Les éléments nutritifs et l'environnement canadien

Chaque année, plus de 304 000 tonnes d'azote et de 12 000 tonnes de phosphore entrent dans les eaux souterraines et les eaux de surface au Canada et, de plus, 1,4 million de tonnes d'azote sont rejetées dans l'atmosphère, tout cela en raison de l'activité humaine.

Les éléments nutritifs sont des substances que l'on rencontre naturellement dans l'environnement et qui sont essentielles à la croissance et à la survie des plantes, des humains et des autres formes de vie; l'azote et le phosphore en sont des exemples.

Toutefois, les éléments nutritifs introduits dans l'environnement par l'activité humaine ont augmenté l'abondance des formes biologiquement réactives de ces éléments – au détriment de l'environnement.

Le ruissellement provenant des terres agricoles et des zones urbaines et les eaux usées municipales transportent des éléments nutritifs vers les cours d'eau et les lacs et, souvent, stimulent la croissance des végétaux de façon excessive. Cet enrichissement en éléments nutritifs affecte les poissons et la faune, risque d'intoxiquer les végétaux et les animaux et pose un risque pour la santé humaine.

Les éléments nutritifs stimulent la croissance des algues, y compris les algues toxiques. L'eau potable, si elle contient des toxines provenant d'espèces d'algues toxiques, peut affecter la santé des animaux terrestres, y compris de l'homme. Les algues peuvent également affecter le goût et l'odeur de l'eau potable tirée des lacs et des réservoirs.

L'ammoniac et les nitrates, deux formes d'azote, peuvent également contaminer les eaux de surface et les eaux souterraines. À des concentrations élevées, les deux sont toxiques pour les animaux aquatiques et terrestres. Les nitrates seraient un facteur qui aurait contribué au déclin des populations d'amphibiens, tandis que les rejets d'ammoniac seraient responsables de cas de mortalité massive chez les poissons.

En 1994, le Comité permanent de l'environnement et du développement durable du Parlement a procédé à la révision de la *Loi canadienne sur*

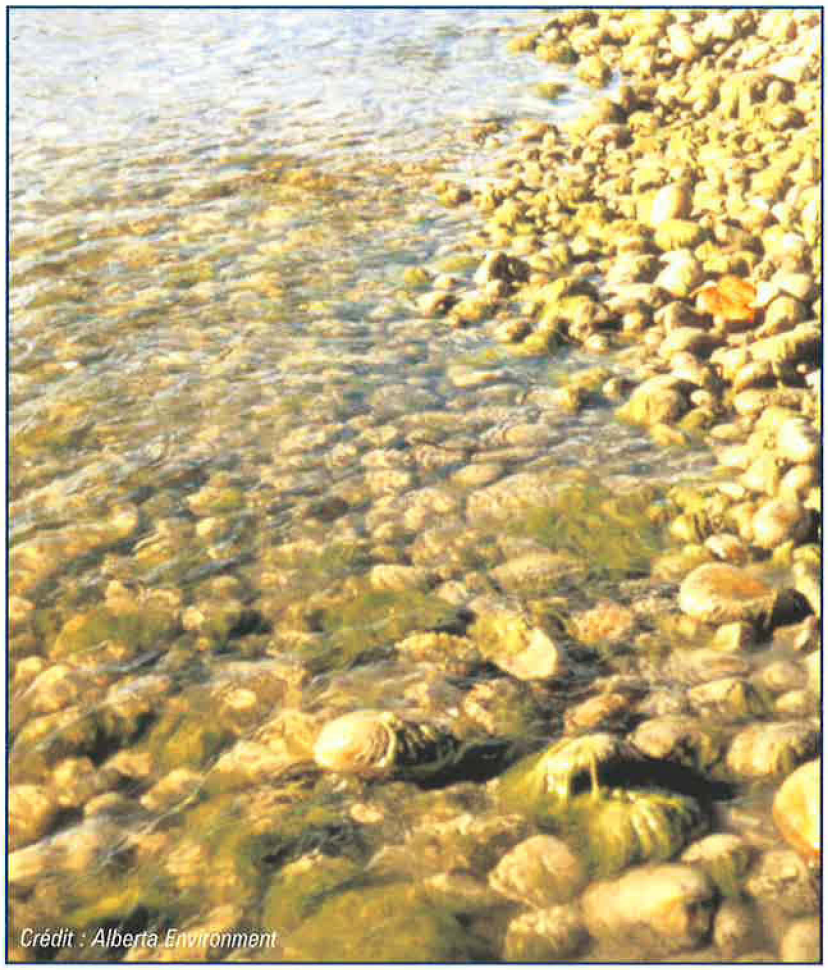
***la protection de l'environnement* (LCPE). Il a constaté que seule une classe d'éléments nutritifs était réglementée présentement (le phosphore dans les détergents à lessive) alors que d'autres classes et sources d'éléments nutritifs pouvaient porter préjudice à l'environnement.**

