



## **Gestion adaptative du système lac Ontario/fleuve Saint-Laurent**

La gestion adaptative est un élément clé que la Commission mixte internationale (la Commission) propose dans son plan pour régulariser les niveaux d'eau et les débits du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent. Le présent document d'information explique en quoi consiste la gestion adaptative et comment elle s'appliquerait au système lac Ontario/fleuve Saint-Laurent, quels que soient l'ordonnance d'approbation et le plan de régularisation qui finiront par être retenus.

### **Qu'est-ce que la gestion adaptative?**

La gestion adaptative est une démarche structurée pour améliorer constamment les politiques et les pratiques afin que celles-ci remplissent leurs objectifs, même dans une situation qui évolue.

Dans le cadre du plan relatif au lac Ontario et au Saint-Laurent, la gestion adaptative suppose des évaluations régulières pour déterminer si les résultats et les avantages attendus se sont concrétisés, tels que prévus dans des scénarios ou des modèles de ce qui pourrait se produire dans certaines situations, et, sinon, ce qu'il faut faire afin de les obtenir. En pratique, la démarche exige de contrôler l'intégrité physique et écologique du système lac Ontario/fleuve Saint-Laurent pour cerner les effets actuels de la régularisation des débits et les changements ou corrections à apporter, le cas échéant. La gestion adaptative est souvent décrite comme une forme d'« apprentissage par la pratique ».

Le lac et le fleuve ne sont pas en vase clos. Les conditions ambiantes – les changements climatiques et d'autres facteurs – évoluent continuellement. Il en va de même des divers intérêts socioéconomiques, comme la navigation de plaisance et la navigation commerciale, et des effets de l'urbanisation et de la croissance démographique. Dans ce contexte, la gestion adaptative constitue une stratégie pratique qui garantit l'actualité du plan de régularisation du système lac Ontario/fleuve Saint-Laurent.

### **Origine de la notion**

La gestion adaptative appliquée à l'environnement est apparue à la fin des années 1960 et s'est développée depuis. On l'emploie maintenant dans le monde entier.

En 2006, le Groupe d'étude international sur le lac Ontario et le fleuve Saint-Laurent a recommandé dans son rapport final que la Commission intègre la gestion adaptative dans son plan proposé pour régulariser le système lac Ontario/fleuve Saint-Laurent. Ce groupe indépendant de scientifiques canadiens et américains, créé par la Commission, a consacré



cinq années à l'étude du système et consulté le public par l'entremise de son Groupe consultatif sur l'intérêt public. Le Groupe d'étude a mis en évidence certains domaines d'incertitude qu'une démarche adaptative, selon lui, serait la plus apte à gérer.

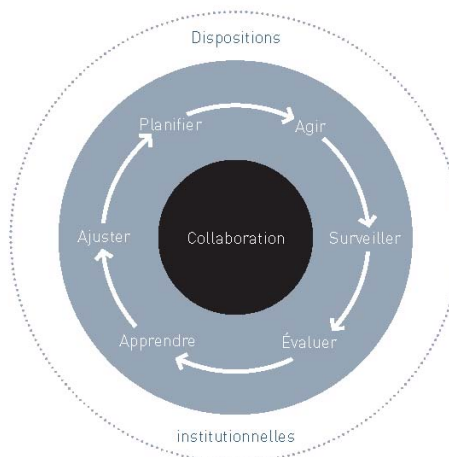
À la demande de la Commission, deux organismes prestigieux ont examiné les méthodes et les recommandations du Groupe d'étude – la National Academy of Sciences des États-Unis et la Société royale du Canada. Ces organismes ont aussi recommandé la gestion adaptative, comme l'ont fait un certain nombre d'autres groupes, y compris les responsables du plan de gestion panlacustre du lac Ontario (plan réalisé sous le régime de l'Accord entre le Canada et les États-Unis d'Amérique relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs), les offices de protection de la nature de l'Ontario et The Nature Conservancy aux États-Unis.

