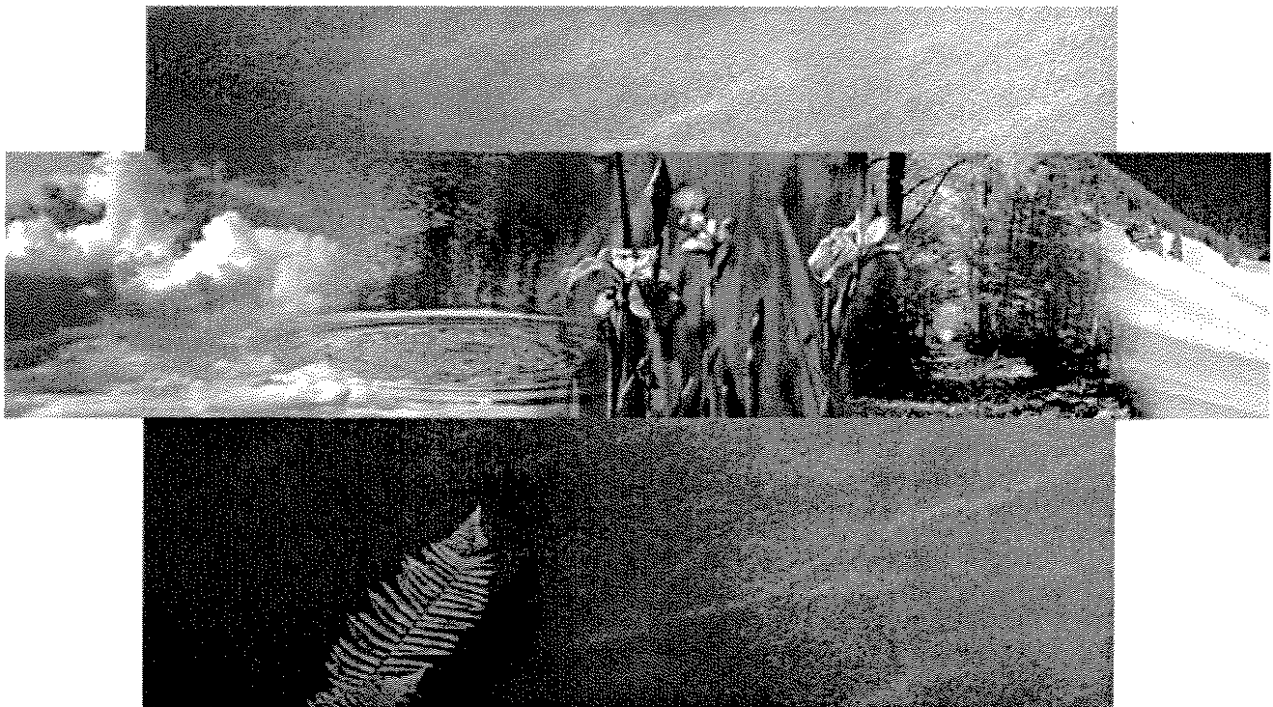


## **QUESTIONS ET COMMENTAIRES**

**Projet d'aménagement hydroélectrique des  
Chutes à Thompson, rivière Franquelin,  
sur le territoire de la Municipalité de Franquelin  
par la Société d'Énergie Rivière Franquelin inc.**





---

# **DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES**

**Questions et commentaires  
pour le projet d'aménagement hydroélectrique  
des Chutes à Thompson, rivière Franquelin  
sur le territoire de la Municipalité de Franquelin  
par la Société d'Énergie Rivière Franquelin inc.**

**Dossier 3211-12-108**

**3 août 2007**

*Développement durable,  
Environnement  
et Parcs*

**Québec** 



## TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES.....	1
1. MISE EN CONTEXTE DU PROJET.....	1
2. DESCRIPTION DU PROJET .....	2
2.1 UNIFORMISATION DES DONNÉES .....	2
2.2 VARIANTE RETENUE.....	2
2.3 ÉLÉMENTS DU PROJET .....	3
2.4 PHASE DE CONSTRUCTION .....	4
2.5 PHASE D'EXPLOITATION.....	5
3. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR.....	6
3.1 MILIEU PHYSIQUE.....	6
3.2 MILIEU BIOLOGIQUE .....	7
3.2.1 Faune ichthyenne .....	7
3.2.2 Herpétofaune .....	10
3.2.3 Faune avienne .....	10
3.2.4 Faune terrestre .....	11
3.2.5 Milieu humide.....	11
3.3 MILIEU HUMAIN.....	11
4. ÉVALUATION DES IMPACTS .....	12
4.1 ÉVALUATION DES IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE .....	12
4.2 ÉVALUATION DES IMPACTS SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE.....	13
4.2.1 Le débit réservé .....	14
4.2.2 Le mercure.....	15
4.3 ÉVALUATIONS DES IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN.....	15
5. GESTION DES RISQUES ET SÉCURITÉ DES OUVRAGES.....	15
6. SURVEILLANCE ET SUIVI .....	16
7. LES ANNEXES.....	16
8. COMMENTAIRES .....	16



## INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à la Société d'Énergie Rivière Franquelin inc. dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'aménagement hydroélectrique des Chutes à Thompson, rivière Franquelin.

Ce document découle de l'analyse réalisée par le service des projets en milieu hydrique de la Direction des évaluations environnementales en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs doit s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que les informations demandées dans ce document soient fournies au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander à la ministre de la rendre publique.

## QUESTIONS ET COMMENTAIRES

### 1. MISE EN CONTEXTE DU PROJET

**QC-1** À la page 1 de l'étude d'impact, il est écrit que *le projet sera réalisé par la Société d'Énergie Rivière Franquelin inc. Cette entité, qui a été formée en novembre 2006, regroupe en partenariat la Corporation municipale de Franquelin et la compagnie 158473 Canada inc.* Cependant, à la page 4 de l'étude d'impact, deuxième paragraphe, il est mentionné que *le projet sera réalisé par une société regroupant en partenariat la municipalité de Franquelin (51%) et le Groupe AXOR inc. (49%).*

L'initiateur doit clarifier le rôle de chacune des trois entités présentées, qui sont les deux initiateurs de projets qui recevront le décret si le projet est autorisé et préciser qui sera le maître d'œuvre de la construction de la centrale dans ce cas.

**QC-2** L'initiateur du projet doit préciser, tel que mentionné dans la directive du ministre, les ententes conclues ou à venir concernant l'achat de l'électricité produite par la centrale.

