



MOOC BIODIVERSITÉ

Ce document contient la transcription textuelle d'une vidéo du MOOC UVED « Biodiversité ». Ce n'est donc pas un cours écrit au sens propre du terme ; le choix des mots, l'articulation des idées et l'absence de chapitrage sont propres aux interventions orales des auteurs.

Stratégies de gestion de la biodiversité face aux pressions directes

Denis Couvet

Professeur – Muséum national d'Histoire naturelle

Les pressions directes qui opèrent sur la biodiversité sont multiples. Elles ont été assez bien identifiées depuis un certain nombre d'années. La première menace directe, c'est ce qu'on appelle la transformation des habitats, c'est-à-dire que des habitats naturels, riches en biodiversité sont transformés en des habitats qui sont plus ou moins artificialisés et qui sont généralement moins riches en biodiversité.

Donc ça concerne par exemple la déforestation, la transformation des forêts en écosystèmes agricoles.

Alors, face à cette menace, que faut-il faire ? Il faut trouver tout un ensemble de mesures luttant contre la déforestation.

Une des mesures récentes qui se met en place notamment en France, c'est ce qu'on appelle la compensation écologique. C'est-à-dire il s'agit que face à toute infrastructure humaine qui se met en place, que ce soit une industrie, une autoroute, et bien, à chaque fois, il va falloir soit éviter des écosystèmes, soit réduire l'impact, soit éventuellement le compenser, donc restaurer d'autres écosystèmes en compensation.

Une autre menace, une autre pression directe importante sur la biodiversité, c'est la surexploitation. La surexploitation des océans, de toutes les espèces qui sont présentes notamment dans les forêts tropicales, et bien correspond à ce que l'on appelle souvent le problème de l'accès libre, c'est-à-dire

que ces ressources, et bien, il n'y a pas de restrictions d'accès et à partir de là il n'y a pas de mécanisme social vertueux de manière à éviter la surexploitation.

Donc une des solutions importantes pour éviter cette pression directe, et bien, ça va être de réguler l'accès collectif à ces ressources qui sont communes.

Un autre type de pression directe important, c'est ce qu'on appelle l'écotoxicité. C'est-à-dire le fait que certain nombre de polluants, ont des effets sur la biodiversité et ça concerne notamment les pesticides.

Un des grands problèmes avec cette écotoxicité, c'est que les effets, alors ça peut être ce qu'on appelle la toxicité aiguë, cette toxicité aiguë, on essaye de l'éviter en faisant des tests en laboratoire mais ces pesticides, et bien, peuvent avoir une toxicité que l'on appelle diffuse, de long terme, c'est-à-dire qu'elle a un effet seulement au bout d'un certain temps, au bout de quelques mois, quelques années et que son effet peut être éventuellement pas sur la survie mais peut être par exemple sur la fertilité, une réduction de la fertilité et que par ailleurs, cet effet toxique peut se faire en combinaison avec d'autres éléments toxiques.

Là, les scientifiques ont un problème de méthodologie parce que ce genre d'effet, et bien, est quasiment matériellement impossible à tester en laboratoire. Donc à partir de là, il s'agit de regarder ce qui se passe dans la nature et d'avoir des dispositifs d'observation qui soient suffisamment puissants de manière à pouvoir évaluer cette écotoxicité.

Dans ce domaine, ce qui se développe actuellement et qui est très utile pour évaluer cette toxicité, cette écotoxicité, ce sont les sciences participatives. Les sciences participatives, vous avez tout un ensemble d'observateurs qui se déploient sur l'ensemble du territoire national et qui vont donc pouvoir suivre la biodiversité sur l'ensemble des espaces.

Et lorsqu'on a donc l'état de la biodiversité sur l'ensemble de ces espaces, on va pouvoir comme cela commencer à regarder quel est l'effet exact des polluants en regardant leur effet et le comparant à d'autres effets parce que le problème c'est que par exemple la fécondité des oiseaux et bien elle n'est pas affectée seulement par les polluants mais elle est affectée également par tout un ensemble d'autres problèmes, que ce soit le climat, l'artificialisation des milieux, le type de culture qui est développée. Mais si on a suffisamment de points d'observation, à partir de là, on peut commencer à faire la part des choses et passer de ce que l'on pourrait appeler une corrélation hasardeuse à une causalité, c'est-à-dire qu'effectivement c'est bien l'effet du pesticide et c'est comme cela que dans Nature, cet été, et bien est sorti l'échelle des Pays-Bas donc à l'échelle d'un pays entier la démonstration de l'effet d'un néonicotinoïde sur les populations d'oiseaux. C'est-à-dire que les populations d'oiseaux néerlandaises effectivement, sont affectées par ce néonicotinoïde qui est utilisé depuis une dizaine d'années et il y a un effet très significatif sur la dynamique des populations d'oiseaux.

Donc l'écotoxicité, sans doute quelque chose de très important, un facteur qui est très important, qui affecte les populations d'insectes et indirectement leurs prédateurs, donc notamment les

populations d'oiseaux et qu'il va s'agir de prendre en compte notamment grâce aux sciences participatives.

Un autre type d'effet important, ce sont les invasions biologiques. Invasions biologiques, donc des espèces qui envahissent les milieux et qui supplantent tout un ensemble d'espèces indigènes.

