

La biodiversité



La biodiversité désigne la variété des formes de vie sur terre. Elle englobe tous les types de plantes, d'animaux et de micro-organismes vivants. Les effets de l'action humaine sur la nature ont conduit à une baisse drastique de la biodiversité.

Dans une nature préservée, toute une variété d'organismes interagissent et fournissent des biens et des services vitaux aux humains : de l'eau propre, de l'air, de la nourriture, du carburant, des fibres, des produits médicaux, des sols sains, des plantes nutritives, les cultures agricoles et du bétail.

Plus la biodiversité est riche, plus les possibilités de découverte médicale, de développement économique et de réponse aux défis tels que le changement climatique sont potentiellement grandes. La biodiversité constitue le ciment qui maintient ensemble les formes de vie sur Terre. Sa diminution affectera toutes les formes de vie, et tous les peuples du monde.

La biodiversité existe en trois niveaux

- L'Espèce
- Un écosystème
- L'information génétique

L'espèce est un genre particulier d'animaux, de plantes, de bactéries. Les membres d'une même espèce peuvent s'accoupler et enfanter, ils disposent des mêmes informations génétiques.

Un écosystème est l'espace où vivent ensemble plantes, animaux et micro-organismes (lac, récif corallien, désert, forêt,...)

L'information génétique est ce que contient chaque organisme qui fait qu'une même espèce se ressemble, sait où elle peut vivre, et comment elle se reproduira.

On estime qu'environ 30 millions d'espèces vivent sur Terre. Seulement deux millions sont répertoriées, 15000 sont découvertes chaque année. Certaines sont ubiquitaires, d'autres sont endémiques, certaines se raréfient.

Par exemple, beaucoup de plantes menacées d'extinction se trouvent dans un seul endroit.

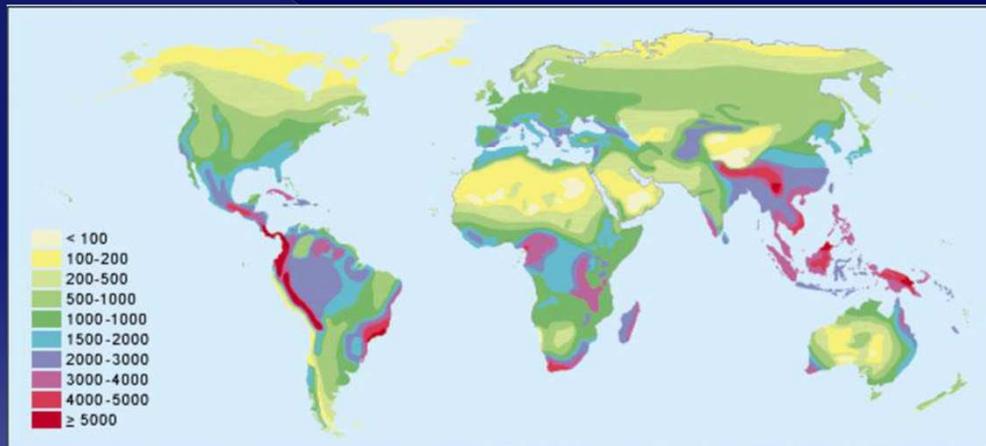
Dans l'océan, tout commence avec le phytoplancton qui utilise l'énergie solaire. La chaîne alimentaire se développe jusqu'à arriver au requin. Mais les algues, les poissons et les crustacés sont aussi la nourriture de milliards d'êtres humains. La biodiversité est ainsi au fondement de la subsistance humaine.

Ce petit coin de nature...



Voici un exemple d'écosystème : dans la forêt, les espèces sylvestres, animales et végétales, dans le lac, les espèces aquatiques et subaquatiques, des plantes aux poissons en passant par les batraciens, et entre les deux, les insectes, et, naturellement, les bactéries.

Inégale répartition de la biodiversité, ici la diversité des plantes



Les zones qui détiennent un nombre très élevé d'espèces se nomment zones endémiques de biodiversité. Ce ne sont pas seulement les zones sauvages et intactes, car pendant longtemps, l'homme a pris soin de son environnement : ainsi les terres agricoles, les forêts ou les prairies. Utilisés soigneusement, ces espaces abritent une variété d'espèces qui en dépendent. Cependant, un peu partout dans le monde, l'accroissement des cités et des industries, ainsi que l'augmentation de la population humaine menacent ces paysages, de même que les us et pratiques nécessaires à leur sauvegarde.

Les départements et régions d'outremer abritent 80% de la biodiversité française.

Les avantages de la biodiversité

- Valeur intrinsèque de la biodiversité : culture, tradition, religion, éducation, santé et loisirs.
- L'espèce humaine dépend de la biodiversité pour les produits et services qu'elle fournit :
 - > Produits
 - > Services (dits éco systémiques)

Produits

Les animaux, les plantes et d'autres formes de vie, forment ensemble des écosystèmes fonctionnels tels que les forêts, les eaux douces, le sol ou les océans. Ces écosystèmes sains possèdent une grande biodiversité qui fournit aux humains des produits comme de la nourriture, des fibres, du bois, et des biocarburants, mais aussi des produits médicaux et de l'eau douce. La diversité biologique est aussi une source pour de nouvelles cultures et pour le bétail, puisque la plupart des plantes cultivées et des animaux de ferme proviennent de parents éloignés, se trouvant originellement à l'état sauvage. Des combinaisons chimiques naturelles issues d'animaux, de plantes et de micro-organismes sont à l'origine de nouveaux médicaments qui traitent les maladies humaines.

Services

Les services fournis par la diversité biologique (dits services éco-systémiques) sont souvent considérés comme gratuits et, en même temps, indispensables. Par exemple, les micro-organismes produisent des nutriments permettant la croissance des plantes ; les plantes vertes produisent de l'oxygène. La pluie et le vent créent le sol à partir des roches, mais l'ajout de plantes et d'autres organismes le rend plus riche et plus épais au fil du temps. Les océans couvrent près des trois quarts de la planète. Ils contiennent non seulement d'énormes quantités d'eau mais aussi des systèmes vivants qui façonnent notre Terre. Les océans charrient sur de grandes distances tout ce qu'ils renferment ; ils déterminent le climat mondial et produisent de la nourriture. Les algues de mer produisent d'énormes quantités d'oxygène que respirent les animaux sur terre. Dans le même temps, elles retirent et conservent le carbone issu des combustibles brûlés.

Les littoraux ont attiré les humains depuis des milliers d'années. Le long des côtes, les plantes et les animaux stockent les aliments et les rendent disponibles, ils filtrent la saleté des rivières et ruisseaux, et contribuent à protéger le rivage des tempêtes. Les poissons, les crustacés et les algues sur les côtes nourrissent les humains et les animaux : ils fournissent de l'engrais, des médicaments, des cosmétiques, des produits ménagers, et des matériaux de construction. Les récifs coralliens sont les forêts tropicales des océans: ils fournissent du poisson, ils protègent des risques naturels et régulent le climat. Jusqu'à un demi-milliard de personnes dépendent économiquement des récifs coralliens. Nombreux sont les pays en développement et développés, ainsi que les états insulaires qui dépendent fortement des récifs à la fois comme source d'alimentation et de revenus.