**QC-3** L'initiateur du projet doit élaborer sur les démarches entreprises en ce qui concerne l'octroi des forces hydrauliques et rendre compte des résultats.

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1 Uniformisation des données

- QC-4** À la page 14 de l'étude d'impact, dans le tableau 2, l'initiateur du projet doit préciser ce qu'est « chantier-centrale I » et « chantier-centrale II » et les situer sur une carte.
- QC-5** L'initiateur du projet doit voir à corriger les divergences observées dans les chiffres présentés, plus spécifiquement en ce qui a trait à la superficie prévue pour les différentes composantes de l'aménagement hydroélectrique ainsi que la largeur des accès, le potentiel de revégétation et la hauteur de chute. Ces divergences s'observent entre les différents tableaux (2, 7, 8, 9 et 10), le plan EG-10, l'annexe 3 et le texte en ce qui concerne les aires de récréation, la conduite forcée, le déversoir, le chantier centrale-I et centrale-II, centrales I et II, le volume de matériaux granulaires requis, largeur des accès et la hauteur de chute.
- QC-6** L'initiateur du projet doit vérifier les légendes des figures et s'assurer que les éléments y figurant se retrouvent effectivement sur la figure. Il doit aussi préciser à quoi correspondent la zone exondée et la zone hachurée du segment 9 sur la carte 4b.

### 2.2 Variante retenue

- QC-7** L'aménagement proposé du secteur des chutes à Thompson comprend, en plus des chutes à Thompson, les deux chutes situées en aval. L'initiateur du projet doit préciser dans quelle mesure il a envisagé l'aménagement et la rentabilité des chutes à Thompson sans affecter les deux chutes en aval et justifier son choix.
- QC-8** À la page 13, l'initiateur du projet indique que l'analyse des variantes démontre qu'une exploitation à la cote 61 m ne pourrait pas être suffisamment rentable sur le plan économique. Or, selon le tableau 1, la valeur de production annuelle de la variante 2 n'est que de 3 % supérieure au niveau de la variante 1, mais les impacts sont plus importants (augmentation de la superficie d'enneigement de 50 %). L'initiateur du projet doit préciser les critères qui l'amènent à considérer que le projet ne serait pas suffisamment rentable à la cote de 61 m, et qu'à la cote de 63 m la rentabilité est assurée. L'argumentaire doit inclure l'aspect économique pour les trois variantes.
- QC-9** L'initiateur du projet doit présenter une carte pour chacune des trois variantes présentées à la page 13 de l'étude d'impact, à l'image de la figure 2 pour l'option à 63 m, permettant de visualiser les limites des zones d'enneigement selon les variantes à 61 m et 65 m.
- QC-10** À la page 13 de l'étude d'impact, au tableau 1, l'initiateur du projet doit préciser pourquoi les volumes de matériaux à excaver (roc et mort-terrain) sont moindres avec la variante à 65 m que selon les deux autres variantes.
- QC-11** Le calcul des superficies d'enneigement (totale et nouvelle) inscrites dans le tableau 1 de la page 13 de l'étude d'impact, est basé sur une valeur de superficie actuelle de la



rivière qui s'accroît selon les variantes. L'initiateur du projet doit refaire les calculs en les établissant à partir de la superficie actuelle naturelle de la rivière à la cote 60 m puisque cela permettra de définir clairement les superficies ennoyées.

## 2.3 Éléments du projet

### Le déversoir

- QC-12** À la page 17 de l'étude d'impact, il est mentionné que le déversoir sera muni, en plus de deux vannes de décharge, d'une vanne à clapet hydraulique. La présence de cette vanne laisse supposer un certain ajustement des niveaux d'eau et donc un potentiel de marnage. Considérant que le projet de centrale proposé en est un de type « au fil de l'eau » et que c'est le déversoir qui sert à relever et à maintenir le niveau d'eau à la cote 63 m, l'initiateur du projet devra préciser la pertinence de cette vanne. Il devra aussi préciser le mode d'exploitation de cette vanne ainsi que des vannes de décharge.

### Le canal d'amenée

- QC-13** À la page 19 de l'étude d'impact, l'initiateur du projet mentionne qu'une partie du canal d'amenée, sur une distance approximative de 366 m à la cote de 63 m, poursuivra sa route dans une dépression naturelle du terrain. L'initiateur du projet doit mentionner quels aménagements seront faits dans cette dépression naturelle (déboisement, excavation etc.).
- QC-14** L'initiateur du projet doit préciser les caractéristiques du canal d'amenée (pente, niveau d'eau, substrat, vitesse de l'eau) dans la portion de la dépression naturelle considérant le fait que ce canal pourrait être emprunté par des poissons. Il doit aussi présenter les conditions qui auront cours dans ce canal en période d'étiage estival et hivernal, particulièrement lorsque la centrale ne sera pas en fonction.

### La prise d'eau

- QC-15** À la page 19 de l'étude d'impact, l'initiateur du projet mentionne qu'une grille fine sera installée à l'entrée de la prise d'eau pour empêcher que les poissons ne soient entraînés vers la centrale.

L'initiateur du projet doit démontrer la faisabilité sur le plan technique de la mise en place et de l'exploitation de cette grille fine ainsi que l'efficacité de celle-ci dans le cas présent, en se référant à d'autres cas de centrales pourvues d'un tel équipement.

### La digue

- QC-16** La digue en enrochement proposée dans l'aménagement initial de l'avis de projet d'octobre 2006 (plan intitulé *Aménagement général de la zone des travaux*) n'est plus dans l'étude d'impact (plan du même nom à l'annexe 1) et ce, en raison du fait que le chemin d'accès proposé initialement a été remplacé par un sentier récréotouristique.

L'initiateur du projet doit déterminer l'élévation maximale du bief amont pendant la crue de sécurité et vérifier s'il y a lieu ou non de considérer l'aménagement d'une digue à cet emplacement.

#### La centrale

**QC-17** À la page 21 de l'étude d'impact, le débit minimum de turbinage est estimé à 2,0 m<sup>3</sup>/s par turbine, alors qu'à la page 146, il est de 1,25 m<sup>3</sup>/s. L'initiateur du projet doit clarifier la situation.

