

# LES RENDEZ-VOUS DES ANNALES DES MINES

## DÉFENSE DE LA BIODIVERSITÉ ET CROISSANCE ÉCONOMIQUE : SONT-ELLES COMPATIBLES ?

Avec les interventions de :

### **Gilles BOEUF**

Président du Muséum national d'Histoire naturelle  
Professeur à l'université Pierre-et-Marie-Curie

### **Jean-Marc MICHEL**

Directeur général de l'aménagement du logement et de la nature,  
ministère de l'Écologie, du Développement durable et des Énergies renouvelables

### **Allain BOUGRAIN-DUBOURG**

Président de la LPO (Ligue pour la protection des oiseaux)

### **Daniel BAUMGARTEN**

Directeur Développement durable de Sécché Environnement  
Président de la commission biodiversité d'EpE  
(Association française des entreprises pour l'environnement)

Débat animé par

### **Claire TUTENUIT**

*Annales des Mines*

Séance du 31 janvier 2013

Organisée en association avec :

Entreprises pour l'Environnement  
le Muséum national d'Histoire naturelle  
Mines ParisTech Alumni

l'Association amicale des ingénieurs des Mines  
et avec le soutien de l'École de Paris du management  
Compte rendu rédigé par Sophie Jacolin

### **En bref**

Aujourd'hui, d'aucuns soutiennent que la croissance économique et sociale ne saurait être obtenue qu'au détriment du capital naturel. D'autres affirment que le maintien de ce capital naturel exigerait une croissance zéro, ce qui pose des problèmes inextricables, les pays les moins développés souhaitant légitimement voir s'accroître le niveau de vie de leur population. Mais l'idée commence à se faire jour qu'il est possible d'échapper à ce choix peu engageant en faisant de la biodiversité un fondement du développement durable : la restauration du capital écologique pourrait ainsi être source d'opportunités économiques, le capital naturel pourrait alimenter le développement économique et social sans être pour autant consommé... Comment se présente ce débat à l'heure où vient d'être décidée la création d'une Agence nationale pour la biodiversité ?

## EXPOSÉS

**Claire TUTENUIT :** Je vous souhaite la bienvenue à ce rendez-vous des *Annales des Mines*, qui fait suite à la parution du numéro de *Responsabilité & Environnement* d'octobre 2012 consacré à la biodiversité. En 2006 déjà, la revue s'intéressait à ce sujet, sur lequel s'exprimaient principalement les scientifiques et les pouvoirs publics. Le récent numéro révèle que la prise de conscience des enjeux de la biodiversité a progressé parmi les acteurs de la société : tandis que les scientifiques confirment leurs analyses et que les pouvoirs publics lancent une stratégie nationale de biodiversité associant divers intervenants, les entreprises mènent des actions concrètes et les ONG font entendre leur parole auprès du grand public, suscitant une large sensibilisation.

Malgré cette mobilisation, la question est loin d'être résolue. En témoigne l'article que Paul et Anne Ehrlich, chercheurs à l'université de Stanford, ont récemment publié dans la revue de la *Royal Society* sous un titre quelque peu alarmant : "Peut-on éviter un effondrement global de la civilisation ?"<sup>1</sup>. Les auteurs concluent sur une note relativement optimiste, affirmant leur confiance dans l'éthique de l'humanité mais soulignant que la rationalité économique qui dirige le développement mondial ne permet guère de concevoir d'espoirs pour le moment. On voit là l'ampleur du défi. C'est l'objet du débat qui nous occupe aujourd'hui et qui, pour gagner encore en complexité, pourrait s'intituler "Défense de la biodiversité et croissance économique décarbonée sont-elles compatibles ?" Bernard Chevassus-au-Louis suggère dans les *Annales des Mines* que l'on peut y répondre positivement en considérant le capital naturel comme un élément à part entière du développement. Comment y procéder ? C'est de ce thème que débattront les quatre intervenants de ce soir.

### Aspects scientifiques de la biodiversité

**Gilles BOEUF :** Je me refuse a priori de croire à une impossible compatibilité entre le développement économique et une gestion durable et respectueuse de la nature. En guise d'introduction, il me semble utile de brosser un rapide tableau de ce que recouvre la biodiversité pour un scientifique.

#### *Humilité, respect, partage et harmonie*

La biodiversité me semble devoir être abordée à la lumière de quatre mots-clés : l'humilité, le respect, le partage et l'harmonie.

L'humilité tout d'abord, car l'homme doit relativiser l'importance qu'il revêt dans ce monde. On me dit parfois que je me bats pour sauver la planète. Or, la planète n'a pas besoin de nous ! Notre combat vise, plus modestement, à permettre à l'humain de vivre dans des conditions acceptables sur cette terre. Si nous ne modifions pas nos pratiques, l'issue ne saurait qu'être malheureuse. Un changement doit s'opérer, dans le respect absolu de l'autre et du monde qui nous entoure. Il doit viser un partage équitable, à une époque où 20 % des humains gèrent, consomment et organisent 80 % des ressources. Dernière notion devant nous guider, l'harmonie, caractéristique de la nature. Si des cataclysmes viennent détruire régulièrement l'harmonie naturelle, elle parvient toujours à se rétablir. Faisons en sorte d'y contribuer.

#### *Infinies facettes de la biodiversité*

Ne croyons pas qu'il suffise d'enrichir le catalogue des espèces – on en découvre plusieurs dizaines par jour dans l'archipel du Vanuatu ! – pour comprendre la diversité biologique. La biodiversité se niche aussi là où nous avons perdu l'habitude de la voir et là où l'homme a

---

<sup>1</sup> Paul R. Ehrlich et Anne H. Ehrlich, "Can a collapse of global civilization be avoided ?", *Proceedings of the Royal Society B: Biological Science*, 2013, vol. 280, n°1754.

imprimé sa marque. Lorsque je contemple le paysage depuis mon laboratoire de Banyuls-sur-Mer, je peux être tenté de penser, en recensant les espèces de plantes, que la diversité y est limitée : la vigne est omniprésente. Pourtant, chaque mètre carré de terrain peut produire un vin différent à partir de la même espèce. Le terroir, influencé par la proximité de la mer et de la montagne, est la source d'une infinie diversité, à laquelle s'ajoute la richesse des pratiques humaines de vinification.