Au cours des deux années suivantes, on a développé des idées sur la façon dont la gestion adaptative pourrait être appliquée au système lac Ontario/fleuve Saint-Laurent dans une série d'ateliers à Washington (D.C.), Cornwall (Ontario) et Montréal (Québec). Des spécialistes de cette forme de gestion à divers endroits, comme les Everglades en Floride et le barrage de Glen Canyon en Arizona, ont participé aux ateliers. Tous les participants ont convenu qu'il était essentiel de contrôler dans le temps les aspects importants du système et que la Commission devait entreprendre d'établir un plan de gestion adaptative en collaboration avec tous les paliers de gouvernement et les organismes intéressés dans les deux pays.

### **Comment s'appliquerait la gestion adaptative?**

L'objectif d'un programme de gestion adaptative pour le système lac Ontario/fleuve Saint-Laurent est de fournir des données de contrôle, des informations scientifiques et des analyses qui aideront à améliorer la régularisation des niveaux d'eau et les débits.

Les principaux éléments du programme proposé sont montrés dans le schéma qui suit, puis décrits dans le texte :





**Planifier** – Pour le compte de la Commission, le Groupe d'étude international sur le lac Ontario et le fleuve Saint-Laurent a examiné les avantages et les impacts environnementaux et économiques de la régularisation, et consulté largement le public. Le Groupe d'étude a formulé trois options pour régulariser les niveaux d'eau dans le lac et le fleuve. Des travaux ultérieurs menés par la Commission ont débouché sur la proposition d'un nouveau plan, le Plan 2007, qui prévoit la gestion adaptative.

**Agir/mettre en œuvre** – Le plan de régularisation actuel est régi par une ordonnance d'approbation qu'applique le Conseil international de contrôle du fleuve Saint-Laurent de la Commission. La Commission souhaite signer une nouvelle ordonnance d'approbation d'ici la fin de décembre 2008 et mettre en œuvre un nouveau plan de régularisation des niveaux et des débits dès que possible après. La Commission va restructurer l'actuel Conseil international de contrôle et lui donner pour mission de préciser et de finaliser le plan de gestion adaptative de sorte que le plan puisse être approuvé dans les neuf mois après l'entrée en vigueur de la nouvelle ordonnance.

**Contrôler et évaluer** – Dans le cadre de la démarche adaptative, on emploiera les données au sujet d'indicateurs de performance importants qui serviront à contrôler et à évaluer comment se comporte le système lac Ontario/fleuve Saint-Laurent et à déterminer les modifications à apporter au plan de régularisation. Au cours des ateliers précités, on a choisi provisoirement 16 indicateurs de performance, allant de l'érosion du littoral et des conditions d'habitat aux inondations et aux populations de poissons et d'autres espèces fauniques. Par l'intermédiaire de son nouveau Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent, la Commission va aussi prendre en considération les informations scientifiques nouvelles à mesure qu'elles feront leur apparition, même si elles ne se rapportent pas à un indicateur principal. Dans certains cas, il faudra peut-être des dizaines d'années pour faire la démonstration d'un éventuel lien de cause à effet se rattachant à la régularisation des débits, parce que certains effets prennent du temps à apparaître et que d'autres ne surviennent que durant des rares épisodes de niveau faible ou élevé. Le nouveau Conseil présentera des rapports de contrôle à des assemblées publiques annuelles et obtiendra les commentaires des parties prenantes à cette occasion.

**Apprentissage collaboratif** – La collaboration est un élément important, parce que la mobilisation du public est essentielle à la réussite de la gestion adaptative. Outre les assemblées publiques annuelles, où spécialistes, parties prenantes et citoyens peuvent apporter leur contribution, des ateliers auront lieu tous les cinq ans pour améliorer le programme de gestion adaptative.

**Réviser** – La Commission étudiera les résultats de la régularisation selon l'ordonnance, pour évaluer la mesure dans laquelle les résultats prévus par les modèles se sont concrétisés. Ces examens se feront au besoin, selon ce qu'indiqueront le contrôle et l'évaluation, mais au moins dans les 15 ans suivant la date d'entrée en vigueur de la nouvelle ordonnance. Selon la façon de procéder de la Commission, des audiences



publiques feront partie des examens. D'après les conclusions des examens, la Commission pourrait perfectionner encore les modèles ou certaines consignes de régularisation en fonction de l'évolution des connaissances. Les conclusions des examens pourraient aussi amener la Commission à envisager d'adopter un nouveau plan de régularisation.

