

---

# Comité de gestion adaptative des Grands Lacs et du fleuve Saint- Laurent (GAGL)

---

Rapport d'étape semestriel adressé à la Commission mixte internationale et  
couvrant la période du 1<sup>er</sup> septembre 2015 au 29 février 2016.

Le 30 mars 2016



## Table des matières

---

Table des matières .....	2
Membres du Comité GAGL .....	3
Sommaire.....	4
1.0 Introduction.....	5
2.0 Avancement du plan de travail 2016.....	5
2.1 Vérification des modèles d'évaluation des avantages et des répercussions des niveaux et des débits .....	6
2.2 Suivi des apports d'eau.....	7
2.3 Changements et répercussions d'ordre physique, environnemental et socio-économique .....	7
2.4 Améliorations à apporter aux plans de régularisation .....	8
2.5 Gestion et administration.....	8
2.6 Communication et mobilisation .....	9
3.0 Travaux à venir .....	10
3.1 Projets à venir de l'Initiative internationale sur les bassins hydrographiques .....	11
4.0 Financement et ressources .....	12
Annexe A : .....	13

*Photo de couverture : Coucher de soleil sur le lac Supérieur (photo : Cynthia Jarema, U.S. Army Corps of Engineers – Detroit)*

## Membres du Comité GAGL

---

États-Unis	Canada
Kyle McCune, coprésident américain du Comité GAGL US Army Corps of Engineers	Wendy Leger, coprésidente canadienne du Comité GAGL Environnement et Changement climatique Canada
Arun Heer, secrétaire américain du Comité GAGL US Army Corps of Engineers	Mike Shantz, secrétaire canadien du Comité GAGL Environnement et Changement climatique Canada
M. Don Zelazny New York Department of Environmental Conservation	M. Jonathan Staples Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario
David Hamilton The Nature Conservancy	Mme Patricia Clavet Ministère du Développement durable de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
M. Fred Luckey US Environmental Protection Agency	M. G. Christie Pêches et Océans Canada
M. Drew Gronewold Great Lakes Environmental Research Laboratory – National Oceanic and Atmospheric Administration	Jean Morin Environnement et Changement climatique Canada
M. Bill Werick Consultant	M. Frank Seglenieks Environnement et Changement climatique Canada
M. Keith Koralewski US Army Corps of Engineers	M. Rob Caldwell Environnement et Changement climatique Canada
M. John Allis US Army Corps of Engineers	M. Jacob Bruxer Environnement et Changement climatique Canada

## Sommaire

---

Par sa directive du 16 janvier 2015, la Commission mixte internationale (CMI) a créé le Comité de gestion adaptative des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent (Comité GAGL, le comité) qu'elle l'a chargé d'assurer le suivi et l'évaluation des plans de régularisation pour les trois conseils de contrôle des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent (les conseils). Le présent document est le premier rapport semestriel adressé par le Comité GAGL à la CMI et aux conseils, et il couvre les travaux effectués depuis septembre 2015. Plus tôt au cours de 2015, le comité s'est principalement consacré à préparation de son premier plan de travail annuel et de sa stratégie de communication pour approbation par les conseils et la CMI.

Des progrès ont été enregistrés pour ce qui est des tâches définies dans le plan de travail 2016 qui couvre la période allant du 1<sup>er</sup> octobre 2015 au 30 septembre 2016. La surveillance des terres humides, la vérification des modèles de réponse et la vérification du modèle de protection des rives sont commencées. Quatre tâches liées à l'amélioration de l'information sur les apports nets du bassin sont en cours, tout comme le suivi et la surveillance des changements du système au moyen d'indicateurs de performance, et un processus d'identification des améliorations à apporter aux plans de régularisation. Le Comité GAGL a entamé les travaux préliminaires relatifs à son premier rapport sommaire triennal sur les progrès accomplis et à ses plans de travail à venir, et il continuera de mobiliser la CMI, les conseils et les intervenants sur les activités de gestion adaptative.

Les efforts relatifs aux tâches définies dans le plan de travail 2016 se poursuivront avec le soutien additionnel de l'Initiative internationale sur les bassins hydrographiques (IIBH). En date de la fin de la période de rapport, la CMI a approuvé cinq projets à certaines conditions. Les projets proposés sont l'amélioration du bilan hydrique des Grands Lacs, le soutien à la programmation pour la mise à jour du Modèle de régularisation et de cheminement coordonné des Grands Lacs, le suivi des habitats des terres humides riveraines et l'évaluation des types de terres humides, et la mise à jour des modèles environnementaux.

