

EXAMEN ACCÉLÉRÉ DU PLAN 2014

Outil d'aide à la décision

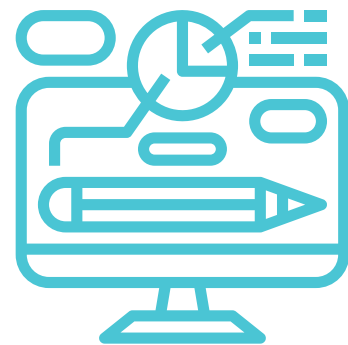
Qu'est-ce que l'Outil d'aide à la décision?

L'Outil d'aide à la décision a été créé par le Comité de gestion adaptative des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent (Comité GAGL), qui effectue l'examen accéléré du Plan 2014. Il s'agit d'un outil interactif informatisé qui rassemble une collecte de données, qui vise à contribuer à la prise de décisions relative aux débits sortants du lac Ontario quand les niveaux d'eau dans le bassin hydrographique du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent sont extrêmes.

Ce nouvel outil sera utilisé par le Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent (le Conseil), qui est un groupe de six membres chargés de superviser la gestion du débit sortant du lac Ontario conformément au plan de régularisation connu sous le nom de Plan 2014.

Le Conseil participe plus activement à la gestion du débit sortant du lac Ontario quand ce dernier atteint un niveau d'eau extrêmement élevé ou extrêmement faible, ce qui lui confère le pouvoir de « dévier » du plan de régularisation en vigueur. Sous de telles conditions, le Conseil tente d'atténuer, dans la mesure du possible, les conditions extrêmes en établissant un débit sortant différent de ce que précise le plan de régularisation.

Les membres du Conseil ont indiqué qu'au moment de prendre leurs décisions ils peuvent utiliser davantage d'informations sur le potentiel d'une stratégie de régularisation particulière et de déterminer si cette stratégie peut aider ou nuire aux divers intérêts des régions. En réponse à cette question, le Comité a fait appel à des experts d'organismes gouvernementaux, du milieu universitaire et du secteur privé et a consulté son Groupe consultatif public et le Conseil pour que soit créé un outil d'aide à la décision (OAD).



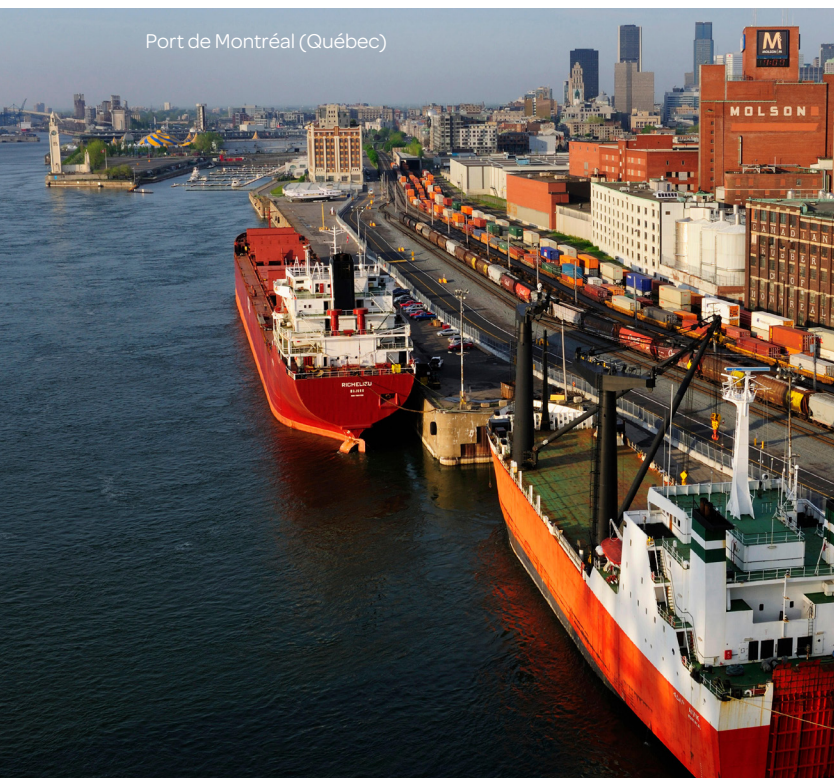
L'OAD présente des données et des informations sous forme de graphiques, de tableaux et de cartes qui permettent au Conseil de se faire une idée de l'effet de ses décisions relatives aux débits sortants sur les niveaux d'eau et les impacts qui en découlent.

L'OAD est fondamentalement alimenté par des séries de données récentes et de données historiques à partir desquelles il établit une corrélation entre toute une gamme d'impacts sur les niveaux d'eau extrêmes à prendre en considération à un instant précis. On sait, par exemple, combien de maisons riveraines peuvent être inondées à l'échelle du réseau pour différents niveaux du lac et du fleuve. Il existe des analyses sur la façon dont les marinas, les infrastructures et les services municipaux, ainsi que réseaux publics et privés d'alimentation en eau seront touchés pour différents niveaux d'eau, en des endroits précis.

L'OAD présente ces données et informations sous forme de graphiques, de tableaux et de cartes qui permet au Conseil d'évaluer l'impact de ses décisions de régularisation sur les niveaux d'eau en différents points du réseau que forment le lac et le fleuve, et selon tout un éventail de conditions d'écoulement fondées sur les prévisions météorologiques. Cela permet de mieux informer le Conseil et de mieux le préparer aux prochaines crises.

Les applications interactives d'aide à la décision sont régulièrement employées dans de nombreuses disciplines. À en croire les membres du Conseil du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent ont commencé à travailler avec l'OAD élaboré au cours de la phase 1 de l'examen accéléré du Plan 2014, celui-ci s'avérera fort utile lors d'épisodes extrêmes futurs (niveaux de crue ou d'étiage).