### **Pour concrétiser la gestion adaptative**

La Commission prévoit que son nouveau Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent créera le Comité du contrôle et de la gestion adaptative (CCGA). Le CCGA se composera de 6 à 12 gestionnaires ou élaborateurs de politiques des ressources hydriques provenant d'organismes gouvernementaux et d'organisations non gouvernementales – avec représentation égale du Canada et des États-Unis – qui collaboreront pour fournir les données et les informations scientifiques requises à la gestion adaptative.

Précisément, le CCGA assurera la communication entre le public et le nouveau Conseil au sujet de cette forme de gestion (par des forums et autres moyens). Il présentera au Conseil des recommandations pour réviser le programme de gestion adaptative tous les cinq ans. Ces recommandations pourraient inclure des propositions en vue de réviser les protocoles de contrôle, les modèles ou le plan de régularisation; le CCGA pourrait même proposer de mettre en œuvre un nouveau plan.

Le Conseil étudiera les recommandations et décidera s'il convient de les soumettre à l'attention de la Commission, peut-être après les avoir modifiées. En outre, le CCGA rendra compte des activités et des résultats du contrôle aux assemblées publiques annuelles du Conseil, recueillera les commentaires du public et établira des éléments d'information destinés aux rapports que le Conseil présentera à la Commission.

Le CCGA comprendra un Groupe de contrôle de la gestion adaptative (GCGA), composé de spécialistes techniques et scientifiques gouvernementaux et non gouvernementaux, avec représentation égale des deux pays. Le GCGA supervisera ou mènera le perfectionnement des modèles, le contrôle et l'évaluation, il interprétera les résultats du contrôle et aidera à réviser le programme de gestion adaptative tous les cinq ans. En outre, le GCGA établira les éléments d'information sur lesquels s'appuieront le CCGA et le Conseil pour formuler les recommandations à l'intention de la Commission. Le GCGA sera dirigé par les coprésidents du CCGA.

La Commission nommera deux personnes, une de chaque pays, pour effectuer un examen indépendant du programme de gestion adaptative. Ces conseillers auront pour tâches de donner des conseils aux coprésidents du CCGA au sujet de tous les aspects de la gestion adaptative, y compris le cycle quinquennal d'examen, et au sujet des entrepreneurs à engager pour effectuer le contrôle, l'évaluation et d'autres fonctions. Les conseillers



rendront compte à la Commission, dans le cadre des rapports semestriels à faire par le Conseil ou comme il leur sera autrement demandé, au moment de finaliser ou de réviser le programme de gestion adaptative. Pour un maximum d'efficacité, les conseillers seront indépendants du Conseil, du CCGA et du GCGA.

### **Prévisions de coûts et de financement**

La Commission a fait une évaluation préliminaire – qui demande à être précisée – des ressources qui seront nécessaires au programme de gestion adaptative. Le tableau 1 montre les principaux indicateurs de performance et les dépenses à faire pour réaliser le programme de gestion adaptative. On situe à environ 485 000 dollars américains le coût annuel pour contrôler et évaluer les principaux indicateurs de performance et perfectionner les modèles. Par conséquent, le budget estimatif moyen pour les premières cinq années s'établit à un peu moins de 2,5 millions \$US, dont 25 000 \$US pour gérer le projet et 250 000 \$US pour les communications et la participation du public. Le contrôle proposé pourrait être rehaussé considérablement par le recours aux éléments existants ou prévus du contrôle à d'autres fins, pour un coût supplémentaire assez faible.

Certains ministères et organismes gouvernementaux réalisent déjà des programmes de contrôle qui pourraient être réorientés à l'appui de la gestion adaptative. En conséquence, les coûts réels ne pourront être déterminés qu'après les avoir consultés. Un plan de gestion adaptative fera grimper les coûts de la régularisation du système lac Ontario/fleuve Saint-Laurent à court terme, mais les coûts seront vraisemblablement réduits à long terme, parce que les connaissances acquises par le contrôle et l'analyse seraient intégrées dans les plans de régularisation et réduiraient les incertitudes.

