

## CONSEIL INTERNATIONAL DE CONTRÔLE DU LAC SUPÉRIEUR

Compte rendu de la réunion du 17 septembre 2009

Le Conseil international de contrôle du lac Supérieur se réunit le 17 septembre 2009 dans une salle de séminaire du Centre canadien des eaux intérieures, à Burlington (Ontario). M. Fay ouvre la séance à 8 h 35. Présence à la réunion :

### États-Unis

Col J. Drolet (suppléant)

M. J. Kangas

Lcol J. Davis

M. S. Thieme (suppléant)

M. D. Sawruk

M<sup>me</sup> D. Lee

M. E. Tauriainen

M. M. Colosimo

### Membres du Conseil

### Secrétaires

### Représentants des entités responsables de la régularisation

M. D. Fay

M. R. Caldwell

M. R. Caldwell

### Membres associés

M. J. Deluzio

M. R. Stefano

M. T. McAuley

M. P. Trépanier, comm.

### **1. Adoption de l'ordre du jour**

L'ordre du jour est adopté, avec l'ajout de points portant sur les propositions d'expériences de capture des lamproies et de projets de restauration de l'habitat du poisson.

Le Col Drolet fait brièvement le point sur la barrière à carpes asiatiques installée dans la rivière Illinois. Cette barrière électrifiée est destinée à empêcher ces carpes envahissantes de migrer du bassin de la rivière Mississippi vers les Grands Lacs. Les carpes asiatiques sont à quelques kilomètres de la barrière. Un aspect continue de susciter la controverse : pour passer la barrière, les gros bateaux de plaisance doivent être remorqués par chaland, ce qui coûte plusieurs centaines de dollars par passage. Le US Army Corps of Engineers (USACE) a récemment augmenté le champ électrique de la barrière et intensifié la surveillance.

### **2. Conditions hydrologiques actuelles et régularisation**

M. Caldwell informe le Conseil des conditions hydrologiques dans le lac Supérieur, les lacs Michigan et Huron et le lac Érié, et présente un diaporama sur les apports d'eau nets aux trois bassins, les niveaux d'eau mesurés et prévus et les paramètres du bilan hydrique du lac Supérieur et des lacs Michigan et Huron.

- Au cours des six derniers mois, les apports d'eau au bassin du lac Supérieur ont été légèrement inférieurs à la moyenne, tandis que ceux au bassin des lacs Michigan et Huron ont été supérieurs.
- Les niveaux du lac Supérieur et des lacs Michigan et Huron demeurent plus bas que la moyenne, mais supérieurs aux niveaux observés l'an dernier. Le lac Supérieur était entre 13 et 17 cm (5 et 7 po) sous la moyenne au cours des six derniers mois. Les lacs Michigan et Huron étaient entre 13 et 22 cm (5 et 9 po) sous la moyenne. Le niveau du lac Supérieur a été constamment sous la moyenne depuis avril 1998, celui des lacs Michigan et Huron, depuis janvier 1999.
- Les débits sortants du lac Supérieur se sont établis à 86 % de la moyenne au cours des six derniers mois, entre 1 560 et 2 120 m<sup>3</sup>/s. Ils étaient conformes à ceux fixés dans le plan de régularisation 1977-A. L'ouverture des vannes aux ouvrages compensateurs a été l'équivalent d'une demi-vanne.
- Dans l'hypothèse d'apports d'eau moyens, le niveau du lac Supérieur devrait rester sous la moyenne et tomber sous le zéro des cartes cet hiver. Le niveau des lacs Michigan et Huron

restera très probablement sous la moyenne au cours des six prochains mois, mais devrait se maintenir au-dessus du zéro des cartes cet hiver.

