers et les crevettes nettoyeuses. L'Asie du Sud reste le premier point de départ du commerce, mais les espèces ornementales marines sont de plus en plus capturées le long d'îles du Pacifique et de l'océan Indien. De nombreux coraux sont aussi recherchés comme souvenirs décoratifs ou intégrés à d'autres produits, comme des bijoux. Pourtant, certaines espèces de corail sont classées comme menacées et inscrites à la CITES. La vente de produits marins décoratifs accélère le déclin de ces écosystèmes fragiles et met ainsi paradoxalement en danger l'activité touristique engendrée par cette richesse naturelle.

20M

20 MILLIONS DE POISSONS TROPICAUX SONT CAPTURÉS CHAQUE ANNÉE POUR APPROVISIONNER LE MARCHÉ AQUARIOPHILE MARIN



© CAT HOLLOWAY / WWF-CANON



# LES ENJEUX POUR LES ENTREPRISES

## LA DÉPENDANCE DE LA FILIÈRE VIS-À-VIS DES SERVICES OFFERTS PAR LA BIODIVERSITÉ

Les activités de la filière tourisme et loisirs sont totalement dépendante de la biodiversité.

Il est difficile d'imaginer des sites touristiques, des activités sportives et culturelles, le commerce d'animaux de compagnie et de plantes sans des écosystèmes en pleine santé. Les plaisirs récréatifs et les destinations touristiques dépendent de la bonne santé des écosystèmes (plages, randonnées, camping, parcours sportifs, safaris, parcs naturels, etc.).

Les régions montagneuses, par exemple, représentent la deuxième destination touristique après les côtes et les îles et génèrent entre 15 et 20% du tourisme mondial annuel, soit 55 à 73 milliards d'euros par an. Les raisons qui attirent les touristes dans les régions de montagne sont nombreuses et incluent le climat, l'air pur, des paysages uniques et une faune particulière, une culture, une histoire et un patrimoine local.

La filière doit donc veiller à l'état des services écologiques suivants :

- l'approvisionnement saisonnier en eau, le rechargement des nappes phréatiques et la filtration de l'eau douce ;
- la capacité des écosystèmes à réguler le climat et à atténuer les dégâts provoqués par les catastrophes naturelles qui peuvent impacter les zones récréatives ;
- le rendement et la qualité en cultures, bétails, ressources halieutiques et forestières pour les activités de restauration et de construction ;
- le rôle régulateur des écosystèmes (qualité de l'air, régulation des quantités d'eau, contrôle de l'érosion des sols, des ravageurs, des maladies) permettant l'amélioration de la biodiversité et l'atténuation des impacts à son encontre.

## VALEUR DE LA BIODIVERSITÉ pour la filière

Depuis 1990, on peut observer une forte croissance de l'écotourisme, qui peut être défini selon la Société Internationale de l'Écotourisme, comme le fait de « voyager de manière responsable dans des sites naturels tout en aidant à la conservation de l'environnement et en ayant un impact positif sur les conditions de vie des populations locales ». Cette nouvelle forme de tourisme a connu une croissance très élevée de son chiffre d'affaires, de l'ordre de 20 à 34% par an. Trois fois plus que le secteur du tourisme dans son ensemble ! Une des raisons de ce succès : les espèces sauvages sont dévoilées dans leurs habitats naturels et non pas

sur les étales ou dans les cages des magasins de souvenirs. Par exemple, l'île de Sainte-Marie à Madagascar s'est développée grâce à son passage d'une zone de chasse traditionnelle à la baleine en un site d'écotourisme baleinier. Avec la protection des baleines et la sanctuarisation relative des eaux de l'Antarctique, les baleines sont désormais nombreuses dans les eaux de Madagascar et de La Réunion à partir du mois de juin, et le « whale watching » (l'observation des baleines) est devenue une activité économique florissante sur l'île Sainte-Marie.

Ceci permet d'assurer un revenu pérenne aux communautés et au secteur écotouristique.



## LES RISQUES LIÉS À UNE DÉGRADATION DE LA BIODIVERSITÉ

Les fortes dépendances qui existent entre la biodiversité et la filière tourisme et loisirs génèrent inévitablement des risques, liés à la dégradation accélérée des services écologiques et d'une prise en compte non proactive de cet enjeu.

### Risques opérationnels

Les entreprises de la filière peuvent voir leurs résultats détériorés si le milieu naturel est dégradé (par la déforestation, la pêche à la bombe dans les récifs coralliens, les catastrophes naturelles, les marées

noires, les algues vertes, etc.) car de nombreuses activités récréatives se déroulent dans des écosystèmes d'une grande richesse. De plus, si les habitats sont dégradés et le prélèvement des espèces excessif, le commerce légal des espèces peut se voir ralenti, voire stoppé.

### Risques réglementaires

La mise en place de nouvelles réglementations peut générer une perte d'activité économique si elles imposent des pratiques plus strictes que l'entreprise n'avait pas anticipé : suspension de permis de détention ou restriction d'accès pour les activités touristiques, mesures d'aménagement plus contraignantes sur les sites sportifs, contrôles plus stricts sur le prélèvement et le commerce d'espèces animales et végétales (surtout si elles sont menacées), etc.

## 15M€/an



Le WWF estime que le trafic d'espèces animales et végétales est la troisième source de revenu illégitime dans le monde (15 milliards d'euros par an), après la drogue et les armes.

## LE CODE MONDIAL

### d'éthique du tourisme (CMET)

Rédigé en 2003 par l'Organisation mondiale du tourisme (OMT), ce Code est un ensemble complet de principes proposant des orientations générales aux parties prenantes du développement touristique (gouvernements, pouvoirs publics locaux, promoteurs, voyageurs, agents de voyages, travailleurs du secteur, communautés locales, et visiteurs qu'ils soient internationaux ou internes).

L'objectif est de réduire au minimum les effets négatifs du tourisme sur l'environnement et le patrimoine culturel et, en même temps, d'en maximiser

les avantages pour les habitants des destinations touristiques.

Bien qu'il ne s'agisse pas d'un document ayant force légale, les parties prenantes peuvent, à titre volontaire, porter tout litige concernant l'application et l'interprétation du Code devant un Comité mondial d'éthique du tourisme. Ce dernier est composé de représentants de chaque région de la planète et de chacune des parties prenantes du secteur du tourisme (gouvernements, secteur privé, travailleurs et organisations non gouvernementales).

### Risques réputationnels, financiers et de marché

Ces risques peuvent être occasionnés si une entreprise est liée à des pratiques non responsables de sa part ou de la part de ses fournisseurs. Les clients sont de plus en plus sensibles à ces questions ainsi que les investisseurs.

## LA STATION BALNÉAIRE DE SAÏDIA

### un écosystème sacrifié pour le tourisme de masse

La station balnéaire de Saïdia fait partie des six complexes touristiques qui doivent accueillir sur le sol marocain 10 millions de touristes d'ici 2010. Cependant, construite à la hâte, elle accumule les retards, les malfaçons et les impacts sur la biodiversité (pollutions liées aux villas et aménagements en mauvais état, digue de la marina construite à l'envers, rejet des eaux usées dans la Méditerranée sans un traitement à la hauteur du projet, menaces

sur l'embouchure de la Moulouya, etc.).

De plus, pour construire ce projet touristique d'envergure, les promoteurs ont rasé les dunes et sa végétation, en particulier l'*Ammophila arenaria*, une plante qui a pour propriété de consolider les dunes et d'empêcher que le vent ne transporte la sable dans les terres. En détruisant le cordon dunaire, le sable s'engouffre à présent dans les quartiers de la ville.

## La tortue de Floride

La tortue de Floride a été importée massivement en Europe par les animaleries à la fin du XX<sup>e</sup> siècle. Elle a été relâchée en grand nombre dans la nature. Aujourd'hui, elle a réussi à s'acclimater et elle est devenue envahissante en France où elle prend peu à peu la place de la tortue indigène, la Cistude.



© FRITZ P. L'KING / WWF

## Le tigre d'Indochine

Dispersé largement dans six pays du bassin du Mékong (le Cambodge, la Chine, le Myanmar, la République Démocratique du Laos, la Thaïlande et le Viêt-Nam), le tigre d'Indochine est une sous espèce en danger critique puisqu'en 2010 il ne reste plus que 350 individus. La chasse, le braconnage et *in fine* le commerce illégal de peaux et de sous-produits pour la médecine chinoise, sont responsables de ce déclin.