Une des conséquences de la perte de biodiversité

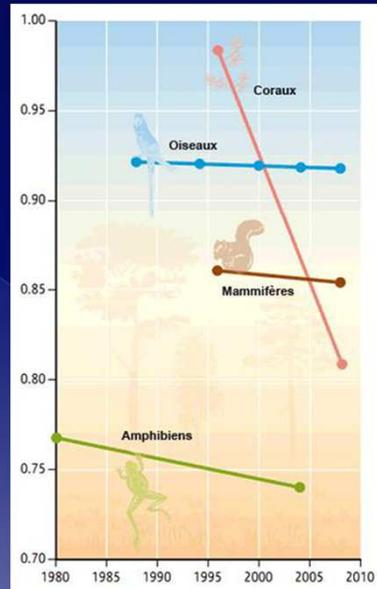


À gauche, une abeille pollinisant une fleur, à droite, des agriculteurs pollinisant leur jardin, pour le cas où les abeilles eussent été tuées par les pesticides.

La biodiversité sous pression

Tendance générale (rapport ONU 2012) = déclin de la biodiversité d'un tiers ces trente dernières années. Cinq menaces humaines (rapport « Planète vivante 2010 ») :

- Dégâts et dégradation des écosystèmes
- Surexploitation des espèces sauvages
- Pollution de l'eau
- Changement climatique
- Espèces envahissantes



- **Les dégâts et la dégradation des écosystèmes** : des changements permanents dans les forêts, les zones humides ou les montagnes rendent ces endroits inappropriés pour la faune et la flore.
- **La surexploitation des espèces sauvages** : si les humains capturent trop d'animaux ou de plantes pour leurs besoins alimentaires ou à d'autres fins, les stocks de ces derniers disparaîtront. La pêche, la chasse et l'exploitation forestière en excès conduisent à la surexploitation.
- **Pollution de l'eau** : l'apport excessif de nutriments provenant des engrais pollue les eaux douces et les écosystèmes marins. Les autres sources de pollution sont les déchets des villes, les industries et les mines.
- **Le changement climatique** : l'agriculture, la combustion du charbon et du pétrole, la déforestation et l'industrie, émettent dans l'atmosphère des GES, conduisant à une hausse des températures mondiales sur Terre et dans les océans. Par exemple, les récifs coralliens, la banquise de l'Arctique, les plantes alpines et les animaux ne peuvent pas survivre à ces changements de conditions de vie brusques.
- **Les espèces envahissantes** : certaines espèces ont été introduites dans un endroit différent de leur milieu d'origine. Elles se propagent parfois rapidement et finissent par supplanter les espèces indigènes. On les nomme pestes végétales.

La Convention sur la Diversité Biologique

- 1992 : Rio de Janeiro
- Octobre 2012 : Hyderabad, Etat d'Andhra Pradesh, Inde
- En 2014, en Corée du Sud

L'accord international sur la biodiversité, ou Convention sur la Diversité Biologique, a été adopté lors du Sommet de la Terre des Nations Unies en 1992 à Rio de Janeiro, au moment où les problèmes environnementaux de la planète sont devenus manifestes. La Convention a été signée par 192 pays et par l'Union Européenne et vise à **la conservation de la diversité biologique, à l'utilisation durable de ses éléments, et au partage juste et équitable des avantages** découlant de l'utilisation des ressources phytogénétiques. Les Etats-Unis d'Amérique n'ont pas signé la CDB.

En octobre 2012, des représentants de tous les Etats membres de la CDB se sont réunis à nouveau en Inde, pour la 11e Conférence des Parties (COP11) débattre sur comment endiguer la détérioration de la biodiversité. **Vingt Objectifs** - connus sous le nom des **Objectifs d'Aïchi pour la Biodiversité** - ont déjà été fixés en 2010 à la COP10 à Nagoya au Japon. Selon l'accord conclu lors de la COP10, ces objectifs devraient être atteints d'ici 2020, et les Etats membres sont en train de discuter des moyens à mettre en œuvre pour y parvenir.

Le point de vue des citoyens

- Effets graves de la perte de biodiversité à plusieurs niveaux, de la personne au pays
- Accords internationaux nécessaires
- Et le citoyen ordinaire?

Les effets de la perte de biodiversité à plusieurs niveaux, de la personne au pays, se listent ainsi :

- Hausse des denrées
- Baisse des rendements agricoles
- Diminution de la pêche
- De l'eau potable
- Plus de catastrophes naturelles
- Perte de la richesse des sols
- Diminution de l'attrait touristique

Les accords internationaux sont nécessaires car la perte de biodiversité est un problème international : écosystèmes transfrontaliers, pêche en haute mer en grande partie non réglementée, commerce internationalisé. La pollution produite est universelle. Ces accords sont difficiles à obtenir : visions différentes, intérêts divergents, mentalités incompatibles.

La COP11 en Inde devra prendre des mesures pour préserver la diversité biologique. Quelques questions ouvertes :

- Qui assumera les conséquences liées à la perte de biodiversité ?
- Comment les objectifs sur la biodiversité devront-ils être atteints ?
- Qu'est-ce qui doit être fait ?
- Comment équilibrer les intérêts de l'humanité et ceux de la nature ?
- Avons-nous besoin de normes de régulations ?
- Pourrions-nous convaincre les populations de modifier leur comportement pour qu'il soit plus respectueux de la biodiversité ?
- Devrions-nous mettre en place de nouvelles lois et réglementations économiques ?

Les citoyens sont les premiers touchés par les conséquences des décisions. Les impliquer fournira aux décideurs des renseignements précieux sur les mesures politiques à prendre.

La biodiversité terrestre : protection des espaces naturels



D'abord protéger les zones qui ont gardé un caractère plus ou moins intact, tel que les forêts ou les savanes tropicales. De telles zones fournissent un refuge, permettent aux espèces de se déplacer, et garantissent l'influence des processus naturels sur le paysage. Certaines aires existent depuis près de 140 ans, sous la forme de parcs nationaux ou de réserves naturelles. L'influence humaine et les activités économiques y sont limitées et strictement réglementées. Ces zones ont besoin d'être correctement reliées entre elles, gérées et financées. Les aires protégées sont également importantes pour les humains. Elles permettent à près de 1,1 milliard de personnes d'en vivre. Plus d'un tiers de l'eau potable des grandes villes du monde provient de ces zones, tout comme les nombreuses plantes sauvages, importantes pour améliorer la variété des cultures agricoles actuelles.

En 2010, ces aires protégées couvraient plus d'un huitième (12,7%) de la superficie globale terrestre. Leur nombre et leur taille ont augmenté, mais beaucoup d'entre elles sont trop petites ou isolées. Plus de la moitié des sites importants, tels que les zones où vivent les derniers individus d'une espèce rare ou d'importantes colonies d'oiseaux, restent non protégés. De plus, certaines d'entre elles sont mal gérées. L'un des objectifs : atteindre au moins 17% de la superficie totale des terres dans le monde d'ici 2020. La mise en place d'une nouvelle aire protégée crée souvent des conflits d'intérêts entre les parties opposées.

Les objectifs pour protéger la nature entrent souvent en conflit avec les objectifs des personnes qui gagnent leur vie grâce à ces espaces. Les agriculteurs pourraient ne plus être autorisés à cultiver leurs champs ; les entreprises pourraient se voir freiner dans leurs activités d'abattage d'arbres, ou dans l'établissement de mines ou de plantations ; et la construction de routes pourrait être bloquée, même si elles sont nécessaires. Définir la priorité des objectifs est souvent une tâche difficile. Sans l'accord des populations locales, leurs besoins risqueraient d'être ni pris en compte, ni équilibrés avec le besoin de protéger la nature. En outre, beaucoup de fonds doivent être débloqués pour contrôler et entretenir une aire protégée, ou pour indemniser les agriculteurs ou tout autre individu perdant au change.