#### Passé à poissons

**QC-18** L'initiateur du projet doit présenter les résultats de l'efficacité du système de dévalaison (canal d'amenée, passe à poissons, ruisseau artificiel, etc.) évalués dans les centrales fonctionnant sur le même principe et auxquels il fait référence à la page 20 de l'étude d'impact (centrales Sainte-Anne et Jean-Guérin) ainsi que les protocoles de suivis appliqués pour documenter l'efficacité du système.

**QC-19** L'initiateur du projet doit présenter les caractéristiques de la passe à poissons et du ruisseau artificiel qui seront aménagés dans une coulée de drainage existante et qui sont présentés à la page 19 de l'étude d'impact. Ces caractéristiques doivent inclure, sans s'y limiter, le type de structure, les matériaux utilisés, la pente, la longueur, la largeur, la hauteur de chute, le nombre de bassins, le type de déversoirs, la vitesse du courant, le débit, le niveau d'eau et la nature de la bande riveraine.

**QC-20** L'initiateur du projet doit préciser si la passe à poissons sera accessible en tout temps, peu importe que la centrale fonctionne ou non.

**QC-21** L'initiateur du projet devra documenter la possibilité que des anguillettes provenant de l'aval remontent dans le ruisseau et la passe à poissons jusque dans le canal d'amenée.

## **2.4 Phase de construction**

**QC-22** Aux pages 23 et 34 de l'étude d'impact, l'initiateur du projet mentionne qu'un ancien dépotoir municipal sera utilisé comme aire d'entreposage temporaire. L'initiateur du projet doit déterminer quel est l'état actuel de cet ancien dépotoir, quels types de déchets étaient gérés à cet endroit, combien de temps y resteront les déchets de construction et quelle sera leur destination définitive.

**QC-23** À la page 26 de l'étude d'impact, il est mentionné dans la phase IV, qu'il y a une incertitude sur les activités de batardage pour la construction de la portion amont du canal de fuite et la construction de la portion aval du canal de fuite. L'initiateur du projet doit préciser en quoi consistent ces incertitudes.

**QC-24** À la page 26 de l'étude d'impact, au tableau 5, il est fait mention de la construction d'un pont en amont de la chute n° 2 alors qu'aucune information n'est fournie à ce sujet dans l'étude. L'initiateur du projet doit fournir des précisions concernant ce pont.

- QC-25** À la page 28 de l'étude d'impact, à la section sur les activités de déboisement, l'initiateur du projet ne présente pas la différence entre les données sur les groupements de végétaux et les activités de déboisement entre la zone qui a déjà été ennoyée lors de l'époque de la drave et la zone de 2 mètres (entre 61 et 63 m) qui n'a jamais été ennoyée.
- QC-26** Au tableau 8 de la page 29 de l'étude d'impact, il est indiqué que les accès segments AMÉ-01 et AMÉ-02 seront convertis en aires de récréation après la construction. Or, comme il s'agit des segments nécessaires à l'aménagement de la ligne électrique, l'initiateur du projet doit vérifier cette affirmation.
- QC-27** À la page 30, il est indiqué dans le premier paragraphe : « Les superficies potentielles affectées par ce déboisement partiel (celui du bief amont) sont indiquées dans le tableau 9 ». Or, au tableau 9, l'initiateur du projet ne fait référence qu'au déboisement requis pour la ligne électrique. L'initiateur du projet doit éclaircir ce point.
- QC-28** À la page 31 de l'étude d'impact, l'initiateur du projet mentionne que les matériaux granulaires nécessaires pour l'aménagement des aires de travail proviendront de la carrière municipale (ENTR-01). L'initiateur du projet doit préciser si cette carrière est autorisée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et si elle pourra satisfaire aux besoins du projet. Si non, est-il prévu d'ouvrir une autre carrière ?
- QC-29** L'initiateur du projet doit préciser si la ligne de 25 kV d'Hydro-Québec, qui est présentée à la page 31 de l'étude d'impact, et qui sera démantelée au terme de la période de construction, sera reboisée.
- QC-30** À la page 33 de l'étude d'impact, l'initiateur du projet précise que, pendant l'aménagement du batardeau nécessaire à la construction du déversoir, l'eau sera temporairement évacuée par l'ouvrage de contrôle qui sera préalablement construit sous la protection d'un bouchon rocheux. L'initiateur du projet doit préciser à quoi correspond l'ouvrage de contrôle.
- QC-31** À la page 38 de l'étude d'impact, au tableau 14, un montant de 807 000 \$ est prévu pour l'acquisition du site (forces hydrauliques et municipalité). Considérant que les terres et les droits utilisés pour l'exploitation de la future centrale sont tous du domaine de l'État et seront loués par contrat à l'exploitant, l'initiateur du projet doit expliquer à quoi servira cette somme.

## 2.5 Phase d'exploitation

- QC-32** L'initiateur du projet doit présenter une estimation des caractéristiques du futur bief amont (profondeur maximale et moyenne, qualité de l'eau (oxygène dissous, température, etc.), caractéristiques du substrat, taux de renouvellement du plan d'eau, caractéristiques de l'habitat du poissons en fonction des espèces cibles soit l'omble de fontaine et l'anguille d'Amérique le cas échéant. L'initiateur du projet doit

spécifier les variations du niveau du bief en fonction des périodes de crues et d'étiage.

- QC-33** L'initiateur du projet doit évaluer les paramètres physico-chimiques attendus dans le bief aval après les travaux et déterminer les effets de la réduction du débit sur le curage du substrat de la rivière, le risque de stagnation de l'eau et l'emprisonnement de poissons dans des fosses.
- QC-34** L'initiateur du projet doit préciser si un débit minimum sera requis en période hivernale pour éviter le gel des turbines et comment sera maintenu la circulation de l'eau dans la passe à poisson en période d'étiage.
- QC-35** À la page 18 de l'étude d'impact, l'initiateur du projet indique que les vannes du déversoir serviront lors des crues saisonnières ou exceptionnelles. Il doit spécifier à quels débits correspondent ces situations, comment il gèrera ces crues saisonnières ou exceptionnelles et comment seront utilisées les vannes hydrauliques et de décharge en situation de crues avec la centrale en exploitation ou non.
- QC-36** L'initiateur du projet doit clarifier si c'est la vanne à clapet hydraulique (p. 40) ou les deux vannes de décharge (p. 18) qui serviront lors des crues saisonnières ou exceptionnelles et qui permettent l'évacuation de 475 m<sup>3</sup>/s sans provoquer d'inondation.

