
DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

Questions et commentaires

**Projet de mise en valeur hydroélectrique de la rivière
Ouiatchouan au Village historique de Val-Jalbert
sur le territoire de la municipalité de Chambord
par la Société de l'énergie communautaire du Lac-Saint-Jean**

Dossier 3211-12-162

Le 28 septembre 2011

*Développement durable,
Environnement
et Parcs*

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES	1
1. COMMENTAIRES	1

INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à la Société de l'énergie communautaire du Lac-Saint-Jean dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de mise en valeur hydroélectrique de la rivière Ouiatchouan au Village historique de Val-Jalbert.

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., c. Q-2, r. 23) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) 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 au ministre de la rendre publique.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1. MISE EN CONTEXTE

Section 1.1.5 : Fonctionnement, entente de l'actionnariat des projets et du partage des bénéfices

QC-1 : Il est mentionné à la page 1-7 que « la Société de l'énergie communautaire du Lac-Saint-Jean est responsable de la réalisation de la phase de développement du projet d'énergie de Val-Jalbert ». L'initiateur doit expliquer en quoi consiste cette phase de développement, notamment en ce qui concerne la construction et l'exploitation de la centrale. Il doit aussi clarifier l'information citée un peu plus bas qui dit que « à la phase de construction, une société en commandite regroupant les mêmes partenaires se chargera de la réalisation et de l'exploitation des centrales ». Finalement, il doit préciser l'appellation de l'entité détentrice des éventuelles autorisations à délivrer par le MDDEP pour la construction et l'exploitation du projet.

Section 1.1.8 : Propriété du site

QC-2 : Étant donné que le propriétaire actuel du site est la Corporation du parc régional de Val-Jalbert, l'initiateur doit préciser à qui appartiendront les ouvrages et équipements de façon à minimiser les risques de conflits découlant d'une activité industrielle insérée dans un contexte d'activité culturelle et touristique.

2. DESCRIPTION DU PROJET

Section 2.4.1.2 : Gestion des niveaux d'eau à l'amont du barrage

QC-3 : Le niveau normal d'exploitation du bief amont de la variante retenue est de 240,8 m. Selon l'addenda, le rehaussement est de 1,2 m au site du barrage et diminue progressivement pour rejoindre le profil naturel à une distance d'environ 1 000 m en amont, soit à l'extérieur de la limite de propriété. L'initiateur doit préciser, sur un plan, l'aire inondée par le maintien du barrage au niveau normal d'exploitation et la zone de protection équivalente à une crue centennale. Il doit également indiquer tout autre effet sur les propriétés riveraines dû à la gestion du plan d'eau. À la suite de cette analyse, l'initiateur doit démontrer qu'il détient les droits du domaine privé requis, notamment les droits d'inondation et de protection pour le maintien de l'aménagement hydroélectrique.

QC-4 : À la figure 2.3 de l'addenda à l'étude d'impact, l'initiateur doit expliquer pourquoi le niveau d'eau est plus élevé pour une crue de récurrence 100 ans dans un scénario sans barrage que dans un scénario avec barrage.

Section 2.4.1.3 : Loi sur la sécurité des barrages

QC-5 : Selon l'addenda à l'étude d'impact, l'initiateur projette de construire un barrage de 2,4 m de hauteur avec une capacité de retenue de 60 000 m³, ce qui en fait un barrage de catégorie faible contenance. Il est indiqué à l'initiateur que, puisque la hauteur du barrage projeté est près de la limite qui en ferait un barrage de catégorie forte contenance, il se peut que l'excavation requise pour sa construction fasse en sorte qu'il change de catégorie. Il est donc recommandé à l'initiateur de déposer, selon l'échéancier prévu, une demande d'autorisation de construction d'un barrage de catégorie de forte contenance en vertu de la Loi sur la sécurité des barrages. Ce dernier pourra être reclassé comme un barrage de catégorie faible contenance, le cas échéant, après la visite de conformité effectuée par les autorités compétentes.

Si l'initiateur désire malgré tout se prévaloir de la possibilité de simplement déposer une déclaration des travaux réservée aux barrages de catégorie faible contenance, ce dernier devra fournir, au soutien de sa demande d'autorisation en vertu de la Loi sur la sécurité des barrages, un profil exhaustif du roc au pied aval du barrage afin de pouvoir confirmer avec un certain degré de certitude que le barrage sera bel et bien de catégorie faible contenance. Une réalisation non conforme des travaux déclarés pourrait se traduire par un reclassement du barrage à forte contenance et une conception inadéquate du barrage si la crue de sécurité minimale devait s'avérer supérieure à 1 :100 ans.

