

---

# Les Grands Lacs et le fleuve Saint-Laurent

## Comité de gestion adaptative (GAGL)

---

Onzième rapport d'étape semi-annuel aux Conseils des Grands Lacs  
et à la Commission mixte internationale  
Couvrant la période du 1<sup>er</sup> mars 2021 au 28 février 2022

28 mars 2022

**GLAM** GREAT LAKES—ST. LAWRENCE RIVER  
ADAPTIVE MANAGEMENT COMMITTEE



## Contenu

---

Membres du Comité GAGL (en date du 28 février 2022).....	iii
Sommaire .....	iv
1.0 Introduction .....	1
2.0 Progrès par rapport au plan de travail et priorités émergentes.....	1
2.1 Activités à l'appui de l'examen accéléré du Plan 2014 .....	3
2.1.1 Hydroclimat.....	3
2.1.2 Calcul des niveaux et des débits d'eau .....	4
2.1.3 Évaluation des impacts .....	5
2.1.4 Formulation et évaluation du plan .....	6
2.1.5 Aide à la décision .....	7
2.2 Activités du plan de travail à l'appui des efforts continus de gestion adaptative à long terme 7	
2.2.1 Hydroclimat.....	7
2.2.2 Calcul des niveaux et des débits d'eau .....	8
2.2.3 Évaluation des impacts .....	8
2.2.4 Formulation et évaluation du plan .....	10
2.2.5 Aide à la décision .....	10
2.3 Surveillance et administration .....	10
3.0 Projets de l'Initiative internationale sur les bassins hydrographiques .....	12
4.0 Financement et ressources .....	12
Annexe A : Membres associés et Consultants du Comité GLAM .....	14

## Membres du Comité GAGL (en date du 28 février 2022)

La couleur bleue indique une affiliation à d'autres conseils et comités de la Commission mixte internationale

États-Unis	Canada
John Allis, coprésident U.S. Army Corps of Engineers - district de Detroit <a href="#">Conseil international de contrôle du lac Supérieur</a> Représentant suppléant en matière de régularisation	Wendy Leger, coprésidente Environnement et Changement climatique Canada
Mary Austerman New York Sea Grant	Patricia Clavet Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec <a href="#">Membre du Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent</a>
Charançon Mackey Conseil of Coastal Management, Department of Natural Resources, Ohio	Susan Doka Pêches et Océans Canada
Dena Abou-El-Seoud US Army Corps of Engineers - District de Chicago	Frank Seglenieks Environnement et Changement climatique Canada
Lauren Fry Laboratoire de recherches environnementales sur les Grands Lacs (NOAA)	Jean Morin Environnement et Changement climatique Canada
Bill Werick Retraité - US Army Corps of Engineers	Jacob Bruxer Environnement et Changement climatique Canada
Keith Koralewski U.S. Army Corps of Engineers - district de Buffalo <a href="#">Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent</a> --Représentant suppléant de l'entité de régularisation	Cheffe Ogimaa Kwe (Linda Debassige) Première Nation M'Chigeeng
Vacant	Vacant
Vacant	Vacant
<i>Melissa Kropfreiter, co-secrétaire</i> U.S. Army Corps of Engineers - district de Detroit	<i>Mike Shantz, co-secrétaire</i> Environnement et Changement climatique Canada

Le Comité de gestion adaptative des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent (Comité GAGL), qui a été établi par la Commission mixte internationale (CMI) en tant que sous-comité des conseils, est composé d'un nombre égal de membres des États-Unis et du Canada. Les membres du Comité, nommés à titre amovible par la CMI, doivent participer pleinement à toutes les activités du Comité. Comme pour tous les conseils et comités de la CMI, les membres du Comité GAGL agissent à titre personnel et professionnel, et non en qualité de représentants d'un organisme ou d'un employeur.

## Sommaire

---

C'est le 16 janvier 2015 que la Commission mixte internationale (CMI) a créé le Comité de gestion adaptative des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent (Comité GAGL) aux termes d'une directive visant à assurer le suivi et l'évaluation des plans de régularisation. Le Comité GLAM se veut un sous-comité des conseils des Grands Lacs, soit le Conseil international de contrôle du lac Supérieur, le Conseil international de contrôle du lac Niagara et le Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent. Le présent rapport semi-annuel est le onzième du genre présenté à la CMI et aux conseils des Grands Lacs. Le Comité GAGL n'ayant pas présenté de rapport semi-annuel écrit à l'automne 2021, le présent document couvre la période du 1<sup>er</sup> mars 2021 au 28 février 2022.

Le plan de travail pour l'exercice 2021 (EF2021) du Comité GAGL (couvrant la période du 1<sup>er</sup> octobre 2020 au 30 septembre 2021) ainsi que l'ébauche de plan de travail pour l'exercice 2022 (EF2022) décrivent les principales priorités du Comité pour la période visée par le rapport, dite période de référence. Le plan de travail EF2021 a principalement porté sur la phase 1 de l'examen accéléré du Plan 2014 qui énonce la stratégie de régularisation du débit sortant du lac Ontario et du débit du fleuve Saint-Laurent. L'ébauche du plan de travail pour l'EF2022 a été structuré de manière à s'harmoniser avec le cadre de gestion adaptative décrit dans [la stratégie à court et à long terme du Comité](#). Dans l'ébauche du plan de travail pour l'EF2022, il est question d'amener le Comité à la phase 2 de l'examen accéléré, qui comprendra un examen plus complet du Plan 2014 et d'éventuels changements au plan selon tout un éventail de scénarios d'apports d'eau dans l'avenir. Le Comité GAGL poursuivra également l'évaluation continue des approches de dérivation récentes utilisées pour le Plan 2012, la stratégie de régularisation du débit sortant pour la rivière St. Marys (entre le lac Supérieur et le lac Michigan-Huron).

La première phase de l'examen accéléré du Plan 2014 est arrivée à son terme pendant la période visée par le rapport, et un rapport final a été soumis à la CMI en novembre 2021. La phase 1 visait un objectif limité et pressant, soit fournir les meilleures données possibles au Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent pour lui permettre d'envisager d'autres décisions de dérivation du débit sortant advenant que les niveaux d'eau particulièrement élevés observés en 2017 et en 2019 ne se reproduisent dans un avenir rapproché. Le Comité a recueilli des données sur les impacts subits par divers groupes d'intérêt, notamment par les propriétaires riverains, la navigation de plaisance et le tourisme, les écosystèmes, les usages municipaux et industriels de l'eau, la navigation commerciale et la production d'hydroélectricité. Le Comité reconnaît également l'importance des points de vue uniques des communautés autochtones et, au cours de la période de référence, il a lancé un processus dit « d'écoute » des nations autochtones du bassin du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent destiné à recueillir leurs points de vue, notamment au sujet de leurs expériences. L'information émanant de tous ces secteurs de même que les données hydroclimatiques et prévisionnelles à jour ont été intégrées dans un outil d'aide à la décision (OAD) qui sera utilisé par le Conseil en période de crue extrême.