- D'après les données d'« écart normalisé » de 1900 à 1986 utilisées dans le Plan 1977-A, le niveau du lac Supérieur était légèrement plus bas que celui des lacs Michigan et Huron au début de septembre. Le lac Supérieur était à environ 0,6 unité sous son niveau moyen, alors que les lacs Michigan et Huron étaient à environ 0,5 unité sous le leur.
- Depuis le milieu de 2008, le lac Supérieur a reçu des précipitations d'environ 60 mm (2 po) sous la normale.
- Selon le *Drought Monitor* de la NOAA, une bonne partie du bassin des Grands Lacs subit à nouveau une sécheresse ou se trouve anormalement sèche. En général, la région a une légère tendance au temps sec depuis un an.
- M. Caldwell indique que les prévisions climatologiques de la NOAA et d'Environnement Canada pour la période de septembre à novembre 2009 s'accordent (plus doux que normal, avec la même probabilité de précipitations abondantes, faibles ou normales).

Le Conseil convient de maintenir les débits sortants établis dans le plan de régularisation.

### 3. Dérivations de Long Lac et d'Ogoki

De mars à août, le débit moyen de la dérivation de la rivière Ogoki dans le lac Nipigon s'est établi à 162,4 m<sup>3</sup>/s (5 740 pi<sup>3</sup>/s), tandis que celui de la dérivation de Long Lac était de 40,2 m<sup>3</sup>/s (1 420 pi<sup>3</sup>/s). Ensemble, les débits des deux dérivations se sont situés à environ 120 % de la moyenne de la période 1944-2008.

Des débits minimaux continus (de 2 m<sup>3</sup>/s ou 42 pi<sup>3</sup>/s) en moyenne) étaient maintenus vers le nord en mars et en avril, avant une période pluvieuse durant laquelle les volumes en trop ont été déversés vers le nord pour éviter les inondations locales. Du 25 mai au 16 juillet, on a déversé de l'eau vers le nord, pour atténuer la crue du réservoir Ogoki, et, depuis le 11 août, pour réduire le débit entrant au lac Nipigon. Les débits entrants au lac Nipigon devraient demeurer réduits, à environ 35 m<sup>3</sup>/s, jusqu'à la mi-octobre.

On maintient des débits minimaux continus de 2 m<sup>3</sup>/s (70 pi<sup>3</sup>/s) du samedi de la fin de semaine de la fête de Victoria (le 23 mai) jusqu'à l'Halloween (le 31 octobre) et de 0,55 m<sup>3</sup>/s (19 pi<sup>3</sup>/s) durant le reste de l'année, depuis la décharge du lac Long au nord (barrage du lac Kenogami) vers la rivière Kenogami, au profit de l'environnement. D'autres déversements de 24,7 m<sup>3</sup>/s (870 pi<sup>3</sup>/s) en moyenne ont été faits depuis le lac Long au nord en mai, en raison d'un débordement localisé.

### 4. Mesure de vérification des débits

Le Lcol Davis indique qu'aucune mesure de vérification n'a été effectuée cette année, mais que des mesures seront réalisées en 2010 aux trois canaux usiniers. Certaines mesures de débit ont été faites en juillet et en août à des tronçons modélisés du cours inférieur de la rivière St. Marys. Des mesures de débit ont été effectuées par divers organismes au cours des récents mois dans le port de Sault Ste. Marie, à proximité des courantomètres acoustiques Doppler récemment installés (courantomètres financés par l'Étude internationale des Grands Lacs d'amont (EIGLA) et installés à la digue Bayfield). Il s'agissait de vérifier les courantomètres et d'indexer les vitesses.

### 5. Travaux d'entretien aux centrales hydroélectriques et autres interruptions de service

*Énergie renouvelable Brookfield (ERB)* : Une série d'interruptions programmées de service aux fins de l'entretien a commencé à la centrale Clergue. Le groupe G3 a été mis hors service du 11 au 28 avril, le G1, du 1<sup>er</sup> au 14 mai, et le G2, du 1<sup>er</sup> au 5 juin, pour les inspections annuelles. Les groupes G1 et G2 ont aussi été arrêtés le 4 mars, et les G2 et G3, le 11 mars, pour que l'équipe Transport d'énergie de Great Lakes Power (GLP) fasse l'entretien des éléments de transport et des disjoncteurs. La centrale a été fermée complètement en dehors des heures de pointe du 4 au 13 avril, pour réduire l'offre sur le réseau ontarien, parce que l'électricité avait une valeur marchande négative. La centrale a été fermée complètement le 6 juin pour faciliter l'inspection du tablier du canal de fuite et la réparation de l'estacade de sécurité de ce canal. Un arrêt durant les heures de jour est prévu le 19 septembre afin de faciliter l'inspection annuelle et l'entretien des câbles souterrains pour Lake Superior Power Ltd. M. Stefano ajoute que des travaux programmés d'entretien s'effectueront au printemps 2010, entre le 12 avril et la