© CHOONG JOON LAI / WWF GREATER MEKONG

# LES LEVIERS D' ACTIONS

## LES OPPORTUNITÉS LIÉES À UNE PRISE EN COMPTE PROACTIVE DE LA BIODIVERSITÉ

**Opportunités réglementaires**  
Certaines réglementations peuvent ouvrir à la filière de nouveaux marchés. Il peut s'agir de subventions vers des activités valorisant la biodiversité, de réglementations sur l'éco-construction, des obligations de partenariats avec les populations locales, etc.

**Opportunités réputationnelles, de marché et financières**  
Assurer la protection de la biodiversité, la préservation des habitats et des paysages et l'aide aux communautés locales permettent d'acquérir une bonne réputation. Les clients choisissent d'ailleurs de plus en plus des produits et des fournisseurs faisant preuve d'une responsabilité

sociale et écologique. L'entreprise peut également s'appuyer sur ces bonnes pratiques comme différenciation commerciale.

## LA CONVENTION ALPINE

La Convention sur la protection des Alpes (ou Convention alpine) fut signée en 1991 et entra en vigueur en 1995. Elle représente le premier traité multilatéral consacré tout particulièrement à l'organisation de la collaboration interrégionale dans une région montagnarde et sert d'exemple à d'autres régions montagnardes, par exemple aux Carpates.

La convention souligne les principes et champs d'activité urgents dans les domaines socioéconomiques et environnementaux. Les neuf parties contractantes (Allemagne, Autriche, France, Italie, Liechtenstein, Monaco, Slovaquie, Suisse et l'Union européenne) reconnaissent le fait que les Alpes constituent un habitat essentiel pour de nombreuses espèces animales et végétales menacées et que le nombre croissant des

interventions des êtres humains menacent de plus en plus la région alpine et ses fonctions écologiques.

La Convention alpine assure que les parties contractantes poursuivent une politique globale quant à la protection de l'espace alpin. Des protocoles d'application sont prévus pour douze domaines de grande importance. Jusqu'à présent huit protocoles thématiques ont été formulés, en particulier, Agriculture de montagne, Énergie, Tourisme, Transport, Protection de la nature et entretien des paysages et Aménagement du territoire et développement durable. Cette convention internationale sera donc un outil puissant lorsque toutes les parties contractantes auront ratifiés et mis en œuvre les engagements, ouvrant des opportunités nouvelles pour le développement de l'écotourisme.

## UN LABEL

pour des « écolo-gîtes » !

Un exemple de bonnes pratiques environnementales : les Gîtes Panda menés par le WWF-France. Ce sont des hébergements Gîtes de France (gîte rural, chambre d'hôtes ou gîte de séjour) qui sont essentiellement situés dans des Parcs

naturels régionaux et nationaux. Le label Gîtes Panda garantit la qualité paysagère, la richesse animale et végétale des sites et l'engagement écologique des hôtes (éco-construction, gestes au quotidien, action pédagogique auprès des clients, etc.).



© LE CORNÉC

## LES RECOMMANDATIONS DU WWF POUR MIEUX PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ

La filière tourisme et loisirs a une responsabilité vis-à-vis de la biodiversité par l'utilisation de ressources pour la construction de bâtiments, d'infrastructures, pour l'approvisionnement en nourriture, etc. Ces ressources (bois, minéraux, aliments, etc.) ont été exploitées par d'autres filières, parfois avec des pratiques non responsables. Pour réduire les pressions sur la biodiversité, un dialogue autour des solutions

à mettre en œuvre doit donc être mis en place entre les différents secteurs de la filière et ceux des filières culture et élevage, pêche et aquaculture, bois, extraction, infrastructures et transports.

### 3 UTILISATION / VALORISATION

#### Développer une offre écotouristique

La Société Internationale d'Écotourisme définit l'écotourisme comme le fait de « voyager de manière responsable dans des sites naturels tout en aidant à la conservation de l'environnement et en ayant un impact positif sur les conditions de vie des populations locales ». Cette forme de tourisme permet donc de maîtriser ses impacts environnementaux, de financer des projets de protection de la biodiversité, et de promouvoir une prise de conscience chez les habitants du pays d'accueil comme chez les touristes de la nécessité de préserver le capital naturel et culturel. L'écotourisme, à contre courant du tourisme de masse, promeut généralement un faible nombre de touristes (quelques lodges, gîtes, chambre d'hôtes, etc.) pour réduire l'impact de leur séjour sur les écosystèmes fragiles et/ou protégés des alentours.

**Pour en savoir plus :** WWF, *Guidelines for community-based ecotourism development* ; [www.gites-panda.fr](http://www.gites-panda.fr) ; [www.voyageons-autrement.com](http://www.voyageons-autrement.com)



© HARTMUT JUNGIUS / WWF-CANON

## Favoriser la protection de la biodiversité grâce aux contributions des touristes

L'écotourisme peut également être un instrument de financement des aires protégées et des espaces naturels qui sont identifiés pour leur haute valeur environnementale, circonscrits, et gérés en respectant la biodiversité. En effet, si le site touristique est situé dans l'une d'entre elles, un droit d'entrée peut être demandé ou inclus dans le montant du séjour. Les voyageurs peuvent également créer et promouvoir des fonds biodiversité pour financer des initiatives nationales ou locales de protection de la biodiversité. Par exemple, intégrer les populations locales dans la gestion des aires protégées grâce à des comités de gestion communautaire ou en créant des activités génératrices de revenus avec le développement des filières de production soutenable telles que la production de miel, de résine et par l'éducation environnementale.

Les voyageurs peuvent également favoriser la certification d'une symbiose entre tourisme et protection de la biodiversité en soutenant et en appliquant la charte de la certification volontaire Pan Parks (Protected Area Network of Parks), soutenue par le WWF.

**Pour en savoir plus :** WWF, *Financer les aires protégées, un éventail d'options* ; WWF, *Pay per nature view* ; WWF, *Species and People : Linked future (A report, with case studies, on the contribution of wildlife conservation to rural livelihoods and the Millennium Development Goals)* ; [www.panparks.org](http://www.panparks.org)



© ZIG KOCH / WWF

## Participer à la création de certifications responsables

Comme dans de nombreuses autres filières, la filière tourisme et loisirs voit se créer des groupes de travail pour élaborer des bonnes pratiques à appliquer sur le terrain. L'un d'entre eux est le Sustainable Tourism Stewardship Council (STSC), association internationale qui s'engage à mettre en place une certification des initiatives d'écotourisme, avec le partenariat de The International Ecotourism Society (TIES). Celle-ci travaille en collaboration notamment avec le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et l'Organisation mondiale du tourisme (OMT) dans le cadre du Partenariat pour les Critères Mondiaux de Tourisme Durable (GSTC Partnership). Ce Partenariat est une coalition de 32 organisations qui collaborent pour promouvoir un tourisme soutenable, à la fois protecteur et soutien des ressources naturelles et culturelles mondiales.

Un deuxième exemple de certification concerne le prélèvement d'espèces animales marines grâce au Marine Aquarium Council (MAC). Il s'agit d'une organisation internationale dédiée, depuis 1998, à la protection des poissons marins et des récifs coralliens de climat tropical. Le MAC a développé un système de certification qui assure que les espèces vivantes marines ont été prélevées, traitées et transportées selon les normes internationales adoptées à partir des meilleures pratiques. Les espèces sont donc en meilleure santé et ont une meilleure chance de survie.

**Pour en savoir plus :** [www.ecotourism.org](http://www.ecotourism.org) ; [www.sustainabletourismcriteria.org](http://www.sustainabletourismcriteria.org) ; [www.aquariumcouncil.org](http://www.aquariumcouncil.org)



## Contrôler le commerce d'espèces animales ou végétales

Le commerce d'animaux et de plantes sauvages, vivantes ou mortes (souvenirs), ainsi que le commerce des parties et produits contenant des espèces potentiellement menacées comme l'ivoire, les peaux d'animaux, etc. doit être très contrôlé. Il est nécessaire de bien identifier l'espèce pour connaître sa réglementation. Des documents spécifiques (permis CITES d'importation et d'exportation, certificat CITES de réexportation) avec l'original signé, tamponné et en cours de validité, permettent à toute la filière de s'assurer du commerce légal et durable des espèces sauvages et d'éviter le commerce illégal d'espèces menacées, sanctionné par des saisies et des poursuites (amende, emprisonnement).

