

CONSEIL INTERNATIONAL DE CONTRÔLE DU LAC SUPÉRIEUR

Compte rendu de la réunion du 8 septembre 2010

Le Conseil international de contrôle du lac Supérieur se réunit le 8 septembre 2010 dans une salle du Holiday Inn, à Kingston (Ontario). M. Fay ouvre la séance à 13 h 25. Présence à la réunion :

États-Unis

Col J. Drolet (suppléant)

M. J. Kangas

Lcol M. Derosier

M. B. Belleau
M. E. Tauriainen
M. R. Thomas
M. M. Abdo

Membres du Conseil

Secrétaires

Membres associés

Canada

M. D. Fay

M. R. Caldwell

M. R. Caldwell

M. R. Stefano

Représentants des entités responsables de la régularisation

1. Adoption de l'ordre du jour

L'ordre du jour est adopté.

2. Conditions hydrologiques actuelles et régularisation

M. Caldwell informe le Conseil des conditions hydrologiques dans les lacs 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 des lacs Supérieur et des lacs Michigan et Huron.

- Au cours des six derniers mois, les apports d'eau au bassin du lac Supérieur ont été proches des minimums records tandis que ceux au bassin des lacs Michigan et Huron ont été bien inférieurs à la moyenne.
- Les niveaux du lac Supérieur et des lacs Michigan et Huron demeurent plus bas que la moyenne, et inférieurs aux niveaux observés l'an dernier. Ces six derniers mois, le lac Supérieur a été plus bas que la moyenne, de 15 à 34 cm (6 à 13 po). Les lacs Michigan et Huron étaient entre 22 et 37 cm (9 à 15 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 74 % au cours des six derniers mois, entre 1 550 et 1 690 m³/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 en deçà de 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 et devrait tomber sous le 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 sensiblement plus bas comparativement à celui des lacs Michigan et Huron au début de septembre. Le niveau du lac Supérieur se situait à environ 2,4 écarts-types sous la moyenne, et celui des lacs Michigan et Huron, à environ 1,1 écart-type sous la moyenne.
- Depuis l'an dernier, le lac Supérieur a reçu des précipitations d'environ 100 mm (4 po) sous la normale.
- Selon le *Drought Monitor* de la NOAA, une bonne partie du bassin des Grands Lacs subit une sécheresse ou se trouve anormalement sèche.
- M. Caldwell indique que les prévisions climatologiques de la NOAA et d'Environnement Canada pour la période de septembre à novembre s'accordent pour la température (plus chaude que la

normale), mais non pour les précipitations (NOAA → même probabilité de précipitations abondantes, faibles ou normales; Environment Canada → précipitations supérieures à la normale). Le Conseil convient de maintenir les débits sortants établis dans le plan de régularisation.

3. Dérivations de Long Lac et d'Ogoki

Ontario Power Generation (OPG) a continué de fournir au Conseil des renseignements sur l'exploitation des 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 (qui se déverse dans le lac Supérieur) s'établissait à $90,4 \text{ m}^3/\text{s}$ ($3\,190 \text{ pi}^3/\text{s}$), tandis que celui de la dérivation de Long Lac était de $11,8 \text{ m}^3/\text{s}$ ($420 \text{ pi}^3/\text{s}$). Ensemble, les débits des deux dérivations se sont établis à environ 60 % de la moyenne de la période 1944-2009. Des débits remarquablement faibles ont été passés par la dérivation de Long Lac en juin et en juillet cette année.

Des ouvertures verticales dans le barrage Waboose assurent un débit minimal d'environ $2 \text{ m}^3/\text{s}$ vers le nord à la rivière Ogoki (pour répondre aux besoins des pêches). On a fait passer par ces fentes un débit moyen de $2,0 \text{ m}^3/\text{s}$ ($71 \text{ pi}^3/\text{s}$) de mars à août.

