



**Conférence**

**Géopolitique des ressources naturelles  
renouvelables»**

**Ressources halieutiques, forestières et eau**

Paris – 29/06/2009 – Institut catholique de Paris



## Sommaire

### Ouverture de la journée

*par Pascal Ponsart-Ponsart, Directeur de l'IFORE*

### Introduction

*par Sylvain Allemand, Journaliste et auteur spécialisé dans le développement durable*

### L'état des services de la nature

#### **Un compte qui s'épuise : état des ressources renouvelables**

*par Gilles Boëuf, Président du Muséum National d'Histoire Naturelle*

#### **Les services dispensés par la nature**

*par Salvatore Arico, Division des sciences écologiques de la Terre, UNESCO – représentant de l'UNESCO pour l'Evaluation des écosystèmes pour le Millénaire*

### L'activité humaine comme source de modification de l'environnement

#### **Les écosystèmes ébranlés par l'activité humaine**

*par Yvette Veyret, Professeur de géographie à l'université Paris X – Nanterre, travaille sur les questions d'environnement, de risques et de développement durable*

#### **Changement climatique et adaptation**

*par Martine Tabeaud, Géographe, professeur de climatologie à l'université de Paris I – Panthéon-Sorbonne. Membre de l'Association internationale de climatologie*

### Géopolitique des ressources

#### **Les tensions autour de l'eau**

*par Barah Mikail, Chercheur sur le Moyen Orient et la géopolitique de l'eau à l'Institut des relations internationales et stratégiques (Iris)*

#### **Les forêts anciennes : une ressource naturelle renouvelable ?**

*par Grégoire Lejonc, Chargé de campagne Forêt à Greenpeace*

#### **Appropriation des surfaces agricoles par les pays riches**

*par Philippe Chalmin, Professeur d'économie associé à l'université Paris-Dauphine, spécialiste sur le marché des matières premières. Auteur notamment de l'ouvrage "le monde a faim"*

#### **Incitations économiques à la pêche : peut-on aller jusqu'à l'extinction d'un stock ?**

*par Patrice Guillotreau, Chercheur en économie des pêches à l'Institut de Recherche pour le Développement (CRH Sète) et directeur-adjoint de la Fédération de recherche Mer-Littoral à l'université de Nantes. Vice-président du groupe 2 du Grenelle de la mer*

### Multinationales et exploitation des ressources

#### **Témoignages**

*Bernard Cressens, Directeur des programmes, WWF-France  
Benoît Ringot, Veolia Eau*

## **Nouveaux modes de régulation : vers une gestion durable des ressources**

### **Instrument de régulation des ressources renouvelables**

*par Jacques Weber, économiste, directeur de recherche au Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD), membre du Conseil économique du développement durable (CEDD), membre du Comité de veille écologique de la Fondation Nicolas Hulot (FNH) – remplacé par Hélène Leriche, Conseillère scientifique à la Fondation Nicolas Hulot*

### **Témoignages**

*Jean-Pierre Bompard, Délégué à l'énergie, à l'environnement et au développement durable, CFDT. Membre du Grenelle de l'environnement, et du Grenelle de la mer*

*François Gauthiez, Sous-directeur des ressources halieutiques, Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture, Ministère de l'agriculture et de la pêche*

*Matthieu Lambeaux, Directeur général de Findus France*

*Gwenaële Proutière-Maulion, Maître de conférences en droit social et maritime, Directrice du Centre de droit maritime et océanique (CDMO) de l'université de Nantes. Spécialiste du droit communautaire des pêches*

### **Conclusion**

*Hélène Leriche, Conseillère scientifique à la Fondation Nicolas Hulot*

*Pascal Picq, Paléoanthropologue*

**- Lundi 29 juin 2009 –**

## **Ouverture de la journée**

**Pascal PONSART-PONSART**

*Directeur de l'Institut de formation de l'environnement (IFORE)*

Je suis très heureux de vous accueillir ici, très nombreux, à cette seconde conférence sur la géopolitique des ressources naturelles. Avant de revenir sur cette conférence je voudrais présenter, à ceux qui ne le connaissent pas encore, l'Institut de Formation de l'Environnement qui a organisé ce séminaire, institut que je dirige.

L'IFORE est un organisme de formation du ministère du Développement durable. Il a pour mission d'accompagner, par la formation, l'intégration du développement durable dans les politiques publiques. Pour cela, il conduit en gros, trois types d'actions. Il organise des formations à destination de tous les agents du ministère en charge des questions environnementales, en s'appuyant sur le réseau des compétences de ce ministère avec, notamment, tous les organismes publics qui lui sont rattachés comme l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, l'Office national de l'eau et les ateliers techniques de l'environnement.

L'IFORE anime également le pôle interministériel des formations en développement durable. Il anime ce pôle en liaison avec la direction générale de l'administration et de la fonction publique, ce qui lui permet de développer tout un ensemble de formations de formateurs dans le domaine très spécifique de l'éco-reponsabilité. L'action de ce pôle se caractérise par son interministérialité. Les formations sont proposées à l'ensemble des agents de l'Etat. L'ADEME et l'Institut de gestion publique et de développement économique, rattachés aux ministères financiers, sont des partenaires de ce pôle. Enfin, il organise des journées d'études comme celle-ci. Cette année, nous avons retenu trois thématiques : un cycle sur la biodiversité, un cycle sur le climat et enfin ce cycle intitulé "Pour une culture partagée du développement durable" avec des conférences variées sur les indicateurs du développement durable, l'aménagement durable, l'éthique et le développement durable. La conférence d'aujourd'hui s'insère dans ce cycle. Elle fait suite à une première conférence consacrée aux ressources non renouvelables, qui était centrée sur les ressources fossiles et minérales et qui a eu lieu en mars de cette année.

Je ne vais pas vous présenter le déroulé de cette journée. J'en laisserai le soin à M. Sylvain ALLEMAND, journaliste et auteur, spécialiste du développement durable. Il a bien voulu accepter d'en assurer l'animation, ce dont je l'en remercie. J'en profite pour remercier l'ensemble des membres du Comité scientifique, dont vous trouverez les noms dans le dossier qui vous a été remis, ainsi que les membres de l'IFORE qui ont consacré beaucoup de leur énergie à l'organisation de cette journée. Je voudrais citer Aurélie PENTEL, secrétaire générale de l'Institut ; Pauline GANDAUBERT et Camille LEGROS, toutes deux chargées de mission à l'Institut.

Aujourd'hui, nous allons plus particulièrement nous intéresser aux ressources renouvelables (ressources halieutiques, forestières, agricoles, eau). Pourquoi une conférence sur ce thème ? Nous le savons, les ressources naturelles ont une dimension stratégique en raison de leur importance pour le fonctionnement de l'économie du pays. C'est pour cette raison que les Etats veulent maintenir ouvert l'accès aux matières stratégiques car, le plus souvent, la sécurité d'approvisionnement est un impératif géostratégique et géoéconomique.

Pour illustrer ce point, je vais prendre l'exemple de l'eau qui est assez emblématique. Nous voyons que moins de dix pays se partagent 60 % des ressources du monde en eau douce et que, en revanche, dans la seule région du Proche et du Moyen Orient, neuf pays sont confrontés à une pénurie d'eau. Ce type de situation n'est pas sans incidence sur la pression exercée sur la ressource. Il se crée une situation de concurrence entre les différents usages qui en sont faits comme celui d'utiliser l'eau. Au niveau mondial, nous constatons que l'agriculture est le principal consommateur d'eau (65 %), le reste étant utilisé par l'industrie (22 %) et par la consommation domestique (7 %). Le reste correspond à des pertes en eau diverses. Cette pression est accentuée par la croissance démographique mondiale, puisque les besoins en eau augmentent ainsi deux fois plus vite que la population mondiale. Des solutions existent pour limiter cette pression, faisant ressortir que l'eau est un bien économique à la fois par les usages qui en sont faits et par les investissements nécessaires aux infrastructures de distribution et d'assainissement. Un des points qui sera traité lors de cette journée est de savoir la valeur que l'on peut donner à ces services naturels.

L'eau est aussi une ressource stratégique. C'est ce que l'on perçoit à travers l'interruption par exemple des flux d'aqueducs, de la maîtrise des sources ou de la déviation des cours des fleuves. L'eau devient un élément du rapport de force entre des Etats. Elle constitue un moyen de pression, notamment pour l'Etat amont sur son voisin aval. Les aménagements réalisés en amont tels que des barrages, l'utilisation de l'eau pour l'irrigation, les bassins de rétention peuvent se traduire par une baisse de la quantité d'eau disponible à l'aval. Ceci peut engendrer des tensions, surtout s'ils sont réalisés sans concertation. Même si cette situation aboutit rarement à ce que l'on appelle une "guerre de l'eau", le droit international a peu à peu élaboré des principes relatifs à l'eau, qui visent à réguler les tensions et à favoriser les coopérations entre habitants d'un même bassin versant.

A travers cet exemple de l'eau, je vois que la croyance d'une mère nature, source inépuisable de produits indispensables à nos économies a, pour le moins, du plomb dans l'aile. Les ressources naturelles vivantes, celles produites gratuitement et qu'il suffit de récolter, sont maintenant mises en coupes réglées. Les pêcheries marines sont en déclin en raison de leur surexploitation. Environ 40 % des terres agricoles ont été dégradées au cours des cinquante dernières années tant par l'érosion que par la pollution et l'urbanisation. Quant aux forêts tropicales, leur superficie ne cesse de diminuer. La situation n'est pas irréversible, mais elle est pour le moins préoccupante. Au-delà des poissons capturés, des arbres abattus, ce sont des écosystèmes entiers qui sont modifiés, transformés, voire détruits. Ces changements n'affectent pas seulement les hommes mais également l'ensemble des autres espèces. Nous sommes loin, nous le voyons, d'une démarche de développement

durable. Néanmoins, l'intervention du droit - comme on le voit dans le domaine de l'eau - montre que l'homme peut réorienter son action.

Cette question de l'exploitation des ressources naturelles est très vaste et, bien sûr, cette journée ne pourra pas tout traiter mais sera l'occasion de vous présenter, j'espère, les thèmes du débat, de vous présenter les initiatives déjà prises dans le domaine de la gestion durable des ressources. Je vous souhaite d'excellents travaux au cours de cette journée. Je vous remercie pour votre attention et je passe la parole à M. Sylvain ALLEMAND, qui va animer cette journée.

## INTRODUCTION

**Sylvain ALLEMAND**

*Journaliste et auteur, spécialisé dans le domaine  
du développement durable*

Merci pour cette introduction. J'ai l'impression que pratiquement tout est dit. En tout cas, tout a bien été posé et je vous en remercie. Je me garderai, par conséquent, d'entrer trop dans le détail de la présentation du programme et je vous invite à vous reporter au programme qui vous a été remis. Je rappelle l'esprit de la démarche. Il s'agira dans un premier temps, à travers les quatre premières interventions de ce matin, de dresser un état des lieux de ces ressources naturelles renouvelables. La situation est-elle aussi pessimiste qu'on le dit ? Nous le verrons.

Dans un deuxième temps, à travers d'autres interventions, nous nous appesantirons sur les politiques, les stratégies qui sont déployées ; des stratégies qui ne sont pas forcément heureuses, pour faire face à l'épuisement de ces ressources dites renouvelables.

Dans un troisième et quatrième temps, nous explorerons, comme l'a dit Pascal PONSART-PONSART, des initiatives à l'échelle des multinationales sur le dos desquelles il est bon de dire beaucoup de choses et qui ne sont pas forcément gentilles. Quelles sont les initiatives qu'elles mettent en œuvre ? Nous nous interrogerons là-dessus pour mieux ensuite réfléchir aux instruments de régulation à imaginer à l'échelle supranationale. C'est manifestement à ce niveau-là que pourront se traiter durablement les défis.

J'attire votre attention sur le fait que cette journée a mobilisé des spécialistes, des universitaires, des chercheurs mais également des professionnels de différents horizons (syndicalistes, représentants d'entreprises, d'ONG, d'administrations). Nous avons conçu cette journée un peu comme une sorte de mini Grenelle de l'environnement, en tout cas de la mer, comme vous le verrez parce qu'il en sera également question. Je fais ce parallèle parce que le principe de ces "Grenelles" est de mettre autour d'une table des acteurs qui n'ont pas l'habitude de parler ensemble.

Un mot sur la notion de géopolitique. J'attire votre attention sur le fait qu'elle peut être entendue selon deux sens qui ne sont pas forcément contradictoires. C'est d'ailleurs entre ces deux sens que nous naviguerons. Le premier sens, le plus courant, est géopolitique : l'analyse des conflits, des rivalités autour de ressources territoriales. C'est l'approche classique et spontanée qui nous vient à l'esprit. Il y a une autre manière d'entendre la géopolitique, qui est l'étude des politiques mises en œuvre pour répondre à des défis et des politiques en tant qu'elles sont déterminées, définies, conditionnées par un contexte géographique. Derrière cette définition, il y a l'idée qu'il y aura sans doute des solutions à imaginer sur le plan mondial, à charge aux différents pays, aux différentes régions, aux différents Etats de les décliner en fonction de leur situation particulière.

Gilles BŒUF, permettez-moi d'adresser un remerciement à ce stade à toute l'équipe de l'IFORE et tout particulièrement à Camille LEGROS qui a accompli un travail formidable et qui m'a accompagné tout au long de la préparation de cette journée. Elle est ici, vous aurez l'occasion de l'aborder, qu'elle en soit remerciée éventuellement par une salve d'applaudissements. Gilles BŒUF, je précise que vous êtes chercheur et que vous présidez également le Muséum National d'Histoire Naturelle.

## L'ETAT DES SERVICES DE LA NATURE

### Un compte qui s'épuise : l'état des ressources renouvelables

**Gilles BŒUF**

*Président du Muséum d'Histoire Naturelle (MNHN)*

Merci beaucoup. Je connais bien l'IFORE puisque j'en suis à ma vingtième conférence pour le compte de cet Institut au cours des trois dernières années écoulées, à Paris et en province. Je suis biologiste et j'habite à Banyuls-sur-Mer. Nous avons un laboratoire d'océanographie qui se préoccupe du changement global en Méditerranée et, bien sûr, des questions des ressources. Je suis professeur à l'université Pierre et Marie Curie. Depuis quelque mois et pour quatre années, je suis le président du Muséum National d'Histoire Naturelle.

Je vais vous parler des ressources renouvelables, vues par les yeux d'un biologiste et d'un physiologiste. Je voudrais revenir à une définition globale parce que le mot "biodiversité" va revenir au cours de la journée. Lorsque nous parlons de ressources renouvelables, nous parlons bien sûr de la biodiversité. Vous voyez ici deux écosystèmes : le mien (là où j'habite aujourd'hui). L'Espagne est derrière. Vous avez là un des coins les plus intéressants de France puisque nous avons des fonds océaniques en Méditerranée à moins 2.000 mètres, tout près de la côte et le caniveau est à 3.000. Cela veut dire que sur moins de 80 km, nous passons de moins 2.000 sous le niveau de la mer, à plus 3.000 au dessus du niveau de la mer. Vous avez 5 km de dénivelés sur une faible distance et vous imaginez l'intérêt de ces écosystèmes. Nous avons trois réserves naturelles dans la région. Si elles sont là, ce n'est pas le fait du hasard. La première réserve marine est celle de Banyuls-Cerbères et deux réserves naturelles terrestres, une à la forêt de la Massane, une autre au Mas Larrieu qui correspond à l'embouchure du Tech.

Le second écosystème, qui est beaucoup plus banal d'un côté mais beaucoup moins connu pour vous, c'est celui-ci. Ceci est un tube digestif d'un bébé humain à la naissance. Lorsque le bébé est dans sa maman, il a un tube digestif qui est complètement axénique (aucun germe, aucune symbiose puisqu'il vit sur les ressources de sa maman). Quand une femme met un bébé au monde, tout dépend si elle est primipare ou si c'est la troisième ou quatrième fois. Cela va durer entre 15 minutes et 30 minutes. C'est un temps qui est court et, durant le temps du passage du bébé dans le tractus génital de sa maman, il va se contaminer dans le bon sens du terme par des bactéries qui viennent du corps de la maman, qui vont s'établir dans le bébé. Nous mettons deux ans à avoir une flore intestinale qui soit stable et qui soit la nôtre. Nous sommes 80 dans la salle et nous avons 80 flores intestinales différentes. Nous avons environ 500 bactéries aujourd'hui. C'est très loin de la réalité. Voilà un très bel écosystème qui vit en nous-même. Nous avons plus de bactéries symbiomes dans un corps humain que de cellules humaines. Nous vivons en permanence dans ce genre d'équilibre. Nous ne mangeons que de l'organique et du vivant. Nous ne coopérons à longueur d'année qu'avec du vivant. C'est fondamental. Si vous comprenez cela, vous comprendrez le problème qui est posé par les ressources renouvelables.

Définir la biodiversité, ce n'est pas que compter des espèces. C'est tout un ensemble de données génétiques au sein d'un individu, d'une espèce, d'une population, d'un écosystème et toutes les relations établies entre ces différentes entités. Pour nous, biologistes, cela comprend quatre types de définitions.

Première question : Comment la nature a-t-elle été capable en un peu moins de 4 milliards d'années de faire facilement plus de 2 milliards d'espèces (virus, bactéries, champignons, plantes et animaux) ? Comme cela a pu se faire ? C'est la grande question de la spéciation et de la diversification.

Le deuxième aspect est tout ce que l'on appelle l'écologie fonctionnelle. C'est comprendre des relations au niveau des écosystèmes, que ce soit un intestin de bébé, comme ici, ou bien ici l'écosystème méditerranéen à Banyuls, entre tout ceci au niveau des relations entre l'inerte et le vivant, ce que nous appelons la biocomplexité et toute la biogéochimie. Nous avons parlé du cycle de l'eau, de l'azote, du carbone et l'homme est en train de perturber très fortement ces grands équilibres à l'heure actuelle par ses activités.

Le troisième point est ce que j'appelle la "nature utile" pour l'humanité. C'est tout ce que vous mangez, tout ce que vous utilisez comme médicaments, comme produits cosmétiques. Dans les laboratoires, ce sont les modèles de recherche. Tout cela fait partie des cadeaux de la diversité sur lesquels reviendra Salvatore ARICO.

Le quatrième point est ce que nous devons mettre en place aujourd'hui, nous humains, pour essayer de conserver, de protéger, de restaurer éventuellement ces écosystèmes très fortement dégradés et attendus par les générations futures. Tout cela est la biodiversité et c'est autre chose que de simplement compter les espèces dans les milieux.

Si je comprends Jacques BLONDEL, il s'agit aujourd'hui très clairement, pour nous scientifiques, d'une priorité. Nous avons beaucoup de mal à convaincre. Aujourd'hui, la France est un pays très particulier où les sciences du vivant sont monstrueusement dominées par le biomédical. Nous ne parlons que de diabète, d'obésité, d'Alzheimer, de neuro-dégénérescence, de cancer. Bien sûr, je ne suis pas contre ces recherches-là mais il y a autre chose que cela, d'autant plus que ces diversités que j'évoque ici sont fortement impactantes sur ceci. Les occurrences de cancer en ce moment sont bien sûr fortement touchées par ce que l'on boit, ce que l'on mange, ce que l'on respire et la façon dont on vit. Développer la recherche dans ces domaines-là est fondamental. C'est un enjeu économique. Vous avez vu les problèmes économiques dans lesquels nous nous trouvons. La crise actuelle n'est pas du tout, comme on le croit, une crise économique et financière. Cette crise est écologique et je terminerai mon exposé là-dessus tout à l'heure. C'est un enjeu éthique. Nous avons la chance de vivre dans des pays où nous pouvons encore heureusement parler d'éthique. C'est évidemment un enjeu social. Le mot qui est important ici est non seulement l'utilisation de ces systèmes mais aussi le partage. Ce qui manque aujourd'hui sur cette planète c'est le partage. Il est extrêmement mal fait. Que ce soit avec l'eau, la pêche,... il n'y a pas de partage.

L'histoire du vivant n'a pas été un long fleuve tranquille. Vous avez ici un diagramme qui montre les grandes crises mesurées géologiquement et paléontologiquement depuis environ 500 millions d'années. Avant, nous n'avons pas de données. Il y eu des crises mais nous ne les connaissons pas. 440, 365, 245, 215 millions d'années : il se produit des événements extrêmement violents à partir de l'extérieur, qui ne sont pas nécessairement ultra courts. La crise étudiée est la charnière entre l'ère primaire et l'ère secondaire. 95 % du vivant disparaît. La vie est exclusivement marine au cours des 90 % de l'histoire de la terre. Elle n'est hors marine que depuis 10 % du temps. La dernière grande crise étudiée est la grande extinction des dinosaures et nous voyons très bien qu'il faudra attendre la fin physique des dinosaures pour que les mammifères et les oiseaux radient, explosent. Il y a des rhinocéros, des éléphants bien plus grands que ceux qui existent actuellement, vers 30 millions d'années, après que ces grands dinosauriens aient disparu.

La question que nous nous posons aujourd'hui est : l'homo sapiens - il s'est appelé comme cela tout seul - n'est-il pas en train de créer les conditions de la sixième grande crise d'extinction ? Cette une question qui est posée aujourd'hui. Un très beau papier a été publié en 2003 par des collègues américains dans *Trends in ecology and evolution*, qui s'appelle : "How to kill almost all live ?" Il est dit dans cet article - quatre millions d'années ce n'est pas très brutal mais quand même brutal pour un géologue - que 95 % du vivant disparaît. Vous me direz que cela est intéressant. Mais combien de temps faut-il pour recréer la diversité qu'il y avait auparavant ? 100 millions d'années. Nous voyons les questions très aiguës qui sont posées pour nous aujourd'hui.

Toute la conférence se résume à ces deux courbes. Là, vous voyez la démographie humaine. Quand l'homme s'arrête de bouger, il commence à faire de l'élevage, de l'agriculture. Au maximum, nous étions 5 millions d'humains sur la terre. Le premier milliard date de 1840 ; 3 milliards en 1960 ; 4 milliards en 1970 ; 5 milliards en 1980. Depuis que je suis né, la population de la terre a doublé avec tous les impacts sur l'environnement. Si vous regardez les deux seuls points d'inflexion de la courbe, ils ne sont pas du tout liés à des guerres ou au terrorisme. Ils sont liés à des accidents de pathologies infectieuses. Nous avons beaucoup de clignotants rouges qui s'allument actuellement. Le H1N1 en est un très joli. Il y a les occurrences de cancer. Ici, vous avez les grands épisodes de peste noire au Xe siècle, puis la grippe espagnole au début du XXe. Aujourd'hui, plus de la moitié des Japonais vivent à Tokyo.

Le premier signal d'alarme est un papier paru dans *Sciences*, en 1997. Cela ne fait que douze ans qu'à ce niveau-là nous publions dans ce genre de revue. On nous dit : "Nous allons dans le mur. Les terres sont transformées. Le CO<sub>2</sub> est trop produit. L'eau est trop utilisée. Nous mettons beaucoup trop d'amendements sur les champs. La nature fixe deux fois plus d'azote que si l'homme n'était pas. Les invasions de plantes (environ 250 espèces) coûtent 400 milliards d'euros par an. Les oiseaux disparaissent et les pêches maritimes sont une catastrophe". L'homme est incapable de faire disparaître la vie de la terre. Un forage profond a été fait au large du Groenland il y a quelques mois. Trois kilomètres et demi d'eau et 1,6 km de basalte ont été forés. Nous avons cassé les trépan à 1.600 mètres et il y avait des bactéries vivantes. La vie est chevillée au corps de la planète. Mais pour les éléphants, les girafes et nous-mêmes, c'est une autre question. La vie va largement nous succéder.

Tout ceci a été démontré dans un très gros ouvrage publié en 2005, qui s'appelle : "*The Millennium ecosystem assessment*", où près de 1 300 écologues de différents pays ont publié un travail et tous se mettent d'accord pour dire que nous allons dans le mur. Aujourd'hui, les rythmes d'extinction par rapport à ce que nous avons calculé depuis 100 millions d'années sont environ 1 000 fois plus élevés. Si je prends - pas les bactéries - une grosse bête comme nous, en gros une espèce sur 1 000 disparaît tous les 1 000 ans. Si je prends uniquement les extinctions de vertébrés durant le XXe siècle, nous en sommes à 800 fois, 600 fois (selon les groupes) au-dessus. Un très beau travail a été publié sur Singapour, où il a été montré qu'il reste 5 % de la forêt singapourienne par rapport à il y a deux siècles et où on voit les espèces qui ont disparu avec en termes de papillons, de serpents, de poissons. Tout ceci est assez bien documenté aujourd'hui. Que faut-il éviter ? Eh bien que demain les rythmes soient 10 000 fois plus élevés.

Les quatre grandes causes, vous les connaissez. C'est bien sûr la réduction et la pollution des écosystèmes. C'est la surexploitation. C'est des invasions. Je suis marin et, en milieu marin, c'est catastrophique. Aujourd'hui, nous en payons un coût terrible. C'est ce que nous appelons la roulette écologique. Vous vous rappelez des officiers russes qui s'amusaient avec la roulette russe. Dans un barillet de revolver, il y a six trous et ils mettaient une balle. A mon avis, aujourd'hui nous avons mis quatre balles dans le barillet et donc nous avons peu de chance de nous rater. Le troisième point, c'est le climat avec ses changements. Dans *Nature*, en 2001, M. SALUMBI, un médecin américain, dit : "Alors que pendant des milliards d'années les forces d'évolution ont été la salinité, la lumière, la température, les aspects d'accès à la nourriture, aujourd'hui ce n'est plus cela. C'est l'homme et son cortège d'activités".

Deux exemples sont frappants pour le sujet que nous abordons aujourd'hui. Je ne vais pas le répéter, c'est l'impact de l'homme sur ces éléments et nous y reviendrons. Cela fait dire à Robert BARBAULT que l'homme modifie tout : les cycles biogéochimiques, la structure des écosystèmes, la composition des faunes et des flores, la physiologie propre des espèces vivantes, la santé et la qualité de la vie. Je prends deux exemples qui sont la mer d'Aral et l'île de Pâques. Moi qui suis un marin, je reviens au niveau marin. Aujourd'hui, destruction et pollution. Là, vous voyez une plage à Shanghai. Imaginez le niveau de staphylocoques et de streptocoques dans l'eau quand vous vous baignez avec quatre humains au mètre carré. Ici, vous voyez la surexploitation. Il y aura un exposé tout à l'heure sur le problème du thon rouge en Méditerranée. Là, vous voyez des grands thons, des albacores capturés à la senne dans le golfe de Guinée. Là, ce sont des espèces invasives dramatiques comme des salmonella ou des legionella dans des cuves de tankers géants. Là, ce sont des micro méduses apportées d'Amérique du Nord en mer Noire qui commencent à proliférer et qui créent un énorme problème d'environnement. Puis, bien sûr, le climat qui change avec non seulement les températures mais aussi la remontée du niveau des eaux. A Banyuls où je suis, en ce moment la mer remonte trois fois plus qu'il y a quinze ans.

L'agriculture, je n'aime pas trop la mettre dans le renouvelable. Elle est renouvelable mais l'homme gère l'agriculture. Ce n'est pas une vraie ressource renouvelable naturelle. Bien sûr, l'homme peut jouer là-dessus, alors que sur la forêt tropicale ou sur la pêche on ne joue absolument pas. J'avais une courbe où je montrais les

productions en 2007, 2008, 2009, 2010. Par rapport au passé, nous suivons les demandes. Le problème est que cela est produit très différemment selon les régions avec des surproductions locales et des manques terribles par ailleurs. Ceci doit bien sûr être très profondément modulé dans le futur. Là, vous voyez une image agricole. Ceci est fait en Bretagne et c'est un travail de Jean-Claude LEFEUVRE. Vous voyez ce qu'était la Bretagne avant le remembrement au cours des années 70, avec une gestion de l'eau dans des conditions correctes. Vous voyez ce que cela est devenu aujourd'hui avec du maïs monospécifique à production intensive. Tout a été modifié avec des pesticides et des insecticides et les problèmes que vous imaginez.

La forêt tropicale part à un rythme du quart de la France par année. Durant les seules années 90, nous avons perdu plus que la surface du Venezuela (90 millions d'hectares). Chaque kilomètre carré de forêt tropicale qui part, ce sont 20 000 espèces vivantes associées qui vivent là et pas ailleurs. Lorsque nous parlons de perte de diversité biologique, il est clair que les récifs coralliens en mer sont un peu l'équivalent. En termes d'importance de la diversité et de la forêt tropicale, c'est extrêmement impactant sur l'érosion de la diversité biologique. On exploite, on brûle tout ceci et ensuite on ne remet pas grand-chose par-dessus. Le problème qui est posé est que ces forêts régulent le climat local et leur taux de disparition, en dehors de la surface de la forêt par elle-même, fait que beaucoup d'espèces disparaissent. Dans quelques années, Bornéo n'aura plus aucun arbre. Puisque l'on fait des palmiers à huile, il y aura des palmiers à huile, mais il n'y aura plus rien d'autre. Tous les coléoptères, tous les animaux, tous les oiseaux qui allaient avec ne seront plus là. Un poète chinois disait : "Il me faut un quart de seconde pour écraser un insecte et il me faut une éternité pour le refaire".

Les pêches maritimes sont un exemple très classique. On ne montre jamais les relations entre ce qui est produit en chiffres de débarquement par rapport à - ce qui n'est jamais dit - les rejets en mer et les captures illicites. Philippe CURY nous dit : "50 à 90 % des grands poissons pélagiques ont disparu en quinze ans", ce qui a fait faire cette courbe à JACKSON dans *Nature*, en 2001, où tous les gros poissons disparaissent. Il ne reste plus que des petits poissons et on parle de gélification. Les crustacés et les poissons sont remplacés par des méduses et par des tuniciers. Les tortues mangeaient les méduses. Il n'y a plus de tortues puisque nous les avons massacrées aussi. La mer Noire est un très bel exemple, où en dix ans les méduses font 1 million de tonnes de biomasse. Sur certains aspects, nous allons clairement dans le mur.

Voici la courbe actuelle des pêches mondiales. Malgré des moyens de plus en plus sophistiqués et de plus en plus importants, il y a maintenant quinze à vingt ans que les pêches ne bougent plus du tout. Nous voyons très bien ici les années Niño en 1998 et en 2003. Nous avons de plus en plus de moyens de détection des stocks, de capture et nous ne pêchons pas plus. L'océan mondial peut fournir environ 100 millions de tonnes. Je dirais 90. Il ne faut pas aller plus haut. Cela est renouvelable et c'est soutenable. Au-dessus, cela ne l'est pas. Nous savons ce qu'il faut faire au niveau des pêches mais nous ne le faisons pas. Le problème est clairement posé ici au niveau des ressources.

Ce qui est clair aujourd'hui sur l'eau, c'est qu'elle est totalement gaspillée. La moitié est utilisée aujourd'hui. Par exemple, le Koweït a une disponibilité en eau de 10

mètres cubes par an et par personne. Je vous rappelle qu'actuellement chaque humain a besoin pour une vie de 75 mètres cubes d'eau pour ses seuls besoins physiologiques. Ce n'est pas pour se laver ou pour faire la vaisselle. C'est pour boire, pour ses cellules. Aujourd'hui, 10 mètres cubes sont utilisables par les Koweïtis. Cela nous amène bien sûr à un problème général. Le Groenland a des ressources fantastiques, mais qui vit au Groenland ? Il y a donc une très mauvaise répartition. C'est un gaspillage total.

Pourquoi protéger la diversité biologique ? Eh bien pour ses valeurs économiques, pour le maintien des grands équilibres de la planète, parce qu'elle augmente la productivité. Plus c'est divers et plus cela produit. Un champ de maïs ne produira jamais autant le même espace que produiront diverses plantes. Autre aspect extrêmement intéressant : la diversité protège contre les proliférations et les invasions. De très beaux travaux ont été faits au niveau des plantes et des animaux. Plus un écosystème est divers et varié et plus il empêche les extérieurs de venir. Le très bel exemple est la maladie nosocomiale à l'hôpital. Vous avez une seule bactérie parce que l'homme a fait qu'il n'y a plus rien d'autre. Si vous mettez quelqu'un là-dedans, il est mort. Ceci est pour vous montrer que le chikungunya est un très bel exemple également, à la Réunion il y a quelque temps. Vous baissez la diversité biologique et aussitôt arrivent les envahisseurs. L'homme ne crée pas de nouveaux pathogènes, mais il crée des questions de dissémination et de virulence beaucoup plus grandes.

Gestion raisonnée des ressources plus que développement durable. Cela veut dire que beaucoup de questions sont posées aujourd'hui : conserver in situ ou ex situ ? L'empreinte écologique a été calculée pour beaucoup de pays avec une relation directe avec les niveaux de développement. Si vous comparez un Français ou un Américain à quelqu'un qui vit au Bangladesh, ce n'est pas la même chose. Aujourd'hui, la sonnette d'alarme est tirée. Beaucoup d'événements se produisent pour essayer d'apporter des réponses à ces questions. Ce qui est clair, c'est que nous devons réconcilier économie et écologie et mieux partager les ressources. Nous vivons dans un monde où 20 % des humains consomment 80 % des ressources. C'est absolument tout, sauf soutenable. Dans dix ou quinze ans, cela va exploser et faire très mal.

Pendant très longtemps, nous avons uniquement pris ces aspects de sciences de la nature et de capital physique de l'environnement à produire sur des sols, que l'homme a dégradés par ailleurs avec bien sûr la ressource en eau qui est vitale. Pourquoi l'eau est-elle si importante ? C'est clair. Nous sommes faits d'eau. Les femmes ont un peu moins d'eau. Elles ont plus de masse lipidique que les hommes. Toujours est-il - ici dans la salle, entre 60 % et, s'il y avait un nourrisson humain avec 75 % à la naissance - que nous sommes faits d'eau. La vie est apparue dans l'eau. Elle est absolument vitale. Le plus grand problème de la vie, quand elle est sortie de l'eau, a été de garder son eau. Le rôle de votre rein aujourd'hui est fondamental. Les urines sont de beaux reflets. Entre l'urine d'un castor qui vit dans l'eau, qui fait 500 milliosmoles de pression jusqu'à un petit rat kangourou du désert qui monte à 9 000 milliosmoles, l'urine du petit rat du désert est 9 fois plus salée que l'océan. La vie s'est débrouillée dans ces différentes situations pour gérer cette question de l'eau qui est vraiment fondamentale. Ce capital biologique qui est à rapprocher de ce qu'a toujours compté le capital humain, qui est travail et investissement, aujourd'hui est

absolument à mettre dans un cycle avec ces questions. Le rapport CHEVASSUS, publié il y a quelques semaines, dit qu'il vaudrait mieux rémunérer les différents capitaux au prorata de leur contribution à la production des services écosystémiques et cela est fondamental. Continuer une économie aujourd'hui, où les gens sont rémunérés sur une destruction des écosystèmes et sur une surexploitation, nous amène inéluctablement à la catastrophe. Merci.

### **Sylvain ALLEMAND**

Merci Gilles BŒUF pour cet exposé et pour cette diapositive en particulier qui nous offre une belle transition avec l'intervention de Salvatore, que j'invite à regagner la tribune. Ne partez pas, Gilles BŒUF, parce que pendant que Salvatore ARICO s'installe, je voudrais pointer un aspect de votre propos concernant la biodiversité dont, pour ma part, je retiens la définition multidimensionnelle. Dans l'esprit du commun des mortels, biodiversité = environnement. Non. C'est aussi des enjeux éthiques, sociétaux, etc., ce qui engage la responsabilité humaine à réfléchir à ces problèmes. Derrière ce propos, il y a l'idée qu'il ne s'agit pas d'opposer nature et espèce humaine mais, au contraire, d'engager la responsabilité de l'espèce humaine, des hommes, pour surmonter les dégradations apportées à l'environnement.

Sachant qu'il y aura un temps d'échange avec vous, s'il y a des interrogations sur des points techniques nous pouvons en parler maintenant et nous laissons de côté les questions de fond pour le moment. Dans le propos de Gilles BŒUF, qui m'a semblé particulièrement pédagogique et clair, il y a peut-être aussi des notions qui ne sont pas aussi claires que cela. N'hésitez pas à nous le signaler et interroger Gilles BŒUF à ce propos.

## **DEBAT AVEC LA SALLE**

### **Intervenant dans la salle**

J'aimerais qu'il redise combien de poissons nous pouvons pêcher par an - je crois que vous avez dit 90 millions de tonnes - et combien sont pêchés actuellement ?

### **Gilles BŒUF**

Aujourd'hui, les chiffres maxima sont un peu moins de 100 millions. Je préférerais être à un peu plus bas. Je dirais 80-85. Aujourd'hui, c'est entre 88 et 96, selon les années, qui sont déclarés. Dans mon chiffre, environ 30 millions de tonnes n'apparaissent pas avant les criées et qui sont passées sous silence. Soit ce sont des captures qui sont rejetées en mer immédiatement et gaspillées, soit ce sont des captures illicites qui arrivent sur des marchés noirs. Aujourd'hui, nous sortons de l'océan 120-130 tonnes mais, à 90 contrôlées dans de bonnes conditions, je pense que là nous aurions une ressource sustainable.

### **Sylvain ALLEMAND**

Je vous invite, monsieur, à rester avec nous jusqu'à la fin de la journée puisque la table ronde qui va clore cette journée portera sur les ressources halieutiques. Il y a une autre question technique.

**Intervenant dans la salle**

Mis à part le domaine végétal, je m'intéresse aux champignons et aux bactéries du sol. Concernant l'enfant et les bactéries, vous nous avez dit qu'il y en avait environ 500.

**Gilles BŒUF**

Dans le tube digestif humain d'un bébé. Ce qui est connu aujourd'hui c'est 500 mais nous pensons qu'il y a plusieurs milliers d'espèces qui ne sont pas encore connues.

**Intervenant dans la salle**

Quelles sont nos connaissances en pourcentage ?

**Gilles Boeuf**

Chez un bébé humain, c'est le cinquième. Au niveau mondial, nous faisons ce que nous appelons du séquençage systémique. Cela veut dire que nous prenons un mètre cube d'eau de mer. C'est ce que fait Craig VENTER avec le séquençage du génome humain. Il prend un mètre cube d'eau de mer et il filtre avec un filtre de 3 microns. Il récupère tout et il séquence tout l'ADN qu'il a dedans. A chaque fois, on en trouve 20 % qui sont connues. Donc il y en a encore quatre fois plus à mettre en évidence sur les bactéries de l'océan. Je suppose que dans les sols c'est pareil. Il reste énormément de champignons du sol qui ne sont absolument pas connus et il y a un énorme travail à faire là-dessus. Prenons un chiffre publié par l'Institut Pasteur. Ils disent : 14 millions d'espèces vivantes en enlevant les micro-organismes. Nous en connaissons 2 dans les musées et donc il en reste 12. Depuis dix ans, nous décrivons 16 000 espèces par an. Si nous faisons le calcul, c'est de l'ordre de 800 à 1 000 ans simplement pour les espèces qui existent. Au rythme actuel, les deux tiers auront disparu dans 80 ans. Sur les champignons, il y a un travail fabuleux à faire.

**Sylvain ALLEMAND**

Merci Gilles BŒUF. Venons-en à vous, Salvator ARICO. Je précise que vous représentez ici l'UNESCO et que vous allez nous parler de ce programme dont j'ignorais l'existence, je l'avoue, mais dont Gilles BŒUF a dit un mot. C'est un programme que je trouve extrêmement intéressant puisqu'il vise à évaluer les écosystèmes en tant qu'ils sont des ressources pour l'homme, en tant qu'ils nous procurent, plus exactement, des services écosystémiques, des services écologiques. Je crois que ce programme s'est clôturé en 2005, qu'il a mobilisé 1 300 experts à travers le monde répartis dans une centaine de pays. En quelques mots, vous allez nous présenter les résultats et l'enjeu qui se cache derrière. Il me semble que l'enjeu c'est justement d'appréhender les ressources renouvelables comme un capital, au même titre que le capital social, le capital humain ou le capital manufacturier.

## Les services dispensés par la nature

**Salvatore ARICO**

*Division des sciences écologiques de la Terre*

*Représentant de l'UNESCO pour l'Evaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire*

Merci beaucoup. Bonjour à toutes et à tous. Je souhaiterais tout d'abord remercier les organisateurs pour cette opportunité. Au-delà du titre, le message de ma présentation est que nous vivons au-dessus de nos moyens. Cette notion de service écologique représente peut-être une bonne façon, comme Gilles BŒUF l'a anticipé, de réconcilier l'écologie et l'économie. Pour l'intérêt de la discussion, je vais sauter un certain nombre de transparents. J'espère qu'à la fin de la journée nous partirons avec une idée plus ou moins claire de cette notion de service écologique.

Je commence par vous présenter les services qui sont mis à disposition par la nature. En fait, des services constituent des biens tangibles telle que la nourriture. Des services dispensés par la nature permettent la régulation d'un ensemble de facteurs qui sont fondamentaux pour la vie et pour le bien-être, comme par exemple la régulation du climat. D'autres services sont des services intangibles, qui concernent les aspects spirituels, religieux dans certains cas, culturels, identitaires et qui sont liés à la nature. Nous n'allons pas traiter en détail tout cela.