Le problème qui se pose pour les invasions biologiques, c'est à nouveau le problème de la causalité, c'est-à-dire que, est-ce que l'espèce invasive est vraiment l'espèce qui est la cause du déclin des espèces indigènes ou bien est-ce que finalement l'espèce invasive elle est simplement le porteur de la mauvaise nouvelle, porteur de mauvaise nouvelle en l'occurrence que les écosystèmes sont très perturbés et lorsque l'écosystème est très perturbé, et bien les espèces indigènes sont amenées à disparaître et à être remplacées par d'autres espèces opportunistes.

Et ce que l'on constate dans un certain nombre de cas, que le problème dans le cas de l'invasion biologique ce n'est pas l'espèce invasive mais c'est la perturbation de l'habitat ce qui évidemment est beaucoup plus difficile à gérer, demande d'autres mesures et on s'aperçoit au passage que l'éradication de l'espèce invasive n'est pas forcément une bonne mais peut même avoir un effet contre-productif parce qu'à travers l'éradication de l'espèce invasive, et bien, on va encore plus perturber l'habitat et donc favoriser encore plus l'arrivée d'espèces invasives et le déclin des espèces autochtones.

Enfin, une autre menace, c'est le changement climatique. Donc le changement climatique, effet très important. On considère que les menaces qui pèsent sur les espèces ont augmenté à peu près de 40 % suite au changement climatique donc il va falloir effectivement prendre en compte ce changement climatique. Mais la prise en compte du changement climatique ça dépasse largement la préservation de la biodiversité donc nous n'irons pas plus loin dans ce domaine-là.

Alors, comment on fait ensuite pour contrecarrer de manière générale l'ensemble de ces pressions directes ?

Alors, il y a ce qu'on appelle maintenant les Nature Based Solutions, c'est-à-dire des solutions basées sur la nature. Donc l'idée, c'est de gérer les écosystèmes en s'appuyant beaucoup plus sur la biodiversité et notamment beaucoup plus sur les services écosystémiques. Et donc à travers effectivement la réintroduction de cette biodiversité, le fait de la prendre sérieusement en compte et bien, on peut espérer qu'effectivement elle sera beaucoup mieux maintenue et qu'on essaiera beaucoup moins d'artificialiser en utilisant des fertilisants et des pesticides en utilisant beaucoup plus la biodiversité et qu'à partir de là, et bien, on aura effectivement une meilleure préservation, à la fois des fonctionnalités des écosystèmes et de la biodiversité.

Au-delà, se pose la question de savoir quels sont les instruments, les outils sociaux que l'on doit utiliser pour contrecarrer ces pressions directes et dans ce domaine-là, et bien, nous avons un certain nombre de controverses et le message que véhiculent les scientifiques, c'est de regarder cela d'une manière relativement neutre et de considérer qu'en fait il existe des mesures qui sont complémentaires, des mesures qui sont prescriptives donc des mesures qui obligent l'ensemble des

acteurs à faire des choses, qui sont les lois, les normes, les règlements et qu'il existe par ailleurs des mesures incitatives. Les mesures incitatives c'est par exemple les paiements pour services écosystémiques, c'est-à-dire, par exemple rémunérer les agriculteurs pour non pas qu'ils produisent plus de produits agricoles - par exemple de viande rouge -, mais qu'ils s'intéressent beaucoup plus au maintien de la fonctionnalité des écosystèmes.

Et, le message que véhiculent les scientifiques, c'est qu'entre mesures prescriptives et mesures incitatives il y a une complémentarité, c'est-à-dire qu'il ne s'agit pas de s'opposer entre les deux types de mesures, de considérer qu'il faut plutôt des lois ou plutôt des mesures incitatives mais qu'en fait il faut effectivement combiner ces deux types de mesures.

Lorsque l'on met en place aussi des outils sociaux pour mieux préserver la biodiversité, une autre problématique importante est de savoir s'il s'agit plutôt que ce soit l'État voire un hypothétique gouvernement mondial qui décide finalement des mesures qui doivent s'imposer aux acteurs locaux ou bien est-ce que ce sont aux acteurs locaux de s'organiser par eux-mêmes.

Et là aussi, le message que délivre les scientifiques c'est de bien considérer qu'il y a une complémentarité, c'est-à-dire qu'il faut d'une part effectivement avoir une organisation à l'échelle nationale voire globale mais il faut aussi inciter les acteurs locaux à s'organiser et qu'il y a une complémentarité entre l'échelon local et l'échelon mondial.

Enfin, en conclusion, les pays développés commencent à développer un certain nombre de mesures vertueuses de manière à mieux gérer leurs écosystèmes mais un effet pervers de ces mesures c'est qu'au fur et à mesure qu'ils préservent mieux leurs écosystèmes, finalement la consommation des pays du Nord se reporte vers les écosystèmes qui ne sont pas protégés dans les pays du Sud et donc on va mieux préserver la biodiversité dans les pays du Nord mais éventuellement aux dépens de la biodiversité dans les pays du Sud, ce qui évidemment globalement, ne conduit pas à un bilan complètement positif.

Donc à partir de là on voit qu'on ne peut pas simplement raisonner à l'échelle nationale mais qu'il faut adopter un raisonnement global qui prenne en compte l'ensemble des problèmes de population, l'ensemble des problèmes politiques et économiques à l'échelle de la planète si on veut effectivement mieux préserver la biodiversité.