Voyons maintenant un tout autre aspect de la diversité, celle que l'on trouve dans le tube digestif du bébé humain. Sur le millier d'espèces de bactéries qu'il est capable d'accueillir, nous n'en connaissons que 480. Notre propre écosystème nous est donc fortement inconnu. Pourtant, nous sommes emplis de micro-organismes. La terre elle-même est une planète de bactéries, présentes jusque dans les grandes profondeurs du Groenland. Voilà un autre aspect central de la biodiversité.

La diversité sur laquelle nous devons travailler ne se circonscrit pas à la nature. D'une humanité jusqu'alors essentiellement rurale, nous avons basculé en 2007 dans un monde où les villes abritent la majorité des habitants de la planète. À l'horizon de 2025 ou 2030, 70 % à 80 % des humains vivront en milieu urbain. La ville de Wuhan en Chine compte déjà pas moins de 3 fois 6 millions d'habitants (réunion de 3 petits villages !). Aussi notre approche de la biodiversité doit-elle s'intéresser aux écosystèmes urbains.

### *L'ère de l'anthropocène*

La planète entre dans une période inédite où le plus puissant moteur de l'évolution n'est plus ni la température de l'océan ou de l'air, ni la longueur du jour ni encore le sel de l'océan, mais l'activité d'une seule espèce sur les deux millions connues : l'homme. Cette nouvelle ère, le chercheur Paul Crutzen, lauréat du prix Nobel de chimie, la qualifie d'*anthropocène*. De même Robert Barbault explique-t-il dans son passionnant ouvrage *Un éléphant dans un jeu de quilles*<sup>2</sup> que nous créons des conditions telles pour la planète que nous la modifions profondément.

Sommes-nous en train de créer les conditions d'une sixième grande crise d'extinction – crise qui ne serait pas, cette fois, déclenchée par un phénomène naturel tel qu'un impact de météorite ou une élévation de la température consécutive à de grands épanchements volcaniques ? Telle est la question que posait la revue *Nature* en mars 2011. L'article affirmait qu'en 542 ans – on appréciera la précision du calcul ! –, nous atteindrions une situation correspondant à la définition d'une crise, c'est-à-dire la disparition en un temps court des trois quarts des espèces vivantes. À moins que nous n'agissions pour l'empêcher, et que nous le fassions de toute urgence, tant est soutenue l'accélération des phénomènes de transformation de l'environnement. Alors que le pH de l'océan se maintenait à une valeur de 8,18 depuis cent millions d'années, il est tombé en trente ans à 8,08 et devrait même être inférieur à 8 à la fin du XXI<sup>e</sup> siècle. Le vivant n'est pas habitué à des modifications aussi rapides. Il sait s'adapter et s'acclimater, mais à condition que les transformations suivent un rythme plus modéré.

Quatre raisons essentielles sont susceptibles d'entraîner une telle crise : les destructions et pollutions, la surexploitation des stocks, le changement climatique, et enfin la dissémination anarchique d'espèces invasives. Il existe par exemple une micro-algue marine qui, lorsqu'elle est soumise à un stress, émet une toxine capable de tuer un humain en vingt minutes. Elle est transportée en tout point du globe par les eaux de ballast des grands tankers. C'est ainsi que depuis quelques années, Oman subit un phénomène inédit de marées toxiques. Pour les mêmes raisons, on a trouvé à Hobart, en Tasmanie, une micro-algue provenant de la Méditerranée.

---

<sup>2</sup> Robert Barbault, *Un éléphant dans un jeu de quilles. L'homme dans la biodiversité* (Seuil, 2006).

## *Agir de toute urgence*

Il est grand temps d'agir. Lors du Sommet de la Terre de Johannesburg de 2002, les États ont pris l'engagement de mettre fin à l'érosion de la biodiversité à l'horizon de 2010. Inutile de dire que l'objectif n'a pas été atteint. La conférence de l'Unesco de janvier 2010 a repoussé l'échéance à 2020. Pourquoi réussirions-nous dans les dix prochaines années (sept aujourd'hui) ce que nous avons échoué à réaliser dans les dix dernières ? Est-ce seulement la preuve que l'humain est la seule espèce animale capable de garder espoir face aux plus grands désastres ? Ce faisant, les alarmes se succèdent. En juin 2012, un article de *Nature* démontrait que nous nous dirigeons vers un gigantesque agrosystème non soutenable. Sont également démontrées les influences du changement global, et plus particulièrement climatique, sur la pauvreté. Saurons-nous revenir en arrière ?

Nous n'avons d'autre choix que de traiter une série de questions incontournables en matière de biodiversité. Quels enseignements tirer de l'étude des crises du passé ? Comment fonctionneront les écosystèmes avec bien moins d'espèces ? Quelles sont les valeurs fonctionnelles des espèces dans les écosystèmes ? Comment estimer la diversité biologique ? Comment compenser les dégradations et restaurer les écosystèmes ? Comment imaginer des équivalences écologiques ? Comment réconcilier écologie et économie ? Pour y répondre, inspirons-nous de la nature plutôt que de la rejeter ou de vouloir la réinventer, voire, comme certains, d'espérer fabriquer une biodiversité synthétique et artificielle.

Le principal danger qui guette l'humain est l'homme lui-même, avec son arrogance et sa cupidité. Nous ne pourrions nous dégager de ces travers que grâce à une forte mobilisation de la société civile. Pour cela, nous avons besoin du concours de tous.