La collaboration avec le Groupe consultatif public (GCP) a été l'un des éléments déterminants des efforts déployés par le Comité pour appuyer la phase 1 de l'examen accéléré du Plan 2014 au cours de la période de référence. Comme l'indiquait la précédente mise à jour semestrielle du Comité GAGL, les membres du GCP ont apporté une contribution importante à l'examen accéléré. À la faveur de nombreuses séances virtuelles, les membres du GCP ont eu l'occasion d'entretenir des communications étroites entre eux et avec le Comité GAGL, ce qui leur a permis de réagir directement à propos du travail réalisé à l'appui de l'examen accéléré. Les membres du GCP ont pu exposer leurs points de vue sur les impacts des niveaux et des débits d'eau et parler directement des aspects qui sont essentiels à leurs yeux ou pour leur région. Les membres ont ainsi pu acquérir une compréhension plus riche de l'ensemble du réseau du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent et des complexités qui caractérise la gestion du débit sortant. Ils ont aussi contribué à guider le Comité GAGL dans l'examen d'aspects qui n'auraient peut-être pas été abordés autrement. Le Comité GAGL a grandement apprécié les points de vue du GCP. L'un des principaux constats de la phase 1 met d'ailleurs en exergue la contribution notoire du GCP.

Le rapport sur la phase 1 du Comité GAGL résume les travaux récents et donne un aperçu général des activités du Comité au cours de la période de référence. Ce rapport et le travail technique considérable dont il a fait l'objet n'auraient pas été possibles sans l'importante contribution des membres du Comité GAGL ainsi que d'une foule de membres associés et d'entrepreneurs. En novembre 2021, le Comité a soumis sa version finale du rapport sur la phase 1 à la CMI qui a rendu la sienne publique le 17 février 2022 annonçant du même fait le lancement d'une période de consultation publique de 60 jours. Parallèlement à la rédaction de ce rapport public, le Comité GAGL a produit une série de vidéos, de fiches ainsi que d'articles dans un bulletin d'information pour rendre compte du travail accompli lors de la phase 1. Le Comité a prolongé la publication par la CMI du rapport sur la phase 1 par la tenue d'une série de réunions avec des dirigeants communautaires qui a débuté à la fin de la période de référence.

Bien que le Comité GAGL continue d'accorder beaucoup d'importance à l'examen accéléré du Plan 2014 pour le lac Ontario et le fleuve Saint-Laurent, pendant la période de référence, il a accompli des progrès notaires dans le cas de certaines tâches liées au débit sortant et au Plan 2012 de la rivière St. Marys. Plus exactement, il a examiné les stratégies de dérivation appliquées ces dernières années en réponse aux arrêts de production d'hydroélectricité susceptibles de faire varier le débit des rapides St. Marys. Il devrait poursuivre ce travail dans le courant de l'année à venir grâce à un financement accru accordé dans le cadre du processus d'examen accéléré.

Si elle continue d'avoir une incidence sur le **fonctionnement** du Comité consultatif, la pandémie de COVID-19 n'a en rien porté atteinte au dévouement de ses membres ni terni son succès pendant la période de référence. Aucune réunion en personne n'a eu lieu, et le Comité GAGL a dû mener toutes ses activités en mode virtuel. Bien que l'impossibilité de participer en personne se soit fait sentir dans un certain nombre de secteurs, le fonctionnement en distanciel

s'est accompagné d'une souplesse considérable dans la planification et l'organisation des réunions qui a permis de faire progresser la phase 1. Il ne fait aucun doute que le Comité GAGL cherchera à maintenir certains des avantages que lui a procurés le mode de fonctionnement virtuel des deux dernières années de sorte à garder en place un processus de gestion adaptative efficace.

Le Comité GAGL demeure extrêmement reconnaissant envers les divers organismes sur lesquels il s'est appuyé et de qui il a reçu des contributions en nature pour son travail au quotidien et pour la mise en œuvre de nombreuses activités du plan de travail pendant la période de référence. Ces ressources en nature et le financement fourni pour la phase 1 de l'examen accéléré du Plan 2014 ont été essentiels aux travaux du Comité. Le Comité GAGL remercie la CMI pour le soutien que celle-ci lui a apporté, et il reste conscient des défis qui continuent de se poser en matière de ressources dans certains aspects de son travail.

## **1.0 Introduction**

C'est aux termes d'une directive du 16 janvier 2015 que la Commission mixte internationale (CMI) a établi le Comité de gestion adaptative des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent (Comité GAGL) en tant que sous-comité des conseils. Le Comité GAGL a ainsi été chargé de la surveillance et de l'évaluation des plans de régularisation administrés par les conseils du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent ainsi que des activités du Conseil de la rivière Niagara. Au côté du Conseil consultatif scientifique et des conseils de la qualité de l'eau, le Comité GAGL se charge par ailleurs de coordonner tous les dossiers d'intérêt commun. Il est coiffé par deux coprésidents (Canada et États-Unis) et est composé de membres d'organismes gouvernementaux, du Conseil international de contrôle du lac Supérieur, du Conseil international de contrôle du lac Niagara et du Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent (les conseils des Grands Lacs) ainsi que d'experts techniques. Le Comité est appuyé par un secrétaire permanent nommé par le Canada et les États-Unis.

Comme l'indique la Directive de janvier 2015, l'objectif global du Comité GAGL est d'informer et de conseiller les conseils et la CMI au sujet des effets qu'exercent sur le niveau et le débit des eaux limitrophes les ouvrages compensateurs visés dans les ordonnances d'approbation et les directives de la Commission. Le Comité GAGL prend aussi acte des avantages et des impacts que les plans de régularisation ont sur les secteurs d'intérêt touchés et il en fait part aux conseils et à la CMI. Cela comprend l'examen et l'évaluation continus des plans de régularisation pour ce qui est :

- a) de l'efficacité des plans de régularisation existants;
- b) de la question de savoir si le système pourrait changer au fil du temps et si des modifications pourraient devoir être apportées aux plans de régularisation;
- c) de toute autre question soulevée par les conseils et/ou par la Commission qui pourrait influencer sur les décisions des conseils en matière de gestion des eaux à long terme.