mi-mai. Un transformateur pourrait aussi être remplacé pendant cette période, et ce remplacement devrait prendre deux semaines.

*Edison Sault Electric Company (ESELCO)* : M. Sawruk indique que des travaux courants d'entretien ont été réalisés au cours de la période visée. La remise en état du revêtement de protection contre l'érosion dans le canal usinier doit se poursuivre en septembre et en octobre, puis en 2010. Une inspection du canal sous l'eau, effectuée en deux heures le 3 septembre, a demandé une très courte mise hors service de la centrale. L'entretien de l'estacade a exigé de réduire le débit pendant trois heures, le 17 septembre.

*Centrale hydroélectrique du gouvernement américain* : Comme il a été signalé antérieurement, la roue de la turbine du groupe 10 a été endommagée par la cavitation. On a effectué des réparations provisoires, et le groupe fonctionne. Le Lcol Davis indique qu'un marché a été attribué pour la réalisation des réparations permanentes. Les travaux doivent être achevés au plus tard le 31 décembre 2009.

Plusieurs interruptions de service ont eu lieu depuis mars, totalisant environ 41 heures d'arrêt qui ont servi aux inspections et à la correction de problèmes électriques. Les débits sortants mensuels du lac Supérieur ont été obtenus par le transfert de l'eau qui avait été attribué à ESELCO et que celle-ci n'avait pas utilisée.

Les sociétés hydroélectriques ont été en mesure de prévoir leur utilisation d'eau durant les mises hors service et les réductions précitées, et l'ensemble de l'eau attribuée mensuellement selon les directives du Conseil a pu être évacuée chaque mois. Aucun problème lié au niveau des eaux n'a été signalé en conséquence des variations de débit précitées.

## **6. Ouvrages compensateurs**

### *6a. Inspections*

Les inspections mensuelles courantes de la structure se sont poursuivies au cours des six derniers mois. Dans l'ensemble, les ouvrages sont en bon état. Le Lcol Davis signale que la prochaine grande inspection du côté américain est prévue pour le 24 mai 2010. M. Stefano ajoute que la grande inspection du côté canadien sera réalisée à l'automne 2010, une fois terminés les travaux d'entretien des vannes.

### *6b. Entretien : récent et à venir*

Énergie renouvelable Brookfield réalise un grand programme de peinture et de remise en état de sa portion des ouvrages compensateurs, entre 2007 et 2010, pour un coût total d'environ 10 millions de dollars. M. Stefano signale que les travaux aux vannes 6 et 8 ont commencé le 9 juin et qu'ils devraient se terminer le 4 octobre. Les travaux de décapage et de peinture, le remplacement de l'acier grandement corrodé, ainsi que toute réparation nécessaire au béton, sont effectués lorsque les vannes sont vidées de leur eau. On ajoute le blindage en acier des éléments faisant saillie en amont de plusieurs piliers. M. Deluzio indique que la quatrième et dernière étape des travaux se concentrera sur les vannes 1 et 2, en 2010. On pense maintenant pouvoir laisser la vanne 1 ouverte durant les travaux de remise en état, sauf pour de courtes fermetures s'il faut procéder à des réparations délicates sur le fond de la vanne ou ailleurs sous la surface de l'eau.

Le Lcol Davis indique que de petits travaux courants d'entretien ont aussi été effectués du côté américain de l'ouvrage.