### **Des entreprises engagées pour la biodiversité**

**Daniel BAUMGARTEN :** Comme Gilles Boeuf, je citerai pour ouvrir mon propos un ouvrage de Robert Barbault au titre particulièrement éloquent : *La vie, quelle entreprise !*<sup>3</sup> Car les entreprises sont elles aussi des organismes vivants qui évoluent au sein d'écosystèmes. Certaines développent des pratiques exemplaires en matière de respect de la biodiversité. L'Association française des entreprises pour l'environnement (EpE), créée il y a vingt ans, réunit une quarantaine de ces sociétés convaincues que les préoccupations environnementales représentent non des contraintes mais des opportunités. Pour son engagement dans le soutien à la réflexion, l'échange de bonnes pratiques et le partage d'expériences, EpE a été reconnue par la Stratégie nationale de la biodiversité.

#### *Un même engagement, des motivations plurielles*

La façon dont les entreprises appréhendent l'enjeu de la biodiversité varie selon leur taille, la nature de leur activité et le lieu où elles l'exercent. Pour certaines, dont le métier a une incidence immédiate sur l'environnement, il en va de leur permis d'opérer. Elles doivent traiter avec les riverains des impacts réels ou perçus de leurs actions. Pour d'autres, l'enjeu majeur réside dans l'accès à des ressources de matières premières. Elles sont confrontées à la question du partage des avantages. D'autres encore sont sensibles au fonctionnement des écosystèmes qui constituent la base de leur activité, l'eau par exemple. Leur ressource est tributaire de la façon dont est gérée la nature en surface, notamment de l'utilisation éventuelle de pesticides. Leur approche est celle de la gestion du risque. Il est aussi des entreprises qui, bien que leur activité n'ait pas d'impact direct sur l'environnement, s'interrogent sur leur positionnement face à la biodiversité.

---

<sup>3</sup> Robert Barbault et Jacques Weber, *La vie, quelle entreprise ! Pour une révolution écologique de l'économie* (Seuil, 2010).

Comment l'enjeu de la biodiversité imprègne-t-il les modèles économiques des entreprises ? Est-ce l'économie qui s'instille dans la biodiversité, ou l'inverse ? Dans de nombreux cas, la problématique consiste à "internaliser les externalités", c'est-à-dire à faire assumer financièrement par les entreprises les conséquences de leurs actions, jusqu'alors portées par la collectivité. Dans cette optique a été fixé en 1975 le principe du "pollueur-payeur". Depuis, les réglementations ont grandement progressé. Actuellement, la logique consiste à éviter, réduire ou compenser. Comme le prouvent les discussions qui se tiennent au sein d'EpE, ce raisonnement intéresse même des sociétés a priori éloignées des questions de biodiversité, comme les assureurs.

À titre d'illustration, passons en revue quelques actions créatrices de valeur pour la nature comme pour les entreprises.

Réseau de transport d'électricité (RTE) a recherché des solutions susceptibles de rendre plus acceptable la présence dans le paysage de pylônes et de lignes à haute tension sécurisées. Il a travaillé en étroite collaboration avec les territoires concernés, les associations de défense de la nature mais aussi les chasseurs et les agriculteurs. Ainsi ont été inventées les "chaussettes vertes", espaces de nature qui croissent au pied des pylônes, faisant l'objet de fauches tardives et offrant un habitat aux rongeurs, oiseaux et autres animaux. Cette initiative contribue de façon non négligeable au permis d'opérer de l'entreprise. Qui plus est, une fauche moins fréquente demande une intervention humaine réduite, ce qui contribue à diminuer les dépenses. Ce type d'opération peut donc reposer sur un équilibre entre des considérations économiques et environnementales.

Autre exemple, le producteur d'intrants pour l'agriculture BASF participe dans la région de Reims, aux côtés du Muséum national d'Histoire naturelle, des agriculteurs et du conseil régional, au projet Symbiose destiné à favoriser les phénomènes de pollinisation, notamment grâce à la mise en place de ruches et à la protection des abeilles.

Séché Environnement, spécialisé dans le traitement de déchets, a quant à lui collaboré avec des entreprises et des associations de Mayenne dans le cadre d'un projet visant à faire découvrir et respecter les amphibiens et reptiles que la population, par méconnaissance, avait tendance à exterminer. Grâce au soutien du conseil général et à l'apport scientifique du Muséum, un ouvrage a pu être édité pour présenter les espèces, expliquer leur valeur et insister sur la nécessité de les préserver. Séché Environnement en a remis un exemplaire à chacun de ses 300 salariés, le préachat des ouvrages ayant consolidé l'économie du projet. On peut espérer que ceci contribuera à une plus grande sensibilisation à la nature des promeneurs de Mayenne.

### *La délicate question de l'évaluation*

Comment évaluer la création de valeur qui résulte de telles initiatives ? L'exercice est extrêmement délicat. Dans le cas d'infrastructures lourdes produisant des effets environnementaux à très long terme, comme les routes et les barrages, on peut affirmer qu'il est moins onéreux d'intégrer ces impacts dès l'amont que de les corriger a posteriori. Dans d'autres cas, la mesure est plus difficile. Cependant, la difficulté à définir des indicateurs ne doit pas servir d'alibi pour ne pas agir. Il revient à chacun de développer des outils dans son propre cadre, adaptés à ses problématiques locales.

Quant à la compensation lorsqu'il y a eu atteinte à l'environnement, les avancées de la réglementation offrent des pistes intéressantes. Ainsi la Caisse des Dépôts et Consignations propose-t-elle des outils et programmes permettant de réhabiliter certaines zones et, pour les grands chantiers, d'obtenir des compensations.

**Claire TUTENUIT :** Vous avez mis en lumière l'importance que revêtait la définition d'indicateurs de mesure pertinents, tâche ardue dans le domaine de la biodiversité. La tentation serait de privilégier des indicateurs de coût ou de profit, bien plus simples. On risquerait alors de ne lancer des opérations de biodiversité que si elles sont peu onéreuses.