QC-6 : L'étude d'impact ne fait pas mention d'un plan d'urgence en phase de construction et d'exploitation. L'initiateur doit déposer un plan d'urgence préliminaire pour ces deux phases. Ce dernier doit comprendre au moins la liste des organismes à contacter en cas d'urgence et les niveaux de responsabilités de chacun des intervenants.

Section 2.4.2 : Prise d'eau et section 7.5.4.1, bief amont

QC-7 : Au droit de la grille fine, la vitesse de l'eau selon l'addenda à l'étude d'impact sera de 0,4 m/s. L'initiateur doit préciser à quel débit cette vitesse est atteinte. De plus, afin de compléter

l'information fournie à la section 7.5.4.1, il élaborera davantage sur la capacité de l'omble de fontaine adulte à lutter contre le courant et à retourner vers l'amont sans rester plaqué sur la grille. Il doit également préciser la taille à partir de laquelle cette espèce ne peut lutter contre le courant et restera plaquée contre la grille sans possibilité de fuir, en considérant la vitesse de 0,4 m/s mentionnée plus haut. Puisque l'initiateur fait référence au projet de la courbe du Sault sur la rivière Sheldrake à quelques reprises dans son étude d'impact, rappelons que les vitesses qui seront atteintes au droit de la grille fine de la centrale de la courbe du Sault seront de 0,33 m/s au débit d'équipement et de 0,12 m/s au débit médian. Par comparaison, la littérature indique que la vitesse critique de nage soutenue sur une distance de 20 m est de 0,5 m/s pour des ombles de 10 cm et de 0,95 m/s pour des poissons de 20 cm.

QC-8 : Dans l'addenda à l'étude d'impact, la mention de la grille servant à retenir les débris grossiers a été enlevée. L'initiateur doit indiquer si cette grille est toujours envisagée en plus de la grille fine avec un espacement des barreaux de 25 mm.

QC-9 : L'initiateur doit également préciser le degré d'inclinaison de la grille ainsi que l'emplacement exact et le fonctionnement du système de dévalaison qui permettront aux poissons incapables de s'éloigner de la grille de rejoindre le bief court-circuité. À ce titre, il doit détailler le fonctionnement des ouvrages identifiés au plan VJ-02-C-002-03 de l'addenda à l'étude d'impact (fosse à poissons, vanne et canal à poissons).

Sections 2.4.8 et 6.3.2.7 : Raccordement au réseau électrique

QC-10 : La ligne de raccordement entre le poste de transformation et la centrale hydroélectrique sera partiellement enfouie dans la portion historique du village de Val-Jalbert. Il en est de même pour la ligne électrique entre la centrale et le barrage. L'initiateur doit préciser sur quelle distance ces lignes seront enfouies.

Section 2.5.3 : Activités de déboisement

QC-11 : Au tableau 2.5, la superficie de déboisement prévue pour le nouveau chemin d'accès au barrage en rive droite n'a pas été modifiée, et ce, même si le barrage sera situé à 30 m en amont de l'endroit prévu initialement. L'initiateur doit corriger, s'il y a lieu, la superficie à déboiser.

Section 2.5.6.2 : Dérivation phase 2

QC-12 : Selon cette section de l'addenda à l'étude d'impact, les travaux prévus pour cette phase se feront de décembre à mars. Cette période de l'année correspond à une contrainte s'il y a présence d'espèces de poissons se reproduisant à l'automne et dont les œufs demeurent dans le gravier jusqu'au printemps suivant. La présence d'omble de fontaine dans la rivière Ouatichouan fait en sorte que le type de mesures compensatoires envisagées dans l'étude d'impact pour les pertes d'habitats (section 12.2.3 de l'étude d'impact) devra aussi tenir compte de cette réalité.

Section 2.5.7 : Construction du tunnel

QC-13 : Il est mentionné ici que le tunnel sera excavé par une méthode conventionnelle de forage et de dynamitage dans le roc sur une longueur d'environ 785 m. L'initiateur doit préciser si cette excavation souterraine est faite à l'aide de forage à l'eau et, si c'est le cas, indiquer comment il entend gérer les eaux d'exhaure qui proviendront de cette excavation. Il doit donc

évaluer les volumes d'eau à traiter, les systèmes de traitement possibles compte tenu de l'espace disponible et présenter le système retenu.