## **7. Opérations régulatrices**

M. Caldwell indique qu'en raison du niveau élevé du cours inférieur de la rivière St. Marys et des débits sortants mensuels plus importants durant la période visée, le Conseil n'a pas eu à restreindre les opérations de stockage à court terme. Il n'a été signalé aucun retard sur le plan du transport qui aurait été occasionné par ces opérations. Le Conseil continue de faire une mise à jour semestrielle sur les opérations régulatrices dans chaque rapport d'étape soumis à la Commission, et M. Caldwell signale qu'un examen complet est prévu pour 2010, comme l'avait demandé la CMI. M. Fay ajoute que l'examen des opérations régulatrices fait partie du mandat de l'EIGLA et que des études ont été proposées. Le Conseil accepte de demander à la CMI le report de l'examen.

## **8. Communications**

### *8a. Compte rendu de la réunion publique de 2009*

Le Conseil revient sur la réunion-téléconférence avec le public qui a eu lieu dans la soirée du 4 juin à partir de la Lake Superior State University, à Sault Ste. Marie (Michigan).

Il est réitéré que ce forum est un excellent moyen d'expliquer les dossiers aux gens, de les sensibiliser et d'obtenir leurs réactions. La prochaine réunion-téléconférence est prévue provisoirement pour le début de juin 2010, au Canada.

M. Fay ajoute que le Conseil continue de diffuser des communiqués mensuels pour informer le public au sujet de la régularisation et des niveaux du lac Supérieur et fournit des renseignements hydrologiques actualisés à la CMI, pour affichage sur le site Web du Conseil. Le district de Detroit de l'USACE affiche d'autres renseignements sur son propre site Web du Conseil et continue de diffuser des notes mensuelles au secteur de la navigation commerciale pour l'informer des débits prévus dans la rivière St. Marys.

## **9. Questions diverses**

### *9a. Remplacement des écluses*

Le Lcol Davis fait le point sur la nouvelle écluse de la taille de l'écluse Poe qui remplacera les écluses Davis et Sabin à Sault Ste. Marie (Michigan). Les travaux de construction ont commencé le 30 juin 2009.

### *9b. Étude des Grands Lacs et de la Voie maritime du Saint-Laurent*

Le Lcol Davis signale qu'on a terminé le Supplemental Reconnaissance Report (SRR) et que le quartier général divisionnaire de l'USACE à Cincinnati procède à son examen. Le rapport ne recommande pas d'augmenter les écluses ni la taille des chenaux de communication.

Ce qui reste des fonds de l'exercice 2009 servira à donner suite aux commentaires formulés à l'issue de l'examen du SRR. Des fonds de 400 000 \$ de l'exercice 2010 seront employés à finaliser la portée des activités de l'étape de faisabilité qui sont déterminées d'après les recommandations du rapport, à formuler un ou des plans de gestion de projet et à établir un ou des projets d'entente de partage des coûts de l'étape de faisabilité. Les fonds de l'exercice 2011 serviraient à exécuter la ou les ententes et à entreprendre les études de faisabilité.

### *9c. Expériences proposées de capture des lamproies*

M. Scudder Mackey, gestionnaire de projet, groupe de travail technique sur les écosystèmes de l'EIGLA, fait un bref exposé au Conseil sur un plan de travail approuvé en principe par le Groupe d'étude. Plusieurs expériences sont proposées pour éprouver les moyens d'améliorer la capture des lamproies aux pièges situés juste en aval des centrales hydroélectriques à Sault Ste. Marie, en modifiant la répartition temporelle des débits dans la rivière St. Marys durant la période de fraie de l'espèce (de la fin mai jusqu'en juillet inclusivement). On fait l'hypothèse que la capture des lamproies pourrait être grandement améliorée par la manipulation du moment et du taux de restitution des débits passés par les centrales et peut-être par les rapides. Les expériences proposées seraient coordonnées par la Commission des pêcheries des Grands Lacs. Des analyses antérieures font croire que le maintien de débits forts aux centrales (débits de pointe) la nuit aide sans doute à l'efficacité de la capture, mais on fera probablement l'essai de débits divers. Pour l'instant, M. Mackey indique qu'on demande le concours du Conseil et des sociétés hydroélectriques pour faire varier les débits durant la période de fraie des lamproies en 2010, afin de faciliter les expériences. Les manipulations requises des débits pourraient obliger à s'écarter des débits prévus au Plan 1977-A. L'échappée des lamproies en amont, par les ouvrages compensateurs selon des réglages multiples d'ouverture des vannes, pourrait aussi être étudiée, si les conditions le permettent.

Le Conseil accepte en principe de prêter son concours aux expériences, mais il attend d'obtenir des précisions et le résultat des entretiens avec les expérimentateurs. Le Conseil informe M. Mackey que la Commission doit approuver préalablement tout écart par rapport au débit mensuel moyen précisé au plan de régularisation.

M. Mackey pense qu'une proposition définitive devrait être prête d'ici environ deux mois. Le personnel de soutien du Conseil fournira à M. Mackey les données de débit horaire depuis avril 2002.

*9d. Propositions de projets de restauration de l'habitat du poisson*

M. Kangas demande au Conseil si les trois projets de restauration de l'habitat du poisson (dont la Commission des pêcheries des Grands Lacs est le promoteur et qu'il est prévu de réaliser dans la rivière St. Marys, entre Little Rapids et le passage Rock Cut) sont à ranger parmi les questions des eaux transfrontalières. On indique que ces propositions pourraient relever de la Great Lakes Restoration Initiative et qu'elles en sont encore vraisemblablement à l'étape de l'étude préliminaire. On convient que les projets, tels que proposés, pourraient augmenter la débitance du chenal américain et avoir pour effet de réduire le niveau au port de Sault Ste. Marie et le débit dans le chenal nord, autour de l'île Sugar. Il faudrait procéder à une modélisation hydraulique pour montrer les impacts possibles. L'USACE va continuer de suivre ces propositions.

**10. Examen du rapport d'étape semestriel**

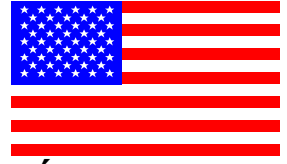
Le Conseil examine l'ébauche du rapport d'étape semestriel et y apporte quelques modifications.

Le secrétaire de la Section canadienne intégrera ces changements, actualisera les données et distribuera des exemplaires préliminaires à la CMI avant sa réunion d'octobre.

**11. Prochaine réunion du Conseil et rencontre avec la CMI**

La comparution devant la CMI est prévue pour 10 h 15 le 28 octobre. La réception aura lieu en soirée, à 18 h 30. La réunion du printemps aura lieu du côté américain, le 8 mars, à Detroit (Michigan). Les rencontres du printemps avec la CMI, qui auront lieu à Washington, se tiendront du 20 au 22 avril 2010.

L'ordre du jour étant épuisé, la réunion est levée à 23 h 40.



## CONSEIL INTERNATIONAL DE CONTRÔLE DU LAC SUPÉRIEUR

### RÉUNION

Le 17 septembre 2009  
de 8 h 30 à 12 h

Centre canadien des eaux intérieures  
867, chemin Lakeshore  
Burlington (Ontario)

#### Ordre du jour

1. Adoption de l'ordre du jour
2. Conditions hydrologiques actuelles et régularisation
3. Dérivation de Long Lac et d'Ogoki
4. Mesure de vérification des débits
5. Entretien des centrales hydroélectriques et autres interruptions de service
6. Ouvrages compensateurs
  - a. Inspections
  - b. Entretien : récent et à venir
7. Opérations régulatrices
8. Communications
  - a. Compte rendu de la réunion publique de 2009
9. Questions diverses :
  - a. Remplacement des écluses
  - b. Étude des Grands Lacs et de la Voie maritime du Saint-Laurent
  - c. Expériences proposées de capture des lamproies
  - d. Propositions de projets de restauration de l'habitat du poisson
10. Examen du rapport d'étape semestriel
11. Prochaine réunion du Conseil et rencontre avec la CMI