### **3. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR**

#### **3.1 Milieu physique**

- QC-37** L'initiateur du projet doit traiter des futures zones d'érosion potentielles et de la dynamique sédimentaire dans le futur bief (en fonction des habitats du poisson actuels).
- QC-38** L'initiateur du projet doit préciser les méthodes de caractérisation des substrats dans la rivière.
- QC-39** L'initiateur du projet doit présenter le profil en long de la rivière ainsi que les niveaux d'eau actuels et modifiés de la rivière (en crue, en étiage et en condition moyenne) pour le secteur directement touché.
- QC-40** L'initiateur du projet doit fournir des projections de vitesses de courant dans le bief court-circuité au cours des périodes où le débit reversé sera de 0,9 m<sup>3</sup>/s.
- QC-41** L'initiateur du projet doit déterminer le régime thermique (estival et hivernal) qui prévaudra dans le bief amont de façon à identifier les températures de l'eau qui transitera dans le canal d'amenée et la passe à poissons.
- QC-42** À la page 64 de l'étude d'impact, il est indiqué que les vitesses de courant ont été prises en août, période d'étiage, et en novembre, période normale. L'initiateur du

projet doit indiquer si les données de vitesse de courant présentées sont des moyennes des deux périodes ou les valeurs brutes minimales et maximales enregistrées.

- QC-43** Le promoteur devra inscrire les vitesses de courant mesurées dans la rivière dans les tableaux 24 et 25, aux pages 86 et 87 de l'étude d'impact, pour permettre une meilleure adéquation entre ces dernières et le substrat, le faciès d'écoulement, la végétation riveraine et le potentiel d'alevinage et de fraie de la faune ichthyenne.
- QC-44** À la page 176 de l'étude d'impact, l'initiateur du projet doit préciser quelle portion de cours d'eau il compte nettoyer pour libérer les rives du bois et des débris préalablement à tout aménagement faunique et où il envisage d'aménager des déflecteurs.
- QC-45** L'initiateur du projet doit préciser si des engagements seront pris face au nettoyage des segments 6, 7, 8 et 11 qui sont reconnus comme des zones d'accumulation de bois flotté.
- QC-46** D'autres impacts sont-ils à prévoir par la mise en place d'une cote de protection au bief amont?

## **3.2 Milieu biologique**

### **3.2.1 Faune ichthyenne**

- QC-47** À la page 21 de l'étude d'impact, il est mentionné qu'une zone de fraie privilégiée sera aménagée dans le canal de fuite. L'initiateur du projet doit préciser les caractéristiques de cette zone de fraie, donner un descriptif du site, au niveau de la vitesse et du niveau d'eau, et les espèces de poissons visées par l'aménagement de cette zone. L'initiateur doit aussi fournir l'évaluation du risque d'utilisation de cette zone de fraie privilégiée par d'autres espèces de poissons.
- QC-48** L'initiateur du projet doit préciser si des poissons pourraient emprunter l'ouvrage de contrôle et ainsi se retrouver dans le bief court-circuité.
- QC-49** À la page 30 de l'étude d'impact, il est indiqué qu'une partie de la végétation laissée sur place pourra servir d'habitats pour les poissons. L'initiateur du projet doit indiquer quelles espèces de poissons sont visées par cette mesure et fournir une cartographie représentant les niveaux d'eau (bathymétrie) dans les futures zones envoyées en fonction de la végétation laissée sur place.
- QC-50** L'initiateur du projet doit préciser les critères lui ayant servi à localiser les sites ainsi que le nombre de pêches expérimentales effectuées dans la rivière en août 2006. Il doit fournir les caractéristiques des engins de pêche utilisés, préciser les limitations associées à ces engins pour certaines espèces et justifier la période de pêche expérimentale en regard du cycle vital des espèces ichthyologiques.

- QC-51** L'initiateur du projet doit apporter des précisions aux données présentées au tableau 23 de la page 83 de l'étude d'impact, de façon à caractériser (adulte ou jeune) les poissons identifiés comme indéterminés (ind.). L'initiateur du projet doit également préciser à quelle classe appartiennent les anguilles capturées (anguillettes ou autres).
- QC-52** À la page 84 de l'étude d'impact, l'initiateur du projet donne quelques renseignements sur les principaux tributaires de la rivière Franquelin. Cependant, aucune caractérisation de la faune ichthyenne ne semble y avoir été menée dans le cadre du présent projet. En outre, aucune donnée n'est fournie quant aux autres cours d'eau touchés par le projet et aux lacs du bassin versant. L'initiateur du projet doit combler cette lacune.

#### Éperlan arc-en-ciel

- QC-53** À la page 84 de l'étude d'impact, il est précisé qu'aucune activité de fraie de l'éperlan arc-en-ciel n'a été observée dans cette rivière à ce jour. L'initiateur du projet doit préciser si des études de caractérisations de la fraie de l'éperlan arc-en-ciel ont déjà été menées dans la rivière Franquelin.

#### L'anguille d'Amérique

- QC-54** Les techniques de pêches utilisées en amont des chutes à Thompson (bourolles et filets maillants) ne sont pas reconnues comme étant efficaces pour la capture de l'anguille. L'initiateur du projet devra réaliser une nouvelle campagne de capture en amont des chutes en utilisant des engins de capture adaptés pour l'anguille dans les secteurs amont et aval du futur barrage, et d'évaluer, le cas échéant, la franchissabilité de la chute à Thompson par ce poisson. L'initiateur du projet doit aussi caractériser les habitats en rivière actuellement utilisés par l'anguille d'Amérique et bien documenter les impacts du projet sur cette espèce. Les engins de capture ainsi que le protocole devront être présentés avant la campagne de terrain.
- QC-55** L'initiateur du projet doit documenter le risque de pénétration des anguillettes dans les turbines via le canal de fuite puisque celles-ci ont la capacité de gravir des murs humides totalement verticaux.
- QC-56** L'initiateur du projet indique à la page 150 de l'étude d'impact que des restrictions d'écoulement seront aménagées dans le tronçon court-circuité afin de maintenir des superficies mouillées favorables à l'anguille.
- L'initiateur du projet doit préciser la nature des aménagements prévus et leurs effets sur le maintien des niveaux d'eau en amont.
- QC-57** L'initiateur du projet doit préciser dans quelle mesure la réduction du débit dans le secteur # 3 favorisera la montaison de l'anguille tel que mentionné à la page 175 de l'étude d'impact et que cette réduction de débit n'occasionnera pas de perte d'habitat pour l'espèce.