QC-14 : Dans la partie intitulée « construction et retrait des batardeaux nécessaires à la construction des ouvrages » de la section 7.5.3, il est mentionné qu'un pompage des eaux de ruissellement et d'infiltration sera prévu et que les eaux seront dirigées vers un bassin de sédimentation. L'initiateur doit préciser si ce bassin pourra aussi recevoir les eaux d'exhaure du fonçage du tunnel et, dans la mesure du possible, situer son emplacement.

Section 2.5.8 : Aménagement de la conduite forcée

QC-15 : Le site d'élimination des matériaux excavés identifié comme « zone 3 » dans l'étude d'impact recevra les déblais de la conduite forcée. Il est qualifié de final par l'initiateur, ce qui voudrait dire que ces matériaux resteront sur place après la fin de la construction des ouvrages. Dans un contexte où des déblais restent en place définitivement le long de la route d'accès, l'initiateur doit donner plus de détails sur les dimensions du site son emplacement par rapport aux cours d'eau avoisinants et les efforts de réaménagement qui seront entrepris à la fin des travaux.

Section 2.5.9 : Aménagement de la centrale et du canal de fuite

QC-16 : Cette section, ainsi que celles qui précèdent, présente des périodes de construction inscrites dans un échancier global présenté au tableau 2.3 du chapitre 2. L'initiateur doit revoir cet échancier à la lumière d'une éventuelle décision en juin ou juillet 2012, au plus tôt.

Section 2.5.11 : Synthèse des déblais

QC-17 : Il est indiqué ici que les activités de transport sont prévues entre 6 h et 18 h du lundi au vendredi et possiblement le samedi. On prévoit 1500 voyages de matériaux de construction incluant le béton et 3600 voyages pour le transport hors site des matériaux d'excavation et de remblais. Afin de compléter ces informations, l'initiateur présentera les fréquences de circulation journalières et selon les saisons en indiquant à quels moments la circulation atteindra un pic. Dans la mesure du possible, il doit présenter les trajets empruntés par ces camions. De plus, afin de compléter la section 7.11.2 portant sur le réseau routier, l'initiateur doit préciser si des rencontres ont eu lieu avec le ministère des Transports du Québec (MTQ) pour établir en partenariat une signalisation adéquate ainsi que toute autre mesure jugée pertinente par le MTQ.

Section 2.5.12 : Opérations de dynamitage

QC-18 : L'initiateur précise dans cette section qu'une inspection des bâtiments, des résidences et des réseaux souterrains sera effectuée avant les travaux de dynamitage. Il doit préciser dans quel périmètre du projet cette inspection aura lieu et si une seconde inspection, sera faite après les travaux de dynamitage.

Section 2.6.2.2 : Choix des espèces cibles pour la détermination du débit réservé

QC-19 : L'omble de fontaine et la barbotte brune sont les deux espèces ciblées pour l'établissement d'un débit réservé écologique dans le bief intermédiaire. L'initiateur doit expliquer davantage les raisons du choix de ces deux espèces.

Section 2.6.2.3: Analyse et détermination d'une valeur de débit écologique

QC-20 : Le débit réservé écologique correspondrait à 1,8 % du débit moyen annuel, soit 0,3 m³/s. Il est également mentionné que cette valeur assure le respect des critères de maintien des habitats. L'initiateur doit expliquer davantage le cheminement logique qui l'a mené à retenir cette valeur.

3. PRINCIPAUX ENJEUX DU PROJET

Section 3.5 : Retombées économiques locales et régionales

QC-21 : Afin de préciser la gestion des retombées économiques du projet sur le milieu, l'initiateur doit expliquer comment il entend assurer de façon pérenne des bénéfices à la Corporation du parc régional de Val-Jalbert qui est le propriétaire actuel du site par bail et ce, au-delà de la période de 20 ans déjà contractée entre la Société et la Corporation.

QC-22 : Dans le même ordre d'idées, il doit présenter comment il entend assurer des bénéfices pérennes au milieu culturel et patrimonial des communautés des MRC du Domaine-du-Roy et de Maria-Chapdelaine ainsi que de Mashteuiatsh.

4. MÉTHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS

Section 6.3.1.3 : Aménagement des accès

QC-23 : Des ponts et des ponceaux seront mis en place lors de l'aménagement des voies d'accès. L'initiateur doit identifier sur une carte l'emplacement de ces structures, préciser si les cours d'eau traversés sont permanents ou intermittents et indiquer leur potentiel d'habitat du poisson dans un rayon de 300 mètres de part et d'autre de la traversée.

5. DESCRIPTION DU MILIEU ET DES IMPACTS

Section 7.1.1.2 : Géologie et dépôt de surface

QC-24 : À la page 7.5, on indique la présence de gravier à proximité (en aval) du barrage projeté, ce qui correspond à l'information rapportée à l'annexe 2 où le segment RA-1 présente des particularités propices à la fraie. Sur la base de ces indices, le lieu d'implantation du barrage pourrait être un endroit propice à la reproduction des poissons. Comme le barrage est relocalisé plus en amont, selon l'addenda à l'étude d'impact, le segment RA-1 ne sera pas touché par la construction. Une nouvelle évaluation des potentiels de cette section du bief intermédiaire doit être faite.

Les commentaires précédents font en sorte que la phrase suivante : « rappelons que cette section de rivière n'offre pas de potentiel pour la fraie et le développement de l'omble de fontaine. » (page 7-86) ne nous apparaît pas justifiée dans sa forme actuelle et doit être nuancée.

Section 7.2.4.2 : Dynamique des glaces

QC-25 : Suite à la modification du type de barrage, présentée dans l'addenda 1, l'initiateur doit décrire l'impact de cette structure sur le régime des glaces (frasil, formation du couvert de glace, embâcles et débâcles).

Section 7.2.1.3 : Analyse hydrologique

QC-26 : Le calcul du débit présenté dans cette section pour le tronçon situé en aval du barrage du lac des Commissaires est basé sur la méthode de transfert de bassin versant. L'approche utilisée par l'initiateur diffère de l'approche traditionnelle ($Q1=A_2/A_1*Q2$). L'initiateur doit expliquer plus en détail le raisonnement qui a conduit à l'utilisation de la formule située au bas de la page 7-18.

QC-27 : Le bassin versant choisi pour le calcul de transfert de bassin versant est celui de la rivière aux Saumons. L'initiateur doit justifier ce choix afin de démontrer que les deux bassins versants mis en comparaison sont suffisamment semblables pour utiliser la méthode de transfert de bassin versant. Il serait également important de spécifier le numéro de la station hydrométrique de la rivière aux Saumons et d'inclure les données brutes (débits moyens journaliers et mensuels) ayant servi à la création de la série synthétique présentée à la figure 7.5.

QC-28 : Dans la même section, il est indiqué qu'un facteur de pointe de 1,10 a été utilisé pour le calcul des débits maximums instantanés. Toutefois, aucun détail n'est donné sur la provenance de ce facteur. L'initiateur doit spécifier comment il est arrivé à cette valeur.

QC-29 : Au tableau 7.2 de l'addenda à l'étude d'impact, on remarque que les valeurs des débits maximums au site du barrage projeté ont été modifiées par rapport aux valeurs annoncées dans l'étude d'impact. L'initiateur doit expliquer pourquoi ces valeurs sont systématiquement révisées, alors que la série de données ayant servi au calcul de ces débits semble être la même, ou encore fournir le détail du calcul des nouveaux débits de crues.

Considérant que les débits de crues ont été modifiés, il semble logique que le débit moyen le soit également puisqu'il provient de la même série de données. Toutefois, celui-ci demeure inchangé ($16 \text{ m}^3/\text{s}$). L'initiateur doit justifier cette discordance.

Section 7.2.1.3 : Analyse hydrologique

QC-30 : En ce qui a trait à l'hydrologie, l'initiateur devra justifier davantage le choix de la distribution Gumbel pour l'ajustement statistique des crues à la section 7.2.1.3. En effet, on remarque que la crue de plus grande intensité illustrée à la figure 7.7 est à l'extérieur de l'intervalle de confiance de la distribution statistique et que la crue estivale de 1996 ($256 \text{ m}^3/\text{s}$) ne semble pas avoir été retenue non plus pour l'ajustement statistique. De plus, il est difficile à priori de comprendre la raison pour laquelle les débits du tableau 7.2 ont été ajustés à la hausse alors que la figure 7.7 ne semble pas avoir été modifiée. Il est également important de remarquer que le modèle dit « ratio des débits spécifiques » utilisé pour créer la série synthétique des débits au site du barrage implique l'hypothèse que les débits spécifiques du bassin versant intermédiaire sont du même ordre de grandeur que ceux du bassin versant du lac des Commissaires que l'on sait régularisé. L'initiateur devra aussi discuter du degré de conservatisme des débits de crues

sachant cela. Dans ce contexte, il devra également présenter la série de mesures faites par l'initiateur sur le bassin versant intermédiaire depuis 2009.