Passons à l'état de ces services dont dépend notre bien-être. Commençons par exemple par la production de nourriture, dans le contexte des systèmes agricoles. En effet, ce service-là est une bonne nouvelle. Nous parlons de 21 services écologiques dont notre existence et notre bien-être dépendent. La bonne nouvelle est que ce service-là a augmenté. Il a augmenté dans le sens où la production agricole a augmenté depuis la révolution verte, notamment avec l'application massive de la technologie surtout dans les pays en voie de développement, à partir des années 50. Je dirais même que nous produisons plus de nourriture que ce dont la population mondiale a besoin. Nous avons un problème de distribution qui s'améliore. La production per capita a augmenté. Nous avons une baisse des prix des produits primaires, quoi que, récemment, nous avons été confrontés à une crise financière mondiale mais aussi une crise dont on parle moins : la crise alimentaire mondiale. Cette crise a été caractérisée, et c'est le point d'interrogation, par une extrême volatilité des prix. Nous commençons à voir qu'il y a des rapports entre le marché et les services écologiques. Nous pourrions dire : "Quelle bonne nouvelle !". Attention. Ce service écologique-là a pu augmenter grâce à l'irrigation, qui est un autre service écologique, notamment la production d'eau de la part des écosystèmes. 30 à 35 % des systèmes d'irrigation actuels dans le monde ne sont pas durables. Le service de production agricole a augmenté et un autre service en a payé un prix, notamment le service de l'eau douce.

La production agricole a pu augmenter également puisque nous avons utilisé plusieurs types d'écosystèmes comme les mangroves pour l'agriculture ou l'élevage. Par exemple, au Honduras, nous avons observé un changement, une conversion impressionnante des mangroves, entre 1987 et 1999. 50 à 60 % des mangroves du

Honduras ont été convertis dans la production de crevettes, qui est un secteur économiquement très porteur.

Si nous allons au-delà de la surface, qu'est-ce que tout cela implique en termes économiques ? Nous pouvons penser que la mangrove a une certaine valeur économique du point de vue de la valeur du bois qui est mis à disposition par cet écosystème qui est un service écologique tangible ambiant. Il y a le bois à œuvre, le bois pour la cuisine et le bois pour le chauffage dans les pays en voie de développement. A cette valeur, nous pouvons comparer la valeur représentée par la production de crevettes à partir de notre système de mangrove qui a été converti. Nous devrions ajouter la valeur de la pêche traditionnelle associée au système de la mangrove, qui reste très limitée par rapport à un système d'élevage tel que l'élevage de crevettes. Si nous prenons en compte la valeur que le système de mangrove fournit sur le plan d'un autre service écologique qui est la protection des côtes par rapport aux désastres naturels tels que les inondations ou les tsunamis dans certains pays, nous voyons que cette comparaison n'a plus de raison d'être. Le problème est que, pour certains de ces services écologiques, il n'y a pas encore de marché. Je pense que cela est vraiment la clé de tout. En réalité, nous savons que pour la pêche et l'élevage, il y a des aides pour ces activités-là et nous devons les prendre en considération.

Il y a également des coûts liés à la pollution et au traitement des effets de la pollution, pour ne pas parler des coûts liés à la restauration. Il n'y a pas de comparaison entre un système écologique qui fonctionne et qui est plus ou moins intègre du point de vue de sa structure qui est garantie essentiellement par la biodiversité, que le système en question héberge, et qui, par son bon fonctionnement, nous fournira des services écologiques qui, à moyen et long terme, vont constituer un capital et un investissement, plutôt que de transformer ces écosystèmes dans des systèmes qui ne fonctionnent plus sur le plan écologique. A un moment donné, nous serons obligés d'importer ces services que nous avons perdus et de payer pour ces services.

Un autre service qui a augmenté, c'est la capacité de stockage du CO<sub>2</sub> à l'échelle globale, suite à des programmes qui consistent à créer des forêts secondaires. En réalité, nous avons un problème par rapport au stockage du carbone parce que, à l'échelle régionale, ce service continue de baisser et, en réalité, nous n'avons pas réussi à passer à autre chose par rapport à notre capacité de stockage du carbone. Gilles, je m'excuse parce que je présente la même image que toi. Comme l'a dit Gilles BŒUF, nous sommes actuellement dans une situation où nous avons augmenté d'environ 1 000 fois le taux d'extinction de plusieurs espèces. Or, c'est la façon dont les espèces s'organisent dans le contexte d'un écosystème quelconque pour que l'écosystème en question puisse fournir des services. Une perte de la biodiversité équivaut à une perte de service. Certaines des solutions, qui sont mises en œuvre actuellement par rapport au stockage du carbone dans le contexte de la convention des Nations Unies pour le changement climatique, fonctionnent ou ne fonctionnent pas systématiquement par rapport au maintien de la biodiversité. Nous devons faire attention aussi aux effets. Parfois, nous croyons faire du bien et, tout en essayant de faire du bien, nous faisons du mal à un autre niveau.

Si nous regardons la liste des 21 ou 22 services écologiques, dont notre bien-être dépend, environ 15 sont en train de se dégrader, voire sont perdus. Lorsque l'on observe la capacité des écosystèmes à purifier l'eau, les ressources génétiques, la capacité des écosystèmes à fournir l'eau, le bilan est assez négatif.

Il y a également une dimension éthique. Pensez-vous que cela soit correct - sur le plan éthique, bien sûr cela se discute - qu'un service tel que les ressources génétiques qui sont mises à disposition des écosystèmes, constitue la base pour des applications commerciales comme les médicaments ou des produits qui améliorent l'efficacité de certains processus industriels ? La légitimité de considérer les ressources génétiques comme quelque chose que l'on peut s'approprier à travers des brevets, à travers la revendication d'une propriété intellectuelle par rapport au patrimoine génétique d'un organisme devrait pouvoir théoriquement être considérée comme patrimoine de l'humanité, en tout cas patrimoine commun. Il y a des questions éthiques qui sont associées à l'utilisation de la biodiversité et aux services qui sont mis à disposition par les écosystèmes. Au niveau des forces en jeu (le pourquoi) je n'insiste pas puisqu'une session va traiter du pourquoi.

J'aimerais vous montrer des images qui sont un peu choquantes mais, je vous le promets, je vais conclure sur une note positive. Ceci est une très belle image reconstituée à partir d'observations ex situ. Nous pourrions penser que la planète est très verte. Mais, en réalité, 30 % de la planète sont consacrés à des formes d'agriculture très souvent intensives qui cachent la première image. Regardez combien nous avons perdu en termes d'habitats, de différents types de forêts depuis la révolution industrielle. Cette image est assez sympathique, quoique dramatique. Cela montre qu'en l'espace de 60 ans nous avons réussi à pêcher un peu partout dans le monde, et nous sommes arrivés à une situation où pratiquement tous les stocks commerciaux sont exploités. 30 %, voire 40 % de ces stocks sont surexploités.

Savez-vous que maintenant la quantité d'eau qui est bloquée dans les barrages est plus importante que la quantité d'eau qui est disponible dans les fleuves et dans les lacs ? Ce sont des choses qui doivent nous faire réfléchir. Nous devons préserver ces services. Comment les préserver ? C'est la note positive. Bien que je ne sois pas un économiste, il me semble que nous avons beaucoup à apprendre de certains programmes qui sont mis en œuvre dans certains pays en voie de développement qui ont réussi à développer une certaine vision, dont le Costa Rica. Au Costa Rica, les habitants des villes paient pour un service écologique qui est produit ailleurs dans le bassin versant qu'est l'eau douce. Ce paiement permet de maintenir les forêts et les bassins versants dans un état d'intégrité, de telle sorte que les bassins versants puissent continuer à fournir ce service qu'est l'eau douce.

Le marché du carbone est très important. Pourquoi sommes-nous à peu près sortis de la crise carbone ? Nous continuons d'émettre plus de CO<sub>2</sub> que nous devrions, mais en 2007 trois choses se sont passées. La volonté politique était en place. Le Secrétaire général des Nations Unies s'est déplacé personnellement à Bali, lors des négociations sur le climat pour soutenir les négociations. Un rapport a été écrit sur le climat par STERN, un économiste réputé, qui a montré que de ne rien faire coûterait plus que d'agir. Le troisième élément absolument crucial a été un marché du carbone qui s'est mis en place, surtout grâce à l'Union européenne.

Le destin de la planète du point de vue des services écologiques est dans nos mains. Nous sommes dans un scénario qui correspond à notre situation actuelle, qui est une situation de marché global dans lequel nous ne faisons pratiquement pas attention aux services écologiques parce que ces services n'ont pas une valeur de marché.

Nous avons trois possibilités qui ne s'excluent pas les unes avec les autres. Nous pouvons continuer de vivre dans une économie globale tout en donnant à la technologie et aux connaissances scientifiques une importance majeure, de façon à préserver ces services écologiques. Nous avons la possibilité de former une gouvernance beaucoup plus décentralisée avec une forte participation des communautés locales, ce qui permettrait le maintien des services écologiques mais ralentirait l'économie globale. Si nous restons dans la situation actuelle, nous risquons de nous retrouver dans une situation de gouvernance perpétuée au niveau national - je dirais même au niveau nationaliste - avec une séparation entre les riches qui pourront continuer d'acheter ces services écologiques que nous aurons perdus entre-temps, et ceux qui ne pourront pas. Je voudrais terminer avec cette image de 2 milliards de personnes qui habitent dans les zones arides et qui ont déjà perdu ces services écologiques que sont les services de l'eau potable et de l'eau douce. Merci beaucoup.

### **Sylvain ALLEMAND**

Merci Salvatore ARICO. Vous venez d'entendre deux exposés dont le premier, celui de Gilles BŒUF, nous sensibilise aux menaces qui pèsent sur la biodiversité tout en montrant les multiples dimensions de cette diversité, de sorte qu'il y a manifestement une voie à éviter d'ores et déjà, qui est celle qui consisterait à opposer la nature à l'homme au prétexte que l'homme aurait été la cause de ces dégradations. Nous avons eu un point de vue assez complémentaire avec l'exposé de Salvatore ARICO - vous avez d'ailleurs perçu la complicité qui lie nos deux intervenants à travers cette idée de services écosystémiques - qui suggère l'idée que l'enjeu c'est l'avenir des ressources mais aussi des services qu'elles nous procurent. Pour ma part, j'y ai vu une idée particulièrement originale. D'où mon étonnement de voir le décalage entre sa grande originalité et sa faible visibilité dans les débats publics. Avant de réagir à ce sentiment que j'ai eu en vous écoutant Salvatore ARICO, nous allons prendre les questions de la salle.

## **DEBAT AVEC LA SALLE**

### **M. FONTAINE, MEEDDAT**

J'ai une question pour M. Gilles BŒUF. En Méditerranée, notamment, avez-vous constaté une amélioration de la biodiversité avec l'amélioration des conditions de nettoyage des cuves des bateaux ? La deuxième question correspond plus à l'intervention de M. ARICO. Bien évidemment, cela fait longtemps que la France, dans ses périmètres successifs, y compris lorsqu'elle s'intéressait au fleuve Sénégal - elle s'intéresse toujours au fleuve Sénégal mais en sachant que les pays riverains sont totalement souverains - mais nous savons très bien que c'est l'organisation du fleuve Sénégal dans sa première acception qui a donné lieu à la DATAR, qui est

devenue ensuite la DIACT. Cela fait longtemps que nous parlons de l'eau et c'est pour cela qu'en 1964 nous avons eu la loi sur l'eau.

Vous dites qu'il faut du partage. Quand il y a un fleuve qui est transnational et nous avons aussi des fleuves transnationaux (le Rhin, le Rhône,...), bien évidemment il faut un partage. Par contre, des solutions me paraissent beaucoup plus contestables. Je suis Lyonnais d'origine, donc Rhodanien. Nous avons une extension des périmètres irrigués et nous voudrions éviter que le Rhône ne soit plus le Rhône à son embouchure comme le Pô a des problèmes de débit à son embouchure. Si jamais nos amis Espagnols nous demandent de l'eau du Rhône, nous arriverons à la situation du Pô. Nous arriverons à la situation du Pô au point de vue navigable mais aussi au point de vue de la dilution des métaux lourds. Comme pour le Rhône, comme pour le Pô, nous avons ce problème. Si vous voulez le partage, oui. Pour la solution stalinienne qui est d'inverser le cours de fleuves, non.

### **Sylvain ALLEMAND**

Un frisson me parcourt le dos. D'abord, le sujet que vous soulevez va être abordé par Barah MIKAIL ; ensuite je me rends compte que, lorsque l'on aborde des enjeux planétaires, nous ne pouvons pas nous empêcher de vérifier ce qu'il en résulte chez soi. J'imagine que vous venez d'horizons très différents géographiquement parlant et que vous allez éprouver l'envie de voir ce qu'il en est dans vos territoires respectifs.

### **Gilles BŒUF**

Sur les ballastages des bateaux, il est encore trop tôt. Nous sommes en train de payer le coût de ce qui s'est passé. Vous savez que ces grands tankers quittent Rotterdam avec 300 000 tonnes d'eau de mer à bord et les relarguent au large d'Oman, de Mousquak ou du Golfe persique. Nous estimons aujourd'hui qu'il s'échange au moins 3 000 espèces différentes par jour. C'est 14 milliards de tonnes d'eau de mer par année qui sont transportées d'un bout à l'autre de la planète. Nous faisons du typage moléculaire au laboratoire à Banyuls et nous avons retrouvé des signatures moléculaires de micro algues de Banyuls à Hobart, en Tasmanie. Ce n'est pas le goéland du coin qui les a apportées. Tout cela pour vous montrer que l'enjeu est énorme.

Pour répondre, nous n'avons pas encore d'impacts sur les nouvelles mesures qui sont prises. Bien sûr, nous nous en réjouissons. Pour rester sur la Méditerranée, nous estimons aujourd'hui qu'il y a un peu plus de 700 espèces invasives depuis 150 ans. 300 sont venues par Suez. Lorsque M. de Lesseps a fait son canal, il n'avait pas pensé à cela et à l'époque nous nous en serions fichus complètement. Nous aurions fait le canal quand même. Il y a des espèces que l'on appelle érythréennes, qui viennent de la mer Rouge en Méditerranée. Toutes les pêcheries de crevettes de Méditerranée orientale aujourd'hui sont faites sur des espèces qui n'existaient pas en Méditerranée il y a 50 ans, et nous avons changé d'espèce. Nous avons plus de 400 espèces amenées par les tankers, plus les remontées actuelles que l'on vérifie encore, des espèces des côtes africaines qui rentrent en Méditerranée pour des raisons de climat (l'eau est plus chaude). Nous pêchons le barracuda à Banyuls depuis 15 ans et, depuis 3 ans, des dorades coryphènes (le mahi-mahi) que je connaissais bien aux Antilles ou en Polynésie et qui maintenant se font capturer

devant le laboratoire Arago. Nous avons des microcrevettes de grottes, c'est-à-dire d'endroits où il n'y avait pas de différence de température entre l'hiver et l'été, qui sont remplacées par d'autres. Nous avons plusieurs espèces en face de Marseille actuellement.

### **Sylvain ALLEMAND**

Salvatore ARICO, Qu'en est-il des limites de la solution que vous proposiez en termes de partage et illustrées par le cas du Rhône, cher au monsieur du MEEDDAT ?

### **Salvatore ARICO**

Une des conclusions les plus fortes de cette évaluation sur les écosystèmes a été que la plupart des politiques environnementales existantes se focalisent sur les facteurs directs des dégradations des écosystèmes, et non pas sur les facteurs profonds. Dans le cas de l'eau, la cause profonde liée au problème que vous avez évoqué, ce n'est pas le manque d'eau mais les questions liées à la gouvernance. Ceci dit, je suis tout à fait d'accord avec vous. Les solutions doivent être adaptées aux réalités locales. Nous ne sommes pas en mesure de fournir des solutions staliniennes qui puissent s'appliquer partout dans le monde. Nous savons qu'il faut agir au niveau de la gouvernance de l'eau. L'UNESCO a lancé un programme dans les années 60 et, après 40 ans, nous sommes en mesure de dire avec autorité sur le plan scientifique que pour l'instant nous n'avons pas encore un problème d'eau en termes quantitatifs mais que le problème est lié à sa distribution. Nous nous adaptons à la situation et nous essayons de mettre en œuvre une mosaïque de solutions, y compris en collaboration avec nos confrères des pays voisins. C'est la clé de tout. Ceci dit, nous avons besoin d'orientations globales qui sont très utiles en ce qui concerne la formulation de lois et de régulation au niveau national.

### **Sylvain ALLEMAND**

J'ai une question à laquelle je demande à Gilles BŒUF de répondre rapidement. Toutes les observations que vous avez faites concernant l'évolution de la biodiversité, dans quelle mesure découlent-elles des observations que vous avez pu faire à l'échelle de cette réserve naturelle située dans le sud de la France, du côté de Perpignan, et aux destinées de laquelle vous présidez ?

### **Gilles BŒUF**

Il y a deux questions dans votre question. Une réserve s'est effectivement mise en place pour que l'on protège des espèces vivantes. Je suis un farouche défenseur des réserves (des endroits, pas des espèces), donc mettre en réserve des zones naturelles. N'oublions jamais qu'elles sont dépendantes de l'extérieur. Je prends le cas de la Massane, qui est une hêtraie ancienne qui n'a pas vu une hache de bûcheron depuis 150 ans et c'est le seul cas en France. Elle est située dans les Pyrénées à 800 m d'altitude, très proche de la mer. Sur 327 hectares, nous avons 6 000 espèces. Ceci est un record en France, un point chaud de l'Europe. Aujourd'hui, elle se meurt de la canicule de 2003. Elle se meurt de la sécheresse de 2006 et elle se meurt des 15 000 camions poids lourds qui passent tous les jours au col du

Perthus et qui amènent de l'ozone sur la forêt. Quand nous mettons des zones en réserve, c'est largement insuffisant. C'est évidemment bien de faire cela, mais ces réserves sont aussi menacées que le reste. Quant aux disparitions d'espèces récentes, non, puisque nous protégeons cette forêt comme la prunelle de nos yeux. Nous faisons un inventaire très précis et chaque année nous trouvons de nouvelles choses. Elles étaient là depuis toujours, mais nous les mettons en évidence. Je n'ai pas d'effets récents dans cette réserve mais aux alentours, oui, bien sûr. Je termine avec Argelès-sur-Mer. Argelès, c'est 10 000 habitants l'hiver et 300.000 l'été. Gérer une commune où l'on passe de 10 000 à 300 000 personnes n'est pas simple.

### **Jacques WIRTH**

J'interviens sur "La responsabilité sociale de l'entreprise", à Paris 13. Je pense que nous allons devoir un jour nous attaquer à la valorisation financière de ces biens jusqu'ici gratuits qui permettent à l'humanité et à la planète de vivre. Y a-t-il une ébauche de solution, sachant qu'en France nous avons peut-être déjà une petite idée? Un jugement du procès de l'Erika a permis à la Ligue de Protection des Oiseaux d'avoir une indemnisation, si j'ose dire, calculée au prix de l'oiseau souillé. L'oiseau souillé par le pétrole s'est retrouvé avoir un prix. Je ne me souviens plus de combien il est (quelques euros). Est-ce que c'est la voie jurisprudentielle qui nous attend ? Là, cela va être long. S'il faut s'attaquer à chaque catégorie, cela risque de prendre du temps. Pouvons-nous imaginer de calculer ensemble au niveau de la planète ces biens gratuits, comme par exemple la pollinisation des abeilles ?

### **Annie CHARLEZ, Office national de la chasse et de la faune sauvage**

Depuis 1978, nous avons mis en place un système de calcul de la valeur de certaines espèces sauvages de notre faune, aussi bien les mammifères que les oiseaux puisque ce sont ceux sur lesquels nous travaillons. Ces valeurs sont reconnues par les tribunaux depuis 1978 et la LPO a utilisé notre système.

### **Sylvain ALLEMAND**

Salvatore, lorsque l'UNESCO se préoccupe d'analyser les ressources en termes de services écosystémiques, est-ce que cela est une manière d'introduire subrepticement cette dimension économique dans les débats et "d'attraper" comme cela les acteurs économiques ?

### **Salvatore ARICO**

Tout à fait. Je voudrais dire que la chasse et la cueillette sont considérées comme un service écologique. En ce qui concerne la première question, ce processus, qui a impliqué 1 350 scientifiques en provenance de 100 pays, a été géré par un conseil d'administration auprès duquel nous avons les représentants de tous les acteurs, y compris les entreprises. Il y avait deux personnes (le vice-président du Conseil mondial de l'entreprise et du développement durable et le vice-président d'Unilever) et l'idée était de trouver des solutions ensemble. Il n'est pas question que des directives très lourdes s'imposent à l'entreprise mais l'entreprise souffre autant que les autres acteurs du manque d'absence totale de régulation. Il y a quelques semaines, la France a entamé une évaluation des services écologiques. Il semble

que cette notion puisse mettre tout le monde d'accord et représente un des outils pour réconcilier ou concilier l'écologie avec l'économie.

### **Sylvain ALLEMAND**

Les entreprises souffrent aussi, dites-vous, et nous le vérifierons avec les acteurs qui travaillent dans le cadre de multinationales ou avec des multinationales au sein d'ONG.

### **Ibrahim HALALI**

Je suis président d'une ONG qui s'occupe de la protection de l'environnement au Liban. En Méditerranée ou dans la mer en général, jusqu'à présent nous n'avons fait que piller les ressources marines. Quels sont les problèmes de biodiversité que pose l'aquaculture ? Pourquoi ne pas subventionner l'aquaculture et mettre les pêcheurs dans l'aquaculture ?

### **Sylvain ALLEMAND**

Je suis ennuyé, monsieur, puisque c'est l'objet de la dernière table ronde.

### **Ibrahim HALALI**

Deuxième question pour M. ARICO, de l'UNESCO. Est-ce que des études ont été faites concernant l'agriculture en développement durable ? Est-ce que cela suffirait pour nourrir l'humanité ? Une remarque. Je viens du Liban. Pour les problèmes écologiques, M. ARICO a dit qu'il fallait un certain revenu pour pouvoir les développer. Je remarque que, au Liban, moins il y a d'Etat et plus les gens trouvent des solutions pour les réserves d'eau et d'électricité. L'écologie n'est pas simplement un problème de richesse.

### **Sylvain ALLEMAND**

Est-ce que le Liban ne souffre pas aussi de l'absence d'un Etat ? C'est un autre débat.

### **Gilles BŒUF**

Sur les aspects de la Méditerranée et des ressources marines, aujourd'hui il est clair que les pêches en Méditerranée n'ont fait que pressurer des stocks et cela relance le débat sur la propriété de la ressource. Je me bats contre les pêcheurs de thons et ils me disent : "Je suis le seul à avoir un bateau suffisamment puissant pour aller pêcher au large. Donc ils sont à moi". Je ne suis pas d'accord. Ces thons rouges sont à nous tous, ici, dans la salle. Il faudra payer pour cette ressource et c'est la seule solution. Pour ce qui est de l'aquaculture, c'est quelle aquaculture ? Pour l'aquaculture, nous n'imaginons que les espèces comme le saumon ou la crevette, qui sont des espèces carnivores. Lorsque vous regardez les chiffres mondiaux en production, c'est 4 % en volume. Nous produisons d'abord des algues en aquaculture. 90 % des algues consommées aujourd'hui viennent de la culture. Nous avons ensuite des mollusques qui sont phytophages ou qui mangent des micro-

organismes et nous avons des poissons omnivores. C'est cela qui fait la production mondiale aujourd'hui.

Si nous mettons à part l'élevage d'animaux carnivores pour leur chair (le saumon, la crevette, le thon, la daurade, le loup en Méditerranée), oui, je suis un défenseur du développement aquacole mais pas à n'importe quel prix. Les images de mangrove que Salvatore a montrées, c'est 50 % des mangroves mondiales qui sont parties, et pas uniquement au Honduras. C'est le cas de la Thaïlande, de la Chine, du Vietnam. L'aquaculture, oui, mais pas à n'importe quel prix. Sur les algues, il n'y a pas de problème. Pour les mollusques, le gros souci est qu'ils font surtout de la coquille. Amusez-vous un jour à peser ce que vous mangez par rapport à ce que vous avez acheté. Avec une coquille Saint-Jacques, une huître ou une moule, cela est cher au kilo. Cela veut dire que ce ne sont pas des solutions pour résoudre des problèmes de famine ou pour les gens qui manquent d'alimentation. La solution, c'est le poisson omnivore. Il y a là un énorme potentiel dans le futur là-dessus mais il faudra le faire harmonieusement avec la pêche.

Je suis un farouche défenseur du système qui consisterait à faire du poisson juvénile. Le poisson serait produit pendant un certain temps, libéré dans la mer ouverte et ensuite offert aux pêcheurs. Cela marche très bien pour certains systèmes en Asie et en Amérique du Nord.

### **Sylvain ALLEMAND**

Merci pour ces éléments de réponse. Nous y reviendrons parce que cette question est importante : "L'aquaculture est-elle une solution ?" Salvatore, est-ce que l'UNESCO tire les conséquences de son analyse des services écologiques pour développer une approche durable de la gestion des ressources ?

### **Salvatore ARICO**

Je pense - et cela est une bonne nouvelle - que nous sommes en train de sortir de cette dichotomie entre développement et conservation. Nous avons la même chose entre "villes et systèmes ruraux". Une évaluation de la science et de la technologie de l'agriculture pour le développement a été menée exactement selon le même modèle. Elle a duré quatre ans et s'est terminée il y a quelques mois. Cette évaluation, à laquelle l'UNESCO a été partie prenante, démontre que l'agriculture est une activité multifonctionnelle qui comprend l'écotourisme et le maintien des cultures traditionnelles. En fait, nous sommes en mesure de créer des ponts entre le monde rural et les systèmes urbains dans le sens du développement. Nous pouvons nous appuyer sur cette base scientifique fournie par cette évaluation, dont je serais ravi de vous envoyer les résultats.

### **Claude FOULON, consultant**

M. ARICO, vous avez été très optimiste concernant le secteur de l'agriculture. Nous sommes tout à fait d'accord pour dire qu'il faudra nourrir le monde. J'aimerais savoir quels vont être les prochains décideurs ? Nous sommes dans une économie de marché et il faut produire de la valeur ajoutée. Concernant les plantes, il faudra produire de l'énergie. Comment cela va-t-il se passer ?

**Salvatore ARICO**

Il ne faut pas exagérer avec l'optimisme. J'ai tendance à être un peu négatif et je me dis qu'il faudrait peut-être anticiper des solutions possibles. Au niveau de l'agriculture, je pense que nous assistons actuellement à l'échelle globale au développement de systèmes de production localisée et de produits localisés qui permettront de compenser les systèmes de production intensive et les échanges de produits à l'échelle globale, de façon à avoir ces deux opportunités qui ne s'excluent pas les unes avec les autres. Actuellement, le problème des pesticides en France n'a rien à voir avec la production agricole. La cause profonde de l'utilisation massive de pesticides en France est la politique agricole commune. C'est la nécessité de rendre le produit de l'agriculture français compétitif sur le marché global. Je pense que des solutions sont en train de se mettre en place et d'être reconnues par les instances internationales compétentes telle que l'Organisation mondiale pour le commerce qui prévoit une localisation des produits et donc de marchés. Cette localisation permettrait de compléter le marché global.

**Sylvain ALLEMAND**

Pour compléter ce que vous venez de dire, peut-être ne faut-il pas tout attendre de l'UNESCO, que vous représentez. Bien d'autres institutions sont impliquées et charge à elles de s'approprier ce travail d'évaluation que vous avez mené et que je trouve passionnant.

Salvatore ARICO et Gilles BŒUF, merci. J'invite maintenant Yvette VEYRET qui est géographe et qui travaille de longue date sur les problématiques du développement durable. Yvette VEYRET, vous avez publié un atlas des développements durables et vous allez revenir sur un certain nombre de propos de Gilles BŒUF, en remettant en perspective historique les rapports que les hommes ont pu entretenir avec leur milieu, quitte à montrer qu'au cours des siècles les hommes ont toujours plus ou moins porté atteinte à leur milieu, au nombre d'arbitrages liés à des considérations culturelles, politiques, etc.

## L'ACTIVITE HUMAINE COMME SOURCE DE MODIFICATION DE L'ENVIRONNEMENT

### Les écosystèmes ébranlés par l'activité humaine

**Yvette VEYRET**

*Professeur de géographie à l'université Paris X-Nanterre*

Bonjour à tous. Je voudrais contribuer à cette journée qui est, comme chacun l'a perçu, tout à fait fondamentale, mais peut-être avec un autre angle d'attaque et d'autres questionnements.

Tout d'abord, cinq constatations. La première constatation, et nous l'avons vu avec les deux intervenants précédents, est que le développement durable et les questions qui sont débattues ici sont d'abord et avant tout des questions politiques qui impliquent des réponses politiques.

La deuxième constatation, c'est la complexité. Gérer d'une façon qui paraît acceptable certains aspects de l'environnement peut conduire à des effets induits totalement imprévus.

Troisième question : pour qui et pourquoi gère-t-on ces ressources ? Pour les hommes ? Pour la conservation en soi ? C'est une question à poser et à ce sujet des positions sont différentes. Autre question : comment nourrir 6 milliards d'hommes et comment les faire vivre ou les aider à vivre en limitant les inégalités environnementales, injustice sociale, spatiale, environnementale ?

Une autre question se pose : sommes-nous trop nombreux ? Un certain nombre d'auteurs ont écrit que, au-delà de 600 millions, la terre ne pouvait plus porter l'humanité. Que fait-on dans ce cas-là ? Certains auteurs n'ont pas hésité à proposer des solutions dont on a connu dans le passé quelques débuts. Là, nous n'en serions plus à 3 millions. Nous en serions évidemment à beaucoup plus. Je vais là dans l'extrême, mais ces questions-là sont posées par certains auteurs. Quand on dénonce systématiquement, et nous avons raison de le faire - vous voyez la contradiction que je soulève et que je perçois - quand on dénonce l'action anthropique sur les milieux, comment faire pour trouver des solutions ? Est-ce qu'il y a trop d'hommes ? Est-ce que nous pouvons se référer à cette fameuse bombe P (Bombe Population), dont parlait Ehrlich il y a quelques années ? Voilà quelques questions que je me suis posées et auxquelles je ne vais sûrement pas répondre, mais pour lesquelles je vais rappeler quelques éléments historiques.

Je rappelle que le constat a été fait sur la situation des ressources et de la planète, qui m'amène à réfléchir au rapport Nature/Société. La première remarque, c'est l'ancienneté de l'anthropisation. La planète tout entière est modifiée, transformée par les sociétés humaines. L'anthropisation est généralisée. Il n'y a pas de milieu vierge, ni milieu primaire. Il y a des milieux inégalement transformés et anthropisés depuis fort longtemps. J'ai repris cet exemple d'un paléo-environnementaliste, qui était mon premier travail de recherche il y a quelques années. Je l'ai repris de Jean-Louis

VERNET, où l'on voit que, dès le chalcolithique, une pression anthropique apparaît avec le défrichement, avec le développement de culture.

A l'âge du bronze, vers 3 000 B.P., nous avons une diminution de la pression et l'extension de la forêt. Voilà l'époque gallo-romaine et cela se passe dans la région de Nîmes, avec un recul extraordinaire de la forêt dans ce secteur. C'est lié à la poterie, à la culture et à une mise en culture extrêmement importante avec l'introduction de beaucoup de variétés de végétaux qui n'étaient pas présents, notamment parmi les arbres fruitiers.

L'environnement et le développement durable associés sont bien une question sociale. La société est au cœur du problème dans ses interfaces avec les composantes naturelles. Je vais rappeler ces interactions en rappelant que la nature évolue sans cesse avec ou sans l'homme et que nous ne pouvons pas faire de fixisme, ce qui est parfois en arrière-plan de certaines conceptions. Deuxièmement, nous ne pouvons pas non plus fixer de temps zéro pour dire que nous allons reconstituer la nature comme elle était avant que l'homme ne la dégrade, mais quand était-ce ? J'ai montré que l'ancienneté des aménagements, de la gestion et la transformation est très grande.

Je fais un grand saut dans l'histoire. Les historiens définissent l'époque moderne par la période qui va du XIV<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle (autour de Louis XIV). Dans le cas de la France, nous avons une augmentation très lente de la population avec des périodes de fortes diminutions, liées notamment aux épidémies. Par exemple, lors de la grande peste, le tiers de la population européenne a disparu. Ceci a évidemment des conséquences sur l'environnement. Les épidémies sont aussi liées à l'environnement, la peste en étant un cas. Nous sommes dans une situation de forte mortalité et une forte natalité, donc une croissance très lente dans un pays rural où nous avons des famines, de la malnutrition et une espérance de vie extrêmement faible, donc une action sur le milieu qui est relativement faible mais une situation des hommes extrêmement difficile.

La grande coupure, c'est l'époque des Lumières avec l'amélioration de la technique et de la science. Il y a des progrès dans l'agriculture, sur l'alimentation qui commence à s'améliorer, sur les échanges. Les échanges sont un élément très important parce qu'ils vont permettre, dans la mesure où il y a de la masse monétaire, de palier les carences locales. L'espérance de vie augmente peu à peu mais en 1750, en France et en Europe, l'espérance de vie est de 25 ans. Il est intéressant de noter cela quand beaucoup de discours considèrent que "c'était mieux avant et qu'il faudrait peut-être retrouver ces temps bénis où on vivait dans la nature exclusivement". Nous avons toujours une très mauvaise qualité de l'eau et les épidémies demeurent (la peste, le choléra,...).

Néanmoins, une amélioration de la vie s'amorce puisqu'il y a probablement moins de problèmes d'alimentation, mais en même temps une pression plus grande sur les milieux. 1780-1800 : très forte déforestation en France, avec des populations qui vont s'installer de plus en plus haut en montagne et donc une déforestation montagnaise formidable, qui va aboutir à la loi de 1882 qui est la loi de restauration des terrains de montagne. Nous allons reboiser et nous avons aujourd'hui de très

belles forêts qui sont liées à ces reboisements (forêts de l'Aiguale, forêts des Alpes du Sud).

Le XIXe siècle est une rupture importante en raison de l'industrialisation, de l'urbanisation, d'une croissance démographique et les trois s'affirment véritablement. La vie en ville est très difficile. Un enfant sur douze meurt avant 10 ans. Ceci résulte de la malnutrition, de la pollution de l'air, de l'eau, des sols. Pensez au smog qui, encore au milieu du XXe siècle, a fait 4 000 morts à Londres en raison des rejets de soufre par les combustions de charbon. Eaux usées non traitées, déchets non ramassés, donc une ville extrêmement difficile qui est aussi intéressante à relativiser par rapport à nos villes des pays riches d'aujourd'hui. Des épidémies, la tuberculose notamment. Une espérance de vie qui augmente très lentement parce qu'il y a des améliorations, en dépit de tout ce que nous venons de dire.

XXe-XXIe siècles : changements radicaux. Là, nous constatons que la planète est petite (envoi de satellites). Nous constatons que nous avons la possibilité de la détruire par le biais de la bombe atomique. En même temps, pendant les Trente Glorieuses, c'est l'industrialisation, la croissance urbaine, la pollution, la dégradation, la destruction à tous les niveaux (sols, eaux, atmosphère,...). Cela va aboutir notamment au Club de Rome "Halte à la croissance !" et au démarrage du développement durable. Pourtant, pendant toute cette période nous avons dans nos pays une réelle amélioration de la qualité de vie (soins, alimentation). L'espérance de vie augmente fortement. Aujourd'hui, nous avons l'espérance de vie la plus forte dans les très grandes villes, plus que dans les villes moyennes et plus que dans les campagnes. Nous avons en France l'espérance de vie la plus longue, 80 ans (83 au Japon, le maximum).

Deux types de questions et d'inquiétudes. Les impacts des activités (industrie, nucléaire, agriculture intensive, transport) sur la nature, sur les ressources, sur la biodiversité ; des impacts à différentes échelles, aussi bien à l'échelle globale qu'à l'échelle tout à fait locale. Deuxième question majeure : la situation des populations des sud. Elles sont loin du développement durable. Beaucoup d'entre elles sont encore en situation de malnutrition, d'épidémies, où les inégalités sociales par rapport à nous et au sein même de ces pays sont absolument gigantesques. Pour moi, géographe, c'est évidemment la question numéro un.

Quelques solutions. Nous avons vu avec M. ARICO un certain nombre de propositions d'améliorations autour des économies d'eau. J'ai dit que cela était politique, que cela allait dépendre des choix politiques et de la formation du citoyen. L'enseignante que je suis y est particulièrement sensible. Donc économie d'eau, d'énergie, recyclage, irrigation au goutte à goutte, reboisement, re-naturalisation, agriculture biologique. Dans tous les cas, il est nécessaire d'avoir une très ferme volonté politique et une formation indispensable.

Que fait-on pour les pays du Sud, pauvres et loin du développement durable? Pour moi, c'est la question centrale. La carte de l'empreinte écologique par pays montre en fait que les pays les plus pauvres ont la plus faible empreinte écologique. Est-ce que ce sont des modèles ? Pour moi, non. Bien sûr, il y a probablement moins d'atteinte au milieu et à la nature, mais sachez que si vous naissiez en Zambie aujourd'hui dans la population lambda, vous auriez une espérance de vie de 35 ans.

Est-ce que cela est acceptable aussi ? Vous voyez comment je pose les questions. Il y a des spécialistes de la question en termes de biodiversité, en termes de gestion des ressources, mais en même temps cela est indissociable du troisième volet du développement durable qui est le volet social.

Conclusion. Y a-t-il à travers l'histoire une relation simple entre densité de population et dégradation du milieu ? Bien entendu, je dis oui. Des hommes de plus en plus nombreux demandent de plus en plus et ont une emprise plus importante sur les ressources, même s'il y a différents degrés dans ces emprises. N'oublions pas que les très faibles densités (2 habitants/km<sup>2</sup>) peuvent avoir autant d'impact sur l'environnement de très fortes densités. Elles maîtrisent mieux l'eau, les ressources, l'utilisation des polluants, etc. J'ai mis les pays scandinaves qui ne sont pas à très forte densité. Je vous prie de m'en excuser parce que c'est une erreur. Les Pays-Bas sont des exemples qui peuvent aller dans ce sens, même s'il y a encore à faire.

Peut-on parler de surpopulation, de bombe P ? C'est une question idéologique avant tout. Les gens sont là. Que faut-il faire ? Faut-il les tuer ? Quoi qu'il en soit, l'ONU considère qu'à la fin du XXI<sup>e</sup> siècle la population devrait se stabiliser et peut-être diminuer, puisque les derniers chiffres envisagent que nous serions 5 milliards et non pas 14, comme cela a été parfois dit.

Quelle relation lie évolution des techniques et atteinte au milieu ? Nous voyons qu'il y a des relations évidentes, puisque c'est à partir de l'époque des Lumières que l'impact des hommes devient de plus en plus important. Néanmoins, je pense qu'avec l'écologie industrielle il y a peut-être des solutions. Le technique n'est peut-être pas toute la solution, mais je pense que nous pouvons difficilement le mettre à l'écart et revenir au XIX<sup>e</sup> siècle, comme l'histoire vient de le montrer. La marche vers la durabilité doit prendre en compte d'abord et avant tout la situation des pays en développement pour améliorer leur rapport à l'environnement et limiter les inégalités.

Je crois que les actions des sociétés sur les milieux ne sont pas forcément toujours négatives. Nous devons nous enlever de l'esprit que l'homme est le grand satan. Cela est une vision religieuse qui apparaît aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, notamment aux Etats-Unis. C'est la raison pour laquelle j'ai insisté sur l'espérance de vie qui me paraît être un très bon indicateur. Il y a des améliorations évidentes à la vie des sociétés et des situations de l'environnement qui ne sont pas systématiquement catastrophistes. Je pense que ce sont plus des thèmes de réflexion que des solutions que je vous ai apportés, j'en ai bien entendu conscience. Merci.

## **Sylvain ALLEMAND**

Merci Yvette VEYRET. Pour ma part, je retiens qu'en remettant en perspective historique les rapports entre les hommes et leur milieu, force est de constater que les hommes ont toujours pesé sur leur milieu et que ceci va croissant à mesure que leur nombre d'accroît. Vous prenez la peine de nous alerter sur le fait que c'est au prix d'une augmentation de la population et notamment d'un allongement de l'espérance de vie. Il faut garder cela à l'esprit pour faire en conséquence des arbitrages quant à ce que nous devons faire pour préserver ou entretenir la biodiversité. Cela ne va pas de soi de la préserver. Il faut tenir compte aussi des contreparties plutôt positives

qu'entraîne l'évolution des sociétés vers plus d'espérance de vie et un accroissement de la population.

## **DEBAT AVEC LA SALLE**

### **Gilles BŒUF**

Je suis entièrement d'accord avec madame sur ses conclusions. Simplement une chose : en 2008 l'espérance de vie va baisser en France. Cela ne s'est jamais produit. L'INSERM a publié un rapport la semaine dernière, qui va être rendu public très prochainement. Ceci est très inquiétant et c'est un clignotant rouge très fort. Je suis d'accord sur l'intérêt de la mesure d'un tel critère. Nous vivons moins vieux qu'auparavant et cela risque de continuer à la fois pour des raisons d'accès aux soins et pour des raisons d'environnement, que l'on évoquait tout à l'heure. Pour revenir sur le catastrophisme, je suis entièrement d'accord avec vous. Si nous ne faisons rien aujourd'hui, cela risque de très mal se passer.

### **Yvette VEYRET**

Quand on mesure l'espérance de vie, en fait on mesure beaucoup de choses. On mesure le rapport à l'environnement mais on mesure également le réseau de soins. Il est évident que notre réseau de soins en France aujourd'hui, pour des raisons que je ne développerais pas, est en train de se casser la figure, et cela beaucoup plus que pour des questions de qualité de l'environnement. Sinon, je suis entièrement d'accord avec vous sur le fait qu'il faut agir. Ceci est très important.