### Ombles de fontaine

- QC-58** L'initiateur du projet doit préciser si les ombles de fontaine capturés dans les secteurs 3, 4 et 5 de la rivière, dont les données sont présentées au tableau 23 de la page 83 de l'étude d'impact, sont de type anadrome ou dulcicole.
- QC-59** À la page 144 de l'étude d'impact, l'initiateur du projet mentionne, dans la colonne des mesures d'atténuation, que le segment n° 42 situé dans le bief amont permet de fournir plus d'habitats de reproduction que requis pour l'omble de fontaine. L'initiateur du projet doit expliquer comment cette situation est possible si on considère que le potentiel de ce secteur est considéré de faible à moyen pour le potentiel de reproduction et qu'aucun aménagement particulier ne sera effectué dans ce segment.
- QC-60** L'initiateur du projet indique, à la page 144 de l'étude d'impact, qu'il estime, à l'aide de calcul théorique, que 637 m<sup>2</sup> de frayères à omble de fontaine sont nécessaires pour assurer une production optimale de cette espèce dans le bief amont. L'initiateur du projet doit présenter une caractérisation des frayères existantes (localisation, superficie, caractéristiques physiques) et préciser la localisation ainsi que les caractéristiques des frayères à aménager le cas échéant.
- QC-61** L'initiateur du projet doit identifier les habitats utilisés par l'omble de fontaine anadrome et l'omble de fontaine dulcicole et les illustrer au moyen d'une cartographie appropriée.
- QC-62** L'initiateur du projet doit présenter sa méthode d'évaluation des potentiels pour l'omble de fontaine, c'est-à-dire, à partir de quel niveau (vitesse, substrat, etc.), il considère le potentiel d'alevinage et de reproduction élevé, moyen, faible ou très faible.

### Meunier rouge

- QC-63** L'initiateur du projet doit identifier les habitats utilisés par le meunier rouge et les illustrer au moyen d'une cartographie appropriée.

### Saumon atlantique

- QC-64** L'initiateur du projet mentionne que le saumon atlantique peut actuellement accéder aux portions de rivière localisées en aval des chutes Thompson et que le projet occasionnera une réduction de l'accessibilité à cette espèce aux portions de la rivière situées en amont de la chute # 2 (ce qui représente une réduction d'environ 1,2 km).

La réduction de l'accessibilité au territoire pour le saumon atlantique va à l'encontre des grands principes directeurs pour la gestion de cette ressource qui visent, entre autres, à conserver les habitats existants et à favoriser l'accès à de nouvelles portions de territoires. L'initiateur du projet doit présenter un argumentaire justifiant son choix de réduire l'accès au territoire du saumon atlantique.

- QC-65** Pour compenser les pertes décrites à la question précédente, l'initiateur du projet prévoit construire un seuil en aval de la chute # 2 dans le but d'y aménager une aire de fraie et d'alevinage pour le saumon. L'initiateur du projet doit identifier les habitats utilisés par le saumon atlantique (frayère, fosse, aire d'élevage, aire d'alimentation) et les illustrer au moyen d'une cartographie appropriée dans cette portion de la rivière en plus de préciser quelles seront les caractéristiques des aménagements proposés.
- QC-66** L'initiateur du projet doit fournir les caractéristiques de l'habitat de reproduction du saumon atlantique dans le segment n° 12 du bief court-circuité auquel il fait référence à la page 150 de l'étude d'impact.
- QC-67** L'initiateur du projet doit documenter le risque que les aménagements de compensation proposés pour le saumon atlantique servent à d'autres espèces de poissons.
- QC-68** À la page 150 de l'étude d'impact, il est indiqué que le bassin du segment n° 13 n'est pas essentiel au saumon puisque le bassin du segment n° 9 peut largement répondre aux besoins de l'espèce. L'initiateur du projet doit expliquer en quoi le bassin du segment n° 9, qui a, selon le tableau 24, un faible potentiel, pourrait répondre aux besoins de l'espèce, et ce, dans le contexte où ce site sera situé à la sortie du canal de fuite. Il doit aussi indiquer pourquoi les saumons pourraient devenir plus intéressés à rester dans ce bassin qu'à l'heure actuelle.
- QC-69** L'initiateur du projet doit réviser les évaluations de potentiel d'élevage et de reproduction pour le saumon en fonction des catégories I, II et III des segments 1 à 15 inclusivement. En effet, les données figurant au tableau 24 de la page 86 de l'étude d'impact, montrent de bonnes catégories d'habitats d'élevage et de reproduction dans les segments 3 à 15, malgré ce qui est indiqué au tableau 24. Il doit aussi préciser le rôle et l'importance de ces milieux pour les saumons et leur représentativité dans la rivière entre les segments 1 et 15 inclusivement.

### **3.2.2 Herpétofaune**

- QC-70** L'initiateur du projet doit identifier les habitats utilisés par l'herpétofaune et les illustrer au moyen d'une cartographie appropriée et mentionner à quelle période a eu lieu les campagnes de terrain effectuées sur la rivière Franquelin mentionnées à la page 90 de l'étude d'impact.

### **3.2.3 Faune avienne**

- QC-71** À la page 92 de l'étude d'impact, il est fait mention d'un inventaire réalisé à l'été 2006 alors qu'à la page 93, on parle d'un échantillonnage au printemps 2006, tous deux pour la faune avienne. L'initiateur du projet doit clarifier à quel moment a été fait l'inventaire de la faune avienne.
- QC-72** L'initiateur du projet doit préciser où étaient situées les stations d'écoute pour la faune avienne et quels habitats particuliers il a pu inventorier.



### 3.2.4 Faune terrestre

- QC-73** L'initiateur du projet doit identifier les habitats utilisés par les mammifères et les illustrer au moyen d'une cartographie appropriée.
- QC-74** À la page 94 de l'étude d'impact, il est précisé qu'aucun ravage d'original n'a été signalé dans la zone d'étude élargie. Étant donné que les inventaires aériens d'originaux ne couvrent pas l'ensemble du territoire et que le but de ceux-ci est d'établir une densité et non de localiser les animaux, il est possible qu'il n'y ait aucune parcelle d'inventaire dans la zone d'étude. L'initiateur du projet doit vérifier cet aspect avant de conclure qu'il n'y a aucun ravage dans le secteur.
- QC-75** L'initiateur du projet doit préciser comment a été établi l'indice d'abondance relative des mammifères présenté au tableau 28 de la page 95 de l'étude d'impact.
- QC-76** À la page 97 de l'étude d'impact, il est précisé qu'aucune mention de la présence des quatre autres espèces (petits mammifères) n'a été rapportée dans ou à proximité de la zone d'étude. L'initiateur du projet doit préciser si des études à cet effet ont déjà été menées dans ce secteur.

