

LA SCIENCE AU SERVICE DE LA PRISE DE DÉCISIONS : MESURER LES PROGRÈS EN MATIÈRE DE MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES

La gouvernance environnementale est tributaire de mécanismes de gestion intégrée qui peuvent aider à prendre de bonnes décisions si elles sont étayées par une information scientifique exacte. Au Canada, les provinces et les territoires sont tous engagés dans la recherche et l'élaboration de politiques sur la qualité de l'eau, dirigées à l'échelon fédéral. L'Institut national de recherche sur les eaux (INRE), le principal organisme de recherche sur l'eau douce au Canada, travaille avec d'autres partenaires scientifiques fédéraux au sein du Réseau fédéral de recherche sur l'eau pour contribuer à une meilleure compréhension des problèmes qui se font jour relativement à la santé des écosystèmes aquatiques. En 2002, un rapport intitulé *Menaces pour les sources d'eau potable et les écosystèmes aquatiques au Canada* a été publié et un rapport sur les menaces pour l'approvisionnement en eau paraîtra bientôt. Un nouveau projet novateur sera bientôt mis sur pied pour concevoir un indice de la qualité des eaux au pays, projet qui fait l'objet du présent document. Mis en œuvre depuis relativement peu de temps, il utilise un ensemble d'indicateurs pour fournir des données toujours fiables sur la santé des écosystèmes aquatiques du Canada.

DESCRIPTION DU PROJET

Un indice de la qualité des eaux (IQE) est un outil servant à résumer un grand nombre de données complexes et hautement techniques sur la qualité de l'eau en un message facile à comprendre par le public et les décideurs. Semblable à l'indice des rayons ultraviolets (UV) ou à un indice de la qualité de l'air, il peut indiquer si la qualité générale des plans d'eau constitue un risque potentiel pour diverses utilisations de cette eau, notamment en tant qu'eau potable, habitat pour la faune aquatique, eau pour l'irrigation des cultures et l'abreuvement du bétail et eau utilisée à des fins récréatives ou esthétiques. L'IQE canadien détermine si la qualité de l'eau est excellente, bonne, moyenne, médiocre ou mauvaise – qualificatifs que le public peut aisément comprendre.

Bien que le message soit simple, la méthodologie pour arriver à ce message est soutenue par des données scientifiques solides et reflète la complexité des écosystèmes aquatiques et la diversité de l'utilisation que font les humains de ces systèmes. Un vaste éventail de mesures chimiques et biologiques sont prises dans divers plans d'eau et chacune est comparée aux lignes directrices sur la qualité de l'eau qui garantissent le respect des besoins des humains ainsi que ceux de la faune aquatique. Ces mesures sont ensuite compilées au moyen d'une formule qui détermine : i) si les lignes directrices sont respectées; ii) quel est l'écart entre chacune des mesures et les lignes directrices; quelle est l'étendue du secteur où les objectifs ne sont pas atteints. À partir des résultats de l'analyse, chaque plan d'eau reçoit une cote, puis les évaluations de tous les plans d'eau sont rassemblées pour fournir un tableau de la qualité générale de l'eau au Canada. Au fil du temps, il est possible de déterminer si la qualité de l'eau a tendance à s'améliorer ou à se dégrader.

PARTENAIRES

L'élaboration de l'indice de la qualité des eaux au Canada a exigé la participation d'un large éventail d'institutions et de nombreuses personnes à différents moments de sa conception. Même si ce processus a été parfois difficile, l'effort en a valu la peine au vu du résultat novateur obtenu.

L'indice a vu le jour à la suite d'une demande du vérificateur général d'une province qui, dans l'intérêt de l'obligation de rendre compte, a mis au défi les ingénieurs-hydrauliciens de rendre l'énorme quantité d'informations recueillies sur la qualité de l'eau utiles non seulement pour les experts de la qualité de l'eau, mais également pour les responsables de l'élaboration des politiques et la société civile. Les premières étapes du développement technique et des tests auprès de la société civile ont eu lieu au niveau provincial. Depuis ces toutes premières étapes, l'indice :

- a été amélioré et a pris une dimension nationale grâce à la participation du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME);
- a été rendu plus efficace grâce à l'aide de gestionnaires de bases de données et d'experts en outils analytiques électroniques du Système canadien d'information pour l'environnement (SCIE);
- a été testé auprès d'universitaires, du public et d'experts de l'extérieur du gouvernement par la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE);
- sera l'un des trois indicateurs de la qualité de l'environnement qui sera intégré dans la prise de décisions du gouvernement du Canada.