Le Comité GAGL a été créé en vue d'établir un solide processus d'évaluation, itératif et structuré malgré les incertitudes du moment dans le but de réduire ces mêmes incertitudes par le biais de la surveillance du système et d'une rétroaction en lien avec le cadre décisionnel, sur la base des renseignements recueillis.

Le présent rapport souligne les progrès et les réalisations du Comité GAGL pour la période du 1<sup>er</sup> mars 2021 au 28 février 2022, puisque le Comité n'a pas déposé de rapport semi-annuel écrit en septembre 2021.

## **2.0 Progrès par rapport au plan de travail et priorités émergentes**

Les plans de travail annuels du Comité GAGL couvrent la période du 1<sup>er</sup> octobre au 30 septembre, période qui correspond à l'exercice financier du gouvernement fédéral

américain. Le présent rapport semi-annuel porte sur les efforts déployés en vue de donner suite aux activités du [plan de travail pour l'EF2021](#) du Comité GAGL qui a été approuvé en octobre 2020, ainsi qu'à l'ébauche du plan de travail pour l'EF2022 qui a été soumise à la CMI durant la période de référence. Il convient de noter qu'à peu près au moment où le plan de travail pour l'EF2021 était terminé, la Commission approuvait la [stratégie à court et à long terme](#) du Comité. L'organisation des tâches dans le plan de travail pour l'EF2021 ne correspond pas exactement à la structure générale de la stratégie à court et à long terme. Cependant, le plan de travail pour l'EF2022 a été ajusté pour refléter le cadre stratégique du Comité (figure 1) et ce rapport semi-annuel a été bâti en conséquence. Les composantes 1 à 5 représentent le travail de base du Comité et la composante 6 touche aux aspects généraux de la gestion de projet.

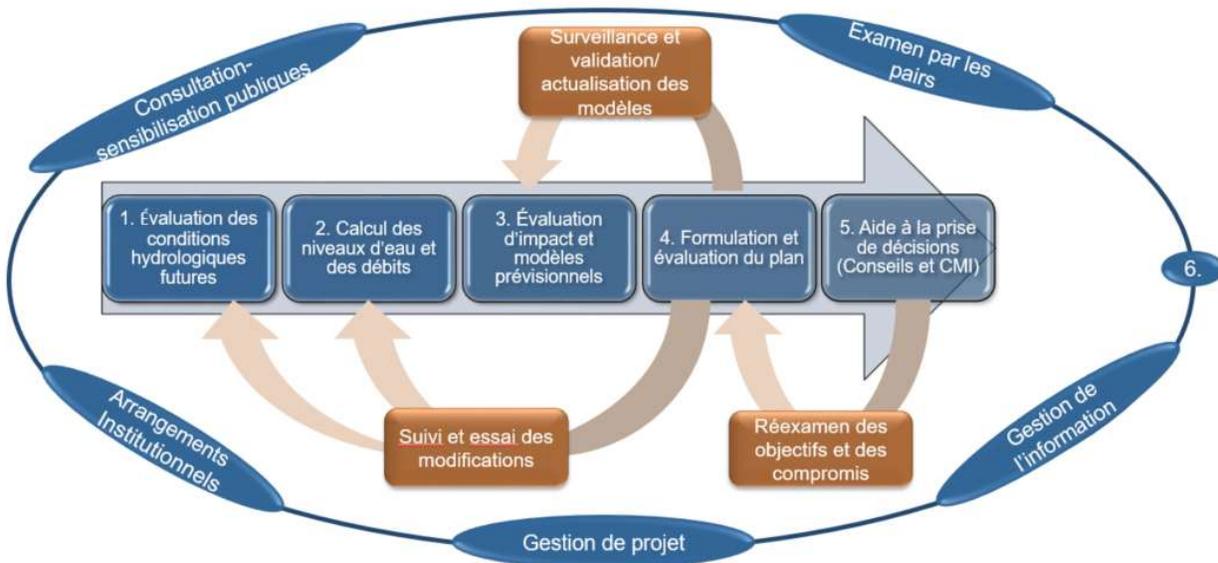


Figure 1. Illustration du cadre de gestion adaptative du Comité GAGL

Le plan de travail du Comité GAGL pour l'EF2021 était principalement axé sur les éléments nécessaires à l'appui de la phase 1 de l'examen accéléré du Plan 2014, soit la stratégie de régularisation du débit sortant du lac Ontario qui a reçu son financement en février 2020. Le plan de travail provisoire du Comité pour l'EF2022 concerne la transition entre la phase 1 et la phase 2 de l'examen accéléré du Plan de régularisation du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent, et comprend des éléments d'évaluation du Plan 2012, soit la stratégie de débit sortant de la rivière St. Marys (entre le lac Supérieur et le lac Michigan-Huron).

Les plans de travail du Comité GAGL, qui sont élaborés chaque année, définissent les priorités-clés pour l'année suivante telles qu'envisagées par le Comité à ce moment-là (habituellement à la fin de l'été ou au début de l'automne). En consultation avec les conseils des Grands Lacs, le Comité s'efforce en permanence de prévoir les priorités et de faire correspondre les ressources disponibles aux besoins prévus pour l'année. Les progrès réalisés relativement aux activités du plan de travail et les récentes priorités concernant l'examen accéléré sont traités aux points 2.1 et 2.2 ci-dessous. Les activités d'examen accéléré correspondent à la mise en œuvre ciblée et

limitée dans le temps des exigences particulières du Comité GAGL décrites dans son plan de travail annuel et ses stratégies à court et à long terme. Les activités particulières du plan de travail associées à l'examen accéléré du Plan 2014 sont mises en évidence dans le résumé.

Malgré la pandémie mondiale de COVID-19 encore en cours, le Comité consultatif continue de progresser au regard des priorités énoncées dans son plan de travail. De nombreux membres du Comité ont poursuivi leur travail, mais à distance, et ont dû s'adapter aux situations changeantes dans leur milieu respectif, mais ils sont parvenus à faire progresser les activités essentielles du plan de travail. Le Comité apprécie beaucoup les efforts déployés par chacun de ses membres à l'appui de l'activité de gestion adaptative, malgré les problèmes sanitaires qui ont persisté dans le monde au cours de la dernière année.