Biodiversité terrestre : réduire la perte des espaces naturels



Chaque pays peut avoir des raisons sociales ou économiques pour déboiser, ou pour créer de nouveaux espaces pour la culture, l'élevage ou le bois. Créer des terres arables et générer des revenus pour une population de plus en plus croissante sont des objectifs de développement.

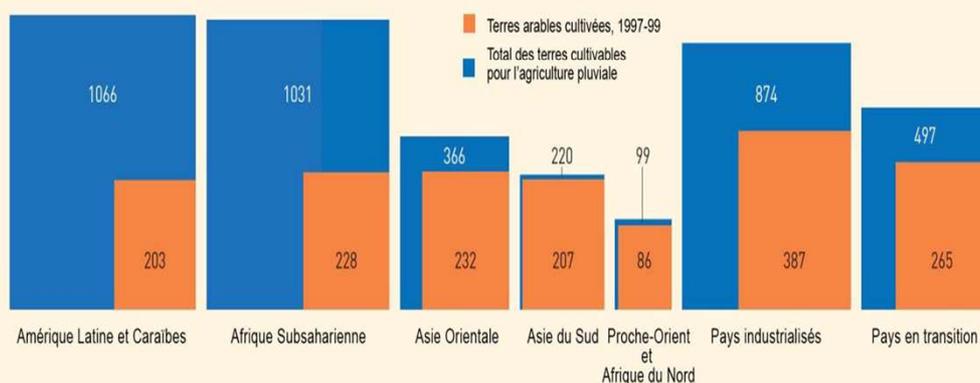
Parvenir à un accord international nécessite une vision commune entre les pays, qui doit être transformée en lois et en actions au niveau national, source de conflits :

- Certains craignent que, sans une stricte application des lois nouvelles ou une meilleure exécution des lois existantes, rien ne se passe.
- D'autres pensent que les lois devraient être réduites au minimum et que les solutions économiques seraient plus efficaces : ainsi, réduire la rentabilité des activités (telles que la chasse, l'exploitation forestière, l'exploitation minière) pourrait être plus efficace qu'une loi pour protéger les animaux sauvages et les plantes.
- En dehors des lois ou des solutions économiques, d'autres mesures politiques sont possibles. Par exemple, planification de la protection de la biodiversité dans ces zones, où les populations pourraient être encouragées à mieux gérer leurs ressources.
- Tenir le public informé des problèmes liés à la perte de la biodiversité.
- Néanmoins, certains peuvent se dire qu'il y a bien d'autres problèmes, plus urgents, dont il faudrait se préoccuper.

Si les engagements internationaux devaient être mis en pratique, la question serait : quelles mesures à prendre pour assurer la protection des espaces naturels dans votre pays ?

Conversion de l'habitat naturel en terres arables pour maximum de rendement (source : FAO 2002)

Terres agricoles cultivées et total des terres cultivables (en millions d'ha)



L'agriculture est l'activité humaine la plus dommageable pour la biodiversité. De nombreux experts affirment que tout projet visant à protéger la biodiversité doit prendre en compte l'agriculture. Les raisons pour lesquelles l'agriculture a un impact négatif sont :

- La conversion continue des espaces naturels en terres agricoles. **Aujourd'hui, 40 % de la superficie totale sont utilisés pour l'agriculture et l'alimentation du bétail.** Le Programme de l'ONU pour l'Environnement (PNUÉ) prévoit que les superficies des terres agricoles pourraient presque doubler d'ici 2050 en Afrique et en Asie occidentale, et augmenteraient de 25 % dans la région Asie-Pacifique. Cela affectera les forêts, et un cinquième de ce qui reste des plus grandes forêts du monde pourrait bien être transformé en terres agricoles et en pâturages. L'érosion conduit souvent à une diminution des terres fertiles, en particulier dans les régions tropicales, ce qui oblige les agriculteurs locaux à convertir d'autres étendues de forêts tropicales en terres agricoles. Tout cela a des conséquences désastreuses sur la biodiversité.
- L'autre raison est la course au meilleur rendement. Les plantes et les animaux qui contribuent à réduire le rendement sont considérés comme des nuisibles et sont combattus. Pour élever les rendements, des pesticides, des engrais chimiques, et de lourdes machines agricoles sont utilisés. La contrepartie d'une agriculture intensive utilisant autant d'intrants est qu'elle élimine non seulement les nombreuses espèces présentes, mais provoque aussi l'érosion des sols et une forte pollution. Cela affecte encore plus d'espèces et réduit ainsi les possibilités de survie pour de nombreuses plantes et animaux sauvages.

Ceci doit être replacé dans le contexte de la hausse de la demande mondiale. L'ONU estime qu'en 2020, notre planète comptera 7,7 milliards d'habitants, et tous devront se nourrir. Ici nous rejoignons les conférences précédentes sur la décroissance démographique et sur le végétarisme. Déjà beaucoup meurent de faim :

- La nourriture est produite en quantité suffisante dans le monde, mais le problème réside dans sa distribution.
- Il est vain d'attendre une distribution plus équitable au niveau mondial.
- Un autre défi est celui de l'augmentation de la consommation de viande dans de nombreux pays. L'élevage d'animaux pour la production de viande nécessite énormément de céréales. Manger directement les plantes depuis les terres agricoles concernées économiserait près de dix fois plus d'énergie. Par conséquent, manger de la viande plutôt que des plantes, augmente encore plus la demande en céréales, et ces dernières doivent bien être cultivées quelque part.

Le problème est de savoir comment produire assez de nourriture. Plusieurs stratégies :

- Moins d'agriculture intensive avec moins d'intrants. Mais le rendement attendu étant plus faible, cela exige de plus vastes terres. En d'autres termes, convertir plus de zones naturelles en terres agricoles.
- Recourir aux nouvelles technologies pour accroître la productivité tout en diminuant les intrants ; par exemple, en utilisant de nouvelles variétés. Ces connaissances spéciales sont souvent coûteuses. Les agriculteurs devront investir, chose souvent impossible;
- Passer par des pratiques plus traditionnelles qui nécessitent une utilisation moindre de pesticides et d'engrais, telle que la rotation des cultures. Ces pratiques demandent également plus de connaissances et plus grande charge de travail, surtout pour les agricultures vivrières.

Avons-nous vraiment besoin d'augmenter la production de denrées alimentaires? Plutôt faire des efforts pour réduire la demande alimentaire en diminuant la viande, en utilisant les ressources de façon plus efficace, en gaspillant moins de nourriture, en la distribuant mieux. Donc efforts socio-économiques majeurs, changements de comportements alimentaires, et décroître notre démographie, ce qui prendra du temps.

Ainsi nombreux questionnements de valeur. Par exemple, devrions-nous faire des compromis pour la biodiversité ? Faut-il laisser le dilemme aux seuls agriculteurs ? Quelle est la stratégie lorsque l'on veut faire coïncider protection de la biodiversité et demande en nourriture?

