

Planète bondée cherche nouvelle écologie

Anne Teyssède pour *Le Monde*, juillet 2004

Plantes, oiseaux, papillons, forêts, cours d'eau, zones côtières et océans... que ce soit sous forme de populations, d'espèces ou d'écosystèmes entiers, la biodiversité agressée de toutes parts par les activités humaines décline aujourd'hui à grande vitesse. Les enjeux de ce déclin sont considérables, non seulement au plan éthique, mais aussi aux plans écologique, social et économique. Depuis des millénaires d'années en effet, les écosystèmes terrestres et marins fournissent aux humains des ressources d'importance vitale : des biens de consommation tels que poissons, céréales, médicaments, bois de chauffage, eau pure, etc., mais aussi des « services » écologiques variés à l'origine de ces biens : la faune et la flore souterraines entretiennent les sols et leur fertilité tout en filtrant l'eau qui rejoint les nappes phréatiques, les zones humides elles aussi purifient et stockent l'eau tout en atténuant les effets des crues et des sécheresses, les forêts et la biodiversité marine stockent (ou « pompent ») le carbone et stabilisent partiellement le climat, papillons et abeilles pollinisent les plantes, oiseaux, rongeurs et fourmis dispersent les graines, etc..

Aujourd'hui, avec une population mondiale de plus de six milliards d'habitants (environ neuf milliards attendus en 2050 !), les écosystèmes de la planète sont menacés d'épuisement. Comment peupler en grand nombre notre planète sans en bouleverser les conditions de vie, ni en épuiser les ressources ? Dans un article paru en mai (2004) dans la revue « Science », 21 écologues tentaient d'attirer l'attention du public et des pouvoirs publics sur la dégradation actuelle généralisée des écosystèmes et sur la nécessité d'aménager nombre d'entre eux, pour en préserver le fonctionnement. Pour Margaret Palmer et ses collaborateurs, parmi bien d'autres écologues, il est vain aujourd'hui de songer à restaurer des écosystèmes « naturels » à l'identique sur l'ensemble de la planète. Peu importe que la composition en espèces des écosystèmes soit différente de ce qu'elle était avant l'intervention des hommes, ce qui compte avant tout c'est que les services écologiques fournis à notre espèce (parmi d'autres) soient maintenus.

Les auteurs citent l'exemple de la Hollande : Après des siècles d'extraction d'eau du sous-sol par des millions d'habitants, les nappes phréatiques de Hollande s'épuisaient... jusqu'à ce que des étangs et lacs artificiels soient construits, qui interceptent l'eau des rivières sur leur trajet vers la mer, la filtrent et remplissent les nappes phréatiques. « *Il est grand temps d'étudier le fonctionnement global des écosystèmes, dans leur interaction avec les hommes qui les exploitent, avec comme objectif urgent de préserver les nombreux services écologiques qu'ils dispensent* » clame M. Palmer, Professeur d'entomologie à

l'Université du Maryland. Et d'élaborer une « ingénierie des écosystèmes », notamment, dont l'objet sera d'aménager les habitats dégradés pour en restaurer le fonctionnement.

« Chaque écosystème exploité par les humains fournit non pas un seul mais de nombreux biens et services, qui sont souvent soit irremplaçables, soit potentiellement remplaçables au moyen de coûteuses technologies » poursuit l'écologue. Ce constat implique qu'avec leur raréfaction actuelle généralisée, les écosystèmes fonctionnels - et les services écologiques qu'ils dispensent - acquièrent actuellement une valeur économique considérable. La ville de New York a pu le vérifier, en 1997, lorsque menacée d'être privée d'eau potable elle a économisé plus de cinq milliards de dollars en décidant de restaurer les sols de son bassin versant, pollués par les excès de l'agriculture, plutôt que d'installer et d'entretenir une énorme usine d'épuration des eaux.

Cela signifie également qu'au plan écologique, autant qu'économique, il vaut mieux faire « travailler » les écosystèmes que tenter de se substituer à eux, c'est-à-dire élaborer et mettre en place des technologies au coût prohibitif. *« L'objectif n'est pas seulement d'apprendre à restaurer fonctionnellement les écosystèmes dégradés, mais aussi de prévenir leur dégradation. C'est-à-dire d'apprendre à exploiter les écosystèmes de façon durable, en préservant leur biodiversité »*, souligne Robert Barbault qui ajoute : *« Prôner le développement d'une ingénierie écologique me paraît pertinent dès lors que c'est dans une vision écologique du monde qu'on la conçoit, et non dans une mouvance scientifico-technico-magique dont je redoute les effets pervers. »* En bref, le but général de ces recherches doit être de « réconcilier » les écosystèmes au bénéfice des hommes et de la biodiversité (selon la formule de M. Rosenzweig, voir *Le Monde* du 14 février 2004), et non pas de gérer égoïstement la biosphère, dans une démarche purement fonctionnelle.

« L'ingénierie des écosystèmes est seulement une partie de la réponse à la question générale de maximiser la survie de la biodiversité dans les environnements non naturels, affectés par l'activité humaine : comment aménager les campagnes, les banlieues et les villes pour que la biodiversité puisse y survivre ? Je ne pense pas que le maintien des services écologiques puisse conserver toute la biodiversité, mais il en préservera une bonne fraction » renchérit Geoffrey Heal, Professeur d'Economie à l'Université de Columbia. Heureusement pour la biodiversité, confrontée à notre espèce dominante et invasive, l'intégrité fonctionnelle des écosystèmes dépend de leur richesse en espèces et de l'abondance de ces dernières. L'avenir des services écologiques et de l'humanité dépendent en somme de sa conservation : une chance pour les champignons, belettes, mille-pattes, et autres amis de la nature !