

Saguenay, le 29 janvier 2015

Madame Renée Poliquin
Coordonnatrice du secrétariat
de la commission

N° : (GMC20140129-29)

**Objet : Réponses aux questions complémentaires du MFFP du 27 janvier 2015
– Projet d'aménagement d'une minicentrale hydroélectrique de la
Onzième Chute de la rivière Mistassini**

Madame,

Nous vous transmettons les réponses aux questions relatives au sujet cité en
rubrique adressées à M^{me} Karine Bélair le 27 janvier 2015.

1. Le promoteur évalue qu'environ 75 % de la surface de la frayère en aval de la chute (segment Ra-6) serait préservé au débit réservé écologique de 70 m³/s. Est-ce que cette perte serait acceptable? Pourriez-vous préciser comment l'approche du promoteur s'encadre dans la *Politique des débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats*?

Réponse : Acceptabilité

La réponse à la question sur la frayère à doré dans le bief intermédiaire a été jugée satisfaisante lors de l'analyse des réponses aux questions. Les impacts sur la qualité de la frayère ont été jugés faibles avec l'ajustement du débit à 70 m³/s durant la période de fraie du doré (période minimale du 1^{er} mai au 15 juin). La date du 15 juin sera validée par le Secteur faune à toutes les années (Annexe D de l'étude d'impact et réponse à la question QC-38, 1^{re} série).

La frayère sera vraisemblablement utilisable sur une plus grande superficie, selon la caractérisation réalisée par l'initiateur du projet. La réduction du débit dans ce bief pourrait entraîner un gain de superficie disponible à la fraie par rapport à la situation naturelle où les débits sont normalement élevés à cette période. En effet, la vitesse de l'eau réduite à un niveau se rapprochant de 1 m/s et une profondeur moyenne de moins d'un mètre sont des caractéristiques qui sont généralement préconisées pour les sites de fraie du doré jaune dans la littérature.

L'initiateur du projet s'est engagé à moduler les dates effectives d'application du débit de 70 m³/s aussi en fonction des températures de l'eau, éléments déterminant pour le début de la fraye et la durée d'incubation des œufs. Ces dates seront validées par le Ministère annuellement.

Politique des débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats.

Le cadre de la Politique définit le débit réservé comme « étant le débit minimum requis pour maintenir, à un niveau jugé acceptable, les habitats du poisson. » L'initiateur a suivi le cheminement méthodologique exigé par la Politique, à savoir la délimitation et la caractérisation des tronçons perturbés, la description des modifications du régime hydrologique, la caractérisation biophysique, l'analyse des répercussions potentielles et finalement la détermination des mesures de conservation et de mise en valeur. Les conditions hydrologique et hydrodynamique, les régimes sédimentaires, thermiques et des glaces ont également été discutés dans l'étude d'impact.

Pour le calcul du débit réservé écologique, le promoteur a utilisé la méthode recommandée par le Ministère, la méthode écohydrologique (Annexe D de l'étude d'impact). Cette méthode prend en compte les conditions hydrologiques et géographiques et les espèces présentes. Ici, le promoteur a réalisé l'analyse en fonction du doré jaune, du grand corégone et de la ouananiche, espèces sportives d'intérêt. Les phases critiques de ces espèces ont été incluses et ont amené le promoteur à proposer des variations de débits en fonction des périodes de l'année pour s'ajuster, entre autres, à la période de fraie des espèces printanières utilisant le bief intermédiaire.

Les débits réservés obtenus par cette méthode sont supérieurs aux débits nécessaires pour la rentabilité économique du projet (débit d'équipement à 135 m³/s). Le promoteur a modifié les débits variables sur la base de la méthode de calcul hydraulique qui tient compte du maintien de superficie d'habitat. Cette méthode est aussi acceptée dans la Politique de débits réservés.