La biodiversité marine



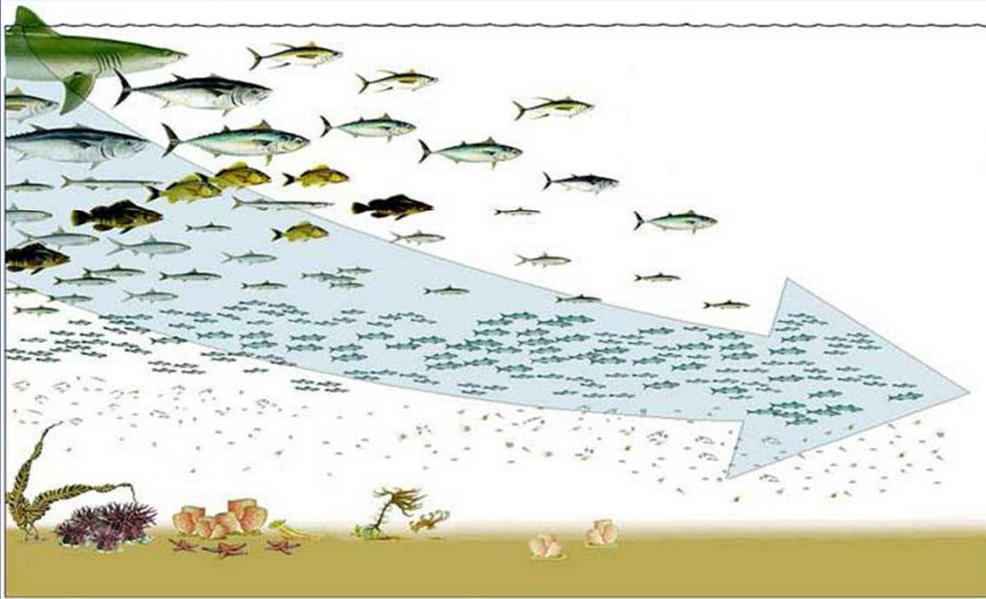
L'océan couvre plus des deux tiers de la surface du globe et contient une grande quantité de biodiversité. Dans ce chapitre, nous examinerons trois enjeux concernant les océans et leur biodiversité : l'arrêt de la surpêche, la protection des récifs coralliens et la mise en place des aires protégées en haute mer.

Ferme aquacole (photo source : FAO 2012)



L'aquaculture produit du poisson et autres fruits de mer dans des cages flottantes ou des lacs artificiels

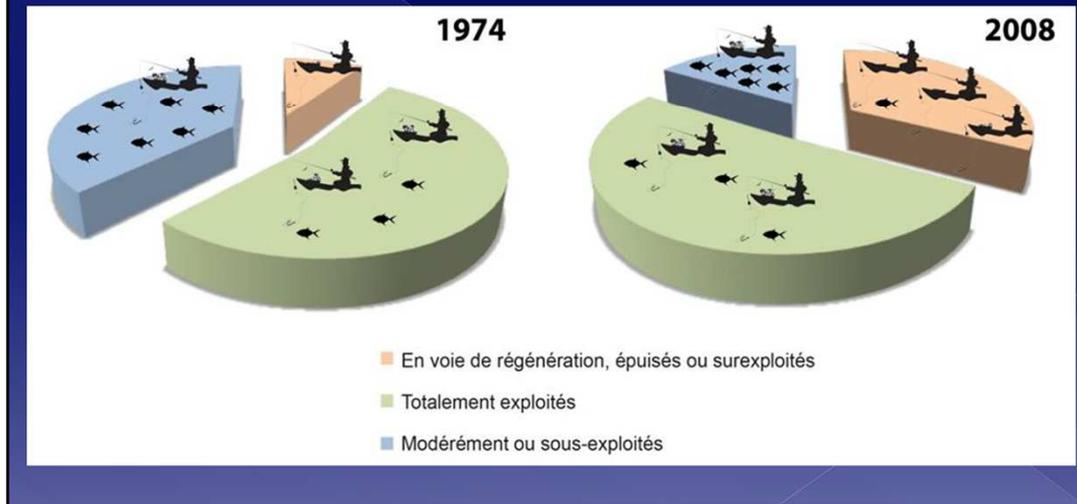
Une pêche qui va de plus en plus bas dans la chaîne alimentaire



Les hommes pêchent depuis l'antiquité. Aujourd'hui, près de 49 millions de personnes à travers le monde sont des pêcheurs et 212 millions d'autres travaillent dans des secteurs en rapport avec la pêche. Au total, 261 millions de personnes dans le monde dépendent directement de la pêche.

En 1970, la production mondiale totale des poissons était de 65 millions de tonnes ; dès l'an 2000, elle avait plus que doublé, pour atteindre 125 millions de tonnes. 85 millions de tonnes ont été produites par la pêche des poissons à l'état sauvage, le reste provenant des poissons d'aquaculture (environ 40 millions de tonnes). Pêcher des poissons uniquement dans leur milieu naturel, sans recourir à l'aquaculture, serait insuffisant pour satisfaire la demande en poisson, car la pêche marine mondiale a atteint ses limites. Bien que des bateaux de pêche plus et mieux équipés tentent d'attraper plus de poissons, la pêche à l'état sauvage dans le monde n'a pas augmenté depuis les années 1990 selon la FAO.

Exploitation des océans



Les pratiques de pêche non durable font des ravages. Il s'agit notamment du chalutage de fond (faire glisser une cage ouverte sur le fond de la mer, détruisant la faune dans le fond océanique), de l'utilisation de poison et d'explosifs près des récifs coralliens, ainsi que des engins de pêche qui tuent ou capturent de façon non intentionnelle les oiseaux et les mammifères marins. La pression de la pêche a également modifié la répartition et la taille des populations de poissons. Un grand nombre de zones de pêche et des stocks sont exploités au maximum, et au-delà de leur limite viable. Selon la FAO, la surpêche est la plus grande menace pour la faune et la biodiversité marine. En 2000, les trois quarts des stocks de poissons dans les océans étaient en situation de surpêche, d'extinction ou d'exploitation. Dans 12 des 16 régions de pêche du monde, les niveaux de production étaient inférieurs à leur maximum historique.

Ainsi, près des trois-quarts des océans de la planète sont en situation de surpêche.

Vers une pêche durable

- Vise à capturer le poisson en maintenant les populations stables.
- UE : 40 % au-dessus du niveau des recommandations des scientifiques.

La pêche durable vise à capturer du poisson à un rythme qui maintient les populations de poissons stables au cours du temps. Dans de nombreux pays, les quotas de pêche sont déterminés selon un processus politique, à l'intérieur duquel contribuent plusieurs parties prenantes telles que les industriels, les pêcheurs et les scientifiques. Les industriels de la pêche et les scientifiques ont souvent des avis différents quant à la quantité de poisson à capturer chaque année, mais c'est l'un des objectifs de la biodiversité que d'empêcher la surpêche. Par exemple, la Commission Européenne a admis que le total autorisé de capture en Europe ces dernières années, était de 40% au-dessus du niveau recommandé par les scientifiques. Contrairement aux scientifiques, qui eux ne dépendent pas de la pêche, les pêcheurs préfèrent un quota de pêche plus élevé.