### 3.2.5 Milieu humide

- QC-77** À la page 80 de l'étude d'impact, la caractérisation des milieux humides touchés par les travaux est plutôt succincte. L'initiateur du projet doit effectuer une caractérisation plus détaillée (superficies, types de milieu, etc.) de chaque site touché afin de mieux cerner l'impact du projet sur cette composante.
- QC-78** L'initiateur du projet doit présenter la valeur de la tourbière présentée à la page 80 de l'étude d'impact, en tant qu'habitat de la faune. L'initiateur du projet doit indiquer si cette tourbière a fait l'objet d'une caractérisation biologique.

## 3.3 Milieu humain

- QC-79** L'initiateur du projet prévoit, aux pages 44 et 46 de l'étude d'impact, la création d'un comité de suivi dès le début du projet qui aura comme mandat de voir à l'atteinte des engagements et des objectifs fixés. Il doit cependant préciser son mode de fonctionnement ainsi que le responsable du comité et sa composition, son budget et sa durée de vie.
- QC-80** L'initiateur du projet précise que des sites de villégiature sont localisés dans la zone d'étude. À la page 103 de l'étude d'impact, il fait mention qu'un chalet est concerné par le projet puisqu'il est situé à environ 1 km en amont des chutes à Thompson. Il se trouve donc dans la zone qui sera ennoyée. L'initiateur du projet doit spécifier si des ententes sont prévues avec le propriétaire.
- QC-81** À la page 115 de l'étude d'impact à la section sur la conclusion de l'étude de potentiel archéologique, il est recommandé que l'initiateur du projet effectue un

inventaire sur le terrain. L'initiateur du projet doit faire le point sur l'état d'avancement de cet inventaire et présenter son calendrier de réalisation.

- QC-82** Le plan d'affectation des terres publiques (PATP) est défini dans la Loi sur les terres du domaine de l'État comme un instrument qui indique les intentions du gouvernement pour le territoire public québécois. Au PATP, la rivière Franquelin est identifiée comme une rivière à saumon et le reste du territoire à l'étude comme une zone forestière faunique. L'initiateur du projet doit bonifier l'étude afin de préciser les affectations décrites au PATP pour les terres du domaine de l'État visées par son projet.

#### Autochtones

- QC-83** L'initiateur du projet doit faire le point sur ses démarches avec les autochtones depuis la dernière année et prévoir une consultation éventuelle avec le Conseil de bande de Betsiamites pour discuter de l'acceptabilité du projet et des mesures d'atténuations spécifiques aux activités pratiquées par les Innus de Betsiamites dans la zone d'étude.
- QC-84** L'initiateur du projet doit mentionner si une entente particulière est prévue avec les autochtones et préciser si les mesures proposées à la section 2.8.1.2 sur la participation régionale s'appliquent aussi pour les autochtones.

## **4. ÉVALUATION DES IMPACTS**

### **4.1 Évaluation des impacts sur le milieu physique**

- QC-85** L'initiateur du projet doit effectuer une description de l'impact des aménagements proposés (déversoir et prise d'eau) sur le régime des glaces.
- QC-86** Sur la carte 2, à la page 15 de l'étude d'impact, on remarque que la mise en eau du bief amont affecte un chemin d'accès (route de l'Association près du PK12). L'initiateur du projet doit préciser quels seront les impacts de la mise en eau du réservoir sur la route et quelles sont les mesures correctrices ou d'atténuations envisagées s'il y a lieu.
- QC-87** Il est indiqué, à la page 60 de l'étude d'impact, qu'il y a un bassin d'environ 80 m de long, caractérisé par une dominance de sable et de limon dans le segment n° 9. Or, considérant que les eaux turbinées seront rejetées dans cette fosse, l'initiateur du projet doit fournir une évaluation des impacts associés à la remise en suspension de ces sédiments et à leur dispersion en aval sur les poissons et leurs habitats.
- QC-88** L'initiateur du projet doit expliquer, comment le débit de la rivière sera retourné dans le bief court-circuité lorsque la centrale est en opération et lorsqu'elle ne l'est pas. Il doit aussi représenter les superficies asséchées dans le bief court-circuité.

- QC-89** L'initiateur du projet doit indiquer le mode de déversement du débit réservé. Il doit également expliquer comment le débit de la rivière sera retourné dans le bief court-circuité lorsque la centrale ne sera pas en opération et représenter les superficies asséchées dans le bief court-circuité.

## **4.2 Évaluation des impacts sur le milieu biologique**

- QC-90** Considérant que les vannes de décharge sont situées dans le fond du réservoir, l'initiateur du projet doit documenter les effets du largage d'eau par ces vannes (sédiments accumulés au pied amont du barrage, température de l'eau, érosion, etc.) sur les composantes biologiques (faune et habitats) situées en aval.
- QC-91** L'initiateur du projet doit documenter les impacts du régime thermique déterminé à QC-40 sur les poissons dans le canal d'amenée et la passe à poissons ainsi que sur les habitats (sites de fraie ou autres) à la sortie du canal de fuite de la centrale.
- QC-92** L'initiateur du projet doit évaluer les impacts de l'utilisation du canal d'amenée par les poissons au niveau, entre autres, de la prédation et du braconnage.
- QC-93** L'évaluation de l'impact du projet sur le milieu humide devrait être peaufinée. À ce sujet, il est important de préciser que le fait qu'il y ait d'autres tourbières de plus grande superficie autour ne constitue pas le seul critère pour établir que le milieu visé n'a pas de valeur particulière.
- QC-94** La productivité de l'estuaire pourrait diminuer en raison de la captation d'une partie des sédiments dans la retenue du barrage et de l'assèchement de 1,5 km de rivière. L'initiateur du projet doit documenter les impacts de la modification du transport sédimentaire sur les composantes biologiques, notamment sur le maintien de la qualité des habitats d'oiseaux aquatiques dans l'estuaire et sur les espèces prédatrices tels que la mouette de Bonaparte.
- QC-95** L'initiateur du projet doit présenter les impacts potentiels sur les poissons de l'aménagement de la passe à poissons et du ruisseau artificiel, entre autres, au niveau du braconnage et de la prédation.
- QC-96** L'initiateur du projet doit décrire l'impact des changements anticipés sur l'habitat du poisson et les espèces de poissons présentes dans le bief amont et dans le tronçon court-circuité de la rivière.
- QC-97** L'initiateur du projet doit préciser quel sera l'impact des structures de restriction de l'écoulement qu'il prévoit aménager au niveau du secteur n° 12 dans le bief court-circuité pour le passage du poisson et qui sont mentionnées à la page 145 de l'étude d'impact.
- QC-98** L'initiateur du projet doit identifier les impacts du projet sur les cours d'eau qui se déversent dans la rivière Franquelin pour évaluer leur accessibilité future dans le contexte de la réduction du débit en aval du barrage et de l'augmentation des niveaux d'eau en amont. L'initiateur du projet doit préciser si des obstacles naturels qui