Port de Montréal (Québec)



Besoin de plus d'informations

Les compromis sont des situations dans lesquelles une stratégie de déviation peut apporter un soulagement à une région ou à un intérêt donné, mais risque d'aggraver les conditions ailleurs.

Les compromis ne sont pas rares lors d'épisodes extrêmes en raison des intérêts concurrents qu'on retrouve dans le réseau hydrographique. Le lac Ontario, et les cours supérieur et inférieur du fleuve Saint-Laurent réagissent chacun différemment aux variations du débit sortant.

Une augmentation du débit sortant peut toujours contenir quelque peu le débordement du lac, mais aggraver considérablement les inondations le long du cours inférieur du fleuve. Des intérêts comme ceux représentés par la navigation commerciale, les écosystèmes du lac et du fleuve, et la navigation de plaisance peuvent subir les effets négatifs de décisions de régularisation destinées au départ à aider d'autres parties. Les membres du Conseil souhaitent donc obtenir davantage d'informations sur les conséquences potentielles d'une stratégie de déviation proposée.

Les lacunes en matière d'informations tenaient en partie à des détails limités concernant les impacts sur les différentes régions et les différents intérêts concernés quant à des niveaux d'eau qui n'avaient jamais été atteints auparavant, alors que d'autres problèmes tiennent aux incertitudes qui entourent le climat, les conditions météorologiques et les apports d'eau. En ce moment, les prévisions concernant les précipitations et les autres facteurs météorologiques ne sont fiables qu'à court terme et il est dès lors très difficile de prévoir le volume d'eau qui pénétrera dans le lac Ontario dans les mois à venir et cette incertitude continue de créer un défi pour la prise de décision du Conseil.



L'outil est alimenté par les données relatives aux impacts des crues extrêmes de 2017, de 2019 et du début de 2020 constatés sur le terrain, ainsi que par d'autres informations recueillies par le Comité GAGL et ses associés.

Avantages de l'outil

Dans les situations où le Conseil est autorisé à dévier du Plan 2014, les experts techniques qui le conseillent lui soumettent un éventail de stratégies de régularisation possibles. Ces derniers savent, grâce à leurs analyses et à leur expérience, quelle influence chacune de ces stratégies aura à court terme sur les niveaux d'eau du réseau formé par le lac et le fleuve, en fonction des apports d'eau projetés.

Le Conseil peut maintenant utiliser cet outil supplémentaire qui lui propose des cartes, des tableaux et des graphiques montrant l'évolution possible des niveaux d'eau et des impacts connexes suivant une certaine stratégie de régularisation. L'outil est alimenté par des données recueillies sur les impacts des crues extrêmes de 2017, de 2019 et du début de 2020, ainsi que par d'autres renseignements recueillis par le Comité GAGL et ses associés. De plus, grâce aux réponses à un questionnaire en ligne sur les impacts, l'outil puise dans le contenu de plus de 3 000 réponses de propriétaires riverains.



Rive du lac Ontario à proximité de Brighton (Ontario)

Ce que l'outil comprend :

- **L'OAD affiche une** série d'indicateurs généraux déterminant le nombre de bâtiments sur les berges du lac Ontario et du Saint-Laurent qui devraient être inondées suivant certains scénarios. Les impacts de la houle et des ondes de tempête ont également été estimés.
- **Un total de 11** lieux ont été identifiés dans l'OAD pour évaluer les impacts, notamment sept collectivités sur les bords du lac Ontario, dans deux collectivités riveraines du cours supérieur du Saint-Laurent et dans deux autres le long du cours inférieur du fleuve. Des catégories de sévérité croissante ont été incluses pour caractériser les impacts par chaque emplacement riverain, par les infrastructures municipales, par les parcs, par la navigation de plaisance, par les marinas et par les clubs nautiques, ainsi que par les réseaux publics et privés d'alimentation en eau.
- **L'OAD fournit également** des indicateurs d'impacts localisés pour le lac Saint-Laurent, qui est une section du fleuve Saint-Laurent réagissant fortement aux variations du débit sortant parce qu'elle se trouve immédiatement en amont du barrage qui fait office d'ouvrage de régularisation.
- **L'OAD comporte une** section où sont comparés entre eux les impacts subis par des intérêts potentiellement concurrents que sont : la navigation commerciale, les propriétaires fonciers riverains du lac, ainsi que des cours supérieur et inférieur du fleuve, les écosystèmes et la navigation de plaisance sur le lac Saint-Laurent.



Centrale électrique de Beauharnois (Québec)

Composer avec des apports d'eau imprévisibles

Le système des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent est un système naturel dynamique et les principaux facteurs qui influent sur les apports d'eau des Grands Lacs sont les précipitations, l'évaporation et le ruissellement. Aucun de ces facteurs ne peut être contrôlé et tous sont difficiles à prévoir avec précision.

Comme il peut tester une stratégie de régularisation selon plusieurs scénarios d'apports d'eau sur une période de six mois, le Conseil peut entrevoir ce que donnerait sa décision au terme de quelques mois.

Ce que l'outil ne fait pas

L'OAD contribuera à informer le Conseil, mais il ne prendra pas de décisions à sa place. Les membres du Conseil continueront d'examiner les stratégies de régularisation possibles présentées par leur personnel de soutien technique.

Le Conseil continuera de déterminer quelles stratégies de déviation il devra éventuellement adopter pour faire face à des conditions extrêmes de niveau d'eau.



Seul le Conseil est autorisé à prendre des décisions qui dévient des prescriptions du Plan. L'OAD ne prend pas de décision relativement à la stratégie de régularisation à la place du Conseil.