Des débits minimaux continus de $2 \text{ m}^3/\text{s}$ ($70 \text{ pi}^3/\text{s}$) sont maintenus du samedi de la fin de semaine de la fête de Victoria (en mai) jusqu'à la fête du Travail, depuis la décharge du lac Long au nord (barrage du lac Kenogami), au profit de l'environnement. Aucun autre déversement n'a été fait entre mars et août.

4. Mesure de vérification des débits

Le Lcol Derosier indique que les mesures de vérification du débit hydroélectrique s'effectuent selon un cycle quinquennal, et qu'elles devraient se terminer cet été, dans les semaines du 13 et du 20 septembre. Un rapport final sera établi, et les résultats seront présentés au Conseil. Des mesures pourraient être programmées aux ouvrages compensateurs en 2011, une fois terminé le programme de remise en état d'Énergie renouvelable Brookfield cet automne.

Les débits ont été mesurés les 18 et 19 mai dans des tronçons modélisés du cours inférieur de la rivière St. Marys. Ils seront mesurés de nouveau dans la semaine du 13 ou du 20 septembre. Ces mesures servent à étalonner les modèles hydrauliques et n'ont rien à voir avec le programme de vérification des débits de la centrale électrique.

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

Énergie renouvelable Brookfield (ERB) : M. Stefano signale qu'une série d'interruptions programmées de service a commencé. Le groupe G2 a été mis hors service du 3 au 7 mai, et le groupe G1, du 8 au 18 mai, pour les inspections annuelles. Une interruption de 10 heures, le 29 août, a facilité l'inspection de l'estacade à glace (qui s'est brisée à plusieurs endroits plus tôt en août) dans le canal d'amenée. Un arrêt durant les heures de jour est prévu le 25 septembre pour faciliter l'inspection annuelle et l'entretien des câbles souterrains pour Lake Superior Power Ltd., et on réparera l'estacade à ce moment-là. Il est prévu de mettre le groupe G3 hors service du 24 septembre au 8 octobre, pour l'inspection annuelle et le remplacement d'un transformateur.

Cloverland Electric Cooperative (CEC) : Cloverland Electric Cooperative a finalisé l'acquisition d'Edison Sault Electric Company, le 4 mai. M. Belleau indique que des travaux d'entretien courant ont été menés pendant la période visée. La mise en place de pierres sur le fond du canal usinier devrait reprendre le 13 septembre 2010 et se poursuivre sur quatre à six semaines. Au cours de la période visée, les débits attribués ont été entièrement utilisés.

Centrale hydroélectrique du gouvernement américain : Le Lcol Derosier résume que, comme il a été signalé antérieurement, la roue de la turbine du groupe 10 a été endommagée par la cavitation. Il y a eu des problèmes de vibration quand le groupe a été remis en service, le 12 février, après avoir fait l'objet de réparations permanentes. L'arbre a été calé à nouveau, puis le groupe a été remis en service, le 15 mars. Le Groupe 10 n'a pas fonctionné les 20 et 21 mai, pour permettre l'inspection et l'essai du transformateur et du générateur. Des réparations au système hydraulique ont obligé à mettre hors service le groupe 3A du 7 au 9, puis du 14 au 16 juin. Les 29 et 30 juin, la production de la centrale a été abaissée à 7-10 MW durant 11 heures quotidiennement pour faciliter l'entretien à la sous-station de la rue Magazine. Le

14 juin, le groupe 10 n'a pas fonctionné durant environ 7 heures, pendant qu'on procédait au nettoyage des grilles. Le 5 août, le groupe 1 a été mis hors service en raison d'un détecteur de commande de hausse qui a fait défaut. Les 26 et 27 mai, on a effectué une inspection détaillée de la centrale principale et de celle du groupe 10, ainsi qu'une inspection visuelle des digues. Aucun problème important n'a été décelé.

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 notées ci-dessus.