Sur cette base, le promoteur a établi le débit réservé à 70 m³/s dans le bief intermédiaire pour la période de fraie printanière. Le reste de l'année, les débits réservés écologiques ont été calculés à 3,25 m³/s et à 13,25 m³/s sur la base de la configuration des segments du bief intermédiaire. Ces débits n'ont pas été observés en conditions réelles.

Le suivi biologique demandé par la Politique doit permettre de valider les impacts anticipés de ces débits réservés écologiques et la pérennité des habitats aménagés. L'initiateur s'est engagé à effectuer un suivi environnemental des activités de reproduction printanière et des superficies d'habitat en termes hydrauliques et physiques (Annexe D de l'étude d'impact et réponse à la question QC-8d, 2^e série). Conformément à la Politique, l'initiateur doit aussi inclure dans son suivi la réévaluation des débits réservés écologiques si les

objectifs de protection du poisson et de ses habitats ne sont pas rencontrés.

2. Le promoteur « n'anticipe pas de perte significative d'habitat d'alimentation dans le bief intermédiaire, puisque les surfaces utilisables dans les conditions actuelles, principalement en rive gauche du segment Ra-6, seront remplacées par des surfaces équivalentes dans le chenal en rive droite » (PR3.1, p. 205). Veuillez commenter le constat du promoteur.

Réponse : Il s'agit d'hypothèses basées sur le profil du bief intermédiaire et les débits réservés écologiques établis par la méthode hydraulique, tel qu'il a été discuté à la question 1, qui devront être validées lors du suivi biologique. Ce suivi devrait ainsi inclure les périodes de débits de 3,25 m³/s et 13,25 m³/s pour couvrir tous les débits réservés écologiques établis.

3. Le promoteur prévoit appliquer une période de transition du débit réservé de 20 minutes afin d'éviter le piégeage des poissons dans des bassins d'eau résiduelle dans le bief intermédiaire. Veuillez préciser si cette période serait suffisante. Est-ce que cette période de transition est similaire à celle proposée dans d'autres projets? Veuillez documenter.

Réponse : La période de transition est une évaluation de l'initiateur du projet. Nous n'avons pas de données pour valider cette durée, qui varie selon la nature du lit du cours d'eau et des patrons d'écoulement de l'eau et est spécifique à chaque projet.

Une progression suffisamment lente dans la variation du débit pour que les poissons puissent se déplacer est importante. S'il y a présence de bassins dans lesquels les poissons peuvent être piégés, ils doivent être de profondeur suffisante et en eaux pour toute la durée de la baisse de débit. Aucun bassin pouvant créer un confinement de poissons ne devrait être isolé hydrologiquement pendant la période de débits réservés de 3,25 m³/s et la veine d'eau principale (canal préférentiel) devrait permettre en tout temps la libre circulation du poisson jusqu'au bief aval.

L'initiateur a prévu un suivi durant la première année pour évaluer les risques de confinement. L'initiateur doit prévoir des mesures d'atténuation si nécessaires par la suite (aménagement, modification du débit réservé écologique ou autre).

Dans le projet de minicentrale de Val-Jalbert, seul projet récent de ce type dans notre région, des aménagements ont été réalisés dans le bief amont pour éviter le piégeage des poissons, en particulier en conditions hivernales. Là aussi il y a variation des débits. Dans ce cas, les caractéristiques du cours d'eau étaient telles que cet impact était appréhendé dans l'étude d'impact et des mesures ont été prises à la phase de construction.

4. Le promoteur estime que le taux de mortalité appréhendé serait faible et qu'il ne serait pas nécessaire d'installer de grilles fines au niveau de la prise d'eau. Quels sont les critères sur lesquels vous vous appuyez pour déterminer l'exigence d'une grille fine? Dans le cas qui nous concerne, la présence de cet équipement serait-il nécessaire?

Réponse : À notre connaissance, dans notre Direction, il n'existe pas de critères établis pour déterminer si une grille est nécessaire ou non. Les projets sont évalués au cas par cas en fonction du milieu, des espèces présentes, des vitesses attendues dans le canal d'amenée ou le canal de fuite. Dans le cas présent, ce sont les turbines qui risquent d'occasionner des blessures et des mortalités.