## Petite histoire de la lutte associative pour la biodiversité

**Allain BOUGRAIN-DUBOURG :** Les associations de défense de la nature œuvrent de longue date en faveur de la biodiversité, depuis 1912 en ce qui concerne la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO). Nous sommes tous, en quelque sorte, les enfants de Cuvier, Buffon, Lamarck et de tant d'autres grands naturalistes. Cependant, les pays anglo-saxons ont mis en pratique bien avant nous des mesures de préservation de l'environnement. C'est aux États-Unis, à Yellowstone, que le tout premier parc national a vu le jour en 1872 – après, rappelons-le, une période d'extermination massive des bisons. En France, la prise de conscience fut plus tardive. La princesse Eugénie, femme de Napoléon III, joua un rôle précurseur en soutenant la cause des peintres de Barbizon, opposés à ce que les arbres qu'ils avaient tant de bonheur à peindre soient remplacés par des conifères. Elle y créa l'une des premières réserves naturelles françaises. Je tempérerai toutefois l'enthousiasme que j'ai à son égard en rappelant qu'elle a aussi introduit la tauromachie en France...

À sa création au début du XX<sup>e</sup> siècle, la LPO s'intéressait plus particulièrement aux oiseaux utiles à l'agriculture. Elle appréhendait donc la nature au regard de son utilité ou de son caractère nuisible pour les activités humaines. Son premier combat marquant s'est déroulé dans l'Archipel des Sept-Îles, où la Compagnie des chemins de fer de l'Ouest organisait depuis Paris des safaris prenant pour cibles les macareux moines. Une poignée d'ornithologues a réussi à mettre un terme à ce massacre et a initié la première réserve marine. À la Belle Époque, alors que fleurissait la mode des chapeaux ornés de plumes exotiques, la LPO s'est employée à lutter contre l'exploitation de ces volatiles qui gagnait jusqu'à l'Amérique du Sud et l'Asie du Sud-Est.

Au lendemain de la guerre, la conscience n'était guère environnementale. Les clubs et associations d'amis du paysage ou des ruisseaux qui se créaient, revêtaient plutôt un caractère touristique. L'annonce, en 1969, du projet d'amputation du parc national de la Vanoise a constitué un tournant. Après deux ans de lutte, les défenseurs de la nature ont obtenu gain de cause. Se sont alors dessinées, au début des années 1970, toutes les grandes fédérations qui restent actives aujourd'hui : la Frapna<sup>4</sup>, la Sepanso<sup>5</sup>, la SEPNB<sup>6</sup> (devenue Bretagne Vivante-SEPNB), Alsace Nature, etc. À l'époque, c'est l'émotion qui procurait l'énergie nécessaire au combat. Peu à peu, ces associations ont pris conscience de la nécessité de se professionnaliser, pour gagner en crédibilité et construire des actions dans la durée. Elles se sont structurées, ont recruté du personnel, intégré des biologistes et des juristes. Alors que la LPO comptait une quinzaine de salariés et 3 000 adhérents il y a trente ans, elle emploie aujourd'hui 400 personnes et réunit 46 000 adhérents, avec un budget annuel approchant les 12 millions d'euros. C'est une véritable PME. Elle gère des réserves pour le compte de l'État, développe des programmes avec l'Europe (LIFE notamment) ainsi que des partenariats avec des entreprises.

### *Rétablir le dialogue avec les entreprises*

Un divorce a longtemps prévalu entre les associations de protection de la nature et les entreprises, les secondes étant perçues par les premières comme la source de tous les maux. Il y a trente ans, nous ne pouvions envisager de partenariat qu'avec des sociétés qui avaient su se doter d'une image sympathique, comme Orangina qui finançait la protection des cigognes et des castors. Autant dire que nous n'avons pas vu d'un œil favorable la collaboration entamée par la Fondation Nicolas Hulot avec Rhône-Poulenc. C'était pourtant nécessaire, avons-nous dû reconnaître, pour diffuser le message de la préservation de la nature au sein des entreprises. À son tour, la LPO a instauré des partenariats avec des acteurs privés – comme RTE et ses 35 000 employés – et organise régulièrement des conférences sur la biodiversité auprès de leur personnel. Outre la sensibilisation qui en résulte, les salariés en tirent une fierté de travailler dans des organisations qui s'engagent pour la planète.

<sup>4</sup> Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature.

<sup>5</sup> Société pour l'étude, la protection et l'aménagement de la nature dans le Sud-Ouest.

<sup>6</sup> Société pour l'étude et la protection de la nature en Bretagne.

## *Lancer une mobilisation publique*

Ce sont les associations de protection de la nature (Fondation Nicolas Hulot, France Nature Environnement, WWF, LPO...) qui ont initié le Grenelle Environnement, dont elles ont soumis le projet aux candidats à l'élection présidentielle de 2007. Une fois élu, Nicolas Sarkozy l'a mis en œuvre. Reconnaissons qu'à l'époque, nous ne savions pas précisément où nous allions. La démarche s'est construite peu à peu. Notre objectif initial était de réhabiliter la biodiversité et d'en affirmer l'importance, à une époque où les discours se focalisaient sur le dérèglement climatique. Il nous est toutefois apparu que d'autres questions devaient être abordées en lien avec l'environnement, telles que l'emploi, la santé ou l'agriculture. Elles ont été déclinées en commissions auxquelles participent l'État, les collectivités territoriales, les syndicats, le patronat et les ONG. Petit à petit, la confiance s'est établie entre les uns et les autres. Les ONG ont pris conscience que nombre d'entreprises s'investissaient véritablement et avec conscience. Les entreprises, pour leur part, ont été rassurées par la compétence que manifestaient les ONG et par les réseaux d'expertise qu'elles avaient constitués sur le terrain, avec le Muséum national d'Histoire naturelle en particulier.