Les secteurs qui commercialisent des espèces vivantes doivent prendre de nombreuses précautions :

- Les espèces menacées sur la liste rouge de l'UICN ne devraient jamais être commercialisées ;
- Les espèces ayant besoin d'un grand espace, d'une vie sociale, d'un hivernage, d'eau de mer, ou qui ont un régime difficile à répliquer en captivité (poissons vivants, nectar, etc.) ne devraient pas être commercialisées ;
- En matière de sécurité, les importations de certaines espèces peuvent faire l'objet de restrictions sanitaires ou phytosanitaires et, pour les animaux, de restrictions à la détention. Il convient donc de se renseigner auprès de la direction départementale des services vétérinaires ou des services régionaux de la protection des végétaux des directions régionales de l'agriculture ;
- Enfin, il est préférable de privilégier les animaux élevés en captivité et d'éviter le commerce d'espèces animales et végétales lointaines pour limiter la mortalité accrue lors du transport et le risque que les espèces deviennent envahissantes. Ainsi, l'introduction de nouvelles plantes devrait être effectuée avec prudence et des recherches devraient être entreprises dans la base de données mondiale sur les espèces envahissantes pour déterminer si les plantes en question ont été identifiées comme envahissantes quelque part dans le monde. Il est recommandé d'éviter les plantes qui ont été ainsi identifiées.

**Pour en savoir plus :** WWF, *Laissez un avenir à votre souvenir* ; <http://cites.ecologie.gouv.fr> ; [www.eu-wildlifetrade.org](http://www.eu-wildlifetrade.org) ; <http://cites.org/fra/index.shtml> ; [www.douane.gouv.fr](http://www.douane.gouv.fr) ; [www.issg.org/database](http://www.issg.org/database) ; [www.gisp.org](http://www.gisp.org) ; [www.traffic.org](http://www.traffic.org)



ZIG KOCH / WWF

## Préserver la biodiversité lors des activités récréatives et sportives

Certaines pratiques qui se veulent en harmonie avec la nature sont pourtant responsables de l'érosion de la biodiversité. Pour y remédier, de nombreux pays ont mis en place des codes de conduite nationaux, par exemple, pour s'assurer que le contact avec des animaux comme les baleines, les dauphins ou les grands singes leur cause le moins de perturbations possibles (respecter une certaine distance d'approche, ne pas toucher les animaux lorsqu'on nage avec eux, etc.). Les voyageurs doivent respecter ces règles et, lorsqu'il n'y a pas de législation locale en la matière, ils peuvent adopter volontairement des pratiques similaires.

En ce qui concerne la plaisance et la plongée, des règles de bonnes conduites peuvent être données dans les ports de mouillage pour encourager à respecter une distance de sécurité avec la faune et la flore sauvages et à ne pas se poser ni se tenir sur les coraux ni sur les autres espèces marines fragiles. Pour les activités de chasse et de pêche sportives, les quotas et règlements locaux et internationaux concernant les prises doivent être strictement respectés pour ne pas capturer d'espèces menacées.

Enfin, en ce qui concerne les sports de montagne, le ski ne peut plus être considéré comme la seule perspective de développement au vu des dérèglements climatiques. Les entreprises du secteur du tourisme doivent donc diversifier leurs offres sur les quatre saisons afin de limiter les afflux de population sur un territoire et une période de temps limités, ce qui est néfaste pour la biodiversité. Les offres touristiques peuvent en effet exister en alliant le besoin de nature et la responsabilité de la préserver (randonnées, V.T.T., deltaplane, etc.).

**Pour en savoir plus :** [www.iaato.org/wildlife.html](http://www.iaato.org/wildlife.html)



En ce qui concerne la plaisance et la plongée, des règles de bonnes conduites peuvent être données dans les ports de mouillage pour encourager à respecter une distance de sécurité avec la faune et la flore sauvages.

© MICHEL GUNTHER / WWF-CANON



### Pour aller plus loin

Ministère de l'écologie et du développement durable, *Faune et flore sauvages sont menacées...*, *Changeons d'attitude, voyageons responsable !!!*

Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), *Biodiversité, mon hôtel agit*, 2008

Convention sur la diversité biologique (CDB), *Guidelines in biodiversity and tourism development*, 2004

CBD, Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), *Managing Tourism and Biodiversity*, 2007

PNUE, Conservation International, *Tourism and biodiversity, Mapping Tourism's Global Footprint*, 2003

Tour operators initiative for sustainable tourism development, *Sustainable tourism : The tour operators' contribution*, 2003

The center for environmental leadership in business, *Tour operators initiative for sustainable tourism development, Pour une bonne gestion des questions environnementales et sociales dans le secteur de l'hébergement touristique*

# BANQUE ET ASSURANCE

La filière banque et assurance regroupe les activités de services financiers (financement, gestion de l'épargne, couverture de risques). Depuis une vingtaine d'années, ces activités se sont très largement différenciées et les nouveaux marchés sur lesquels elles opèrent sont très différents les uns des autres. Cependant, on peut distinguer quatre types de métiers : la banque de détail, la gestion d'actif, la banque de financement et d'investissement, et enfin, l'assurance.

De par la diversité de ses métiers et la gestion des fonds par les établissements qui peuvent être investis dans de nombreux projets (industriels, immobiliers, d'infrastructures, etc.), la filière est placée au cœur du système économique. La dépendance vis-à-vis des services écologiques et les impacts sur la biodiversité se trouvent donc dans chaque secteur d'activités financé par la filière. Si la responsabilité directe pour ces impacts n'incombe pas aux établissements bancaires et aux sociétés d'assurance, ceux-ci peuvent néanmoins influencer l'activité de leurs entreprises clientes. Cette responsabilité est de plus en plus reconnue par la communauté internationale et par les entreprises mêmes.

Enfin, l'érosion de la biodiversité représente un risque qui devrait être pris en compte en tant que tel par les managers du risque aux côtés de ceux qui sont habituellement intégrés dans les processus de prise de décision.

## Biodiversité



En aval de la filière, les entreprises cumulent les impacts des précédentes étapes de la production.

## Chiffres

**183,3Md€**

LE CHIFFRE D'AFFAIRES DE L'ASSURANCE S'ÉLEVAIT EN 2008 À 183,3 MILLIARDS D'EUROS.

**70%**

LES INVESTISSEMENTS SOCIALEMENT RESPONSABLES (ISR) ONT CONNU UNE CROISSANCE BIEN PLUS VIVE QUE LE RESTE DU MARCHÉ : ILS ONT PROGRESSÉ DE 70% EN 2009 CONTRE UNE HAUSSE DE 10% DE L'ENSEMBLE DES ACTIFS SOUS GESTION.

**5 400Md€**

LES BANQUES INSTALLÉES EN FRANCE GÈRENT UN ACTIF TOTAL DE PLUS DE 5 400 MILLIARDS D'EUROS, SOIT ENVIRON 3 FOIS LE PIB DU PAYS.

© VLADIMIR FILONOV / WWF-CANON

# L'ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ

## LES IMPACTS DE LA FILIÈRE BANQUE ET ASSURANCE

Si des impacts directs sur la biodiversité sont émis par les entreprises de la filière (bâtiments occupés, transports utilisés), le principal enjeu « biodiversité », et de très loin, est lié à l'ensemble de l'activité de financement et d'investissement.

Les considérations environnementales ont peu été intégrées dans les processus de prise de décision jusqu'à présent, comme l'illustre entre autres le nombre de projets très controversés qui ont reçu l'appui d'investisseurs : usines de pâtes à papier utilisant du bois illégal, entreprises polluantes, plantations d'une seule espèce d'arbre ou de palmier à huile à grande échelle, voire d'espèces OGM ou envahissantes, grands barrages déstabilisant les écosystèmes sur des milliers de km<sup>2</sup>, etc. Très peu de critères liés à la biodiversité sont utilisés dans l'évaluation des entreprises, que ce soit dans la notation extra-financière pour les investisseurs ou dans l'analyse en amont d'un crédit.

Le contenu de cette étude sur les autres filières étudiées peut ainsi orienter les acteurs vers des solutions permettant une évaluation plus précise des impacts sur la biodiversité.

