

# Dans quel état trouvera-t-on les écosystèmes?

**Claude Gauvreau**

La Conférence n'a pas seulement servi aux journalistes et communicateurs scientifiques à échanger sur les conditions d'exercice de leur métier. Elle fut aussi l'occasion pour des chercheurs canadiens et d'autres pays de divulguer, parfois en primeur, les résultats de leurs travaux de recherche dans des domaines aussi variés que la microbiologie et les biotechnologies, les conséquences du réchauffement planétaire sur les régions polaires ou les fondements neurologiques d'activités comme l'apprentissage du langage et la construction d'une identité sexuelle. Le *Programme d'évaluation des écosystèmes du millénaire* est de ceux-là.

Pour répondre à l'appel de Kofi Annan, Secrétaire Général des Nations Unies, ce projet d'envergure mondiale, étalé sur cinq ans, a été lancé en 2001 et les premiers résultats des travaux de recherche ont été rendus publics.

La production globale d'aliments dans le monde a augmenté, mais plus de 100 millions de personnes souffrent encore de malnutrition. La pêche entretient une industrie de 56 milliards de dollars et fournit un apport en protéines à une bonne partie des habitants de la Terre, mais les populations de presque tous les gros poissons marins, tels le thon, la morue l'espa-

don, le flétan, ont chuté de 90 % depuis 1950. Les forêts tropicales, la toundra arctique, les récifs coralliens, les terres arables et de nombreux autres systèmes vivants présentent des symptômes de stress liés aux besoins croissants de l'espèce humaine.

Au cours du siècle dernier, l'homme a changé les caractéristiques biologiques, physiques et chimiques de la planète avec une rapidité et des proportions sans précédent... mais avec des effets pervers. Les mêmes technologies qui ont permis aux agriculteurs de presque tripler leur production depuis 1960 ont aussi contribué à dégrader l'état des écosystèmes agricoles et non agricoles. Les pesticides, dont l'utilisation a atteint 2,5 millions de tonnes en 2000, tuent non seulement les organismes nuisibles mais également les espèces bénéfiques. Les engrais – 141 millions de tonnes en 2000 – aident à neutraliser les effets de l'appauvrissement des sols, mais leur usage excessif a pollué lacs, rivières et nappes phréatiques partout dans le monde entier.

Le *Programme d'évaluation des écosystèmes du millénaire* est dirigé par un comité comprenant des représentants de conventions internationales, d'agences de l'ONU, d'organisations scientifiques, du secteur privé, des organisations autochtones et de la société civile. Plus de 600 scientifiques du monde entier participent à ses

groupes de travail qui examinent l'état des écosystèmes et du bien-être humain, les scénarios de changements futurs et les scénarios possibles pour une meilleure conservation des écosystèmes. L'objectif poursuivi est d'accroître les connaissances, les informations et les outils disponibles pour aider les décideurs, qui manquent d'une vision à long terme, à agir de manière responsable envers les générations présentes et à venir.

On souhaite que le Programme permette de déterminer quelles régions doivent bénéficier en premier d'investissements internationaux pour la conservation et quelles stratégies environnementales pourront contribuer le plus efficacement à la lutte contre la pauvreté. «Il fournira une base importante pour fixer l'ordre des priorités au sein d'organisations nationales et internationales et sera l'étude la plus exhaustive de l'état des écosystèmes mondiaux jamais effectuée», a déclaré David Kaimowitz, Directeur général du Centre international de recherche forestière.

Pour de plus amples informations sur le *Programme d'évaluation des écosystèmes du millénaire*, on peut consulter le site suivant : [www.millenniumassessment.org](http://www.millenniumassessment.org)

## L'Arctique fond comme neige au soleil

Les régions polaires, l'Alaska et le

Grand Nord canadien en particulier, seraient les plus grandes victimes du réchauffement planétaire. Répertoire des changements climatiques et leurs impacts sur la faune, la flore et les modes de vie des populations de ces régions, était l'objectif premier de la mission scientifique canadienne et internationale en océanographie arctique menée sur le brise-glace de recherche *Amundsen*. Cette mission de 10 mois a pris fin en octobre dernier et ses chercheurs (plus d'une centaine) en ont dévoilé leurs premières observations.

Selon Louis Fortier, chef de mission et professeur de biologie à l'Université Laval, l'Océan Arctique pourrait ne plus exister d'ici 50 à 100 ans et être remplacé par une mer ancillaire des océans Atlantique et Pacifique. Tous les modèles de prévision évaluent que la température moyenne dans l'Arctique devrait augmenter de 3 à 6 degrés d'ici la fin du siècle et les précipitations augmenter de 20 % à 30 % durant les saisons d'automne et d'hiver.

Les conséquences de la fonte de la couche de glace qui recouvre une partie importante des territoires seront catastrophiques car, a souligné Louis Fortier, on risque de perdre un écosystème unique qui soutient l'ours polaire, le phoque et la morue arctique. La fonte pourrait également entraîner des vagues plus fortes aug-

mentant les possibilités de tempêtes, sans parler de la disparition progressive du pergélisol (épaisse couche de glace sous le sol) sur laquelle sont bâties de nombreuses infrastructures et habitations, remettant en cause le mode de vie des populations autochtones.

Louis Fortier croit, par ailleurs, que la fonte ouvrira le passage du Nord-Ouest à un intense trafic maritime. Une nouvelle route qui retrancherait 11 000 km au transit actuel entre l'Europe et l'Asie et qui aurait des conséquences économiques et géopolitiques énormes puisqu'il faudra déterminer à qui appartiendra cet espace.

Enfin, les chercheurs estiment que la fonte du couvert de glace de l'Arctique pourrait, à court terme, ralentir le réchauffement de la planète en facilitant l'absorption par l'océan de l'excès de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) dont la vie marine a besoin pour la photosynthèse. Toutefois, la possibilité demeure que l'océan renvoie dans l'atmosphère une partie du CO<sub>2</sub> qui n'a pas été pris en charge par la pompe biologique des eaux.

Grâce à de telles études exhaustives, on pourra mieux anticiper les changements et se préparer en vue d'éviter les impacts les plus négatifs, ont conclu les chercheurs ●