## **1.0 Introduction**

Par une directive datée du 16 janvier 2015, la Commission mixte internationale (CMI) créait le Comité de gestion adaptative des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent (Comité GAGL); elle chargeait celui-ci d'assurer le suivi et l'évaluation des plans de régularisation et des activités des conseils de contrôle du lac Supérieur, de la rivière Niagara et du fleuve Saint-Laurent, et d'assurer la coordination avec le Conseil consultatif scientifique et le Conseil de qualité de l'eau sur les questions d'intérêt commun. Le comité comprend deux coprésidents et deux secrétaires nommés représentant les États-Unis et le Canada, d'autres membres issus d'organismes gouvernementaux et des conseils de contrôle des Grands Lacs (les conseils) ainsi que des experts techniques.

De façon générale l'objet de la gestion adaptative est la mise en place d'un processus itératif structuré d'évaluation robuste en présence d'un facteur d'incertitude; le but recherché est de réduire cette part d'incertitude à terme au moyen d'un suivi du système et de la transmission d'informations au réseau de décideurs à la lumière des connaissances acquises. Dans ce contexte, l'objectif général du Comité GAGL est d'informer les conseils et de leur faire des suggestions, ainsi qu'à la CMI, sur les effets des ouvrages de régularisation approuvés dans les ordonnances d'approbation et les directives de la Commission : effets sur les niveaux et les débits des eaux frontalières, avantages et répercussions des plans de régularisation pour les parties intéressées. Cela inclut l'examen en continu et l'évaluation des plans de régularisation en ce qui concerne :

- a) l'efficacité des plans de régularisation en vigueur en matière de gestion des niveaux et des débits du système du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent, et de gestion des débits sortants du lac Supérieur dans le passé et à l'avenir;
- b) l'examen de l'évolution possible du système à terme et de la pertinence des modifications à apporter au plan de régularisation (aux plans de régularisation) à la lumière de ce qui a été appris dans le passé, ce qui inclut les enjeux émergents et (ou) la réponse à l'évolution des conditions;
- c) toute autre question ayant fait l'objet d'une demande des conseils et (ou) de la CMI et pouvant influencer les décisions des conseils sur la gestion de l'eau à long terme.

Le présent rapport semi-annuel couvre les objectifs et les réalisations du plan de travail stratégique annuel pour la dernière période de rapport de six mois allant du 1<sup>er</sup> septembre 2015 au 29 février 2016. Le cadre d'évaluation identifie des tâches spécifiques et des dates-repères prédéfinies pour l'année qui sont résumées à la partie 2.0 du présent rapport.

## **2.0 Avancement du plan de travail 2016**

Le plan de travail 2016 du Comité GAGL, qui couvre la période allant du 1<sup>er</sup> octobre 2015 au 30 septembre 2016, a été approuvé par la CMI en octobre 2015. Il définit 25 tâches spécifiques en appui à la mission d'évaluation de l'organisme. En plus des définitions approuvées de portée des travaux de l'Initiative internationale sur les bassins hydrographiques (IIBH), le comité a rédigé plusieurs documents de description des travaux pour des tâches spécifiques du plan de travail, chacune de ces tâches étant assortie d'un délai en 2016. Une fois parachevés, ces documents seront distribués au sein du Comité GAGL et des conseils.

La directive relative au plan de travail identifie quatre questions-clés que le Comité GAGL devra étudier lorsqu'il définira les travaux prioritaires à effectuer pour atteindre les objectifs généraux de cette même directive. Les activités du plan de travail 2016 du comité sont identifiées en lien avec ces quatre questions qui sont posées dans la directive :

1. À quel point les répercussions des niveaux et des débits sont-elles bien représentées par les données et les modèles actuels utilisés dans l'évaluation de la gestion des niveaux et des débits?
2. Les apports d'eau à venir seront-ils différents de ceux qui servent à l'analyse de la gestion actuelle des niveaux et des débits?
3. De quelle façon les autres conditions physiques, chimiques, biologiques et/ou socio-économiques du système changent-elles avec le temps?
4. De quelle façon la gestion des niveaux et des débits profite-t-elle aux autres conditions physiques, chimiques, biologiques et/ou socio-économiques?

Outre les tâches liées à ces quatre questions, le plan de travail 2016 identifie des tâches fondamentales de gestion et administratives ainsi que d'autres touchant à la communication et à la mobilisation. Les parties qui suivent résument les progrès accomplis par le comité dans ces domaines pendant cette période de rapport, et les détails spécifiques à chaque tâche apparaissent à l'Annexe A.