### **Sylvain ALLEMAND**

Martine TABEAUD, je précise que vous êtes géographe. Vous êtes également climatologue et vous allez nous remettre en perspective quelque chose qui a déjà été évoqué par Yvette VEYRET, à savoir le changement climatique qui pèse bien évidemment sur la biodiversité, pour nous montrer comment ce changement n'est pas nouveau dans la mesure où nous pouvons l'établir puisqu'il y a un enjeu de données que vous allez évoquer. Vous allez nous montrer comment, au cours des siècles et des millénaires, les hommes se sont adaptés à ces changements climatiques pour mieux pointer la singularité de la situation actuelle.

## Changement climatique et adaptation

**Martine TABEAUD**

*Professeur de géographie à l'université Paris X-Nanterre*

Merci de m'avoir invitée. Je suis également géographe. Peut-être que cela est une maladie de géographes mais les géographes abondent assez peu dans le catastrophisme ambiant. Je vais vous montrer que pour "la faute au climat" et tout ce que l'on entend en permanence, les géographes ne partagent pas ce point de vue. Plutôt que de dresser un bilan de ce que l'on sait du changement climatique, de ce que l'on fait pour lutter contre le changement climatique, etc. (vous avez un résumé de trois pages dans le fascicule qui vous a été distribué), j'ai préféré prendre quelques exemples et de me poser la question des relations entre les sociétés humaines face à des changements climatiques. C'est la raison pour laquelle j'ai appelé cela "Des changements climatiques et des sociétés humaines".

Les géographes posent le problème de l'histoire et je pense que nous ne pouvons pas faire de prospective sans rétrospective. Pour le passé, nous pouvons poser la question : "Les sociétés humaines ont-elles déjà été confrontées à des changements climatiques ? Comment y ont-elles répondu ? Ont-elles connu quelque chose d'aussi intense et rapide que ce que nous vivons aujourd'hui ?"

Des exposés ont eu lieu avant le mien et donc cela va me permettre de gagner du temps. Voici un graphique que nous avons vu tout à l'heure pour la biodiversité. Nous voyons la vie sur terre et, là, les hommes sont arrivés vers 2 millions d'années, à la fin d'un long processus. J'ai zoomé le petit carré en bas parce que normalement cela devrait prendre moins d'un millimètre sur la règle. Qu'est-ce que cela signifie ? Cela veut dire qu'au cours de ces 2 millions d'années des groupes humains - pas des sociétés comme nous l'entendrions aujourd'hui - ont à vivre des changements climatiques à deux pas de temps, pourrait-on dire. D'une part, ils ont vécu le passage des glaciations aux interglaciaires (périodes comme celles que nous vivons aujourd'hui) qui sont bien connues avec leurs cycles de 100 000 ans, 40 000 ans, 20 000 ans qui sont liés au positionnement de la terre par rapport au soleil. Deux exemples (froid, chaud) pour vous montrer comment les humains vivaient à cette époque-là. Depuis que les glaces sont parties, des changements climatiques ont eu lieu vers le chaud et vers le froid.

Quelques exemples, dont un certain nombre d'entre eux sont clairement solaires, ce qui ne veut pas dire qu'il n'y a pas d'autres causes à ces changements. Nous commençons par ce qui a été le plus difficile à vivre très probablement pour les premiers humains, qui est le passage rythmé (tous les 100 000 ans) de glaciaire et d'interglaciaire. Les courbes (en haut et à droite) bleue, verte et rouge qui montrent toutes la même chose. Chaque fois que vous avez un multiple de 100, vous voyez qu'il y a une augmentation du volume de glace et une baisse de température. Tous les 100 000 ans, nous avons une glaciation. Entre une glaciation et un interglaciaire, l'écart de température est entre 6 et 8 degrés, avec principalement 8 degrés pour les moyennes et hautes latitudes. Que signifie Ano-latitude ? Cela signifie que principalement la température baisse considérablement. Par contre, dans la zone intertropicale - et cela a bien été démontré par MILANKOVITCH -, la température

varie peu (une fourchette de 2 degrés). Par contre, les précipitations changent éminemment. Nous pouvons dire que plus il fait chaud sur la planète, plus les océans sont vastes, plus l'évaporation est importante, plus les précipitations sont abondantes ; à l'inverse, un système froid et un système globalement sec (moins d'océans, plus de glace ; moins d'évaporation, moins de précipitations).

Premier exemple : nous nous situons avant la dernière glaciation. C'est la dernière fois où il a fait chaud avant la dernière glaciation. Nous savons que la température était de 2 degrés au-dessus de l'actuelle en moyenne et qu'elle a pu monter jusqu'à au moins 3 degrés. Ce qui changeait fondamentalement, ce sont les hivers qui étaient beaucoup plus chauds et beaucoup plus humides que maintenant. Il y avait des forêts de feuillus jusqu'au nord de la Scandinavie, où aujourd'hui nous avons une toundra. Par exemple, le Nunavout occupé par les Inuits aujourd'hui était une région de prairies, voire, dans certains secteurs, de feuillus avec des noisetiers, des chênes, etc. Le niveau de la mer était beaucoup plus haut qu'actuellement (6 mètres), si bien que la circulation était plus difficile parce que la Scandinavie n'était pas rattachée à l'Europe. Les hommes vivaient principalement au bord de l'eau. Ils avaient domestiqué le feu et commençaient à construire des huttes.

Ensuite, le climat s'est refroidi. Au début, nous pensions que c'était relativement lentement. Maintenant, plus nous travaillons, plus nous voyons que c'est rapide. En quelques milliers d'années, d'une température qui était plus chaude que l'actuelle (de l'ordre de 2 degrés), nous sommes passés à 4 degrés (plus froid qu'actuellement). Les îles britanniques ont été recouvertes de glaciers. Les Alpes ont été recouvertes de glaciers. Le bassin parisien, c'était le nord de la Scandinavie ou les îles qui se trouvent au nord du Canada. Comme une énorme quantité d'eau était sous forme de glace, le niveau a baissé et la Tamise, la Seine se jetaient dans le Rhin-Meuse qui se jetait dans la mer située largement au large de la Cornouailles. Donc nous avons plus de régions continentales mais plus de régions continentales battues par des vents avec un sol qui était gelé en profondeur jusqu'à 300 mètres aux latitudes. Les populations ont dû migrer vers des poches de plus basse altitude ou plus protégées. Sur la carte, vous pouvez voir les sites qui étaient les plus anthropisés à cette époque-là et qui sont le sud-ouest de la France ou la vallée du Rhône. La réponse a été l'émigration et une adaptation par ces populations de chasseurs qui ne chassaient plus exactement les mêmes variétés.

Que s'est-il passé vers 17 000 ans ? Pour des raisons liées au cycle solaire, nous sommes passés à une période définitivement plus chaude. C'est la période où nous vivons aujourd'hui, que l'on appelle l'Holocène. Nous pouvons dire que la température est restée constante pendant toute cette période de l'Holocène avec une température qui varie autour de plus ou moins 1,5 degré par rapport à l'actuelle.

Voici quelques exemples des phases chaudes ou des phases froides qui caractérisent la période de l'Holocène. Cette image montre les paysages européens pendant les glaciations avec la glace, la toundra et les régions forestières. Vous voyez qu'ensuite toute l'Europe est devenue forestière et ceci sans anthropisation. Des périodes ont été plus chaudes que celles que nous connaissons actuellement. Nous le savons. En particulier, il y a 8 000 ans, nous avons eu une température de l'ordre de 2 degrés plus importante qu'aujourd'hui. Par exemple dans les Alpes, la

limite de la forêt est montée en altitude d'à peu près 200 mètres par rapport à celle d'aujourd'hui.

Globalement, nous pouvons dire que la France était un pays de chênaies mixtes partout. Aujourd'hui, quand j'entends dire que le hêtre va disparaître, oui. A une certaine époque, il y avait très peu de hêtres en France sauf en haute montagne. Ce qui est caractéristique aussi de cette époque est que l'abondance de la végétation a permis aux humains de moins migrer et donc de pouvoir sélectionner des espèces en particulier pour l'agriculture parmi les herbacées, et c'est la grande période de sédentarisation au Moyen Orient avec des villages qui cultivaient 1 à 2 hectares en céréaliculture, en élevage et en pâturage. On pourrait donc dire que cette période est faste pour les sociétés humaines qui commencent à se constituer en groupes établis, puisqu'elles sont sédentarisées. Le revers de la médaille, c'est l'emprise croissante sur le milieu. Si nous faisons de l'agriculture, par définition cela veut dire que l'on défriche, que l'on fait des feux et que l'on sur-pâturage des forêts.

Le deuxième exemple de période chaude plus proche de nous est celle que nous avons appelée l'Optimum médiéval. Là aussi nous savons que c'est pour des raisons solaires. Ce sont des cycles solaires qui sont de 300 ans, bien attestés depuis que la lunette astronomique existe. Pendant cette période (de 800 à 1 300), nous nous retrouvons avec des températures qui sont soit celles d'aujourd'hui, soit un peu supérieures à celles d'aujourd'hui. Aux Etats-Unis, par exemple, des sites médiévaux sont aujourd'hui au bord de morènes et donc nous pouvons penser que la température y était plus favorable à cette époque qu'aujourd'hui. Nous savons aussi que l'agriculture se développe, qu'il y a un surplus commercialisable qui permet le mouvement des villes. Tout le monde sait ce qu'est le mouvement communal de la période des XI et XIIe siècles. Cela n'exclut pas qu'il y ait des périodes de canicule. Celle de 1306 est bien documentée.

Une autre chose bien documentée sur cette période, ce sont les proscrits qui viennent de Norvège derrière Eric le Rouge. Ils sont allés occuper le pays vert, c'est-à-dire le Groenland, où ils ont installé des fermes et où ils ont été jusqu'à 5 000 habitants. Aujourd'hui, le Groenland n'est pas spécialement un pays vert, une région particulièrement accueillante pour y faire de l'élevage ou de l'agriculture.

Le climat va à nouveau changer à la fin du XIVe siècle. En 1492, le pape avait envoyé un évêque au Groenland qui n'a jamais pu accoster parce que la glace avait repris les côtes de tout le Groenland. A partir du XIVe siècle - nous pourrions discuter des dates selon que l'on adhère à un schéma européen par rapport à un schéma nord-américain -, nous rentrons dans une période froide, que l'on appelle du point de vue solaire "Le minimum de Maunder", c'est-à-dire que c'est une période où il y a très peu de taches solaires et une insolation qui est de l'ordre de 2 % inférieure à celle d'aujourd'hui. Donc nous allons retrouver le froid. A la fin du Premier Empire (la débâcle de Russie), cela aurait été nettement mieux si Napoléon avait entrepris cela. Ou bien le siècle de Louis XIV dont on dit qu'on l'a appelé "Soleil" parce qu'on ne l'avait pas dehors.

Pendant toute cette période (plusieurs siècles), la température était de 3 degrés inférieure à la moyenne en Hollande. Là, c'est bien documenté par la peinture de Breughel l'ancien et le jeune. Les étés étaient courts. Les hivers étaient très froids.

Pendant trois mois en 1709, avec les morts (j'ai mis 500 000 et Le Roy Ladurie m'a dit : "c'est plutôt 450 000"), vous voyez l'ordre de grandeur par rapport à la population. Nous n'avons pas pu enterrer les morts pendant trois mois parce que le sol était gelé en France. La Seine gèle tous les hivers et chaque mois de mars il faut reconstruire tous les ponts en bois, parce qu'ils ont été arrachés et détruits par la débâcle des blocs de glace. La France rurale est surpeuplée. L'année 1861 va être le maximum démographique de ces campagnes où l'espérance de vie est très faible.

1850. Là, nous rebasculons dans une période qui, pour le cycle solaire, est aujourd'hui une période avec de nombreuses taches solaires. Cela dure pour une période de 300 ans et nous sommes tranquilles pour une certaine période. Nous savons que très probablement, cumulé à cet effet naturel de réchauffement, il y a un effet lié à la pollution atmosphérique liée à la révolution industrielle. A la révolution industrielle, que fait-on pour l'industrie, pour les transports ? On brûle du charbon, puis on brûlera du pétrole à partir du début du XXe siècle. Quand nous brûlons du carbone fossile, nous dégageons du CO<sub>2</sub>. Le CO<sub>2</sub> étant un gaz à effet de serre, nous pouvons effectivement penser que ce gaz à effet de serre contribue au réchauffement.

Aujourd'hui, dans le monde entier, la population est principalement urbaine. Qu'est-ce qui a changé à partir de 1850 ? Les circuits commerciaux dans les pays riches ont fait qu'on ne meurt plus de faim quand il y a un hiver très froid ou une canicule. Vous allez chercher des tomates, des pommes de terre, de la viande à côté de chez vous. Cela a commencé avec les transports et la mondialisation. Seuls les pays en développement hors du circuit marchand ont des problèmes.

A partir des années 80, des scénarios pour le futur sont faits parce que l'on présente le réchauffement comme quelque chose de négatif et donc nous faisons des scénarios. Ces scénarios, vous les connaissez tous. Ils ont été faits par le groupe intergouvernemental d'étude sur le climat qui laissent à penser que, pour le plus raisonnable, l'augmentation de température à laquelle nous devrions nous attendre en 2100 devrait être de l'ordre de 2 à 3 degrés. Sur les précipitations, les 22 modèles divergent considérablement. Quant au niveau de la mer, c'est environ 50 centimètres dans le dernier rapport de 2007. Pour les biomes, ce qu'il faut retenir c'est 1 degré de plus, 100 km vers le nord, 100 m en altitude dans nos régions.

En conclusion, les sociétés humaines ont-elles déjà connues des changements climatiques aussi importants que ceux que nous connaissons actuellement ? Oui. Est-ce que dans le passé les populations étaient plus démunies ou moins démunies ? Je pense que nous serons tous d'accord pour dire qu'elles étaient plus démunies. Est-ce que les techniques auxquelles nous avons accès aujourd'hui nous permettent de ne pas fuir devant la montée du niveau de la mer ? Je pense que oui, malgré ce qui est dit en permanence. Si nous décidons de payer les aménagements y compris dans les pays pauvres pour pouvoir empêcher la montée du niveau de la mer et éviter les migrations, d'autant que cela est contradictoire avec le fait d'empêcher les gens de passer en Angleterre à Sangatte, est-ce que l'on saura, comme nous avons fait la révolution verte, faire des voitures propres ? Je pense que nous n'en sommes pas loin et que, d'ici à dix ans, la mobilité continuera d'exister avec la voiture mais avec des voitures propres. Nous savons faire des éoliennes, du solaire, etc. Penser que les sociétés contemporaines sont mal adaptées, pour faire le parallèle avec

celles qui sont sous-développées, ne sauront pas se sortir d'un réchauffement de 2 à 3 degrés, me semble une imposture. Cela ne veut pas dire qu'il faut faire n'importe quoi et être absolument irresponsable par rapport à tout ce que l'on fait. Je pense que le brain trust d'un très grand nombre de gens qui vivent sur la planète devrait nous permettre de trouver des solutions raisonnables.

### **Sylvain ALLEMAND**

Merci Martine TABEAUD. Vous avez pris soin de dire en préambule que les géographes avaient une fâcheuse tendance à ne pas verser dans le catastrophisme. Nous avons bien compris dans quel sens il fallait comprendre ces propos. Vous ne niez pas le réchauffement climatique, bien évidemment. Les géographes ne se bornent pas à analyser, à décrire les éléments physiques et ils s'intéressent aussi et peut-être surtout au rapport que les hommes entretiennent avec le milieu au fil du temps. Dans cette perspective, nous découvrons ce que vous nous dites, à savoir une adaptation permanente, la question étant de savoir si aujourd'hui toute la population mondiale a les moyens d'affronter ce réchauffement auquel nous assistons. Il me semble que cela peut faire l'objet du débat. Cela a fait écho aussi à la réflexion de Yvette VEYRET qui pointait le regard sur les pays en développement qui sont manifestement plutôt plus démunis que les pays développés pour faire face à ce type de défi. A moins que vous souhaitiez ajouter quelque chose, nous allons prendre les réactions de la salle.

## **DEBAT AVEC LA SALLE**

### **Salvatore ARICO**

Cette perspective est très intéressante et je pense qu'elle est complémentaire. Cela ouvre le débat sur la dimension sociétale du problème du réchauffement climatique. Je me permets de citer des mots du Docteur PACHAURI (président du GIEC) qui a dit, lors de l'attribution du prix Nobel de la Paix en 2007, que le réchauffement climatique est un problème sociétal, maintenant que la science du changement climatique est bien établie. Cela pose problème surtout pour les personnes démunies. Cela ne pose pas énormément de problèmes pour les sociétés riches, quoi qu'en France nous ayons eu 15 000 morts pendant la canicule de 2003. Que va-t-on faire pour les personnes démunies ? Les personnes du GIEC souffrent du fait qu'ils n'ont pas de mandat par rapport au lien changement climatique et développement durable. Même si elles le souhaitaient, elles ne sont pas mandatées et ne sont pas en mesure d'intervenir sur les rapports entre l'adaptation et les différentes dimensions du développement durable. D'ailleurs, vous avez cité la dimension sociale au point de vue du développement durable.

### **Sylvain ALLEMAND**

Est-ce qu'il appartient au GIEC de mettre en œuvre les politiques ? Est-ce que ce n'est pas aux politiques et aux citoyens de se saisir de ces défis ? Je me permets de soulever la question, à moins que Martine TABEAUD veuille réagir.

### **Martine TABEAUD**

Vous avez parlé de gouvernance tout à l'heure et c'était un mot très important. Je pense qu'effectivement le problème est là et que c'est un problème politique. Par rapport à tous ces problèmes nous pouvons dire que, plus nous parlons du développement durable, moins d'argent va vers les pays du Sud. C'est le constat que je fais et je pourrais vous montrer des courbes à ce sujet. Est-ce à une instance internationale de dicter les grandes actions et les grandes intentions qu'il conviendrait de mettre en œuvre ? La politique - j'en ai parlé pour l'immigration - va à l'encontre des idées. Quand nous disons qu'il va y avoir des réfugiés climatiques cela veut dire que, s'il faut y réfléchir, il faut y réfléchir par rapport à quelque chose qui permettrait l'immigration. Je vois que, par rapport à ces problèmes, c'est tout le contraire qui est fait aujourd'hui, quels que soient les pays.

### **Gilles BŒUF**

J'ai beaucoup apprécié cet exposé. Madame a tout à fait raison. Nous devons revenir sur un passé récent pour imaginer ce qui se passe et ce qui va se passer demain. Ce ne sont pas les valeurs absolues qui peuvent être inquiétantes. C'est la vitesse du changement. Que les prévisions soient à +2, +3, +6 ou +8 en l'an 2100, le problème n'est pas là. Tout réchauffement climatique qu'il soit d'origine anthropique exclusivement ou qu'il soit lié à des aspects naturels et anthropiques, c'est ce à quoi je crois. Nous oublions deux choses. Je parle souvent avec mes amis de Tautavel et je leur dis : "L'homme arrive à 700 000 ans à Tautavel. Il s'en va, il a 100 000 ans". Nous vivons 600 000 ans sur une vallée en ne faisant que chasser et cueillir. On n'abîme pas le milieu.

Bien sûr, ils ont vécu ces événements climatiques que vous évoquez. Chaque fois que je pose la question : "Comment ont-ils fait ?", ils étaient au maximum 25. Le problème aujourd'hui est que la démographie et la pression anthropique sur la côte par rapport au passé fait que l'homme s'expose beaucoup plus à des effets collatéraux en matière de précipitations, de tsunamis et autres. Un tsunami est banal. Celui que nous avons vécu à Sumatra il y a quelques années est complètement banal et naturel depuis très longtemps. Cela fait mal parce que justement nous y sommes mal préparés. Qui sont tués par ce tsunami ? Ou des gens très pauvres ou des gens très riches qui allaient passer leurs vacances dans des hôtels à un mètre de l'eau en s'exposant, je dirais bêtement et inutilement, à des risques à ce niveau-là. Pour reprendre l'idée que nous voulons mettre en place, c'est qu'il faut tenir compte de la situation actuelle. Bien sûr, l'homme a connu des climats différents. Une bonne partie de la disparition des espèces peut s'expliquer par des changements climatiques. Il n'empêche qu'aujourd'hui il y a des disparitions d'espèces qui sont inexplicables sans l'activité anthropique. Quand nous enlevons 90 % de la forêt, nous faisons évidemment du mal à l'environnement. Nous ne pouvons pas le nier. Se préparer au changement climatique, oui. Nous ne pouvons pas l'éviter aujourd'hui. Il est là et nous allons faire avec, quelle que soit son origine. Nous devons nous y préparer beaucoup plus intelligemment que ce que nous faisons aujourd'hui.

### **Martine TABEAUD**

Quand vous dites que lorsque nous défrichons nous faisons du mal à l'environnement, cela dépend de quelle définition on donne de l'environnement. Si

les sociétés sont dans l'environnement, je pense que quand on a défriché et qu'on a fait un champ, on a fait du bien à l'environnement puisque l'on a fait du bien à la société. Avant 1850, je serais déjà décédée. Je suis une femme, je sais que je suis faible. Dire que l'environnement était plus favorable à une époque où il fallait courir après un bison...

### **Gilles BŒUF**

Je n'ai jamais dit cela.

### **Martine TABEAUD**

Vous dites que l'environnement est plus dégradé parce qu'il y a des champs. Si les humains ne sont pas dans l'environnement, oui. Si la priorité est donnée aux arbres, je suis d'accord avec vous. Si la priorité est donnée aux grands cervidés, je suis d'accord avec vous. C'est cohérent. Moi, je mets la priorité du côté des humains. Si les humains sont dans l'environnement, quand je fais un champ je permets à des femmes, des enfants, des faibles de se nourrir et peut-être qu'ils n'auraient pas pu le faire avant.

### **Sylvain ALLEMAND**

Les chercheurs sont des citoyens et ont aussi leur mot à dire sur les politiques à mettre en œuvre. Nous allons procéder par ordre et rester sur le diagnostic.

### **Yvette VEYRET**

Je voudrais rappeler que nous étions dans le politique parce que c'est vraiment au politique de choisir avec évidemment l'aide du citoyen. Ce sont des questions politiques. Que va-t-on faire pour protéger les gens qui habitent le long des littoraux ? Comment va-t-on s'y prendre s'il y a une montée qui les menace ?

### **Ibrahim HALALI**

Y a-t-il eu des études qui ont été faites entre le rapport sur le réchauffement climatique durant les différentes périodes de glaciation et, à la même époque, la biodiversité qui existait ? Nous entendons souvent les géographes nous dire : "Il y a 100 millions d'années, c'était comme cela". Est-ce que d'ici à 100 millions d'années nous retrouverons des poissons en Méditerranée ?

### **Yvette VEYRET**

Si nous revenons en arrière au moment des glaciations, que s'est-il passé à l'arrivée des périodes froides ou des phases froides, puisqu'il y en a tous les 100 000 ans ? Il y a une disparition des espèces les plus fragiles. Nous avons des espèces tertiaires qui ont disparu à partir des premiers froids et de l'époque quaternaire. Il y a aussi le maintien d'espèces dans des refuges et ces refuges étaient notamment au bord de la Méditerranée, laquelle était beaucoup plus basse qu'aujourd'hui pendant les périodes froides.

Si nous comparons l'Est de l'Eurasie, la Chine et l'Europe ou l'Est de l'Amérique et l'Europe, nous nous apercevons que pendant les périodes froides il y a eu une perte très importante de biodiversité en Europe, parce que les espèces les plus fragiles n'ont pas pu franchir la Méditerranée et elles ont disparu. Du côté de la Chine ou du côté de l'est des Etats-Unis, les espèces ont pu se replier plus au sud et regagner du terrain ensuite. Je ne sais pas si cela répond à votre question, mais voilà comment cela s'est passé. A chaque fin de période froide la forêt, les arbres ont petit à petit regagné du terrain plus ou moins rapidement selon l'ampleur du réchauffement.

### **Sylvain ALLEMAND**

J'ai été très frappé par l'échange un peu vif, mais quoi de plus naturel, qu'il y a eu entre vous. Je voulais m'assurer d'une chose. Est-ce que l'on peut dire - et je vous demande de répondre à cette question par "oui certainement" ou "peut-être" - que finalement, si divergence il y a entre les chercheurs, c'est dans les conséquences à tirer dans la hiérarchisation des priorités ou y a-t-il encore des divergences dans l'évaluation des enjeux ? Je pose cette question parce qu'il me semble que, il y a encore quelques années, les chercheurs se disputaient quant à la possibilité même d'évaluer les évolutions des choses. En sommes-nous encore là ou y a-t-il un consensus sur le diagnostic ? Si divergence il y a, elle porte sur les conséquences à tirer, oui, certainement ou peut-être ?

### **Martine TABEAUD**

Pour moi, c'est oui. Il y a une convergence mais ensuite nous définissons des objectifs en fonction à la fois de sa sensibilité et aussi des choix possibles.

### **Gilles BŒUF**

Je ne vois pas de divergence particulière. Je trouve que ces approches sur le climat sont extrêmement intéressantes. D'ailleurs, nous avons d'autres données qui sont plus anciennes que les aspects liés à l'humanité. Nous avons à l'heure actuelle un système politique d'exploitation d'agriculture monospécifique très intense et qui fait des dégâts beaucoup plus grands. Si nous réfléchissions un peu mieux, nous produirions beaucoup plus. Nous nourririons encore mieux les humains et nous ferions beaucoup moins de dégâts environnementaux. C'est tout ce que je dis et pas autre chose que cela.

### **Intervenant dans la salle**

A un moment donné, j'ai trouvé intéressant cet accident dans la discussion sur la question : "L'environnement, c'est quoi ? Est-ce l'être humain fait partie de l'environnement ou pas ?". Je crois que ce sont des questions assez simples. Evidemment que l'être humain fait partie de l'environnement. J'ai souvent eu des discussions avec des amis qui s'intéressent à l'écologie et qui sont très inquiets pour la nature. Je leur faisais remarquer simplement que si nous devons disparaître, la nature s'adapterait. C'est très simple à comprendre. Par contre, l'enjeu qui est le nôtre est de savoir comment, dans la manière dont nous nous insérons avec la nature, nous allons arriver à la préserver suffisamment pour pouvoir survivre.

Vous avez expliqué l'évolution du climat et j'aurais aimé que l'on mette en avant l'empreinte de l'être humain sur cette évolution plus récemment. A mon avis, ce phénomène est plus nouveau et c'est la raison pour laquelle nous nous posons des questions. C'est bien de dire que depuis 1.000 ou 2.000 ans le climat a évolué, mais cela n'est pas surprenant. La question intéressante à mettre en évidence est : dans quelle mesure aujourd'hui il y a une spécificité de cette évolution à cause de l'empreinte humaine ?

### **Martine TABEAUD**

Je suis d'accord avec vous. Je revendique un discours anthropocentré. Je pense que le problème est politique. C'est pour cela que je suis là et pour essayer de convaincre des gens qui sont dans des instances décisionnelles comme celles du ministère de l'Environnement. En ce qui concerne le changement climatique que nous sommes en train de vivre, j'ai pensé intervenir là-dessus avant la discussion et donc c'est là-dessus que portent les trois pages de résumé que j'ai fournies et vous pourrez le lire. Quant à dire que les changements climatiques sont anormalement brutaux, je m'excuse de dire que, là aussi, c'est peut-être un petit peu compliqué. Il y a 11 000 ans le froid est revenu en Europe et il est revenu en moins de 500 ans. La température a baissé de 3 degrés en Europe en moins de 500 ans. Ensuite, c'est en moins de 1 000 ans que la température a re-augmenté de 4 degrés. Nous sommes dans les fourchettes de vitesse qui sont celles que nous connaissons aujourd'hui et cela n'a pas empêché les humains de continuer à exister et d'occuper ce qu'est devenu la France.

## GEOPOLITIQUE DES RESSOURCES

### Sylvain ALLEMAND

Nous avons eu ce matin un diagnostic sur la situation des ressources renouvelables avec des mises en perspective. A travers les quatre interventions qui vont suivre, nous allons donner des coups de sonde ou zoomer sur des ressources renouvelables, en particulier l'eau, les forêts, les ressources halieutiques, les surfaces exploitables à des fins agricoles, en nous intéressant à chaque fois aux stratégies dont ces ressources sont l'objet pour faire face au risque d'épuisement, d'atteinte à la biodiversité, et en nous interrogeons aussi sur la pertinence, les limites et les dangers de ces stratégies.

Nous allons commencer par le premier élément, peut-être l'élément le plus important, j'ai nommé l'eau. Nous allons nous pencher sur cette ressource avec, vous, Barah MIKAIL. Vous êtes chercheur spécialiste du Moyen Orient et de la géopolitique de l'eau à l'Institut des relations internationales et stratégiques (IRIS). Le terme "géopolitique" est à entendre là au premier sens que j'exposais ce matin, c'est-à-dire l'analyse des rivalités de territoires autour d'une ressource territorialisée, en l'occurrence l'eau. Barah MIKAIL, vous allez nous dresser un état de la situation en montrant que globalement la situation n'est pas aussi dramatique, sauf qu'elle l'est à certains points du globe et que des problèmes se posent au point de risquer de virer en des conflits. Des solutions existent mais sont-elles suffisantes ? Des dispositifs de négociation existent mais sont-ils suffisants ? C'est ce que vous allez nous expliquer.

## Les tensions autour de l'eau

**Barah MIKAIL**

*Chercheur sur le Moyen d'Orient et la géopolitique de l'eau à  
l'Institut des relations internationales et stratégiques (IRIS)*

Merci à vous et bonjour. Je m'excuse de ne pas avoir de PowerPoint mais ce que j'ai à vous dire est très simple et je vais insister sur deux ou trois idées qui me semblent importantes en ce qui concerne les enjeux géopolitiques de l'eau.

Je vais peut-être paraître décalé dans la mesure où les interventions que vous avez eues jusqu'à présent avaient pour axes de focalisation l'esquisse d'évolutions historiques, soit l'état de la ressource en tant que tel, et cela sera le cas de certaines interventions qui suivront. Pour ma part, l'axe qui primera dans mon intervention est la manière par laquelle il convient de s'interroger sur les articulations de l'eau et sur les répercussions de l'eau sur les évolutions politiques, voire géopolitiques à l'international. Quand je dis à l'international, bien entendu je dois être modeste puisque dans le quart d'heure qui m'est attribué il m'est difficile de parler d'un vaste panorama, d'où le choix de ma part de thématiques ayant un axe plus ciblé.

En introduction, il faut tout d'abord mentionner que, de plus en plus, nous nous interrogeons sur l'eau en tant qu'élément mais également sur l'eau en tant qu'enjeu. Les deux débats principaux que nous entendons encore aujourd'hui passent par deux articulations majeures. Certains se demandent si l'eau va être l'enjeu majeur du XXI<sup>e</sup> siècle, voire l'enjeu du millénaire en cours. Si nous avons à résumer les perspectives, je dirais qu'il vaut mieux que ce soit l'enjeu du XXI<sup>e</sup> siècle plutôt que celui du 3<sup>e</sup> millénaire, et donc il faut espérer que les choses soient résolues de la manière la plus favorable et sur un temps à une échelle assez réduite.

L'autre partie du débat, qui rejoint davantage les articulations géopolitiques et géostratégiques, est celle qui pousse certains experts à se demander si, avec l'amenuisement ou la fin programmée - même si elle est à échéance encore assez lointaine - du pétrole, il n'y aurait pas une possibilité pour les Etats de se recentrer sur une autre ressource stratégique afin de pouvoir être prêts à jouer la carte de la confrontation ou la carte belliqueuse vis-à-vis d'une autre ressource stratégique, à savoir la ressource hydraulique.

Le débat n'est pas tranché à l'heure actuelle et ceci d'autant plus que, si nous avons à évaluer notre viabilité par rapport à l'enjeu hydraulique, nous pourrions dire qu'il y a de quoi être rassuré. Lorsque vous prenez les moyennes à l'international et lorsque vous voyez les volumes d'eau prélevés pour la consommation des 6 milliards d'êtres humains que nous sommes, 4 000 km<sup>3</sup> sont prélevés avec une consommation effective de 2 500 km<sup>3</sup> sur ces 4 000 km<sup>3</sup>. 1 500 km<sup>3</sup> vont pour leur part en rejet direct dans l'environnement. Ces 4 000 km<sup>3</sup> représentent peu par rapport à l'ensemble des ressources que nous avons à l'international (eaux des mers et des océans comprises) puisque là nous sommes dans une échelle d'environ 1 400 milliards de km<sup>3</sup> à l'international.

L'eau est présente. Dans le même temps, si elle est présente, nous devons voir sous quelle forme et dans quel état elle est présente. Ce qui pose problème aujourd'hui, parmi d'autres considérations, est le fait que l'eau, dans son état naturel, a une qualité qui régresse d'année en année ou qui régresse constamment ou progressivement à travers le temps. Quand je vous dis que nous avons de quoi être rassurés, c'est parce que l'on sait que, aujourd'hui plus qu'hier, nous avons des technologies, un savoir-faire, les moyens de faire en sorte que si jamais l'eau douce à l'état naturel venait à manquer ou de ne pas être de bonne qualité, nous pouvons soit procéder au traitement de l'eau, soit à la désalinisation. Bien entendu, cela a un coût. Cela implique de l'énergie. Cela ouvre tout un champ parallèle relatif à la manière par laquelle nous pouvons recourir à tel autre type d'énergie afin de faire du dessalement à moindre coût. Ce que nous considérons en l'occurrence comme devant être la technologie de l'avenir, ce sont les techniques de dessalement en ayant recours à l'énergie solaire mais, dans le même temps, nous savons que nous ne sommes pas au point sur ce plan-là et donc nous aurons besoin de développements, avant que d'arriver à quelque chose qui permette aux Etats les plus démunis de surseoir à leurs propres besoins.

Premier constat global : l'eau est présente, même s'il ne faut la gaspiller. Lorsque l'on dit que l'eau est présente, nous ne sommes pas démunis d'enjeux. Sur le plan du constat, plusieurs paliers interviennent dans la qualification des volumes présents ou des moyennes présentes en termes hydrauliques à échelle nationale. Nous retenons le fait que lorsque nous sommes entre 1 000 et 1 800 m<sup>3</sup> par an et par habitant, nous sommes dans une situation de stress hydrique. Environ quarante Etats à l'échelle de la planète sont dans cette situation-là. La situation la plus inquiétante, qui rejoint la situation de pénurie hydraulique, est celle dans laquelle vous êtes en dessous de 1000 m<sup>3</sup> par an et par habitant. Là, une vingtaine d'Etats sont concernés à l'international. Selon certains, le plus inquiétant sur ce plan-là est que, sur ces vingt Etats, dix-neuf se trouvent dans la zone de l'Afrique subsaharienne/Moyen Orient (Moyen Orient pris bien entendu dans le sens large).

Pourquoi certains experts sur ce plan-là vous disent que nous sommes dans une situation problématique ? Que ce soit en Afrique subsaharienne ou au niveau du Proche Orient, des tensions politiques existent et des configurations potentiellement belligères sont si avancées que finalement les mauvaises relations politiques, combinées à un manque d'eau, pourraient faire que les Etats jouent la confrontation. Je vais revenir sur cet aspect. Quoi qu'il en soit, il ne faut pas pour autant faire de cette superposition (tensions politique/manque de ressources en eau), un critère absolu pour les potentielles guerres de l'eau à venir. Pourquoi ? Si vous opérez un regard global à l'échelle de la planète, vous constatez que des pays au sein desquels il y a abondance prouvée d'eau à l'état naturel, ce n'est pas pour autant que tout un chacun a accès à cette même eau. Ceci rejoint le chiffre sur le fait qu'à l'échelle internationale vous avez non seulement 2,6 milliards de personnes démunies de structure d'assainissement mais, de surcroît, 1,2 milliard de personnes sont dans une situation prouvée d'impossibilité pour elles d'accéder directement à une ressource hydraulique qui leur est vitale pour leur consommation ou pour leurs besoins domestiques.

Des articulations demeurent importantes. Elles rejoignent le constat fait par l'ONU en 1977, lors de la conférence de Mar del Plata, qui avait constaté un énorme problème

en termes d'accès à l'eau et qui avait décidé, dès lors, de mettre en place un programme, une structuration et tout un ensemble d'initiatives afin de faire en sorte qu'à terme plus personne ne puisse manquer d'eau. C'est l'institution de la décennie internationale pour l'eau potable et l'assainissement (DIEPA) qui a couru de 1981 à 1991. A l'aboutissement de cette DIEPA nous avons constaté que, certes, certains aspects avaient avancé mais que, quoi qu'il en soit, nous étions loin d'être devant un schéma reluisant. Ceci fait qu'aujourd'hui nous sommes dans la deuxième décennie internationale pour l'eau potable et l'assainissement, qui court jusqu'à 2015 et qui a pour objectif non pas de combler les besoins de l'ensemble des personnes qui manquent d'eau à l'échelle de la planète mais de faire en sorte que, d'ici à 2015, nous ayons avancé de moitié, c'est-à-dire que la moitié des personnes qui n'ont pas accès à l'eau potable et à des structures d'assainissement puissent être comblées dans leurs besoins en 2015.

Nous ne pouvons pas nous avancer sur le constat qui sera fait à ce moment-là, mais force est de constater que des paramètres ont une importance sur ce plan-là, qui font qu'il est difficile d'anticiper ou d'avancer favorablement. Je pense notamment à l'évolution démographique. Je pense également à la manière - pour moi, c'est un des aspects fondamentaux - dont les fonds sont présents, la technologie et le savoir-faire sont présents, les acteurs oeuvrant dans le domaine de l'eau et dans la construction d'infrastructures hydrauliques sont présents mais, sur le fond, ce n'est pas pour autant que tout aboutit en faveur de tout le monde. Ensuite, nous avons des explications diverses et variées pour expliquer cette situation-là. Sans vouloir être politique, il va de soi qu'au vu de la crise financière qui a eu lieu et du nombre de milliards qui sont partis en fumée, il y a des raisons de se demander si finalement on ne s'est pas un peu moqué d'eux en disant que précédemment l'argent n'était pas disponible à tous les niveaux. Une fois encore, l'argent et le savoir-faire sont disponibles et il n'y a pas de raison de ne pas pouvoir combler tous les besoins prévalents en termes d'infrastructures. C'est là qu'il y a un point fondamental pour moi.

Pour en venir aux enjeux liés à la géopolitique de l'eau, là encore, nous avons plusieurs écoles. Des écoles estiment qu'il y a eu des guerres pour l'eau non seulement dans le passé mais dans le passé récent. Ces personnes ont des exemples phares sur lesquels elles se focalisent, à savoir le conflit entre le Sénégal et la Mauritanie en 1989, mais également la Guerre des Six jours entre Israël et ses voisins en juin 1967. Sur ces deux plans, de mon point de vue il est abusif de parler de guerre pour l'eau stricto sensu. Dans le cas du Sénégal et de la Mauritanie, cela est extrêmement compliqué et, ce, d'autant plus que je ne suis pas un spécialiste géopolitique des questions africaines. Quoi qu'il en soit, lorsque l'on se penche sur les logiques qui ont mené à la dispute par des tribus situées de part et d'autre des ressources du Sénégal, nous constatons qu'il y avait des logiques qui prévalaient précédemment à cette volonté d'appropriation de l'eau en termes de positionnement territorial, en termes de revendications politiques. Finalement, il semblerait que le Sénégal n'ait été qu'un moyen d'appropriation politique et que l'eau, en tant qu'enjeu, ne dominait pas dans ce contexte-là.

Lorsque l'on regarde la Guerre des Six Jours, on constate que l'eau peut être un facteur de blocage pour la résolution politique des perspectives entre Israël et son environnement. Lorsque l'on revient à 1967 et que l'on se penche sur les

revendications des uns et des autres il s'avère que, pour beaucoup, cette guerre était à visée stratégique et à visée politique. L'un des aboutissements a été la question hydraulique mais ce n'est pas pour autant que cela a été l'enjeu majeur qui a poussé soit les Israéliens, la Syrie, la Jordanie ou l'Egypte à dire : "Nous avons des besoins en eau. Nous allons faire la guerre". Ce n'était absolument pas cela. Personnellement et c'est la raison pour laquelle je suis rasséréiné, au moins dans l'état actuel des choses, quand nous voyons que s'il y a des conflits ou s'il y a des revendications qui peuvent muer en conflit, l'eau peut intervenir en tant qu'élément ou en tant que vocation d'appropriation par un acteur ou un autre, mais nous ne sommes pas pour autant dans les conflits s'expliquant pleinement par l'enjeu hydraulique.

Y a-t-il des configurations qui méritent d'être retenues plus que d'autres ? Bien entendu, je n'ai pas la prétention de dire que j'ai couvert l'ensemble des situations prévalant à l'échelle de la planète. Dans ce que j'ai pu étudier, l'enjeu contemporain qui me semble mériter une attention accrue est celui qui tourne autour d'une partie du monde nilotique, en l'occurrence les eaux du Nil, et plus principalement l'aboutissement, au moins partiel, des eaux du Nil, c'est-à-dire ce triptyque qui réunit l'Egypte, le Soudan et l'Ethiopie. Pourquoi y a-t-il quelque chose de fondamental ici ? A mon sens, si les choses ont pu tenir jusqu'à présent et ont pu ne pas trop dégénérer en termes géopolitiques sur le plan hydraulique, cela a été dû au fait qu'il y a eu des structurations étatiques, des Etats et des gouvernements en place qui ont contenu les situations ou qui ont géré les situations, quitte à ce qu'il y ait eu une délégation par la suite et un recours aux acteurs du privé. Ceci est une autre question. Dans la globalité, qui dit Etat-nation, dit perspective gérée sur une base territoriale, sur une base nationale. A partir de là, nous pouvons avoir le rapport du plus fort, ou du moins les cartes présentes dans la main du plus fort qui permettent d'asseoir une configuration donnée. Cela ne veut pas pour autant dire que l'on a eu des perspectives ou des situations dans lesquelles nous avons une potentielle possibilité pour une situation d'aller vers une confusion totale sur le fond.