## *Une priorité : faire respecter le droit*

Quelles perspectives s'ouvrent à nous aujourd'hui ? L'initiative de la Conférence environnementale a ceci d'intéressant qu'elle obligera à faire le point tous les ans sur le travail entrepris. De plus, elle s'emparera chaque année d'un thème nouveau. Une loi devrait en outre paraître sur la biodiversité. À cet égard, on ne saurait trop insister sur la nécessité de faire respecter pleinement et dès à présent le droit environnemental. Récemment, la France a dû verser 20 millions d'euros à l'Europe pour avoir utilisé des filets de pêche à maille trop réduite. Nous sommes pourtant montrés du doigt depuis longtemps ! Les mêmes déboires risquent de survenir en ce qui concerne la défense des ours des Pyrénées, des grands hamsters, des ortolans et des pinsons. Peut-on se permettre de refaire le monde lors de conférences environnementales alors que l'on tolère dans les Landes le braconnage de près de 30 000 ortolans (espèce protégée) dont certains sont vendus jusqu'à 150 euros pièce ?

## *Prouver la valeur des services rendus par la nature*

La problématique de la biodiversité a gagné en crédibilité dans les préoccupations économiques depuis qu'a été prouvée la valeur des services rendus par la nature. De la même façon que le rapport Stern sur l'économie du changement climatique alertait en 2006 sur l'urgence d'agir, sans quoi les conséquences économiques seraient majeures, le rapport Millenium produit par des économistes a proposé une évaluation des écosystèmes. C'est l'occasion de rappeler que la pollinisation par les abeilles profite à 30 % de la production agroalimentaire, ou encore que les ressources halieutiques et forestières sont d'abord gratuites. On estime que l'économie mondiale repose à 40 % sur les services rendus par la nature. Or ces services connaissent un déclin accéléré évalué à 60 %. Ainsi, c'est l'intérêt économique de l'homme qui est sauvegardé quand on préserve la biodiversité.

## **Quel rôle pour les pouvoirs publics ?**

**Jean-Marc MICHEL :** Puisque nous sommes ici à l'École des Mines, j'invite les capitaines d'industrie que fabrique cette noble maison à se rappeler qu'il y a trois siècles, les maîtres de forges étaient les rois de la connaissance naturaliste. Ils ont constitué des herbiers dont la France peut s'enorgueillir. Pourquoi leurs descendants ne relanceraient-ils pas cette tradition, en partenariat avec des territoires ?

Pour décrire l'influence que peuvent exercer les pouvoirs publics auprès des entreprises en faveur de la biodiversité, je commencerais par relater une anecdote qui a marqué le début de ma carrière. Jeune fonctionnaire fraîchement arrivé en Alsace, alors que je rends une visite

protocolaire au président de la chambre de commerce et d'industrie (CCI), j'entends celui-ci me mettre d'emblée en garde : « *Surtout, ne me parlez pas de la qualité des eaux, car la CCI met en place des dispositifs pour les entreprises qui font du business avec l'eau polluée. Plus c'est pollué, plus nous y gagnons.* » Et moi d'entreprendre de lui prouver l'inverse. Si Réa, producteur de jus de fruits, avait accès à une eau brute moins onéreuse, ne serait-il pas tenté de se développer sur le territoire ? Et si demain, parce que l'eau brute est polluée et chère, on lisait dans la presse que la bière alsacienne était brassée avec de l'eau reconstituée ? Si, enfin, les entreprises cherchant à s'implanter découvraient que l'eau de la plaine d'Alsace est une fois et demie plus chère que celle de la même nappe phréatique vendue outre-Rhin ? Petit à petit, mon interlocuteur s'est rangé à mes arguments. Tout l'enjeu était de l'inciter à adopter un autre mode de réflexion, sans remettre en cause son objectif de création de valeur économique. C'est encore le combat que nous devons mener aujourd'hui.

### *La connaissance naturaliste comme socle normatif*

Les pouvoirs publics ne se privent pas d'utiliser certains de leurs principaux moyens d'agir, la norme et la règle, au rythme d'une loi sur l'environnement chaque année environ. Dans ce domaine toutefois, la norme et la règle sont souvent supranationales. Si le droit communautaire peut paraître lourd, il instaure une équité entre les États membres et harmonise les conditions de la concurrence.

Toutefois, même fabriquées à la bonne échelle politique, la norme et la règle ne sauraient suffire si elles ne sont pas assises sur un socle partagé de savoirs, provenant tant de naturalistes amateurs que de scientifiques de haut niveau. N'attendons pas pour autant d'avoir réuni toutes les connaissances pour passer à l'action. Des décisions "dures" peuvent être prises sur une base scientifique "molle". Elles doivent être le fruit d'un débat et d'un travail participatif. Il revient aux pouvoirs publics d'en prendre la responsabilité, une fois engagé un processus de connaissance et de participation.

### *Susciter l'engagement des entreprises*

L'aventure de la Stratégie nationale pour la biodiversité révèle qu'au-delà du développement des savoirs, de l'imposition de la règle, de la participation et de la consultation du public, il faut s'attacher à susciter l'engagement des acteurs, en particulier des entreprises, quelles que soient leur taille et leur activité. La mobilisation qui s'est produite autour de cette stratégie fin 2012 au Conseil économique, social et environnemental a matérialisé cet engagement. C'est extrêmement important, car cela prouve que la biodiversité est aussi l'affaire des entrepreneurs. Nous avons fait le pari en 2004, en lançant la démarche, que nous pouvions mettre la nature entre toutes les mains. Si de surcroît les acteurs sont responsabilisés et gagnent en connaissance, nous aurons mis la nature dans de bonnes mains.