L'INRE, les éléments nutritifs et l'environnement

Le gouvernement du Canada a réagi à ces constats en entreprenant une étude pan-canadienne sur les éléments nutritifs provenant de l'activité humaine pour déterminer de quelle façon les éléments nutritifs peuvent nuire aux écosystèmes canadiens et affecter la qualité de vie et la santé des Canadiens.

L'INRE, qui relève d'Environnement Canada, a dirigé quatre autres ministères fédéraux dans ce travail, qui s'est soldé par la production d'un rapport national d'évaluation scientifique en 2001. Le document, intitulé *Les éléments nutritifs et leurs effets sur l'environnement au Canada*, conclut qu'effectivement les éléments nutritifs posent un problème dans certains écosystèmes et affectent la qualité de vie de nombre de Canadiens.

Parmi ces effets, mentionnons la perte d'habitats, la mortalité massive de poissons, le déclin des populations d'amphibiens, les changements dans la biodiversité, une contribution à l'acidification des sols et des lacs, la perte de potentiel récréatif et une augmentation pan-canadienne des occurrences de concentrations de nitrates dans les eaux souterraines supérieures à celles indiquées dans les recommandations sur l'eau potable.


Crédit : Alberta Environment

Incidence des recherches de l'INRE sur le processus décisionnel

La question des éléments nutritifs dans l'environnement a suscité un intérêt considérable. Jusqu'à maintenant, plus de 2 000 exemplaires de l'évaluation scientifique ont été distribués. Bien qu'il soit difficile de quantifier les effets du rapport sur la réglementation et les politiques provinciales et locales, les constats qu'il a présentés ont déclenché au niveau fédéral plusieurs initiatives axées sur le problème des éléments nutritifs dans l'environnement, par exemple :

- **le phosphore total a été ajouté à l'Inventaire national des rejets de polluants - le seul inventaire de nature réglementaire de ce genre appliqué à l'échelle du pays et accessible au public canadien;**
- **l'ammoniac dissous dans l'eau a été ajouté à la Liste des substances toxiques de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, ce qui nous aidera à régir son utilisation;**
- **les rejets d'éléments nutritifs représentent une préoccupation importante dans l'élaboration d'un cadre national pour améliorer la gestion des eaux usées municipales au Canada;**
- **les éléments nutritifs sont inclus dans le nouveau Cadre stratégique pour l'agriculture du Canada - qui est conçu pour faire du Canada le chef de file mondial en matière d'aliments salubres et innovateurs, produits dans le respect de l'environnement.**

Avantages pour les Canadiens

Les recherches sur les éléments nutritifs menées par l'INRE, de même qu'une surveillance plus étroite des quantités d'éléments nutritifs dans l'environnement et la prise subséquente de mesures pour assurer une meilleure gestion de ces éléments nutritifs, auront des effets bénéfiques pour la santé et l'économie, notamment :

- **la réduction des concentrations d'oxydes d'azote, qui contribuent au smog;**
- **la diminution du risque pour la santé des humains et du bétail posé par les proliférations d'algues toxiques;**
- **la promotion de pratiques agricoles durables;**
- **la protection de la biodiversité aquatique et de la santé des écosystèmes aquatiques;**
- **l'amélioration des plans d'eau destinés aux loisirs et de leur potentiel économique par une réduction de la croissance des végétaux peu esthétiques.**