Je vais vous donner deux exemples qui restent dans cette région-là et qui rejoignent la dialectique amont/aval. Si l'on regarde la situation de l'Egypte vis-à-vis des eaux du Nil, l'Egypte était le pays le plus en aval des eaux du Nil. Ce pays est fort militairement et, à partir de là, il a su contenir toute possibilité pour les Etats en amont d'opérer des prélèvements supplémentaires. Le problème aujourd'hui est que l'Egypte est en relative phase d'affaiblissement et le Soudan est en désagrégation politique complète. Nous pouvons imaginer un scénario fictif, ou presque, puisque finalement nous avons beaucoup d'évolutions aujourd'hui, notamment la convocation d'un référendum d'autodétermination et l'affirmation d'acteurs locaux sur le terrain. Imaginons que le gouvernement central s'effondre et que nous soyons dans l'éclatement des compétences gestionnaires. Qui nous garantira que les eaux du Nil bleu qui ont pour origine l'Ethiopie et qui alimentent à 80 % la cours du Nil, pourront continuer à garantir le même écoulement ? Nous n'aurons probablement plus de traité juridique qui s'appliquera. A partir de ce moment-là, qui dit rapports de force locaux dit possibilité pour les uns et les autres d'opérer des prélèvements supplémentaires et donc en l'occurrence de gêner l'Egypte dans ce cas précis.

Un autre exemple, pour aller à contre-courant de ce que je viens de vous dire en termes de relations entre amont et aval. Observons ce qui se passe entre Israël et

son environnement. D'une part, Israël dépend pour une bonne partie des eaux du Jourdain, mais il n'y a qu'un affluent israélien qui va vers les eaux du Jourdain. Il y a la dépendance vis-à-vis du Liban et la dépendance vis-à-vis de la Syrie. Sur ce plan-là qu'est-ce qui fait que les Etats en amont eux-mêmes n'arrivent pas à contrer Israël ou n'arrivent pas à gêner Israël dans ses modalités d'accès aux eaux du Jourdain et dans le prélèvement des eaux du Jourdain, encore une fois, c'est le rapport de force diplomatique et militaire.

Lorsque l'on observe le cas de la Turquie et son environnement, la Turquie est un exemple clé de la manière par laquelle, lorsque vous êtes un Etat d'amont (Tigre et Euphrate) et qu'en plus vous avez un rapport de force politique et militaire en votre faveur, là, vous êtes tranquille. Vous avez assez de ressources non seulement pour créer une dépendance vis-à-vis des Etats d'aval mais, de surcroît, pour faire valoir ce que vous voulez sur le plan politique.

En conclusion, nous avons certaines configurations dans lesquelles nous voyons que nous pouvons nous inquiéter. Une fois encore, cette zone soumise à pénurie hydraulique que je vous ai citée n'est à mon avis pas la plus problématique, à l'exception du Nil qu'il faut suivre de très près d'ici à 2011-2012 puisque là nous aurons des éléments concrets et très précis. D'où la question : comment résoudre tout cela ? Comment éventuellement anticiper les conflits ? Là, je n'ai pas de réponse toute faite et nous devons constater que, en termes de traité juridique, un grand manque est à combler. Ce sont plutôt les jurisprudences et les situations déjà établies par les évolutions historiques qui font école. Ce sont les rapports de force politiques et militaires qui l'emportent, bien entendu. A partir de là, y a-t-il pour autant nécessité de créer une organisation mondiale de l'eau ? Pourquoi pas ? Dans le même temps, pourrions-nous éviter à cette même organisation d'échapper aux rapports de force tels que ceux prévalant au niveau de l'ONU ? Là, je n'ai pas de certitude sur ce plan-là. C'est pourquoi ce champ est très vaste et reste à combler. Encore une fois, je crois qu'il y a lieu d'être rassuré jusqu'à un certain point. Dans le même temps, il faut être conscient qu'avec l'argent et le savoir-faire nous avons de quoi résoudre une bonne partie des tensions prévalant à l'échelle planétaire tant en termes géopolitiques qu'en termes sociétaux. Merci pour votre attention.

### **Sylvain Allemand**

Merci Barah MIKAIL pour cette analyse que je qualifierais de nuancée, non pas au sens où elle relativise la portée des conflits autour de l'eau. Ils existent. Vous avez évoqué une vingtaine d'Etats à travers le monde qui sont exposés à des conflits autour de l'eau, ce qui n'est pas rien. De surcroît, ce sont des régions déjà fragilisées à bien des égards. Vous montrez aussi au passage que des conflits que l'on a tendance spontanément à imputer à la raréfaction de l'eau n'ont pas ces motifs-là en premier lieu et que ce sont d'autres motifs qui sont à l'origine de ces conflits et l'eau ne vient qu'au cours du conflit comme facteur explicatif ou aggravant de ce conflit. J'imagine que l'ouvrage que vous évoquiez est "*L'eau, source de menaces*", que vous pouvez vous procurer ici, grâce au libraire venu du Gers. Je signale l'ouvrage de Yvette VEYRET : "*Le développement durable : approches plurielles*".

**DEBAT AVEC LA SALLE****M. FONTAINE**

Vous avez brossé la question de l'eau d'un point de vue quantitatif, mais il y a aussi le point de vue qualitatif. Derrière l'eau, il y a le problème du Zimbabwe et des pays voisins avec le choléra. Sur ce qui est dit sur le problème quantitatif de l'eau joue également sur le problème qualitatif de l'eau.

**Barah MIKAIL**

L'aspect qualitatif joue effectivement, je suis d'accord avec vous. Nous avons le choléra au Zimbabwe. En Irak également il y a des situations de choléra, une épidémie assez grave. Sans aller jusqu'au cas des épidémies, cela appelle toutefois la question de l'industrialisation des sociétés, de la manière par laquelle il y a les engrais et les pesticides qui circulent et qui font que, ne serait-ce que dans le cas français, nous sommes obligés de nous éloigner de plus en plus des agglomérations pour avoir une eau de qualité. Ceci est un tout et je ne sais pas si cela a été évoqué dans les débats précédents. Sommes-nous prêts à échanger nos modalités de responsabilité ou nos modes de consommation pour arriver à une amélioration de la qualité de l'eau ou va-t-on constamment recourir à des technologies ? La question reste posée et, dans ce cas-là, ce sont plutôt les politiques étatiques qui seraient évaluées comme telles. Il serait intéressant de voir quelle est la position des uns et des autres pour faire en sorte que le chapitre 17 du Grenelle de l'environnement connaisse un aboutissement et ne reste pas au niveau théorique.

**Sylvain ALLEMAND**

Je rappelle qu'il y aura un temps d'échange avec Barah MIKAIL.

**Jean-Jacques BLANC**

Que pensez-vous de la situation potentiellement assez dangereuse entre l'Inde et la Chine ? En ce qui concerne la Chine, nous entendons parler de projet de rétention sur l'Indus et le Brahmapoutre.

**Sylvain ALLEMAND**

C'est une vraie question et nous la gardons à l'esprit.

**Ibrahim HALALI**

Toutes les questions portent sur la géostratégie de l'eau. N'y a-t-il pas une question de bonne gestion de l'eau, tout simplement ? Ne peut-on pas imposer le goutte-à-goutte à tous les agriculteurs ? C'est une première question.

**Barah MIKAIL**

Oui, si nous y mettons l'argent.

**Sylvain ALLEMAND**

Nous y reviendrons et nous gardons la question sur l'Inde et la Chine. La parole est à Grégoire LEJONC, de Greenpeace. Vous allez parler du problème posé non pas par le bois mais les forêts tropicales, ce qui n'est pas du tout le même enjeu et vous allez nous l'expliquer et nous parler de l'avenir de ces forêts tropicales qui contribuent largement à la préservation d'écosystèmes. Vous êtes venu avec un petit film.

## Les forêts anciennes : une ressource naturelle renouvelable ?

**Grégoire LEJONC**

*Chargé de campagne forêt à Greenpeace*

Ce film de 3 minutes présente les moteurs de la déforestation. Vous pouvez aussi le voir sur le site Internet :

<http://www.greenpeace.org/france/campagnes/forets>

Je vais vous parler des forêts anciennes, à savoir si elles sont une ressource renouvelable ou pas. L'enjeu est de savoir quelle est la géopolitique autour des forêts anciennes et quel est l'enjeu environnemental lié à ces forêts. Tout d'abord, qu'entend-on par forêts anciennes ? Les forêts anciennes sont ce que nous appelons aussi les forêts primaires, les forêts naturelles. En gros, ce sont des écosystèmes forestiers qui ont été très peu affectés par les activités humaines au cours des derniers siècles. Schématiquement, nous pouvons considérer que ce sont les grandes forêts boréales de Russie, du Canada et du nord de l'Europe et surtout les forêts tropicales d'Amazonie, du bassin du Congo ou d'Asie du sud-est, essentiellement en Indonésie et Papouasie Nouvelle-Guinée. Malheureusement en Indonésie, il n'y a plus beaucoup de forêts aujourd'hui.

Historiquement, les hommes ont toujours utilisé les produits forestiers pour se développer et converti des terres forestières en terres arables. Cela s'est vu notamment en France où il n'y a plus de forêts naturelles, en tout cas de grands espaces de forêts naturelles comme nous pouvons le voir dans les grandes forêts tropicales. Si ces grandes étendues forestières ont eu un taux de déforestation relativement faible, cela est dû notamment au fait qu'il y avait peu d'habitants à l'intérieur. Ce sont des espaces qui sont faiblement peuplés.

Aujourd'hui, et depuis près d'un siècle, la dynamique a complètement changé par rapport notamment aux forêts tropicales ou boréales. Avec la mondialisation et les échanges commerciaux mondiaux de produits issus soit de forêts, comme le bois ou le papier, ou de produits issus de la déforestation, aujourd'hui nous avons 13 millions d'hectares de forêts qui sont détruits tous les ans. 13 millions d'hectares représentent environ un quart de la surface de la France. Tous les ans un quart de forêts naturelles disparaît, qui est converti en plantations de palmier à huile, en terres pour l'élevage bovin ou en surfaces pour le soja, notamment.

Aujourd'hui, les moteurs de la déforestation au niveau mondial c'est l'exploitation forestière pour les produits comme le bois et le papier. C'est l'expansion du palmier à huile pour produire de l'huile végétale comme les biocarburants, notamment en Indonésie et en Asie. C'est la mise en place de champs de soja pour produire du tourteau de soja ou du soja au Brésil, mais également des élevages bovins pour exporter du bœuf au Brésil. L'appropriation et l'exploitation de ces terres forestières se font souvent par des multinationales et nous verrons, avec l'intervenant suivant, comment les entreprises s'accaparent des terres dans les pays du Sud.

Aujourd'hui, l'enjeu est d'arrêter la déforestation ou la dégradation forestière. Pourquoi ? Les forêts tropicales concentrent un peu plus de la moitié de la

biodiversité terrestre. Comme vous le savez, la biodiversité est fondamentale pour la survie des écosystèmes. Pourquoi la déforestation aujourd'hui est clé dans les négociations internationales ? Parce que 20 % des émissions mondiales des gaz à effet de serre proviennent de la déforestation. Dans le problème du changement climatique, 20 % c'est le problème de la déforestation. C'est plus que le secteur des transports, c'est plus que l'ensemble des automobiles, les avions, les bateaux au niveau mondial. La quantité de CO<sub>2</sub> émise lors de la déforestation est considérable. En gros, cela vient juste après le charbon qui est responsable de 30 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Le bois, le palmier à huile par exemple, sont des matériaux par essence renouvelables. Par contre les forêts, et notamment les forêts naturelles, ne sont pas renouvelables. Quand on rase une forêt pour en faire un champ de soja, la forêt ne va pas pouvoir revenir dessus de manière naturelle rapidement. Il faudra des milliers, des millions d'années, si nous voulons revenir à un état de forêt naturelle.

L'enjeu est de lutter contre la déforestation et cela veut dire protéger les forêts. Protéger les forêts, qu'est-ce que cela veut dire ? Cela ne veut pas dire mettre les forêts sous cloche et enlever tous les habitants des forêts. L'idée n'est pas d'être anti développement. Au contraire, l'enjeu est d'arriver à préserver ces écosystèmes pour les services environnementaux tout en respectant les droits des populations forestières qui sont aujourd'hui les droits les moins respectés sur terre. Les populations forestières sont souvent la cinquième roue du carrosse et l'enjeu est de passer d'une logique d'exploitation industrielle des forêts à une logique de protection en prenant en compte la dimension sociale des choses et la préservation des forêts. L'enjeu est évidemment de préserver l'environnement mondial, qui est notre propre environnement.

Aujourd'hui, nous devons accepter l'idée que les forêts tropicales et boréales sont des espaces finis. Historiquement, nous avons toujours considéré que les forêts étaient des espaces infinis sur lesquels nous pouvions systématiquement aller prélever plus ou convertir plus de terre pour en faire des terres arables. Au regard des services environnementaux rendus par ces forêts, notamment en termes de cycles de l'eau, en termes de cycles climatiques, un bassin tropical, un bassin forestier régule le rythme des précipitations dans l'ensemble du bassin versant et bien au-delà. Par exemple, le climat américain est fortement influencé par l'Amazonie. Si nous enlevons l'Amazonie, le climat change. L'enjeu est de passer de cette logique d'exploitation à cette logique de protection et ce choix-là est un choix politique. Seuls les gouvernements au niveau international peuvent prendre cette décision ou pas de continuer à dégrader les forêts ou non. Ce sont les gouvernements mais aussi les entreprises et bien sûr les citoyens d'aujourd'hui qui feront ce choix. Au rythme actuel de la déforestation, il n'y aura pas de seconde chance. Par exemple en Indonésie, à l'horizon 2020, il n'y aura plus de forêts. C'est la réalité : les forêts disparaissent. Pourquoi ? Lorsque nous regardons derrière leur niveau de développement, la déforestation ne permet pas de l'accumulation. Nous sommes plus sur des dynamiques de pillage que sur des dynamiques de développement.

Que faut-il faire? Il faut clairement réglementer les marchés mondiaux des produits contribuant à la déforestation (le bois, le papier, l'huile de palme, le soja et le bœuf) et interdire la vente de ces produits qui favorisent la déforestation au niveau mondial,

en commençant par réglementer les marchés importateurs (Union européenne, Etats-Unis) et les marchés des grands pays émergents comme la Chine ou l'Inde.

Une idée sur le commerce de bois illégal, qui est un des moteurs de la déforestation. Aujourd'hui en Europe, 20 à 40 % du bois papier qui rentrent en Europe sont d'origine illégale. Combien y en a-t-il d'origine durable ? Nous pouvons nous poser la question. Malheureusement, il n'y en pas 80 ou 60 %. Aujourd'hui, à l'exception du Danemark, aucun pays européen ne pousse très fortement pour imposer une réglementation européenne sur le bois qui soit efficace. C'est là que nous voyons un différentiel entre des déclarations politiques et une possible action politique.

Un autre exemple concret est celui de l'huile de palme pour faire des biocarburants. Nous constatons que cette culture se fait au détriment des forêts tropicales en Indonésie et en Papouasie Nouvelle-Guinée, notamment. En Malaisie, il n'y a pratiquement plus de forêts tropicales et ce sont essentiellement des champs de palmiers à huile. Un des moteurs de la plantation de palmiers à huile c'est pour produire de l'huile végétale, de l'huile de palme, pour l'agro-industrie, les cosmétiques, etc., mais aussi et surtout maintenant les biocarburants. Vous savez que l'Union européenne a un objectif d'incorporation de biocarburants de 10 % pour faire rouler les voitures. Or, quand nous faisons le bilan de la déforestation et de ce que l'on va récupérer en économie de CO<sub>2</sub>, nous constatons que la réduction d'émission de CO<sub>2</sub> fossile des voitures est inférieure à la quantité de CO<sub>2</sub> émise lors de la déforestation initiale. Il faudra environ un peu moins de 1 000 ans de production d'huile de palme pour compenser la perte initiale de CO<sub>2</sub>. Cela veut dire que c'est clairement une fausse bonne idée pour le climat dans le sens où, lorsque nous rasons une forêt, nous déforestons tellement initialement que tout ce que nous allons pouvoir récupérer comme huile de palme que l'on va pouvoir produire derrière et qui va être autant d'économie de pétrole, il faudra 1 000 ans pour arriver à l'équilibre. C'est une mauvaise idée pour le climat d'utiliser des biocarburants issus de l'huile de palme, issus de la déforestation. Au-delà, cela aggrave la crise climatique qui va arriver dans les 50 à 100 ans. En plus, cela contribue à la crise de la biodiversité. Nous parlons tous les jours de la crise de la biodiversité et ce sont des milliers d'espèces qui disparaissent chaque année. A un problème global, il faut une réponse globale.

Aujourd'hui, nous devons réglementer. Un enjeu majeur, ce sont les négociations sur le climat qui auront lieu à Copenhague à la fin de l'année. Les forêts font partie de ces négociations et, là, un enjeu clé est ce qui va être décidé au niveau global pour protéger ou non les forêts. L'idée est de mettre en place un mécanisme financier qui pourrait, en gros, mettre 30 millions d'euros sur la table par an. L'argent est là. Il s'agit de bien l'utiliser pour le mettre au bon endroit. Globalement, deux logiques s'affrontent : une logique qui voudrait créer un fonds pour la protection des forêts, et une logique qui voudrait inclure les forêts dans le marché carbone. Cette logique est très dangereuse parce que les risques sont notamment que les pays industrialisés du nord comme la France, au lieu de réduire leurs émissions compensent leurs propres émissions en plantant des arbres au sud. Une plantation ne vaut pas une forêt naturelle en termes de carbone, de biodiversité et de respect des droits des populations forestières.

Si nous voulons lutter contre le changement climatique, nous devons à la fois réduire nos émissions dans les pays industrialisés et empêcher les pays émergents de voir trop leurs émissions augmenter mais, en plus, nous devons lutter contre la déforestation. Le risque que nous avons avec le marché carbone aujourd'hui est que les pays les pays riches vont se défaire de leurs obligations en allant planter des arbres en Chine ou en Inde en finançant ces plantations-là, alors que l'enjeu est de préserver les forêts. Avec une approche fonds par rapport à une approche marché, cela permettrait à des pays comme les pays du bassin du Congo d'avoir accès à des fonds. Avec l'approche marché, le marché va là où c'est rentable et il y voit un intérêt. Dans les pays qui n'ont pas des structures de gouvernance suffisante, le marché n'ira pas. Typiquement, nous allons avoir des effets de déplacement de la déforestation en Asie ou au Brésil qui vont pouvoir capter le marché vers le bassin du Congo.

A Copenhague, il peut se passer des choses. Aujourd'hui, les pays riches ne se mettent pas dans la bonne dynamique. Les seuls pays qui soutiennent des approches de fonds (par exemple le Brésil) seraient les premiers à gagner. La France a présenté un mémorandum la semaine dernière sur le meilleur accord à Copenhague, qui fait référence à une approche de marché pour financer la réduction des émissions liées à la déforestation et la dégradation dès 2013, et évoque un système visant à maintenir et à augmenter les stocks de carbone terrestre sur du long terme. Cette position de la France est contradictoire avec la position européenne adoptée pendant la présidence française, en décembre 2008. Ce qui est grave est que la France, comme d'autres pays, considère les forêts comme des stocks de carbone, alors qu'une forêt naturelle c'est bien plus qu'un stock de carbone. C'est bien évidemment des stocks de carbone, mais ce sont des enjeux de biodiversité qui sont colossaux et ce sont des enjeux liés aux droits des populations forestières qui sont fondamentaux.

Aujourd'hui, le risque des négociations sur le climat est de considérer les forêts uniquement comme stocks de carbone sans y inclure les valeurs de biodiversité et le respect des populations autochtones et forestières, ce qui est fondamental. Vous connaissez peut-être la convention sur la diversité biologique, qui est de réussir à mixer ces choses-là afin de passer à l'enjeu qui est la préservation des forêts et non plus leur exploitation.

### **Sylvain ALLEMAND**

Merci Grégoire LEJONC. Je pointe ce que j'ai retenu. Greenpeace n'a pas l'intention de mettre sous cloche les forêts tropicales mais, face à des attitudes de prédation des multinationales - ce n'est pas le mot que vous avez utilisé mais cela y revient -, vous considérez que les moyens d'action se situent sur le plan international et vous fondez beaucoup d'espoir dans les négociations sur le climat, qui se dérouleront à Copenhague en décembre de cette année, afin de prolonger le travail qui a été fait à Kyoto.

Ces types d'analyses se sont faits à quel prix pour Greenpeace ? Vous êtes manifestement jeune. Vous n'étiez pas conçu et à peine concevable lorsque Greenpeace a été créé. Malgré tout, est-ce que les anciens vous rendent compte d'une révolution culturelle ou copernicienne qu'a dû faire Greenpeace pour intégrer

les dimensions sociétales, puisque vous avez parlé d'enjeux sociétaux des forêts tropicales ? Avez-vous dû aussi faire votre révolution pour mieux appréhender les enjeux autour des forêts tropicales ?

### **Grégoire LEJONC**

J'ai 32 ans. Effectivement, j'étais à peine conçu. Depuis toujours Greenpeace travaille sur les enjeux environnementaux et sociaux. Il n'y a eu aucune révolution culturelle depuis sa création. Globalement, lorsque nous parlons d'environnement, nous parlons de société. Ce sont deux notions complètement interdépendantes. Nous n'irons pas protéger les forêts sans prendre en compte les populations locales. In fine, ce sont elles qui sont dépositaires de ce qui s'y passe. Dans l'approche de fonds, l'idée est bien que ces fonds, pour une fois, arrivent à s'opérationnaliser en allant sur le terrain. Si nous ne passons pas par une gestion locale des forêts avec une logique de protection et une rémunération pour les services environnementaux globaux, nous n'y arriverons pas.

Lorsque nous faisons un constat aujourd'hui, les menaces sont encore plus fortes sur les forêts qu'il y a trente ans et ces menaces s'accroissent. Les responsables sont avant tout les pays riches qui ont une empreinte écologique considérable sur les forêts. C'est pour les pays riches que les forêts sont déforestées.

### **Sylvain ALLEMAND**

Nous allons y venir avec Philippe CHALMIN.

## **DEBAT AVEC LA SALLE**

### **Intervenant dans la salle**

J'aimerais illustrer le propos de Grégoire LEJONC. En France, Les forêts qui sont considérées comme un stock de carbone ce n'est pas un bon choix par rapport à une plantation artificielle, alors que dans une forêt naturelle nous avons de la biodiversité qu'il n'y a pas dans une plantation. Il y a beaucoup plus de carbone dans une forêt naturelle que dans une plantation qui pousse beaucoup moins haut qu'une forêt naturelle.

### **Grégoire LEJONC**

C'est exactement cela. Globalement avec la politique de la France, nous sommes toujours dans une logique d'exploitation des forêts, même si l'on dit qu'elles vont bien être gérées. Nous allons faire de l'aménagement forestier dit durable. Là, une révolution culturelle a eu lieu. Maintenant, toutes les entreprises et tous les Etats mettent le développement durable à toutes les sauces. Le problème est qu'avec le développement durable, à un moment donné, sur certaines ressources non renouvelables, cela ne pourra pas se faire sur ces ressources-là. Si nous continuons, nous devons changer parce qu'elles ne seront plus là.

### **Intervenant dans la salle**

Pourquoi les pays riches comptent-ils toujours sur l'Amazonie ou le Congo pour leur oxygène et pour respirer ? Pourquoi ne reboise-t-on pas, sur chaque hectare de terre agricole, un hectare de forêt ?

### **Sylvain ALLEMAND**

La moitié de la forêt européenne est française, monsieur.

### **Grégoire LEJONC**

Des forêts en France, il y en a. Il y a des plantations et la forêt française est en augmentation. L'oxygène que l'on respire ne vient pas d'Amazonie. Nous sommes dans un système global où la majorité provient des océans. Les forêts, notamment tropicales, sont fondamentales pour le régime des précipitations. Elles sont responsables de 20 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Elles sont les lieux de vie de la majorité de la biodiversité terrestre. L'enjeu n'est justement pas de planter. Il ne faut absolument pas aller raser des forêts pour les planter. Il faut protéger ces forêts pour la multiplicité des services environnementaux qu'elles rendent.

Un chiffre technique. Une espèce de GIEC de la biodiversité est en train de se mettre en place, qui est cher à notre gouvernement, même si par ailleurs nous faisons la promotion de la déforestation. Avec le fait de raser les forêts, nous perdrons entre 1 000 et 3 000 milliards de dollars par an. C'est ce que cela coûterait à l'économie mondiale. Nous commençons à avoir les premiers chiffres du coût de la perte de biodiversité, des services environnementaux. Finalement, nous nous rendons compte que, quel que soit le bout par le lequel nous prenons le problème, il est absurde de promouvoir la déforestation.

### **Intervenant dans la salle**

Le changement climatique a très largement pris le devant de la scène. Or, un autre enjeu important, et peut-être plus important, lié à la déforestation est celui de la dégradation des sols, notamment leur salinisation. Un très bon exemple est celui de l'Australie. Nous en parlons malheureusement très peu et j'aimerais savoir ce que vous en pensez.

### **Grégoire LEJONC**

Vous parlez de la Tasmanie, en Australie ? Globalement, les changements climatiques et l'enjeu dans la négociation climat, c'est de réussir à créer ou non un fonds qui permette de protéger les forêts pour la multiplicité de leurs services. Les services liés à la biodiversité et aux sols y sont inclus. Quand nous déforestons en amont, en aval il y a des inondations. Les systèmes sont intrinsèquement liés et donc, oui, il ne faut pas parler que de la crise climatique. Par contre, nous constatons que les dirigeants ne parlent que de cela et c'est ce qui les fait bouger politiquement. Il est clair qu'il ne faut surtout pas opposer crise climatique, crise de biodiversité. Grosso modo, ce sont les mêmes tenants et aboutissants.

### **Sylvain ALLEMAND**

Une question de Pascal PICQ qui sort de son rôle, qui sera de faire la conclusion au terme de cette journée.

### **Pascal PICQ**

Vous dites qu'il faut protéger les forêts pour la biodiversité. Je suis allé récemment au Gabon et j'ai posé cette question aux forestiers : "Comment va la biodiversité ?". Ils ont très bien compris le message à leur manière, c'est-à-dire : "Nous avons une belle diversité d'essences végétales". Je leur ai dit : "Comment vont les singes ?". Ils m'ont regardé : "Quoi, les singes ?". Il faut comprendre que s'il n'y a plus de singes, il n'y a plus de forêt non plus. Ce sont eux qui dispersent les graines et autres. C'est tout un ensemble. Il faut bien comprendre que ce sont des notions de communauté écologique qui comptent et que, malheureusement, nous nous apercevons que nous avons un déficit absolument effarant de la connaissance des interactions au sein de ces écosystèmes. D'une certaine manière, je vais dans le même sens que le vôtre mais ce n'est pas préserver la forêt pour la biodiversité. Sans la biodiversité, il n'y a pas de forêt. Il y a des cas dans le monde, par exemple en Chine, où il y a des forêts mais plus d'animaux et donc, là aussi, c'est fichu.

### **Grégoire LEJONC**

Je suis tout à fait d'accord. Lorsque nous parlons des écosystèmes forestiers, c'est exactement cela. Nous sommes aussi sur l'aberration de financer l'expansion des industriels en argumentant que cela va être de l'aménagement forestier dit durable. Nous finançons cela et c'est inacceptable.

### **Sylvain ALLEMAND**

Merci Grégoire LEJONC. Nous reviendrons vers vous pour les ultimes questions de fonds. Venons-en à vous, Philippe CHALMIN. Vous êtes économiste et vous allez vous pencher sur un thème qui a déjà été évoqué par Grégoire LEJONC mais également ce matin, à savoir cette stratégie qui consiste pour un certain nombre de pays, pour faire face à l'épuisement de ces ressources renouvelables, à s'approprier, à acquérir des terres dans des pays en développement. Nous commençons à en parler de plus en plus. Qu'en est-il exactement ? Pouvez-vous nous dresser un tableau de la situation ?

## **Appropriation des surfaces agricoles par les pays riches**

**Philippe CHALMIN**

*Professeur d'économie associé à l'université Paris-Dauphine,  
spécialiste sur le marché des matières premières*

Je voudrais réagir sur ce qu'a dit l'orateur précédent à propos de deux choses. Autant nous sommes totalement d'accord sur la nécessité de protéger ce qui est protégeable en termes de forêts primaires, autant il faut quand même rappeler une situation qui est que, pratiquement dans tous les pays en développement, la manière la plus simple de récompenser un général ou autre est de lui donner des concessions forestières et donc nous sommes obligés d'intégrer le problème de la forêt dans le problème de la mal gouvernance de nombre de pays en développement. Je pense qu'il y a là quelque chose de fondamental. Ce sont les généraux qui ont fait le malheur de l'Indonésie. Ce sont les différents acteurs de la scène congolaise qui font aujourd'hui le malheur du Congo.

Par contre, attention aux raccourcis. Quand vous dites que le bois des forêts primaires fait notre papier, excusez-moi de dire que cela est totalement faux. 60 % du papier consommé en France est du papier recyclé et les 40 % restants viennent de forêts cultivées essentiellement en France et en Europe du Nord. Il n'y a pas un gramme d'essences tropicales qui est utilisé en bois de trituration. Là où nous pouvons nous dire qu'il y en a indirectement, c'est lorsque vous voyez par exemple des forêts d'eucalyptus qui sont développées au sud du Brésil, en Argentine et au Paraguay qui font de la pâte à papier, notamment pour les besoins de la Chine.

De grâce, sortez de cette logorrhée "les méchantes multinationales". Dans le cas du bois, vous le savez aussi bien que moi, s'il y a des gens qui sont responsables, ce sont les Chinois. Qui est-ce qui est en train actuellement de massacrer la forêt du Myanmar ? Ce sont les intérêts chinois. Les forestiers chinois ont largement dépassé les forestiers européens en Afrique. Il faut le rappeler. Sortons de ce manichéisme qui, certes, est tout à fait bien pour la grande presse ou autre, mais qui n'a pas sa place dans ce genre de colloque.

J'en viens à mon sujet qui, à la limite, est beaucoup plus étroit mais qui a fait la une de la presse ces temps derniers, qui est celui de la ruée d'un certain nombre de pays développés ou émergents vers l'appropriation directe de terres, là où celles-ci sont libres. Ceci part tout d'abord d'une situation qui a été celle, en 2007-2008 mais encore un petit peu aujourd'hui, de la flambée des prix agricoles mondiaux et qui a rappelé aux plus anciens d'entre nous la flambée des années 70. Il est vrai qu'au cours des trois ou quatre dernières années, les prix mondiaux du blé, du riz, du maïs, du soja se sont trouvés multipliés par trois à cinq. Grâce à une exceptionnelle campagne 2008-2009 du point de vue climatique, dans la mesure où jamais la terre n'a autant produit (2,2 milliards de tonnes de céréales, soit une hausse de 5 %), ce qui a permis de constituer des stocks, les marchés se sont un peu retournés, les prix mondiaux sont un peu retombés. D'ailleurs, ils sont beaucoup moins retombés que les prix des autres matières premières et aujourd'hui nous vivons encore, au moment où je parle, des tensions sur les marchés comme le maïs, le soja et le sucre.

Nous pouvons nous interroger pour savoir pourquoi il y a eu une telle flambée des cours ? Au fond, elle faisait suite à une vingtaine d'années de prix déprimés dans les années 80 ou 90, où nous avons l'impression que nous vivions une sorte d'illusion de l'abondance. Cette illusion de l'abondance, qui se manifestait par des prix mondiaux déprimés, a été un des éléments qui a expliqué très largement l'abandon des politiques agricoles dans de très nombreux pays en développement sous la pression du FMI et de la Banque mondiale dans le cadre des plans d'ajustements structurels, l'évolution des politiques agricoles dans les pays développés à l'image de la politique agricole commune, où l'on ne parlait que des couplages et où on ne cherchait plus tellement à augmenter les productions. Il est clair que nous avons eu une avalanche d'accidents climatiques majeurs, qu'il s'agisse de sécheresse en Australie, qu'il s'agisse de problèmes dans la zone de la mer Noire, qui se sont manifestés en 2007-2008 par un certain nombre d'embargos à l'exportation qui ont expliqué la flambée des prix.

Nous avons eu la réaction au niveau de la communauté internationale. Il y a un an, nous avons eu le sommet alimentaire mondial de la FAO à Rome, grand moment de compassion lacrymale où tout le monde disait : "C'est lamentable ! Un million de personnes dans le monde ne meurt pas de faim mais souffre de malnutrition. Nous devons de toute urgence réinvestir dans l'agriculture". Manque de chance, ces grandes décisions n'ont pas été suivies de résultats étant donné que nous avons eu beaucoup d'autres problèmes à régler, que la communauté internationale a jugé plus urgent dans le champ bancaire et financier. Résultat : l'aide au développement agricole n'a pratiquement pas évolué. La seule conséquence que nous avons vue a été, de la part d'un certain nombre de pays consommateurs, souvent d'ailleurs dotés de ressources financières non négligeables (Etats pétroliers, pays émergents comme la Chine ou la Corée), la prise de conscience de leur dépendance. Comment sortir de cette dépendance alimentaire lorsque vous êtes un émirat pétrolier ou la Chine dont les capacités d'autosuffisance font partie du passé ? Cela a été cette intensification du mouvement de rachat des terres.

De quoi parle-t-on exactement ? Tout d'abord, il y a toujours eu des investissements étrangers en agriculture. Par exemple, à la période coloniale cela a été tout le développement de l'agriculture de plantations. Ce n'est pas un hasard si nous avons pu parler à un certain moment de républiques bananières. Toute l'histoire du sucre, du café, du cacao, du thé s'est faite par la constitution d'un phénomène multinational moins marqué, il est vrai, que dans la mine ou le pétrole. Il y a eu une agriculture de plantations contrôlée par la métropole ou des intérêts étrangers. Ce mouvement a pratiquement disparu au temps des indépendances. La plupart des compagnies agro-industrielles se sont retirées. Ceci étant, plus récemment, au lendemain de la chute du communisme soviétique, nous avons bien vu un mouvement d'investissement dans de nouvelles terres venant bien souvent d'agriculteurs occidentaux. Aujourd'hui, nombre d'agriculteurs français sont présents sous forme de fermage en Ukraine, en Roumanie, ... Ils se sont retrouvés d'ailleurs assez souvent à la tête d'exploitations relativement importantes parce qu'il n'y avait pratiquement plus de titulaires. Nous avons retrouvé la même chose, plus récemment également, dans des investissements de capitaux occidentaux qui ont racheté des exploitations en Uruguay ou en Argentine. Un autre mouvement est celui de la relocalisation des fermiers sud-africains et du Zimbabwe qui se sont réinstallés au Congo, au Mozambique, etc. Nous sommes là dans une logique relativement limitée qui est plus

le fait d'individus, d'agriculteurs, qu'on le veuille ou non, que de mouvements véritablement d'investissements capitalistes.

Je vais parler maintenant d'une logique un petit peu différente, puisque ce sont en général des investissements publics en provenance d'Etats. Globalement, cela n'est pas énorme. L'ISPRI est un institut de recherche qui coordonne l'ensemble des instituts de recherche tropicale et est basé à Washington. Il estime le phénomène au total et au plus large à 20 millions d'hectares, c'est-à-dire en comptant à la fois les projets en voie de réalisation et ceux qui pourraient l'être mais qui ne le sont pas encore. Donc cela n'est pas énorme, et un investissement global estimé aux alentours de 20-30 milliards de dollars.

Qui sont les investisseurs ? Les investisseurs ne sont pas des multinationales. Ce sont des Etats ou des fondations publiques qui dépendent d'Etats. Ce sont des Etats pétroliers (Emirats arabes unis, Qatar, Koweït, Arabie Saoudite). A un moment, l'Arabie Saoudite s'était lancée dans un vaste projet d'autosuffisance alimentaire et, paradoxalement, elle y était presque arrivée. L'Arabie Saoudite était même devenue exportatrice de blé, ce qui était une aberration. Certes, c'était du "dry farming" mais cela utilisait la nappe phréatique qui, en Arabie Saoudite, est fossile. Ils se sont rendus compte que c'était une catastrophe écologique et ont tout arrêté. L'Arabie Saoudite est redevenue importatrice mais, en termes de dépendance, cela n'était pas suffisant. La fondation du roi Abdallah a lancé des investissements importants dans un certain nombre de pays, notamment au Soudan ; des pays pétroliers, essentiellement du golfe arabo-persique, la Libye également, des pays émergents comme la Chine, la Corée du sud dont on a beaucoup parlé sur un projet (non concrétisé) et enfin quelques investissements occidentaux, essentiellement dans un domaine qui a été abordé jusque-là, qui est celui très discuté des biocarburants, moins d'ailleurs sur le palmier à huile que sur le jatropha, dont je ne suis pas convaincu de la rentabilité.

Les biocarburants de première génération, c'est-à-dire faire de l'éthanol à partir de plantes alimentaires, est une aberration totale. Là, je suis totalement d'accord avec M. LEJONC à ce sujet. Nous devons nous rendre compte que le programme le plus important, et de loin, est celui du maïs aux Etats-Unis qui est une véritable aberration. Je suis plus réservé en ce qui concerne la canne à sucre notamment au Brésil, parce que la canne est une merveilleuse machine à capter la photosynthèse et le bilan énergétique est largement positif. Là où j'ai des doutes, c'est beaucoup plus sur le développement de la canne à sucre. Je suis historien. J'ai fait ma thèse sur le sucre et c'est un sujet que je connais vaguement. La canne épuise les terres et les hommes en l'espace de deux générations. Quand nous regardons l'histoire, il y a un cycle de la canne. On ne peut qu'être frappé du développement extraordinaire de la canne à sucre dans les Etats de Saint-Paul, mais je ne sais pas ce que cela donnera dans trente ou quarante ans. Un très beau livre est à lire sur le sucre dans le nord-est du Brésil, de Robert Linhart, qui s'appelle "*Le sucre et la faim*". Voilà qui sont les investisseurs.

Qui sont les pays cibles ? Ce sont des pays faibles. Ce sont des pays à faible gouvernance. Là, nous retrouvons le même schéma que pour les forêts tropicales. En Afrique, c'est le Soudan, l'Ethiopie, le Congo, la Zambie, Madagascar, la Tanzanie. Ce sont des pays où il y a de l'espace, mais où la gouvernance est

suffisamment faible pour que le ministre, corrompu ou pas, se dise : "Ce Chinois qui arrive va nous permettre de passer un certain nombre d'étapes. C'est merveilleux. Nous pouvons nous asseoir sur un certain nombre de réglementations". En Asie, c'est le Cambodge, le Laos, les Philippines. Il y a très peu de cas en Amérique latine, du moins de ce niveau-là. Il y en a relativement peu en Europe de l'Est et dans l'ex-URSS pour d'autres raisons. Ce n'est pas forcément mieux, vu les tentatives d'appropriation des terres par un certain nombre d'oligarques, en Russie en particulier.

Quelques exemples de projets. Aujourd'hui, nous avons beaucoup d'effets d'annonces. Qu'est-ce qui est concret ? Nous ne le savons pas. 2,8 millions d'hectares seraient appropriés par la Chine au Congo pour développer de l'huile de palme. On a parlé d'un projet totalement aberrant, qui n'était pas en appropriation de forêt tropicale, qui est 1,3 million d'hectares pour la firme sud-coréenne Daewoo, à Madagascar pour faire du maïs et de l'huile de palme. C'est une des raisons qui explique le renversement du gouvernement. Je ne suis pas sûr que le nouveau gouvernement ne signera pas. On parle d'un cinquième de la SAU du Soudan qui sera consacré à des projets céréaliers avec des pays arabes. Quelles sont les caractéristiques de ces projets ? Ce n'est pas le schéma traditionnel de la plantation de produits d'exportation. Traditionnellement, c'était du sucre, du café, du cacao. Là, c'est totalement différent. Nous sommes essentiellement sur des céréales, des oléoprotéagineux, des productions que nous mettrions normalement dans des productions vivrières, mais destinées à l'exportation. Ce sont des fermes géantes et bien souvent basées sur la main-d'œuvre immigrée, notamment des Chinois en Afrique. Là, nous sommes dans une sorte de processus de recolonisation.