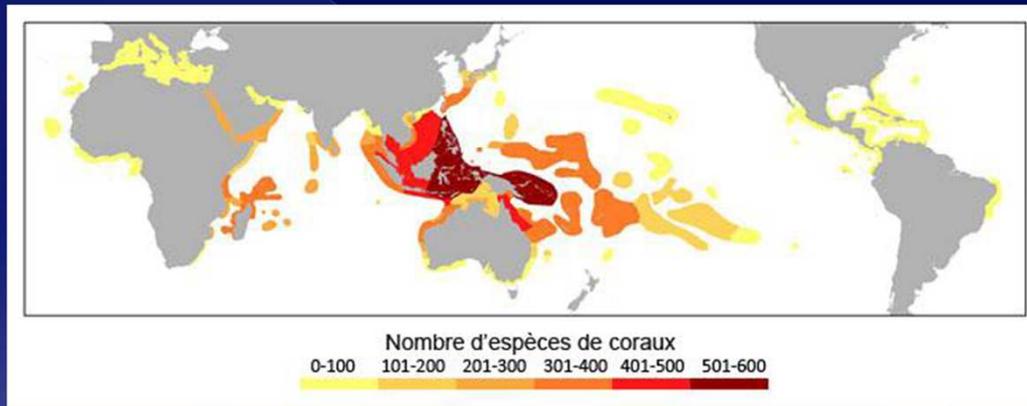
Surexploitation et subventions

- Trop de bateaux, trop peu de poissons
- En 1992, FAO : pêche au niveau du double de la pêche durable.
- Subventions et cadeaux fiscaux
- UE, Chine, Japon et Vietnam : même combat!
- Indonésie, Cambodge, Malaisie : malaise!

Aujourd'hui, trop de bateaux pourchassent trop peu de poissons. Déjà en 1992, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (la FAO) a constaté que la capacité totale de pêche dans le monde était le double du niveau exigé pour une pêche durable. Et comme il devient de plus en plus difficile de ne vivre que de la pêche, certains gouvernements subventionnent leurs pêcheurs ou réduisent leurs impôts. Dans certains cas, ceci conduit même à une augmentation du nombre de bateaux de pêche, ainsi qu'à des difficultés croissantes pour des entreprises, qui peuvent à peine survivre. La surexploitation n'est pas seulement un problème pour les stocks des poissons, mais aussi pour les pêcheurs. Ils se trouvent parfois dans des situations de concurrence telles qu'il leur devient impossible de gagner leur vie.

A titre d'exemple, la Commission Européenne, la Chine, le Vietnam et le Japon visent à réduire leurs flottes de pêche démesurées, alors que dans d'autres pays comme l'Indonésie, le Cambodge et la Malaisie, les flottes de pêche sont encore en pleine croissance. Pour ajuster la capacité d'exploitation vers une pêche durable, il a été proposé de cesser d'utiliser l'argent public pour la construction ou la modernisation des bateaux. Néanmoins, les pêcheurs ont besoin de gagner leur vie, d'une manière ou d'une autre.

Les récifs coralliens



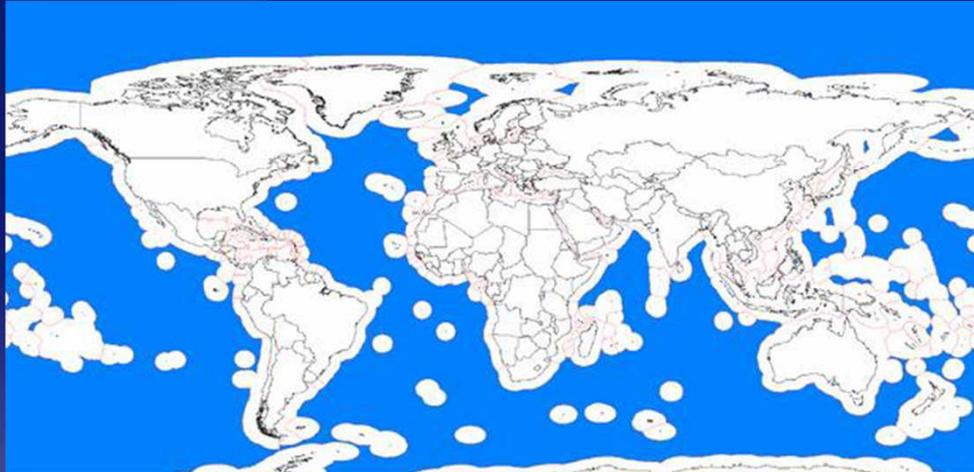
Les récifs sont des structures calcaires sous-marines, fabriqués à partir des squelettes de millions de minuscules animaux et plantes marines. Les récifs coralliens sont souvent appelés «forêts tropicales de la mer» et font partis des écosystèmes les plus diversifiés de la planète. Ils occupent moins de 0,1% de la surface des océans du monde, ce qui équivaut à près de la moitié de la superficie de la France. Ils abritent cependant un quart de toutes les espèces marines, dont des poissons, des oiseaux de mer, des éponges et tout autre type de vie marine. On les retrouve d'ordinaire dans les faibles profondeurs des eaux tropicales. Les récifs coralliens permettent des bénéfices, au niveau du tourisme, de la pêche et de la protection du rivage. Les économistes estiment que la valeur annuelle mondiale des récifs coralliens peut atteindre 375 milliards de dollars (305 milliards d'euros).

Le stress des récifs coralliens



Les récifs coralliens sont fragiles. Ils sont menacés, par exemple, par la pêche illégale, par la surexploitation et par la pollution de l'eau urbaine et agricole. Les scientifiques estiment que plus d'un tiers des récifs coralliens du monde ont déjà été détruits ou sont gravement endommagés. La plupart des récifs coralliens sont situés dans les eaux tropicales, où les pays en développement n'ont pas toujours assez de ressources pour les protéger. Par protection, on entend entre autres: mettre en œuvre et surveiller les interdictions de pêche, réduire la pollution, établir et déployer des programmes d'éco-tourisme, la planification écologique du développement côtier ou la lutte contre les espèces nuisibles au corail. Toutes ces mesures coûtent cher.

