

terres, l'eau et le biote). Cette approche traduit une évolution dans notre façon d'évaluer et de gérer l'impact des activités humaines sur l'environnement. Les objectifs écologiques sont également pris en compte simultanément avec les objectifs économiques et sociaux.

## UNE APPROCHE ÉCOSYSTÉMIQUE

L'approche écosystémique considère que les activités humaines sont partie intégrante des écosystèmes comme moyen de promouvoir le développement durable au moyen d'une intégration des objectifs sociaux, économiques et environnementaux. L'écosystème comprend l'environnement et les activités (économiques et sociales) auxquelles s'adonnent les gens.

Selon une approche écosystémique, les êtres humains peuvent protéger et préserver les écosystèmes, en tirer une existence de qualité, tout en maintenant les possibilités qu'offrent ces systèmes pour les générations futures, pourvu qu'ils souscrivent à un ensemble de valeurs et les appliquent et qu'ils possèdent les connaissances et les outils nécessaires. Une approche écosystémique est un processus d'adaptation qui fait appel à une série de programmes intégrés pour prendre soin des biens naturels de la Terre en gérant notre relation avec d'autres composantes d'écosystèmes et en veillant à ce que nos perceptions, nos valeurs et nos comportements viennent appuyer les fonctions des écosystèmes. Il s'agit d'un vaste processus englobant tout l'éventail des valeurs sociales, économiques et écologiques qui définissent en fin de compte les rapports entre les êtres humains et les écosystèmes.

### Écosystèmes

Les écosystèmes se composent d'un complexe dynamique de communautés de plantes, d'êtres humains, d'animaux et de micro-organismes et de leurs environnements physiques, qui interagissent en tant que système fonctionnel. Nombre de leurs composantes jouent un rôle spécialisé. Les écosystèmes remplissent diverses fonctions écologiques comme la conversion de l'énergie solaire en hydrates de carbone et en protéines, la production d'oxygène, la purification de l'eau et la modération du climat. Ils produisent les sols que nous cultivons en plus d'éliminer les gaz à effet de serre de l'atmosphère. La santé humaine, tout comme la santé de tous les autres êtres vivants, est liée au bien-être, ou à l'intégrité, de ces systèmes.

Il est possible de mesurer les propriétés qui témoignent de l'état des écosystèmes. Ainsi, les populations peuvent être mesurées en fonction de l'âge, de la taille, du succès de la reproduction, de l'incidence des maladies et du taux de mortalité. De même, la condition de chaque individu peut être évaluée d'après des paramètres biochimiques, cellulaires, physiologiques ou comportementaux.

Le concept d'écosystème peut s'appliquer à différentes échelles. Un écosystème peut être aussi petit qu'un étang ou aussi vaste qu'un continent ou même le globe. Les caractéristiques chimiques, biologiques et physiques varient d'un écosystème à l'autre.

### Compréhension des écosystèmes entiers

*La compréhension des écosystèmes entiers dépasse l'étude scientifique de leurs composantes individuelles (l'air, les terres, l'eau et le biote) et exige l'intégration de la science dans de nombreuses disciplines, y compris l'examen des interrelations et des effets cumulatifs, ainsi que des considérations socio-économiques. Un certain nombre d'établissements universitaires et d'instituts de recherche canadiens encouragent la collaboration multidisciplinaire dans le domaine de la science écosystémique. L'Institut national de recherche sur les eaux du gouvernement du Canada, par exemple, a mis sur pied un programme de recherche et de développement en sciences aquatiques basé sur les écosystèmes en collaboration avec les communautés scientifiques canadiennes et internationales. Au nombre de ses travaux figure l'examen des répercussions, sur les écosystèmes aquatiques, de l'appauvrissement de l'ozone atmosphérique, du changement climatique et de la pollution agricole, industrielle et urbaine.*