6. Ouvrages compensateurs

6a. Inspections

L'inspection quinquennale du côté canadien a été réalisée entre le 15 et le 17 juillet, à l'exception des parties émergées des sas 1 et 2. L'inspection sous l'eau de la vanne 1 a été réalisée les 21 et 22 août. L'inspection sous l'eau du sas 2 sera faite une fois enlevés les échafaudages et les dispositifs d'assèchement nécessaires au programme de remise en état. La peinture de la vanne 2 est terminée, et on procède à l'enlèvement de l'enceinte et des vannes d'assèchement. Un rapport final a été promis au Conseil le 8 septembre (*il sera modifié, au besoin, en fonction des résultats de la dernière inspection*).

Le bureau du secteur de Sault Ste. Marie de l'United States Army Corps of Engineers (USACE) a poursuivi les inspections mensuelles et l'entretien courant du côté américain. L'inspection mensuelle effectuée le 9 août a montré que les installations étaient en bon état. L'inspection quinquennale détaillée de la partie américaine a été faite les 26 et 27 mai. On établit le rapport des constatations et recommandations.

6b. Fermeture temporaire de la vanne 1

Le grand programme multiannuel de peinture et de remise en état d'ERB a recommencé le 10 juin. Le programme devrait se terminer pour la fin de novembre.

Le 5 juin 2009, ERB a soumis à la Commission une demande pour suspendre provisoirement l'application de la condition 3(a) des ordonnances d'approbation du 11 décembre 1985 (exigeant le maintien d'un débit de 15 m³/s aux passes à poissons en aval de la vanne 1). ERB a obtenu l'accord des organismes compétents en matière de ressources naturelles (Premières nations ojibway de Batchewana, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Michigan Department of Natural Resources and Environment, ministère des Pêches et des Océans du Canada et US Fish and Wildlife Service) pour fermer temporairement la vanne 1, à certaines conditions. En juillet, le Conseil a envoyé une lettre à la Commission, en appui à la demande. Le 23 juillet, la Commission a rendu une ordonnance supplémentaire par laquelle elle a donné à ERB la permission de fermer temporairement la vanne 1, tel que demandé, pour des périodes de moins de 24 heures à la fois, entre le 1^{er} août et le 15 septembre, afin de faciliter les travaux. Un protocole d'ouverture et de fermeture de la vanne, approuvé par les organismes précités, a été suivi (en l'occurrence, un rythme d'au plus 10 cm (4 po) par heure), afin de réduire au minimum les effets négatifs éventuels, compte tenu du manque de mobilité des petits poissons qui tardent à réagir dans le chenal aval au retrait et à l'afflux de l'eau. ERB a pris des dispositions pour que les techniciens des Premières nations de Batchewana retournent à l'eau courante tous les organismes aquatiques qui se retrouvent piégés ou échoués après chaque fermeture de la vanne 1, et un rapport de surveillance sera établi et soumis au Conseil.

Le 21 août, de gros débris, certains logés sous la vanne, ont été enlevés avant la première fermeture de la vanne 1, en soulevant lentement celle-ci de 13 cm (5 po). Tous les mouvements de la vanne ont été effectués au rythme de 1 po (2,5 cm) toutes les 15 minutes. Les inspections sous l'eau du radier en amont ont été faites une fois la vanne fermée. Un ouvrage temporaire de régularisation sera installé en amont de la vanne afin de maintenir le débit aux passes à poissons. L'ouvrage consiste en une poutre d'acier triangulée (au niveau du radier), une poutre d'acier (au sommet de la pile) et des panneaux amovibles soutenus par les deux poutres. L'installation et l'enlèvement de l'ouvrage exigent de fermer la vanne pour les besoins des plongeurs. Toutefois, l'approbation de fermer la vanne 1 devient caduque le 15 septembre. L'enlèvement des parties supérieures de l'ouvrage et des échafaudages sera effectué

sans qu'il soit besoin de fermer la vanne. La poutre triangulée et le pied des échafaudages resteront en place jusqu'à l'obtention de la permission de la CMI de fermer à nouveau la vanne.

6c. Entretien : récent et à venir

Le moyeu d'un engrenage qui avait été réparé dans le mécanisme nord de la vanne 6 était fissuré. Il a été enlevé le 27 juillet pour être réparé, et il sera réinstallé fin septembre ou début octobre. Dans l'intervalle, la vanne 6 ne peut fonctionner.

7. Opérations régulatrices

M. Caldwell signale que, en raison du haut niveau du cours inférieur de la rivière St Marys et des débits mensuels suffisants au cours de la période visée, le Conseil n'a pas eu besoin de restreindre les opérations de stockage temporaire. Il n'a été signalé aucun retard pour la navigation commerciale qui aurait été occasionné par ces opérations. Le Conseil continue de faire une mise au point semestrielle sur les opérations régulatrices dans chaque rapport d'étape qu'il présente à la Commission. M. Caldwell signale que la CMI a convenu en avril de reporter l'examen complet qui avait été prévu pour 2010, afin d'attendre l'examen de ces opérations à la centrale hydroélectrique du gouvernement américain.

8. Communications

8a. Compte rendu de la réunion publique de 2010

Le Conseil revient sur la réunion-téléconférence avec le public qui s'est tenue dans la soirée du 9 juin à partir du Sault College à Sault Ste. Marie (Ontario).

On réitère que ce forum est un excellent moyen d'expliquer les dossiers et de sensibiliser les gens et d'obtenir leurs réactions. Le Col Drolet ajoute qu'il est toujours important que la population se rende compte que le degré de maîtrise réelle (des niveaux d'eau) qu'a le Conseil est très limité.

Le Conseil continue de diffuser des communiqués mensuels pour informer le public au sujet de la régularisation du lac Supérieur et de la situation des niveaux d'eau. Le Conseil fournit à la CMI des données hydrologiques à jour pour l'actualisation du site Web du Conseil. Le district de Detroit de l'USACE affiche des renseignements additionnels 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.

M. Kangas présente M. Mark Abdo, spécialiste des communications récemment engagé par l'USACE pour apporter un appui aux conseils de contrôle.

9. Questions diverses

9a. Propositions de l'EIGLA

M. Caldwell indique qu'il n'y a actuellement pas de proposition dans le cadre de l'Étude internationale des Grands Lacs d'amont (EIGLA) qui soit pertinente et qui doit être portée à l'attention du Conseil. On poursuit l'effort de formulation de plans, l'équipe chargée de la régularisation du lac Supérieur continuant de chercher des moyens de mieux régulariser les débits du lac.

9b. Étude de la capture des lamproies

M. Caldwell indique que la Commission des pêcheries des Grands Lacs a obtenu du financement, par la Great Lakes Restoration Initiative (GLRI) de l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (USEPA), en vue d'éprouver les moyens d'améliorer la capture des lamproies aux pièges situés en aval des centrales hydroélectriques. Le calendrier a été modifié (à la demande de l'USEPA), et les travaux sur le terrain seront terminés en 2011, après réception du financement. Il s'agit d'évaluer comment la modification des débits aux fins de la production d'hydroélectricité joue sur les niveaux d'eau (et sur la turbulence et l'entraînement de l'air), d'observer le comportement des lamproies près des pièges (pour évaluer ceux susceptibles d'être exploités afin d'améliorer la capture) et la répartition des lamproies à nageoire marquée (pour vérifier si toutes migrent vers les sites des pièges et sont susceptibles d'être capturées), d'évaluer la valeur pratique et l'efficacité des pièges aux ouvrages compensateurs, d'évaluer la faisabilité de l'enlèvement manuel par les plongeurs et de déterminer si la réduction des débits passés aux vannes diminue le nombre de nids.

Les promoteurs continuent de demander la collaboration du Conseil et des sociétés hydroélectriques pour varier les débits qui seront passés durant la période de fraie des lamproies en 2011, afin de faciliter les expériences. Les manipulations de débit demandées pourraient supposer des écarts par rapport aux débits prévus par le Plan 1977-A.

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 rappelle que tout écart doit être préalablement approuvé par la Commission. Le personnel du Conseil continuera de collaborer avec les promoteurs pour obtenir dès que possible une indication des variations de débit proposées afin d'obtenir de la Commission la permission de s'écarter du plan.

M. Stefano ajoute qu'ERB préférerait que l'étude soit reportée jusqu'à ce que les débits alloués (aux sociétés hydroélectriques) soient augmentés. Les débits attribués récemment se sont établis à environ 75 % de leurs valeurs historiques, et toute manipulation du calendrier de pointe se ferait encore au détriment des sociétés.

Une proposition sans lien avec la première en vue d'effectuer une étude sur l'habitat du poisson dans les rapides de St. Marys n'a pas obtenu de financement de la GLRI. Toutefois, M. Mark Bain et d'autres scientifiques tâcheront de continuer à collaborer avec le GTT sur les écosystèmes de l'EIGLA afin de trouver des moyens d'étudier comment les niveaux dans les rapides répondent aux modifications des débits passés aux vannes.

9c. Remplacement des écluses

Le Lcol Derosier rappelle succinctement qu'une nouvelle écluse de la taille de l'écluse Poe remplacera les écluses Davis et Sabin à Sault Ste. Marie (Michigan), afin d'assurer une circulation plus efficace au commerce par eau. La *Water Resources Development Act (2007)* prévoit que les frais des travaux de construction sont entièrement à la charge du gouvernement fédéral des États-Unis.

Au cours de l'exercice financier de 2010, 969 000 \$ ont été affectés. Des marchés ont été octroyés pour la construction des batardeaux et l'approfondissement du chenal d'accès en aval. Les travaux seront achevés durant l'exercice 2010 et payés avec les fonds de l'exercice 2009. Les plans et devis pour les murs de guidage et le creusement d'un chenal en amont seront achevés dans l'exercice 2010. On poursuit la conception du sas d'écluse, et les travaux devraient aussi être achevés dans l'exercice 2011, si les fonds sont disponibles. Le Lcol Derosier indique qu'il n'a pas été fait grand-chose récemment, mais que les huit poutrelles d'arrêt sont livrées au rythme d'environ une par mois.

Item 9d. Cartes de contact

M. Kangas indique que la mise à jour des cartes de contacts en cas d'urgence du Conseil date d'un an et demande aux membres et aux associés de s'assurer que leurs coordonnées sont à jour et, si elles ne le sont pas, d'envoyer toute modification aux secrétaires. Les nouvelles cartes seront disponibles au moment des comparutions devant la CMI en octobre, à Ottawa.

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 20 octobre. La réception aura lieu à 18 h 30 ce soir-là. La réunion du printemps aura lieu entre le 22 et le 24 mars 2011, à Buffalo (New York). Les rencontres du printemps avec la CMI, qui auront lieu à Washington, se tiendront du 12 au 14 avril 2011.

L'ordre du jour étant épuisé, la réunion est levée à 16 h 5.

CONSEIL INTERNATIONAL DE CONTRÔLE DU LAC SUPÉRIEUR

RÉUNION

8 septembre 2010
de 13 h 30 à 17 h

Holiday Inn, Kingston Waterfront
2, rue Princess
Kingston (Ontario)

Ordre du jour

1. Adoption de l'ordre du jour
2. Conditions hydrologiques actuelles et régularisation
3. Dérivations 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. Fermeture temporaire de la vanne 1
 - c. Entretien : récent et à venir
7. Opérations régulatrices
8. Communications
 - a. Compte rendu de la réunion publique de 2010
9. Questions diverses :
 - a. Propositions de l'EIGLA
 - b. Étude de la capture des lamproies
 - c. Remplacement des écluses
10. Examen du rapport d'étape semestriel
11. Prochaine réunion du Conseil et rencontre avec la CMI