© ELIZABETH KEMF / WWF-CANON



# Zoom

## ÉCORÉGIONS

La filière banque et assurance participe à la dégradation de zones riches en biodiversité car elle finance les projets qui en sont à l'origine.

### Bornéo

#### L'ARBRE QUI CACHE LA FORÊT DÉVASTÉE

Sinar Mas Group est un groupe indonésien qui couvre un large éventail d'activités : cultures de palmiers à huile, immobilier, finance, et industrie de la pâte et du papier (via sa filiale Asia Pulp and Paper). Dans les années 1990, il a bénéficié de crédits importants de la part de la communauté financière internationale. Pour augmenter sa production, il n'a pas hésité à exploiter illégalement la forêt tropicale indonésienne. En Indonésie, le groupe possède ainsi six entreprises de production de pâte et de produits papier. Malgré l'acquisition de nouvelles concessions destinées à la plantation d'arbres, il continue de s'approvisionner largement au sein de forêts primaires. Depuis sa création, on estime qu'APP a converti plus d'un million d'hectares de forêts tropicales.

Il se trouve qu'Andersen, le cabinet qui auditait APP, fut accusé d'être impliqué dans des affaires de fraudes comptables. C'est ainsi qu'en 2000, APP a fait faillite sans que personne n'alerte les marchés de sa mauvaise santé financière. Ses dettes s'élevaient alors à 10,8 millions d'euros et la Bourse de New York a suspendu la vente de ses actions en janvier 2001. Pourtant, l'entreprise a réussi à se maintenir. Plus de douze institutions financières et agences de crédit à l'exportation (dont Barclays pour le Royaume-Uni, Norddeutsche Landesbank et Hermes pour l'Allemagne, ING pour les Pays-Bas, le Crédit Suisse, etc.) ont échelonné le remboursement de sa dette et financé son expansion grâce à un plan de sauvetage qui lui recommandait d'augmenter encore sa production. Cet élargissement des activités du groupe, synonyme de risques élevés pour la biodiversité, s'est donc transformé en risque d'image pour les institutions financières. C'est pourquoi, HSBC a vendu en juillet 2010 ses parts détenues dans le groupe Sinar Mas.



© ALAIN COMPOST / WWF-CANON

### Bassin du Mékong

#### L'ENGOUEMENT MAL CONTRÔLÉ DES BARRAGES

Les principales entreprises financières de rang mondial financent les projets de barrages hydro-électriques qui fleurissent le long du bassin du Mékong. Le Mékong s'étend sur 4 800 kilomètres du plateau du Tibet jusqu'au Vietnam et plus de 60 millions de personnes en dépendent (cultures, pêche, etc.). Les prévisions d'une augmentation significative de la demande en électricité (un doublement en Thaïlande de 2009 à 2012, un quadruplement au Vietnam avant 2015, 14 nouveaux projets à l'étude en Chine) attirent l'intérêt des financeurs qui désirent développer des énergies renouvelables. Trois banques françaises financent déjà un ou plusieurs barrages. Cependant, il est apparu que plusieurs barrages ont été financés sans que les critères de la Commission mondiale des barrages (institution internationale indépendante et pluridisciplinaire de référence sur les grands barrages) n'aient été pris en compte. Ces infrastructures ont donc des impacts négatifs importants sur la biodiversité : modification des voies de migrations des espèces, des zones de reproduction et d'alimentation, extinction de nombreuses espèces comme le poisson chat géant, inondations, modification de la structure physique du fleuve notamment par les transferts de sédiments, affaiblissement des courants entraînant une concentration des pollutions, etc.



# LES ENJEUX POUR LES ENTREPRISES

## LA DÉPENDANCE DE LA FILIÈRE VIS-À-VIS DES SERVICES OFFERTS PAR LA BIODIVERSITÉ

La filière banque et assurance aurait tort de minimiser sa dépendance de la biodiversité et les services écologiques qui lui sont offerts. En effet, ses entreprises (et notamment celles de l'assurance) sont directement liées :

- au service de régulation du climat (stockage de carbone) ;
- à l'apparition ou non de catastrophes naturelles dans leur gestion des risques (services de régulation de l'érosion des sols, des inondations, des maladies, des ravageurs, etc.).

La filière doit également veiller aux dépendances de ses clients vis-à-vis de la biodiversité lors de la prise de décision (délivrance de financements, octroi d'une assurance) et notamment :

- la diversité des gènes, des espèces et des écosystèmes qui permettent une production variée, une meilleure résistance et résilience aux aléas, ainsi qu'un vivier pour des innovations futures ;
- l'approvisionnement saisonnier en eau, le rechargement des nappes phréatiques et la filtration et dépollution de l'eau douce, pour obtenir en quantité une eau douce de qualité ;
- le rendement et la qualité des cultures, bétails, aliments sauvages, fibres, ressources halieutiques, etc.

## VALEUR DE LA BIODIVERSITÉ

### pour la filière

En matière d'assurance, l'érosion accélérée de la biodiversité est une réalité qui est d'ores et déjà coûteuse financièrement. Par exemple, lors de la canicule de 2003 en Europe, les pertes agricoles et les feux de forêts ont coûté 14 millions d'euros. Ces coûts liés aux dérèglements climatiques vont progressivement augmenter avec, en parallèle, l'érosion de la biodiversité. Autre exemple : des scientifiques suisses, en se basant sur les rapports climatiques mondiaux et sur le modèle utilisé par la société d'assurance SwissRe, ont estimé que les dégâts occasionnés par les tempêtes en Europe augmenteraient de 16 à 68% de 1975 à 2085. Ces dégâts seront bien plus élevés si des écosystèmes ont été détruits

ou dégradés (comme la présence de forêts qui peut réduire l'impact des inondations ou des tempêtes). En revanche, il y a les marchés porteurs qui prennent en compte la biodiversité et sur lesquels la filière peut investir. Ainsi, il a été estimé qu'entre 2006 et 2050, le marché de la certification alimentaire (agriculture et pêche) passerait de 16,9 à 161 milliards d'euros, celui du bois certifié de 4 à 40 milliards d'euros, celui de la séquestration du dioxyde de carbone par les forêts de 80 millions à 4,8 milliards, ou encore celui de la bioprospection, c'est-à-dire l'inventaire des propriétés de la biodiversité (notamment celles des plantes), de 24 à plus de 404 millions d'euros (cf. filière chimie et santé).

© MICHÈLE DÉPRAZ / WWF-CANON



## LES RISQUES LIÉS À UNE DÉGRADATION DE LA BIODIVERSITÉ

Les interdépendances qui existent entre la biodiversité et la filière banque et assurance génèrent inévitablement des risques, liés à la dégradation accélérée des services écologiques et d'une prise en compte non proactive de cet enjeu.

### Risques opérationnels

Une banque peut faire face à un manque à gagner si un prêt accordé n'est pas remboursé à cause d'un défaut de paiement lié à des pénuries en ressources naturelles, à l'augmentation du coût des matières premières, etc. Une société d'assurance peut, elle, subir de faibles

retours sur investissement si les indemnisations ou les primes d'assurance versées sont trop élevées, par exemple à cause de l'augmentation des dégâts d'une catastrophe naturelle si les écosystèmes alentours étaient détruits ou dégradés. Enfin, une entreprise cotée en bourse et ayant des activités détruisant la biodiversité peut subir des baisses de son cours. Même conséquence lorsque les matières premières dont elle dépend se raréfient car la rentabilité des investissements peut diminuer. Les institutions financières doivent donc développer des outils opérationnels mesurant l'interdépendance et les risques vis-à-vis de l'érosion de la biodiversité qu'encourent les entreprises.

### Risques réglementaires

Une perte d'activité économique peut exister si de nouvelles réglementations ou régulations financières imposent des pratiques que l'entreprise n'avait pas anticipé. L'application d'analyses sectorielles ou de critères environnementaux obligatoires pourraient voir le jour dans les prochaines années.

## QUAND LES MULTINATIONALES sont questionnées par leurs actionnaires

Fair Pension, une association anglaise de promotion de l'investissement responsable, a déposé une résolution aux assemblées générales de BP et de Shell portant sur l'exploitation des sables bitumineux au Canada. En effet, l'extraction de ces sables est responsable de destruction d'écosystèmes forestiers, est très consommatrice en énergie (cf. filière extraction) et en eau (vitale pour les

écosystèmes alentours), et dégage d'énormes quantités de gaz à effet de serre (accélérant l'érosion de la biodiversité). De plus, selon Fair Pension, la viabilité économique du projet ne serait pas établie. Ce type de démarche est très rare en Angleterre. Il a en effet fallu réunir un quota d'au moins 100 investisseurs internationaux pour pouvoir mettre à l'ordre du jour la question des sables bitumineux.