Il est à noter que les choix faits par l'initiateur dans l'étude hydrologique à ce moment-ci pourraient ne pas avoir d'impact significatif sur le projet si la crue de conception du barrage de catégorie confirmée à faible contenance est la crue de récurrence 1 :100 ans. L'initiateur devra cependant justifier davantage ses choix dans le cadre de l'analyse de son autorisation en vertu de la Loi sur la sécurité des barrages s'il souhaite que la construction du barrage soit autorisée en tant que barrage de catégorie forte contenance ou si la catégorie du barrage s'avère finalement être de forte contenance à l'issue de la visite de conformité et si la crue de sécurité devait s'assurer être supérieure à 1 :100 ans tel que déterminé par une étude de bris de barrage.

Section 7.1.4.2 : Stabilité des rives, érosion et sédimentation

QC-31 : L'initiateur doit indiquer si l'eau qui sera évacuée par le canal de fuite, qui sera perpendiculaire au lit de la rivière Ouiatchouan, pourrait éroder la rive gauche de cette rivière lorsque les turbines fonctionneront à leur pleine capacité. De plus, il est précisé que l'eau turbinée pourrait affecter la rive immédiatement en aval du canal de fuite. L'initiateur doit préciser les mesures particulières mises en place afin de diminuer les risques d'érosion de ces rives.

Section 7.2.4.1 : Hydrologie et hydraulique

QC-32 : Il est indiqué dans cette section qu'une modélisation HEC-RAS a été utilisée pour évaluer les superficies exondées dans le bief intermédiaire. L'initiateur doit présenter la bathymétrie des sections relevées, les données d'entrées, les paramètres du modèle ainsi que les résultats du calage du modèle.

QC-33 : L'initiateur doit fournir également les niveaux d'eau (en condition naturelle et avec barrage) du secteur touché par les travaux, et ce, pour des débits de récurrence de 20 ans et de 100 ans. Il doit aussi présenter les plans des zones inondées (20 ans et 100 ans) et exondées.

QC-34 : À la page 7-24, on affirme qu'aucune mesure d'atténuation particulière n'est applicable à la perte d'habitat dans le bief intermédiaire. L'initiateur doit préciser si cette affirmation vient corroborer le fait qu'un débit écologique supérieur à 0,3 m³/s ne permet pas la viabilité économique du projet tel qu'avancé à la section 2.6.2.3 où on indique que cette valeur assure le respect des critères de maintien d'habitats ainsi que la viabilité du projet.

Section 7.4.1.3 : Végétation à statut précaire

QC-35 : Il ne semble pas y avoir eu d'inventaire effectué sur le terrain pour les espèces à statut précaire. Afin de compléter l'information fournie dans l'étude d'impact et provenant du CDPNQ et du COSEPAC, l'initiateur procédera à un inventaire terrain des espèces à statut précaire en ciblant les milieux identifiés au tableau 7.10.

QC-36 : En ce qui concerne les espèces exotiques envahissantes, l'initiateur doit prendre l'engagement de nettoyer la machinerie, à l'exception des camions, qui sera utilisée avant son arrivée sur le site afin de s'assurer qu'elle soit exempte de fragments végétaux, d'animaux ou de boue qui pourrait contribuer à leur introduction, notamment du roseau commun (*Phragmites australis*). Il doit également identifier quelles seront les autres mesures retenues pour limiter la propagation d'espèces exotiques envahissantes telles qu'une végétalisation rapide des sols mis à nu par des espèces indigènes.

Section 7.5.1.1.3 : Caractérisation du bief aval

QC-37 : L'initiateur précisera si le segment RA-4 qui s'étend sur une longueur d'environ 260 m fera l'objet d'une excavation dans le secteur où débouchera le canal de fuite.

Section 7.5.3 : Construction et retrait des batardeaux nécessaires à la construction du barrage

QC-38 : Au tableau 7.16, il est indiqué que la perte permanente au canal de fuite sera de 200 m² alors que la perturbation sera de 700 m². L'initiateur doit expliquer à quels travaux ou quels ouvrages correspondent ces deux atteintes à l'habitat du poisson.