La Commission elle-même ne reçoit pas de financement pour mener des activités de contrôle. Donc, le programme de gestion adaptative devra être soutenu financièrement par les administrations fédérales, étatiques et provinciales, et éventuellement par certains des secteurs dont les intérêts sont touchés par les niveaux d'eau et les débits. Pour cette raison, la Commission cherche à obtenir des engagements à long terme de la part d'organismes gouvernementaux et non gouvernementaux canadiens et américains qui sont concernés par les rives, les niveaux d'eau, les écosystèmes et d'autres aspects du système lac Ontario/fleuve Saint Laurent et qui profiteraient de l'application d'un programme de gestion adaptative au système. Ces organismes devraient aussi apporter des ressources concrètes – fournir les données de contrôle, les informations scientifiques et les analyses si essentielles à la gestion adaptative.

Les gouvernements du Canada et des États-Unis ont indiqué qu'ils appuyaient fortement le contrôle et la gestion adaptative appliqués en permanence à la régularisation des niveaux d'eau et des débits et qu'ils participeraient activement au développement d'un plan de gestion adaptative pour la mise en œuvre.



La gestion du système lac Ontario/fleuve Saint-Laurent est une responsabilité que se partagent tous les groupes d'intérêt et toutes les parties prenantes. La Commission les invite donc à participer de façon utile à la démarche adaptative pour que le système soit mieux régularisé. La réussite d'un programme de gestion adaptative reposera largement sur les engagements réels des parties prenantes de collaborer et de fournir ou de réorienter des ressources à cette fin.



**Tableau 1 – Sommaire estimatif préliminaire des coûts quinquennaux relatifs aux indicateurs de performance (IP) de l'environnement et des processus littoraux du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent (LOFSL)**

Principaux IP	Indication générale du lieu	Coûts quinquennaux approximatifs (contrôle et modélisation) en milliers de \$US
<b>Principaux IP</b>		
Communauté de prairie humide – superficie	Lac Ontario et haut Saint-Laurent	240-595/5
Entretien des ouvrages de protection des rives (EOPR)	Lac Ontario et haut Saint-Laurent	60-200/5-40
Hauteur et intégrité des ouvrages riverains	Lac Ontario et haut Saint-Laurent	65 (2-3 mois)/s.o.
Prévisions hydrologiques des apports nets au bassin	Lac Ontario, haut et bas Saint-Laurent	s.o./75-185
Densité des huttes du rat musqué	Haut Saint-Laurent, - uniquement dans les milieux humides des embouchures submergées	301/s.o.
Indice de reproduction du Râle de Virginie	Lac Ontario, haut et bas Saint-Laurent	250/s.o.
Prairies humides et marais peu profonds	Bas Saint-Laurent	300/150
Érosion littorale	Lac Ontario et haut Saint-Laurent	Compris dans les coûts de l'EOPR ci-dessus
Inondation des bâtiments	Lac Ontario et haut Saint-Laurent	Compris dans les coûts de l'EOPR ci-dessus
Superficie propice à la reproduction du dard de sable	Bas Saint-Laurent	s.o./40
Habitat du grand brochet et recrutement au printemps	Bas Saint-Laurent au printemps	s.o./40
Perchaude au printemps	Bas Saint-Laurent au printemps	s.o./40
Habitat de la chatte de l'Est à la fin de l'été	Bas Saint-Laurent	s.o./40
Chevalier cuivré	Bas Saint-Laurent	s.o./40
Oiseaux de rivage des milieux humides (Petit Blongios, Guifette noire, Râle jaune, Râle élégant)	Lac Ontario, haut et bas Saint-Laurent	100/s.o.
Huttes restantes du rat musqué en hiver	Bas Saint-Laurent	80/s.o.
Coût des communications se rattachant à la gestion adaptative		250
Gestion de projet sur cinq ans		25
<b>Total général des coûts (en moyenne) pour tous les principaux IP sur la période de cinq ans</b>		<b>2 421 \$</b>