Que faut-il en penser ? On peut y voir, un peu naïvement, quelques avantages en termes de sauts technologiques. Un certain nombre de gens, qui ne sont pas des rêveurs libéraux, disent que c'est peut-être la seule solution pour permettre à l'Afrique de récupérer son retard. Nous pouvons imaginer qu'il y aura un effort de recherche-développement important, des recherches sur de nouvelles semences, etc. Nous pouvons imaginer quelques améliorations technologiques, donc des améliorations de rendement et donc une augmentation des productions avec des efforts non négligeables en termes d'infrastructures. Certains disent qu'autour de la ferme géante il y aura beaucoup de petites fermes qui se développeront et, ainsi, un effet de diffusion. Les inconvénients, me semble-t-il, sont encore plus importants. Se pose d'abord dans tous ces pays un problème fondamental, qui est le problème du foncier. A qui appartiennent les terres ? Le problème majeur de l'Afrique est qu'il n'y a pas de cadastre. Il y a le choc entre des droits coutumiers qui ne sont plus totalement respectés et l'appropriation des terres par un Etat. Nous l'avons bien vu en Côte d'Ivoire. Cela a été une des racines de la guerre civile. A qui appartient la terre ? A celui qui la cultive, disait Houphouët-Boigny. Il n'y a pas de titre de propriété. Là, nous avons un véritable problème. Il ne faut pas être grand devin pour imaginer que ceci se terminera de toute façon par la spoliation des petits paysans, lorsqu'il y en a et il y en a toujours. Ceci accélèrera le phénomène d'exode rural qui est un problème majeur de ces pays.

L'histoire nous montre que l'on peut construire des aciéries géantes, des usines géantes. En agriculture, le gigantisme n'a jamais marché. La relation de l'homme à sa terre est fondamentale. Que ce soit en Russie où l'on parle d'exploitations d'un

million d'hectares développés par des oligarques ou que ce soit à Madagascar, je suis très sceptique. Dans les années 70, il y a eu quelques tentatives, en particulier au Soudan, d'investissements arabes. A ma connaissance, tout ceci rouille dans le désert ou dans la brousse. Je ne suis absolument pas sûr que, d'un point de vue technique, ceci marche.

Au total, pour moi c'est le type même de la fausse bonne idée. Ce sera très probablement un échec économique. Ce sera certainement une catastrophe sociale. Pour l'instant, c'est 15 ou 20 millions d'hectares. Là où je frémis, c'est lorsque j'entends la FAO dire qu'il faut que nous investissions dans l'agriculture du tiers-monde. Ce mot "investissement" me fait hurler. En agriculture, beaucoup plus que dans bien d'autres domaines, ce n'est pas d'argent dont on a besoin. On a toujours besoin d'argent, mais ce n'est pas d'investissements en tant que tels. Ce dont nous avons besoin, c'est de soutenir les politiques agricoles dans ces pays, des politiques telles que nous les avons mises en place en Europe et aux Etats-Unis. Je vous rappelle que pour une politique agricole deux individus sont nécessaires : soit un consommateur pour payer des produits, soit un contribuable pour payer des aides. Dans ces pays-là, les consommateurs ne sont pas solvables et il n'y a pas de contribuables.

### **Sylvain ALLEMAND**

Merci pour cet état des lieux documenté et informé, que vous avez fait spécialement pour cette journée. Cela prolonge la réflexion développée dans "*Le Monde a faim*". Parmi les inconvénients, nous pouvons ajouter le risque de voir ces appropriations de terres servir à l'introduction de plantations OGM que les pays acquéreurs ne pourraient pas introduire.

### **Philippe CHALMIN**

Les OGM sont une des solutions. Ce n'est pas la solution. L'anti OGM primaire est une aberration. N'oubliez pas que le monde va avoir besoin de multiplier par deux la production agricole de la planète pour satisfaire nos besoins alimentaires dans deux générations à SAU constante, avec moins d'eau, avec des sols plus pauvres. Les OGM ne sont pas la solution mais les virer est une hérésie.

### **Sylvain ALLEMAND**

Ce débat "pour ou contre les OGM ?" mériterait une journée Je suis d'accord qu'il faille en débattre mais est-ce que les conditions pour en débattre sont réunies dans les pays qui cèdent leurs terres aux mieux offrants ? L'intervention qui va suivre est celle d'un économiste. Philippe GUILLOTREAU, vous examinez les théories économiques suivant lesquelles nous ne devrions pas parvenir à l'épuisement des ressources parce que, plus nous avancerions vers cette éventualité, plus il en résulterait des coûts qui empêcheraient cette surexploitation. La réalité montre que c'est tout le contraire en raison d'un certain nombre d'innovations et d'évolutions sur lesquelles vous allez revenir et qui permettent de comprendre comment la réalité dément la théorie forgée par les économies.

## **Incitations économiques à la pêche : peut-on aller jusqu'à l'extinction d'un stock ?**

**Patrice GUILLOTREAU**

*Chercheur en économie des pêches à l'Institut de Recherche pour le Développement (CRH Sète)*

Je vais parler du thon rouge en Méditerranée en passant sur les aspects techniques pour me concentrer sur quelques idées qui remettent en cause cette idée que, si on applique un regard économique sur la question des ressources naturelles renouvelables et des pêcheries en particulier, nous pouvons imaginer un système dans lequel nous avons une reconduction presque à l'identique, un état stationnaire du stock de période en période dans le long terme.

Néanmoins, pouvons-nous concevoir des situations d'extinction ? Nous avons plusieurs exemples historiques comme la morue de Terre Neuve qui est plus emblématique. Depuis 1992, cette espèce-là n'est pas réapparue alors qu'elle était exploitée depuis plusieurs siècles. On parle beaucoup du thon rouge actuellement, mais le thon rouge austral, celui de l'hémisphère sud, s'est effondré bien avant. Il y a la sardine de la Namibie. Les stocks de merlus ne se portent pas très bien. Nous avons beaucoup d'exemples qui viennent contredire cette idée.

Je vais passer rapidement sur le point théorique qui concerne l'exploitation optimale, au sens économique, d'une ressource naturelle comme peut l'être le thon rouge.

Il y a le regard de l'économiste par rapport au biologiste, qui va considérer l'état d'un stock et ce qui devrait être raisonnable d'extraire de ce stock. L'économiste va prendre en compte à la fois les coûts et les valeurs pour imaginer un autre point optimal, un autre point d'équilibre qui serait le rendement économique maximum (MSY pour les Anglo-saxons). Un deuxième point caractérise le discours d'un économiste sur ces questions-là, c'est la prise en compte du temps pour essayer de ramener au temps présent la valeur du revenu futur que l'on pourra tirer de la pêche. Cette valeur-là va compter pour l'économiste avec des formules d'actualisation sur lesquelles je n'insiste pas. Enfin, pour l'économiste, la ressource naturelle est perçue comme un capital dans lequel on peut investir exactement comme pour un capital monétaire, en réduisant le prélèvement, faire croître la ressource, atteindre des niveaux de biomasse qui vont être supérieurs dans le temps, qui peuvent être intéressants de considérer.

Voilà le schéma-type que les économistes des pêches ont en tête généralement quand ils l'abordent. Il est très simpliste et ne rend pas compte de toutes les situations de stocks d'un point de vue biologique, mais il est inspiré de la biologie avec une courbe en cloche qui va faire dépendre le revenu ou la biomasse. Nous allons pouvoir relier ce niveau de prélèvement avec la biomasse, en fonction de l'effort de pêche qui peut être un manque de bateaux ou une combinaison de capital et de travail sur cette biomasse. Plus nous allons vers des niveaux d'efforts qui sont importants, plus nous allons vers des niveaux de biomasse qui sont très faibles. Un niveau nul d'effort correspond à des niveaux de biomasse très élevés. La question est : combien peut-on prendre pour maintenir de façon stationnaire un stock dans le

long terme ? Quelle quantité peut-on prélever ? Quelle fraction de cette biomasse peut-on prélever sans mettre en danger cette ressource ?

Deuxièmement, nous allons considérer un niveau de coût que l'on conçoit de manière proportionnelle. Cela peut être le coût d'exploitation d'un bateau pour une année. En fonction de l'effort, si l'effort minimal est le nombre de bateaux, nous regardons l'évolution des coûts dans le temps. Ce que l'économiste va chercher à maximiser c'est évidemment la différence entre ces deux courbes, entre le revenu (le chiffre d'affaires) et le coût total.

La question qui se pose ensuite à l'économiste est : à quel régime d'accès à ces ressources a-t-on affaire ? Sommes-nous en régime d'accès totalement libre ou, au contraire, peut-on limiter l'effort par une politique de taxe ou de licence sur les exploitants ? En libre accès, nous allons aller jusqu'à l'épuisement de ce profit, c'est-à-dire que l'on va dissiper toute possibilité de profit. Chaque profit va attirer de nouveaux exploitants et nous allons aller jusqu'à ce point d'équilibre où la courbe de coût va couper la courbe de revenu. Ce n'est pas un point d'équilibre qui est désirable d'un point de vue économique et encore moins un optimum. Là, les biologistes nous disent que ce qu'il est préférable de faire c'est probablement de maximiser la quantité que l'on pourrait prélever sur le stock et donc le revenu lui-même. C'est cet objectif de MSY que l'on entend souvent dans les débats lorsqu'il est question de contingentement de pêche. L'objectif désirable pour un économiste interviendrait à un niveau d'effort encore inférieur, qui serait celui qui va maximiser le profit. Si on considère que l'effort peut être limité, que l'on puisse mettre des droits d'accès sous forme de licence, par exemple, nous pourrions essayer d'atteindre cet optimum économique avec des niveaux de biomasse encore supérieurs à ce que préconisent les biologistes.

Quelques problèmes dans le monde réel plaident dans le sens d'un épuisement plus important des ressources. Le premier problème est celui des subventions qui vont abaisser le coût de l'effort. Le coût total va être un peu plus faible parce que l'on subventionne les bateaux à la construction et à la modernisation. Il y a d'autres types d'aides sur ces bateaux et quand on les évalue, par exemple dans le cas français, nous nous apercevons que ces aides ne sont pas très éloignées de la valeur des prises. Cela veut dire que, en tant que consommateurs, nous achetons le poisson deux fois (en tant que consommateurs et en tant que contribuables). Le niveau des aides est extrêmement élevé.

Un autre problème est plus technique. C'est le faible coût d'opportunité du travail. Les alternatives à l'emploi sont généralement plus limitées pour les exploitants et on sort peut-être moins facilement de ce métier que d'un autre métier. Il y a un attachement à ce métier qui fait que lorsque le revenu baisse il n'y a pas forcément une diminution proportionnelle de l'effort et du nombre de bateaux.

Le problème du progrès technique va décupler à effort constant, c'est-à-dire à nombre de bateaux constant, la puissance de pêche. Il y a un petit coefficient que l'on appelle la capturabilité, c'est-à-dire ce qu'est capable de ramener en unités de temps une unité des forces de pêche. Là, vous voyez l'illustration du thon tropical, où nous avons à la fois une modification de l'engin. Nous sommes passés des petits bateaux des années 50 qui pêchaient à la canne, à des thoniers senneurs avec des

filets tournants dans les années 70, jusqu'aux grands thoniers senneurs océaniques que l'on connaît aujourd'hui et qui ont 110 mètres de long.

Depuis les années 70, nous pouvons dire que la longueur a été multipliée par 2 et que la puissance motrice des bateaux a été multipliée par 4. Ceci est considérable, surtout si on ajoute à cette puissance physique de l'effort des possibilités de détection du poisson décuplées par l'électronique de bord. Maintenant, nous sommes capables de repérer les poissons là où ils se trouvent.

Un autre problème est celui du taux d'actualisation qui permet de calculer une valeur présente à des revenus futurs. On conçoit qu'il y a une préférence pour le présent, une immédiateté. Pour cela, vous pouvez vous référer à des achats spontanés que vous pourriez faire, plutôt que de différer, sachant que vous pourrez les obtenir à meilleur prix mais il y a une impatience naturelle à consommer. C'est pour cela que l'on va rémunérer l'épargnant, celui qui sacrifie cette préférence pour le présent pour différer sa consommation. Au contraire, celui qui veut emprunter pour consommer immédiatement va devoir payer pour cela un taux d'intérêt. C'est un peu cela le taux d'actualisation.

Pour contredire l'analyse en première instance des économistes, Clark nous dit qu'une des conditions pour aller jusqu'à l'extinction d'un stock est bien de considérer le taux d'actualisation. Pour cela, il s'appuie sur le cas des baleines bleues où nous avons une population d'environ 100 000 individus qui donnaient une prise maximum équilibrée, au sens des biologistes, de 6 000 baleines environ par an. Le niveau de capture est allé bien au-delà. Dans les années 30, nous avons pêché jusqu'à 30 000 baleines et tout cela a été réduit. On comptait moins de 200 individus en 1965 sur cette population des baleines bleues et un moratoire a été décidé cette année-là. Pour Clark, l'explication principale tenait à ce taux d'exploitation, cette préférence très forte pour le présent qui est au centre même des enjeux du développement durable, quelle que soit la question environnementale considérée.

Nous allons considérer une règle d'or qui est, qu'à l'équilibre, nous pouvons dans le long terme chercher à égaliser le produit marginal que l'on peut retirer d'une ressource avec ce taux d'actualisation. Si on considère un taux d'actualisation nul - ce qui est souhaitable à long terme -, cela voudrait dire que l'on accorde la même préférence pour une somme monétaire aujourd'hui que lorsqu'elle nous parviendra dans trois, six, dix ans. Ceci est le cas idéal qui correspondrait au niveau des prises maximales équilibrées que nous décrivent les économistes. Malheureusement, le taux d'actualisation étant positif, nous avons des niveaux de stocks exploités qui vont donner des niveaux de biomasses beaucoup plus proches des seuils critiques qui sont voués peut-être à l'extinction.

Pour schématiser, nous allons toujours comparer cette croissance de la productivité naturelle du stock. Est-il intéressant d'investir dans la croissance du stock par rapport à ce que cela peut nous rapporter éventuellement sur un marché financier ? Si nous avons des stocks dont la croissance est très lente (mammifères, populations de requins ou grands prédateurs des écosystèmes marins), nous avons des croissances lentes et il est peut-être plus intéressant, lorsque le taux d'actualisation est élevé, d'épuiser cette ressource et de placer les fonds sur un marché financier

qui rapportera beaucoup plus. C'est la traduction un peu cynique de ce taux d'actualisation.

Quatrième problème : le prix. Avec la rareté d'une espèce qui va s'épuiser petit à petit, il faut surcompenser les pertes de volume. Quand les revenus chutent, c'est un signal économique pour que les pêcheurs puissent quitter la pêche. Or, si le prix atteint des niveaux très importants, on va pouvoir compenser en valeur ce qu'on va perdre sur les volumes. Pour une espèce comme la civelle (l'anguille) où l'exploitation s'est tournée vers des marchés asiatiques et l'élevage de ces civelles en anguilles, les prix ont pu atteindre 1.000 euros le kilo, alors que ces espèces intéressaient très peu les consommateurs il y a trente ou quarante ans.

J'en viens au thon rouge. Les thoniers sont-ils des bandits ou non ? Pourquoi ne respecte-t-on pas les préconisations des scientifiques ? Actuellement, les scientifiques nous disent qu'en Méditerranée il ne faudrait pas pêcher plus de 15 000 tonnes de thon rouge. En fait, grâce au quota qu'attribue l'ICAT, 30 000 tonnes sont pêchées officiellement. La réalité officielle, puisque cette filière est relativement opaque, est plus proche du double, c'est-à-dire de 60 000 tonnes. Nous pêchons quatre fois le niveau des préconisations scientifiques.

Ici, nous voyons l'effondrement du stock austral et la montée progressive de la pêche à la senne en Méditerranée qui a pu compenser. Les Asiatiques se sont tournés plutôt vers le poisson méditerranéen dans le milieu des années 90 avec des investissements dans des fermes d'embouche qui correspondent à une technique d'élevage des thons rouges sauvages, donc capturés jeunes. Cette technique a été mise au point au début des années 90 pour les élever en quelques mois et les vendre sur le marché japonais qui est très rémunérateur. Le prix a doublé pour ce type de produit par rapport au thon rouge qui était pêché autrefois par des engins traditionnels et était exporté massivement vers le Japon.

Je passe sur les effets que cela a pu avoir sur les pêcheries traditionnelles. Voici les niveaux de prix qu'atteint le thon rouge sur les marchés japonais. Selon les sources, nous avons une grande variété de niveau de prix, parce qu'il y a une grande opacité sur les circuits de commercialisation qu'emprunte cette espèce. Ce sont des marchés très rémunérateurs (20 euros le kilo) sur les marchés de gros japonais, là où on vend le poisson de moindre qualité parce qu'il est pêché à une époque différente par les madragues autour du pourtour méditerranéen, aux environs de 5 euros le kilo. C'est évidemment une incitation très forte à investir et beaucoup des senneurs qui travaillent aujourd'hui dans le thon rouge en Méditerranée sont des bateaux jeunes. Sur la pyramide des âges, nous pouvons voir que l'âge moyen d'un senneur au thon rouge en Méditerranée est de 11 ans, avec des équipements à amortir, là où l'âge moyen de la flotte de pêche française est en moyenne de 23 ans, ce qui est relativement élevé et pose d'autres problèmes.

En conclusion, la controverse est pour l'instant purement théorique sur les niveaux de biomasse et les objectifs à atteindre. Le libre accès domine et on épuise la ressource avec des niveaux de prix qui s'élèvent avec des taux d'actualisation qui restent élevés et des coûts qui sont en partie subventionnés. Là, nous avons ces problèmes auxquels nous pouvons ajouter le progrès technique qui est très largement sous-évalué quand on examine ces questions. Les cas avérés

d'épuisement sont assez nombreux via ces incitations économiques, ce qui veut dire que la résolution ne peut passer que par une dimension économique de taxation, de régulation et de quotas individuels pour sortir de cette impasse. Merci.

### **Sylvain ALLEMAND**

Merci Patrice GUILLOTREAU. J'espère qu'après vous avoir entendu nous ne dirons plus que les économistes sont enfermés dans leur tour d'ivoire, obnubilés par les modèles économiques, et qu'ils s'enferment dans ces modèles. Vous venez de donner une belle illustration de ce que font en réalité - nous l'avons vu aussi avec Philippe CHALMIN - les économistes, à savoir des allers-retours permanents entre des modélisations qui essaient de dessiner des situations idéales et la réalité. Peut-être que la réalité, éminemment humaine et complexe, ne colle pas avec ces modèles et, ce faisant, nous aide à repérer des facteurs explicatifs.

## **DEBAT AVEC LA SALLE**

### **Intervenante dans la salle**

La France possède une forêt tropicale en Guyane. Quelle politique devrait être menée dans cette forêt tropicale ?

### **Grégoire LEJONC**

Je ne suis pas un expert de la forêt guyanaise mais, grosso modo, en termes de menaces, ce n'est pas du tout la même chose que dans d'autres régions du monde. Aujourd'hui, l'exploitation du bois en forêt guyanaise représente 7 000 emplois et des subventions. Je pense que nous sommes sur la même dynamique que pour les thoniers. Je ne sais pas si cela est la même dynamique mais en tout cas cela coûte plus cher à exploiter qu'à ne pas exploiter. A un moment donné, se pose la question de la pertinence d'exploiter ou pas. En forêt guyanaise, un énorme problème se pose avec l'orpaillage. Nous n'y travaillons pas à Greenpeace parce que nous travaillons sur les éléments clés.

### **Intervenant dans la salle, étudiant à l'université de Paris-Dauphine**

Ma question s'adresse à M. CHALMIN. Y a-t-il un impact des nouvelles techniques financières qui s'appellent les ETF (Exchange Traded Funds) corrélées à des métaux précieux actuellement et qui se développent sur le maïs, le sucre ? Est-ce que cela a un impact quelconque sur l'agriculture et les céréales ?

### **Philippe CHALMIN**

Oui et non. Fondamentalement sur les marchés mondiaux, à un moment donné le prix est la résultante d'une offre/demande. Ce qui est très frappant c'est de voir que l'année dernière, où énormément de marchés ont flambé, c'était aussi vrai pour des marchés "très financiarisés" (blé, maïs, soja) qui sont cotés à Chicago et sur lesquels il y a des ETF, toutes les techniques des marchés dérivés. Il y a eu une flambée encore plus forte sur le riz où il n'y a que des marchés physiques et il n'y a pas du tout ce genre de mécanique. La financiarisation a beaucoup d'avantages, en ce sens

qu'elle apporte de la liquidité au marché et qu'elle permet aux acteurs de couvrir leur risque. Elle a l'inconvénient d'apporter beaucoup de volatilité. La financiarisation, c'est l'écume sur la vague. Plus les vagues sont hautes, plus il y a d'écume. Quand la mer est plate, il n'y a pas d'écume. C'est la vague qui fait l'écume et ce n'est pas l'écume qui fait la vague. L'année dernière, au moment de la flambée des prix, certains ont dit : "C'est scandaleux, ces gens qui spéculent". Au contraire. C'est grâce au marché qu'enfin l'année dernière nous avons pris conscience que le monde avait faim. C'est cela qui est important.

### **Intervenant dans la salle**

J'ai une question sur l'Inde et la Chine et je la compléterai par une deuxième question rapide, dans la mesure où des géographes et des environnementalistes sont dans l'assemblée. J'ai lu que l'on accuse le barrage des Trois Gorges, en Chine, d'avoir plus ou moins provoqué le séisme du Sichuan. Avez-vous une opinion à ce sujet ?

### **Barah MIKAIL**

Je n'en sais absolument rien. Ce n'est pas ma spécialité.

### **Sylvain ALLEMAND**

N'inventons pas la réponse si nous ne l'avons pas. Je renvoie aux travaux du géographe Thierry SANJUAN, spécialiste du barrage des Trois Gorges, qui a commis un atlas sur la Chine. Je ne connais pas sa position mais je vous invite à vous reporter à ses productions.

### **Barah MIKAIL**

Sur cette question des barrages, aujourd'hui les Chinois ont une grande conscience en termes de répercussions des activités sismiques sur l'état des barrages. En même temps, je crois que les enjeux sont tout à fait autres en Chine. Quand nous regardons les besoins en eau et la manière avec laquelle les zones qui procèdent le plus à l'agriculture sont les zones les plus démunies en eau - et cela rejoint le cas de l'Inde -, nous sommes devant cette même configuration. Sur la Chine et l'Inde, quelles que puissent être les évolutions, il va de soi que la Chine elle-même alimente les eaux du Brahmapoutre et que les eaux du Brahmapoutre sont importantes pour l'Inde. L'Inde développe un projet de vase communicant à travers lequel elle veut que le territoire national puisse prétendre à des conditions suffisantes en matière d'approvisionnement hydraulique, en matière d'approvisionnement des conditions pour l'agriculture. Finalement, nous avons une telle superposition d'enjeux politiques et géostratégiques que je n'ai pas l'impression que la Chine ait elle-même intérêt à se mettre l'Inde à dos. Je crois que c'est dans ce sens-là que nous allons avoir un apaisement des tensions, un apaisement de la situation même si nous avons pu avoir quelques tensions depuis 1995. Une pollution est apparue il y a trois ou quatre ans et le fleuve Amour, en Russie, a été contaminé. Je ne compte pas le nombre d'articles qui disaient : "Attention. Nous pouvons avoir un risque de guerre". Non. Il suffisait de voir les communiqués russes pour voir que les Russes, étant intéressés

par la coopération avec les Chinois sur certains sujets internationaux, faisaient tout pour dire : "Il n'y a pas de problème. Nous allons contrôler la situation".

### **Intervenant dans la salle**

J'ai une question sur la géopolitique de l'eau. Vous avez expliqué comment le facteur militaire pouvait intervenir dans l'équilibre des rapports de force entre un pays situé en amont et en aval. Cela veut-il dire qu'il y a un risque de course à l'armement qui soit déclenché par une tension hydrique qui augmenterait entre l'Egypte, le Soudan et l'Ethiopie ?

### **Barah MIKAIL**

En l'état actuel, je ne crois pas que le référent hydraulique soit le référent qui pousse au positionnement en matière militaire. Il existe bien d'autres évolutions internationales et d'autres volontés de compenser les pressions exercées par un acteur ou l'autre qui font que la course à l'armement est évidemment présente. Encore une fois, nous sommes dans le fictif. L'extrême recours serait une situation dans laquelle nous aurions un pays qui a tellement assis ses compétences militaires que finalement sur le plan hydraulique, comme sur d'autres plans, il serait prêt à recourir au nucléaire. Au-delà de cela, je ne pense pas que l'hydraulique soit le facteur déterminant pour cette course à l'armement et cette volonté d'affermissement des capacités militaires des Etats.

### **Intervenant dans la salle**

Je comprends depuis ce matin que l'évolution du climat est due à deux facteurs ; un qui est traditionnel, tous les 500 ans, tous les 1 000 ans et, l'autre qui est dû à l'activité humaine. Peut-on déterminer la part de l'activité humaine et quelle est la part des phénomènes naturels ? Les politiques ne sont pas les mêmes. Si c'est la nature à 99 %, la seule chose à faire est d'évacuer les gens qui sont en bordure de côtes pour que, quand il y a des tsunamis, ils ne meurent pas. Si c'est beaucoup plus l'activité humaine, travaillons à faire des voitures propres parce que nous avons une action sur ce phénomène. J'imagine qu'un chiffre est impossible à donner, mais peut-on avoir une idée d'estimation ? Qu'est-ce qui est le phénomène récurrent depuis des millénaires et qu'est-ce qui est la nouvelle activité humaine ? Quand on écoute la presse, nous n'avons que l'activité humaine. La presse ne parle jamais du phénomène naturel de fond.

### **Martine TABEAUD**

Dans le dernier rapport du GIEC, c'est 60 % de chances que l'activité humaine soit responsable du réchauffement contemporain. C'est dans le rapport du GIEC et ce n'est pas ce que dit la presse ou ce que disent les médias. Dans le rapport, il n'est pas dit plus et donc cela laisse la porte ouverte à autre chose (cycles solaires et autres). L'évolution peut être liée à la répartition des terres et des mers. Nous savons très bien que le passage du tertiaire au quaternaire, c'est-à-dire la période où il y a eu des glaciations, est lié au fait qu'un continent a dérivé jusqu'au pôle sud et que, dérivant dans des conditions de froid, il s'est trouvé englacé. Cela a entraîné un rétro effet vers le froid et donc des glaciations. Beaucoup de facteurs sont internes à la planète comme par exemple les éruptions volcaniques, chacune des causes ayant

des temporalités différentes, c'est-à-dire ayant des effets qui durent plus ou moins longtemps mais qui se cumulent. De la même manière, nous savons que l'activité humaine change le climat. Lorsque l'on assèche un marais, par définition le climat devient plus sec. Quand on coupe une forêt, on coupe l'ombre portée et nous avons un climat qui va être plus chaud et plus sec. Une infinité de facteurs joue depuis l'aube de l'humanité.

### **Grégoire LEJONC**

Le GIEC donne des chiffres sur les réductions que devrait avoir chaque pays industrialisé. Par rapport à la réflexion sur la gouvernance, c'est un problème clé. C'est un des moyens de rentrer par la grande porte de la gouvernance pour s'attaquer une bonne fois pour toutes au sujet si ce sujet est solvable, ce qui est loin d'être le cas. Aujourd'hui, les politiques disent que c'est la faute des autres, et notamment la faute de la Chine. Il est clair que la Chine a aujourd'hui un rôle clé en termes de préhension des matières premières au niveau mondial. Sur les forêts, l'empreinte écologique des Européens et des Américains est encore supérieure. Sur le bassin du Congo, des Chinois viennent dans les forêts du Gabon. Aujourd'hui, sur les 50 millions d'hectares de forêts qui sont attribués à l'aménagement forestier, donc à la foresterie dite durable, nous trouvons essentiellement des capitaux européens avec quelques entreprises libanaises, gabonaises ou malaisiennes. Nous sommes sur un problème global. Une solution sera globale avec l'ensemble des Etats qui se mettront ensemble autour de la table pour dire qu'il faut protéger les forêts. Pour le thon, c'est la même chose. Il faut cesser de dire que ce sont les Chinois et les Indiens qui sont la faute de tout. Nous avons une responsabilité historique. Nous avons des pillages de ressources naturelles au niveau mondial. Nous avons une responsabilité historique en termes d'émissions mondiales de gaz à effet de serre et donc nous devons être les premiers à bouger.

## MULTINATIONALES ET UTILISATION DES RESSOURCES

### Témoignages

**Benoît RINGOT**

*Veolia eau*

**Bernard CRESSENS**

*Directeur des programmes WWF-France*

### **Sylvain ALLEMAND**

Ce matin, nous avons dressé un état des lieux de la situation et de l'avenir des ressources dites renouvelables. Ce faisant, a été évoquée la responsabilité, entre autres acteurs, des entreprises et des multinationales. Nous allons poursuivre cette réflexion en nous intéressant à la manière dont des multinationales s'efforcent de réparer ou de contribuer à une gestion plus durable des ressources naturelles, à travers des exemples concrets qui nous seront livrés par le représentant d'une multinationale (Veolia pour ne pas la nommer) et qui nous expliquera comment il a œuvré avec la Grameen Bank désormais connue grâce à son fondateur Muhammed YUNUS, prix Nobel de la Paix 2006. Nous le ferons également avec les témoignages de Bernard CRESSENS, qui parlera des initiatives et des projets menés par son ONG WWF-France en partenariat avec des multinationales.

### **Sylvain ALLEMAND**

Benoît RINGOT, vous représentez ici la multinationale Veolia Eau. Elle est multinationale au sens où elle opère dans différents pays du nord et du sud. Vous êtes venu, et je vous en remercie, pour témoigner de ce partenariat que vous avez noué avec la Grameen Bank, en vue d'aider des populations de pays démunis (le Bangladesh, en l'occurrence) pour leur permettre d'accéder à un coût aussi bas que possible à cette ressource rare dans ce contexte du Bangladesh qu'est l'eau potable. Vous allez projeter des photos qui illustrent ce projet, y compris sa genèse parce que ce projet remonte à quelques années

### **Benoît RINGOT**

Tout d'abord, je vais vous présenter le contexte et ensuite je vous montrerai quelques photos. La genèse du projet remonte exactement à un an et demi. En début d'année dernière, à l'invitation de Maria NOVAK, nous avons rencontré le professeur YUNUS.

### **Sylvain ALLEMAND**

Maria NOVAK, l'introductrice en France du micro crédit sur une idée inspirée de l'expérience de Muhammed YUNUS.

### **Benoît RINGOT**

Exactement, et qui est présidente de l'ADIE. Elle nous a invités à rencontrer le professeur YUNUS dans le cadre des objectifs du millénaire, que Veolia a signés. Nous étions intéressés à rencontrer ce personnage emblématique qui a beaucoup d'idées qui nous ont semblé intéressantes. Veolia Eau est plus connue pour son innovation technique que pour son innovation sociale. C'est un vrai sujet sur lequel nous travaillons depuis de nombreuses années. Nous avons des expériences au Niger, au Gabon, au Maroc avec des bornes fontaines, avec des systèmes de prépaiement où les premiers mètres cubes sont subventionnés pour être moins chers pour que l'accès à l'eau puisse être possible. Nous savons que cette question de l'eau n'est pas une question simple. Nous en avons conscience dans notre travail au quotidien et c'est la raison pour laquelle cette démarche d'innovation sociale nous intéressait énormément.

Il s'est avéré que cette rencontre a été très fructueuse. Le professeur YUNUS a beaucoup d'idées et nous avons signé une joint-venture, en avril dernier. Nous avons créé une nouvelle société commune dont le capital est partagé à 50 % par Grameen Bank et par Veolia Eau pour délivrer de l'eau potable. L'eau potable est une ressource qui manque au Bangladesh. Pour l'eau tout court, pas vraiment, puisqu'il y en a beaucoup. Pour vous expliquer le contexte du Bangladesh, nous savons que le niveau de la terre est très bas et nous ne savons pas tous les problèmes que ce pays peut rencontrer. En termes d'accès à l'eau potable, le pays est traversé par cinquante-huit rivières. Il y a énormément de nappes phréatiques très peu profondes et en période de mousson, c'est-à-dire pendant cinq mois de l'année, les deux tiers du pays sont recouverts d'eau. Le pays a entre 120 et 160 millions d'habitants qui vivent dans un espace grand comme une région et demie de la France. C'est la densité la plus forte au monde. Il y a de l'eau, sauf que l'eau de surface, l'eau des cinquante-huit rivières est polluée biologiquement. On peut la filtrer mais cela n'en fait pas une eau potable. C'est une eau qui peut être buvable mais ce n'est pas une eau potable. Il y a quelques années, l'eau des nappes phréatiques semblait être potable. Les tests habituels donnaient de bons résultats, mais nous ne sommes pas allées beaucoup plus loin. Depuis quelques années, la population locale buvait dans les puits qui avaient été forés grâce aux dons des associations, des fonds d'investissement, des ONG. Nous nous sommes aperçus que cette eau était naturellement chargée en arsenic. L'arsenic provoque un cancer de la peau, puis un cancer généralisé. C'est ce que l'on appelle la maladie des mains noires et des pieds noirs.

### **Sylvain ALLEMAND**

Benoît RINGOT, nous comprenons l'intérêt qu'il y a pour une entreprise comme la vôtre d'investir ce pays compte tenu de tout ce que vous venez de nous dire. Personnellement, je souhaiterais comprendre pourquoi un partenariat avec la Grameen Bank ? Excusez-moi de formuler les choses de manière un peu abrupte. Est-ce que c'est dans l'idée de tirer un peu la couverture médiatique que représente Muhammad YUNUS ou y a-t-il une vraie pertinence à s'associer à ce type d'acteur ?

### **Benoît RINGOT**

C'est une bonne question. Pour l'instant, nous n'avons pas communiqué. A part ces derniers jours, puisqu'il y a eu une inauguration de l'usine, nous n'en avons pas

parlé. Ce qui nous a intéressés, c'était essentiellement de pouvoir travailler avec quelqu'un comme le professeur YUNUS qui a une vraie expertise dans le domaine. De travailler avec les populations pauvres et rurales, ce n'est pas forcément le modèle économique de Veolia Eau. Veolia Eau, c'est essentiellement les fortes densités urbaines. En France, ce n'est pas forcément le cas mais c'est quelque chose que nous maîtrisons plus facilement. Travailler dans des zones où Veolia n'est pas implanté, qui sont très pauvres et qui sont essentiellement rurales, ce n'est pas ce que nous savons faire de mieux. Donc nous nous sommes dit : "Apprenons ensemble et travaillons ensemble".

### **Sylvain ALLEMAND**

Ce que vous venez de dire est très important. Muhammad YUNUS, jusqu'à preuve du contraire, a apporté la démonstration qu'on pouvait parvenir à un modèle d'efficacité économique à travers des dispositifs de micro crédit destiné non pas uniquement à la frange la plus pauvre d'une population mais à une frange pauvre, et qu'il y avait la possibilité d'inventer un modèle économique (le Social Business, comme il dit). De ce point de vue-là, nous comprenons un peu mieux l'intérêt qu'a pu avoir une entreprise qui est inscrite dans une logique économique. Concrètement, en quoi ce modèle a-t-il consisté ? Peut-être est-ce l'occasion d'en venir au contenu.

### **Benoît RINGOT**

D'abord, une petite définition du Social Business. Il faut le voir comme une évolution de la pensée du professeur YUNUS. Initialement, le professeur YUNUS a rencontré un franc succès avec le micro crédit qu'il a su développer au Bangladesh. L'évolution est d'utiliser des mécanismes d'économie de marché pour les populations qui sont déjà sorties un petit peu de la pauvreté ou qui ne le sont pas, via le partenariat avec des entreprises qui apportent un savoir-faire technologique. Le concept même est d'apporter un bénéfice social. Pour le professeur YUNUS c'est plutôt la santé, sans que les entreprises partenaires ne retirent des dividendes. Nous avons créé une société commune qui s'appelle Grameen Veolia Water United. Cette société est tenue à 50 % par Grameen Bank et à 50 % par Veolia. Aucun des deux actionnaires ne doit récupérer de dividendes. Le projet est créé pour durer. L'objectif, c'est la pérennité et tous les bénéfices que cette société pourrait faire seront réinvestis dans le projet, dans le développement des réseaux, dans le développement de nouvelles usines ou peut-être dans la réduction de l'amortissement puisque le capital a été budgété pour être amorti sur 14 ans. Ce sera peut-être moins, ce qui permettra de réinvestir ensuite dans d'autres projets.

Concrètement, Grameen Veolia Water est un contrat qui porte sur cinq projets. Le but de ces cinq projets est d'apporter de l'eau potable à 100 000 habitants à un prix qui soit le plus bas possible dans des zones rurales touchées par ces problématiques d'arsenic. Le Bangladesh a ce problème d'arsenic mais pas que cela. Il y a des endroits où les gens ont une eau de source qui n'est pas polluée en arsenic. Donc nous ciblons les zones les plus impactées.

Pour la première phase, nous avons d'abord construit une usine. La première usine a été faite en une année environ, avec le réseau qui va avec. Les autres projets

arriveront au fur et à mesure. Dans les six mois qui vont venir, nous allons créer une extension de ce réseau pour toucher 20 000 habitants de plus. Pour la première usine, le réseau est maillé pour pouvoir toucher 20 000 habitants. L'extension permettra d'en toucher 20 000 de plus et au final il y en aura 100.000.

### **(Présentation de photos)**

#### **Sylvain ALLEMAND**

Me revient en mémoire ce que nous a dit Barah MIKAIL ce matin, à savoir les problèmes qui se posent à l'échelle du monde en matière d'eau potable. Excusez mon impatience mais nous avons envie de dire : "Small is beautiful". Ce n'est pas si "small" que cela. Cela concerne 100 000 habitants et ce n'est pas rien. A l'échelle de la planète nous disons : "Qu'envisagez-vous de faire pour aller encore loin ?". Est-ce que c'est votre intention et avez-vous vous les moyens d'aller encore plus loin ?

#### **Benoît RINGOT**

Pour l'instant, nous l'envisageons comme un pilote. C'est comme si nous mettions en place une nouvelle technologie et qu'on l'essayait. Ce que je vous ai montré est construit. L'eau va couler. Les gens vont l'acheter mais peut-être qu'ils ne l'achèteront pas autant que nous l'avons imaginé ou peut-être plus. Nous ne le savons pas exactement et donc il y a toute une période de calage. Nous allons essayer plusieurs formules comme Grameen Danone qui essaie plusieurs formules pour arriver à vendre des yaourts aux enfants dans le nord du Bangladesh. Ce sont des yaourts avec des nutriments pour les aider à grandir. En gros, nous ne sommes pas sûrs de nous. Nous avons envie d'y croire. Nous allons nous donner les moyens d'y croire et d'y arriver, mais nous ne sommes pas encore dans une position où nous pouvons dire que cela marche et qu'on le développe.

Nous nous sommes bien entourés. Nous avons fait beaucoup d'études au préalable. Nous avons beaucoup travaillé avec Grameen, ainsi qu'avec l'institution locale. Pour être sûrs de savoir si la mission est vraiment accomplie, nous avons déjà lancé une étude sanitaire et une étude sociétale pour mesurer l'impact de ce travail-là. En fonction de ces résultats, nous développerons ou non ce type de modèle. Pour l'instant, nous sommes plutôt dans le profil.

### **DEBAT AVEC LA SALLE**

#### **Intervenante dans la salle**

Je voudrais vous poser une question par rapport au coût de l'eau et à toutes les mesures d'accompagnement que vous faites pour les populations. Je pense qu'il faut les éduquer et leur dire que, même s'ils paient l'eau, pourquoi ils la paient. Quel est le taux de la population qui préfère venir acheter l'eau, plutôt que d'aller la prendre moins chère ailleurs, voire gratuitement, mais qui est polluée ? Par ailleurs, concernant la question de la maintenance des installations, cette maintenance et tout le service seront-ils assurés plus tard par les populations locales et quelle est la formation que vous leur donnez ?

**Sylvain ALLEMAND**

Ce sont des enjeux pédagogiques.

**Benoît RINGOT**

Cette question d'explication : "Pourquoi cette eau a un prix et quelle est sa valeur ajoutée ?" est très importante. Deux "Grameen ladies" ont suivi une formation et nous avons été surpris par leur vivacité. Elles se sont montrées très intéressées parce que, pour elles, ce sont des arguments de marketing, si je puis dire. Elles vont pouvoir expliquer aux populations locales pourquoi cette eau, qui se trouve dans la rivière à côté, est meilleure ou aussi bonne que celle que l'on trouve dans des bouteilles de 1,5 litre en plastique au marché. C'est un point crucial. Nous n'avons pas l'habitude de faire cela. Jusqu'à présent, en tout cas en France ou dans d'autres pays, notre modèle c'est plutôt la distribution au robinet. Les gens ont l'habitude de prendre cette eau et de ne pas faire attention. Nous n'avons pas l'habitude d'expliquer aux gens pourquoi cette eau est mieux. Dans ce cas-là, il faut expliquer tous les avantages.

En termes de prix, il est de 2 takas (2 centimes d'euro) pour 10 litres. Ce prix est comparable à celui que l'on trouve en Europe. Au vu des volumes et de ce que les gens sont prêts à payer, ce prix nous a paru compatible. Ce prix a été arrêté par Grameen Bank et pas par Veolia Eau. Nous avons donné une fourchette de possibilité et Grameen Bank a choisi en connaissance de cause. Pour vous donner des éléments de comparaison, le prix de 10 litres d'eau vaut le prix d'une demi tasse de thé au marché de Gualmaride, là où nous avons fait la première usine, et donc ce produit est très compétitif. Nous nous sommes aperçus que certains commerçants venaient acheter de l'eau à l'usine et donc la payaient 2 takas les 10 litres. Ensuite, ils la vendaient au verre au marché pour la modique somme de 2 takas et elle se vend très bien à ce prix-là. Nous allons voir comment cela évolue. Toujours est-il que le prix est très important pour expliquer la valeur ajoutée.

**Sylvain ALLEMAND**

Un mot rapide sur la formation en vue de confier la maintenance au personnel.