L'indice est fondé sur des travaux scientifiques effectués au cours de nombreuses années avec l'aide d'établissements universitaires et des gouvernements fédéral et provinciaux. Par exemple, le Canada a établi des lignes directrices pour l'eau potable qui définissent les « niveaux sécuritaires » de plus de 85 paramètres microbiologiques, physiques, chimiques et radiologiques différents, tels que les bactéries, les odeurs, l'arsenic et le radon. Des lignes directrices ont également été établies pour la qualité de l'eau utilisée à des fins récréatives, la protection des animaux et des plantes aquatiques et la protection de l'eau destinée à l'irrigation et à l'abreuvement du bétail. Ces lignes directrices constituent la base des principes directeurs spécifiques au site utilisés dans l'indice de la qualité des eaux.

Cette approche intégrée nationale a permis au Canada de déterminer les meilleures méthodes de gestion des eaux et de s'assurer que tous les responsables de la gestion de l'eau au pays profitent de cette expérience.

L'indice de la qualité des eaux au Canada pourrait s'avérer un outil efficace pour atteindre l'Objectif n° 7 du Millénaire pour le développement : *assurer la durabilité des ressources environnementales* et les engagements du SMDD relatifs aux aspects environnementaux de l'eau et de l'hygiène et à la centralité des approches écosystémiques de la gestion de l'eau. Notamment, il permet aux décideurs et aux responsables de l'élaboration des politiques de facilement comprendre et utiliser les données scientifiques qui appuient la mesure de la qualité de l'eau. Il constitue un outil d'évaluation utile pour soutenir *l'initiative sur la science* du PNUE par des activités qui sont essentielles à la surveillance efficace à l'appui de la gouvernance environnementale internationale.

L'indice, en tant que mesure scientifique, contribue également à la mise en œuvre de la politique et des activités d'évaluation de l'eau du PNUE, notamment le Programme d'action mondial pour la protection du milieu marin contre la pollution due aux activités terrestres et le Programme GEMS/EAU.

INTÉGRATION/DURABILITÉ

Faisant partie d'un petit groupe d'indicateurs de l'environnement et du développement durable dans le contexte du budget fédéral, l'indice canadien de la qualité des eaux servira à diffuser régulièrement de l'information aux niveaux national et régional à partir de 2005. Il vient ainsi renforcer l'engagement du gouvernement du Canada à l'égard du développement durable en intégrant des indicateurs environnementaux dans la prise de décisions économiques nationales.

L'IQE a été particulièrement utilisé pour indiquer l'existence de problèmes de gestion de la qualité de l'eau en Colombie-Britannique, de problèmes agricoles en Alberta et, localement, par les offices de protection de la nature en Ontario pour informer le public et résoudre des problèmes de gestion de l'eau, notamment le traitement des eaux usées municipales.

REPRODUIRE LE PROJET

Le modèle canadien de l'IQE pourrait s'appliquer dans d'autres pays développés ainsi que dans des pays en développement et des économies en transition qui sont désireux de mettre au point leur propre infrastructure scientifique d'information sur l'eau. Le Canada a l'intention de mettre en commun la méthodologie et les outils de calculs électroniques qu'il a élaboré pour l'indice de la qualité des eaux par l'entremise du site Web du Système canadien d'information pour l'environnement (<http://www.cise-scie.ca/>).

LEÇONS TIRÉES

Un certain nombre de leçons ont été tirées de l'application, de la mise à l'essai et de l'évaluation subséquente des résultats de l'IQE canadien aux niveaux local, provincial et national. Par exemple :

- L'IQE s'est avéré un outil de communication efficace pour résumer les données sur la qualité de l'eau en une information facile à comprendre et suscitant l'intérêt du public et des décideurs qui sont en mesure de repérer les problèmes et les secteurs problématiques.
- Aux premières étapes de développement, il est essentiel d'effectuer de nombreux essais sur la plus grande diversité d'ensembles de données possible et au sein du plus grand nombre d'institutions possible.
- L'IQE peut cerner les problèmes, mais les décideurs doivent ensuite utiliser de l'information plus détaillée sur la qualité de l'eau pour la gestion de la qualité de l'eau.
- Un réseau à long terme et spécialisé de contrôle de la qualité de l'eau ambiante est nécessaire pour garantir le contrôle uniforme au fil du temps des paramètres nécessaires à une fréquence appropriée.
- Pour que l'indice fournisse les résultats les plus crédibles possible, il faut que des lignes directrices pour la qualité de l'eau spécifiques soient élaborées pour chaque station de surveillance.
- Un éventail de paramètres convenus devrait être mesuré pour assurer l'uniformité des rapports avec l'IQE.
- Il faut faire preuve de discernement lorsqu'on informe les responsables de l'élaboration des politiques et le public des points forts et des points faibles de l'IQE.