Haute mer non soumise aux lois nationales

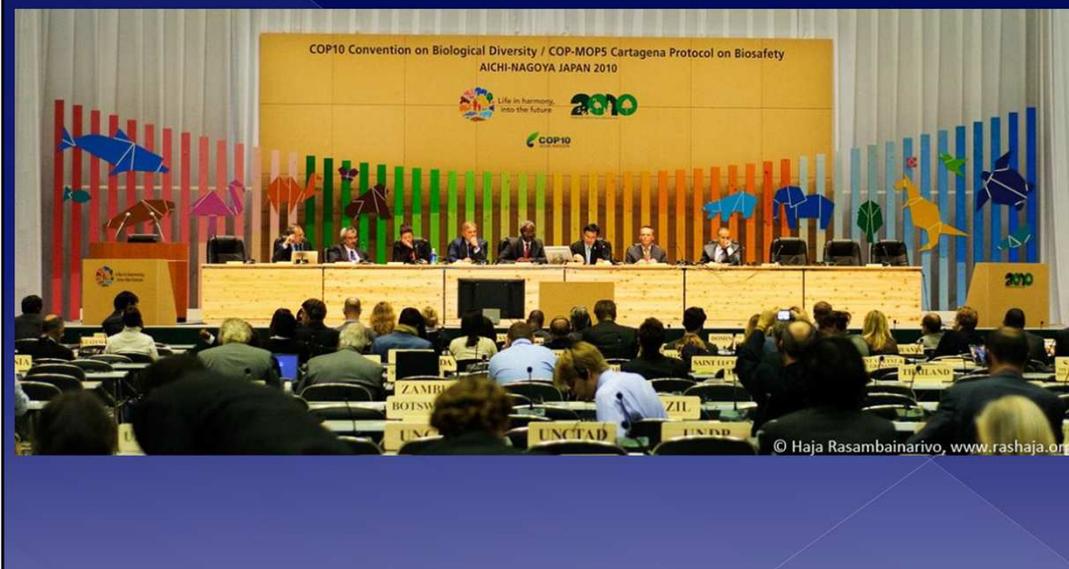


Les Aires Marines Protégées (AMP) sont des réserves naturelles océaniques. Elles protègent la biodiversité marine et offrent un refuge aux espèces menacées d'extinction et aux populations de poissons d'intérêt commercial. À l'heure actuelle, environ 2 % de la superficie des océans du monde sont protégés. En comparaison, plus de 12% de la superficie terrestre de la planète sont protégés. L'un des objectifs de la biodiversité est d'augmenter les Aires Marines Protégées à 10%. Aujourd'hui, la plupart des AMP sont situées à proximité des côtes, dans les eaux territoriales d'un pays. En ce qui concerne la « haute mer », qui est la partie de l'océan se trouvant à plus de 200 milles nautiques (370 km) des côtes, la protection du milieu marin est très limitée. L'un des obstacles pour augmenter le nombre et la taille des aires marines protégées est que, en haute mer, aucun pays ne peut à lui seul établir une Aire Marine Protégée comme il peut le faire dans ses eaux côtières.

La haute mer est très importante. Elle couvre les deux tiers de la surface de l'océan et renferme une grande quantité de biodiversité. Même si un cadre juridique international sur la haute mer existe (la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, UNCLOS), il met seulement l'accent sur des aspects spécifiques, comme la pêche, la navigation, la pollution ou l'exploitation minière sous-marine, et non sur l'établissement des Aires Marines Protégées.

Actuellement, très peu d'Aires Marines Protégées existent en haute mer. Par exemple en 2002, des pays frontaliers - l'Italie, la France et Monaco - ont signé un accord, créant le "Sanctuaire Pelagos" en mer Méditerranée. Ils se sont mis d'accord pour contrôler les bateaux immatriculés dans leurs pays ; cependant, les bateaux venant d'autres pays ne peuvent pas être contrôlés. Un autre exemple est celui de « l'AMP d'Orcades du Sud » dans les eaux froides de l'Antarctique. Etablie en 2010, elle interdit toute forme de pêche. Cette AMP a été mise en place par 35 pays, tous membres de la Commission pour la conservation de la faune et la flore marines de (CCAMLR). Tout accord sur cette zone en haute-mer ne concerne que les pays qui l'ont signé; les droits des autres pays sur cette zone n'ont pas été touchés. Cela signifie que les pays qui ont signé l'accord ne peuvent pas créer de règles contraignantes pour les autres pays. Ainsi, la protection des aires marines en haute mer sera très difficile sans un nouvel accord international (par exemple, comme un accord supplémentaire à l'instar de celui de l'UNCLOS). Cependant, un tel accord serait juridiquement difficile à être établi, car il pourrait limiter l'accès des bateaux de pêche aux zones importantes de pêche, et sa mise en œuvre pourrait être difficile et coûteuse.

Convention de Nagoya en 2010 (COP10)



© Haja Rasambainarivo, www.rashaja.org

Et signature du protocole. La COP11 a eu lieu en Inde, à Hyderabad (Capitale de l'état indien de l'Andhra Pradesh) du 8 au 19 octobre 2012.

Les négociations et accords internationaux sur des enjeux mondiaux tels que la protection de la biodiversité soulèvent toujours des questions : qui est responsable de la protection ? Qui va en payer les coûts ? Qui va profiter des avantages de la biodiversité ? En 2010, une stratégie mondiale a été mise en place afin de lever des fonds pour protéger la biodiversité. Mais une grande question demeure : d'où proviendrait l'argent et les autres contributions tel que le savoir-faire pour conserver, restaurer et protéger la biodiversité dans le monde ?

Fonds pour la protection de la biodiversité

Jusqu'ici, l'argent a été alloué à travers le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM). Ce fonds apporte son soutien à diverses activités environnementales, dont par exemple la conservation de la nature conformément à la Convention sur la Diversité Biologique dans les pays en développement. L'argent du FEM provient des contributions volontaires des pays développés. La Conférence des Parties (COP) à la Convention sur la Diversité Biologique se prononce sur les principes et les critères des dépenses. Depuis 2003, le FEM a investi la plupart de ses fonds sur la biodiversité (2,9 milliards de dollars, soit 2,4 milliards d'euros) dans plus de 2000 aires protégées à travers le monde, couvrant plus de 6,34 millions de kilomètres carrés (presque deux fois la taille de l'Inde).

Il existe entre tous les pays un consensus général selon lequel le financement actuel sur la biodiversité qui provient du FEM, des gouvernements nationaux et de toutes les autres sources est loin d'être suffisant pour enrayer la perte de biodiversité mondiale.

Certaines personnes pensent que l'argent serait mieux dépensé en résolvant des problèmes plus urgents que la biodiversité. D'autres pensent qu'investir dans la biodiversité sera économiquement avantageux à long terme.

D'où pourrait provenir l'argent pour la protection de la biodiversité dans les pays en développement ?

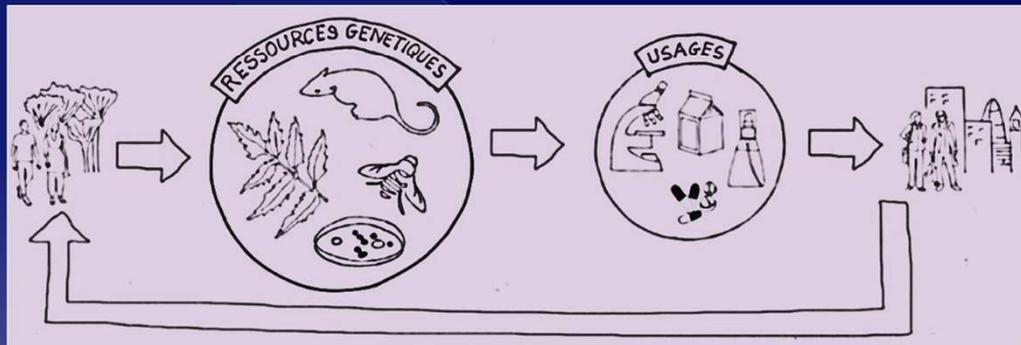
Les pays en développement sont souvent incapables de financer des mesures coûteuses pour protéger la biodiversité, et les pays industrialisés ne veulent pas dépenser plus qu'ils ne paient déjà au niveau du FEM.

La question de savoir d'où devrait provenir les ressources soulève un certain nombre de questions difficiles. Certaines personnes pensent que les pays riches, qui ont réduit leur propre biodiversité, demandent aujourd'hui aux pays pauvres de protéger la leur. Dans ce cas, il serait de la responsabilité des pays riches de lever des fonds pour protéger la biodiversité dans le monde. D'autres estiment que, même si les pays en développement sont pauvres, ils devraient également prendre leurs responsabilités et contribuer - peut-être pas autant que les pays riches - mais au moins en partie.