### **2.1 Vérification des modèles d'évaluation des avantages et des répercussions des niveaux et des débits**

Le Comité GAGL vient d'entreprendre trois projets de vérification des modèles qui avaient été élaborés à l'origine pour l'Étude internationale sur les Grands Lacs d'amont (EIGLA) et l'Étude internationale sur le lac Ontario et le fleuve Saint-Laurent (LOFSL); on devrait ainsi mieux connaître la qualité de la représentation des avantages et des répercussions des niveaux et des débits qui est produite par ces modèles. Ces projets couvrent des propositions financées par l'IIBH en appui à la surveillance des terres humides sur la rive canadienne du lac Ontario ainsi qu'un examen du modèle actuel de réponse des terres humides utilisé aux fins de l'évaluation du plan de régularisation du lac Ontario. Les travaux de surveillance des terres humides ont eu lieu dans huit sites canadiens au cours de l'automne 2015, et l'équipe de projet travaille au parachèvement des données obtenues et du rapport sommaire. On prévoit que ces produits seront prêts pour la fin mars 2016. On a entrepris les travaux du projet de modélisation des terres humides du lac Ontario, notamment la copie du modèle actuel sous un format de tableur en vue de la mise à l'essai et de la validation. On a également procédé aux préparatifs d'une rencontre qui portera sur l'utilisation des données de terrain actuelles en vue de la validation des modèles; cette rencontre est prévue pour le début mars 2016.

Le Comité GAGL met à l'essai des hypothèses du Système de prévision des crues et de l'érosion (SPCE) sur l'altitude des ouvrages de protection des berges du lac Ontario. L'U.S. Army Corps of Engineers (USACE) a récemment effectué des études de terrain pour recueillir des données de

ce type et, pendant la période de rapport, il a commencé à les intégrer dans la base de données en vue de la mise à l'essai du modèle.

## **2.2 Suivi des apports d'eau**

Pendant la période de rapport, le comité a fait des progrès en ce qui concerne quatre tâches distinctes du plan de travail 2016 qui visaient à améliorer les connaissances sur les apports d'eau dans le bassin des Grands Lacs. On a amorcé un projet financé par l'IIBH qui vise à améliorer les simulations historiques des apports d'eau dans le bassin. Les simulations historiques de ce type nécessitent de bonnes mesures pluviométriques historiques ainsi que d'importantes ressources informatiques sur des superordinateurs météorologiques. L'équipe de projet a fait de bons progrès pour ce qui est de l'amélioration des bases de données de référence; elle s'est servie de méthodes qui prennent en compte certaines caractéristiques pluviométriques propres à la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent et notamment les effets des lacs sur les précipitations.

Le Comité de coordination des données hydrauliques et hydrologiques de base des Grands Lacs (Comité de coordination) assure la coordination avec divers organismes sur les données relatives à l'apport net (ANB) du bassin des Grands Lacs, ce en quoi il joue un rôle important. Le Comité GAGL s'appuie largement sur le Comité de coordination pour ce qui est du suivi des améliorations liées à l'ANB. Les membres du Comité GAGL et du Comité de coordination collaborent également à une tâche d'inventaire des informations disponibles sur les composantes de l'ANB du bassin des Grands Lacs. En janvier, le sous-comité hydrologie du Comité de coordination a tenu une réunion de deux jours sur les sources de données pluviométriques dans toute la région. L'un des résultats de cette rencontre sera un rapport sur les sources de données pluviométriques actuellement disponibles dans le bassin. On poursuit également des travaux d'évaluation des sources actuelles concernant les autres composantes de l'ANB.

Le Comité GAGL a aussi entrepris une tâche de mise à jour des bases de données historiques hydrologiques et hydrauliques qui seront nécessaires aux simulations historiques et projetées des débits sortants du lac Ontario. Par l'intermédiaire de cette même tâche, on améliore la documentation sur l'élaboration de ces bases de données dont beaucoup ont été essentielles aux simulations entreprises pendant l'étude LOFSL. Les efforts portent pour une large part sur le cours inférieur du fleuve Saint-Laurent où les débits des affluents, les équations des débits jaugés et les facteurs de ralentissement dus à la glace et à la végétation aquatique n'ont pas été revus depuis bon nombre d'années. Ces travaux serviront à la mise à jour et à l'élargissement de ces bases de données en vue de l'amélioration des simulations de débits.

## **2.3 Changements et répercussions d'ordre physique, environnemental et socio-économique**

Le Comité GAGL emploie le terme *suivi (monitoring)* pour désigner une opération ciblée de collecte d'observations réelles explicitement liées aux indicateurs de performance par l'intermédiaire de l'algorithme correspondant, et il emploie le terme *surveillance (surveillance)* pour désigner l'opération d'identification et de synthèse de l'information qui pourrait être utile à l'amélioration des résultats de la régularisation. Pendant la période de rapport, grâce au financement octroyé par la section canadienne de la CMI, on a pu émettre trois contrats en vue de mettre à l'essai un premier processus de surveillance pour le comité. Ce processus de

surveillance est conçu pour permettre d'identifier les changements physiques, environnementaux et socio-économiques qui touchent le système et qui sont susceptibles de se répercuter sur les travaux du comité. En décembre 2015, on a effectué des appels-conférences de lancement avec chacun des entrepreneurs, et les ébauches de produits devraient être livrées en mars 2016. On attend les produits finaux pour la fin avril 2016, après l'examen effectué par le comité. À la lumière des informations et des leçons tirées de ces contrats initiaux, le Comité GAGL passera les six prochains mois à élaborer un processus de surveillance durable à long terme.