### Risques réputationnels, financiers et de marché

L'atteinte de l'image d'une entreprise de la filière banque et assurance peut engendrer des pertes de marchés et de clients si des liens sont révélés entre les financements et des projets aux conséquences néfastes pour la biodiversité (déforestation, pollutions, exploitation illégale, dissémination d'OGM et d'espèces envahissantes, surconsommation en eau douce, gaspillage de ressources, etc.). De plus, la crise financière qui éclata en 2008 a entaché la crédibilité des acteurs financiers et pousse les consommateurs à s'intéresser de manière croissante à la façon dont est utilisé leur argent, y compris en matière environnementale.

© DAVE BURKHART / WWF-CANADA



## LES STANDARDS DE LA SOCIÉTÉ FINANCIÈRE INTERNATIONALE

La Société financière internationale (SFI), filiale de la Banque mondiale, finance des projets du secteur privé sur des marchés émergents qui vont permettre *in fine* un développement positif en matière environnementale, sociale et économique. Depuis 2002, la SFI s'assure de la cohérence des projets qu'elle finance avec les dispositions de ses Critères de performance (par exemple, « Prévention et réduction de la pollution », « Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles »). Elle procède à la revue de l'évaluation du client et l'aide à mettre au point des mesures destinées à éviter, réduire, atténuer ou indemniser les impacts sociaux et environnementaux conformément aux critères. Puis, elle classe le projet afin de préciser ses exigences institutionnelles, de contribuer à l'identification d'opportunités d'amélioration et de piloter la performance sociale et environnementale du client pendant toute la durée de son investissement.

Tous les projets financés sont ainsi classés en trois catégories selon l'ampleur des risques sociaux et environnementaux :

- Catégorie A : projets présentant des impacts négatifs potentiels significatifs, hétérogènes, irréversibles ou sans précédent (pipelines, forages et terminaux pétroliers, grands barrages, etc.). Cette catégorie impose la réalisation d'une étude d'impact social et environnemental (à la charge de l'emprunteur), l'information et la consultation des populations et l'adoption de mesures tant pour prévenir les risques analysés que compenser les préjudices pour la population.
- Catégorie B : projets présentant des impacts négatifs limités moins nombreux, généralement propres à un site, largement réversibles et faciles à traiter par des mesures d'atténuation.
- Catégorie C : projets présentant des impacts négatifs minimes ou nuls.

© BRENT STIRTON / GETTY IMAGES / WWF-UK



## Le tigre de Sumatra

Le tigre de Sumatra se trouve uniquement sur l'île indonésienne du même nom. Il est menacé par le braconnage mais aussi par la perte de son habitat à grande échelle. Les vastes monocultures agricoles (huile de palme) et forestières (papier), financées par les plus grandes sociétés bancaires, sont notamment visées. Il ne resterait aujourd'hui plus que 400 individus surtout au sein des aires protégées. Cependant, ils ne sont plus à l'abri car ces territoires sont également menacés.



## La baleine grise occidentale

La baleine grise occidentale est l'une des espèces les plus menacées au monde. On en compte aujourd'hui 130 individus dont seulement 25 à 30 femelles en âge de procréer. Opérateurs du projet pétrolier et gazier Sakhaline II, dans l'extrême-orient russe, Shell et Gazprom ont accepté de suspendre leurs tirs d'exploration sismiques de juillet à octobre 2009, après plus de quatre années de concertation. Le bruit chassait les cétacés de leur aire nourricière, menaçant la survie de l'espèce. Exxon, Rosneft et BP n'ont en revanche pas voulu prendre en compte les nombreux rapports scientifiques et la pétition de 50 000 signatures collectée par le WWF.

Les banques créditrices du projet ont exigé comme condition de prêt qu'un conseil scientifique indépendant soit mis en place afin de suivre les impacts du projet sur les baleines et pour conseiller les industriels dans les mesures à prendre pour réduire cet impact. Or, durant l'été 2009, les scientifiques ont pu observer une diminution conséquente des baleines grises dans leur zone d'approvisionnement annuel (la vitesse élevée des bateaux étant également mise en cause). De plus, la condition de communication des éléments nécessaires aux études scientifiques dans les délais a été allégrement violée. Les scientifiques ont donc alerté l'ensemble des parties prenantes sur l'urgence de suspendre toute activité.

# LES LEVIERS D' ACTIONS

## LES OPPORTUNITÉS LIÉES À UNE PRISE EN COMPTE PROACTIVE DE LA BIODIVERSITÉ

### Opportunités réglementaires

Certaines réglementations peuvent ouvrir de nouveaux marchés à la filière. De plus, compte tenu des exigences fixées au niveau français, européen et international, il est probable que, tôt ou tard, les activités financières soient soumises à des obligations contraignantes relatives à la lutte contre l'érosion de la biodiversité. En anticipant ces réglementations et en allant même plus loin, les entreprises proactives se positionnent comme leaders et peuvent bénéficier d'un avantage compétitif sur leurs concurrents.

### Opportunités réputationnelles, de marché et financières

Les entreprises de la filière qui prennent en compte des critères environnementaux dans leurs investissements ou qui financent uniquement des activités protectrices de la biodiversité, pourront utiliser cet argument comme différenciation commerciale grâce à une labellisation (comme avec le label Novethic par exemple). Ils bénéficieront ainsi d'une meilleure image, ce qui leur permettra de fidéliser et de développer leurs clientèles et de renforcer leurs relations avec leurs parties prenantes. De plus, en vendant de nouveaux produits financiers plus responsables ou en participant au développement de nouveaux marchés dits de « paiements des services écologiques », elles gagneront ou pérenniseront des activités sur des marchés en développement.

## LES PRINCIPES D'EQUATEUR

En 2003, quatre acteurs financiers internationaux, ABN Amro (Pays-Bas), Barclays (Royaume-Uni), Citigroup (Etats-Unis) et WestLB (Allemagne), ont rédigé les Principes d'Equateur. La signature et l'application de cette charte permet un meilleure gestion (notamment des risques) et montre que l'intégration de critères de développement durable, dont ceux sur la biodiversité, peut être créatrice de valeur sur le long terme. Techniquement, elle permet de s'assurer que les projets financés de plus de 8 millions d'euros sont réalisés d'une manière socialement responsable et respectueuse de l'environnement. À l'instar de la Société financière internationale (SFI), les Principes classent le projet en fonction de l'importance de ses impacts sociaux et environnementaux et de ses risques potentiels. Ainsi, les effets négatifs sur les écosystèmes et sur les communautés affectées par le projet doivent être évités dans la mesure du possible, et, s'ils sont inévitables, ils doivent être limités, atténués et/ou compensés de manière appropriée. Les banques s'engagent également à ne

pas accorder de prêt pour des projets dans lesquels l'emprunteur refuse ou est dans l'incapacité d'observer les 9 engagements des Principes d'Equateur. Les activités de financement de projet sont aussi concernées. Depuis, cette charte a été signée par une soixantaine de banques, totalisant plus de 80% des prêts alloués au financement des grands projets à l'échelle internationale. Cependant, les Principes d'Equateur représentent, à la différence des normes du bailleur public qu'est la SFI, un engagement purement volontaire. Ces principes ne créent pas de droits ou d'obligations envers quelque personne, quelle soit privée ou publique. De plus, au fil du temps, ils ont perdu de leur transparence et de leur ambition car les projets qui étaient critiqués avant la création des principes parviennent à être mis en œuvre dans ce nouveau cadre. Le réseau Banktrack souhaite ainsi revoir et améliorer ces principes pour que les opérations du secteur financier privé contribuent à rendre les sociétés humaines plus justes et plus fortes, tout en préservant la biodiversité.

## DE LA PAROLE AUX ACTES

En partenariat avec le bureau international du WWF, la banque HSBC a joint les actes à la parole puisque après avoir adopté en 2003 les Principes d'Equateur, l'entreprise a développé et rendu public ses politiques sectorielles. Par exemple, concernant la filière bois, elle s'est interdite tout financement d'entreprises qui :

- exploitent des forêts primaires tropicales humides, des forêts à haute valeur de conservation, des espèces qui sont en Annexe I de la CITES (cf. filière bois) ;

- participent à des exploitations illégales ;
- achètent, vendent ou transforment du bois provenant de ces sources ;
- dégradent ou convertissent des habitats naturels critiques.