Jusqu'ici, les pays riches ont volontairement versé de l'argent au FEM. Certains pensent que cela fonctionne assez bien, et qu'il n'est pas nécessaire de recueillir plus d'argent en instaurant une obligation. D'autres soutiennent que, puisqu'il n'y a pas assez de ressources pour la protection de la biodiversité dans le monde, les contributions volontaires seraient insuffisantes, et que les paiements devraient être rendus obligatoires.

Finalement, la question est de savoir si l'argent devrait seulement provenir des Etats (c'est-à-dire des contribuables), ou d'autres sources, comme par exemple les entreprises privées ou les consommateurs. Une approche consisterait à percevoir des redevances auprès des pollueurs ou de ceux qui utilisent une ressource particulière, ce qui pourrait conduire à augmenter les prix à la consommation. L'argument contraire est que cela pourrait se révéler inefficace, difficile à mettre en place, et entraverait la croissance économique.

Protocole de Nagoya : modèle d'accès et du partage des avantages



Le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques est l'un des trois principaux objectifs de la Convention sur la Diversité Biologique. Il est considéré comme un élément important dans le but de réaliser les deux autres objectifs : conserver la diversité biologique et l'utiliser de manière durable.

Le terme « **ressources génétiques** » se réfère à des unités d'hérédité contenues dans tout organisme vivant. Celles-ci déterminent les propriétés respectives de chaque organisme et sont transmises à tous les descendants. Les ressources génétiques - tout comme les connaissances traditionnelles sur les organismes, leurs caractéristiques et leurs utilisations adéquates - peuvent avoir de nombreuses utilisations bénéfiques pour la recherche fondamentale, ainsi que pour la recherche appliquée. Elles peuvent par exemple servir pour l'élaboration de nouveaux médicaments, de meilleurs aliments, d'enzymes industrielles, des cosmétiques, etc.

Comme d'autres types de ressources, les ressources génétiques - combinées avec les connaissances traditionnelles des indigènes et des communautés locales - ne sont pas uniformément réparties dans le monde. Elles abondent là où la biodiversité est élevée, c'est-à-dire principalement dans les régions tropicales et / ou dans les pays en développement. Cependant, les entreprises qui peuvent exploiter les ressources génétiques parce qu'elles ont la technologie nécessaire viennent pour la plupart des pays industrialisés. Du point de vue des pays en développement, ceci a conduit à une « bio piraterie », un terme qui s'applique aux cas dans lesquels des entreprises ont acquis des ressources génétiques dans un autre pays sans en demander l'autorisation et sans partager les profits de l'utilisation commerciale avec le pays fournisseur.

Le Protocole de Nagoya

Après des années de négociations, un accord sur « l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leurs utilisations » (le Protocole de Nagoya, du nom de la ville japonaise de Nagoya où l'accord a été conclu) a été adopté lors de la COP10 en octobre 2010. Cet accord désigne les pays pouvant garantir l'accès à leurs ressources génétiques comme « fournisseurs », en échange d'accords sur le partage des bénéfices qui peuvent résulter de leur utilisation. Le Protocole stipule également que dans les cas où les populations autochtones ou les communautés locales fournissent des connaissances traditionnelles qui conduisent à l'identification d'une ressource génétique utile, ils devraient également en bénéficier. Les « utilisateurs » sont ceux qui veulent faire usage des ressources génétiques ou des connaissances traditionnelles associées. Ils doivent demander la permission au pays dans lequel ils veulent obtenir les ressources génétiques. Ils doivent aussi s'accorder avec les fournisseurs sur les conditions de partage des bénéfices.

Un exemple de partage de bénéfices



Les tribus Kanis vivent dans une zone réservée de forêts au Kerala, en Inde. Une équipe de scientifiques de l'Institut de recherche des Jardins Botaniques Tropicaux (TBGRI) était en expédition dans leurs forêts, guidés par des hommes Kanis. Au cours de leurs épuisantes randonnées, les scientifiques ont remarqué que ces hommes mangeaient des fruits en permanence, et qui les gardaient frais et plein d'énergie. Les tribus Kanis étaient réticentes à révéler la source de ces fruits, en disant que c'était un secret tribal qui ne devait pas être révélé à des étrangers. Après beaucoup de persuasion, ils ont montré les plantes aux scientifiques. Les scientifiques en ont prélevé quelques échantillons pour étudier leurs propriétés. Cette plante a été identifiée comme une plante rare qui ne se trouve que dans ces forêts de montagne. La plante avait été déjà répertoriée, mais son utilisation traditionnelle et ses propriétés particulières étaient inconnues. Les scientifiques du TBGRI ont constaté que le fruit de la plante contient des substances contre la fatigue et les ont utilisés pour développer un médicament appelé «Jeevani», bénéfique pour la santé et qui soulage du stress et de la fatigue. Le TBGRI a décidé que les tribus Kani devront recevoir la moitié du revenu réalisé avec la vente du médicament. Un fonds spécial d'affectation a été mis en place dans le but de partager les bénéfices en termes de bien-être et d'activités de développement pour les Kanis dans le Kerala, et d'identifier d'autres plantes utilisées par les Kanis.

Portées et limites de Nagoya

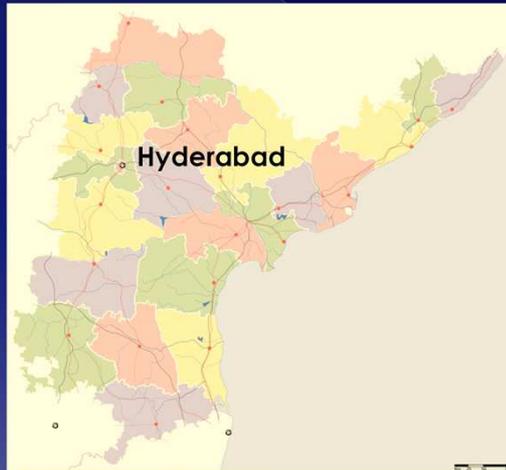
- 50 pays doivent le ratifier
- Accord à obtenir sur les échantillons d'espèces recueillies antérieurement à Nagoya
- Pas de réglementation sur les échantillons marins hauturiers

Le Protocole de Nagoya entrera d'abord en vigueur après que 50 pays l'aient ratifié. Les gouvernements doivent décider et organiser comment ils se conformeront aux obligations découlant du Protocole.

Alors que le Protocole de Nagoya fixe les règles concernant l'accès et le partage des avantages, un accord doit encore être fixé sur ce qu'il convient de faire avec les millions d'échantillons d'espèces (et les ressources génétiques qui en proviennent) qui ont été recueillis dans les pays en développement avant le Protocole, par les chercheurs ou les entreprises de pays développés. Certaines personnes disent que, ces échantillons ont été prélevés de manière légale dans le passé. D'autres personnes affirment que les pays où les échantillons ont été prélevés peuvent encore être considérés comme les propriétaires de la matière et devrait donc bénéficier de certains avantages de leur utilisation.