#### **2.4 Améliorations à apporter aux plans de régularisation**

Le Conseil du lac Supérieur a identifié des problèmes opérationnels spécifiques relatifs à la mise en œuvre du Plan 2012 et qui font actuellement l'objet d'un examen du Comité GAGL. Le comité a commencé l'élaboration des outils nécessaires à l'évaluation des avantages et des répercussions des fluctuations de la capacité du chenal latéral sur la performance du Plan 2012. Pour ce faire il devra travailler avec les exploitants des centrales hydroélectriques de la rivière Ste-Marie pour mieux connaître la capacité de celles-ci en présence de diverses conditions hydrologiques et de divers calendriers d'entretien des installations. On a commencé à mettre à l'essai des fluctuations de la capacité du chenal latéral dans le Modèle de régularisation et de cheminement coordonné des Grands Lacs, et on poursuivra ces travaux avec les données fournies par les exploitants des installations hydroélectriques. On a aussi entamé les travaux de préparation et de vérification des équations de débit régulé passant dans des vannes partiellement ouvertes; on a également commencé à identifier les principaux intervenants des rapides St Marys qui pourraient aider à définir les avantages et les répercussions possibles de la pratique de l'ouverture partielle des vannes, en vue d'une intégration aux activités d'évaluation à venir.

Le Comité GAGL a amorcé l'élaboration d'un réseau et de capacités en vue d'entreprendre des évaluations des plans de régularisation à l'avenir. Les modèles actuels d'évaluation qui ont été créés et utilisés pendant les études LOSLR et EIGLA ont été communiqués aux membres du comité et on a commencé la mise à jour des documents à l'intention des usagers et le transfert de connaissances aux nouveaux usagers. Ces travaux ont été amorcés par l'intermédiaire des tâches des rapides St Marys dont il a déjà été question et des tâches qui sont traitées à la partie 2.1. Le comité s'est également attaqué à l'élaboration d'un document d'orientation où il exposera la conception commune d'un processus de planification ou de modélisation d'une vision partagée en vue de l'évaluation en continu des plans de régularisation. Ces deux types d'activités sont en cours et se poursuivront pendant tout le mois de septembre 2016.

#### **2.5 Gestion et administration**

Des progrès ont été accomplis sur plusieurs volets classés dans la catégorie gestion et administration dans le plan de travail 2016. Le plan de travail même a été présenté à la CMI aux rencontres semestrielles d'octobre 2015 à Ottawa, où il a été approuvé. Des chefs d'équipe ont été désignés pour chacune des tâches du plan de travail, et les secrétaires du comité travaillent avec eux à la préparation de la description des travaux qui définira les principales étapes et les produits à terminer avant septembre 2016. On a aussi commencé les travaux préliminaires de définition des procédures de sélection des priorités annuelles au sein du Comité GAGL dans le cadre de la préparation du plan de travail annuel.



Au cours des quelques prochains mois, on prévoit d'effectuer d'autres travaux sur plusieurs volets clés de gestion : rédaction des grandes lignes du premier rapport d'avancement triennal du comité, définition de stratégies efficaces de mobilisation des conseils et préparation d'un plan stratégique de mi-mandat (trois à cinq ans). Ces points serviront aussi à la rédaction du plan de travail de 2017.

## **2.6 Communication et mobilisation**

Comme le stipule la directive de la CMI, le Comité GAGL est chargé d'élaborer une stratégie de communication et de mobilisation propre à maintenir la transparence, la sensibilisation et la mobilisation des institutions et organismes pertinents ainsi que du grand public. La CMI devait approuver cette stratégie, ce qu'elle a fait lors des rencontres semestrielles du 29 octobre 2015. Les quatre principaux volets de ce document sont les suivants :

1. Les communications externes du Comité GAGL devront faire l'objet d'une coordination efficace avec les conseils de contrôle du lac Supérieur, de la rivière Niagara et du fleuve Saint-Laurent ainsi qu'avec les Communications de la CMI. Les annonces et interactions publiques du Comité GAGL se feront généralement par l'intermédiaire des conseils ou de la CMI et (ou) avec leur plein accord;
2. Le Comité GAGL pourra procéder à des communications externes directes avec certains interlocuteurs spécifiques dans le but de faciliter la recherche, de solliciter la participation des intervenants, de fournir de l'information sur les principes généraux de gestion adaptative et d'identifier des sources de financement;
3. Les communications internes du Comité GAGL devront respecter les principes de la CMI sur les communications;
4. Bien que les communications du Comité GAGL concernent en premier lieu la poursuite des activités d'évaluation en continu des plans de régularisation des niveaux des lacs, elles porteront aussi sur le principe de gestion adaptative.<sup>1</sup> Ces activités intéresseront les personnes davantage concernées par la gestion adaptative que par la régularisation des niveaux des lacs.