**Benoît RINGOT**

Le budget a été fait de telle manière que l'usine soit pérennisée en termes d'amortissement de l'investissement mais aussi de fonctionnement. C'est un budget qui est à part. Les gens qui travaillent sur l'usine sont au nombre de trois pour l'instant et sont formés par Veolia Water India, qui est la base la plus proche. Ils sont en relation technique quasiment quotidiennement avec nos équipes de New Delhi, à 2 heures d'avion. Ils se rendent régulièrement sur place pour les aider et les former une fois par an à de nouvelles technologies.

**Sylvain ALLEMAND**

Une question personnelle. Ce n'est pas le représentant de Veolia que j'interroge mais Benoît RINGOT. Est-ce que le Bangladesh vous manque ? Est-ce que vous

allez y retourner pour aller voir les résultats dans les semaines, voire les mois qui viennent ?

### **Benoît RINGOT**

Je vais certainement y retourner. Le voyage est assez long et coûteux en termes d'impact carbone et donc nous devons faire attention. J'espère y retourner dans les mois qui viennent, oui.

### **Sylvain ALLEMAND**

Poursuivons sur les témoignages et passons du côté d'une ONG en particulier, WWF-France, avec Bernard CRESSENS. WWF-France n'a pas renoncé à travailler et à accompagner des multinationales, mais pas à n'importe quelle condition, à travers des exemples concrets de partenariats noués avec de grandes multinationales.

### **Bernard CRESSENS**

Nous sommes issus de l'Union internationale de la conservation de la nature. Il y a 40 ans, les scientifiques ont constaté que la biodiversité se dégradait dans le monde et un certain nombre de scientifiques et de chefs d'entreprise ont créé le WWF. Congénitalement, le WWF est né avec des partenariats d'entreprises pour trouver des fonds et monter des programmes, contrairement à Greenpeace qui s'est constitué contre. Nous travaillons beaucoup avec Greenpeace mais nous n'avons pas la même génétique.

Nous considérons les entreprises comme des acteurs. Pour nous, WWF-France était un moyen d'avoir des acteurs qui ont une grande surface de communication. Notre premier grand partenaire en France est Carrefour et ce n'est pas un hasard. 2 millions de personnes vont chaque jour chez Carrefour et donc, si nous avons des messages à faire passer et qu'on n'a pas les médias avec nous, c'est mieux. Maintenant nous avons les médias puisque c'est devenu à la mode. Il y a quinze ou vingt ans, l'environnement n'était pas à la mode et les associations de protection de la nature ramaient dans le désert.

Nous avons le contact avec le client et la communication. Ensuite, nous avons le produit. Nous pouvons utiliser l'entreprise afin qu'elle valorise les produits que nous voulons mettre sur le marché. Par exemple il y a le FSC, qui est notre partenariat avec Carrefour. Il y a dix ans personne ne connaissait le FSC. Le FSC est le label international constitué avec Rio par les ONG internationales, les entreprises privées et les institutionnels. La France n'a pas souhaité rentrer dans le FSC et a inventé le PEFC. Les Africains, les Brésiliens et les Asiatiques ont le droit d'exploiter leur forêt comme nous, nous l'avons exploitée. Ce qu'il faut, c'est que l'on puisse l'exploiter durablement. Cela devrait se traduire dans la législation européenne par FLECT, qui est un règlement européen, pour empêcher le bois illégal. Nous consommons du bois illégal. L'Europe importe 50 % de bois illégal et, une fois qu'il est en Europe, il est légal. Pour valoriser ce produit, aujourd'hui vous voyez le FSC. Vous savez ce que sont des bois traçables, des bois labellisés. C'est grâce au travail que nous

avons fait avec Carrefour. Nos amis de Greenpeace et Des Amis de la Terre nous rappelaient à l'ordre et ce n'était pas inintéressant.

Pour l'entreprise, ceci est un moment extrêmement fort de communication extérieure. Les premières entreprises qui ont communiqué avec nous avant le Greenwashing étaient : "Je travaille avec des gens qui s'occupent des questions environnementales". Ce n'était pas à la mode. Ces gens-là ont été précurseurs dans leur communication externe et interne. Nous avons commencé un partenariat international avec Lafarge (gros producteur de ciment). Le ciment est une matière non renouvelable. Son problème est qu'il est un gros émetteur de gaz à effet de serre. Les cimenteries fonctionnent 24 heures sur 24 et sont de gros consommateurs d'énergie. Le patron de Lafarge, qui était un avant-gardiste, a dit : "Je contractualise avec WWF pour que vous m'aidiez à ne pas augmenter les gaz à effet de serre tout en me développant". Aujourd'hui, nous disons moins 30 % de CO<sub>2</sub>. Il y a dix ans, il s'agissait de ne pas augmenter les gaz à effet de serre tout en se développant. Partir avec un pollueur comme Lafarge, pour nous c'était un challenge. A l'époque (il y a 10 ans), aucune entreprise au monde n'était prête pour s'occuper du changement climatique.

Pourquoi avec les entreprises ? Parce que cela nous apporte des fonds pour financer les programmes. Pour les entreprises, c'est à la fois une communication interne et une communication externe. Lorsque nous avons rencontré les entreprises la première année avec la direction de la production, la direction de la communication et la direction de la recherche, nous avons fait connaissance parce que ce n'est pas gagné. Nous n'avons pas les mêmes objectifs ni la même culture. Au bout d'un an, nous avons remarqué qu'ils nous apprenaient des choses, que nous leur apprenions des choses et que notre marge de manœuvre était extrêmement importante. La marge de manœuvre est importante lorsque l'on considère que les entreprises sont des entreprises citoyennes.

Nous avons deux exemples où nous avons considéré que les entreprises n'étaient pas citoyennes et où nous avons refusé d'adhérer. Ce sont Nike et Coca-Cola. Avec Coca-Cola, nous retrouvons les problèmes de l'eau. Nike avait eu un rapport catastrophique puisque l'on avait dit qu'il faisait travailler les enfants de moins de 10 ans en Inde. Sur le partenariat avec Nike, deux pays sont montés au créneau en disant non : l'Inde et nous, WWF-France. Nike n'a pu faire qu'un partenariat aux USA. Il n'a pas eu le droit de sortir des Etats-Unis. Jamais Nike n'a pu mettre le logo du WWF dans les autres pays du monde, sauf aux Etats-Unis.

Le deuxième partenariat est Coca-Cola. Deux pays au monde le refusent : l'Inde et la France. Pourquoi la France et l'Inde ont-elle refusé ce partenariat avec Coca-Cola qui était un partenariat sur l'eau ? Coca-Cola est un très gros consommateur d'eau. Il passe des accords avec les Etats. Il puise, il pompe. Ensuite, il met ses ingrédients et il revend le Coca-Cola nettement plus cher que l'eau distribuée par Veolia. Cela nous pose un problème de principe de fond parce que, pour nous, l'eau est un patrimoine et ce n'est pas un bien. Lorsque l'on commercialise l'eau, nous payons sa distribution et son embouteillage mais nous ne payons pas le produit. L'Inde a refusé parce que Coca-Cola avait des autorisations gouvernementales pour pomper et les gens n'avaient plus d'eau. Toute l'eau était captée par Coca-Cola. Nous avons refusé ce partenariat. Coca-Cola continue de nous talonner parce qu'ils sont en Belgique.

**Sylvain ALLEMAND**

De ce fait, est-ce que Pepsi, le concurrent direct, est venu frapper à votre porte ?

**Bernard CRESSENS**

Non. Nous ne le ferions pas. WWF est dans un réseau international. Nous sommes dans 140 pays et nous avons 90 réseaux. Ce qui est extraordinaire dans ces réseaux internationaux, c'est que nous avons des cultures, des religions très différentes et nous sommes respectueux. Il faut être respectueux des cultures, des identités et des points de vue différents. C'est comme cela que l'on progresse. Si nous sommes persuadés d'avoir la vérité, c'est assez catastrophique. Quand je rencontre des gens de WWF en Inde, en Chine, en Afrique ou en Amérique du Sud sur un sujet extrêmement délicat sur les agrocarburants ou les OGM, mes amis n'ont pas la même approche que celle des Européens.

Avec Carrefour, nous avons travaillé sur la traçabilité du bois, ce qui nous a permis d'assainir le marché de l'approvisionnement. Quand les multinationales s'approvisionnent sur les marchés, elles mettent des règles d'approvisionnement, ce qui fait que les fournisseurs font en sorte que ces règles puissent être validées. Les grands mots sont : légalité, traçabilité. La légalité veut dire aussi jouer les règles sociales et pas que les règles environnementales. Aujourd'hui, les fournisseurs de Carrefour ou de Castorama, qui est un autre partenaire, c'est de jouer sur la légalité, la traçabilité et maintenant l'éco-conception. Là, il s'agit de faire en sorte que le bilan et l'empreinte écologique des produits soit les meilleurs. Nous remettons en cause un certain nombre de principes que l'on croyait avoir établis vis-à-vis de l'importation des produits ou vis-à-vis de produits que nous consommons et que nous fabriquons sur place. Pour nous, il s'agit que les entreprises travaillent à moindre impact environnemental, avec un impact social le meilleur possible et de faire en sorte que les entreprises soient de plus en plus responsables.

**Sylvain ALLEMAND**

Vous parlez des entreprises mais, au risque de vous surprendre, qu'entendez-vous par entreprises ? S'il s'agit par ce type de partenariat de convaincre les salariés, nous imaginons très bien les possibilités qu'il y a à les sensibiliser. Nous le vivons au quotidien. Nous sommes salariés et nous pouvons l'être dans le cadre de l'entreprise. S'il s'agit de sensibiliser les directions d'entreprises, oui, pourquoi pas. Qu'en est-il de la capacité à influencer, à convaincre les actionnaires qui ont aussi des soucis de rentabilité ? Parvenez-vous à jouer sur les différents acteurs qui forment ce complexe qu'est une entreprise ?

**Bernard CRESSENS**

Je n'ai jamais rencontré les actionnaires des entreprises avec lesquelles nous sommes partenaires. En général, cela vient toujours de la direction ou du PDG parce qu'il a besoin que cela bouge dans ses directions. Cela s'adresse en interne au personnel et, en externe, cela s'adresse aux acheteurs des produits de l'entreprise. Nous ne connaissons pas les actionnaires. Les ONG peuvent lancer des opérations

de boycott sur des entreprises. Nous pouvons lancer des opérations d'achat, comme cela s'est passé aux Etats-Unis. Une entreprise qui est irresponsable - et malheureusement il y en a quelques-unes - peut se retrouver avec une opinion publique défavorable, soit avec des actionnaires qui y mettent de l'argent propre. Aujourd'hui, nous développons un certain nombre de fonds où les actionnaires veulent avoir des placements dans des entreprises responsables aussi bien en termes de personnel, de produit et de respect de l'environnement.

## **DEBAT AVEC LA SALLE**

### **Intervenant dans la salle**

Votre business model pour le Bangladesh n'est évidemment pas transposable aux 2,6 milliards de personnes qui n'ont pas accès à l'eau potable. Est-ce que d'autres business models seraient appropriés pour ces 2,6 milliards de personnes ?

### **Benoît Ringot**

Je ne pense pas qu'il y ait une formule magique pour alimenter en eau potable ces 2,6 milliards de personnes dont vous parlez. Il y a des solutions extrêmement locales pour des raisons culturelles et géographiques, ne serait-ce que pour savoir quelle est la meilleure eau à utiliser. Est-ce que c'est la rivière ? Est-ce que c'est la pluie ? Dans certains pays, nous parlons de rosée et nous faisons des tests. Il y a toute une dimension locale que nous devons absolument regarder. Pour illustrer ce propos, Danone communique. Le fonds d'investissement piloté par le Crédit Agricole avec Danone, dont le président est le professeur YUNUS, a mis en place un projet qui s'appelle "Mille et une fontaines" et qui distribue de l'eau au Cambodge. Ils ont fait le pari, sûrement culturel, de remplir des jarres d'eau potable, de les encapsuler et de les distribuer. Il n'y a pas de réseau. Ce modèle est certainement très adapté à la région où ils travaillent puisque ces bouteilles encapsulées sont ensuite emmenées en moto dans des endroits un peu plus isolés, pour être distribuées à cet endroit-là. Le fait qu'il y ait une faible densité fait que ce modèle est peut-être meilleur que celui que nous avons là où nous travaillons au Bangladesh. Je crois beaucoup aux solutions locales et à toutes ces multiples innovations sur lesquelles nous allons pouvoir travailler.

### **Intervenant dans la salle**

J'ai une question pour Veolia et pour WWF. Pourquoi y a-t-il de l'arsenic au Bangladesh ? Au Sénégal, nous consommons beaucoup d'eau minérale. Est-ce que c'est le cas au Bangladesh ? Est-ce que la population boit beaucoup d'eau filtrée ? Dans sa présentation, WWF dit que les implantations des multinationales sont dans les pays fortement en développement. J'aimerais avoir quelques exemples.

### **Benoît RINGOT**

La concentration en l'arsenic des nappes phréatiques au Bangladesh est tout à fait naturelle. Il n'y a pas de fautif. Cela est lié à la création de l'Himalaya et aux alluvions. Le Bangladesh se trouve dans le delta du Gange et du Brahmapoutre. Ce ne sont que des terres alluviales et les nappes phréatiques ont été naturellement

chargées en arsenic. Il y a d'autres zones, ne serait-ce que dans les Alpes en France, où nous avons des nappes phréatiques qui sont hyper chargées en arsenic et cela est naturel. Dans d'autres endroits, il y a de vraies pollutions mais là c'est naturel.

Pour l'eau minérale et l'eau filtrée, les populations locales vont quelquefois filtrer l'eau soit en ville avec des filtres qui valent ce qu'ils valent, mais cela leur permet d'avoir une eau un peu épurée. A Dakar, les gens prennent de l'eau du robinet. Ils la filtrent d'abord. Ils la bouillent ensuite et ils la re-filtrent après. Ce n'est parce qu'ils sont sensibles à cela mais c'est ce qui se fait et c'est la meilleure façon d'avoir une eau qui soit buvable. Je dis bien buvable et non pas potable parce qu'elle ne répond pas aux critères de l'OMS. Pour les populations qui me concernent, qui sont celles que je vous ai montrées dans les zones rurales et pauvres, elles ont tendance à prendre l'eau de la rivière parce qu'elles savent maintenant que l'eau des puits est chargée en arsenic. Elles la filtrent avec des feuilles percées pour enlever la plupart des particules minérales. Ensuite, elles font bouillir l'eau. Cela en fait une eau qui est buvable, qui est un peu plus chère que l'eau Grameen Veolia Water puisqu'il faut prendre le bois ou l'acheter et cela coûte plus cher que les 10 litres. Cette solution n'est pas forcément viable pour autant.

### **Bernard CRESSENS**

Pour votre question sur les exemples des pays en développement, quand Lafarge a dit : "Je me développe à l'international", il a acheté des usines en Chine, en Inde et les a mises en process haute technologie pour faire en sorte que les Chinois ou les Indiens produisent un ciment qui pollue moins. Avec Lafarge, dans le monde entier nous avons mis un process qui permettait non seulement d'obéir à la législation en place mais d'en faire plus que la législation en place. Sur les approches environnementales, le gros problème est que tous les pays du monde n'ont pas les connaissances environnementales que nous avons. Nous avons la chance en Europe et en Amérique du Nord d'avoir des universités, d'avoir des chercheurs qui ont fait les inventaires. Quand les connaissances locales étaient insuffisantes, nous mettions un standard qui était au-dessus du standard du pays pour avoir un minimum de standard international et de le mettre dans toutes les carrières d'exploitation en Asie, en Afrique, en Amérique du Sud. C'était intéressant parce que cela nous a permis d'envisager de mettre un critère de suivi de réhabilitation des carrières et nous avons pu progresser comme cela. Il s'agit de faire en sorte qu'avec un certain nombre de standards dont les Européens ou les Américains du Nord bénéficient, que ce soit en technologie ou en études d'impact, nous puissions commencer et non pas faire du dumping environnemental et social.

### **Intervenante dans la salle**

Je voudrais savoir si M. RINGOT travaille également sur l'assainissement. Nous consommons de l'eau et nous la rejetons. M. CRESSENS, n'avez-vous pas le sentiment de favoriser d'une certaine manière un monopole pour une entreprise telle que Coca-Cola, si Pepsi a les mêmes critères écologiques ?

### **Benoît RINGOT**

La question de l'assainissement est effectivement une question qui nous préoccupe de manière générale, mais pas au Bangladesh. Dans un premier temps, nous travaillons sur l'accès à l'eau et ensuite nous abordons cette question de l'assainissement. Les volumes d'eau que nous vendons sont destinés uniquement à la boisson et la cuisson, mais pas pour la douche ou autre chose. Cette question est donc secondaire, d'autant plus que le Bangladesh est un pays qui est beaucoup aidé par les ONG et les fonds d'investissement et il y a eu de très beaux projets sur les systèmes d'assainissement collectifs qui ont très bien fonctionné. Tous les villages où nous travaillons ont des systèmes d'assainissement collectifs qui fonctionnent.

### **Bernard CRESSENS**

Lorsque nous passons un contrat avec une entreprise, c'est sur une thématique donnée avec une entreprise qui est leader. Ce qui nous intéresse c'est qu'elle tire le marché et qu'elle tire les autres entreprises. Après son expérience avec nous, le patron de Lafarge a monté un groupe d'entreprises au niveau mondial, dont il est le leader. Il a été élu par ses pairs et il tire l'ensemble du secteur cimentier et industriel vers moins de CO<sub>2</sub> et on peut produire mieux. Deuxièmement, beaucoup de choses sont intéressantes qu'il faut montrer en exemple. Des entreprises ont des process extrêmement innovants et performants. Le fait de travailler nous permet également de faire connaître ces process, de les vulgariser et de faire en sorte que cela devienne des modèles pour d'autres entreprises. Nous n'avons pas de facteur de concurrence.

Un exemple. Lorsque nous avons décidé en France d'avoir un énergéticien avec nous comme le font les pétroliers, EDF, le nucléaire et Gaz de France, nous avons choisi d'être partenaires de Gaz de France. Pour nous, le gaz était l'énergie de transition entre le pétrole, le charbon et peut-être demain l'hydrogène. Avec Gaz de France, nous avons mis un an pour arriver à se connaître. Gaz de France a fait un mariage avec Suez. Nous ne pouvons pas continuer avec Suez. Suez, c'est le nucléaire et la gestion d'un certain nombre de déchets et autres. Nous avons divorcé à l'amiable avec Gaz de France. Nous l'avons fait avec beaucoup de regret parce que c'était une belle entreprise. Il est moins important aujourd'hui que l'on soit avec un énergéticien parce que tout le monde parle aujourd'hui du changement climatique. Nous allons avoir Copenhague à la fin de l'année et nous sommes plutôt avec les entreprises. Nous nous disputons notamment avec les avionneurs et avec les agriculteurs. Sur la base du GIEC, deux vont avoir des ennuis sur leurs émissions de gaz à effet de serre. Nous allons certainement indexer davantage les avionneurs et les éleveurs de volailles ou de vaches. Demain, pourquoi pas des nouveaux partenariats mais peut-être sur d'autres secteurs.

### **Sylvain ALLEMAND**

Merci Bernard CRESSENS et merci Benoît RINGOT d'avoir, par vos interventions et vos exemples, illustré non pas tant l'idée que le salut passera par des initiatives d'entreprises, mais plutôt par des partenariats entre des entreprises et d'autres acteurs de type ONG ou Grameen Bank, de façon à les amener à sortir d'une logique purement économique, ou plutôt réinventer des modèles économiques pour répondre aux défis qui nous préoccupent depuis ce matin. Est-ce que cela est suffisant ? Bien évidemment non. D'autres formes de régulation doivent être

imaginées à d'autres échelles nationales et internationales, ce qui engage bien évidemment la responsabilité des pouvoirs publics. C'est précisément ce dont nous allons discuter dans la dernière partie de cette journée.

## **NOUVEAUX MODES DE REGULATION : VERS UNE GESTION DURABLE DES RESSOURCES**

### **Instruments de régulation des ressources renouvelables**

#### **Sylvain ALLEMAND**

Hélène LERICHE, conseillère scientifique à la Fondation Nicolas Hulot, vous avez accepté de remplacer au pied levé Jacques WEBER qui était invité pour nous dresser un état des lieux de tous ces instruments plus ou moins sophistiqués qui ont été conçus pour tenter de réguler la gestion et l'exploitation des ressources naturelles renouvelables.

#### **Hélène LERICHE**

Jacques s'excuse de ne pas être là. Il m'a appelée ce week-end parce qu'il tenait à faire passer les messages. En tant que doublure, je demande beaucoup de mansuétude de votre part. Il est économiste et il s'est penché sur l'écologie. Pour moi, c'est le contraire. Je suis écologue et j'ai essayé de le suivre pendant quelques années quand il était directeur de l'IFB, mais je ne suis pas économiste de formation.

Jacques parle de la conservation du potentiel naturel comme source de richesse et nous allons introduire ensemble ce qu'est justement ce potentiel naturel. Lorsque nous parlons de notre monde actuel et que l'on parle de richesses, puisque nous sommes dans un système capitaliste de consommation, nous nous penchons en général sur un indicateur qui est le produit intérieur brut et qui est la somme des valeurs ajoutées. Dans le système dans lequel nous sommes aujourd'hui, l'augmentation du PIB est d'autant plus importante que la destruction des ressources renouvelables est forte. Cela pose un souci, si l'on veut parler d'avenir et si on se cale sur cet indicateur qu'est le PIB. Aujourd'hui, c'est ce que souligne la Commission Stieglitz qui est que la création de richesses repose pour beaucoup sur l'érosion du capital naturel, le capital naturel englobant tout ce qui est ressources naturelles renouvelables.

Si nous restons dans ce monde où la création de richesses repose sur la destruction, a priori nous allons dans le vide parce que les ressources naturelles sont vitales, que l'on soit anthropocentré ou non. Même en étant anthropocentrés, vous êtes habillés de biodiversité, vous mangez de la biodiversité. Sans ces ressources renouvelables, nous ne sommes rien. Si nous n'en prenons pas soin, à un moment nous serons nus comme des vers en n'ayant plus rien à manger et ce sera la fin pour nous. Pas pour la planète parce qu'elle ira très bien, même si le changement climatique continue, qu'il soit géologique, solaire ou anthropique. Nous devons nous mettre au travail pour imaginer un monde dans lequel la création de richesses reposerait, cette fois, sur l'entretien et l'amélioration de ces ressources naturelles qui sont vitales pour nous et pour toutes les espèces.

Aujourd'hui, nous avons tendance à parler du climat comme d'un problème global. Le changement climatique est global. Cela concerne tout le monde. De toute façon, il y

a une part anthropique - tous les intervenants de ce matin le reconnaissent - et pour celle-là nous pouvons y faire quelque chose. Autant nous ne pouvons pas changer les taches solaires mais nous pouvons essayer de faire quelque chose sur la pollution et les activités humaines.

Nous avons tendance à dire que la biodiversité est locale et que ce n'est pas un problème global. Si Jacques a mis cette photo - ce décor d'élevage classique français -, c'est qu'elle est représentative des campagnes françaises. Il s'avère que ces vaches ne mangent pas de l'herbe. Elles mangent du maïs et des tourteaux de soja et ce n'est pas en Normandie que l'on fait du maïs et des tourteaux de soja. La biodiversité n'est pas tout à fait locale. Elle a l'air locale. Il s'avère que pour nourrir ces vaches normandes nous sommes allés en Argentine pour chercher tout ce qu'il fallait pour les nourrir. Cela veut dire qu'aujourd'hui la pampa d'Argentine, qui est très locale et qui est une image d'Epinal, que vous voyez ici, voilà ce qu'elle est devenue. Le tourteau de soja, qui est extrait de ces productions-là, c'est en Normandie qu'on le consomme et qu'on le donne à nos vaches. Jacques a voulu montrer avec ces diapositives que la biodiversité n'est pas plus locale que le changement climatique et que c'est bien une question globale. C'est pourquoi aujourd'hui elle a sa place au titre de gouvernance, parce que c'est de la gouvernance locale et mondiale. Il s'agit bien d'un bien que nous partageons tous.

Salvatore ARICO vous a montré ce schéma. C'est un travail que le *Milennium Ecosystem Assessment* a produit et qui a eu un effet pédagogique monumental. D'une certaine façon, ils n'ont rien inventé et ils ont compilé toutes les données que nous avons. Au lieu de parler de biodiversité en disant que ce sont des gènes, des espèces et des écosystèmes, ce qui ressemblait à des propos d'ONG qui avaient envie de préserver les petits papillons et les poissons, nous avons parlé très clairement de services écologiques. La nature n'en a rien à faire de nous rendre service. Il s'avère que nous prélevons dans cette nature-là des services écologiques. Le *Milennium Ecosystem Assessment* les a mis dans ces boîtes. Tout ce qui est la régulation, l'apport culturel, le vivant, l'approvisionnement (en eau, en alimentation), les supports de notre systèmes (formation des sols, cycles des nutriments), tout cela est interconnecté très fortement avec ce qui constitue notre société, le bien-être humain. C'est la santé, les relations sociales, les matériaux de vie, la sécurité, les choix de vie et d'action. Nous parlons de la même chose mais, en posant les choses de cette façon-là, nous pouvons parler gouvernance, droits des populations locales ou mondiales. Nous pouvons parler d'avenir et de générations futures parce que nous sommes bien dans des services que l'on utilise. Le problème est que ces services ne sont renouvelables que si nous y faisons attention. Salvatore ARICO vous a montré la mangrove et comment on pouvait lire une mangrove de façon différente. Cela a été le grand apport du *Milennium Ecosystem Assessment* que de poser ces services écosystémiques.

Le problème c'est qu'il y a un mot dans le titre qui est le mot "gratuit". Quand nous parlons à des économistes de quelque chose de gratuit, c'est forcément nulle part. Comment va-t-on arriver à gérer des services écologiques ? En général nous voyons les bénéfices publics mais nous ne nous rendons pas compte qu'ils sont intimement liés aux bénéfices privés, et que nous devons trouver des instruments qui incitent les décideurs à faire des choix cohérents. Il ne s'agit pas, dans le propos de Jacques, d'obliger. Il s'agit d'inciter, de rendre intéressante la préservation de la

biodiversité puisque c'est notre avenir. Il faut faire en sorte que les décisions bénéficient à la conservation et pénalisent en retour ceux qui ne font pas attention au côté renouvelable de cette ressource. Le jour où nous aurons tué les éléphants, la savane n'aura plus la même tête et tout le système aura une façon différente de fonctionner. Pascal parlait des grands singes. Tout est lié. Il s'agit d'inciter à la préservation, à la conservation et faire en sorte que le système continue à fonctionner et à pénaliser ceux qui l'empiètent.

Le dernier point concerne la CDB (Convention sur la Diversité Biologique). Dans l'un de ses articles, elle présuppose l'existence de systèmes de propriété intellectuelle en face des systèmes de brevets. Le problème est que ceci n'est pas possible si les droits sont collectifs. En écologie, quelque chose s'appelle "la tragédie des communs", qui est le problème des ressources communes sans limite d'accès. Comme tout le monde a le droit de puiser dedans et que c'est gratuit, on pompe au maximum et, pour ceux qui viendront derrière, tant pis pour eux.

Aujourd'hui, nous parlons de crise. Là, vous avez quelques images des symptômes de cette crise. On parle du produit intérieur brut des Etats-Unis qui se casse la figure. On a vu le CAC 40 qui se cassait la figure, ainsi que la bulle immobilière. Le problème est que c'est aujourd'hui et demain parce que cela ne va pas s'arrêter tout de suite. Vous avez l'état des lieux en France fait par l'INSEE, et le produit intérieur brut est en train de passer en dessous de zéro ; là, les prévisions du FMI pour la croissance du PIB. Tous les clignotants sont au rouge. Ce que l'on essaie de porter avec certaines ONG et auprès de Jacques, c'est que cette crise-là est juste révélatrice des crises et que ces crises qui sous-tendent le système c'est la crise écologique, c'est la façon dont notre société est complètement posée sur ces ressources renouvelables, sur ce besoin vital et le fait que nous sommes en train de manger notre socle qui s'effrite.

Nous avons une crise écologique qui sous-tend la crise économique aujourd'hui. Celle que l'on sent dans notre société, c'est la crise financière et économique. Le problème est que le coût sera social et il sera aussi pour le vivant en général. Si vous regardez les prix des matières premières, tout augmente parce que les ressources deviennent rares. Nous sommes plus nombreux et nous n'avons pas préservé notre environnement. Il y a des surfaces agricoles mais beaucoup perdent du sol et ne sont plus productives. Il y a de l'eau mais elle n'est pas potable partout.

Toutes les ressources deviennent de plus en plus rares. Il n'y a pas que le pétrole. Nous, nous dépendons de tout cela. Le problème est que cette biodiversité, c'est zéro. Il y a un accès libre. Vous puisez ce que vous voulez dans la biodiversité. Cet accès libre est souvent créé par les politiques publiques et il n'y a pas de limitation à l'accès. La question est de savoir si cette valeur des ressources renouvelables pourrait être limitée pas simplement par le coût de l'extraction.

Lorsque nous avons parlé de l'eau potable avec Veolia, ce qu'il paie ce n'est pas l'eau. C'est le traitement de l'eau et donc c'est bien la structure qui pompe l'eau et qui la traite. C'est un travail et il ne s'agit pas de ne pas le payer. L'eau, on ne la paie pas. Celui qui peut y avoir accès la prend. C'est un accès libre. Tout ce non-humain n'a pas de réalité sur le marché. Ce que pense Jacques WEBER aujourd'hui, c'est d'essayer de donner une réalité. Donner un prix au vivant demain, éthiquement et

pratiquement, il me semble que c'est impossible. Par contre, à court terme, il faut essayer de donner une meilleure information sur la valeur de maintenance des services écologiques. Nous n'allons pas donner un prix à l'abeille du coin. Il n'empêche que la pollinisation c'est de la valeur. Il faut arriver à ce que les gens prennent conscience de cela.

Ensuite, intégrer les valeurs des services écologiques dans les processus de décision. Nous ne parlons pas d'espèces, nous ne parlons pas d'écosystèmes. Nous parlons de services et la pollinisation en est un. Aux Etats-Unis, les pollens valent beaucoup plus cher parce qu'il n'a plus d'abeilles. Il faut déplacer les ruches. Il y a moins de pollinisation et les prix flambent. Ce n'est pas pour autant que l'on a donné un prix aux abeilles, mais il n'empêche que cela a des répercussions sur l'économie.

A court terme, Jacques WEBER demandait aussi que l'IPBS (équivalent du GIEC pour la biodiversité) qui se met en place aujourd'hui soit proche de la décision publique et privée. Aujourd'hui, que ce soit dans la sphère privée ou publique, nous entendons les experts du GIEC. Il faut absolument que ceux qui parlent de biodiversité et qui avancent sur ces problématiques soient entendus également.

A plus long terme, il reprend une idée du *Milennium Ecosystem Assessment*, qui souligne que nos sociétés sont organisées avec une taxation du capital humain et du capital manufacturé. Aujourd'hui, les taxes portent là-dessus. La suggestion du *Milennium Ecosystem Assessment* était un basculement des régulations. Il ne s'agit pas de rajouter des taxes s'il s'agit de les faire basculer d'un domaine à un autre et non plus de taxer le travail ou le capital manufacturé, mais de taxer le capital naturel. Des pays ont commencé, comme la Suède en particulier qui commence un basculement de taxation. Elle enlève des taxations sur le travail et elle compense par des taxations sur le capital naturel. Vous voyez ici : "Remplacement des taxes sur l'outil de travail par des taxes de consommation de nature". Dans le domaine de l'énergie, nous avons la taxe sur l'énergie ajoutée qui encouragerait aux économies d'énergie, avec l'idée que ces taxes soient redistributives, c'est-à-dire que ce vous prélevez chez ceux qui n'arrivent pas à limiter leur consommation d'énergie aide les autres à améliorer leur accès à des énergies propres. Nous avons la question des ressources renouvelables avec la taxation de l'extraction. Cela concerne les pêches avec ou des taxations directes ou des marchés de droit. Aujourd'hui, cela se met en place sur le carbone. Pourquoi ne pas essayer de le mettre sur le vivant ?

Il s'agit d'investir massivement dans le potentiel naturel, dans l'habitat rénové, dans une ville durable qui soit intégrée dans la biodiversité et qui ne soit pas des barrières au transport de cette biodiversité, au transport des espèces, une imperméabilisation des sols. Il y a à faire dans les économies d'énergie et dans les énergies renouvelables. Tout cela peut être des taxes incitatives. Cela se met en place sur l'énergie. Le carbone est une unité que l'on manipule facilement. Les travaux du GIEC sont en place depuis longtemps. La voie est ouverte par tout ce qui se fait aujourd'hui sur le carbone et la taxe carbone arrive. Il faut que cela arrive un jour sur la biodiversité parce que c'est la seule façon de relancer le cycle dans le bon sens. Il faut essayer de parler d'une autre agriculture qui en gros, pendant des années, s'est occupée de tuer le sol et de vivre hors du sol et de la biodiversité (engrais, pesticides). Retrouver une agro-écologie qui permette de produire et d'être en accord avec le développement humain et la préservation des écosystèmes, cela est

possible. Enfin, des industries écologiquement et socialement responsables. Un certain nombre d'instruments de gestion existent déjà.

Il y a différentes parties prenantes, que ce soit les administrateurs, les économistes, les naturalistes. Chacun a sa culture et sa façon de voir les choses. Vous avez un triangle avec énormément d'outils qui existent - et je vous renvoie aux travaux de Jacques WEBER - qui vous permettent d'inverser les choses. Que ce soit les subventions, les taxes, les droits d'accès, les marchés de droit, ce sont des choses qui peuvent marcher. La seule chose - et c'est la conclusion de Jacques WEBER -, c'est que cela ne marchera qu'au niveau global. C'est de la gouvernance mondiale. A partir du moment où vous taxez le prélèvement sur le vivant et où vous donnez un avantage compétitif à ceux qui le préservent, cela ne marche que si vous êtes en régulation mondiale.

### **Sylvain ALLEMAND**

Comme vous l'avez rappelé, Jacques WEBER met en évidence et pointe différents instruments de régulation entre les normes, les quotas, les taxes. J'ai l'impression que sa préférence va aux marchés des droits. Est-ce que c'est sur-interpréter son propos ?

### **Hélène LERICHE**

Pour ceux qui ont déjà entendu Jacques, il a une tendresse pour les chauffeurs de taxis parisiens parce que c'est le seul domaine dans lequel il y a des marchés de droits aujourd'hui. Il pense que ce serait une très bonne solution pour les droits de la pêche. Il a longtemps travaillé sur la pêche. Ce qu'il propose en particulier, ce sont des droits de pêche qui seraient établis en pourcentage fixe d'un total admissible de capture. En gros, c'est comme pour les taxis parisiens. Vous déterminez un pool de taxis et des clients potentiels, et ensuite vous donnez des droits d'accès pour faire partie du lot de ceux qui prélèvent. Pour la pêche, ce serait pareil et cela permettrait de caler ces droits sur le côté renouvelable de la ressource en fonction de ce que disent les experts scientifiques et pas la mafia sicilienne qui tient la pêche au thon. En fonction de ces droits-là, vous donnez un droit d'accès qui peut s'échanger entre acteurs et donc vous limitez les prélèvements. Il y a également un autre élément important pour la pêche, qui est la question de la taxation des captures. Il y a plus de 50 % des captures qui sont relâchées mortes à la mer parce que ce sont des déchets. Arriver à taxer ce genre de chose permettrait peut-être de rendre une pêche un peu plus soutenable. L'idée est qu'il y ait toujours des marins et toujours de la pêche. De la pêche sans poisson, cela n'existe pas.

## **DEBAT AVEC LA SALLE**

### **Sylvain ALLEMAND**

J'hésite à vous donner la parole, Bernard CRESSENS, parce que je sens que vous n'êtes pas d'accord. Rappelez-vous que vous n'avez pas Jaques WEBER devant vous.

**Bernard CRESSENS**

A propos des quotas de pêche transférables, des pays du Nord les ont mis en place. Nous sommes très réservés parce que les plus riches ont acheté les quotas au fur et à mesure que les artisans pêcheurs perdaient. Il n'y a plus que deux grands groupes et les gens qui sont au bord de la mer ne peuvent plus pêcher. Nous restons très prudents là-dessus. Le problème est de faire en sorte que les pêcheurs soient associés à la gestion et ne prélèvent plus en se disant : "Je prends aujourd'hui parce que mon voisin va le prendre demain" et que l'on ne se soucie plus des générations futures. Dans le Grenelle de la mer où il y aura six expérimentations, nous avons proposé des unités de gestion concertées, c'est-à-dire travailler avec les pêcheurs et retrouver ce qui se faisait dans les prudomies, c'est-à-dire que nous donnons aux pêcheurs des territoires et des espèces et ils ont la responsabilité de la gestion de ces territoires et de ces espèces avec les scientifiques et les institutions. Dans les pays du Sud, il y a beaucoup de petits pêcheurs. Les pays du Nord ont une pêche très industrielle et donc les quotas les intéressent. Pour les pays du Sud, nous voulons garder beaucoup de pêcheurs et donc il faut peut-être trouver des choses comme pour l'agriculture, qui soient des choses plus proches des gens.

**Sylvain ALLEMAND**

Nous sommes dans le vif du sujet de notre table ronde. Merci Hélène LERICHE.

**TABLE RONDE :**

**Témoignages :**

**Jean- Pierre BOMPARD**

*Délégué à l'énergie, à l'environnement et au développement durable, CFDT*

**François GAUTHIEZ**

*Sous-directeur des ressources halieutiques  
Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture  
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche*

**Matthieu LAMBEAUX**

*Directeur général de Findus France*

**Gwenaële PROUTIERE-MAULION**

*Maître de conférences en droit social et maritime  
Université de Nantes*

**Sylvain ALLEMAND**

L'enjeu de cette table ronde est de prolonger la réflexion sur les instruments de régulation à imaginer à travers le monde des ressources halieutiques. Pourquoi cet exemple ? Parce qu'il fallait bien en choisir un. Nous aurions pu éventuellement choisir l'exploitation forestière, mais nous avons pris cet exemple. Je vous rappelle qu'il y a un Grenelle de la mer, sur le modèle du Grenelle de l'environnement, qui a débuté en février dernier et qui a débouché en juin dernier sur la remise des rapports des différents groupes. Il y en a quatre, me semble-t-il. Il ne s'agit pas de refaire le Grenelle de l'environnement. Il ne s'agit même pas d'essayer de dégager ici des solutions. Ce n'est pas notre propos et notre vocation. Nous ne sommes pas outillés pour cela, malgré la présence d'experts.

Le propos de cette table ronde est d'essayer d'entrer dans la boîte noire des processus de régulation, de coopération entre les différentes parties concernées pour élaborer des instruments de régulation en prenant l'exemple des ressources halieutiques. Pour mieux comprendre le positionnement des uns et des autres, des entreprises, de syndicats, des administrations, des ONG, peut-être que ces acteurs sont condamnés à travailler ensemble pour essayer de forger des instruments de régulation.

François GAUTHIEZ, vous représentez ici le ministère de l'Agriculture et de la Pêche, au titre des fonctions que vous exercez dans ce cadre. Vous êtes sous-directeur des ressources halieutiques à la direction des pêches maritimes et de l'aquaculture. Vous n'avez pas participé au Grenelle de la mer mais peu importe. Dites-nous au moins votre point de vue sur l'état de la réflexion des instruments en cours d'élaboration pour réguler les ressources halieutiques.

**François GAUTHIEZ**

Merci de votre invitation. Les ressources halieutiques sont un petit domaine qui concentre beaucoup de questions et d'enjeux que l'on retrouve plus globalement sur les questions de climat, sur les questions de biodiversité, sur les questions de gestion de l'eau. Ce petit modèle n'a pas que le mérite d'être intéressant. Il pose des questions urgentes dans certains cas particulièrement difficiles, eu égard à la sociologique des parties concernées. Nous avons des choses caricaturales, un peu exacerbées, peut-être plus que dans d'autres domaines où les relations sont souvent plus policées.

Sur les ressources halieutiques, tout est toujours très outrancier. Tout le monde aime la mer et donc tout le monde est un peu effrayé en ce moment avec les débats, le Grenelle de la mer, les émissions de Thalassa sur la pêche, le livre de Philippe CURY. Tout le monde se demande si nous ne sommes pas en train de pêcher le dernier cabillaud et le dernier thon rouge. Tout cela fait que beaucoup de questions se posent. Je ne viens pas là vous dire, urbi et orbi, quelles sont les tables de la loi et la voix du parti, mais plutôt essayer de partager notre expérience, de sortir de quelques clichés et confirmer certains des constats qui sont faits, bien que je n'aie malheureusement assisté qu'à la dernière présentation.

La dernière présentation était intéressante parce qu'elle a permis, en peu de mots, de poser certains des fondamentaux. Je dis certains parce que tout n'était pas dit. Dans la pêche, toute une école dit qu'en fait les quotas c'est quelque chose de bien parce que cela permet de définir un niveau de prélèvement en équilibre avec les ressources. Si nous voulons que ce soit respecté à l'instant T mais aussi sur le long terme, si nous voulons éviter les surcapacités, si nous voulons qu'il y ait une efficacité économique liée au respect de ces quotas, alors nous devons individualiser ces quotas. Nous ne pouvons pas rester sur des modèles collectifs et donc recourir au marché pour les allouer. Disons que cela est un constat technique que font les économistes et qui est assez bien étayé. Il a des avantages. C'est économiquement optimal. Cela a le mérite de la transparence. Nous connaissons aussi l'inconvénient, comme le disait Bernard CRESSENS, qui est le problème de la concentration, un sentiment de dépossession, de ce que l'on a coutume d'appeler les "communautés côtières" dépendant de la pêche. Nous avons des effets pervers qui sont potentiellement dévastateurs. L'Islande est souvent citée par les défenseurs des QIT (quotas individuels transférables) comme le bon exemple, mais elle est aussi montrée par les détracteurs comme l'exemple à ne pas suivre. En Islande, les ressources sont plutôt bien gérées mais les problèmes de concentration sont assez considérables.