La biodiversité peut avoir rendez-vous avec l'entreprise à plusieurs égards. La branche des producteurs de granulats par exemple, avec qui nous travaillons depuis six ans, intègre la biodiversité dans sa stratégie globale au même titre que la qualité des produits ou la sécurité au travail. Dans un tout autre domaine, les producteurs de fromage de Beaufort ont compris que plus leurs bêtes se nourriraient dans des prairies riches en espèces végétales diverses, meilleurs seraient leur lait et les qualités organoleptiques du produit final. Troisième illustration, il a fallu moins de six mois pour reconstituer l'estuaire, la plage et la dune du site Natura 2000 où s'était échoué un vraquier en 2011. Grâce à l'intervention de l'armateur et de ses assureurs ainsi qu'à la mobilisation de la population du territoire, la biodiversité a gagné en connaissance. L'expérience a permis d'apprendre à reconstruire une parcelle de vivant sauvage là où elle avait été détruite.

Ces trois exemples prouvent que la biodiversité peut susciter la mobilisation et s'inscrire dans le quotidien des entreprises, des habitants et des consommateurs.

## *Une future loi-cadre sur la biodiversité*

Un nouveau rendez-vous se profile avec la préparation de la loi-cadre sur la biodiversité. Dès la mi-février 2013, les préfets lanceront des débats locaux afin qu'elle s'élabore dans la concertation. Elle portera tant sur des éléments de gouvernance que sur des sujets nouveaux et mobilisateurs pour l'entreprise, comme l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages. Enfin, elle instituera la nouvelle agence pour la biodiversité, opérateur technique chargé de rassembler et de valoriser des savoirs aujourd'hui dispersés. Sans faire office d'expert indépendant, cette agence apportera son appui à tous ceux qui, sur le terrain, dans leur branche professionnelle, leur collectivité ou leur association, veulent s'engager en faveur de la diversité du vivant.

## **DÉBAT**

### **Pour une décision politique courageuse et anticipatrice**

**Un intervenant :** *Par quel biais peut-on espérer dépasser l'opposition entre économie et environnement qui finit toujours pas ressurgir et bloquer les initiatives, malgré les engagements affichés ?*

**Allain Bougrain-Dubourg :** J'y vois avant tout une question de courage et de volonté politiques. Applique-t-on dans les faits, au-delà des discours, des dispositions favorables à la biodiversité ? La France reste le premier utilisateur de pesticides en Europe ! Elle continue à vouloir armer davantage ses navires et protéger ses pêcheurs, quand d'autres États européens s'attachent à protéger leurs poissons.

Il est aujourd'hui établi que la biodiversité est en péril. Personne ne pourra dire qu'il ne savait pas. Les entreprises manifestent, certes, une bonne volonté méritoire. Mais de l'environnement et de l'argent, c'est encore le second qui l'emporte. Le jour où chacun aura compris que la biodiversité a autant de valeur que le social et l'économique, peut-être commencerons-nous à agir dans la cohérence.

**Jean-Marc Michel :** Si les pouvoirs publics n'avaient pas mis en place un système de régulation assorti d'exigences fermes, de mises à l'enquête et de prises de décision courageuses, il deviendrait extrêmement difficile de créer des installations telles que des porcheries, que les riverains voudraient repousser toujours plus loin.

**A. B.-D. :** Encore faut-il que ces décisions soient suffisamment anticipées. En juin 2012 s'est produite une crise de l'œuf durant laquelle les prix ont brutalement grimpé. Les élevages en batterie avaient en effet suspendu leur production pour se mettre en conformité avec la réglementation européenne et améliorer – dans une très faible mesure – la condition des animaux. Une fois de plus, on a entendu dénoncer les contraintes imposées par l'Europe. Or cette question avait été négociée dix ans plus tôt à Bruxelles ! Alors que l'échéance de 2012 était connue, les ministres successifs ont laissé entendre aux aviculteurs qu'ils se battraient pour gagner quelques années supplémentaires. Ils n'y sont pas parvenus. N'aurait-on pas pu anticiper, en dix ans, l'investissement dans de nouvelles cages ? Plus encore, cela n'aurait-il pas constitué un marché intéressant pour un industriel ? Nous vivons aujourd'hui une situation similaire avec les porcheries, où les animaux vivent dans des conditions inadmissibles.

*Intégrer le critère de biodiversité dans les marchés publics*

**Int. :** *Quand le code des marchés publics valorisera-t-il l'engagement des entreprises en matière d'environnement et de biodiversité, pour s'inscrire enfin dans une logique de mieux-disant ?*

**A. B.-D. :** Pour la première fois, dans la perspective de l'ouverture à la concurrence de la gestion des barrages (autrefois monopole d'EDF), la mise en offre des futures exploitations n'a pas porté sur des critères financiers. La demande se fera à volume financier identique. Ce sont l'invention environnementale et la capacité à préserver la biodiversité qui feront la différence. Voilà une évolution extrêmement positive.

**J.-M. M. :** D'autres dispositifs se rapprochent de cette logique. Les établissements publics d'aménagement s'efforcent ainsi, quand ils recherchent des opérateurs ou des partenaires architectes et promoteurs, que le cahier des charges fixe une valeur des charges foncières. On peut alors se concentrer sur le mieux-disant au-dessus de ces charges. Cela conduit à s'intéresser aux projets sous l'angle de la mixité des logements, de la qualité des espaces verts, de la liaison entre le territoire et les zones habitées alentour... C'est une façon intéressante de gérer des implantations autrement que par la norme des marchés publics.

#### *Imposer des quotas de pêche*

**Gilles Boeuf :** Ajoutons à cela la nécessité d'instaurer des quotas de pêche. Un récent événement m'a fort surpris : en janvier 2013, une femelle thon rouge de 224 kilos a été vendue 1,38 million d'euros au marché aux poissons de Tokyo. Comment accepter pareille absurdité ? C'est ouvrir la voie aux chasseurs de primes, qui iront chercher jusqu'au dernier animal. J'ai longtemps pensé, naïvement, que l'extinction économique précéderait l'extinction écologique. Cet exemple prouve qu'il n'en est rien. Depuis un certain temps, les scientifiques français alertent sur la nécessité d'imposer un quota de 12 000 à 15 000 tonnes de thon rouge pour assurer le renouvellement de l'espèce. Le ministre annonçait pour sa part un plafond de 29 000 tonnes aux pêcheurs en 2007, alors qu'ils en ont pris 65 000 tonnes. Le thon rouge, en soi, ne vaut rien si ce n'est l'argent que l'on dépense pour le pêcher. Il est inconcevable que l'on puisse vendre un animal à ce prix sans contribuer en retour à protéger la ressource. La pêche est le seul domaine où l'on collecte sans ensemençer !