Conformément aux principes relatifs à la communication, et à la demande de la CMI, le 12 janvier 2016, le Comité GAGL a entrepris un effort de sensibilisation auprès du Regroupement des usagers du Saint-Laurent (RUSL). Avec l'appui du personnel des Communications de la CMI, il a préparé un exposé général sur le comité et son rôle, qu'il présenté au RUSL. Cet exposé a été bien reçu et le groupe s'est montré favorable à une éventuelle mobilisation à venir sur les questions pertinentes. Le comité a également produit une courte fiche d'information qui pourra servir aux communications futures avec les intervenants.

---

<sup>1</sup> Il a fallu des années de pourparlers sur l'EIGLA pour formuler, puis proposer le principe de gestion adaptative. Il est encore difficile de trouver du financement à cet effet. Si le Comité GAGL peut démontrer que cette approche est pratique et efficace, sa valeur sera de plus en plus reconnue.

De plus, le Comité GAGL a entamé des activités d'identification des intervenants clés qui pourraient appuyer ses activités à l'avenir. On a classé les groupes d'intervenants en plusieurs grandes catégories : conseillers de la haute direction d'agences, groupes d'influence, réseaux de recherche et activités spécifiquement liées à l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs. On a commencé la préparation d'un plan de mobilisation de ces mêmes groupes, y compris l'identification des entités à mobiliser aux fins d'activités spécifiques du plan de travail. Le comité a demandé à chacun des trois conseils des Grands Lacs d'identifier certains des intervenants clés avec lesquels il traite sur les questions liées à ses propres activités. Une fois complète, cette liste permettra au comité d'identifier plus facilement des intervenants à mobiliser en priorité.

Les coprésidents du Comité GAGL ont établi des liens avec les travaux liés à l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs en octobre 2015, lors de leur participation aux rencontres des conseils consultatifs de la CMI (Conseil de la qualité de l'eau des Grands Lacs, Conseil consultatif scientifique des Grands Lacs, Comité de coordination de la recherche et Comité de la priorité scientifique). Plusieurs membres du comité siègent également aux sous-comités des annexes dans le cadre de leurs fonctions ordinaires au service de leurs organismes respectifs.

### **3.0 Travaux à venir**

Au cours de la période de rapport, le Comité GAGL s'est bien avancé sur plusieurs tâches clés définies dans son plan de travail 2016 et il poursuivra ses efforts dans ce sens au cours des prochains mois. Au début mars 2016, il a organisé des réunions sur le projet de modélisation des terres humides et sur les tâches d'évaluation des plans, il doit tenir d'autres réunions en mai et juin 2016 et il continuera de travailler à ces mêmes tâches d'ici-là.

Entre mars et septembre 2016, le comité devra se pencher en particulier sur certaines tâches critiques de gestion et d'administration. Il entreprendra une planification et des pourparlers en appui à l'élaboration d'un plan stratégique à mi-mandat (trois à cinq ans). Ce plan stratégique doit constituer un guide général pour les priorités du comité au cours des quelques prochaines années, et il servira à l'élaboration de plans de travail annuels plus détaillés dont le nouveau qui doit couvrir la période allant d'octobre 2016 à septembre 2017.

Le comité prévoit aussi de collaborer étroitement avec le personnel de la CMI lorsqu'il préparera son premier rapport sommaire triennal sur les progrès accomplis. Comme ce sera le premier rapport sommaire triennal produit par le comité, plusieurs aspects restent encore à régler pour ce qui est de la portée de ce document et de son degré de détail. Le premier rapport sommaire triennal du Comité GAGL devrait être prêt au début de 2017.

L'un des principaux objectifs du comité reste la mise en place et l'amélioration des communications avec les conseils et les intervenants et de leur mobilisation. Le comité travaillera avec les conseils à la mise en place d'un protocole de communication et de mobilisation des conseils sur ses activités et ses produits. Il sera ainsi plus facile de déterminer sur quels éléments les conseils devront fournir une rétroaction, quels éléments ils devront approuver et de quoi ils souhaiteront simplement rester informés. Lors des prochaines réunions

de mars à Detroit, le comité profitera des échanges avec les conseils pour se renseigner sur les exigences à satisfaire pour mettre en place ces protocoles.

En ce qui concerne la communication avec les intervenants et leur mobilisation à plus grande échelle, le comité prévoit de collaborer étroitement avec les conseils et le personnel des Communications de la CMI pour s'assurer que les informations clés seront communiquées au public par les canaux appropriés. C'est un volet où le comité aura tout particulièrement besoin du soutien du personnel de la CMI.