Face à cela, il existe des méthodes. On peut réguler, mettre des règles qui évitent de concentrer excessivement les quotas entre les mains d'un petit nombre d'acteurs. Nous pouvons faire un certain nombre de choses, y compris en Islande ou en Nouvelle-Zélande où ces systèmes sont à l'œuvre.

Nous avons une difficulté supplémentaire en France, puisque nous avons une activité qui est sous compétence communautaire. Nous devons articuler le niveau national et le niveau communautaire. Cela complique les choses.

**Sylvain ALLEMAND**

Vous reviendrez sur cet aspect des choses. J'aimerais comprendre un point. Vous avez soupesé le pour et le contre par rapport aux quotas individuels transférables. Est-ce que cela expliquerait la position de la France? Je pensais que la France n'était pas franchement contre ces quotas. A vous entendre, c'est au nom d'un principe de précaution qu'elle rechignerait à promouvoir ce type d'instrument ?

**François GAUTHIEZ**

La position française ne peut pas se concevoir indépendamment des enjeux communautaires. Au niveau communautaire, nous voyons mal comment des régulations pourraient être introduites pour préserver les petites pêches côtières, même si la Commission dit que l'on pourrait créer des systèmes à deux vitesses. L'établissement d'un marché communautaire de quotas individuels apparaît comme un système qui risque de concentrer la pêche entre les mains de quelques grandes entreprises européennes. Ceci conduirait probablement à moins de droit de pêche pour des petites flottilles côtières. Même pour les armements français qui sont dans la compétition des grands armements européens, là nous sommes plus sur un raisonnement un peu protectionniste et purement de défense d'intérêt qui consiste à dire : "Si demain nous établissons des quotas individuels transférables en Europe, nos armements seront moins bien armés dans la compétition que les entreprises espagnoles et néerlandaises".

**Sylvain ALLEMAND**

Ne brûlons pas les étapes puisque nous allons venir à l'Europe inmanquablement. Auparavant, avant de passer au stade supranational, j'aimerais que l'on s'attarde sur l'état de la réflexion et les moyens que vous vous donnez pour engager une réflexion avec les autres parties prenantes dans le cadre national. Ceci est une manière de faire une transition vers les autres intervenants. Comment ces rapports entre l'Etat, votre direction en l'occurrence, et les autres parties prenantes (les syndicats, les entreprises) marchent concrètement ?

**François GAUTHIEZ**

Traditionnellement dans la pêche, l'aspect des relations entre l'Etat et les acteurs est assez confidentiel. Nous avons un dialogue administration/pêcheurs qui est très nourri. Nous travaillons en étroite liaison avec les professionnels et c'est un secteur, par rapport aux autres secteurs d'activité, qui est en retard sur l'ouverture à un débat sur l'organisation et la gestion de l'activité. Il est en retard sur l'ouverture à un débat avec d'autres parties prenantes, notamment les ONG, et souffre d'un problème d'organisation de sa filière. Nous sommes souvent dans un tête-à-tête administration/pêcheurs - Matthieu LAMBEAUX donnera son expérience - et il y a une faible intégration verticale de la filière qui s'explique par le fait que l'approvisionnement provient d'importations. Si je caricature, le marché français pourrait se passer de la pêche française. En tout cas, les grandes masses de la grande distribution pourraient vivre sans les pêcheurs français. Les pêcheurs ne sont

pas en position de force pour peser dans la filière et dans un dialogue interprofessionnel, comme on le voit dans l'agriculture par exemple.

### **Sylvain ALLEMAND**

Poursuivons avec ces parties prenantes. Vous avez cité Matthieu LAMBEAUX, mais auparavant j'aimerais entendre Jean-Pierre BOMPARD. Vous êtes syndicaliste et vous représentez ici la CFDT. Vous avez participé au Grenelle de l'environnement et au Grenelle de la mer au sein du groupe qui est en charge des questions de gouvernance. L'institué exact était : "Instaurer une nouvelle gouvernance au niveau infranational européen et mondial". Avant de témoigner sur l'apport de ce Grenelle de la mer, pour faire écho à ce qu'a dit en préambule François GAUTHIEZ sur la difficulté d'instaurer un dialogue dans ce secteur, vous indiquiez dans la préparation de cette table ronde que cela pouvait tenir au fait que ce sont des professionnels (les pêcheurs) qui sont exposés au risque permanent et que cela ne donne pas forcément lieu aux mêmes types de relations socioprofessionnelles.

### **Jean-Pierre BOMPARD**

Pour ceux qui connaissent le mouvement social, nous avons souvent l'habitude de comparer le milieu de la pêche avec celui des mineurs. Il y a des traditions autour de la pêche comme il y a des traditions autour de la mine. Il y a des solidarités extrêmement fortes parce qu'il y a des risques. Dans un bateau, tout le monde est dans le risque au sens propre du terme et la construction du dialogue social n'est pas simple.

Le Grenelle de la mer a été extrêmement positif. Il est très important, pour une confédération comme la nôtre, que le MEEDDAT se soit vu attribuer la question de la mer. Il est un peu étrange que la pêche soit restée au ministère de l'Agriculture, mais cela fait partie des subtilités d'équilibre politique que nous avons du mal à comprendre. D'ailleurs, elles sont incompréhensibles à l'extérieur. De séparer la mer de la pêche, il faut avoir inventé cette construction administrative. Quand je dis cela, ce n'est pas une simple boutade de sociologue, que je ne suis d'ailleurs pas. Par rapport à l'exposé introductif, à propos de la question du prix du vivant, la question est liée.

Pourquoi est-ce bien qu'il y ait eu un Grenelle de la mer avec des parties prenantes qui concerne les ONG, les collectivités territoriales (celles qui gèrent une bonne partie du littoral. L'état de la mer est concerné par ce qui se passe sur la terre. Ce n'est pas uniquement la mer en pleine mer en tant que telle), un certain nombre de représentants des assemblées, les employeurs sous diverses formes (MEDEF ou les armateurs) ? On sort de la mer et d'une situation corporatiste. Je le dis clairement et je dis la même chose sur les questions agricoles. Nous avons l'impression que les choses nous appartiennent. Non. Nous avons affaire à la mer qui est un bien commun universel. Cela ne concerne pas uniquement les gens qui en vivent. Cela concerne l'ensemble des acteurs d'une société à un moment donné, d'autant plus que c'est la majorité de la surface du globe. Il était donc important qu'il y ait ce Grenelle de la mer pour sortir du face-à-face. Ce n'est pas simple, y compris dans nos rangs. Quand nous sommes responsables au niveau confédéral, à un moment donné nous avons des tensions entre des objectifs d'intérêts plus généraux et des

intérêts d'objectifs plus particuliers. Nous l'avons vu au moment où il y a eu des tensions sur la sole et sur l'anchois. Un certain nombre de responsables syndicaux ont pris des initiatives qui étaient extrêmement violentes pour faire lever les quotas bruxellois.

Nous sommes tout à fait d'accord avec ce que Bernard CRESSENS a dit. Dans le groupe de gouvernance 4 dans lequel nous avons discuté - je regrette que Jacques ne soit pas là parce que nous sommes dans le même Conseil économique de développement durable -, personne n'a défendu la question d'un marché communautaire des quotas individuels. Le 10 de ce mois, doit se jouer la clôture finale. Si cette mesure sortait, elle sortirait d'un chapeau parce qu'elle n'a pas été défendue. Personne n'a défendu cette mesure, y compris les représentants de l'Etat, y compris les représentants des employeurs, y compris les représentants des ONG et y compris les représentants des syndicats de salariés. Il ne faudrait pas que cette mesure réapparaisse pour des raisons qui ont été évoquées et sur lesquelles je ne reviens pas. Le processus du Grenelle est important. Si nous travaillons pendant des mois et des mois pour essayer de gommer des dissensions pour arriver à des consensus, ce n'est pas pour se retrouver en phase finale avec des choses qui n'ont pas été débattues.

### **Sylvain ALLEMAND**

Je garde cette question. Nous percevons bien, à vous entendre, l'intérêt, la valeur ajoutée de ce dispositif qu'a été le Grenelle de la mer et qui d'ailleurs n'est pas terminé. Que diriez-vous à ceux qui disent : "Pourquoi un dispositif dans un cadre franco-français, à l'heure où les enjeux se posent à l'échelle mondiale, sinon européenne ?". François GAUTHIEZ souhaite nous expliquer l'inexplicable, à savoir la répartition des fonctions ministérielles sur la mer et celles sur la pêche.

### **François GAUTHIEZ**

C'est assez simple parce que, à ma connaissance en tout cas, rien n'a changé. La répartition des compétences entre les différents ministères est inchangée. Le MEEDDAT avait un certain nombre de questions maritimes dans son champ de compétence et maintenant c'est écrit dans le nom du ministère. La répartition des compétences pêche à l'Agriculture et mer dans la sphère qui avant était Equipement et qui maintenant est absorbée par le MEEDDAT, est inchangée en réalité. Il est plus facile d'avoir des débats dans une assemblée telle que la vôtre sur la pêche que d'aller au Guilvinec ou à Dunkerque parler des quotas individuels transférables. C'est cela, le vrai sujet. C'est plutôt de donner des impulsions et de laisser faire la gestion du quotidien par les pauvres gens du ministère de l'Agriculture.

### **Sylvain ALLEMAND**

Avant d'aller du Guilvinec à Bruxelles avec vous, Gwenael PROUTIERE-MAULION, faisons une escale chez Findus. Findus, tout le monde connaît. Ce n'est plus une PME. C'est une entreprise multinationale et vous avez un point de vue sur le monde. Matthieu LAMBEAUX, vous avez participé au processus du Grenelle de la mer dans le cadre du premier groupe. J'aimerais avoir votre regard sur l'intérêt oui non de ce type de dispositif. Rappelez-nous brièvement ce qu'une entreprise, même en

partenariat avec des ONG, peut faire pour promouvoir une pêche durable et/ou responsable ?

### **Matthieu LAMBEAUX**

J'ai beaucoup aimé ce que Bernard CRESSENS a dit. Je pense qu'aujourd'hui le rôle des entreprises est essentiel et j'espère qu'en France nous allons avancer là-dessus. Les emplois sont issus des entreprises. La responsabilité des entreprises est énorme dans les enjeux écologiques que nous avons aujourd'hui. Leur impact l'est d'une manière négative mais aussi d'une manière positive.

Vous connaissez Findus avec les poissons panés, mais nous sommes le leader en Europe des produits de la mer au niveau des marques nationales et en surgelés. Nous avons fait un constat extrêmement simple qui paraît évident et j'aimerais que les pêcheurs fassent le même constat. Il n'y a pas de durabilité d'un business model d'une entreprise comme la nôtre si on n'est pas capable de garantir la ressource. A partir du moment où nous sommes le leader européen des produits de la mer et du surgelé, il était essentiel pour nous, et nous avons fait le choix en 2002 - il est évident aujourd'hui mais il ne l'était pas du tout en 2002 -, de passer 100 % de nos approvisionnements sur un modèle d'approvisionnement responsable. Nous avons travaillé pendant cinq ans, de 2002 à la fin 2006. A la fin 2006, 100 % de nos approvisionnements, ce qui représente une valeur d'achat de 500 millions d'euros, passaient sous des critères d'approvisionnement responsable.

Aujourd'hui, 15 à 25 % des produits poissons vendus dans le monde sont issus d'une pêche illégale. Avant de parler de pêche durable - nous allons y revenir parce qu'un label s'appelle le MSC -, l'essentiel était d'avoir un niveau minimum (que j'appelle pêche responsable) que nous avons nous-mêmes défini avec dix principes. Je vais en prendre deux. Le premier, c'est la légalité. Cela paraît évident mais, à moins d'avoir mis une traçabilité totale sur l'ensemble de nos poissons jusqu'aux bateaux partout dans le monde et que ce soit du colin d'Alaska jusqu'à la Chine ou du cabillaud du pacifique jusqu'à la mer de Barents, nous ne pouvons pas dire que l'on a de la pêche légale. J'ai souvent eu ce débat avec la DGCCRF qui me disait : "On ne comprend pas. C'est forcément légal". Non, cela ne l'est pas. A moins de mettre un douanier sur les bateaux chinois et russes, vous n'aurez pas de pêches légales.

Deuxièmement, nous avons mis en place un conseil d'administration vert qui se réunit tous les trois ou quatre mois. Il est pour moitié constitué de personnes travaillant chez Findus et pour moitié de personnes extérieures mais indépendantes et reconnues dans la profession. Tous les trois mois, nous faisons un point sur toutes les espèces que l'on achète par zone de pêche, par pêcherie. Par exemple, le cabillaud n'existe pas. Nous avons du cabillaud du Pacifique et des pêcheries très spécifiques. Nous avons quinze critères qui vont de l'équilibre des écosystèmes à la légalité de la pêche, à la gestion de la pêcherie ; un système de feux (feu vert, feu orange, feu rouge). Il suffit qu'un seul des critères passe à l'orange et tout passe à l'orange. Il suffit qu'un seul des critères passe au rouge et tout passe au rouge. L'intérêt pour nous est très simple. A partir du moment où nous entrons dans le rouge, nous prenons deux décisions. Soit nous estimons que la pêcherie est suffisamment intéressée par notre discours de pêche responsable et nous arrivons à mettre en place un plan sur 18 mois, 2 ans, et nous continuons à travailler avec elle.

Soit nous estimons que ce n'est pas possible et à ce moment-là nous sortons de la pêcherie. Cette période peut aller de très peu de mois jusqu'à 6 mois. Ce système est autorégulé et est audité à l'extérieur. Ce n'est pas un écolabel.

Nous avons un stade supérieur qui est encore mieux. Il n'est pas différent sur la réalité de la pêche mais plus sur une reconnaissance extérieure. Là, c'est l'écolabel. Il y a un écolabel aujourd'hui au niveau mondial, qui s'appelle le MSC. Comme nous avons fait ce choix depuis 2002, nous sommes aujourd'hui le premier acheteur mondial de produits MSC dans le monde. Nous ne sommes pas responsables parce que nous vendons du MSC et c'est à où je ne suis pas politiquement correct. Si 20 % de vos approvisionnements ou de vos produits sont issus d'une pêche écolabellisée, la question en termes de responsabilité pour l'entreprise est : "Que faites-vous pour les 80 % qui restent?". Nous devons faire les deux, sachant qu'aujourd'hui le MSC ne représente que 7 % des pêcheries mondiales.

Ce rôle de leadership, nous le voyons à deux niveaux. Le premier niveau est d'avoir fait ce que nous avons fait, c'est-à-dire quelque chose de bien. Mais cela n'est pas suffisant. Ce qui est aussi important, voire plus important, c'est d'entraîner le marché à faire mieux. Là, nous le faisons dans l'ensemble des marchés. Je suis directeur général de Findus France et je passe 20 % de mon temps sur des problématiques qui n'ont aucun intérêt économique pour mon entreprise. C'est inciter, entraîner, promouvoir la pêche responsable et durable pour la pêche française. Pourquoi est-ce que je dis cela de manière très détachée ? Comme vous l'avez dit, au niveau de la consommation des Français, 80 % des poissons consommés sont des poissons importés et seulement 20 % sont issus des côtes françaises. C'est de la pêche fraîche. Findus travaille dans le surgelé et donc nous n'avons pas d'intérêt économique. Par contre, étant français, il est inacceptable aujourd'hui de voir une pêche française aller dans le mur. Je cite toujours un exemple qui est le plus simple et le plus parlant. Walmart, Le premier distributeur mondial, a fait le choix de partir vers le MSC, ou en tout cas a fait le choix de partir sur une pêche durable. Si demain Walmart rachète Carrefour - Carrefour est le premier acheteur de pêche française, en termes de produits frais - imposera-t-on ce type de critère aux Français ?

### **Sylvain ALLEMAND**

Merci Matthieu LAMBEAUX. Dans ce que vous venez de nous dire. Y a-t-il en filigrane l'idée que, parce que nous sommes leaders dans notre domaine, nous pouvons par nous-mêmes mettre en œuvre des outils de régulation dans l'esprit d'une pêche responsable organisée en différents principes, dont vous nous avez rappelé les principaux, à travers des labels ? Est-ce que, somme toute, il y a la prise de conscience chez vous du fait que, oui, c'est important mais ce n'est pas suffisant ? D'où éventuellement votre présence au Grenelle de la mer ? Comment interpréter cette présence ? Findus est la seule entreprise du secteur agroalimentaire à y avoir participé ou à avoir été sollicitée.

### **Matthieu LAMBEAUX**

C'est un très bel exemple du Grenelle de la mer, de voir cinquante personnes discuter autour de la table, alors qu'en général on discute très peu. C'est une très belle réflexion de l'état de la France aujourd'hui où vous avez cinquante personnes et

un seul représentant de l'industrie alimentaire, c'est-à-dire moi, sachant que nous avons un rôle qui va au-delà d'un cinquantième de la représentation. Ceci est un autre débat. Votre question était : Avons-nous besoin de normes en France ? La pêche n'est pas française.

Nous pouvons faire jouer Astérix et Obélix. A la limite, cela fait plaisir à certains mais en réalité la pêche est mondiale et les problématiques sont mondiales. Là, je rejoins tous les scientifiques que j'ai vus et qui l'expriment extrêmement bien. Nous avons en plus un cadre communautaire. Si réglementation il doit y avoir, elle sera réglementaire. Nous pouvons dire que nous allons le faire différemment en France, mais je pense que c'est pour se faire plaisir. En réalité, c'est faux. La pêcherie qui se trouve en Alaska, ce n'est pas la France qui va la réglementer. Je vous ai dit que 80 % de la consommation française sont faits à l'extérieur. Le premier outil essentiel au niveau réglementaire c'est l'Union européenne. Aujourd'hui, nous avons un écolabel. Ce n'est pas parfait. Certains disent que ce n'est pas assez social. Je rappelle qu'il y a les règles de l'OMC. On voit beaucoup le social en France, mais il a moins d'écho ailleurs. Il faut accepter que nous ne pouvons pas imposer notre modèle social à tout le monde. Dans vos débats, j'ai l'impression que nous sommes négatifs et que tout va mal. Sur la pêche, il y a des choses fantastiques aujourd'hui. L'écolabel existe et 7 % des pêcheries mondiales sont écolabellisées MSC. Nous pouvons en avoir demain 25 %. Il suffirait que les consommateurs fassent ce choix et nous aurons une solution. La seule problématique sur la France est de savoir si on va arriver à convaincre suffisamment la pêche française à basculer sur MSC. Avec Findus, Ofimer, le Comité national des pêches et le Centre national de la mer, nous avons signé en novembre 2008 un engagement disant : "Nous allons inciter à ce qu'au moins dix pêcheries françaises deviennent MSC ou en tout cas soient écolabellisées". Actuellement c'est un peu compliqué, mais la machine est en marche et j'espère que les Français ne vont pas rester derrière parce que le monde avance.

### **Sylvain ALLEMAND**

Tournons-nous vers l'Europe, à travers vous, Gwenaele PROUTIERE-MAULION. Vous êtes juriste, spécialiste en droit maritime et océanique. Rappelez-nous le rôle de l'Europe dans l'élaboration d'instruments de régulation, pour en venir au Livre vert qui a été publié tout récemment qui dresse un bilan plutôt mitigé, voire négatif de l'action européenne en la matière. Auparavant, rappelez-nous le rôle historique joué par l'Europe dans l'élaboration de ces régulations.

### **Gwenaele PROUTIERE-MAULION**

Comme cela a été évoqué à plusieurs reprises par mes prédécesseurs, il faut savoir que les stocks de poisson auxquels nos marins-pêcheurs accèdent ne sont plus du tout gérés par l'Etat français. Ils ne le sont plus depuis 1983 parce que l'Union européenne a mis en place une politique commune de la pêche. Initialement, cette politique commune de la pêche n'était pas prévue dans les traités fondateurs et dans le Traité de Rome qui, en 1957, a fondé l'Union. Elle s'est imposée brutalement à partir du constat de la raréfaction du stock halieutique, qui a été fait dans les années 60-70. Nous nous sommes donc trouvés très vite confrontés au constat suivant : nous avons de moins en moins de poisson, de plus en plus de navires et de plus en

plus de navires performants. Pourquoi ? Comme Hélène LERICHE vous l'a expliqué, ces stocks de poisson étaient en accès libre et gratuit. Etant en accès libre et gratuit, individuellement il est apparu à beaucoup de pêcheurs comme une excellente idée d'aller les exploiter. Ce comportement peut individuellement apparaître rationnel. Quand on le multiplie par des centaines, voire des milliers de marins-pêcheurs, à la fin la capacité de nos navires va beaucoup plus vite que le renouvellement des stocks de poisson eux-mêmes.

En 1983, l'Union européenne met en place la politique commune des pêches qui concrètement concerne l'Atlantique, la Manche et la Mer du Nord. Pourquoi ? Parce que les eaux des Etats-membres ont été communautarisées, donc les eaux sous juridiction et les eaux sous souveraineté, ce que l'on appelle la mer territoriale et les zones économiques exclusives. Tout cela a été mis en commun et nous avons dit aux pêcheurs de l'Union européenne : "A partir de maintenant vous bénéficiez d'un égal accès à l'ensemble de cette mer communautaire. Pour que cet égal accès ne se fasse pas de n'importe quelle façon, nous allons vous donner des règles du jeu". Ces règles du jeu ont été posées dans quatre domaines différents.

Un premier volet concerne la gestion et la conservation des ressources, dont la mesure la plus emblématique est l'octroi de totaux autorisés de captures et de quotas. On va donner aux marins des volumes de captures (version 1983). Au fil des années, on va rajouter à ces volumes de captures des licences, des permis de pêche spéciaux et tout dernièrement des quotas de jours de mer.

Deuxième volet : mise en place d'une politique structurelle. On va essayer de contrôler l'évolution de la flotte de pêche en définissant une notion d'effort de pêche et en disant aux Etats-membres : "Votre effort de pêche ne doit pas grandir plus vite que le renouvellement des stocks. Nous allons limiter vos constructions de navires, vos modernisations".

Troisième volet : mise en place d'une organisation du marché qui fonctionne avec des mécanismes de soutien à la production. Quand le poisson se vend mal, lorsque son prix chute en dessous d'un certain coût, on le retire et, en contrepartie, on offre une compensation aux marins-pêcheurs.

Quatrième volet : le volet politique extérieure. A partir de 1983, l'Union européenne a pris la place des Etats-membres pour gérer les stocks dans nos eaux mais aussi les stocks au-delà de nos eaux.

L'Union européenne remplace les Etats-membres dans la conclusion des accords de pêche. Lorsque nous concluons un accord de pêche avec le Sénégal ou avec les Seychelles ou les Etats-Unis, l'Union européenne négocie. Elle a également pris la place des Etats-membres dans les organisations internationales de pêche, sauf cas très particulier où nous pouvons jouer les uns et les autres sur l'existence de territoires à statut particulier comme les TAF, ce qui permet à la France d'être encore présente au sein de la CAMLAR ou l'Espagne dans certaines organisations internationales également. Voilà le tableau depuis 1983.

De là découle un partage de compétences assez délicat en l'Union européenne qui décide et les Etats-membres qui appliquent, avec une marge de manœuvre

relativement réduite. En 1983, quand arrive cette réglementation, les marins-pêcheurs connaissent les réglementations parcellaires. Ils savent qu'ils doivent respecter des tailles minimales de capture. Ils savent que dans certaines zones on ne doit pas utiliser tel engin parce qu'il est trop destructeur pour l'écosystème. Dans certains cas, ils sont prêts à payer une licence pour avoir le droit d'exploiter telle ou telle ressource. Jamais on ne leur a dit : "Vous ne capturez que tant de telle espèce et vous n'irez passer que tant de jours en mer". On passe d'un système de quasi liberté à un encadrement qui va être pour eux extrêmement rigide. En 1983, on ne prend pas le temps d'expliquer cette rigidité. Or, en 1983, on ne parle pas de développement durable. On parle à peine d'écologie ou de protection de l'environnement. Résultat : cette politique qui est en cours maintenant depuis 26 ans, cela fait 26 ans qu'elle se traduit par des échecs constants.

Nous n'avons pas réussi à rétablir l'état des stocks. Le Livre vert dit que 88 % des stocks que nous exploitons sont en danger. Sur ces 88 %, 30 % sont tombés en dessous des limites maximales de sécurité. Même si on arrêterait purement et simplement la pêche de ces espèces aujourd'hui, nous ne sommes pas certains de réussir à reconstituer les stocks.

Pourquoi cet échec ? Par manque de pédagogie, par manque d'explication, par manque de sensibilisation, de responsabilisation. Nous n'avons pas pris le temps d'expliquer et derrière nous avons généré de l'incompréhension. L'incompréhension a généré un rejet et le rejet a généré de la fraude. Au fur et à mesure que l'encadrement devenait plus pesant, les marins cherchaient les moyens de le contourner. Des journaux de bord dans lesquels ils doivent déclarer leur capture leur ont été imposés. Ils vont déclarer avoir pêché telle espèce, alors qu'en réalité ils en ont pêché une autre dont la pêche était interdite. Ou bien ils vont dire qu'ils l'ont pêchée dans telle zone, alors qu'en réalité ils l'ont pêchée dans une autre où ils n'avaient plus le droit. L'aberration du système fait que parfois ils n'ont pas pêché le poisson en question, mais ils vont dire que ce jour-là ils ont pêché tant de tonnes dans telle zone, pour être sûrs qu'ensuite on ne réduira pas leurs quotas.

Le Livre vert, que la Commission a publié en avril dernier, dresse un constat qui est peu reluisant. Il est peu reluisant puisque c'est la troisième fois que nous le faisons. Nous l'avons fait en 1991, en 1999 et nous le refaisons maintenant. Depuis trente ans, à chaque fois, la Commission tient le même discours. Pour les deux premiers bilans de la PCP, nous nous sommes appesantis très largement sur les échecs. Là, la Commission a pris le parti de ne pas aller en profondeur sur les raisons des échecs. On les connaît depuis longtemps. Ils sont clairement identifiés. Par contre, elle prône une véritable mutation et pour cela, dans le Livre vert, elle fait un certain nombre de propositions.

Il est difficile de les synthétiser et je vais en choisir trois parmi les très nombreuses. Il y a les quotas individuels transférables. A mon sens, nous faisons beaucoup de confusion entre les quotas individuels transférables et les quotas individuels cessibles. La transférabilité n'a pas obligatoirement un caractère marchand. Les quotas sont transférables en France depuis 1997 mais ils ne sont pas cessibles. On ne peut pas le vendre.

Il y a la fin du principe de stabilité relative. En 1983, lorsque les TACS et les quotas ont été fixés, nous avons cherché à savoir comment on allait pouvoir les répartir entre les Etats-membres. Comment pouvait-on justifier que la France puisse aller pêcher tant de tonnes de cabillaud ? Les captures ont été figées sur la période 1973-1978. Pendant cette période de 1973 à 1978, les Français ont pêché tant de tonnes de cabillaud dans telle zone. Cela donnait une clé, une répartition et la stabilité relative leur garantissait que chaque année, au moment de la fixation des TACS et des quotas, ils auraient le même pourcentage. Cela ne veut pas dire qu'ils auront le droit de capturer les mêmes quantités. Cela veut dire qu'ils auront chaque année le même pourcentage du total autorisé fixé par l'Union européenne.

La troisième idée qui a émergé dans la réforme de 2002 est de redonner sa place au secteur, de redonner la parole aux marins-pêcheurs. Bernard CRESSENS parlait des prudomies méditerranéennes. L'idée est de responsabiliser les marins-pêcheurs en les insérant dans l'élaboration de la règle et en revenant vers des principes d'autogestion, voire de cogestion ; les écouter, analyser leur savoir et utiliser leur expérience pour avoir des règles qui soient plus près, ne serait-ce que des rythmes biologiques des poissons. Les TACS et les quotas sont fixés de janvier à décembre. Beaucoup d'espèces se reproduisent au printemps (février, mars, avril). Cela veut dire que lorsque la pêche est ouverte en janvier, on assiste au rush des marins-pêcheurs qui correspond grosso modo avec la période de reproduction des poissons, l'idée étant que, puisque nous avons une quantité minimale à capturer, il faut être certain de la capturer. Donc on y va plus vite et on tape plus fort que les autres pour être sûr de garantir une stabilité du revenu. Ce sont les trois idées majeures du Livre vert mais, encore une fois, il y en a d'autres.

### **Sylvain ALLEMAND**

Nous pourrions y revenir au travers des questions de la salle. Merci Gwenaele PROUTIERE-MAULION pour cette intervention concise, informée et documentée. Je lance à la cantonade et je vous demande d'y répondre rapidement. Est-ce que je résume bien la situation en disant que toutes les parties prenantes, y compris celles réunies autour de cette table, sont d'accord pour considérer que c'est du côté de Bruxelles à l'échelle de l'Europe que doivent être traités les enjeux, y compris lorsque l'on s'appelle Findus et que l'on est un groupe mondial ? Malgré les pistes dégagées par le dernier Livre vert, nous n'avons pas encore inventé les solutions adaptées peut-être parce que nous prenons la mesure du fait que la pêche c'est peut-être des ressources halieutiques mais c'est aussi des questions d'imaginaire, de culture, de rapport spécifique de tels ou tels peuples à leurs littoraux, à leurs ressources halieutiques, et que l'on tourne en rond, faute de pouvoir articuler des principes généraux et cette réalité propre à chaque pays membre.

### **Gwenaele PROUTIERE-MAULION**

Ne serait-ce qu'au niveau de l'Union européenne, nous avons mis vingt ans à comprendre que la politique commune des pêches n'était pas une politique économique mais une politique de protection de l'environnement. Les termes de "protection" et de "environnement" ne sont apparus que dans les derniers textes, au début des années 2000. Au niveau de l'élaboration de la norme communautaire, nous en sommes tout juste à comprendre que les marins-pêcheurs représentent une

communauté spécifique. Jean-Pierre BOMPARD disait que cette communauté était confrontée aux risques quotidiens dans son activité et c'est donc un public avec lequel nous avons besoin d'instaurer un dialogue et ce public a besoin d'être respecté. Par contre, je pense qu'au niveau juridique nous sommes encore loin de la prise en compte de l'imaginaire, ne serait-ce que parce que l'on découvre que la France a un littoral et qu'il lui faudrait une ambition maritime.

### **François GAUTHIEZ**

Les enjeux symboliques et politiques de la pêche sont infiniment supérieurs au poids économique de la profession. Il est très difficile de faire évoluer les politiques dans ce domaine parce qu'il y a toujours une succession de facteurs de blocages, que ce soit des troubles à l'ordre public, des blocages de ports ou des interventions toujours très virulentes des élus du littoral - je ne parle pas des pêcheurs - qui sont dans les ports et qui se demandent "Quel sera l'avenir de mon port ?". Nous voyons que tous ces enjeux rendent extrêmement difficile le mouvement vers des politiques plus durables, qui impliquent souvent une part de malthusianisme à un certain niveau de la chaîne de production.

### **Sylvain ALLEMAND**

Le comble étant que les troubles que vous évoquez s'imposent comme faisant partie maintenant d'une certaine forme de folklore.

### **Jean-Pierre BOMPARD**

Je ne sais pas si cela est totalement du folklore. Pour avoir discuté très souvent avec les marins...

### **Sylvain ALLEMAND**

Je voulais dire que, dans l'absolu, nous devrions être choqués par la violence, mais finalement elle est admise y compris par l'opinion publique. C'était le sens de mon propos.

### **Jean-Pierre BOMPARD**

C'est une véritable interrogation de manière générale sur beaucoup de professions. J'ai à côté de moi un représentant du ministère de l'Agriculture et ce n'est pas le ministère de l'Agriculture qui va me faire un plaidoyer pour la non-violence, ou alors j'ai été distrait pendant un moment. Il faut trouver des formes de dialogue social qui soient adaptées à un milieu qui est particulier. Ce qui est important, c'est d'y associer d'autres acteurs. C'est ce que nous appelons de la responsabilité sociale des entreprises. Quand je dis d'autres acteurs, c'est-à-dire des gens qui ont un point de vue extérieur. C'est pour cela que nous tenons beaucoup que les ONG soient associées à des moments donnés à des discussions extrêmement sérieuses sur ces sujets-là. C'est un point que nous avons soutenu et que nous soutiendrons parce que nous sommes en train de nous y préparer pour le 10. Il faut donner des regards extérieurs. Quand les gens ont l'emploi sous la gorge, ils réagissent comme

n'importe qui. Ils réagissent avec leur culture. Quand ils sont chercheurs, ils réagissent différemment que quand ils sont sidérurgistes.

Il faut bien évidemment la dimension européenne. Ce qui m'a frappé dans le Grenelle de la mer, c'est que le domaine maritime français concerne en grande partie des endroits qui sont très loin de l'Europe. Nous avons vu apparaître pendant tout le débat du Grenelle de la mer la question que l'on appelle les "ultramarins". Ce sont des gens qui ne se reconnaissaient pas du tout, qui étaient tout à fait légalistes. Ils étaient de Polynésie, des Antilles, de la Réunion et donc ils étaient plus proches de ceci ou de cela. D'ailleurs, nous avons le même problème que le ministère de l'Agriculture a quand il doit discuter à Bruxelles de la banane. Vous posez la question France-Europe. Nous avons une vraie difficulté à faire comprendre à nos amis ultramarins le fait que l'Europe soit l'interlocuteur indépendamment du poids considérable de la France dans le domaine maritime mondial. C'est une incompréhension et je ne sais pas si nous arriverons à la lever le 10. C'est une chose qu'il faut avoir en tête.

### **Sylvain ALLEMAND**

Il y a un risque de schizophrénie.

### **Jean-Pierre BOMPARD**

Parce qu'ils sont éloignés et ce sont des cultures différentes. Quand on est italien, il y a une forme de dialogue social qui se noue, qui est différente que quand on est essentiellement terrien.

### **Intervenant dans la salle**

Vous parlez de violence et je pense qu'elle est totalement inacceptable. Que ce soit ici ou ailleurs, nous ne pouvons pas penser que ce soit quelque chose qui ait un sens. Parler de dialogue social quand les gens bloquent les portes, ce n'est pas du dialogue social. C'est prendre en otage l'économie ou les citoyens. Nous ne pouvons pas opposer tout le temps le social à la protection de l'environnement. Les deux vont de pairs. Nous devons trouver des moyens et des modèles de développement qui font une harmonie entre les uns et les autres et nous ne pouvons pas faire l'un au détriment de l'autre. C'est dans les deux sens. Aujourd'hui, l'urgence est la protection des ressources marines.

### **François GAUTHIEZ**

Gwenaële PROUTIERE-MAULION a insisté sur le fait que depuis 1983 nous avons eu des échecs successifs. Notamment, nous n'avons pas assez expliqué, pas fait suffisamment de pédagogie. Je pense qu'il faut insister sur le fait que nous n'avons pas posé les questions de la régulation. Nous avons mis des quotas, des mesures collectives à respecter au niveau de l'Etat-membre mais les outils de régulation, tels que les a présentés Hélène LERICHE, ont été insuffisamment développés et c'est aujourd'hui l'enjeu principal à la fois au niveau français et au niveau communautaire.

### **Sylvain ALLEMAND**

Jacques WEBER me disait qu'il y a une notion qui passe mal dans les débats publics et auprès de l'opinion publique, qui est celle de régulation, d'où ce travail d'éducation. Il faut d'ailleurs se demander si et la mer et la pêche ne devraient pas être confiées finalement au ministère de l'Education nationale.

### **M. GUINARD, Conseil supérieur de la marine marchande**

J'aimerais faire deux ou trois remarques et poser une question. A propos de l'administration de la mer, je ne pense pas qu'il soit si absurde que le domaine des pêches relève du ministère chargé de l'Agriculture. Il y a des continuités. La mer est un domaine trop vaste pour être administrée par un seul petit ministère, qui risquerait fort de tourner un peu à vide, notamment sur le plan budgétaire. J'ai travaillé pendant cinq ans dans ce qu'on appelle le ministère de la Mer et je sais de quoi il retourne. Même s'il fait des choses intéressantes, je pense que la mer est un domaine trop important pour être traité par un seul interlocuteur administratif.

A propos de l'intervention faite par le directeur général de Findus, je voudrais saluer le dynamisme remarquable de cette entreprise et de son représentant qui se fait le porteur de l'intérêt général, y compris de l'intérêt national. Ce que vous avez développé va dans le bon sens.

Je suis un peu plus interrogatif en ce qui concerne la parole de l'Etat sur la difficile question des QIT (quotas individuels transférables). Je me tourne vers M. GAUTHIEZ pour vous demander, monsieur, quelle est la parole de l'Etat à ce stade sur ce point ? Il a été dit par M. CRESSENS quelque chose d'extrêmement intéressant, en complément de la présentation de Mme LERICHE, sur la proposition de ces quotas transmissibles. Cette présentation démontre un souci avant tout économique et peut-être pas assez sociologique. M. CRESSENS a rappelé l'importance de donner la parole aux premières personnes concernées, aux pêcheurs, pour les associer à cette cogestion. Cela est fondamental si nous voulons que les choses réussissent. M. GAUTHIEZ, la question est la suivante : quelle est la parole de l'Etat aujourd'hui sur ces QIT et sur les prudomies de pêcheurs qui ont été évoquées et qui paraissent être une piste de travail tout à fait intéressante ?

### **François GAUTHIEZ**

La pêche n'est pas un monde homogène avec une grande population de bateaux qui sont tous les mêmes. Les prudomies gèrent des ressources côtières en Méditerranée. Ce sont des pêcheries très localisées. Par exemple, le WWF travaille avec une prudomie située à Saint-Raphaël. C'est vraiment très local et vous ne nourrissez pas grand monde avec cela. Pour le cabillaud en mer de Norvège, ce sont des productions potentielles d'un million de tonnes. Ce ne sont pas du tout les mêmes enjeux. Vous avez des exploitations quasi industrielles et là les modèles de quotas individuels, voire de quotas individuels transférables, sont tout à fait envisageables. Je ne connais pas bien mais je pense que le colin de l'Alaska est géré par un régime de quotas individuels transférables. C'est une pêcherie qui est totalement déconnectée de la notion de population côtière, de pêche artisanale, ... Cela n'a plus rien à voir. En même temps, c'est écologiquement durable.

La position officielle du gouvernement sur les QIT est que la France ne veut pas d'un système marchand à l'échelle européenne. Elle craint que les droits de pêche se retrouvent captés à un petit nombre d'entreprises qui seraient néerlandaises, espagnoles notamment, parce que ce sont celles qui sont les mieux armées pour ce type de compétition. Au niveau national, nous plaillons pour une allocation de quotas aux Etats-membres. Il est vrai que cela pose des problèmes de rigidité. En revanche, au sein des Etats et en France nous en avons pris conscience. Je parlais de la régulation et aujourd'hui nous avons un schéma d'expérimentation de quotas individuels. Un décret est en cours de publication sur l'expérimentation de quotas individuels administrés. Nous utilisons ce terme pour faire la distinction par rapport à la situation d'un marché. Les gens qui connaissent mieux ce sujet savent que les dispositions en vigueur depuis 2006 - et là c'est plus un débat d'experts - sont relativement équivalentes dans les faits à un système de quotas individuels administrés. Cela est un peu compliqué. Un avantage du système de QIT manque, c'est la clarté du dispositif.

### **Sylvain ALLEMAND**

Expérimentation avez-vous dit et il me semble que l'administration française a une longue expérience en matière d'expérimentations qui ont pour caractéristique de durer au fil du temps. Pensez-vous qu'il y a moyen d'aller au-delà de l'expérimentation ?

### **François GAUTHIEZ**

Nous avons parlé de la sociologie particulière du monde de la pêche que l'on ne peut pas ignorer et que l'on ne peut pas balayer d'un revers de main. Si vous allez dans n'importe quel port et que vous dites "QIT", vous êtes sûr de provoquer beaucoup d'irritation. Cela changera probablement. Pour faire évoluer les politiques publiques, vous devez faire cela de façon progressive. L'objectif est très certainement de passer de façon plus systématique et plus générale à des quotas individuels. Premièrement, le caractère administré est important. Deuxièmement, ce sont des transitions qui ne peuvent pas se faire en six mois. Il ne faut bien évidemment pas attendre quinze ans parce que certaines réalités risqueraient de nous rattraper avant.

### **Matthieu LAMBEAUX**

Je pense que M. GAUTHIEZ fait un travail fantastique et ce n'est pas facile de travailler dans ce type de métier. Le gros problème de la pêche aujourd'hui, c'est du courage politique. Tant que l'on n'aura pas le courage d'amener les pêcheurs dans un nouveau modèle économique, nous n'arriverons nulle part. Ce qui a manqué ce n'est pas le talent et toute la compétence au niveau de l'Etat. Les politiciens n'ont pas voulu faire les choix et protéger les poissons. La problématique qui consiste à dire que nous avons des artisans pêcheurs que nous devons protéger est une fausse problématique. La question n'est pas de savoir que, si nous avons 100 pêcheurs, nous en aurons 20 demain. Si c'est le meilleur modèle pour permettre à ces 20 de bien vivre, d'avoir une vraie pérennité dans leur métier et en même temps de protéger l'environnement, allons vers cela. Bien sûr, cela demande du courage politique parce qu'à un moment donné cela veut dire demander à certains d'arrêter de pêcher.