limitent l'accès à certains tributaires seront ennoyés. L'initiateur du projet doit aussi évaluer le risque de propagation d'espèces de poissons compétitrices dans certains cours d'eau et lacs en raison de l'augmentation des niveaux d'eau en amont.

- QC-99** L'initiateur du projet devra documenter les impacts de la réduction des débits et de la diminution conséquente de l'abondance de poissons dans le bief court-circuité sur les mammifères semi-aquatiques prédateurs (visons, loutres).
- QC-100** Selon l'initiateur du projet, les impacts sur la faune terrestre et semi-aquatique sont généralement jugés comme étant faibles en raison de la mobilité des animaux et de la présence d'habitats satisfaisant aux exigences de ces espèces à proximité. L'initiateur du projet doit présenter une évaluation des habitats à proximité du secteur et déterminer la capacité de support de ceux-ci, en tenant compte du fait que ces milieux sont déjà vraisemblablement occupés par plusieurs espèces animales pouvant être compétitrices.

#### 4.2.1 Le débit réservé

- QC-101** L'initiateur du projet doit présenter sa démarche, le choix de la méthode retenue ( $Q_2^7$ ) pour la détermination du débit réservé en tenant compte des autres approches considérées à la page 146 de l'étude d'impact. Il doit présenter les résultats pour chacune d'elles et indiquer à partir de quelle série de données (nombre d'années, période annuelle, estivale ou hivernale, etc.) le calcul a été fait en plus de présenter les mesures journalières de débit au cours des années ayant servi au calcul. L'initiateur du projet doit également tenir compte de l'approche écohydrologique et du périmètre mouillé.
- QC-102** L'initiateur du projet doit faire la démonstration que le débit réservé proposé dans le tronçon court-circuité sera suffisant pour fournir les conditions optimales aux espèces de poissons présentes dans ce tronçon de rivière conformément à la Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats, édictée par la Société de la faune et des parcs du Québec, en 1999, en mettant l'accent sur les périodes critiques (été et hiver). Cette démonstration devra traiter, sans s'y limiter, du taux de renouvellement de l'eau dans les bassins, du type d'écoulement, des superficies mouillées préservées, du taux d'oxygène dissous, du passage sur poisson, de l'exondation d'habitats importants et du phénomène d'érosion qui pourra être accentué par les variations du niveau d'eau dans ce secteur.
- QC-103** L'initiateur du projet doit préciser pourquoi il ne considère plus l'option d'utiliser deux débits réservés, soit un débit de 0,9 m<sup>3</sup>/s de novembre à avril et de 1,7 m<sup>3</sup>/s de mai à octobre, tel que présenté dans le compte rendu de la consultation populaire du 6 novembre 2006.
- QC-104** L'initiateur du projet indique, à la page 151 de l'étude d'impact, que le débit réservé de 0,9 m<sup>3</sup>/s exclut les apports secondaires tels que le ruisseau Tessier, les structures de dévalaison et l'ensemble des lacs et des cours d'eau susceptible de se déverser dans le bief court-circuité. L'initiateur du projet doit faire une estimation du débit minimal, en tenant compte de ces apports, qui s'écoulera dans ce tronçon.

#### 4.2.2 Le mercure

- QC-105** L'initiateur du projet devra développer un argumentaire concernant les risques associés à la méthylation du mercure dans le futur bief associé à l'ennoisement et aux activités passées de flottage du bois et son impact sur le poisson. L'initiateur du projet doit donc présenter les concentrations actuelles de mercure dans la chair des poissons et celles attendues dans le futur bief ainsi que le temps requis pour un retour à la normale dans les concentrations de mercure.
- QC-106** L'initiateur du projet doit s'engager à suivre ce paramètre dans le cadre de son programme de suivi.

#### 4.3 Évaluations des impacts sur le milieu humain

- QC-107** À la page 165 de l'étude d'impact, l'initiateur du projet doit préciser sur quelles données il se base pour définir un impact très faible pour les villégiateurs en ce qui concerne l'ambiance sonore.
- QC-108** L'initiateur du projet doit évaluer les impacts de l'augmentation du camionnage, de la durée et des mesures de sécurité particulières qui seront prises entre le site du projet et Baie-Comeau pour le transport lourd et du béton sur la route 138.
- QC-109** Le contrat de location des droits du domaine de l'État prévoit la location d'une bande de terre entre la cote d'altitude de retenue normale d'exploitation et une cote d'altitude de protection. L'initiateur du projet doit évaluer la cote de protection requise pour son aménagement et évaluer les impacts au niveau des droits qui pourraient être consentis dans cette zone ou sur des structures en place. Il devra aussi élaborer des mesures correctrices ou d'atténuation selon les impacts présentés.

### 5. GESTION DES RISQUES ET SÉCURITÉ DES OUVRAGES

- QC-110** À la page 178 de l'étude d'impact, l'initiateur du projet mentionne comment il entend réaliser son étude pour déterminer les conséquences d'une rupture de l'aménagement en question mais ne fait aucune estimation en ce sens.

L'initiateur du projet doit, du moins de façon préliminaire, évaluer les conséquences de rupture du barrage et caractériser le territoire susceptible d'être affecté. Les cartes d'inondations ainsi produites serviront à l'élaboration des plans de mesures d'urgence temporaires.