QC-39 : Au tableau 7.16 corrigé dans l'addenda à l'étude d'impact qui fait le sommaire des superficies d'habitat du poisson perturbées en fonction des activités de construction, l'initiateur doit ajouter dans la liste d'activités, s'il y a lieu, le retrait de la restriction hydraulique située en amont de l'emplacement prévu du barrage.

QC-40 : Aux pages 7-76 et 9-27, point E11, on indique que les batardeaux seront constitués de matériaux granulaires non contaminés et exempts de particules fines. Sur les plans VJ-02-C-006-02 et VJ-04-C-001-01 où on détaille les batardeaux qui seront utilisés tant en amont qu'en aval, on identifie le matériel employé comme du tout-venant 0-200 mm. L'initiateur doit préciser quelle information est la bonne.

Pour la réalisation des batardeaux, nous suggérons à l'initiateur de consulter le devis spécial – Protection de l'environnement (document n° 103) du MTQ où on retrouve une approche basée sur l'utilisation de granulats supérieurs à 100 mm.

Section 7.5.4.1 : Impacts et mesures d'atténuation en phase d'exploitation; bief amont

QC-41 : Le tableau 7.17 (page 7-81) est très explicite sur l'occurrence de mortalité pour une fraction des poissons circulant dans les turbines. Cependant, à la section 9.2, au dernier paragraphe (page 9-6), on laisse sous-entendre que la centrale n'aura peut-être pas d'influence sur les mortalités de poissons. La présence des grilles et du système de contournement pour les poissons qui ne pourront passer entre celles-ci réduira les risques de mortalité pour ceux-ci, sans pour autant que l'on puisse les qualifier de « minimum » comme dans le texte puisqu'il n'y a pas de système de référence. Quant aux poissons plus petits, ils transiteront par le canal d'aménée jusqu'aux turbines où une mortalité sera présente pour une partie de ceux-ci. Ces précisions devraient être apportées par l'initiateur.

Section 7.5.4.2 : Présence du bief intermédiaire

QC-42 : Il est mentionné ici que les variations de conditions hydrauliques dans le bief intermédiaire pourraient avoir un impact sur la qualité de l'habitat du poisson. Parmi les facteurs identifiés pour expliquer cette hypothèse, on retrouve les variations importantes du débit sur une base quotidienne durant la saison touristique, l'été. L'initiateur doit préciser combien il faudra de temps pour que le niveau d'eau se stabilise lorsqu'il passera du débit réservé esthétique au débit réservé écologique. Ce paramètre est important notamment pour ce qui est de l'emprisonnement des poissons dans des petites cuvettes isolées qui se formeront avec la diminution du niveau d'eau.

QC-43 : La dernière phrase de la section 7.5.4.2 indique que les pertes résiduelles de superficie mouillée prévues entre le barrage et la centrale auront des impacts peu importants sur les poissons. Par contre, à la section 7.5.5, on mentionne d'entrée de jeu que l'impact résiduel sur les poissons sera de moyenne intensité dû principalement aux pertes de superficies d'habitats qui devront être compensées. L'initiateur doit faire le point sur ces deux affirmations, en apparence contradictoires.

QC-44 : Selon l'addenda à l'étude d'impact, le barrage sera localisé à 30 m en amont de l'emplacement prévu dans l'étude d'impact. L'initiateur doit indiquer, s'il y a lieu, les modifications qui doivent être apportées à l'évaluation des impacts, notamment en ce qui concerne le déplacement des poissons en conditions hivernales, l'oxygène dissous en conditions hivernales, le débit réservé et le bilan des pertes de superficies mouillées.

Section 7.5.4.2 : Variations de débits journaliers durant la saison touristique

QC-45 : En ce qui concerne la possibilité que des poissons se retrouvent piégés dans des cuvettes stagnantes, l'initiateur indique que le programme de suivi documentera cette hypothèse dès la première année d'opération et au besoin, des petits aménagements pourraient être réalisés pour permettre aux poissons de se déplacer vers l'aval et ainsi éviter de demeurer prisonniers dans les cuvettes. L'initiateur doit élaborer davantage sur ces ouvrages, notamment sur leur capacité à résister aux forts débits qui transiteront dans le bief intermédiaire lors des crues. Il doit également prévoir d'autres interventions si ces ouvrages ne résistaient pas aux passages des crues. Cette question permettra de jeter un éclairage supplémentaire sur la mesure d'atténuation PB-4 mentionnée à la section 9.6.2.1 qui porte sur la protection de la flore et de la faune.