**Sylvain ALLEMAND**

Du courage politique, mais aussi de remettre ce débat au cœur des débats de société pour sortir d'un face à face entre les politiques et les pêcheurs.

**Jean-Pierre BOMPARD**

Beaucoup de professions vont être amenées dans la crise actuelle à connaître des bouleversements. Ce n'est pas la seule profession. Nous sommes dans une crise très profonde de laquelle nous ne sommes pas sortis. Il faut aussi construire des instruments de transition professionnelle. Nous n'avons jamais défendu la violence comme forme d'action syndicale. Nous avons des débats assez vifs avec un certain nombre d'autres acteurs au syndicat, mais ce n'est pas la tradition de la CFDT à cet égard. Ceci étant, nous pouvons le comprendre à des moments donnés même si nous faisons tout pour éviter ce genre de situation. Il faut aussi que l'Etat fournisse des instruments pour faire cette transition professionnelle au sens propre du terme. S'il n'y a pas de transition professionnelle, vous aurez des réactions de cette nature-là. Vous aurez les mêmes réactions avec les transporteurs routiers. Nous l'avons vu avec les chauffeurs de taxis, lorsque Jacques Attali proposait d'ouvrir le marché des taxis.

**Ibrahim HALALI**

Je voudrais tout d'abord apporter ma solidarité aux pêcheurs. La surface maritime de la France est une des plus importantes d'Europe et, pourtant, les entreprises françaises importent 80 % de poisson d'ailleurs. Cela prouve bien qu'il y a une faillite ou de la pêche française ou de l'Etat français pour la gestion de la pêche. La pêche mondiale en est restée jusqu'à maintenant à l'état de la cueillette. Maintenant que nous allons sur la lune, nous en sommes encore à l'état de la cueillette. Nous avons parlé ce matin de l'exemple des Japonais qui prennent le thon rouge à l'état jeune et qui l'aident à grandir. Pourquoi les pêcheurs, en même temps qu'ils ont leurs chalutiers, leurs pêches, n'ont-ils pas une autre forme de revenu qui serait la promotion de l'aquaculture ou autre chose ? Est-ce que la Commission européenne pourrait aider à cela ?

**Gwenaële PROUTIERE-MAULION**

C'est une idée que l'Union européenne a eue depuis quelques années, notamment sur le bassin méditerranéen. Elle aide les Etats-membres comme la Grèce à reconvertir une partie de leur activité de pêche vers l'aquaculture. Avec un peu de recul, nous nous rendons compte que nous avons remplacé une dépendance par une autre dépendance. Les régions littorales dépendantes de la pêche sont devenues dépendantes de l'aquaculture sans que l'on ait pour autant géré derrière l'impact environnemental. Vous parlez des thons rouges dans les cages et il faut savoir qu'en Méditerranée les déchets que produisent ces thons génèrent une pollution extrêmement importante autour des cages. A ce stade, nous avons besoin d'une politique globale pour bien réfléchir à tous les impacts.

**Matthieu LAMBEAUX**

Je rappelle que la meilleure façon de protéger est de ne pas faire de l'aquaculture, même si elle est importante, c'est de mieux gérer les ressources que l'on a. Lorsque l'on fait un saumon en aquaculture - différents chiffres circulent sur la façon de le faire -, il faut environ trois kilos de poisson pour faire un kilo de saumon. Aujourd'hui malheureusement, l'industrie utilise ce que l'on appelle le poisson forage, c'est-à-dire que c'est la base alimentaire des océans pour faire ces saumons. Il faut faire attention aux fausses idées et c'en est une, même si l'aquaculture est une vraie chance lorsque l'on fait des poissons qui sont moins ou non carnivores.

**François GAUTHIEZ**

Pour pêcher plus, il faut moins de bateaux. Cela peut paraître paradoxal mais c'est le concept fondamental de l'halieutique. En situation de surexploitation, on divise le nombre de bateaux par deux et on multiplie les captures totales par deux. En France, nous avons des blocages très importants sur l'aquaculture. Le Parisien qui a sa maison au bord de la mer voit d'un très mauvais œil l'installation d'une ferme aquacole. Il va faire des recours, une association de protection et la ferme aquacole ne verra jamais le jour. Voilà ce qui se passe en France avec un autre impact environnemental qui n'est pas sur l'activité elle-même mais sur l'amont. Avec quoi est-ce que l'on nourrit l'aquaculture ? Avec de la farine de poisson. Dans l'Atlantique Nord, les Norvégiens et les Islandais, qui sont des modèles de vertu en général, ont nettoyé le stock de merlans bleus qui pèsent des millions de tonnes dans l'Atlantique Nord. Donc il y a un impact environnemental, des pratiques de pêches minotières pour nourrir les poissons de l'aquaculture.

**Valérie BORCE, diplômée du Muséum d'Histoire Naturelle**

Je voudrais poser une question à propos du Grenelle de l'environnement qui parle d'une pêche écolabellisée. Savez-vous si cet écolabel hypothétique est discuté à l'échelle européenne ? Avez-vous des informations sur son contenu, sur les critères ? Sinon, avez-vous vous-même des critères à proposer pour un tel écolabel ? Je vous remercie.

**Matthieu LAMBEAUX**

Aujourd'hui, nous avons un écolabel mondial, qui s'appelle le MSC. Il suit les guidelines de la FAO et il est reconnu en tant que tel. C'est une bonne nouvelle. 7 % des pêcheries mondiales sont écolabellisées. Beaucoup de groupes internationaux, que ce soit des fabricants comme nous ou des distributeurs, ont choisi le MSC. Je ne dis pas par défaut, parce qu'il n'y en a pas d'autre. En France, comme nous aimons bien faire des choses françaises, lorsque le débat du Grenelle de l'environnement a eu lieu, certains ont dit que c'était génial et que l'on allait faire un écolabel français. Je rappelle que cela représente 30 à 40 millions d'euros pour en faire un pour cinq ans. Le débat du Grenelle de la mer porte sur ce sujet. D'un côté, des gens comme moi disent que si on dit écolabel c'est forcément le MSC, non pas parce que nous sommes pro MSC, loin de là, mais parce que c'est la seule façon pratique pour avoir un écolabel en deux ans. Une portion importante de personnes aimerait avoir un

écolabel français. Sur le Grenelle de la mer, nous jugerons au final. Quant à moi, je suis très sceptique parce que j'aimerais voir les résultats.

### **Sylvain ALLEMAND**

Pour l'écolabel, François GAUTHIEZ, vous faites partie de l'autre portion favorable ?

### **François GAUTHIEZ**

Un écolabel est un instrument de nature privée. Matthieu LAMBEAUX a tout à fait raison. Aujourd'hui, il y a un instrument qui est le MSC. Il est disponible directement dans le magasin et il est sans doute un peu idiot de ne pas vouloir travailler avec. En fait, des armements français y travaillent. Les gens qui pêchent la sardine en Bretagne ou le lieu noir en Mer du Nord sont en train de travailler là-dessus. Pour répondre à la question qui a été posée, au Grenelle de l'environnement le débat était parfois un peu franco-français et parfois cela occultait la dimension communautaire. Un texte de loi est en cours d'adoption et un article dit que l'on va faire un écolabel. Un décret au Conseil d'Etat est en cours de préparation. Actuellement, la préparation est au point mort parce qu'il y a eu beaucoup d'autres sujets. Au niveau communautaire, l'idée est de labelliser les écolabels, c'est-à-dire d'apporter une espèce de caution communautaire qui garantirait que l'on ne raconte pas n'importe quoi en mettant des labels que le grand public ne saurait pas distinguer entre les mauvais et les bons labels.

### **Sylvain ALLEMAND**

Quel est le point de vue de l'Europe ? Vous confirmez ?

### **Gwenaële PROUTIERE-MAULION**

Je confirme. Je voudrais donner un petit éclairage pour vous montrer que ce secteur est inventif et où les enjeux de la durabilité sont pris en compte. En Bretagne, nous avons un armement qui, au-delà de la traçabilité du poisson qu'il pêche, travaille sur l'écolabellisation de ces engins et des matériaux utilisés pour le navire. Dès la conception, l'idée est de réfléchir à un navire qui utilise des énergies plus douces et qui, s'il perd un de ses éléments en mer (un filet, un chalut), l'engin perdu sera complètement biodégradable pour avoir un impact le plus neutre possible sur l'environnement. L'écolabellisation ce n'est pas uniquement la traçabilité et la pêche responsable du poisson, mais cela va au-delà.

### **Intervenant dans la salle**

Ce matin, nous avons assisté à un débat sur le bois et la forêt. Nous disions qu'aujourd'hui la Chine est en train de détruire les forêts tropicales. Puis nous avons vu que pendant trois siècles l'Europe a détruit les forêts tropicales. S'agissant de la pêche, quelle est la politique ? Aujourd'hui, les pays du Sud qui ne sont pas riches n'ont pas de moyens pour faire cette pêche. C'est le Nord qui fait la pêche dans les eaux des pays du Sud. Quelle est la politique de durabilité pour préserver cette richesse aux habitants des pays du Sud ? Il arrivera un moment où ils auront besoin de consommer la production ou les ressources de leur pays.

**Sylvain ALLEMAND**

Quel est le point de vue de Jean-Pierre BOMPARD, au titre de participant au groupe 4, sur la gouvernance qui intégrait la dimension mondiale et j'imagine les pays en développement ? Quelle a été la réflexion à ce niveau ?

**Jean-Pierre BOMPARD**

A ce niveau, ce sont des vœux pieux. Je ne suis pas d'accord avec le modèle franco-français de l'armement français. Si nous l'avions fait au niveau européen, nous l'aurions fait. Les autres pays européens ne voulaient pas le faire. Allez discuter avec les constructeurs allemands des émissions de CO<sub>2</sub> de l'automobile et vous verrez comment vous serez reçus. Si l'on arrivait à mettre en place une mécanique de gouvernance européenne qui soit significative, lisible, appropriable par les marins-pêcheurs et par la population parce que la mer la concerne aussi, nous aurions fait un grand pas. Sur le plan de la gouvernance mondiale, nous en sommes très loin comme nous sommes très loin de construire à l'heure actuelle l'équivalent du GIEC sur les émissions de gaz à effet de serre et sur la biodiversité. Je pense que j'aurai terminé mon activité professionnelle ou syndicale avant que ce GIEC-là soit aussi efficace que le GIEC sur le changement climatique.

**Sylvain ALLEMAND**

Je vous propose de nous en tenir là. Pour ma part, je retiens que des instruments de régulation existent et qu'ils sont assez sophistiqués. Gwenaële rappelait qu'il y a non seulement des quotas individuels transférables mais également cessibles et qui ne sont pas la même chose. Je trouve que ce type de réflexion autour des instruments est extrêmement stimulant. L'aspect des choses que je retiens pour ma part est que tout ceci se heurte à la réalité humaine - peut-être trop humaine - de ces enjeux de ressources halieutiques, de pêche qui engagent des rapports au monde, j'ose dire une certaine forme de cosmogonie, et qu'il faut pendre cela en compte pour comprendre les blocages et essayer de le surmonter à force d'éducation, de pédagogie. Il m'a semblé que cela était le message transversal ou en tout cas je le fais mien.

## CONCLUSION

**Hélène LERICHE**

*Conseillère scientifique à la Fondation Nicolas Hulot*

**Pascal PICQ**

*Paléoanthropologue*

### **Hélène LERICHE**

J'ai été très heureuse d'être invitée à cette journée et que l'on me propose un exercice que je n'ai jamais fait. J'ai trouvé que le programme était très bien fait, très complet et très intéressant. Toutes les présentations se complétaient et j'aimerais bien que l'on reparte en pensant pêche mais que l'on se souvienne aussi de ce qui s'est dit ce matin. Je vais vous dire ce que je retiens de la journée et à vous d'en faire ce que vous voulez.

Le premier constat est que, bien évidemment, la biodiversité est en crise. Je crois que ce n'est pas nouveau, même si Gilles BŒUF rappelait que c'était avant tout par destruction des habitats, par exploitation abusive, les invasions et le changement climatique. Finalement, cette vision de la biodiversité en crise permet de passer à un anthropocentrisme porté ensuite dans les présentations suivantes. Comme cela a été rappelé, l'homme est devenu une force de la nature et a la capacité, depuis la bombe atomique, de la détruire dans sa globalité. Il impacte, et les géographes l'ont rappelé, tous les écosystèmes et toute la planète, qu'ils aient les pieds à ses endroits là ou non. Il a été rappelé aussi qu'il est incapable de créer de la biodiversité. Cette biodiversité est un capital qui lui permet de se développer et de vivre mais il n'est pas créateur. L'homme ne crée pas la vie, ne crée pas de biodiversité, même si je ferai un aparté sur les OGM.

Il a été rappelé que 20 % des hommes utilisent 80 % des ressources renouvelables. Derrière la biodiversité, il faut avoir à l'esprit qu'il s'agit bien de la vie sur terre. Une intervenante a précisé qu'elle était femme et que, en tant que femme, elle portait certains messages. Je vais reprendre cette casquette. Je suis une femme et une mère de famille. La biodiversité c'est la vie sur terre, c'est l'avenir de mes enfants et c'est pour cela que je suis concernée. Il s'agit bien de gérer les ressources pour arriver à donner une planète viable à nos enfants. La biodiversité a un avenir, quel qu'il soit, et les données géographiques nous ont montré que la terre existait avant nous et qu'elle existera après. Par contre, nous en dépendons complètement. Si nous ne sommes pas capables de gérer correctement le système, c'est nous qui allons en payer les pots cassés. Il ne s'agit pas d'un retour en arrière. C'est un argument qui a été porté ce matin. Il ne s'agit pas de revenir à la vie dans les cavernes. Tout ce que l'on apprend du vivant peut être un apport pour un avenir mieux construit. Il s'agit d'arriver à croître avec la vie, de se souvenir que nous en dépendons et que nous sommes dedans.

Gilles BŒUF rappelait, en réponse aux présentations de Martine TABEAUD, que ce qui est très important aujourd'hui c'est la vitesse de changement. Oui, il y a eu des extinctions, mais la vitesse à laquelle cela s'est passé n'a rien à voir. La question

c'est la capacité d'adaptation dans ces vitesses de changement. Si notre capacité d'adaptation est technique, elle a de toute façon des limites. Je ne sais pas comment on fait un ordinateur sans prendre des ressources sur la planète. Je ne sais pas comment nous avons des techniques agricoles sans prélever de l'eau ou sans aller pêcher dans la biodiversité des espèces végétales ou animales. Même les techniques dépendent de ce que la planète nous fournit. Que l'on ait plus d'intelligence et plus de savoirs pour savoir utiliser au mieux cette planète pour notre avenir, c'est évident et heureusement. Là, nous sommes dans une crise et il s'agit que nous remontions les manches.

Au final, la question ce n'est pas tellement le nombre d'espèces que l'on va sauver. Ce n'est pas tellement les habitats que l'on va préserver. Il y a un terme que je n'ai pas entendu de la journée et qui sous-tendait l'esprit de beaucoup d'intervenants, c'est la résilience. Je ne sais pas si ce thème est familier pour vous mais c'est la capacité d'un système à survivre, à dépasser, à s'adapter après une perturbation. La perturbation nous arrive en pleine tête. C'est le changement climatique, c'est la crise de la biodiversité. La question est la capacité de nos systèmes humains et du système planétaire à passer ce cap-là. La résilience est d'autant plus forte que nous aurons un système complexe dans les pêcheries. Dans la mer, nous ne finirons qu'avec des méduses. Cela n'a pas du tout les mêmes qualités de service, la même stabilité de système et la moindre perturbation va balayer des écosystèmes entiers parce qu'ils sont fragilisés. J'ai beaucoup de mal avec l'entrée des invasions d'espèces. Pour moi, ce n'est que le symptôme d'un écosystème qui est malade. Si une espèce est arrivée à envahir un système, c'est qu'il y avait de la place. Le système n'était pas suffisamment complexe et interconnecté pour résister à cette invasion-là.

La résilience de ce système-là est notre problème. C'est notre capacité ou non à le prendre en main. Comme en parlait Yvette VEYRET, la question c'est aussi le Sud. Quand nous nous demandons ce qui se passe à l'autre bout de la planète, ce n'est pas simplement par charité ou par solidarité ou par éthique. C'est parce que le jour où il y aura des réfugiés climatiques en grand nombre, le jour où les gens n'auront plus d'eau et plus rien à manger, comment allons-nous les accueillir chez nous ?

Quand N. STERN a rendu son rapport, Claude HENRI, à Science Po, l'a présenté en disant : "La non-action face au changement climatique, on peut s'en moquer". Nous pouvons nous dire que nous, en France, nous sommes préservés et que l'on s'en sortira. Nous avons les ressources, les techniques et l'argent. Le jour où les gens vont pousser la porte, êtes-vous tous prêts à prendre des fusils pour les empêcher d'entrer ? Nous sommes sur le même bateau. La question est : quel avenir voulons-nous et comment nous partageons ? De toute façon, nous partageons et ces ressources-là sont notre avenir.

Je suis très anthropocentrée dans ma façon de voir les choses, ou en tout cas à la Fondation Nicolas Hulot. C'est la Fondation de "La nature et l'homme". Jacques WEBER dirait "l'être humain". Une fois que l'on a pris conscience de cette dépendance au vivant, que nous a apporté le *Milennium Ecosystem Assessment* avec cette vision des services écologiques, comment donne-t-on un pouvoir d'action à l'homme ? N'en déplaise à certains, le GIEC annonce que 90 % du changement climatique sont dus à nos activités. Peut-être que pour 10 % ce sont les tâches

solaires ou la planète. Je ne connais personne qui peut se mettre sur un vélo et faire tourner la planète dans l'autre sens. Par contre, je connais beaucoup de gens qui peuvent se remonter les manches pour essayer de faire en sorte que nos activités soient différentes. Il n'y a pas que nous, mais au moins agissons sur ce que l'on peut faire.

Ce qu'a porté Jacques WEBER, c'est cette vision non pas de capital naturel parce qu'un capital naturel c'est un stock, mais de potentiel naturel. Au début du siècle, qui aurait imaginé les ordinateurs, le téléphone portable et toutes les ressources dont on a besoin aujourd'hui ? Je suis incapable de savoir ce que mes enfants, qui ont 3 ans aujourd'hui, auront dans leur vie quand ils auront 40 ans. Je ne peux pas présager de ce qui leur sera utile ou non.

Quand Salvatore ARICO nous a montré la mangrove et comment on pouvait la percevoir autrement, je pense qu'il faut beaucoup d'humilité. Nous savons ce que l'on a, et encore. Il nous manque beaucoup de données. Peut-être que l'IPBS (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem services) ne sera pas fini mais il est en bonne voie et il faut qu'il avance. Le GIEC a permis de faire ce pas entre la science et les acteurs politiques en leur donnant des scénarii, en leur donnant des clés d'action. C'est ce que nous essayons de faire en biodiversité. Il y a eu l'IMoSEB <http://www.imoseb.net/fr/> (International Mechanism of Scientific Expertise on Biodiversity). L'IPBS qui va devenir mondial, nous l'espérons, devrait aider à faire ce pas-là. Ce potentiel-là, nous sommes juste capables d'essayer de le préserver. Nous ne savons pas ce qui servira aux uns et aux autres.

Je rejoins Jacques WEBER puisque j'ai porté ses propos, mais Matthieu LAMBEAUX et d'autres intervenants ont rappelé qu'aujourd'hui la gouvernance devait être mondiale. Notre planète est toute petite et nous sommes tous dessus. Ce n'est pas parce que l'océan couvre la planète que la gouvernance des pêches doit être mondiale. La gouvernance de toutes les ressources naturelles renouvelables doit être mondiale.

Pour finir, je ferai un aparté sur la technique et ce que nous pouvons en attendre. Je ne connais pas un scientifique qui soit contre les OGM. La technique peut avoir du bon. Tous les diabétiques, qui se piquent à l'insuline grâce aux bactéries qui en produisent tous les jours dans des cuves, vous le diront. Le débat, ce n'est pas cela. Le débat, ce n'est pas les OGM. Le débat, c'est notre capacité à mettre dans un système vivant des organismes qui n'ont pas évolué avec ce système, comme nos agriculteurs avaient été capables d'en sélectionner. Nous avons perdu combien d'espèces végétales et animales qui étaient adaptées à des systèmes, qui donnaient une capacité de résilience à des systèmes ? Nous n'allons pas mettre des Charolais dans tous les milieux. Nous vendons des Charolais en Afrique, y compris dans des vallées où il y a la tsé-tsé, alors qu'il y a là-bas des espèces qu'il faudrait valoriser parce qu'il y a eu des résistances. Il y a des capacités. On ne peut pas mettre un Charolais dans un marais. Il y a des espèces qui justement sont adaptées aux marais, mais elles ne sont pas aussi productives en viande ou en lait. Si nous prenons toutes les externalités, elles sont plus rentables. Seulement, nous ne les prenons pas toutes en compte.

La question des OGM aujourd'hui, c'est les OGM en plein champ, c'est les OGM en liberté. C'est l'intervention de l'homme comme un apprenti sorcier qui met des gènes dans le système. Il ne sait pas où sur l'ADN et dans un système vivant qui réagit. Un exemple : en Chine, nous avons rêvé du coton OGM. On a planté un coton qui produisait un insecticide contre la chenille qui mangeait les feuilles de coton. Des feuilles, cela peut aider une plante à pousser. C'est comme cela qu'elle capte l'énergie solaire et qu'elle arrive à faire de la matière vivante. Ce que l'on n'a pas imaginé parce que nous n'avons pas toutes les connaissances et qu'il faut être humble sur ce que l'on sait, c'est qu'il y avait une autre chenille dans le coin qui n'y venait pas souvent parce que sa compétitrice prenait sa place. Ce que mangeait l'autre chenille, c'était les fleurs du coton. Zéro, la production de coton en Chine cette année-là.

A la fin de cette journée, j'aimerais me dire que c'était extrêmement motivant, qu'il y a plein de choses à faire mais qu'il faut rester humble et nous remonter les manches avec les moyens que nous avons.

### **Sylvain ALLEMAND**

Merci d'avoir fait ce lien et introduit de nouvelles notions. J'ai relevé "Potentiel humain" et "Résilience". Sans plus tarder, je donne la parole à Pascal PICQ. Vous êtes paléanthropologue, spécialiste des chimpanzés et je me suis demandé ce que vous étiez venu faire dans cette galère. Au terme de cette journée, je comprends mieux l'importance de votre regard parce que, au fil des discussions, ce qui ressort là c'est la responsabilité humaine, la nécessaire réflexion sur ce que doit faire l'homme pour rester homme et assumer ses responsabilités humaines. Cela est au cœur de vos réflexions, au-delà de vos recherches purement paléanthropologiques. Pascal PICQ, qu'avez-vous retenu de ces échanges, de ces débats et de ces interventions ?

**Pascal PICQ**

Votre présentation est assez classique. D'abord, qu'est-ce qu'une recherche purement anthropologique ? Je serais bien en peine de le définir. Nous avons parlé de biodiversité, d'extinction. L'expression de "sixième extinction" est assez connue maintenant. Cela vient de Richard LEAKEY notre collègue au Kenya. Je rappelle aussi le rôle important d'Yves COPPENS, dont on peut discuter les conséquences sur le principe de constitution. Nous autres, les paléanthropologues, contrairement aux clichés, nous ne sommes pas des gens qui ne nous intéressons qu'au passé. Je rappelle que nous sommes toujours les premiers à utiliser les nouvelles technologies les plus pointues. Aujourd'hui, ce sont les imageries médicales ; hier, les ordinateurs. Pourquoi ? Ce sont de vieilles questions "D'où venons-nous ?" sur lesquelles nous essayons d'apporter de nouvelles réponses et évidemment nous sommes extrêmement dépendants de l'évolution des technologies.

Je n'ai pas assisté à toute la réunion mais à plus des trois quarts et j'ai retenu plusieurs choses. D'abord, le rôle des scientifiques. Nous y arrivons avec le GIEC et nous allons peut-être y arriver avec l'IPBS. Le scientifique est un domaine où il y a beaucoup de controverses. Vu de l'extérieur on dit que ces gens ne s'entendent pas. Ce n'est pas vrai. Tous les scientifiques du monde entier sont unis dans une même démarche avec une même méthode. Il y a forcément discussion puisque nous sommes des chercheurs et, s'il y avait consensus, il n'y aurait plus de recherche. C'est une évidence. Je rappelle que je suis la bête noire des créationnistes. Nous sommes à l'Institut Catholique et je ne suis pas anti croyant. Je suis anti fondamentalisme religieux, ce qui n'est pas la même chose. Ils ont le droit d'être fondamentalistes, cela ne me gêne pas, mais qu'ils ne viennent pas légiférer en science parce que cela m'énerve.

Je rappelle qu'il y a des intégristes, mais pas que chez les fondamentalistes religieux malheureusement, qui disent que nous ne disons pas la vérité. Nous n'avons jamais dit la vérité, nous, les scientifiques. Nous essayons d'interroger le monde pour en donner la meilleure évaluation possible, en fonction de nos connaissances. Je rappelle que c'est une construction intellectuelle d'un état du monde en fonction des connaissances actuelles entreprise par des hommes et des femmes du monde entier, croyants ou non croyants, de différente culture ou éducation. C'est pour cela, qu'au travers nos difficultés, nous arrivons à mettre en place des instances internationales que l'on peut critiquer, mais qui ont en tout cas le mérite d'exister. Nous aimerions bien qu'elles soient sur la gouvernance et j'espère que vos vœux seront écoutés.

La première chose qui m'étonne, c'est qu'effectivement nous avons encore des contestations et le réchauffement climatique a coûté cher à un ancien ministre scientifique. Là, nous ressortons à travers ces débats des dernières années avec une compréhension du rôle des scientifiques qui, lorsqu'ils sont avec leurs casquettes de scientifiques c'est une chose mais, quand ils passent sur le discours des valeurs, là nous sommes comme les autres citoyens. Cette confusion est trop souvent faite par rapport aux remarques que faisait Hélène.

Une autre chose me consterne, c'est l'évolution. Il va falloir que vous sachiez ce qu'est l'évolution en général. Dans l'évolution, il n'y a pas de loi. Les lois de l'évolution sont comme les lois de l'économie. Une fois que nous les avons mises en évidence, elles sont obsolètes. Il n'y a pas de loi de l'évolution au sens de la physique, au sens où vous avez la capacité de reproduire toujours les mêmes résultats. L'évolution est une suite de contingences, de nécessités, de rencontres qui s'inscrit dans une dimension historique mais qui n'est pas inscrite dans un dessein. Lorsque nous parlons de biodiversité, nous voyons bien qu'il y a des difficultés pour dire : "Pourquoi préserver la biodiversité ?". Il est vrai que l'explication est assez peu donnée. L'explication générale est de dire que c'est une question d'éthique. De quel droit irions-nous éliminer d'autres espèces qui ont le droit de vivre, surtout que, si nous les éliminons, ce n'est pas du tout vital pour la survie des populations humaines ? Il faut bien comprendre que le terme "évolution" est très mal choisi. D'ailleurs, Darwin n'en voulait pas. Il faudrait parler de co-évolution. Ce n'est pas une espèce qui évolue, mesdames et messieurs, ce sont les communautés écologiques. Aucune espèce ne peut évoluer seule. Les espèces sont dans un ensemble d'interactions extraordinairement complexes et c'est quand l'écosystème est défaillant, comme tu l'as très bien dit Hélène, qu'une espèce peut rentrer dedans. C'est ce que l'on appelle les espèces invasives. Donc co-évolution. Il ne s'agit pas d'un discours naïf, rousseauiste, dans ma bouche. Ceux qui me connaissent savent très bien que je ne veux pas exprimer cela.

Une autre chose est extrêmement importante. Lorsque nous avons affaire à des gens dont la formation technique est tout à fait remarquable comme par exemple chez les forestiers et qui ignorent pour la gestion de leur forêt durable que, sans les singes, leurs forêts sont mortes - on en a parlé pour les abeilles - , les arbres... Je me mets dans la pensée des arbres. Mon ami Bernard WERBER pense que les arbres pensent, mais il est un poète. Les arbres, sans les insectes pollinisateurs ne peuvent pas se reproduire. Nous avons réussi avec la vanille mais cela est un peu faible par rapport à l'ensemble de la biodiversité végétale. C'est le coup assez génial qui a permis de développer la vanille à La Réunion. Nous savons faire cela avec très peu de plantes. S'il n'y a pas des espèces où les oiseaux ou les singes vont distribuer les graines et les noyaux, les forêts meurent. C'est aussi simple que cela. Il est hallucinant de voir que l'on peut gérer des forêts mais si jamais on favorise la pénétration à travers les engins, des chasseurs qui vont s'alimenter en viande de brousse parce que l'on comprend que ces populations ont des difficultés, tous les efforts en termes de durabilité tomberont parce que nous aurons négligé cet aspect de la biodiversité.

Ce matin, une personne disait : "Il faut maintenir les forêts pour la biodiversité". En fait, sans biodiversité, il n'y a pas de forêt. Quant à la nature, c'est quoi la nature ? C'est comme l'animal. Si vous demandez aux philosophes ce qu'est l'animal, ils n'ont aucune définition. Ce sont des grands concepts que l'on traîne dans lesquels on ne met aucun critère. La nature, c'est la manière dont nous sommes capables d'apprécier ce qui nous entoure et la manière dont cela rentre dans nos systèmes de représentation cosmogonique. La nature est ce qu'elle est. Il y a des choses qui n'avaient aucune valeur pour nous, qui aujourd'hui en ont, et qui sont détériorées. C'était le débat d'aujourd'hui. Soyons très clairs : cela fait partie d'un système de représentation. Il ne faut pas mettre les normes, je vous l'accorde, à l'Education nationale. Mais si nous ne sommes pas capables d'imprimer dans l'Education

nationale un autre rapport de l'homme à la nature dans son évolution, dans ses représentations, dans ses systèmes de valeur, nous aurons encore plus de difficulté. Les administratifs, les politiques, etc. sont issus d'une éducation qui, notamment en France, est très mal faite, dans le rapport de l'homme à la nature. Là, nous sommes sur nos représentations collectives et forcément les politiques, les grands décideurs ou autres sont nourris du même moule et c'est ce que nous appelons un changement de paradigme. Là, je peux vous dire que c'est plus dur à changer. En tant qu'anthropologue, très clairement, le plus difficile n'est pas de dire que les choses changent parce que l'on voit que cela change. Le GIEC le montre. La biodiversité nous le dit. Récemment, nous avons eu le rapport du Muséum d'Histoire Naturelle sur les oiseaux.

Je fais cent conférences par an et il y a toujours quelqu'un qui me dit : "Pourquoi le singe n'a-t-il pas évolué ?". Ricanement des babouins dans la savane. Il ne se passe pas deux semaines sans que nous ayons un nouveau fossile. Comment se fait-il que, indépendamment de l'évolution objective et des avancées des connaissances, les représentations ne changent pas ? Indépendamment des urgences et de tout ce qui a été fait ici et qui est absolument remarquable, nous voyons bien que nous avons un énorme travail à faire sur les représentations et merci aux organisateurs de cette belle réunion de m'avoir invité car que ce soit dans le Grenelle de l'environnement ou autres, les intellectuels - pardonnez-moi, il n'y a rien de glorifiant dans cette attitude-là -, les philosophes et les anthropologues sont assez rarement représentés dans ce genre de discussion et je crois que c'est important qu'ils y soient.

Nous parlions de la pêche. J'ai été effaré en lisant un livre absolument remarquable sur la disparition des ressources halieutiques, où le grand Jules Michelet dit : "Heureusement que les hommes pêchent et de plus en plus. Ils vont sauver la mer car les morues et les harengs se reproduisent tellement vite que de, toute façon, il ne va plus y avoir d'eau et qu'il ne va y avoir que des poissons". Cela nous fait sourire mais c'est ce qu'ont retenu nos marins-pêcheurs comme argumentation pseudo morale de leur attitude, indépendamment des difficultés économiques énormes qu'ils ont, de leurs emplois, comme vous l'avez très bien dit. Derrière, les hommes et les femmes essaient toujours de se justifier par une valeur soi-disant supérieure ou qu'ils s'attribuent comme supérieure.

Quand Darwin a fait son grand voyage, la première chose qu'il a constatée c'est que dans aucun écosystème il y avait surpopulation d'une espèce par rapport à l'autre, et cela s'appelle la sélection naturelle. Quand l'homme met son pied là-dedans avec ses gros bateaux, vous imaginez les difficultés que cela peut amener.

J'ai été très heureux aussi que l'on évoque les entreprises. Ce matin j'ai vu un livre - il ne s'agit pas de propos politiques - qui a pour titre : "Pour le développement durable, il faut aliéner le capitalisme", etc. C'est un peu court. Le résultat des élections européennes est tout de même intéressant. J'ai rencontré des gens de droite comme de gauche qui m'ont dit que pour le résultat de la liste "Europe Ecologie" c'est parce que des gens de gauche ont été déçus et sont allés vers l'écologie et des gens droite ont dit : "Ce sont les gens de gauche qui votent en compensation". Ils n'ont rien compris. Il y a une prise de conscience très clairement au niveau de l'Europe. Certains disent que cela ne reflète pas l'ensemble de la

pensée des Français, puisque il y en a qui ne sont pas allés voter. Cela s'appelle la démocratie. Ceux qui ne veulent pas voter n'ont rien dit. C'est aussi simple que cela. Ce pseudo argument est scandaleux. Les générations de nos parents se sont battues pour la démocratie et ceux qui ne veulent pas voter ne disent rien ou ils vont voter le prochain coup. Je suis scandalisé par ce genre de propos. Il se trouve qu'il y a une expression qui est celle-ci et nous voyons bien, en effet, qu'il y a une prise de conscience de tout cela et que, par ailleurs, cela ne se fera pas contre le monde économique et social.

Je suis ravi de vous avoir écouté, monsieur, parce que l'on s'aperçoit qu'il y a des enjeux sociaux aujourd'hui. Cela a été un peu une erreur de la gauche pendant ces élections parce qu'elle a cru que c'était un enjeu social. Les électeurs comprennent aussi qu'il y a des enjeux qui sont liés au développement. Je crois que c'est une belle leçon. En tout cas, là je lis comme cela.

Très clairement, des entreprises font de belles choses et des entreprises font de vilaines choses. Nous avons parlé des grandes entreprises mais il y a aussi des petites entreprises qui font des choses remarquables, dont on ne parle pas assez. Je ne donnerai qu'un seul exemple. Je ne peux pas la citer. J'étais à La Rochelle dans une imprimerie. Cet homme reçoit cette imprimerie en héritage et dit : "Comment vais-je faire cela ?". Il engage un futur directeur général qui lui dit que cela l'intéresse, mais dans les problématiques du développement durable. Cela s'est passé il y a sept ou huit ans. De quoi s'est-il aperçu ? D'abord que son papier était peut-être mieux que les papiers retraités. Il s'est aperçu aussi qu'il existait des systèmes d'encre avec des encres tirées des plantes, donc plus naturelles et non pas synthétiques. Il a fallu qu'il mette en place un sevrage des ouvriers qui étaient habitués à respirer des vapeurs d'alcool. Ce chef d'entreprise, avec ses collaborateurs à tous les niveaux, s'est dit : "Que dois-je faire ?". D'un seul coup, nous nous apercevons, et cela est très darwinien, que déjà la solution existe à côté mais que simplement on a changé notre regard en fonction de ces nouvelles problématiques. Là, c'est gagnant-gagnant sur toute la ligne. S'il avait continué comme avant, il ne s'en serait pas préoccupé. Il n'aurait pas été un mauvais patron, mais ses ouvriers auraient continué à avoir des problèmes de cirrhose. Je prends cet exemple parce que je trouve qu'il est magnifique mais il y en a plein d'autres.

M. CRESSENS et M. CHALMIN ont parlé du marché. C'était très intéressant. M. CHALMIN a dit que le marché a au moins une vertu et que, à partir du moment où il prend de la valeur, nous nous apercevons qu'il y avait une crise de la faim. Je ne fais pas l'apologie du marché. L'apologie de la main invisible, nous n'y croyons pas. Il y a celle de la main visible. Nous ne sommes pas obligés d'acheter un salon en teck d'une forêt qui n'est pas protégée par la FSC. En plus, cela tue mes chers orangs-outans. Si les gens décident de ne pas l'acheter, l'entreprise ne le fera plus. Nous pouvons sanctionner. Que je sache, nous sommes capables d'être responsables. Lorsque nous mangeons un hamburger, nous mangeons de la mondialisation. Le bœuf vient d'ailleurs. Il a été pris sur la déforestation avec les différents critères qui ont été évoqués. Manger un hamburger dans notre banlieue parisienne ou d'une autre ville française, c'est manger de la mondialisation. Ce n'est pas nous culpabiliser. C'est simplement pour nous informer et prendre des décisions.

J'ai eu un débat récemment avec mon ami Nicolas Hulot et on nous disait : "Est-ce qu'il faudrait une morale du développement durable ?" Non. Une morale c'est lorsque l'on nous dit, au nom d'une entité ou de valeurs que l'on décrète supérieures, quelles qu'elles soient, que nous devons faire cela et pas ceci. C'est une injonction à se comporter, c'est-à-dire que nous devons obéir. Non. Ce qu'il faut, c'est une éthique de l'avenir, c'est-à-dire une éthique de responsabilité. J'aime beaucoup ce terme du rapport Brundtland 1987 : "Le développement durable est notre avenir à tous". C'est assurer nos besoins sans spolier le besoin des générations futures.

J'ajouterais une chose. La vision du progrès des générations futures ce n'est pas à nous de la donner. C'est leur laisser le moyen de construire leur propre progrès pour qu'eux-mêmes puissent le transmettre à leurs enfants. C'est cela, l'évolution. Je rappelle que l'évolution ce n'est pas diriger, ce n'est pas la loi du plus fort, ce n'est pas éliminer l'autre. L'évolution n'a jamais été cela. La sélection naturelle s'appelle la descendance avec modification. Il faut arrêter avec cette vision, ces clichés stupides de la préhistoire. Depuis que l'homme est sur la terre, comme toute espèce, il influe sur ses habitats. Un gorille qui se déplace dans la forêt, là où il pose ses phalanges, cela favorise la pousse de certaines plantes et pas d'autres. Oublions ces côtés naïfs hérités de la Providence qui consiste à croire que tout a sa place et que rien ne bouge. Non. Toute espèce a un impact sur son environnement. La question est maintenant de savoir jusqu'où peut aller cet impact. C'est cela qui nous intéresse.

Ne pensons pas qu'il y a eu un âge parfait où l'homme de Tautavel mangeait son mammoth mais pas trop parce que les mammoths allaient disparaître. Cela ne s'est jamais passé comme cela. Il faut arrêter. C'est complètement stupide. Nous avons notre histoire. Ce qui a été fait a été fait. Maintenant, il ne faut plus le faire comme cela. Darwin le dit lui-même. Ce que j'aime à dire est : songez, mesdames et messieurs, que si Charles Darwin repartait faire un grand voyage aujourd'hui, si Claude Lévi-Strauss et ses collègues repartaient faire un grand voyage dans le monde, ils ne seraient plus capables de trouver la biodiversité naturelle ou la diversité culturelle qui a permis de reconstituer ce grand récit des origines par les sciences. Nous avons tellement dévasté cela ! Darwin le dit déjà, il y a 150 ans. Il dit : "Partout où l'homme blanc a déposé les pieds les autres espèces disparaissent et les cultures disparaissent". Lorsque l'on parle de progrès, attention. C'est quelque chose qui est très ciblé et ancré dans la culture occidentale. Il y a eu une petite polémique ce matin. Je rajouterais, comme ma chère collègue le disait, qu'en tant que femme, il y a eu des champs, etc. Oui. Je rappelle que le progrès a été centré sur une partie du monde. Peut-être que nous l'avons mérité, peu importe. Nous ne sommes pas là pour juger. Très clairement, cela a été dit derrière. Il y a d'autres femmes qui sont dans des champs parce qu'il n'y a pas d'eau. Cela a été rappelé : 2,3 milliards d'individus n'ont pas d'assainissement ; 1,3 milliard d'individus n'ont pas accès à l'eau. Qui y va ? Ce sont les petites filles. Donc je suis un peu surpris d'entendre ce genre de propos.

Je termine par ce propos-là, qui est celui de l'hominisation. Lorsque l'on parle d'évolution, on parle d'hominisation comme s'il y avait quelque chose qui était orienté vers la domination de l'homme arrogant sur la nature et par rapport à l'histoire de la vie. C'est la pensée que l'on a attribuée à Teilhard de Chardin mais qui n'est pas celle-ci. Le principe d'hominisation, mesdames et messieurs, c'est cela. C'est une espèce qui prend conscience de sa place dans l'histoire de la vie et donc qui prend

conscience aussi de sa responsabilité pour l'avenir de la vie. C'est ce que j'aime dans le terme de "notre avenir à tous". Je pense que jusqu'à présent nous n'avons pas assez commenté sur ce "tous". Ce "tous", c'est la diversité des populations humaines. Je suis anthropologue. C'est anthropocentré par nécessité parce que nous avons un poids considérable sur l'avenir de la biodiversité de la planète mais ce "tous" s'étend aussi à d'autres espèces et, en disant cela, ce n'est pas oublier l'homme. Merci.