#### *Une fiscalité écologique*

**Int. :** *L'un des moyens envisagés pour faire peser les externalités négatives sur le prix de vente des produits est la fiscalité écologique. Comment faire en sorte qu'elle ne pénalise pas la production nationale au profit d'importations qui n'intègrent pas ces externalités ?*

**J.-M. M. :** Ce sujet est à l'ordre du jour de la Conférence environnementale. Un consensus mettra probablement du temps à s'établir autour de quelques propositions. Le principal est que cette fiscalité entraîne une modification des comportements, crée de l'équité, n'introduise pas de distorsion de concurrence et n'oublie pas la biodiversité marine.

### **Quelle compensation des dégradations environnementales ?**

**Int. :** *Le projet d'aéroport de Notre-Dame-des-Landes semble être maintenu, alors que l'étude très sérieuse d'une agence néerlandaise démontre que les infrastructures existantes suffisent à assurer le trafic pour les vingt ans à venir. L'aéroport couvrira une superficie dépassant celle de Roissy-Charles-de-Gaulle, sur des terres agricoles et deux zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Vinci affirme pouvoir délocaliser ces milieux naturels protégés. Est-ce possible ?*

**J.-M. M. :** Bien que ce dossier soit complexe, il s'apparente à tous les autres projets d'implantation d'activités consommatrices d'espace. Prévenir, éviter, réduire, compenser, telle est la doctrine qu'il faut appliquer à ces cas. L'espace qui environne Notre-Dame-des-Landes est resté hors du temps car il a été préservé d'une forme d'organisation qui s'est imposée sur le reste du territoire. C'est pourquoi l'étude y a constaté la présence d'espèces et d'écosystèmes que l'on ne trouvait plus ailleurs, mais qui pourraient s'y reconstituer si leur étaient données des conditions hydrauliques adaptées à ce type de sol.

Les pouvoirs publics ont constaté que le dialogue n'avait pas été assez approfondi sur ce site. Ils ont décidé de réunir une nouvelle commission de dialogue et ont sollicité des experts connaissant bien ce type de milieu humide sur sol peu profond et relativement pauvre. Et l'on sait que plus les sols sont pauvres, plus la biodiversité est riche.

**G. B. :** Les concepts qui rassurent le monde de l'entreprise, comme la compensation, ne sont guère adaptés à l'univers éminemment complexe de l'écologie. Si les scientifiques sont capables de mettre en évidence la perturbation ou la dégradation d'un écosystème, ils ne peuvent définir ce qu'est en soi un "bon" état écologique. Quelle serait la référence ? C'est pourquoi, pour le moment, je ne peux pas véritablement répondre à votre interrogation. La vraie question est plutôt, selon moi, de savoir si nous avons besoin de cet aéroport.

La compensation demande un important travail de recherche, mais n'attendons pas les résultats pour prendre des décisions. Il faut continuer à produire des données, notamment par l'intelligence participative, pour réunir les conditions d'une réponse la plus pertinente possible.

**J.-M. M. :** Les retours d'expériences de génie écologique de type compensation ou gestion d'aires protégées font l'objet d'un partage notoirement insuffisant. Elles se mènent dans la dispersion, sans que leurs résultats profitent à l'ensemble des acteurs intéressés. D'où l'intérêt d'une agence nationale pour la biodiversité qui recensera ces expérimentations et diffusera la connaissance.

*Comment pallier l'artificialisation des terres ?*

**A. B.-D. :** Se pose également la question de l'artificialisation des terres. Chaque année, 80 000 hectares d'asphalte et de bitume, soit l'équivalent d'un département, gagnent sur les zones agricoles ou naturelles. Quelle France voulons-nous pour demain ? Il faut y répondre dans le dialogue avec les collectivités.

Il convient cependant de tempérer ce débat au vu d'initiatives récentes d'un grand intérêt. Prenons le projet d'autoroute A831 qui relierait Rochefort au marais poitevin, auquel les associations locales se sont opposées. Le ministre nous a demandé d'étudier l'impact du projet sur la biodiversité et d'imaginer quelle solution d'autoroute serait, le cas échéant, la plus souhaitable. Nous avons produit un rapport riche et identifié des pistes extrêmement intéressantes, favorisant la résilience de la biodiversité dans un milieu totalement réaménagé. Bien que je sois opposé à l'autoroute, je vais jusqu'à penser que si elle était construite dans les conditions proposées par la LPO et les équipes de naturalistes et d'ingénieurs, la biodiversité y gagnerait car des engagements seraient pris à très long terme.

De même, l'autoroute A89 entre Saint-Étienne et Lyon posait problème quant à la sauvegarde des chiroptères. Les associations locales ont su travailler de concert et déployer une créativité exceptionnelle. La bonne volonté peut produire un génie écologique remarquable.

**Int. :** *Le permis d'opérer accordé aux entreprises en certains endroits est assorti de la nécessité qu'elles compensent leurs impacts environnementaux. Par compensation, on entend souvent acquisition foncière. Cela équivaut à retirer du terrain à l'agriculture pour restaurer des milieux naturels. D'où un conflit entre les entreprises et le monde agricole, deux acteurs centraux du débat entre l'économie et la préservation de la biodiversité.*

**J.-M. M. :** La production agricole se voit infliger une double peine. Au regard des hectares qu'ils perdent chaque année, les agriculteurs souffrent-ils davantage de l'artificialisation ou de la transformation de terres en zones forestières ? Je ne saurais le dire. Les cas que vous citez existent, mais ne se comptent pas en dizaines de milliers d'hectares, à l'inverse de l'artificialisation et du retour vers la forêt. Nous nous attachons à ce que le champ de la compensation soit mieux piloté techniquement. Bien souvent, la compensation est lourde par absence, en amont, d'effort d'évitement ou de réduction des impacts.