Une autre question concerne le fait que le Protocole de Nagoya ne réglemente pas les ressources génétiques des organismes marins en haute mer (poissons, algues, champignons, etc.) Ces ressources n'ont pas de propriétaires («fournisseurs») et sont actuellement gratuites mais ne sont utilisées que par un nombre limité de chercheurs et entreprises de quelques pays, développés pour la plupart. « La liberté en haute mer » est une tradition établie de longue date, et certains pensent qu'il s'agit d'une valeur propre à ce milieu naturel qui doit être maintenue. D'autres trouvent que les ressources génétiques de la haute mer appartiennent à l'humanité tout entière et que le partage de tous les profits économiques découlant de leurs utilisations devrait soutenir la protection de la biodiversité dans les pays en développement.

COP11, Hyderabad 2012



Avant Hyderabad

Nagoya a constitué un succès diplomatique incontestable, en instaurant le premier accord environnemental depuis Kyoto 1995. Trois piliers fondateurs de ce succès:

- Un plan stratégique 2010-2020 avec les 20 objectifs d'Aïchi, dont la suppression des subventions « néfastes à l'environnement »
- Un mécanisme d'accès aux ressources génétiques avec partage juste et équitable de leur utilisation
- Une mobilisation financière avec des mécanismes de financement innovants.

On s'attendait donc à Hyderabad à concrétiser les avancées sur les milieux marins, la mise en œuvre du protocole de Nagoya, et la mobilisation des ressources; malheureusement, les crises sont passées par là...

Ce qui a fait discussion à Hyderabad

- Pour ce qui concerne la mobilisation des ressources, les discussions sont longtemps restées bloquées, au sein même de l'UE, ce qui fait tâche (SWE et UK sans objectif chiffré, FRA, ESP, FIN, et ALL pour un échéancier à 2015 et un doublement budgétaire en 2020.
- Le protocole de Nagoya est entre les mains de l'UE : 50 états doivent ratifier, l'Inde fut le 7^e, l'UE compte 27 états et en entraînera d'autres.
- Trop longtemps oubliées, les AMP n'ont pas pu faire l'unanimité, même au sein de l'UE où la GRE, l'ISL et la NOR s'y sont opposés.

Que retenir d'Hyderabad 2012?



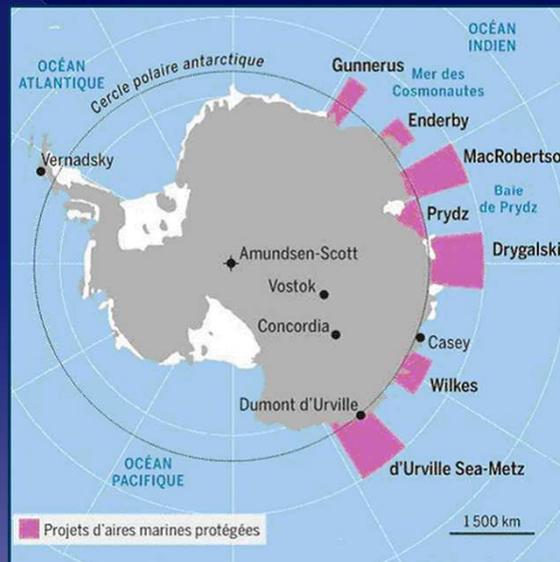
Après Hyderabad

- Le protocole de Nagoya n'a pas été mis en œuvre sans accord sur les ressources, car la crise, les crises, ont imposé aux états des priorités, avec un débat archétypal Nord-Sud. Finalement l'accord de doublement de la ressource a été obtenu pour 2015.
- Sur les aires marines, un nouveau concept a été créé : les ZIEB, ou Zones marines d'importance écologique et biologique. Un référentiel a été écrit. Mais deux régions ont été évincées de ces ZIEB : le Sud-ouest du Pacifique et la fosse occidentale de la dorsale médio-atlantique.
- Sur les thèmes de la biodiversité, un accord a été trouvé non sans mal sur les REDD+ (réduction du déboisement et de la dégradation des forêts). Une feuille de route a été acceptée avec rapport intermédiaire, au prix du compromis suivant : les pays en voie de développement en sont exemptés.
- Le concept actuel de **géo-ingénierie** concerne la manipulation délibérée du climat terrestre pour contrecarrer les effets du réchauffement climatique dû à l'émission de gaz à effet de serre (exemples; aérosols dans l'atmosphère, sulfate de fer pour développer le phytoplancton, parasol spatial, puits de carbone)). À l'heure actuelle, en l'état des connaissances liées au fonctionnement de la stratosphère et des océans, les principales techniques proposées s'apparentent à une effrayante course en avant. Au-delà de l'aspect moral, il existe un aspect pratique : les effets secondaires de la géo-ingénierie ne sont absolument pas connus. Il a cependant été discuté, une expérience a même été réalisée dans le Pacifique en violation des règles de l'ONU. La formulation finale est évasive : ce n'est pas gagné!
- La technologie est une menace sans précédent : la question des technologies restrictives, les arbres génétiques modifiés, la fertilisation des océans; ces questions restent non résolues.
- Quant à la biologie synthétique, aucune formulation restrictive n'a été émise. Exemple de la synthèse de méthionine, acide aminé indispensable pour l'élevage, que l'on cherche à synthétiser à moindre coût, alors que la demande sociale est inexistante voire opposée à cette artificialisation. De nombreuses questions éthiques sont ainsi soulevées.

Conclusion

Hyderabad est une COP de transition. Une feuille de route de Nagoya a été élaborée dans la douleur, la question de la mobilisation des ressources a été au premier plan, des débats sont nés sur la biodiversité marine et le changement climatique. La rationalisation des futures conventions et le suivi des actions sont désormais les maîtres-mots. Prochain COP12 en Corée du Sud.

Convention d'Hobart 2012 : la protection des mers riveraines renforcée?



La Convention Internationale sur la conservation de la faune et de la flore marines de l'Antarctique (CCAMLR) qui s'est tenue à Hobart (Tasmanie/Australie-sud) a examiné la proposition conjointe de la France, de l'Union européenne et de l'Australie visant à protéger des régions de l'océan entourant le "grand continent de glace". Bien que l'Antarctique soit protégé des activités humaines depuis le traité signé en 1959, il n'en est pas de même pour l'océan antarctique; or, ceux-ci abritent de nombreuses espèces animales et renferment la base essentielle de la chaîne alimentaire de très nombreux animaux marins : le krill, dont le stock est estimé à 39 millions de tonnes.

La proposition suggère la création de sept zones marines protégées dans le secteur Est-antarctique.

Le niveau de protection de ces zones sensibles qui approvisionnent de nombreux oiseaux et mammifères est l'un des objets du débat avec la possibilité d'aller jusqu'à définir une création de réserves intégrales où la pêche serait interdite. Plutôt qu'une interdiction totale, la France privilégie une régulation de la pêche.

Une trentaine d'ONG sollicitent aux 32 états membres de la Convention qu'ils s'accordent sur un niveau maximum de protection. Par ailleurs elles sollicitent aussi la création de quatre zones supplémentaires destinées à un élargissement des sept premières aires déjà définies.

D'autres projets risquent de ne pas franchement avancer au cours de cette convention : la zone protégée en mer de Ross, du fait d'un désaccord entre les Etats-Unis et la Nouvelle-Zélande. Par ailleurs, la question de l'éventuelle exploitation minérale des fonds marins sera exclue des discussions ; le protocole 1991 de Madrid écarte cette possibilité jusqu'en... 2048 !

Toutes ces questions de zones de protection sont tombées... à l'eau du fait de l'opposition de la Russie, du Japon et paradoxalement de l'Ukraine!

Et pour finir...