En suivant les recommandations de la Société financière internationale (SFI), HSBC s'est tourné notamment vers des entreprises qui utilisent des produits certifiés FSC ou équivalent. Enfin, la banque négocie avec ses clients jugés les moins responsables pour qu'ils passent au FSC dans les 5 ans à venir.

## LES RECOMMANDATIONS DU WWF POUR MIEUX PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ

Les solutions concrètes de protection de la biodiversité pour les entreprises de la filière sont celles qui permettent aux sociétés clientes de réduire leurs impacts et leurs dépendances. Ce sont donc toutes les recommandations des autres filières de ce rapport.

Certaines de ces solutions sont également indispensables pour réduire les impacts directs de la filière banque et assurance, par exemple en matière de construction des bâtiments, de transport des salariés ou d'utilisation de papier (cf. filières bois, extraction, infrastructures et transports). Enfin, un certain nombre d'actions concrètes en faveur de la biodiversité peuvent être spécifiquement mises en œuvre par la filière :

### Recourir à une approche sectorielle

Le WWF encourage les entreprises de la filière à mettre en œuvre des politiques sectorielles ambitieuses (agriculture, pêche, forêts, barrages, mines, pétrole et gaz, etc.). Ces politiques sectorielles pourront ainsi intégrer des initiatives de certification répondant aux exigences des ONG environnementales (comme Forest Stewardship Council, Marine Stewardship Council, Aquaculture Stewardship Council, Roundtable on Sustainable Palm Oil). Les institutions bancaires peuvent également devenir membres de tables-rondes portées par des ONG (Roundtable on Responsible Soy, Better Cotton Initiative, Better Sugar Initiative, par exemple) et inciter leurs entreprises clientes à les rejoindre. Enfin, une approche sectorielle peut aboutir à une politique d'exclusion des activités ou des entreprises vis-à-vis des risques liés à la biodiversité (à la condition d'étudier en détail les impacts et les dépendances de chaque projet ou de chaque entreprise vis-à-vis de la biodiversité).

**Pour en savoir plus :** WWF, *The palm oil financing Handbook*



© MARTIN HARVEY / WWF-CANON

## Promouvoir des produits financiers « responsables »

En misant sur les entreprises qui tiennent compte des risques engendrés par l'érosion de la biodiversité, la filière compte sur un retour sur investissement d'une gestion soutenable des ressources naturelles. Le WWF recommande aux banques de financer et d'investir beaucoup plus activement dans les projets les moins impactants possible en se dotant de politiques axées sur la protection de la biodiversité (cf. solutions des filières culture et élevage, bois, extraction, infrastructures et transports, chimie et santé, tourisme et loisirs, etc.).

Des mécanismes incitatifs peuvent être créés dans ce sens pour les particuliers, les collectivités et les entreprises :

- L'épargne ou finance solidaire, plébiscitée par de plus en plus de consommateurs à la recherche d'une utilisation éthique et transparente de leur épargne. Ainsi, soit une partie de l'épargne est investie dans des activités solidaires (souvent de petites entreprises non cotées en bourse), soit une partie des bénéfices annuels du produit d'épargne est reversée à une association ou une ONG (par exemple, environnementale).
- Les fonds d'investissements socialement responsables (ISR) ont pour but de financer des entreprises, principalement cotées en bourse, s'engageant à adopter un comportement respectueux envers l'environnement, les individus et les actionnaires. Mais contrairement à l'épargne ou à la finance solidaire, l'ISR ne bénéficie à ce jour d'aucune définition officielle ni d'aucune norme ou label de référence. Ce sont donc les banques elles-mêmes qui décernent l'appellation d'« ISR » à leurs propres produits. Parmi les fonds ISR, on distingue notamment les fonds « best in class » (les « meilleures » entreprises de chaque secteur dans les domaines environnementaux, sociaux et de gouvernance, selon des critères plus ou moins ambitieux), les fonds thématiques (spécialisés sur un secteur précis comme l'eau ou les énergies renouvelables) et les « fonds solidaires » dans lesquels une partie des gains (5 à 10% en moyenne) est redistribuée à des associations. Le bureau international du WWF, en coopération avec la banque Sarasin, a par exemple développé son propre fonds ISR, le « Living Planet Fund ».
- Les offres de prêts dits « verts » peuvent favoriser des comportements responsables en matière d'environnement. Par exemple, en finançant des projets ayant recours à des procédés moins impactants pour la biodiversité (matériaux écologiques, énergies renouvelables, etc.) en proposant un taux plus attractif.

Les sociétés d'assurance ont également la possibilité d'inciter leurs clients et leurs partenaires à des comportements plus respectueux de la biodiversité. Par exemple, l'obligation pour les réparateurs automobiles partenaires d'utiliser des techniques de réparation non polluantes et de recycler des épaves au-delà du cadre légal, afin d'économiser des matières premières et minimiser les impacts de leur extraction sur la biodiversité. Elles peuvent également mettre en place un produit d'assurance permettant aux propriétaires, après sinistre de leur bien immobilier, une reconstruction efficace du point de vue énergétique et utilisant des matériaux écologiques (cf. filière extraction).

**Pour en savoir plus :** WWF, *Lignes directrices pour des investissements touristiques durables* ; [www.livingplanetfund.com](http://www.livingplanetfund.com) ; [www.novethic.fr](http://www.novethic.fr)



© ALBRECHT G. SCHAEFER / WWF

## Améliorer la transparence des activités

Certaines banques prétextent le secret bancaire là où d'autres font l'effort de publier des éléments d'information. Une approche responsable serait de rendre public chaque année la composition des fonds investis ainsi qu'un argumentaire expliquant le choix des entreprises ou projets bénéficiaires ou exclus vis-à-vis des risques liés à la biodiversité. Chaque gestionnaire d'actif peut en effet appliquer des critères d'exclusion parmi lesquels celui de l'importante dégradation de l'environnement, ou pour les entreprises qui se classent parmi les 10% affichant les pires performances en matière de responsabilité (environnementale, sociale, de gouvernance). Enfin, pour promouvoir des démarches de progrès, il est envisageable de rehausser progressivement les critères d'exclusion.

**Pour en savoir plus :** Les Amis de la Terre, *Environnement : Comment choisir ma banque*

## Former les salariés à la biodiversité et développer des outils opérationnels

Pour mettre en place une approche sectorielle et une démarche d'exclusion des projets et entreprises à risques vis-à-vis de la biodiversité, il est essentiel que les salariés soient formés à la définition et aux enjeux de la biodiversité et des services écologiques (impacts, dépendances, risques, opportunités).

Les analystes financiers et extra-financiers pourront alors devenir force de proposition pour développer des outils opérationnels pour mesurer les impacts et les dépendances de chaque entreprise vis-à-vis de la biodiversité. Les informations souhaitées doivent être demandées aux entreprises avec un processus de vérification en interne et par des tiers indépendants. Enfin, un cahier des charges peut, par exemple, faciliter la « notation biodiversité » de chaque projet ou entreprise, laquelle peut aboutir à la décision positive ou négative de financement et d'investissement.

**Pour en savoir plus :** World Business Council for Sustainable Development, Meridian Institute, World Resources Institute, *Evaluation des services rendus par les écosystèmes aux entreprises* ; Orée, Fondation pour la recherche sur la biodiversité, Natureparif, *Intégrer la biodiversité dans les stratégies des entreprises* ; UNEP Finance Initiative, Fauna & Flora International, *The Natural Value Initiative* ; WWF, Institut de formation du WWF-France

## Recourir à des labels pour ses produits financiers

Bien qu'intégrant plusieurs thématiques environnementales, la biodiversité n'est pas encore prise en compte à sa juste mesure dans les rares labels financiers. Cependant, de nombreux organismes commencent à proposer des notations, à l'instar de Vigéo ou Novethic. Novethic a ainsi créé un label en 2009 afin d'encourager les banques à proposer une transparence concernant la nature de leurs investissements. Pour bénéficier de ce label, les gestionnaires de fonds doivent proposer un investissement socialement responsable répondant à quatre critères : intégration des enjeux environnementaux, sociaux, éthiques et de gouvernance dans le choix de ses investissements ; informations sur le fonctionnement et la nature de l'investissement clairement accessibles sur le site internet de la société de gestion ; reporting complet des données financières et non financières rendu public ; publication de l'intégralité des composantes du portefeuille. Les informations sont contrôlées chaque semestre.