Section 7.5.4.2 : Oxygène dissous en condition hivernale

QC-46 : Après avoir qualifié de moyen l'impact sur l'habitat du poisson et l'ichtyofaune, l'initiateur précise que le périmètre mouillé variera faiblement au niveau des fosses du bief intermédiaire, en hiver. L'initiateur doit expliquer comment il en arrive à cette conclusion.

Section 7.9.3.2 : Qualité de vie

QC-47 : Dans cette section, l'initiateur présente le bruit généré par la centrale en exploitation. Le tableau 7.40 et l'annexe 8 complètent l'information. Ces informations doivent être complétées par la description du climat sonore tel que demandé dans la directive transmise à l'initiateur de projet à la section « principales composantes du milieu » et la section 4 « principaux impacts du projet ». Ces demandes se lisent comme suit :

- Si le projet se réalise en milieu habité, le climat sonore, en fournissant :
 - les indices $L_{Aeq, 24\text{ h}}$ et L_{Aeq} horaire aux points de relevés sonores (sous forme graphique). La localisation des points d'échantillonnage doit être représentative des zones sensibles (hôpitaux, écoles, secteurs résidentiels, espaces récréatifs) et tenir compte de la hauteur des bâtiments;
 - trois cartographies des isophones respectivement des indices L_{Aeq} diurne (7 h à 19 h), L_{Aeq} soirée (19 h à 22 h) et L_{Aeq} nocturne (22 h à 7 h). Les zones sensibles doivent être représentées sur ces cartographies;
 - toute information contextuelle pertinente à l'interprétation des résultats aux points de relevé sonore, dont la caractérisation des pics de bruit la nuit (22 h à 7 h) en précisant le nombre d'événements causant un bruit supérieur à 15 dB(A).

- Si le projet se réalise en milieu habité, la modification du climat sonore de la zone d'étude en période de construction, en tenant compte des limites et lignes directrices préconisées par le MDDEP relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction¹, en fournissant :
 - l'identification des principales sources de bruit et des mesures d'atténuation envisagées et le moment de leur mise en place;
 - un tableau synthèse présentant les niveaux sonores actuels et futurs des bâtiments affectés (type de bâtiment et adresse de propriété) avec et sans mesures d'atténuation;
 - les cartographies comprenant la localisation exacte des bâtiments affectés et des isophones estimés (L_{Aeq} horaire et L_{Aeq} , L_{eq} diurne (7 h à 19 h), L_{eq} soirée (19 h à 22 h) et L_{eq} nocturne (22 h à 7 h) pour l'ensemble des zones sensibles avec et sans mesures d'atténuation.

QC-48 : Afin d'avoir un image plus nette des impacts du bruit, notamment sur les touristes présents sur le site, la carte de propagation du bruit à l'annexe 8 devrait permettre de mieux situer les différentes infrastructures touristiques, par exemple l'hébergement, les belvédères, les zones d'animation, etc., par rapport aux isophones modélisés.

Section 7.12.2.4 : Impacts et mesures d'atténuation en phase exploitation pour la pêche sportive

QC-49 : Il est mentionné dans cette section que la pêche sportive dans le bief amont est peu pratiquée à cause de son inaccessibilité relative. L'initiateur doit discuter de la possibilité de rendre plus accessible ce tronçon comme une bonification au projet compte tenu que des aménagements compensatoires pour les pertes d'habitat du poisson sont prévus dans ce bief, ce qui pourrait augmenter la production d'omble de fontaine dans ce tronçon de la rivière Ouiatchouan.

Section 7.12.4.2 : Impacts et mesures d'atténuation en phase préconstruction pour la villégiature

QC-50 : L'initiateur doit exposer ses efforts de consultation spécifique auprès des deux propriétaires de chalets à proximité du tracé du chemin d'accès. Il doit également préciser si des mesures d'atténuation ou des ententes particulières ont été retenues pour diminuer l'impact des phases préconstruction et construction pour ces deux propriétaires.