Les poissons peuvent être attirés dans le canal, le courant exerçant un attrait. Il serait souhaitable et peu coûteux d'inclure l'évaluation de la mortalité à différents moments de l'année dans le programme de suivi et de réévaluer la nécessité d'une grille fine.

5. Le promoteur mentionne qu'« aucun habitat sensible pour les poissons n'est répertorié dans le secteur du bras Est » à l'entrée du canal d'amenée. Il y aurait par contre, selon la carte 4, une frayère potentielle dans ce secteur. À la suite des modifications dans le projet concernant l'emplacement de l'entrée du canal d'amenée, veuillez préciser si des inventaires supplémentaires à cet endroit seraient nécessaires.

Réponse : Il serait pertinent de valider si la frayère est utilisée, que ce soit par le grand brochet ou toute autre espèce utilisant la végétation comme milieu de fraye. Si aucune validation n'est effectuée sur son utilisation réelle, ou si le site est effectivement utilisé par une espèce, une compensation devra être demandée. Cette compensation d'habitat ne peut être incluse dans la proposition de frayère multispécifique à la sortie du canal de fuite, puisqu'il ne s'agit pas du même type d'habitat.

6. Est-ce que des mesures de compensation pourraient être exigées du promoteur advenant que le suivi démontre qu'il y a une perte d'habitat avec l'utilisation du débit réservé proposé? Veuillez préciser.

Réponse : La Politique de débits réservés écologiques prévoit une obligation de résultat de la part de l'initiateur du projet. Si des pertes d'habitats sont constatées en lien avec le débit réservé écologique appliqué, l'initiateur du projet devra « y remédier par une réévaluation du ou des débits réservés écologiques ou par une révision de la quantité et de la qualité des habitats aménagés. » Ainsi, nous pourrions exiger des compensations en fonction du résultat des suivis.

7. Le promoteur ne prévoit pas réaliser de suivi sur la mortalité des poissons, car il estime que les risques d'entraînement des poissons seraient faibles. Est-ce courant que des projets « semblables » ne réalisent pas de suivi sur la mortalité des poissons? Que peut-on apprendre des suivis réalisés par d'autres projets? Un tel suivi serait-il souhaitable selon le Ministère?

Réponse : Le seul projet similaire récent dans notre région est celui de Val-Jalbert. Nous ne pourrions dire ce qu'il en est des autres projets au Québec. Dans le cas de la minicentrale de Val-Jalbert, un suivi de la mortalité des poissons était prévu en 2014 pour valider si les choix de conception relativement aux grilles et ouvrages d'évitement étaient adéquats. Le rapport ne nous a pas encore été transmis.

Dans le présent projet, un suivi serait souhaitable. S'il s'avère que la mortalité est importante, des solutions devraient être apportées. L'initiateur pourrait prévoir dès maintenant des solutions potentielles, dans le cas où ces solutions sont susceptibles de demander des modifications au projet actuel.

8. Le promoteur précise que certains suivis des caractéristiques physiques et de l'utilisation des frayères seraient réalisés sur 3 ans, alors que la Politique de débits écologiques du Ministère mentionne qu'un suivi biologique devrait avoir une durée minimale de 5 ans. Qu'en est-il vraiment?

Réponse : Effectivement, la Politique des débits réservée stipule qu'un suivi biologique d'une durée minimale de cinq ans doit être effectué. Le programme de suivi doit être élaboré par le promoteur (fréquence, périodicité, méthodes, etc.) et doit être approuvé par le MFFP ou le MDDELCC selon le cas avant le début des travaux. L'initiateur a peut-être proposé une durée basée sur ce qui est généralement demandé pour des projets en dehors du cadre de la Politique des débits réservés écologiques.

Espérant le tout à votre satisfaction, je vous prie d'accepter, Madame, mes salutations les meilleures.



Sophie Hardy, Biol. M.Sc.

SH/Im