



Le 3 décembre 2008

Madame Monique Gélinas  
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement  
Édifice Lomer Gouin  
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10  
Québec (Québec) G1R 6A6

**Objet : Projet d'aménagement d'un complexe hydroélectrique sur la rivière Romaine**

Madame,

En complément à notre lettre du 13 novembre 2008, voici les réponses aux questions que vous nous adressiez le 7 novembre 2008 et le 10 novembre 2008 concernant les modifications au régime thermique, le régime de débits réservés et les mesures d'atténuation présentées pour le saumon, les milieux humides et les aires protégées.

### **Saumon atlantique**

#### Question :

Quel est l'avis de votre ministère sur les conséquences de la modification du régime thermique qui surviendrait en aval du barrage de la Romaine-1, particulièrement sur la croissance du saumon en période estivale?

#### Réponse :

Dans son étude d'impact, Hydro-Québec indique que la température estivale de l'eau en aval de Romaine-1 sera en moyenne de 14°C à la mi-août, soit 5°C de moins que dans les conditions actuelles du PK 35. La moyenne des températures de l'eau de juin à septembre sera de 12°C, comparativement à 14,5°C en conditions actuelles. (Étude d'impact, Volume 2, section 17.2.4.2). Cette diminution de la température estivale pourrait potentiellement affecter la croissance des tacons et l'initiateur indique effectivement une diminution de croissance d'environ 5 %. Par contre, l'augmentation de la température hivernale et un réchauffement printanier plus hâtif

...2



viennent également influencer le développement des œufs et la date d'éclosion des œufs.

Plusieurs études scientifiques ont porté sur les paramètres influençant la croissance chez le saumon. Parmi eux, l'un des plus importants est certainement la densité des juvéniles et leur territorialité qui influencent la compétition intraspécifique pour l'accès à la nourriture en dérive. Cette relation densité-dépendante est déterminante tant au niveau de la croissance que du taux de survie. Elle module la dynamique des populations de saumon dont la répartition s'étend du Maine, à la baie d'Ungava. La température, bien entendu, est un des facteurs qui peut influencer cette dynamique. Cependant, de par sa répartition, le saumon s'adapte à une large gamme de régimes thermiques, préférant des eaux plus froides que chaudes.

Il est difficile d'isoler l'effet de la température sur la croissance, puisqu'il y a une multitude de facteurs pouvant l'influencer et qui sont souvent plus déterminants. De plus, l'effet d'un changement de température sur la dynamique d'une population doit être analysé sur l'ensemble de son cycle vital.

Au Québec, il existe peu d'étude *in situ* qui permettrait de comprendre l'impact des modifications thermiques sur la population de saumon. Toutefois, la rivière Betsiamite, située dans la même région géographique que la rivière Romaine, fait l'objet d'études et d'effort de restauration depuis environ quinze ans. Elle abrite une population de saumon dont les densités de juvéniles sont comparables avec la rivière Romaine. Son régime thermique a été passablement modifié par un aménagement hydroélectrique dont les valeurs sont inférieures à celles prédites pour le projet en cause. La complexité des intrants biophysiques influençant la dynamique des populations, notamment dans le cas d'une diminution de la température moyenne, font de cette rivière un véritable laboratoire qui permet de prédire les conséquences écologiques sur la rivière Romaine. Le gouvernement du Québec, gestionnaire de la ressource saumon et de sa conservation, siège sur un comité d'experts qui suit l'évolution de cette population et les efforts de restauration mis en place de concert entre la communauté autochtone et Hydro-Québec. Dans cette rivière, les saumons juvéniles ont une croissance comparable, voire supérieure à celle de plusieurs rivières naturelles de la Côte-Nord (Lévesque *et al*, 1993).

L'initiateur indique dans son étude d'impact que, bien que la date de reproduction soit décalée de 10 jours à l'automne, la date d'éclosion des œufs sera devancée aussi d'une dizaine de jours et la date d'émergence des alevins sera reportée de seulement deux jours. Ainsi, les alevins bénéficieront d'une période de croissance d'une durée comparable à celle observée en conditions naturelles, mais à une température estivale plus froide. Ce phénomène a également été observé dans la rivière Betsiamite, et ne

semble pas causer de problème de croissance. Les modifications du régime thermique ont été cependant questionnées dans le document de questions et commentaires de mai 2008. Les principales préoccupations portaient sur le détail des modifications du cycle vital du saumon et le synchronisme du développement du périphyton et du benthos avec la nouvelle période d'alimentation des alevins. La production de benthos est difficile à évaluer et peu documentée dans la rivière Betsiamite, et demeure un aspect qui mériterait d'être approfondi. Bien qu'il n'y a pas d'effet mesurable sur la croissance à long terme, il est possible qu'à court terme, il y ait une mortalité sélective pour la nourriture qui favoriserait les plus gros individus. Ceci pourrait faire l'objet d'un suivi en phase exploitation du complexe.

L'âge à la smolification, c'est-à-dire lorsque les jeunes saumons quittent la rivière pour compléter leur cycle vital en mer, est un excellent indicateur de croissance puisqu'il est fortement corrélé à la taille (14 cm). Selon l'initiateur, la dévalaison des smolts, même si elle pourrait être légèrement retardée dans l'été, aurait lieu au même âge et serait sans conséquence pour le maintien de la population. Encore une fois, il est utile de regarder les données de dévalaison récoltées sur la rivière Betsiamites. Elles indiquent non seulement que les smolts sont parmi les plus gros d'Amérique du Nord, mais qu'ils migrent vers l'âge de deux ans, ce qui est un excellent rendement pour une rivière de la Côte-Nord dont l'âge normal se situe vers 3 ans.

Enfin, il est très important de tenir compte des saumons adultes qui normalement après la fraye meurent. Certains d'entre eux survivent malgré tout en restant dans les fosses profondes durant l'hiver et quittent vers la mer au printemps pour tenter de revenir frayer une autre fois. L'apport des multifrayeurs peut être non négligeable au niveau de la population. Ce sont les individus parmi les plus gros, et chez les femelles, l'apport en œufs est proportionnel au poids. De plus, la mortalité de l'œuf à l'adulte étant généralement élevée, lorsqu'il survit, cela peut être considéré comme un gain net pour la rivière. Or, il semble que les saumons multifrayeurs sont plus abondants dans la rivière Betsiamites qu'ailleurs sur la Côte-Nord. Il est fort possible que cette abondance soit associée à une eau plus chaude en hiver et qui serait bénéfique à la survie du saumon après la fraye.

En conséquence, l'appréciation des modifications thermiques doit se faire en considérant l'ensemble du cycle vital du saumon. Les enseignements de la rivière Betsiamites constituent un cas concret et empirique de rivière à saumon régularisée et modifiée sur le plan thermique, mais dont la population, aidée par un plan de restauration, est en croissance. En conclusion, le Ministère est en accord avec les hypothèses de l'initiateur, mais poursuit son analyse de ces modifications et discute actuellement avec l'initiateur de mesures d'atténuation supplémentaires et préventives qui pourraient l'amener à diminuer l'écart de température estivale prévu

et ainsi se rapprocher des conditions naturelles. Le programme de suivi devra tenir compte des incertitudes liées à ce paramètre et vérifier les hypothèses de l'initiateur.

LÉVESQUE, F., BOUDREAULT, A., DOMINGUE, J. et S. LABRIE. 1993. Accroissement du potentiel salmonicole de la rivière Betsiamites. *Étude de faisabilité : Phase 1 – Rapport final des activités 1991. Tome 1*. Rapport du Groupe Environnement Shooner inc. Pour la Vice-présidence Environnement, Hydro-Québec, 119 pages et annexes.

Question :

Quel est l'avis de votre ministère au sujet du régime de débits réservés en aval du PK 51,5 proposé par le promoteur lors de l'exploitation du complexe de la Romaine et lors du remplissage du réservoir la Romaine-2?

Réponse :

En ce qui concerne le remplissage du réservoir Romaine-2 et son impact sur la population de saumon lors de la seconde étape du remplissage (étape sans débit réservé), le Ministère a, lors de rencontres avec l'initiateur qui ont eu lieu avant le dépôt de l'étude d'impact, questionné la méthode de remplissage et les solutions techniques disponibles et réalistes pour assurer un débit réservé pendant cette phase intermédiaire. À ce moment, il apparaissait que ces solutions qui consistaient essentiellement à prévoir un ouvrage vanné intermédiaire étaient coûteuses, mais surtout ne présentaient pas les garanties de fonctionnement requises selon les ingénieurs de l'initiateur. L'étude d'impact ne présente donc pas de telles solutions puisqu'elles ont été écartées préalablement à son dépôt.

Par ailleurs, les différentes mesures proposées pour atténuer l'effet de la coupure, dont la pose de membranes empêchant le saumon de frayer dans les zones exondées lors du remplissage, mais essentiellement le programme de restauration et la possibilité de le bonifier pour compenser la perte d'une ou plusieurs cohortes de saumon juvénile, a conduit le Ministère à juger acceptable la coupure complète, mais temporaire du débit de la rivière à l'été 2014. Notons que cette coupure entraînera une diminution de la superficie mouillée d'environ 30 %. Cependant, la faible densité des tacons présents dans la rivière (0,68 tacon par 100 m<sup>2</sup> soit approximativement 20 fois plus faible que sur d'autres rivières) diminue les risques liés à une trop forte concentration des juvéniles.

Depuis ce temps, des discussions se poursuivent avec l'initiateur de projet pour considérer des variantes de remplissage qui feraient en sorte qu'un débit serait

continuellement assuré en aval du réservoir Romaine-2. Il va sans dire que le Ministère est en faveur d'une bonification du projet, mais il reste à estimer jusqu'à quel point ces variantes peuvent diminuer les impacts sur la population de saumon. En plus des impacts biophysiques sur le poisson, le Ministère doit également évaluer les impacts sociaux qui découleraient de variantes modifiant le calendrier des travaux avant de se prononcer sur leur intérêt.

Pour ce qui est du régime de débits réservés pendant la phase exploitation, le Ministère considère que, vu les caractéristiques atypiques de la rivière Romaine comme rivière à saumon, la détermination des débits réservés selon différentes méthodes utilisées par l'initiateur, méthodes qui, par ailleurs, respectent les règles de l'art, nous laisse croire que ce régime d'exploitation est a priori acceptable. Cependant, il doit être vérifié par un programme de suivi rigoureux sur la population de saumon, ce qui pourrait conduire à sa révision en termes de valeur de débit et de période d'application.

L'initiateur a dû faire un choix quant au débit d'automne puisque les frayères donnaient des résultats de débits réservés très différents. L'initiateur a décidé de se rapprocher de la valeur optimale de la frayère en aval de la chute à Charlie, de loin la plus importante. Ce choix, au détriment des plus petites frayères en amont, est largement compensé par l'aménagement de nouvelles frayères et d'habitats optimaux pour les juvéniles qui sont en déficit très important dans cette rivière sablonneuse composée à 90 % de chenaux à écoulement relativement lent. La méthodologie utilisée a été questionnée en détail lors de l'exercice de recevabilité. La variabilité des résultats selon les divers modèles est causée par le caractère atypique de cette rivière à saumon (grande profondeur, faible diversité d'habitat, etc.) et invite à la prudence quant à leur interprétation. Bien que l'on puisse faire face à une adaptation locale, il est fort probable que le saumon de la Romaine utilise, faute de mieux, le moins mauvais des habitats ayant un potentiel pour la fraye. Le Ministère considère que le programme de restauration et les aménagements d'habitats, qui sont nettement en déficit pour la rivière et qui seront optimisés en fonction des débits réservés, offrent des avantages indéniables allant bien au-delà de l'imposition d'un débit plus important pour les frayères plus en amont. Le risque encouru sera documenté et permettra de mettre en application les principes de gestion adaptative tant au niveau de la proposition actuelle de débit réservé que du succès des aménagements.

#### Questions :

Le Ministère a-t-il des commentaires ou des suggestions particulières à formuler relativement aux mesures d'atténuation et de compensation proposées par le promoteur pour le saumon atlantique (aménagement de frayères et d'abris hivernaux,

programme de restauration du saumon, restriction au mode d'exploitation de la centrale de la Romaine-1)?

Réponse :

Encore une fois, il faut d'abord considérer la valeur des habitats en conditions naturelles. Il est clair que la rivière est naturellement pauvre en habitat de qualité pour la fraie, le taconnage et les abris hivernaux.

Les superficies aménagées par l'initiateur de projet sont importantes et très supérieures à ce qui s'est déjà fait ailleurs dans le but de reconstituer des habitats de ce genre. De plus, la séquence d'aires de fraie aménagées suivies d'habitats de taconnage est intéressante puisque ces derniers habitats sont particulièrement déficients dans la rivière. Des discussions se poursuivent toutefois avec l'initiateur sur l'optimisation des habitats aménagés au site de la frayère du PK 48,9 qui sera la plus affectée par la réduction du débit. Ils pourraient être positionnés différemment, notamment juste en aval de la frayère existante. Pour le moment, des difficultés techniques d'accès favorisent les aménagements prévus en rive gauche.

Bien que l'aménagement de tels habitats demeure techniquement complexe afin de retrouver les vitesses d'écoulement, de niveaux d'eau et de granulométries optimaux pour le saumon, ces mesures d'atténuation ont connu des succès dans d'autres rivières aménagées, tant par le taux d'occupation des géniteurs que par la survie des œufs (Barlaup et al. 2008). Les seuls aménagements de frayères, selon l'auteur, qui n'ont pas été fréquentés sont ceux dont le substrat a été emporté par une trop forte crue.

Cependant, comme l'initiateur s'est engagé à obtenir des résultats positifs sur ces aménagements, le programme de suivi environnemental sur la fréquentation des nouvelles frayères, la colonisation des habitats de taconnage et l'utilisation des abris hivernaux est essentiel et si les résultats étaient négatifs, l'initiateur devrait se pencher sur d'autres solutions, dont l'aménagement de nouvelles frayères.

Le programme de restauration, quant à lui, a fait ses preuves sur d'autres rivières de la Côte-Nord telles que la Betsiamites ou la rivière aux rochers qui a vu sa montaison atteindre un sommet historique de 1600 saumons adultes en 2008. Mais ce programme va au-delà d'un simple ajout de juvéniles dans la rivière, il permet de concerter les communautés autochtone et allochtone vers un objectif commun de conservation et de gestion rationnelle de leur pêcherie respective. Sans cette concertation, tout programme verrait ses chances de succès à moyen terme grandement diminuées. Loin d'être négligeable, le programme de suivi associé à cette

restauration fournira des données biologiques essentielles à la bonne gestion du stock de la rivière Romaine que peu de rivières de la Côte-Nord possèdent malheureusement, faute de ressources monétaires. Ces données sont coûteuses à obtenir malgré leur utilité dans l'évaluation de l'état des stocks surtout lorsqu'elles sont récoltées sur une base récurrente.

BARLAUP, B., GABRIELSEN, S. E., SKOGLUND, H. et T. WIERS. 2008. *Addition of spawning gravel – a means to restore spawning habitat of Atlantic salmon (Salmo salar L.), and anadromous and resident brown trout (Salmo trutta L.) in regulated rivers*. River research and applications, 24:543-550.

### **Milieux humides**

#### Question :

En vertu des politiques ou lignes de conduite provinciales en matière de protection des milieux humides, serait-il possible d'augmenter les superficies créées par Hydro-Québec sur les rives des réservoirs et dans les bancs d'emprunt de sorte à réduire davantage la perte nette des milieux humides?

#### Réponse :

Pour répondre à cette question, il importe de vérifier la faisabilité d'une augmentation de superficie de milieux humides dans un contexte d'exploitation de réservoir hydroélectrique. Techniquement, la documentation des facteurs abiotiques qui déterminent l'habitat des plantes aquatiques telles que la topographie, le gradient de pente, les types de dépôt, les niveaux de l'eau et les débits doit être étudiée à l'aide d'outils de modélisation spatiale. Ne disposant pas de ces outils d'analyses, seulement Hydro-Québec peut fournir des résultats de modélisation.

Par contre, il est certain que la gestion annuelle et interannuelle d'ouvrages de retenue hydroélectriques implique des variations importantes du niveau de l'eau qui sont difficilement compatibles avec des objectifs d'intégration écologique. Ces variations ont cours pendant les phases de construction, de remplissage et d'exploitation. L'importance et la variabilité temporelle du marnage observé avec ce type d'exploitation affectent de façon permanente les conditions biophysiques du milieu et imposent des contraintes à l'intégration écologique du projet. Le régime hydrologique d'exploitation d'un réservoir hydroélectrique ne correspond pas à celui d'un milieu naturel. Il y a peu de probabilité d'y retrouver des habitats aussi riches et diversifiés qu'en milieu naturel où il y a une succession végétale en rive reflétant un gradient de

pente déterminé et un régime hydrique saisonnier naturel. Les variations du niveau de l'eau et de débit répondant plutôt à la demande en termes de production d'énergie.

Le suivi environnemental de la végétation riveraine et aquatique du Complexe La Grande (Bouchard et coll., 2001) a permis d'estimer que la végétation aquatique se développe dans les zones en pente faible où les phénomènes d'érosion n'ont pas cours et lorsque le marnage moyen interannuel est inférieur à 2 m. Dans le cas de La Romaine, le marnage moyen interannuel pour les réservoirs Romaine-2, 3 et 4 est supérieur à 2 m (4,9 m, 12,7 m et 13,6 m). Les modélisations effectuées afin de reconstituer l'évolution probable de la végétation riveraine en condition d'exploitation ne tiennent pas compte des effets du marnage. L'étude du Complexe La Grande conclut également que les quelques zones où la végétation riveraine s'est développée se situent dans les endroits de pente faible, soit inférieure à 2 %, sur matériaux fins ou organiques et à l'abri des agents d'érosion. Dans le projet de La Romaine, des critères de pente inférieure à 10 % et d'érosion faible ont été retenus par Hydro-Québec pour la modélisation des superficies de végétation riveraine créées. Il est donc probable que la création d'une superficie de 925 Ha de végétation riveraine suite à la mise en exploitation des ouvrages doive être revue.

Il est anticipé qu'un nouvel équilibre écologique prendra un certain temps à s'établir, principalement en zone riveraine. Bien que les milieux humides riverains puissent être reconstitués, leur qualité et leur quantité sont difficiles à prévoir avec certitude. L'amplitude des marnages, l'action des glaces en hiver qui peut arracher la végétation lors d'un fort turbinage, les fluctuations du niveau de l'eau qui sont différentes des conditions naturelles, les fluctuations du débit qui varient de façon horaire, quotidienne, hebdomadaire et annuelle pour répondre à la demande du réseau énergétique, sont autant d'éléments qui affectent fortement la quantité et la qualité de la végétation riveraine.

En ce qui concerne l'aménagement de bancs d'emprunt en milieux humides, les sites choisis devront être localisés, caractérisés et un plan de réalisation des travaux devra être soumis au MDDEP. Un profilage des berges pourrait certainement favoriser le développement d'un écotone de milieux humides, lorsque réalisable.

Plus particulièrement, le projet entraînera une perte nette de 649 Ha de tourbière qui ne peut être compensée par la restauration, puisque ces milieux prennent des milliers d'années à se constituer.

Considérant l'ampleur du projet, il est nécessaire d'avoir une vision globale et de déterminer quelles solutions apporteraient des gains réels. Il pourrait être proposé de réaliser un plan de conservation des milieux humides sur le territoire de la MRC de la Minganie afin d'avoir un bilan des milieux humides de grand intérêt écologique sur

ce territoire et de cibler les endroits à préserver. Ce type de plan est d'ailleurs préconisé auprès des municipalités et des MRC afin d'analyser les projets à partir d'une évaluation globale et territoriale. La réalisation d'un plan de cette nature permettrait d'encadrer la réalisation de futurs projets. Pour ce faire, l'acquisition de connaissances sur le rôle écologique des tourbières et les coûts des biens et services écologiques associés à ce type de milieux doivent être documentés afin de développer des stratégies de compensation. Des guides sur les façons de restaurer et d'améliorer des tourbières sont également à documenter. Ces recherches pourraient être réalisées par Hydro-Québec en collaboration avec des Centres de recherche universitaire et le MDDEP.

### **Classification des rivières**

#### Question :

Le MRNF pourrait-il éclairer la commission en lui indiquant ce qui est advenu de la démarche plus globale de classification des rivières :

- a. Où en est rendu le Québec dans sa démarche d'identification de rivières à protéger et de rivières à consacrer au développement hydroélectrique ?

Préciser quelles sont les rivières (s'il en est) qui ont été, jusqu'à présent, désignées dans chacune des deux catégories.

#### Réponse :

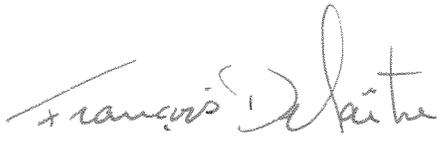
À la suite de discussions avec la coordonnatrice du secrétariat de la commission du BAPE et des représentants du MRNF, il a été convenu que le MDDEP fournirait de l'information sur le choix des rivières à exploiter et des rivières à conserver en ce qui concerne le volet conservation, soit a) où en est rendu le Québec dans sa démarche d'identification de rivières à protéger et b) préciser quelles sont les rivières qui ont été jusqu'à présent désignées. Pour ce qui est des rivières à consacrer au développement hydroélectrique, le MRNF fournira l'information demandée.

Au MDDEP, la Direction du patrimoine écologique et des parcs a notamment comme mandat d'assurer la protection des écosystèmes et de la biodiversité du territoire québécois par le développement d'un réseau d'aires protégées et le développement du réseau des parcs nationaux.

En 2002, le gouvernement du Québec adoptait la Loi sur la conservation du patrimoine naturel. Cette loi encadre la mise en place d'un réseau d'aires protégées. La méthode retenue pour assurer la sélection des territoires à protéger s'appuie sur la

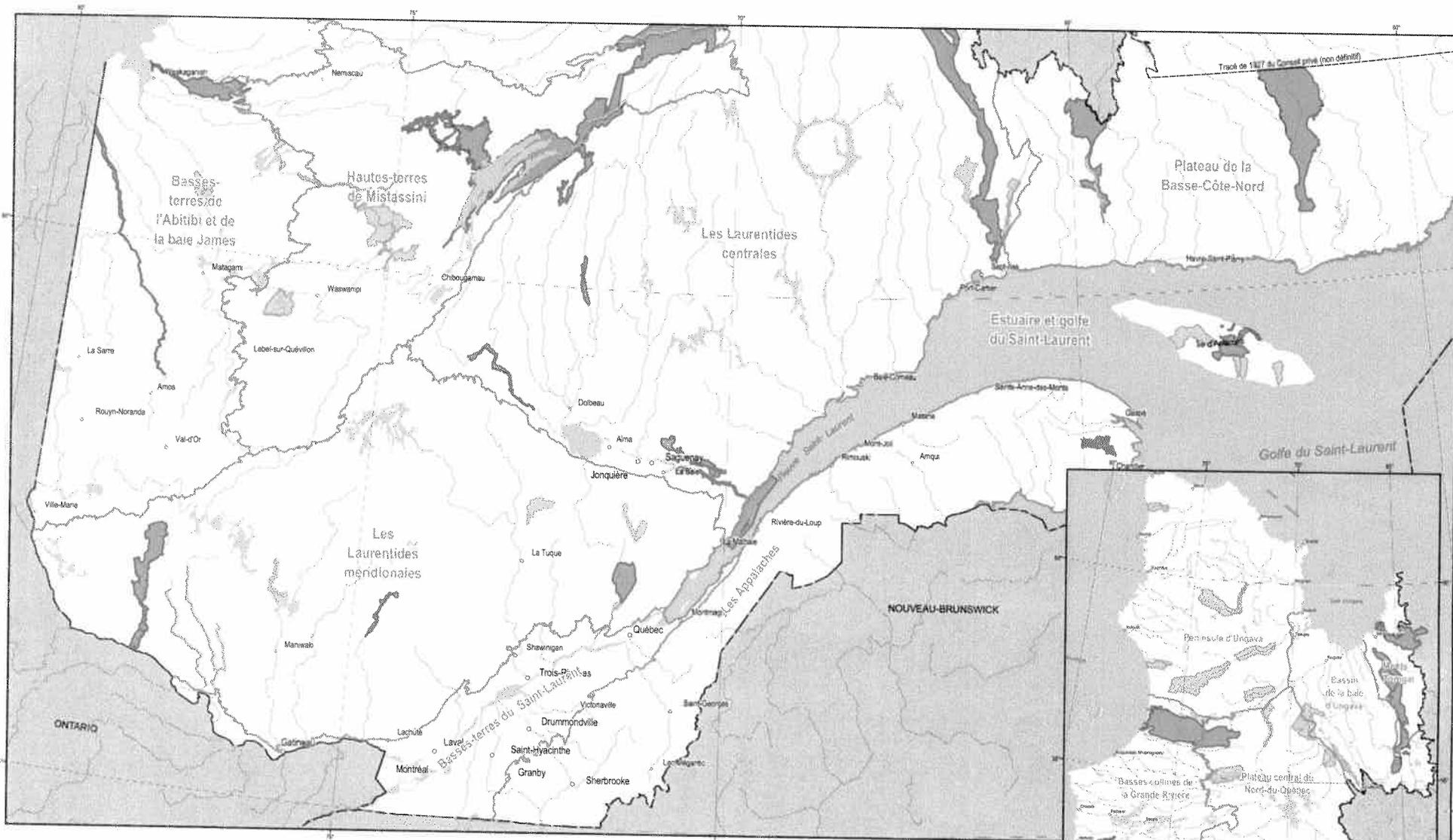
détermination des écosystèmes les plus représentatifs de chacune des 13 provinces naturelles du Québec.

À ce jour, 23 rivières se sont vues accorder un statut de protection provisoire ou permanent. De plus, 27 autres rivières, de par les particularités qu'elles présentent, constituent des territoires d'intérêt dans le cadre du développement du réseau d'aires protégées au Québec. Le tableau joint en annexe présente des informations sur ces 50 rivières, alors que la figure jointe, également en annexe à la présente, localise les aires protégées et territoires d'intérêt visant la protection de rivières au Québec.

  
pour Mireille Paul  
Chargée de projet  
Projets en milieu hydrique

Rivière	Statut de protection	Toponyme	Superficie (ha)	Région adm.	Commentaire
aux Feuilles	Aucun	TI-J03		10	Territoire d'intérêt reporté
aux Feuilles	Aucun	TI-J06		10	Territoire d'intérêt reporté
aux Mélèzes	Aucun	TI-J01		10	Territoire d'intérêt reporté
Arnaud	Aucun	TI-J11		10	Territoire d'intérêt reporté
Arnaud	Aucun	TI-J12		10	Territoire d'intérêt reporté
Bell	Aucun	TI-X07		09	Territoire d'intérêt reporté
Bienville	Aucun	TI-I07		10	Territoire d'intérêt reporté
Boniface	Aucun	TI-J02		10	Territoire d'intérêt reporté
Caniapiscou	Aucun	PPN Canyon-Eaton		10	Projet de parc national reporté
Caniapiscou	Aucun	PPN Lac-Cambrien		10	Projet de parc national reporté
Coulonge/Coulonge est	Aucun	TI-C10c		07	Territoire d'intérêt reporté
Croche	Aucun	TI-C41		04	Territoire d'intérêt reporté
Delay	Aucun	TI-I09		10	Territoire d'intérêt en discussion
Férée	Aucun	TI-X05b		09	Territoire d'intérêt reporté
Gens-de-Terre	Aucun	TI-C14		07 et 15	Territoire d'intérêt en discussion
Kovik	Aucun	TI-J19		10	Territoire d'intérêt reporté
Jacques-Cartier	Aucun	TI-C65		03	Territoire d'intérêt reporté
Jupiter	Aucun	TI-X02		09	Territoire d'intérêt reporté
Martin	Aucun	TI-X05a		09	Territoire d'intérêt reporté
Nipissis	Aucun	TI-D44		09	Territoire d'intérêt reporté
Noire	Aucun	TI-C10		07	Territoire d'intérêt reporté
Nottaway	Aucun	TI-F30		10	Territoire d'intérêt reporté
Ouapetec	Aucun	TI-D13		09	Territoire d'intérêt reporté
Pikauba	Aucun	TI-C60		03 et 02	Territoire d'intérêt reporté
Swampie	Aucun	TI-K01		10	Territoire d'intérêt en discussion
Waswanipi	Aucun	TI-G09/10		10	Territoire d'intérêt reporté

Rivière	Statut de protection	Toponyme	Superficie (ha)	Région adm.	Commentaire
à l'Eau-Claire	Réserve de parc national du Québec	des Lacs-Guillaume-Delisle-et-à-l'Eau-Claire	1 494 630	10	
Ashuapmushuan	Réserve aquatique projetée	de la rivière Ashuapmushuan	27 660	02	Corridor visible
du Peuplier	Réserve de biodiversité projetée	Paakumshumwaa-Maatuskaau	425 929	10	Bassin versant quasi-complet
Dumoine	Réserve aquatique projetée	de la Rivière-Dumoine	144 504	08 et 07	Toute la rivière est protégée
George	Réserve de territoire pour fin d'aire protégée	de la Rivière-George	728 203	10	
George	Réserve de parc national du Québec	des Monts-Pyramides	193 480	10	
Harricana	Réserve aquatique projetée	de la rivière Harricana Nord	25 080	10	Bande moyenne de 3 km
Harricana	Réserve aquatique projetée	de la Haute Harricana	17 720	10 et 08	Bande moyenne de 200 m
Jacques-Cartier	Parc National	de la Jacques-Cartier	67 060	03	Rivière patrimoine canadienne
Koroc	Réserve de parc national du Québec	Kuururjuaq (anciennement Monts-Torngat-et-de-la-Rivière-Koroc)	427 300	10	Bassin versant complet
La Grande Rivière	Réserve écologique	de la Grande-Rivière	17 300	01	
Machisakahikanistikw	Réserve de biodiversité projetée	de Waskaganish	106 270	10	Bassin versant quasi-complet
Magpie	Réserve de biodiversité projetée	du massif des lacs Belmont et Magpie	157 500	09	Conflit énergétique
Mistassibi	Réserve aquatique projetée	du lac au Foin	17 240	02	Uniquement une section
Moisie	Réserve aquatique projetée	de la rivière Moisie	394 522	09	
Natashquan	Réserve de biodiversité projetée	de la vallée de la rivière Natashquan	408 900	09	Projet de parc national
Rouge	Réserve aquatique projetée	de la Vallée-de-la-Haute-Rouge	14 199	15 et 14	Corridor visible
Saguenay	Parc marin	du Saguenay - Saint-Laurent	124 600	02, 09, 03	
Sainte-Marguerite	Parc National	des Monts-Valin	15 360	02	Tête de la rivière
Sainte-Marguerite	Réserve aquatique projetée	de la vallée de la rivière Sainte-Marguerite	29 310	02	Corps de la rivière
Témiscamie	Réserve de biodiversité projetée	Albanel-Témiscamie-Otish	1 187 413	10	
Vauréal	Parc National	d'Anticosti	57 180	09	
Vieux Comptoir	Réserve de biodiversité projetée	Paakumshumwaa-Maatuskaau	425 929	10	Bassin versant quasi-complet (sauf lac du Vieux-Comptoir)



## Aires protégées et territoires d'intérêt visant la protection de rivières



### Métadonnées

Système de référence géométrique

Projection cartographique

### Sources

Données  
Bases géométriques et géométriques du Québec (GBC) à l'échelle de 1:250 000  
Bases de données de registre des aires protégées, 2018  
Centre géographique de référence, 2014

MAQ (G. Hébert) (GRC)

Compte rendu conforme de L'Institut québécois de recherche en santé et sécurité (IQSS)

### Organismes

Ministère des Parcs, de la Faune et de la Biodiversité  
Ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Ontario

### Réalisation

Projet de loi 100, Direction du patrimoine, collabore et des Parcs Service des aires protégées

Division de la géomatique et de l'infographie  
Note: Le présent document est un document de travail

© Gouvernement du Québec, novembre 2016