### 3.1 Projets à venir de l'Initiative internationale sur les bassins hydrographiques

Le plan de travail 2016 du Comité GAGL présentait des tâches qui, de l'avis du comité, pouvaient être menées à bien dans l'année avec les ressources disponibles à la date de la rédaction de ce même document. Le plan de travail faisait état de plusieurs autres tâches qui devaient être prises en considération si on trouvait d'autres sources de financement. Le comité a donc formulé des propositions sur plusieurs de ces éléments, qu'il a soumises à l'attention de la CMI en décembre 2015, dans le cadre de l'exercice de financement de l'IIBH. En janvier 2016, il a appris que cinq de ces propositions étaient approuvées à certaines conditions. Ces cinq projets et leurs descriptions sont présentés au Tableau 1. En février 2016, le comité a donc adressé à la CMI ses réponses sur les conditions et, au cours des prochains mois, en collaboration avec les agents de liaison de la CMI et les coordonnateurs de l'IIBH, il travaillera à parachever les approbations et à mettre en place des mécanismes de financement en vue du démarrage de ces projets.

**Tableau 1 : Projets IIBH actuels du Comité GAGL**

<b>Code de projet de l'IIBH</b>	<b>Titre du projet</b>	<b>État du projet</b>
AM-04-2015	Closing the water balance of the Great Lakes: developing a new historical record of reconciling bias and uncertainty	Approuvé sous certaines conditions
AM-05-2015	Programming support for update of Coordinated Great Lakes Regulation and Routing Model	Approuvé sous certaines conditions
AM-06-2015	Monitoring of Lake Ontario - St. Lawrence River coastal wetland habitat in support of adaptive management (US shoreline)	Approuvé sous certaines conditions
AM-07-2015	Monitoring the extent of wetland types in the Lake Ontario - St. Lawrence River coastal system in support of adaptive management (US shoreline)	Approuvé sous certaines conditions
AM-08-2015	Update the computing code of the Lower St. Lawrence Environmental Performance Indicators (IERM2D)	Approuvé sous certaines conditions

#### **4.0 Financement et ressources**

Le Comité GAGL remercie la CMI d'avoir financé des activités spécifiques au cours de la période de rapport. Notamment le financement, par l'intermédiaire de l'IIBH, de la surveillance et de la modélisation des terres humides, et le soutien apporté aux analyses climatiques historiques ont été très appréciés, tout comme le financement octroyé par la Section canadienne de la CMI en appui aux opérations du comité et aux contrats de surveillance.

Toutes les autres activités entreprises par le comité pendant la période de rapport ont été rendues possibles par les contributions en nature des organismes de soutien, y compris ceux représentés par les membres du Comité GAGL dont les noms figurent à la page 3 du présent rapport. Ces contributions ont été essentielles à l'avancement des activités pendant cette période.

À l'avenir, le Comité GAGL continuera de s'appuyer sur le financement et les ressources provenant de la CMI et des organismes de soutien pour assurer la mise en œuvre des approches de gestion adaptative dans l'examen en continu des plans de régularisation actuels des niveaux, par le truchement des conseils de contrôle des Grands Lacs.

Respectueusement soumis,

---

M. Kyle McCune  
Coprésident américain du Comité GAGL

---

Mme Wendy Leger  
Coprésidente canadienne du Comité GAGL

## Annexe A :

<i>Tâche</i>	<i>Nom de la tâche</i>	<i>État</i>
<b>Vérification des modèles de niveaux et de débits</b>		
1.1	Suivi des habitats des zones humides côtières du lac Ontario (IIBH)	La description des travaux de l'IIBH a été approuvée par la CMI, qui a octroyé un financement à cet effet. Le Service canadien de la faune a terminé les études de terres humides à l'automne 2015 et produit les résultats préliminaires et un sommaire de ses travaux.
1.2	Évaluation des algorithmes des prairies humides (IIBH)	<p>Une description des travaux a été préparée et examinée par l'équipe de projet. Les contrats ont donné lieu à quelques difficultés. On a élaboré des versions Excel de l'algorithme des terres humides dans le Modèle intégré de la réponse écologique (MIRE). Ces travaux ont fait ressortir quelques éléments qui doivent être clarifiés entre la documentation et le code de modèle.</p> <p>On a tenu une réunion à Burlington les 1<sup>er</sup> et 2 mars 2016 pour parler de la mise à jour des modèles, du traitement des données et des étapes suivantes. Une réunion de suivi est prévue provisoirement pour juin.</p>
1.3	Modèles SPCE - Mise à jour à partir de l'information sur la protection des berges (vérification des indicateurs de performance)	<p>L'USACE (Buffalo) constitue une base de données des dernières données de terrain pour le 31 mars 2016.</p> <p>L'USACE se familiarise aussi avec le modèle SPCE. Environnement Canada et l'USACE entreprendront une comparaison des résultats des modèles obtenus à partir des dernières données et des données précédentes.</p>
<b>Suivi des apports d'eau</b>		
2.1	Suivi des progrès en vue de l'amélioration de la qualité de l'information sur l'ANB	Une description des tâches est en cours de préparation.
2.2	Prolongement des prévisions a posteriori des composantes d'apport d'eau du Système d'analyse canadienne de précipitations (CaPA) et du GEM (Global Environmental Model) dans le bassin des Grands Lacs (IIBH)	<p>La description des travaux de l'IIBH a été approuvée par la CMI, qui a octroyé un financement à cet effet. Vincent Fortin, PhD, et son personnel poursuivent le projet. Aucune description de la portée des travaux du Comité GAGL n'est nécessaire puisque celle de l'IIBH comprend les délais et les produits à livrer.</p> <p>Un document de mise à jour a été produit en décembre 2015. L'équipe de projet a commencé l'évaluation des configurations possibles pour la production d'une répétition des prévisions sur 30 ans, et elle poursuit ses travaux. Globalement il semble que les besoins en ressources informatiques seront importants quelle que soit la configuration choisie parmi celles qui ont été identifiées. L'équipe de projet évalue aussi les sources de résultats d'observations de surface qui seront nécessaires à la répétition des prévisions, et elle s'occupe d'identifier les bases de données les mieux adaptées à cette fin. Ces données seront traitées à partir la configuration optimale qui aura été définie.</p>