Les activités relatives à l'examen accéléré sont dirigées par les divers groupes de travail (hydroclimat, évaluation des impacts, examen du plan et aide à la décision) composés de membres du Comité GAGL et de membres techniques associés. Les activités à l'appui des exigences permanentes du Comité GAGL sont principalement assurées grâce à des contributions en nature des organismes, selon les ressources disponibles. Cela étant, pendant la période de référence, le Comité GAGL n'a pas eu à demander le renouvellement du financement auprès de l'Initiative internationale sur les bassins hydrographiques (IIBH).

## **2.1 Activités à l'appui de l'examen accéléré du Plan 2014**

Le Comité GAGL a consacré beaucoup d'efforts à la préparation d'un rapport final de la phase 1 résumant toutes les facettes de cette partie de l'examen accéléré. Le rapport final a été présenté à la CMI le 19 novembre 2021 avant d'être affiché sur le site Web de la CMI le 17 février 2022 ([rapport sur la phase 1](#)). Il doit être considéré comme la principale référence concernant les activités récentes du Comité GAGL.

S'agissant du rapport semi-annuel, voici un aperçu des aspects qui seront abordés. Les activités dont il est question à la section 2.1 appuient directement l'examen accéléré du Plan 2014 et ont été entreprises grâce au financement spécial de l'examen accéléré confirmé en février 2020. Les rapports sur les activités sont résumés en fonction des principales composantes de la gestion adaptative décrites à la figure 1. Les activités en lien avec la gestion adaptative sont traitées à la section 2.2, tandis que celles concernant la surveillance et l'administration générales, qui touchent donc à tous les aspects du travail du Comité GAGL, le sont à la section 2.3. L'annexe A présente la liste des membres associés du Comité GAGL qui sont délégués par leurs organismes respectifs pour donner un coup de main au Comité.

### **2.1.1 Hydroclimat**

---

L'équipe de l'hydroclimat a respecté ses engagements relativement à la phase 1, essentiellement parce qu'elle a préparé des scénarios stochastiques d'apports d'eau à jour et

qu'elle a compilé des scénarios « plus extrêmes que les données historiques » destinés à alimenter l'Outil d'Aide à la Décision (OAD) de même qu'à tester et à comparer entre elles d'autres stratégies de dérivation du débit sortant en période de conditions extrêmes. L'équipe de l'hydroclimat a travaillé en étroite collaboration avec les représentants de la régularisation siégeant au Conseil pour veiller à ce que les nouveaux scénarios hydroclimatiques puissent être utilisés dans le processus de prévision. L'équipe en question a préparé un rapport sur l'hydroclimat, qui a fait partie des documents de référence techniques utilisés pour la préparation du rapport public de la phase 1.

Tandis qu'elle effectuait la transition de la phase 1 à la phase 2 de l'examen accéléré, l'équipe de l'hydroclimat a organisé et animé une série d'ateliers virtuels en janvier et février 2022 avec des experts en hydroclimat qui effectuent des recherches dans le bassin des Grands Lacs. Le premier atelier, qui a eu lieu le 9 février 2022, a permis de faire le point sur le travail du Comité GAGL et de prendre connaissance des principaux besoins en matière d'hydroclimat à la veille du passage à la phase 2. Lors de l'atelier de suivi du 16 février 2022, des chercheurs ont présenté leurs travaux sur les conditions hydroclimatiques du bassin des Grands Lacs, travaux susceptibles d'appuyer l'examen et l'évaluation continus du plan. Les membres du Comité se sont ensuite réunis le 1<sup>er</sup> mars 2022 pour discuter de ce qu'ils avaient entendu et pour déterminer les prochaines étapes prioritaires à l'appui du processus d'examen accéléré. L'équipe de l'hydroclimat se fondera sur ces commentaires pour orienter les activités de la phase 2.

### 2.1.2 Calcul des niveaux et des débits d'eau

Les bureaux des représentants de la régularisation assurent un soutien permanent au Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent en ce qui a trait à la prévision des niveaux et des débits d'eau dans le réseau du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent et au calcul des conditions en regard des stratégies alternatives de gestion du débit sortant. Des travaux semblables ont été essentiels aux progrès du Comité GAGL dans le cadre de la phase 1 de l'examen accéléré, car le Comité doit disposer des résultats de simulations relatives aux stratégies alternatives de régularisation du débit pour alimenter le projet l'OAD. De telles simulations ont été réalisées et présentées lors d'ateliers virtuels du GCP et du Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent qui ont été organisés tout au long de la période de référence. Les représentants de la régularisation ont collaboré étroitement à l'élaboration de l'OAD de sorte à garantir une transition harmonieuse entre l'élaboration des prévisions — suivant différentes approches opérationnelles — et l'intégration à l'OAD en vue de permettre une comparaison des résultats. Il s'agit là d'une dimension fondamentale de l'application OAD.

Outre qu'ils apportent leur soutien à l'OAD, les bureaux des représentants de la régularisation mettent continuellement à jour leurs outils de modélisation et leurs approches prévisionnelles, qu'ils ne cessent de perfectionner, ce qui est avantageux pour le Comité. Par exemple, les représentants de la régularisation collaborent avec le Comité de coordination des données

hydrologiques et hydrauliques des Grands Lacs à la mise à jour du modèle coordonné de régularisation et de routage apte à simuler les niveaux et les débits d'eau dans l'ensemble du réseau.

Les bureaux des représentants de la régularisation du Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent sont également responsables du suivi et de la documentation des décisions relatives au débit sortant du lac Ontario. Le personnel du bureau de Cornwall vient de terminer un rapport sommaire des stratégies concernant les débits sortants, effectifs et plausibles, dont l'objet est de déterminer quel genre de dérivation et de changements aux règles et limites du Plan 2014 pourraient être envisagés à l'avenir. Ce document, qui est mentionné dans le rapport sur la phase 1 du Comité, sera utilisé pour inspirer l'élaboration de solutions de rechange lors de la phase 2 de l'examen accéléré.

### 2.1.3 Évaluation des impacts

---

Tout au long de la phase 1 de l'examen accéléré du Plan 2014, le Comité GAGL s'est affairé à recueillir des données et des renseignements supplémentaires sur les impacts en vue de les utiliser éventuellement pour éclairer les décisions du Conseil. Des progrès considérables ont été réalisés sur ce plan tout au long de la période de référence. Afin d'obtenir plus de détails à ce sujet, il convient de consulter le [rapport sur la phase 1](#) du Comité GAGL qui souligne un certain nombre de ces initiatives-clés.

L'évaluation des impacts réalisée pendant la période de référence de la phase 1 a essentiellement consisté à communiquer des renseignements pour appuyer l'élaboration de l'OAD. Une insistance toute particulière a été accordée à l'évaluation des impacts sur les propriétaires riverains du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent, en aval. Le personnel de l'U.S. Army Corps of Engineers (USACE), district de Detroit, a mis au point un outil de simulation du déversement de la houle dans le lac Ontario qui pourrait être utilisé pour un large éventail de conditions de niveau d'eau et de tempêtes afin de recenser les bâtiments dont les fondations sont à risque d'être inondées. Cette information pourrait ensuite être chargée dans l'OAD pour comparer entre elles d'autres stratégies de dérivation du débit sortant. En complément des estimations panlacustres, les chercheurs du Conseil national de recherches du Canada ont appliqué des modèles de déversement de la houle à trois emplacements riverains du côté canadien du lac Ontario. Tout comme les travaux de l'USACE, la démarche du Conseil national de recherches a permis de simuler les vagues en fonction de tout un éventail de niveaux d'eau et de conditions de tempête pour déterminer l'évolution possible de l'impact des inondations.

Le personnel d'Environnement et Changement climatique Canada a poursuivi les travaux pour estimer les inondations dans le cours inférieur du fleuve Saint-Laurent. Des progrès considérables ont été réalisés dans la mise à jour des ensembles de données critiques et dans le recours à des simulations hydrodynamiques pour évaluer les impacts possibles sur les bâtiments, les routes, les sentiers et les terres agricoles. Cette information a été directement intégrée dans l'OAD, mais d'autres travaux seront nécessaires pour tenir compte des causes

exogènes des impacts riverains dans cette partie du réseau, comme les vagues et les marées, ainsi que l'érosion.

L'un des aspects fondamentaux de l'OAD consiste à subdiviser les zones d'impacts en différents endroits le long des rives du lac et du fleuve. Les zones d'impacts servent essentiellement à définir des niveaux d'eau critiques pour des collectivités données selon une fourchette de répercussions allant des effets les plus faibles aux effets les plus graves. Le Comité GAGL a passé beaucoup de temps à peaufiner la définition des zones d'impacts au début de la période de référence de sorte qu'il soit possible de les comparer entre elles d'un emplacement à l'autre. Les membres du Comité ont utilisé un large éventail de données et de renseignements, y compris les résultats de la modélisation des crues et des inondations dont il a été question précédemment, ainsi que d'autres sources de données, comme des questionnaires en ligne, des sondages auprès des intervenants, des informations sur la navigation de plaisance et le tourisme obtenus par l'entremise de l'USACE, District de Buffalo, et des analyses de données sur les répercussions des événements de 2017 et de 2019. Le Comité est certes conscient que ces définitions de zones d'impacts sont susceptibles d'être peaufinées au fil du temps, à mesure que de nouvelles données seront disponibles, mais celles-ci constituent un point de départ important dans l'élaboration d'un OAD fonctionnel.

En plus des renseignements concernant les impacts sur les collectivités riveraines, l'OAD est alimenté par des définitions provisoires de zones d'impacts liées à la navigation commerciale dans la Voie maritime du fleuve Saint-Laurent. L'ébauche des zones d'impacts pour la navigation commerciale a été en grande partie fondée sur les limites opérationnelles établies en 2017 et en 2019, ainsi que sur les données économiques produites par l'Institute for Water Resources (IWR) de l'USACE pour le Comité GAGL à l'occasion de la phase 1 de l'examen accéléré. Le Comité GAGL a communiqué avec le secteur de la navigation commerciale tout au long de la période de référence afin de valider les définitions provisoires des zones d'impacts, et cette collaboration se poursuit.

#### [2.1.4 Formulation et évaluation du plan](#)

---

Dans la première moitié de la période de référence, le Comité GAGL a travaillé en étroite collaboration avec le personnel de l'IWR (USACE) à la conception et aux prémices de développement de l'OAD en ce qui a trait aux décisions du Conseil relatives aux écarts de débit. Il s'agissait d'une pierre angulaire du processus de la phase 1. L'équipe de l'IWR a élaboré l'OAD sur Excel à partir de prévisions de débits sortants et de niveaux d'eau générées par les bureaux des représentants de la régularisation, ainsi que d'après un résumé des renseignements sur les répercussions dressé par l'équipe d'évaluation des impacts. L'approche itérative a fait l'objet de nombreux échanges tout au long du processus. Les détails sur l'OAD et le processus d'élaboration sont décrits plus en détail dans le [rapport sur la phase 1](#) du Comité GAGL.

Tout au long du printemps et de l'été 2021, le Comité GAGL a cherché à passer du cycle de développement de l'OAD dirigé par l'IWR à un cycle de développement piloté par le Comité

GAGL. Après leur désignation, les responsables internes de l’OAD ont investi beaucoup d’énergie pour apprendre et actualiser le prototype de l’OAD de sorte que le Conseil puisse disposer d’une version fonctionnelle au début de 2022. L’OAD devra faire l’objet d’un examen continu, de modifications et de mises à jour afin d’en améliorer la fonctionnalité et la capacité tout au long de son cycle de vie. Il s’agit là d’une exigence caractéristique de tout outil de cette nature qui complète le processus de gestion adaptative consistant à examiner et à évaluer en permanence toute nouvelle donnée et tout nouveau renseignement.

Afin d’appuyer les décisions relatives aux essais et aux pratiques d’OAD avec le Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent, l’équipe d’élaboration et d’évaluation du plan a simulé la mise en œuvre de stratégies alternatives de dérivation du débit sortant destinées à être prises en compte par l’OAD. Ces simulations ont occupé une place centrale dans les discussions avec le GCP quand il a été question de recueillir ses commentaires sur l’amélioration possible de l’OAD. Une grande partie de ce travail, intervenant à l’appui des activités courantes du Conseil, a été réalisée sous la direction opérationnelle des bureaux des représentants de la régularisation, en particulier du bureau de Cornwall.

### 2.1.5 Aide à la décision

---

Au cours de la période de référence, le Comité a planifié et organisé une série d’ateliers de simulation d’aide à la décision en liaison avec le GCP et le Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent afin de recueillir des commentaires sur l’approche adoptée et d’examiner les options d’amélioration de l’OAD. Il s’agit là d’une exigence permanente du processus itératif de maintien de l’OAD. Cette façon de procéder permet aussi de s’assurer que le Comité GAGL répond aux besoins du Conseil. Comme c’est, en fin de compte, le Conseil qui utilisera l’outil, il est important que celui-ci participe au processus itératif d’amélioration.

## **2.2 Activités du plan de travail à l’appui des efforts continus de gestion adaptative à long terme**

### 2.2.1 Hydroclimat

---

En plus des tâches prioritaires liées à l’examen accéléré, l’équipe de l’hydroclimat a mené à bien une partie des tâches du plan de travail à l’appui de l’effort de gestion adaptative à long terme. L’équipe concernée continue de collaborer avec Scott Steinschneider, de l’Université Cornell, à un projet financé par le Great Lakes Environmental Research Laboratory (GLERL) de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) et le Cooperative Institute for Great Lakes Research (CIGLR) concernant les compétences en prévision à l’appui des opérations du plan de régularisation. Il convient par ailleurs de mentionner la coordination très étroite qui existe entre le Comité GAGL et Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) en ce

qui concerne la simulation de l'effet des changements climatiques sur les niveaux d'eau des Grands Lacs, de même que le travail réalisé par le Comité de coordination des données hydrologiques et hydrauliques de base des Grands Lacs en vue d'améliorer la compréhension des conditions d'apports nets du bassin des Grands Lacs. Enfin, l'équipe spécialisée en hydroclimatologie a préparé un aperçu d'un éventuel résumé de l'hydroclimat qui pourrait être présenté chaque année à l'appui des exigences faites au Comité en matière de rapports triennaux.

## 2.2.2 Calcul des niveaux et des débits d'eau

---

Les efforts déployés à l'appui des simulations de niveaux et de débits d'eau dans le réseau du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent ont été documentés et communiqués dans les parties concernant la phase 1 dont il a été question plus haut. Pour l'analyse du débit sortant de la rivière St. Marys, l'équipe continue de mettre à jour le modèle coordonné de régularisation et de routage des Grands Lacs utilisé pour simuler d'autres stratégies de dérivation du débit sortant en vertu du Plan 2012. Le personnel de l'USACE, district de Detroit, travaille également à documenter les récentes approches de dérivation du Plan 2012.

## 2.2.3 Évaluation des impacts

---

Les activités d'évaluation des impacts, prévues dans les plans de travail du Comité GAGL, visent à s'assurer que les résultats des scénarios de niveau et de débit d'eau touchant les divers secteurs d'intérêt soient mesurables et évaluables. Plus précisément, ces activités aident le Comité GAGL à comprendre dans quelle mesure les répercussions sur ces secteurs d'intérêt sont représentées avec précision par les données et les modèles en usage pour évaluer la gestion des eaux et voir si les conditions évoluent au fil du temps. Dans le cadre de la stratégie à court et à long terme du Comité GAGL, les activités d'évaluation d'impact visent l'ensemble des secteurs potentiellement touchés, tant sous l'angle écosystémique que socioéconomique. Vous trouverez ci-dessous les points saillants des progrès réalisés dans le cadre du plan de l'EF2021 et des ébauches du plan de travail de l'EF2022. Ces activités s'ajoutent à celles qui ont été spécifiquement amorcées à l'appui de l'examen accéléré du Plan 2014 et elles sont analysées dans la section précédente.

### 2.2.3.1 Activités écosystémiques

Le Comité GAGL a poursuivi sa surveillance annuelle des milieux humides riverains du lac Ontario, côté canadien, en appliquant des méthodes conçues pour suivre l'évolution de la végétation sous l'effet de différents niveaux d'eau et a suivi le soutien financier apporté par l'IIBH. L'échantillonnage sur le terrain de 2021 a été effectué pendant la période de référence, malgré les difficultés posées par la COVID-19, et l'équipe du Service canadien de la faune (SCF)

d'ECCC a travaillé à l'examen et à la synthèse des données, dont la livraison finale est prévue fin mars 2022.

Toujours durant la période de référence, et en marge de son travail de surveillance des milieux humides, le personnel du SCF a dirigé un projet d'étude des indicateurs de performance des écosystèmes existants ayant été utilisés lors de l'élaboration du Plan 2014. Il s'est plus particulièrement intéressé aux données et aux renseignements de surveillance pour suivre ou valider la performance de ces indicateurs au fil du temps. L'objectif visé est d'établir s'il existe des sources de données de surveillance valides susceptibles d'appuyer le processus de gestion adaptative. Le personnel du SCF prépare son rapport sur le projet qu'il envisage de présenter au Comité GAGL aux fins d'examen à la fin mars 2022.

Pour ce qui est des Grands Lacs d'amont, le Comité GAGL a poursuivi son étude des impacts sur l'écosystème dans la région des rapides de St. Marys. Il a notamment été question de terminer les travaux de collecte et de traitement des données du sonar à balayage latéral concernant le substrat et les espèces de plantes aquatiques dans les rapides de St. Marys. Tout récemment, le Comité GAGL a étudié les approches susceptibles de permettre la collecte de données supplémentaires dans la zone des rapides à l'appui de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un modèle écohydraulique devant aider à l'exploitation des vannes de régularisation.

#### 2.2.3.2 Activités riveraines, navigation de plaisance et impacts sur les usagers municipaux et industriels

L'examen accéléré porte sur l'ensemble des rives du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent de même que sur la navigation de plaisance et les usages municipaux et industriels des eaux dont il est question dans le plan de travail pour l'EF2021 et l'ébauche du plan de travail pour l'EF2022. Ces aspects sont traités à la section 2.1 et ont fait l'objet d'un [rapport sur la phase 1](#).

En 2021, les niveaux d'eau des Grands Lacs d'amont sont demeurés élevés, surtout dans le cas des lacs Michigan-Huron. Aux termes de sa mission permanente, l'USACE du district de Detroit a continué de suivre les impacts des hautes eaux observés dans l'ensemble du réseau. Ces renseignements seront utiles pour la valider et améliorer le futur modèle.

#### 2.2.3.3 Activités liées à la navigation commerciale et à l'impact de la production hydroélectrique

Toutes les activités socioéconomiques liées à la navigation commerciale et à la production d'hydroélectricité dans le lac Ontario et le fleuve Saint-Laurent, qui ont été définies au cours de l'exercice 2021, ainsi que les ébauches du plan de travail de l'exercice 2022 font partie de l'examen accéléré. Elles sont traitées à la section 2.1 ci-avant et présentées dans le [rapport sur la phase 1](#).

Tandis que le Comité passe à la phase 2 de l'examen accéléré, il est envisagé d'appliquer un modèle global concernant la navigation commerciale dans le bassin. D'autres détails sont encore nécessaires pour déterminer si une telle approche conviendra effectivement aux besoins du Comité GAGL.

#### 2.2.4 Formulation et évaluation du plan

---

Toutes les activités d'élaboration et d'évaluation du plan de travail pour l'EF2021 et de l'ébauche du plan pour l'EF2022 pour le lac Ontario et le fleuve Saint-Laurent font partie de l'examen accéléré et sont traitées à la section 2.1. Elles sont aussi présentées dans le [rapport sur la phase 1](#).

Dans le cas des Grands Lacs d'amont, le personnel du Comité GAGL poursuit l'évaluation du débit sortant de la rivière St. Marys à l'appui de l'examen du Plan 2012. Cette analyse sera très semblable à ce qui s'est fait pour l'examen des conditions de 2017 à 2019. Les débits sortants observés ainsi que les niveaux d'eau des lacs Supérieur et Michigan-Huron seront comparés aux conditions simulées en vertu du Plan 2012 et du Plan 77-A afin de déterminer les différences potentielles. Cette analyse permettra au Conseil de confirmer les avantages prévus du Plan 2012 et les écarts par rapport à ce dernier.

#### 2.2.5 Aide à la décision

---

Il est question des activités d'aide à la décision au cours de la période de référence à la section 2.1 et dans le [rapport sur la phase 1](#).

### **2.3 Surveillance et administration**

Les activités de surveillance et d'administration se composent de l'ensemble des fonctions générales nécessaires pour que le Comité GAGL conserve le cap établi. On y retrouve les fonctions permanentes de la présidence et du secrétariat, la gestion de projets, la production de rapports, les communications et la mobilisation, les examens par les pairs et la gestion de l'information. De plus, certains aspects de ce travail contribuent directement à la réalisation de l'examen accéléré du Plan 2014.

Le Comité GAGL a consacré beaucoup d'énergie à l'achèvement du travail relatif à la phase 1 pendant la période de référence. Il a été question de terminer la rédaction du rapport sur la phase 1, de préparer une version publique du rapport final ([rapport sur la phase 1](#)) et de créer toute une gamme de documents publics connexes destinés à rendre compte de l'avancement de la phase 1 : vidéos, fiches d'information et articles de bulletin de la CMI. Ces documents sont maintenant accessibles sur le [site Web](#) consacré à l'examen accéléré. Le Comité GAGL est

reconnaissant du soutien fourni par la CMI pour la préparation de ces documents destinés au public.

Tout au long de la période de référence, le Comité GAGL a poursuivi ses efforts de consultation et de sensibilisation dont l'un des plus importants aura été la collaboration continue avec le Groupe consultatif public (GCP) établi par la CMI en vue donner des avis sur la phase 1 de l'examen accéléré. Avec l'aide du Consensus Building Institute (CBI), un entrepreneur chargé de faciliter le processus, le GCP et le Comité GAGL ont pu se réunir régulièrement pour discuter de l'examen accéléré et recueillir les commentaires et les suggestions du GCP. Le Comité a beaucoup appris des membres du GCP qui ont fait des présentations sur les aspects du réseau du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent importants pour eux et pour les collectivités qu'ils représentent. Les membres du GCP ont partagé des points de vue uniques et personnels qui reflètent la diversité des secteurs et des régions géographiques touchés par la régularisation du débit sortant du lac Ontario. Ces commentaires ont été pris en compte dans les mises à jour et les modifications de l'OAD au fur et à mesure de son élaboration et des améliorations dont il a fait l'objet.

Le Comité GAGL remercie les membres du GCP pour les nombreuses heures de bénévolat qu'ils ont consacrées au processus de la phase 1. Dans les recommandations du [rapport sur la phase 1](#), le Comité souligne l'importance du GCP dans le processus d'examen accéléré. Alors que la phase 1 se termine et qu'il passe à la phase 2, le Comité GAGL est impatient de travailler avec la CMI pour déterminer quelles étapes pourraient être possibles pour poursuivre le processus de consultation publique relatif à l'examen accéléré.

En marge du processus de GCP, le Comité GAGL a continué de consulter des publics cibles sur divers aspects de l'examen accéléré. Les membres du Comité ont ainsi rencontré le personnel d'administrations municipales et d'organismes divers pour discuter des progrès de l'OAD et contribuer à valider l'utilité des informations pour l'outil. En Ontario et au Québec, ces réunions ont eu lieu virtuellement en raison des restrictions liées à la COVID-19. Cependant, en novembre, Mary Austerman et Chris Warren ont été en mesure d'organiser des réunions en personne pour quelques municipalités riveraines de l'État de New York.

Pendant la période de référence, le Comité GAGL, en collaboration avec le personnel de l'entreprise « People-Plan-Community » et son équipe ont entrepris un important effort de consultation-sensibilisation des Autochtones dans les communautés autochtones ayant pu être touchées par les récentes crues majeures du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent. Par l'entremise de l'entrepreneur, une série de séances a été organisée en vue de recueillir l'avis des nations autochtones, qu'elles soient directement riveraines du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent ou qu'elles s'intéressent à ces zones. Ces séances « d'écoute » ont été riches d'enseignement et ont permis au Comité GAGL d'en apprendre beaucoup sur les points de vue des nations autochtones locales en ce qui concerne le lien qu'elles ont avec le lac Ontario et le fleuve Saint-Laurent. Le Comité GAGL considère ces séances d'écoute comme étant la première étape d'un processus de consultation-sensibilisation à plus long terme et attend avec impatience certaines des recommandations que « People Plan Community » va identifier dans

son rapport final à la fin mars 2022. La participation des commissaires de la CMI, en particulier du commissaire Lickers qui a inauguré et conclu bon nombre des séances, a été bien accueillie par les participants.

Dans le cadre de la phase 1, la CMI a appuyé un processus d'examen par les pairs. Le Comité GAGL a apprécié les observations opportunes et réfléchies du Comité d'examen par les pairs. Les suggestions ont toujours été pertinentes et ont aidé à améliorer l'orientation générale et les résultats de la phase 1.

Le Comité GAGL a continué de tenir des téléconférences mensuelles régulières pour renseigner les membres et discuter des points pertinents. Des ateliers virtuels plus longs ont eu lieu en avril, en juin et en décembre 2021 avec le CILOFSL, en plus des nombreux ateliers du GCP dont il a été question précédemment. Les réunions semestrielles du printemps 2021 et de l'automne 2021 de la CMI se sont déroulées à distance en avril 2021 et en octobre 2021 respectivement. En ces occasions, le Comité GAGL a informé la Commission des derniers progrès, plus particulièrement des travaux concernant l'examen accéléré du Plan 2014. Aucune réunion en personne n'a eu lieu pendant la période de référence en raison de la pandémie de COVID-19. Un rapport semi-annuel écrit n'a pas été préparé pour les comparutions de l'automne 2021 en raison de l'accent mis sur la préparation du [rapport sur la phase 1](#), qui résume en grande partie les principaux progrès du Comité.

### **3.0 Projets de l'Initiative internationale sur les bassins hydrographiques**

Le Comité GAGL a pu élaborer ses plans de travail pour les EF2018 et 2019 grâce à des contributions en nature des organismes et au soutien reçu de l'IIBH. L'état d'avancement de chaque tâche dépend toujours des ressources disponibles au moment du lancement du projet. L'essentiel du travail du Comité a été financé par le truchement de l'examen accéléré pendant la période de référence. Dans le plan de travail pour l'EF2020, on retrouve huit projets financés (en tout ou en partie) par l'IIBH ou qui ont été conditionnellement approuvés pour le financement. Aucune nouvelle proposition n'a été soumise à l'IIBH au cours de la période visée.

### **4.0 Financement et ressources**

Un certain nombre de changements ont été apportés à la composition du Comité au cours de la période de référence. Côté canadien, M. Rob Caldwell a été temporairement affecté à la CMI et il a renoncé à son statut de membre du Comité GAGL. De plus, M. Jonathan Staples a récemment pris sa retraite du ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario. Tous deux étaient membres du Comité GAGL depuis sa création en 2015, et ils avaient contribué à la définition du processus de gestion adaptative. Entre-temps, la cheffe Ogimaa Kwe (Linda Debassige) s'est jointe au Comité GAGL en avril 2021. À la fin de la période de référence, il y restait deux postes à combler au sein du Comité GAGL par le Canada et deux autres par les États-Unis.

Sur le plan des ressources, le Comité GAGL continue de se concentrer sur l'affectation des fonds en provenance des États-Unis et des fonds canadiens de contrepartie destinés à appuyer l'examen accéléré du Plan 2014 en fonction des priorités énoncées dans la stratégie d'examen accéléré et des plans de travail du Comité. En plus du financement alloué à l'appui de l'examen accéléré, le Comité cherche à tirer le maximum des très importantes contributions en nature des divers organismes représentés au sein du Comité. Une liste des associés du Comité GAGL se trouve à l'annexe A.

Tandis que le Comité GAGL poursuit ses efforts pour mener à bien les priorités de l'examen accéléré, les restrictions liées à la COVID-19 continuent de représenter toute une série d'exigences et de défis pour le personnel des opérations et pour le personnel et les membres du Comité. Le Comité fait de son mieux pour répondre aux attentes tout en revoyant les priorités afin d'assurer une utilisation la plus efficace possible des ressources disponibles.

Le tout respectueusement soumis,

---

John Allis  
Coprésident américain du Comité GAGL

---

Wendy Leger  
Coprésidente canadienne du Comité GAGL

## Annexe A : Membres associés et Consultants du Comité GLAM

### Membres associés du Comité GAGL et membres de l'équipe de travail

<b>USACE</b>	<b>ECCC</b>
Deanna Apps, équipe de l'hydroclimat	Olivier Champoux, équipe côtière
Bryce Carmichael, équipe d'aide à la décision	Yin Fan, coresponsable, Soutien à la décision
Michael Deegan, équipe de soutien aux décisions	Joe Fiorino, équipe Écosystème
Lynn Greer, équipe des communications	Daniel Ferreira, équipe côtière
Sung Lee, Soutien à la gestion de projet	Patrice Fortin, équipe côtière
Rachel Malburg, équipe côtière	Jamie Ferguson, coresponsable de l'examen du plan
Guillermo Mendoza, équipe d'aide à la décision	Natalie Gervasi, équipe Examen du plan
Jenny Olszewski, équipe de soutien à la décision	Greg Grabas, équipe Écosystème
Lauren Schifferle, équipe d'examen du plan	Nicole O'Brien, équipe de l'hydroclimat
James Selegean, équipe côtière	Elyse Parent, équipe côtière
Jonathan Waddell, équipe côtière	Caroline Sevigny, équipe d'aide à la décision
Chris Warren, coresponsable, Soutien aux décisions	Zach Simard, équipe d'examen du plan
Laura Witherow, Soutien à la gestion de projet	Ian Smith, équipe Écosystème
	Yuki Yeung, équipe côtière
	<b>MRNFO</b>
	David Coplestone, équipe côtière
<b>CMI - ÉTATS-UNIS</b>	<b>CMI - Canada</b>
Mark Colosimo - conseiller à la CMI	David Fay - conseiller à la CMI
Adam Greeley - conseiller à la CMI	Erika Klyszejko - conseillère à la CMI
Ed Virden - Équipe des communications	Sarah Lobrichon - Équipe des communications
	Catherine Lee-Johnston - Passation de marchés

### Groupe consultatif public (par ordre alphabétique)

<b>Membres américains</b>	<b>Membres canadiens</b>
John Boyce Association des pilotes de la Voie maritime du Saint-Laurent	Jean François Belzile Administration portuaire de Montréal / RUSL
Robert Cantwell Législateur du comté de Jefferson	Gilbert Cabana Université du Québec à Trois-Rivières Sciences de l'environnement

Pat Davis New York Power Authority	Ghalia Chahine Union des producteurs agricoles
Corey Fram Thousand Islands International Tourism Council	Sarah Delicate United Shorelines Ontario
Bernie Gigas Rochester (NY)	Abraham Francis Conseil des Mohawks d'Akwesasne
James Howe The Nature Conservancy	Rick Layzell Boating Ontario Association
John Peach Save the River/Upper St. Lawrence Riverkeeper	Nicolas Milot Communauté métropolitaine de Montréal
David Scudder Économisez notre boisson gazeuse	David Speak Beaconsfield Yacht
Jonathan Schultz Comté de Niagara	Cliff Steinburg île Ault (Ontario)

### Consultants et agences/organismes de soutien (par ordre alphabétique)

ÉTATS-UNIS	Canada
Université Clarkson	Copticom Stratégies et Relations Publiques
Steven Orr	Conseil national de recherches du Canada
Consensus Building Institute	ECCC - Service canadien de la faune - Ontario
New York Sea Grant	ECCC - Service hydrologique national
Limnotech	Kennedy Consulting Ltd.
USACE - Buffalo District	People Plan Community
USACE - District de Detroit	Polytechnique Montréal
USACE - Institute for Water Resources	River Institute