

municipales seront plus à même de planifier les changements à apporter à leurs directives sur le remplacement et la construction des infrastructures afin de s'adapter au changement climatique.

Biodiversité

Les sciences de la Terre contribuent à la conservation et à l'utilisation durable des ressources biologiques; elles fournissent les connaissances et les technologies nécessaires pour assurer une saine gestion des ressources naturelles, c'est-à-dire faire en sorte qu'elles soient mises en valeur et utilisées avec un maximum d'efficacité et en ayant le moins d'effets possible sur l'environnement. En outre, le GPS et les SIG facilitent la gestion de la faune, notamment la protection des espèces en péril. Le GPS, en effet, peut suivre les déplacements d'un animal ou même d'un troupeau. La technologie des SIG, pour sa part, sert à représenter sur des cartes les mouvements de la faune ainsi que les variations de son habitat (p. ex., les terres humides et les forêts). À la lumière de cette information, les décideurs peuvent éviter de perpétuer des pratiques d'utilisation des terres qui détruisent ou dégradent l'habitat de la faune.

Risques naturels et urgences

Le Canada est régulièrement le théâtre de catastrophes naturelles qui, parfois, ont des effets dévastateurs. Au nombre de ces catastrophes figurent les tremblements de terre, les inondations, les glissements de terrain, les variations de la distribution du pergélisol, les tornades, les feux de forêt et les avalanches. Tous ces phénomènes limitent l'utilisation des terres et le développement économique, et menacent la sécurité publique. Or, les sciences de la Terre jouent un rôle dans la surveillance, l'évaluation et l'étude des risques naturels. Elles contribuent en outre à l'élaboration des politiques d'atténuation, à la prestation de services d'information et à l'établissement des cartes nécessaires aux interventions en cas d'urgence.

De concert avec ses partenaires disséminés à la grandeur du pays, le gouvernement du Canada gère et exploite des réseaux nationaux, des observatoires et des programmes de surveillance qui aident à faire face aux catastrophes naturelles et aux situations d'urgence. Ces outils fournissent des évaluations de risques et de l'information qui permettent de donner des conseils sur l'élaboration des politiques, la gestion des risques et l'atténuation des effets. Grâce à ces outils, il est aussi possible d'alerter les autorités provinciales, nationales et internationales compétentes ainsi que la population canadienne pour les informer des dangers imminents et pour les aider à intervenir en cas de catastrophe et de situation d'urgence en mettant à leur disposition, presque en temps réel, des évaluations cruciales des situations au fur et à mesure qu'elles se développent.

La connaissance des conditions et des processus géologiques fondamentaux est essentielle pour gérer les aquifères dans l'optique du développement durable, pour évaluer et gérer les risques naturels, comme les glissements de terrain et les tremblements de terre, pour évaluer les variations de la qualité de l'environnement, comme celles attribuables au rejet des métaux dans l'environnement et pour étudier le système climatique afin d'être en mesure de lutter efficacement contre le changement climatique. Pour en savoir plus : http://www.nrcan.gc.ca/gsc/index_f.html