## **Partager la connaissance naturaliste**

**Int. :** *Une fois les connaissances rassemblées dans une agence de la biodiversité, quelle stratégie sera adoptée pour les rediffuser et pour dupliquer les bonnes pratiques ?*

**J.-M. M. :** Notre ambition est que la connaissance sur la nature, les espèces et les écosystèmes, soit pertinemment collectée, validée, stockée et valorisée. Elle ne sera pas nécessairement concentrée en un lieu unique. Il s'agirait plutôt que ceux qui la détiennent (associations naturalistes, sociétés savantes, muséums, centres d'ingénierie départementaux...) se conforment à des dispositifs de qualification afin d'utiliser sensiblement les mêmes grilles de stockage, de validation et de mise à disposition des données. Celles-ci viendront nourrir la réflexion des pouvoirs publics, des décideurs privés ou des collectivités qui entament des exercices de planification.

Pour développer les savoir-faire, par ailleurs, nous entendons lancer une démarche par secteur professionnel, en partenariat avec le Centre national de la fonction publique territoriale, le service de formation à compétence nationale du ministère de l'Écologie, la Confédération générale des petites et moyennes entreprises ou encore l'Union nationale des entreprises du paysage.

**Int. :** *Tout un chacun aspire à rendre compatibles la biodiversité et la contrainte économique, pour une simple question de survie. L'un des points clés est de parvenir à un diagnostic partagé sur l'évolution des espèces. Il faut non seulement disposer d'une base scientifique suffisante pour connaître les phénomènes, mais aussi que tous les acteurs s'en imprègnent. Dès lors, les solutions seront plus faciles à mettre en œuvre, en conciliant des exigences économiques de court terme et des problèmes environnementaux de long terme.*

**G. B. :** Cela pose la question de la valeur des espèces dans le fonctionnement des écosystèmes. Les chercheurs ont mis en évidence des espèces « clés de voûte » plus importantes que d'autres pour le fonctionnement de certains écosystèmes.

## **Ne pas oublier la question énergétique**

**Int. :** *La croissance économique durable doit avoir pour corollaire une révision du mix énergétique. Là aussi, il faut imaginer des solutions innovantes pour concilier l'inconciliable et rendre compatibles les volets écologiques et économiques des projets d'infrastructures. Comment modifier le mix pour fabriquer de l'énergie – et donc des produits – sur la base d'un capital naturel que l'on reconstitue au fur et à mesure ? La question ne saurait être éludée.*

**J.-M. M. :** C'est la raison pour laquelle la Conférence environnementale est placée sous le signe de la transition écologique, qui recouvre tant l'adaptation au changement climatique que le développement de nouvelles énergies ainsi que la protection du vivant sauvage et de l'espèce humaine. Nous devons avancer sur l'ensemble de ces sujets. Le débat énergétique et la discussion de la loi-cadre sur la biodiversité seront lancés concomitamment, avec les mots d'ordre que sont la sobriété, la mixité, la "renouvelabilité" et l'évolution des comportements.

## **Quid des concertations internationales et nationales ?**

**Int. :** *Au plan mondial, avance-t-on enfin sur le GIEC de la biodiversité ? Aux niveaux plus sectoriels de la chasse et de la pêche, comment peut-on contribuer à améliorer le dialogue entre les parties ?*

**G. B. :** Dans la logique du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) climat, une plateforme internationale de travail sur l'étude de la biodiversité et des

services rendus par les écosystèmes a été mise en place, appelée IPBES<sup>7</sup>. Toutefois, alors que le GIEC était né de la volonté ardente de scientifiques d’agir pour la planète, IPBES adopte un fonctionnement assez onusien où l’opposition d’un seul État est susceptible de bloquer les avancées. Cela dit, je place de grands espoirs dans cette organisation. En tant que membre de son bureau, je déploierai tous les efforts qu’il faudra. Nous souhaitons émettre des avis à échéances plus rapprochées que ceux du GIEC, tous les ans dans un premier temps.

**A. B.-D. :** Quant au dialogue avec les chasseurs, il est houleux par définition dans la mesure où nous nous battons pour la vie tandis qu’ils se battent pour tuer davantage. Les tables rondes chasse qui ont eu cours pendant près de trois ans ont permis des avancées, avant que les chasseurs ne décident de quitter la discussion. L’opposition portait sur l’interdiction de la chasse – qu’instaure d’ailleurs déjà une directive européenne – pendant les périodes de reproduction des oiseaux. Devant l’impasse du dialogue, nous avons été contraints de saisir le Conseil d’État. Nous avons toujours gagné, car notre propos était de mettre les actes en conformité avec les textes.

Aujourd’hui, le conflit est très net. Pendant la récente vague de froid, les associations ont dû intervenir auprès de toutes les préfectures pour faire interdire la chasse, alors que les oiseaux avaient les palmes collées à la glace. Voilà où nous en sommes ! Au Royaume-Uni, chasseurs et protecteurs des oiseaux parviennent à mener ensemble un travail remarquable d’expertise et de conservation des milieux naturels. En France, la culture est bien différente. Il revient aux scientifiques de nous éclairer et à la Justice de trancher. Dans certains cas cependant, nous travaillons de façon constructive avec des fédérations de chasseurs, par exemple sur un programme de sauvegarde de l’outarde canepetière.

**Claire Tutenuit :** Je retiens de tous ces échanges que nous pouvons rester optimistes, à condition de déployer une immense diversité de moyens et surtout de susciter l’engagement et la vigilance de chacun dans ses actions au quotidien.

---

<sup>7</sup> Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (Plate-forme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques).