

DESTINATAIRE : M. Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 29 août 2016

OBJET : **Décret concernant la modification du décret numéro 530-2009 du 6 mai 2009 concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation à Hydro-Québec pour le projet d'aménagement du complexe hydroélectrique de la rivière Romaine sur le territoire de la municipalité régionale de comté de Minganie (Dossier 3211-12-086)**

Le 15 avril 2016, Hydro-Québec a transmis à la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), une demande de modification de décret afin de reporter la date de mise en eau du réservoir de la Romaine 3 prévue dans le décret numéro 930-2009 du 6 mai 2009.

Plus précisément, l'initiateur souhaite reporter le début de la mise en eau du réservoir de la Romaine 3 au printemps 2017. L'étude d'impact sur l'environnement prévoit une mise en eau du réservoir de la Romaine 3 à la mi-octobre 2016. Ce scénario a été élaboré en tenant compte du débit réservé minimal à respecter, afin de satisfaire les conditions naturelles en aval de la Romaine 1, et non celles exigées pour la phase d'exploitation du complexe. Pendant le remplissage du réservoir de la Romaine 3, aucun débit d'eau ne sortira du réservoir de la Romaine 3. Les affluents en aval de la Romaine 3 de même que les volumes d'eau disponibles dans les réservoirs de la Romaine 2 et de la Romaine 1 seront ainsi les seuls apports en eau qui contribueront à maintenir le débit minimum requis en aval de la Romaine 1. Toutefois, les dernières simulations de mise en eau montrent qu'un début de remplissage à l'automne 2016 ne permettrait pas d'assurer en tout temps le débit minimum requis en aval de la Romaine 1. Il est donc proposé de reporter la mise en eau du réservoir de la Romaine 3 au printemps 2017.

Description des modifications proposées

Conditions hydrologiques

Afin d'évaluer la faisabilité du report de la mise en eau du réservoir de la Romaine 3 et d'évaluer l'impact de ce changement sur l'atteinte des niveaux minimal et maximal d'exploitation, plusieurs scénarios ont été élaborés par l'initiateur. Ces scénarios ont

...2

été réalisés selon l'intensité de l'apport en eau naturelle, c'est-à-dire provenant des crues printanières ou automnales, et ce, pour un remplissage à l'automne et au printemps. Ainsi, une modélisation a été effectuée sur le remplissage du réservoir selon un scénario d'hydraulicité faible, moyenne et forte, impliquant des durées de périodes de remplissage différentes, allant de 33 jours à 222 jours (tableau 1).

Le tableau ci-dessous présente une comparaison des résultats des simulations de mise en eau à l'automne 2016 et au printemps 2017.

Tableau 1 : Sommaire des simulations de mise en eau du réservoir de la Romaine 3

	Mise en eau débutant à l'automne 2016	Mise en eau débutant au printemps 2017
Mise en eau et échancier de mise en service de la Romaine 3		
Date d'atteinte du niveau minimal d'exploitation : 352,8 m Hydraulicité faible (5 %) Hydraulicité moyenne (50 %) Hydraulicité forte (95 %)	4 mai 2017 4 février 2017 11 décembre 2016	8 juin 2017 27 mai 2017 15 mai 2017
Date d'atteinte du niveau maximal d'exploitation : 365,8 m Hydraulicité faible (5 %) Hydraulicité moyenne (50 %) Hydraulicité forte (95 %)	31 mai 2017 18 mai 2017 5 mai 2017	17 juillet 2017 5 juin 2017 24 mai 2017
Date prévue pour la mise en eau du 1 ^{er} groupe T/A	Août 2017	Août 2017
Durée de la période de remplissage avec un débit nul sortant de la Romaine 3 pendant la mise en eau Hydraulicité faible (5 %) Hydraulicité moyenne (50 %) Hydraulicité forte (95 %)	202 jours 116 jours 53 jours	57 jours 45 jours 33 jours

Les modélisations démontrent que les apports plus importants de la crue printanière de 2017 font en sorte que la mise en eau du réservoir débutant au plus tôt le 15 avril s'effectue plus rapidement que la mise en eau prévue initialement le 15 octobre.

Le changement de l'automne au printemps, dans un scénario de faible hydraulicité, aura un effet mineur sur la date d'atteinte du niveau minimum d'exploitation (40 jours de décalage; 8 juin 2017 au lieu du 4 mai 2017). Dans un scénario de forte hydraulicité, l'écart est plus important pour ce qui est du niveau minimal d'exploitation; soit le 15 mai 2017 au lieu du 11 décembre 2016. Toutefois, le niveau maximal d'exploitation est atteint uniquement grâce à la crue printanière de 2017 dans le scénario d'une mise en eau à l'automne 2016. Le report du remplissage au printemps 2017 n'a donc pas beaucoup d'impact sur le moment où le niveau maximal d'exploitation sera atteint.

Une mise en eau à compter du 15 avril 2017 permettrait de respecter en tout temps le débit minimum requis en aval de la Romaine 1. Ainsi, les débits entrants à la Romaine 2 seront suffisants en crue printanière et la réserve utile du réservoir de la Romaine 2 pourra contribuer à maintenir le débit minimum requis en aval de la Romaine 1 et ce, même dans le cas d'un printemps tardif.

Le début du remplissage, selon les données historiques de débits, pourrait débuter :

- au plus tôt à compter de la mi-avril 2017 (15 avril);
- en moyenne pendant la première semaine de mai 2017 (7 mai);
- au plus tard à la quatrième semaine de mai 2017 (23 mai).

La durée du remplissage pour l'atteinte du niveau maximal d'exploitation, selon les données historiques, varierait selon les différents scénarios d'hydraulicité :

- forte hydraulicité : environ 3 semaines (22 jours);
- moyenne hydraulicité : environ 6 semaines (47 jours);
- faible hydraulicité : environ 11 semaines (77 jours).

Analyse des impacts sur les principales composantes du milieu

Milieu biologique - Poissons

L'enjeu principal de cette modification de décret se situe au niveau des impacts appréhendés sur la faune aquatique en aval de la Romaine 1, étant donné l'obligation d'assurer un débit minimal en aval de la Romaine 1. Une mise en eau à l'automne 2016 comporterait une possibilité de non-respect du débit réservé en aval de la Romaine 1 alors qu'une mise en eau au printemps 2017 permettrait, quant à elle, d'assurer en tout temps le respect du débit réservé.

Le respect du débit réservé permettra aux conditions hydrologiques d'être maintenues en aval de la Romaine 1. Ces conditions hydrologiques sont essentielles au maintien de l'habitat et à la production de saumon de l'Atlantique. Elles permettent entre autres d'assurer un recouvrement, une profondeur et des vitesses d'écoulement adéquates afin de favoriser une granulométrie propice à la fraie et de garantir la survie des œufs aux sites des frayères aménagées et naturelles. De plus, elles permettent le recouvrement essentiel à la survie des embryons et au maintien des habitats pour les juvéniles.

Selon l'initiateur, à l'exception du secteur en aval de la Romaine 1, aucune différence n'est à prévoir entre les deux calendriers de mise en eau envisagés et ce, sur les communautés de poissons, la production de poissons, les conditions de reproduction et l'entraînement des poissons dans la centrale et l'évacuateur (tableau 2).

Tableau 2 : Différences observées, selon l'analyse de l'initiateur, sur les effets de la mise en eau du réservoir de la Romaine 3 sur le poisson

Impacts anticipés Mise en eau à l'automne 2016	Impacts anticipés Mise en eau au printemps 2017
Habitat du poisson en période de construction	
Pertes temporaires d'habitats aquatiques à l'emplacement des aires de travaux.	Mêmes superficies. Durée de certaines étapes de construction pourrait varier.
<p><u>Assèchement du tronçon court-circuité :</u></p> <p>Durée moyenne de 125 jours pour la phase 1 du remplissage (atteinte du niveau minimal d'exploitation) où il n'y a pas de débit réservé de 2,2 m³/s.</p> <p>Peu de mortalité de poissons car la température de l'eau sera basse et les poissons pourront se déplacer vers l'aval ou encore pénétrer dans les tributaires pour s'y réfugier pendant cette période.</p>	<p><u>Assèchement du tronçon court-circuité :</u></p> <p>Durée moyenne de moins de 50 jours, selon les conditions d'hydraulicité, pour la phase 1 du remplissage (atteinte du niveau minimal d'exploitation) où il n'y a pas de débit réservé de 2,2 m³/s.</p> <p>Les modifications auraient peu d'effets sur d'éventuelles mortalités, la température de l'eau demeurant plutôt froide au printemps.</p>
Débit réservé en aval de la Romaine 1 en période de construction	
Possibilité de non-maintien du débit réservé lors de la mise en eau selon les conditions d'hydraulicité.	Maintien du débit réservé.

Les effets de la mise en eau des réservoirs sur les poissons, dans le tronçon asséché en aval du réservoir de la Romaine 3, avaient déjà été analysés dans l'étude d'impact. Peu importe la saison de mise en eau, ils sont temporaires et du même ordre selon Hydro-Québec. Les effets liés à l'assèchement du tronçon court-circuité seraient de plus courte durée lors d'une mise en eau printanière, passant en moyenne de 125 jours à moins de 50 jours (tableau 2). Toutefois, la température plus fraîche à l'automne permettait de limiter la mortalité des poissons captifs dans les bassins isolés, par rapport à celle du printemps.

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a émis un avis, demandant qu'un suivi des bassins isolés soit effectué par Hydro-Québec étant donné les températures plus élevées et habituellement à la hausse au printemps. L'initiateur a donc pris l'engagement, à la satisfaction du MFFP, de faire un suivi des bassins isolés pendant l'assèchement du tronçon en aval du barrage de la Romaine 3 afin de limiter la mortalité des poissons pouvant s'y trouver confinés. L'objectif du suivi consistera à vérifier la présence de bassins isolés dans le tronçon de la rivière en aval du barrage de la Romaine 3. Le cas échéant, les poissons qui pourraient s'y trouver confinés seront capturés puis remis à l'eau dans le cours principal de la rivière en aval de la centrale.

Quant aux matières en suspension (MES), le calendrier de mise en eau ne semble pas affecter la quantité de MES relâchées dans la rivière Romaine.

Le respect du débit réservé en aval de la Romaine 1 est assurément d'une grande importance quant au maintien de l'intégrité des habitats et de la production du saumon en aval de la Romaine 1. Il est donc primordial que cet engagement soit respecté.

Il faut rappeler ici qu'Hydro-Québec a mis en place plusieurs programmes de compensation en amont de la Romaine 1. Ces programmes prévoient notamment l'aménagement d'habitats pour l'omble de fontaine et l'ensemencement de salmonidés dans plusieurs lacs. De plus, un important programme de dix millions de dollars visant la consolidation ou l'expansion des populations de saumon atlantique sur la Côte-Nord a été mis en œuvre afin de compenser les pertes de production des espèces de salmonidés vivant en amont de la Romaine 1.

Considérant que la modification du calendrier de mise en eau du réservoir serait favorable au poisson, principalement pour le saumon, et considérant l'engagement relatif au suivi des bassins isolés pris par l'initiateur, le MDDELCC et le MFFP considèrent que cette demande de modification est acceptable.

Autres considérations

Les principaux impacts potentiels de la mise en eau du réservoir de la Romaine 3, outre ceux portant sur le poisson, sont liés au caribou forestier et à l'utilisation du territoire. La modification de décret demandée n'a toutefois pas d'incidence sur ces impacts.

Caribou forestier

Le report de la mise en eau au printemps implique que les impacts potentiels sur le caribou forestier ne se produiront pas pendant la période du rut à l'automne, mais pendant la période de mise bas, au printemps. Selon l'initiateur, les études effectuées démontrent que le secteur est peu utilisé pendant la mise bas (parmi les 36 femelles suivies, une seule a mise bas à proximité du réservoir de la Romaine 3), que le potentiel d'habitat de mise bas est peu élevé, que certains habitats attrayants ont été déboisés et que le suivi de la faune terrestre pendant le remplissage du réservoir de la Romaine 2 n'a pas démontré de situations problématiques. Selon l'initiateur, le taux de survie des femelles gestantes et des faons est peu susceptible d'être impacté par une mise en eau du réservoir au printemps. Les impacts anticipés ne sont donc pas significatifs.

Le MFFP n'a soulevé aucune préoccupation particulière quant aux impacts potentiels sur le caribou forestier.

Utilisation du territoire

Selon l'analyse de l'initiateur, le secteur est peu utilisé par les Minganois et les Innus. De plus, cette modification d'échéancier permet de respecter à coup sûr le débit réservé en aval de la Romaine 1 et d'assurer qu'ainsi, les usages ne sont pas altérés, notamment la navigation au moment de la chasse. Dans l'ensemble, le report du début du remplissage du réservoir de la Romaine 3 ne devrait pas entraîner d'effets importants et permettra de respecter les engagements quant au débit réservé en aval de la Romaine 1.

Conclusion

Le respect du débit réservé en aval de la Romaine 1 pour assurer des conditions adéquates pour le saumon est assurément l'enjeu majeur de la présente demande. La modification du calendrier de mise en eau du réservoir Romaine 3 permettra le respect de cette obligation, contrairement au scénario initialement retenu par Hydro-Québec. De plus, l'engagement pris par l'initiateur au sujet du suivi des bassins isolés pendant l'assèchement du tronçon en aval du barrage de la Romaine 3 est un gain car celui-ci permettra de limiter la mortalité des poissons pouvant s'y trouver confinés.

Compte tenu de l'analyse qui précède, elle-même basée sur l'expertise de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels de la Direction générale de l'évaluation environnementale et sur l'expertise du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, la modification du décret numéro 530-2009 du 6 mai 2009, modifié par le décret numéro 249-2011 du 23 mars 2011, par le décret numéro 761-2012 du 4 juillet 2012 et par le décret numéro 418-2013 du 17 avril 2013, est jugée acceptable sur le plan environnemental.

Il est donc recommandé d'autoriser la demande de modification du décret numéro 530-2009 du 6 mai 2009, modifié par le décret numéro 249-2011 du 23 mars 2011, par le décret numéro 761-2012 du 4 juillet 2012 et par le décret numéro 418-2013 du 17 avril 2013, concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation à Hydro-Québec pour le projet d'aménagement du complexe hydroélectrique de la rivière Romaine sur le territoire de la municipalité régionale de comté de Minganie.

Original signé par :

Léon L'Italien
Chargé de projet