**Pour en savoir plus :** [www.novethic.fr](http://www.novethic.fr), [www.vigeo.fr](http://www.vigeo.fr)



## Favoriser la biodiversité à travers le mécénat et les fonds fiduciaires environnementaux

La filière banque et assurance, comme toute autre entreprise, peut participer aux financements de mécénats tel que la recherche, la sensibilisation du public, ou le soutien des programmes de conservation d'associations ou d'ONG. Les entreprises peuvent également promouvoir des initiatives liées à la création et/ou la mise en œuvre de fonds fiduciaires environnementaux destinés au développement de projets demandant des financements pérennes et réguliers, comme les fonds pour la gestion des aires protégées.

Depuis une quinzaine d'années, des fonds fiduciaires (c'est-à-dire des institutions indépendantes d'octroi de financements) jouent le rôle d'intermédiaires financiers pour la gestion de différents types de fonds. Véritables fonds hybrides, ces instruments ont la capacité de gérer plusieurs types de comptes en fonction des objectifs de conservation et des conditions des investisseurs. Plusieurs modes de gestion existent et sont combinés (fonds de capitalisation placés en bourse, fonds de renouvellement alimentés par une taxe ou des revenus issus des paiements des services écologiques, fonds d'investissement pour des développements spécifiques, etc.). Lorsque ces fonds sont placés en bourse, il convient de disposer d'un capital suffisant pour pouvoir affecter des revenus significatifs à la gestion des aires protégées et de développer une politique d'investissement conservatrice (« investment fund survey »). Ce type d'approche complexe nécessite des conditions préalables importantes et des capacités. Aujourd'hui, environ 55 fonds pour la conservation de la biodiversité dans le monde rassemblent plus d'1 milliard d'euros de capitaux.

**Pour en savoir plus :** Conservation Finance Alliance, *Revue des expériences des fonds fiduciaires pour la conservation de la biodiversité* ; WWF-France, *Sauvegarde du patrimoine d'outre-mer et le fonds BIOME (Biodiversité Outre-Mer)*

## Favoriser les paiements des services écologiques

Les entreprises de la filière ont un rôle majeur à jouer dans la mise en place de « paiements des services écologiques ». Il s'agit de protéger ou d'améliorer l'état de certains écosystèmes en rémunérant les propriétaires terriens pour compenser les revenus qu'ils auraient pu avoir s'ils avaient aménagé ces milieux naturels ou compenser les revenus qu'ils ont dépensé en mettant en œuvre des pratiques écologiques. Par exemple, dans le cadre de leur politique de financement, les entreprises de la filière peuvent créer des « malus » sur les activités de cultures et d'élevages intensifs pour redistribuer les montants collectés (des « bonus » au profit de techniques non intensives comme l'agriculture biologique).

Enfin, les compagnies d'assurances doivent investir dans la restauration des écosystèmes pour réduire la dégradation de l'état des services écologiques offerts gratuitement et ainsi réduire le risque couvert. Au canal de Panama, par exemple, les compagnies d'assurances et les sociétés de navigation ont investi dans la restauration de l'écosystème forestier le long du canal pour réduire les inondations, l'alimentation irrégulière en eau et l'envasement.

**Pour en savoir plus :** WWF, *Payments for Environmental Services* ; WWF, *Integrated Valuation of Ecosystem Services and Tradeoffs* ; <http://invest.ecoinformatics.org>

### Pour aller plus loin

**Programme des Nations Unies pour l'Environnement - Initiative Financière, Pacte Mondial des Nations Unies, Principes pour l'investissement responsable**  
**BankTrack, Close the gap (Benchmarking credit policies of international banks), 2010**  
**Conservation Finance Alliance (CFA), Rapid Review of Conservation Trust Funds, 2008**  
**WWF, Guide to conservation finance, 2009**  
**WWF-France, Identification des mécanismes de financement durable pour la biodiversité dans l'outre-mer français, 2006**  
**UICN, Biodiversity, the next challenge for financial institutions ?, 2007**  
**J. Bishop, S. Kapila, F. Hicks, P. Mitchell, Building biodiversity business : Report of a scoping study, 2006**

# CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Nous l'avons montré tout au long de cette étude : la santé d'une entreprise, comme celle de l'économie dans son ensemble, ne peuvent pas être dissociées de la santé de la biodiversité dont elle dépend. L'érosion accélérée de la diversité du vivant précipite ainsi à la fois le déclin économique et le mal-être de l'espèce humaine.

La biodiversité ne doit donc plus être perçue comme un problème de plus mais comme une solution. Sauver la biodiversité, c'est in fine : améliorer la pureté de l'eau, favoriser la découverte de nouveaux médicaments, diminuer les émissions de gaz à effet de serre, créer de nouveaux emplois, imaginer des modes de vie alternatifs, bref, préserver au maximum nos marges de manœuvre.

Préserver la biodiversité, ce n'est pas protéger le passé. C'est construire l'avenir.

Les quatre solutions suivantes permettront aux entreprises de mettre en place une démarche de protection de la biodiversité :

1

## METTRE EN PLACE UN MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL RIGOREUX

Cela peut paraître banal. Mais, nous l'avons vu, une partie des impacts sur la biodiversité est liée aux pollutions, aux consommations énergétiques, aux transports et au gaspillage de ressources. Les réduire permet alors de mieux protéger la biodiversité. Dans cette perspective, la démarche d'écologie industrielle est aussi recommandée car il s'agit pour des entreprises de différentes filières d'échanger leurs matières premières ainsi que leurs émissions et leurs déchets, afin de tendre vers un système fermé avec zéro déchet.

2

## ANALYSER SYSTÉMATIQUEMENT LES DÉPENDANCES ET LES IMPACTS VIS-À-VIS DE LA BIODIVERSITÉ

Chaque entreprise peut, à l'aide de ce document, mieux comprendre puis étudier sa propre situation vis-à-vis de la biodiversité. Pour aller plus loin, des outils, bilans et conseils sont proposés par divers cabinets et organismes.

3

## PARTICIPER AUX INITIATIVES SECTORIELLES POUR DES PRATIQUES RESPONSABLES

Savoir d'où viennent les matières premières et connaître le processus de production en amont du cycle de vie des produits est essentiel pour mettre en œuvre des actions d'ampleur en faveur de la biodiversité. De nombreuses initiatives sectorielles (ou qui concernent des matières premières spécifiques) existent : Union for Ethical BioTrade, Marine Stewardship Council, Roundtable on Sustainable Palm Oil, etc. Lorsqu'elles sont accompagnées par des acteurs indépendants et ambitieux, elles peuvent représenter une force formidable pour réduire les dégradations de la biodiversité liées aux activités des entreprises.

4

## ECO-CONCEVOIR ET ÉCO-LABELLISER SES PRODUITS

Les entreprises qui s'approprient la démarche d'éco-conception imaginent une véritable économie des ressources naturelles. Elles repensent leur transformation et limitent les impacts de leurs produits à chaque étape de leur cycle de vie.

Enfin, les entreprises peuvent afficher leur engagement écologique grâce à la labellisation. La forte croissance économique dans le secteur des produits et des services porteurs d'un label écologique permet de convaincre les entreprises les plus sceptiques. En effet, les produits écologiques suscitent un intérêt croissant de la part des « consomm'acteurs » à la recherche de produits et de services qui préservent la biodiversité, en même temps qu'ils répondent à leurs besoins.

Il ne s'agit plus seulement de changer de pansements. L'essentiel est de penser le changement. À nous de discuter tous ensemble des choix qui s'offrent à nous et d'agir. Nous avons chacun le pouvoir, par nos actions, d'apporter une partie de la solution.

Il est urgent de se rassembler pour y concourir. Ni demain, ni peut-être. Maintenant et résolument !

## BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE

- Centre d'analyse stratégique, 2009, *Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes*
- Communautés européennes, 2010, *The Economics of Ecosystems & Biodiversity - For Business*
- Communautés européennes, 2008, *L'économie des écosystèmes et de la biodiversité* (rapport d'étape)
- Millennium ecosystem assessment, 2005, *Ecosystems and human well-being*
- Union Internationale pour la Conservation de la Nature, 2009, *Le temps des entreprises biodiversité*
- Union Internationale pour la Conservation de la Nature, 2008, *Building Biodiversity Business*
- United Nations Environment Programme - World Conservation Monitoring Centre, 2010, *Are you a green leader ?*
- Volans Ventures Ltd, B4E, Tellus Mater Foundation, 2010, *The Biosphere Economy*
- World Business Council for Sustainable Development, 2009, *Business and Ecosystems*
- World Business Council for Sustainable Development, Union Internationale pour la Conservation de la Nature, 2007, *Business and Ecosystems*
- World Business Council for Sustainable Development, Union Internationale pour la Conservation de la Nature, World Resources Institute, EarthWatch Institute, 2006, *Business and Ecosystems*
- World Business Council for Sustainable Development, Union Internationale pour la Conservation de la Nature, EarthWatch Institute, 2002, *Business & Biodiversity*
- World Economic Forum, 2010, *Global Risks 2010*

## Outils pratiques

- Commission européenne, 2010, *The EU Business @ Biodiversity Platform*
- Ministère de l'écologie et du développement soutenable, 2006, *La biodiversité, un atout pour vos sites d'entreprise*
- Mouvement des Entreprises DE France, 2010, *Entreprises et biodiversité*
- Orée, Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité, 2008, *Intégrer la biodiversité dans les stratégies des entreprises*
- World Business Council for Sustainable Development, Meridian Institute, World Resources Institute, 2009, *Evaluation des services rendus par les écosystèmes aux entreprises*
- World Business Council for Sustainable Development, Meridian Institute, World Resources Institute, 2008, *The Corporate Ecosystem Services Review*
- United Nations Environment Programme - World Conservation Monitoring Centre, Union Internationale pour la Conservation de la Nature, Conservation International, BirdLife International, 2009, *Integrated biodiversity assessment tool*
- Fauna & Flora International, Fundação Getulio Vargas, United Nations Environment Programme – Finance Initiative, 2009, *The Natural Value Initiative*

## INDEX THÉMATIQUE

- Activités extractives : p.60 (extraction), p.74 (infrastructures et transports), p.88 (chimie et santé), p.102 (tourisme et loisirs), p.120 (banque et assurance) ;
- Activités sportives et culturelles : p.102 (tourisme et loisirs) ;
- Agriculture : p.16 (culture et élevage), p.32 (pêche et aquaculture), p.88 (chimie et santé), p.102 (tourisme et loisirs), p.120 (banque et assurance) ;
- Commerce de gros et de détail : p.16 (culture et élevage), p.32 (pêche et aquaculture), p.46 (bois), p.60 (extraction), p.74 (infrastructures et transports), p.88 (chimie et santé), p.102 (tourisme et loisirs), p.120 (banque et assurance) ;
- Construction : p.46 (bois), p.60 (extraction), p.74 (infrastructures et transports), p.102 (tourisme et loisirs), p.120 (banque et assurance) ;
- Défense : p.60 (extraction), p.74 (infrastructures et transports), p.120 (banque et assurance) ;
- Edition, imprimerie, reproduction : p.46 (bois), p.120 (banque et assurance) ;
- Hôtellerie : p.102 (tourisme et loisirs), p.120 (banque et assurance) ;
- Industrie alimentaire : p.16 (culture et élevage), p.32 (pêche et aquaculture), p.46 (bois), p.60 (extraction), p.88 (chimie et santé), p.102 (tourisme et loisirs), p.120 (banque et assurance) ;
- Industrie chimique et pharmaceutique : p.88 (chimie et santé), p.120 (banque et assurance) ;
- Industrie des équipements et composants électriques et électroniques : p.60 (extraction), p.88 (chimie et santé), p.120 (banque et assurance) ;
- Industrie du bois et du papier : p.46 (bois), p.88 (chimie et santé), p.120 (banque et assurance) ;
- Industrie textile : p.16 (culture et élevage), p.60 (extraction), p.88 (chimie et santé), p.120 (banque et assurance) ;
- Jardineries et animaleries : p.16 (culture et élevage), p.102 (tourisme et loisirs) ;
- Métallurgie : p.60 (extraction), p.74 (infrastructures et transports), p.120 (banque et assurance) ;
- Pêche, aquaculture : p.32 (pêche et aquaculture), p.88 (chimie et santé), p.102 (tourisme et loisirs), p.120 (banque et assurance) ;
- Production et distribution d'électricité, de gaz et d'hydrocarbures : p.60 (extraction), p.74 (infrastructures et transports), p.102 (tourisme et loisirs), p.120 (banque et assurance) ;
- Recyclage : p.16 (culture et élevage), p.46 (bois), p.60 (extraction), p.74 (infrastructures et transports), p.88 (chimie et santé), p.120 (banque et assurance) ;
- Restauration : p.16 (culture et élevage), p.32 (pêche et aquaculture), p.102 (tourisme et loisirs), p.120 (banque et assurance) ;
- Sylviculture et exploitation forestière : p.46 (bois), p.74 (infrastructures et transports), p.88 (chimie et santé), p.102 (tourisme et loisirs), p.120 (banque et assurance) ;
- Tourisme et loisirs : p.16 (culture et élevage), p.32 (pêche et aquaculture), p.74 (infrastructures et transports), p.120 (banque et assurance) ;
- Transports : p.74 (infrastructures et transports), p.102 (tourisme et loisirs), p.120 (banque et assurance).

## NOS IMPACTS LORS DE L'IMPRESSION DE CE DOCUMENT ET NOS SOLUTIONS

**Méthode d'abattage des arbres :** Elle répond aux critères du label international FSC, où les forêts sont certifiées selon des normes et standards sociaux et environnementaux stricts. Les fibres du bois certifié sont suivies tout le long de la chaîne de transformation jusqu'au consommateur final.

**Transformation en papier :** L'usine de production du papier Arjowiggins est certifiée ISO 9001 et ISO 14001. Le papier « SatiMat Green » est composé de 60% de fibres recyclées certifiées FSC et 40% de fibres vierges certifiées FSC. Il a reçu l'écocert européen. La partie recyclée de ce papier permet de diminuer la quantité de ressources employées et de pollutions émises (par rapport à l'utilisation d'un papier fabriqué à partir de fibres vierges) : diminution de 35% d'utilisation d'eau, de 20% d'électricité, de 20% d'émissions de dioxyde de carbone. De plus, le nettoyage de la pâte recyclée se fait avec différents nettoyants biodégradables et sans chlore.

**Impression :** Le document a été imprimé par Pure Impression qui répond aux normes ISO 9001, ISO 14001 et ISO 12647 (en cours). L'entreprise est labellisée Imprim'vert et Print

Environnement et est en cour de validation AFAQ 1000-NR. Le bâtiment répond à une démarche de Haute Qualité environnementale (HQE). La démarche environnementale de Pure Impression se veut exemplaire : utilisation uniquement d'encre végétale, suppression des produits dangereux, production d'électricité à partir d'énergie solaire renouvelable, chauffage et climatisation des locaux assurés par une pompe à chaleur et grâce aux calories générées par les machines, traitement et valorisation de 99% des déchets, et bien d'autres.

**Transport :** Le transport s'est effectué par camions, toujours remplis au maximum et suivant des routes permettant de moins émettre de gaz à effet de serre. Le bilan carbone par exemplaire est de 846 grammes équivalent CO2 (du transport du papier initial à la livraison).

N'hésitez pas à télécharger cette étude ([www.wwf.fr](http://www.wwf.fr)) et à la diffuser. Si vous avez besoin d'imprimer le document, veuillez programmer vos imprimantes en mode « recto-verso » et 2 pages sur 1, utiliser du papier certifié FSC ou recyclé. Enfin, merci de penser à le recycler pour lui donner une nouvelle vie !



Imprimé sur du papier FSC® mixte - FCBA-COC-000077 (Gestion responsable des forêts)

## WWF-France

1, carrefour de Longchamp

75016 Paris

Tel : 01 55 25 84 84

Fax : 01 55 25 84 74

	<p><b>Notre raison d'être</b> Arrêter la dégradation de l'environnement dans le monde et construire un avenir où les êtres humains pourront vivre en harmonie avec la nature. <a href="http://www.wwf.fr">www.wwf.fr</a></p>
---	--

Retrouvez-nous sur :