- QC-111** Le point 5.3 de la directive du ministre demande qu'un plan préliminaire des mesures d'urgence soit inclus à l'étude d'impact afin de prendre en considération les situations d'incident/accident pouvant survenir durant la phase de construction. Ce plan d'urgence préliminaire fait état des dangers ayant des répercussions sur la sécurité des personnes et des biens, décrit les mesures prévues pour protéger la population et l'environnement en cas d'accident (déversement de mazout, explosion, etc.), et fournit les coordonnées des responsables des lieux.

À la section 7.3 de l'étude d'impact (p.181), l'initiateur précise qu'un plan de mesures d'urgence (PMU) sera confectionné avant la mise en exploitation du barrage, comme il est d'ailleurs prévu dans la Loi sur la sécurité des barrages. Dans sa forme actuelle, il s'agit d'un avis d'intention de l'initiateur, mais qu'il ne s'agit pas d'un plan de mesures d'urgence au sens propre du terme tel que demandé dans la directive.

L'initiateur du projet doit déposer un plan préliminaire des mesures d'urgence pour la phase de construction.

## 6. SURVEILLANCE ET SUIVI

**QC-112** À la page 183 de l'étude d'impact, à la section de la surveillance environnementale, l'initiateur du projet indique que le surveillant de chantier vérifiera la concentration de matières en suspension dans l'eau avant, pendant et après les travaux afin de détecter les changements engendrés par la construction de la centrale. Afin d'être en mesure de contrôler efficacement ce paramètre, l'initiateur du projet doit s'engager à respecter une norme de qualité d'eau en ce qui a trait aux matières en suspension (MES), par exemple en ciblant une augmentation maximale de 25mg/L et en incluant cette norme dans la liste des mesures d'atténuations courantes.

L'initiateur du projet devra discuter avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, des composantes à inclure dans un programme détaillé de suivi dont les principaux objectifs seront déterminés par les espèces en présence, l'importance des impacts et les préoccupations du public le cas échéant.

## 7. LES ANNEXES

**QC-113** L'annexe 3 collige les différentes estimations de production pour un aménagement de 9 400 kW. L'initiateur du projet doit présenter des estimations de la productibilité d'un aménagement comparable au projet proposé de 8,8 MW.

## 8. COMMENTAIRES

**QC-114** La loi en vertu de laquelle la Municipalité de Franquelin a été créée est la Loi sur l'organisation municipale de certains territoires (L.Q. 1971, c. 54) et non la Loi sur les cités et les villes telle que mentionné à la page 1 de l'étude d'impact.

**QC-115** L'initiateur du projet mentionne, à la page 4 de l'étude d'impact, que selon la stratégie énergétique du Québec 2006-2015, le développement de petites centrales hydroélectriques doit permettre de pallier à l'augmentation de la demande énergétique du Québec. L'initiateur du projet doit prendre note que la stratégie mentionne spécifiquement que les projets de 50 MW et moins ne sont pas essentiels à notre sécurité énergétique et aucun bloc d'énergie émanant de ce type de centrale n'a été prévu dans la stratégie.

**QC-116** L'étude d'impact (p. 31 et annexe 14) indique que les déchets et débris ligneux seront éliminés ou incinérés conformément au Règlement sur les déchets solides. À noter que le brûlage de déchets à ciel ouvert ne constitue pas une pratique acceptable

et que l'élimination de ceux-ci doit également se faire en conformité avec le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles.

**QC-117** L'initiateur du projet affirme, à la page 79 de l'étude d'impact, que le roseau commun (*Phragmites australis*), étant situé à la limite septentrionale de son aire de distribution, présente des risques de propagation plutôt faibles. Concernant cette affirmation, il serait plutôt approprié de mentionner que sa présence à la limite septentrionale de son aire de distribution influence probablement le fait que pour le moment, il n'y a que peu de colonies sur la Côte-Nord. Toutefois, les risques de propagation de cette espèce sont toujours importants.

**QC-118** Dans le calendrier des travaux, des activités de déboisement sont prévues (31 avril au 15 juillet), en partie, durant la période de nidification de la faune aviaire (du 1er mai au 31 août). Durant cette période, ces activités peuvent provoquer des impacts sur la nidification des oiseaux migrateurs, entre autres, du dérangement, la destruction de nids et d'œufs et la mort de nichées ou d'oiseaux.

Il est rappeler à l'initiateur du projet que selon l'article 6 du *Règlement sur les oiseaux migrants*, il est interdit « de tuer, de déranger, de détruire ou de prendre un nid (...) d'un oiseau migrateur ». Ainsi, la meilleure façon de réduire les impacts négatifs sur la nidification des oiseaux migrateurs et de se conformer au règlement, est d'éviter la période de nidification des oiseaux pour les activités qui risquent d'entrer en conflit avec ces derniers.

**QC-119** L'initiateur du projet doit prendre en note que les ouvrages projetés dans cette étude (barrage et prise d'eau) sont soumis à :

- Une autorisation de la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs en vertu de l'article 6 de la Loi sur la sécurité des barrages et l'article 57 de son règlement;
- Une approbation par décret gouvernemental en vertu des articles 56 et suivants de la Loi sur les régimes des eaux;
- L'obtention de tous les droits d'occupation et d'inondation vis-à-vis les terres publiques directement affectées par les travaux et par le rehaussement des eaux sur les berges. Un bail d'occupation délivré par le gouvernement sera requis (domaine hydrique et terres fermes).

**QC-120** À plusieurs reprises, l'initiateur du projet indique que l'exploitation de carrières et sablières sera nécessaire à la réalisation du projet. À noter que l'initiateur du projet doit s'assurer d'obtenir toutes les autorisations requises avant de procéder à l'exploitation de l'un de ces sites et qu'il devra porter une attention particulière au potentiel d'extraction restant de chacun de ceux-ci.

**QC-121** L'initiateur du projet doit obtenir une autorisation spéciale de l'unité de gestion Manicouagan-Outardes, étant donné que l'activité s'exercera dans une zone de 60 mètres d'une rivière à saumon.

- QC-122** L'initiateur du projet doit respecter le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI) et se munir d'un permis d'intervention pour des travaux d'utilité publique.
- QC-123** L'initiateur du projet doit récupérer tout le volume de bois récolté. De plus, il doit trouver un preneur pour le bois récolté parmi les bénéficiaires de l'aire commune 9301.
- QC-124** La référence bibliographique du document de Caron et al. 1999 doit être incluse. Plusieurs références semblent manquantes, l'initiateur du projet doit faire une vérification.

*Original signé par*

**Annick Michaud, biologiste, M. Sc.**  
Chargée de projet  
Service des projets en milieu hydrique