2.3	Inventaire des composantes existantes de l'ANB pour les Grands Lacs	La description des travaux du Comité GAGL est terminée et les travaux sont amorcés conjointement avec le Comité de coordination.
2.4	Examen et mise à jour des jeux de données historiques hydrologiques et hydrauliques du système du Lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent incluant Montréal	La description des travaux du Comité GAGL est terminée et les travaux sont amorcés. Le Comité GAGL a commencé la rédaction d'une ébauche de document décrivant chacune des bases de données hydrologiques et hydrauliques qui seront nécessaires à la simulation des niveaux et des débits selon divers scénarios d'apports en eau et plans de régularisation. Jusqu'ici une grande partie des travaux a porté sur le cours inférieur du fleuve Saint-Laurent et notamment les débits sortants du lac Saint-Louis parce que nous disposions de peu d'information sur cette région (beaucoup de données manquantes, peu de documentation et beaucoup d'incertitudes). À la suite de cet exercice, nous sommes également en mesure de commencer à prolonger certaines de ces bases de données et d'autres bases de données connexes (facteurs de rugosité liés aux glaces et à la végétation aquatique) jusqu'à la date actuelle.
<b>Changements et répercussions physiques, environnementales et socio-économiques</b>		
3.1	Conception d'un plan de surveillance	Ces travaux se poursuivront au printemps 2016, après le parachèvement des contrats de surveillance initiale de la partie 3.2.
3.2	Surveillance initiale visant à déterminer ce qui a changé et s'il existe de nouvelles données et de nouveaux modèles permettant d'appuyer l'effort de gestion adaptative  Inclut les sous-tâches suivantes : 3.2.1 : Surveillance des écosystèmes 3.2.2 : Surveillance socio-économique 3.2.3 : Surveillance des modifications physiques et outils de modélisation	La description des travaux du Comité GAGL est terminée. La Section canadienne de la CMI a mis sur pied trois contrats distincts couvrant la surveillance des écosystèmes, la surveillance socio-économique et la surveillance des changements physiques. On a procédé à des appels initiaux auprès de chacun des entrepreneurs en décembre, on attend les versions préliminaires des produits à livrer pour mars 2016 et les versions définitives pour mars ou avril 2016.
<b>Amélioration des plans de régularisation</b>		
4.1.1	Examen des avantages et répercussions de la réduction de la capacité maximale du chenal latéral à la suite des épisodes d'arrêt de la production hydroélectrique et d'autres facteurs limitants, et rédaction de lignes directrices opérationnelles optimales à cet effet	On a communiqué avec les exploitants des centrales hydroélectriques qui fourniront des données historiques sur les arrêts de production et un sommaire écrit indiquant dans quelle mesure les conditions hydrologiques se répercutent sur les limites de capacité. On a commencé à travailler sur l'établissement de la relation entre les fluctuations de la capacité du chenal latéral et les conditions hydrologiques. Environnement et Changement climatique Canada a commencé à recoder le Modèle de régularisation et de cheminement coordonné des Grands Lacs pour permettre d'inclure des fluctuations du débit du chenal latéral.
4.1.2	Examen de l'utilisation de réglages d'ouverture partielle de plusieurs vannes aux ouvrages compensateurs et des avantages et répercussions sur les intervenants de la rivière St Marys	Un modèle bidimensionnel de la rivière Ste-Marie a été étalonné et est maintenant prêt à représenter les réglages d'ouverture partielle de plusieurs vannes. On a commencé le calcul de l'équation des débits régulés passant par des vannes partiellement ouvertes.
4.2	Élaboration d'un processus de planification ou de modélisation d'une vision commune en vue	On a rédigé une ébauche de description des travaux du Comité GAGL qui est actuellement en cours d'examen par les chefs de projet; ensuite, ceux-ci la communiqueront à l'ensemble de l'équipe de

	de l'évaluation en continu des plans de régularisation	projet.
4.3	Phase d'apprentissage et mise à l'essai d'un processus d'évaluation de divers scénarios à l'aide de toute version mise à jour des données ou des outils	Une description des travaux du Comité GAGL a été rédigée et elle sera communiquée à l'équipe de projet. Il y a des chevauchements considérables avec les parties 1.2, 1.3, 4.1.1 et 4.1.2, puisque la mise à l'essai et l'utilisation des modèles sont également prévues dans ces tâches. On a tenu une réunion à la fin de février 2016 pour fournir des informations d'ordre général et définir les prochaines étapes.
<b>Gestion et administration</b>		
5.1	Les travaux de coordination, de gestion et de production de rapports du Comité GAGL comprennent ce qui suit : 5.1.1 : Rédaction et présentation du Plan de travail annuel 5.1.2 : Formation de groupes de travail 5.1.3 : Élaboration des rapports semestriels	Le plan de travail a été approuvé par la CMI aux rencontres semestrielles d'octobre.  Les responsables ont été désignés pour toutes les tâches du plan de travail, et les coprésidents du Comité GAGL ont entrepris de mettre en place des personnes-contact clés pour divers volets du plan de travail (p. ex. hydroclimat).
5.2	Rédaction des grandes lignes du rapport triennal	Le Comité GAGL prévoit qu'on travaillera encore sur ce volet au cours des prochains mois.
5.3	Rédaction du plan stratégique de mi-mandat	Le Comité GAGL prévoit qu'on travaillera encore sur ce volet au cours des prochains mois, et des pourparlers préliminaires doivent avoir lieu à sa réunion de fin mars.
5.4	Définition des procédures d'établissement des priorités annuelles	Les coresponsables ont défini un ensemble préliminaire de lignes directrices sous la forme d'un ensemble de règles de sélection établies selon de la pertinence des tâches aux fins de la directive et selon leur importance, de leur sensibilité et de la certitude de leurs résultats aux fins des exigences du Comité GAGL.
5.5	Suivi de la préparation du plan de travail	Une description des travaux a été créée pour la plupart des tâches, avec des jalons et des produits qui peuvent servir à des fins de suivi.
5.6	Mise en place d'un système de gestion de l'information à l'interne	La CMI a créé un site SharePoint et FTP à l'usage du comité. Le Comité GAGL prévoit de poursuivre la planification de la mise en œuvre sur ce volet au cours des prochains mois.
<b>Communication, sensibilisation et mobilisation.</b>		
6.1	Préparer l'historique de l'évolution du Comité GAGL	Un exposé a été préparé en vue d'une rencontre avec le RUSL à Montréal en janvier 2016. Il est disponible en anglais et en français sur le site SharePoint du Comité GAGL. On a également rédigé une fiche d'information d'une page en anglais et en français pour distribution ultérieure.
6.2	Établir des réseaux d'intervenants (couvre les points 6.1.1 à 6.1.4)	En février 2016, on a envoyé une note aux membres des conseils pour leur demander des informations sur les groupes et les personnes clés qu'ils mobilisent sur les questions liées à la gestion des niveaux. Le Comité GAGL se servira de cette liste pour définir des groupes de cercles d'influence en vue d'une mobilisation future.  Les coprésidents du Comité GAGL ont été invités à participer aux rencontres avec les coprésidents des conseils consultatifs de la CMI : Conseil de la qualité de l'eau des Grands Lacs, Conseil consultatif scientifique des Grands Lacs (y compris le Comité de coordination de la recherche et le

		<p>Comité de la priorité scientifique) et Conseil consultatif des professionnels de la santé). La dernière rencontre entre ces personnes a eu lieu à l'occasion de la réunion semestrielle d'automne à Ottawa, et elle a porté sur les questions communes dont les changements climatiques.</p> <p>La coprésidente canadienne est membre du sous-comité sur les effets des changements climatiques (de l'Annexe 9), où elle a pris part au parachèvement et à la distribution d'un rapport produit par l'Ontario Climate Consortium en appui à l'Annexe 9; ce document s'intitule <i>State of Climate Change Science in the Great Lakes Basin: A Focus on Climatological, Hydrologic and Ecological Effects</i>. Les renseignements sur l'accès à ce rapport ont été communiqués au Comité GAGL, au Conseil de la qualité de l'eau des Grands Lacs ainsi qu'au Comité de coordination de la recherche et au Comité de la priorité scientifique (du Conseil consultatif scientifique). Ce document est affiché sur le site SharePoint du Comité GAGL.</p>
6.3	Élaborer un plan de mobilisation pour les réseaux consultatifs	Le Comité GAGL travaille avec les conseils de contrôle à la mise en place d'un protocole de communication et de mobilisation des conseils sur les activités et produits liés au Comité GAGL, ainsi que sur les aspects qui nécessitent une rétroaction du Conseil, sur ceux qui nécessitent son approbation et sur les cas où le Conseil souhaite simplement être informé.