Section 7.12.6.3 : Impacts et mesures d'atténuation en phase construction sur les activités agricoles

QC-51 : Il est précisé que l'implantation du poste de transformation électrique nécessitera l'acquisition d'une superficie de terres agricoles par une entente de gré à gré avec le propriétaire de ces terres. Advenant l'impossibilité de parvenir à une entente avec le propriétaire, l'initiateur doit présenter les autres emplacements envisagés pour le poste de transformation en expliquant brièvement les avantages et les inconvénients de chacune des variantes.

Section 7.14.1 : Résultats pour le patrimoine et l'archéologie

QC-52 : L'initiateur mentionne dans cette section que « chacun des lieux qui seront bouleversés d'une quelconque façon devra auparavant être expertisé et le promoteur devra répondre aux exigences minimales prévues par la Loi sur les biens culturels ». Il doit indiquer clairement si chaque zone des travaux bénéficiera d'une expertise lors des phases de préconstruction et construction. Rappelons que cette suggestion est également inscrite à l'annexe 12 du volume II de l'étude d'impact où il est indiqué que tous les travaux à l'intérieur des limites du village historique nécessiteront la tenue d'un inventaire archéologique préalable.

QC-53 : Dans la même section, le tableau 7.47 fait référence à la carte 7.5 pour chacun des secteurs mentionnés. L'initiateur doit compléter cette carte en y reportant les 16 secteurs afin qu'ils soient repérables facilement.

QC-54 : L'initiateur doit préciser qu'il s'engage à assurer la protection intégrale des vestiges de l'ancienne scierie à vapeur de Val-Jalbert puisque ceux-ci sont des structures majeures dans le processus de production de l'ancienne pulperie et que ce type d'équipement est rarissime dans le patrimoine culturel du Québec. Dans le cas où cette protection intégrale compromettrait la viabilité économique du projet, l'initiateur doit présenter les mesures qu'il entend prendre pour documenter et sauvegarder les artefacts de l'ancienne scierie de manière à ce que ces informations et ces éléments permettent une connaissance et une interprétation du lieu en lien avec l'exploitation de l'ancienne pulperie de Val-Jalbert.

Section 7.14.2 : Impacts et mesures d'atténuation en phase préconstruction pour le patrimoine et l'archéologie

QC-55 : Comme mesure d'atténuation, l'initiateur propose « de réaliser, avant le début des travaux (été et automne 2011) des fouilles archéologiques complètes aux sites au portail aval et de la conduite forcée et au niveau de la zone d'entreposage du barrage. ». L'initiateur doit indiquer si ces fouilles sont en cours et dans quelle mesure ces campagnes archéologiques viennent rencontrer son engagement cité à la question précédente.

6. PAYSAGE

Section 8.4 : Impacts et mesures d'atténuation en phase construction

QC-56 : Cette section porte sur le paysage et l'intégration des ouvrages dans le cadre visuel actuellement offert par le Village historique de Val-Jalbert. Il y est indiqué « que certaines interventions requises pour la construction de la centrale, notamment les travaux civils majeurs d'excavation et de bétonnage et les travaux majeurs structuraux soient projetés en dehors de la période de fort achalandage de l'été 2012. » En complément de la question 5 du présent document, l'initiateur doit préciser si l'échéancier et l'entente signée avec la Corporation du Parc régional de Val-Jalbert présentés dans l'étude d'impact peuvent être respectés.

QC-57 : En ce qui a trait à la conception architecturale de la centrale, l'initiateur doit présenter la mise en distance de cet équipement par rapport à l'ancienne pulperie ainsi que les derniers efforts d'intégration au paysage en place tout en respectant les règles internationales en matière d'intégration architecturale.

7. BILAN DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION

Section 9.2 Bilan des impacts en milieu biologique

QC-58 : La dernière phrase de la page 9-5 est une affirmation indiquant que le débit écologique choisi maintiendra des conditions propices à la survie et au déplacement des populations de poissons. À la phrase précédente, on utilise pourtant le conditionnel. Précédemment dans le document, on a signifié un manque d'information pour ce tronçon dû aux difficultés d'accès (page 7-58) et, à la section 12.2.1 (page 12-2), on propose un programme de suivi pour valider les hypothèses émises et des interventions s'il y a lieu. L'impact sur l'habitat du poisson pour le débit écologique retenu a donc une bonne part d'incertitude et la dernière phrase de la page 9.5 devrait plutôt se lire comme suit : *Un débit réservé de 0,3 m³/s sera assuré en tout temps (été comme hiver) et après un réaménagement de l'habitat s'il y a lieu, les conditions propices à la survie et au déplacement des populations de poissons y seront présentes.*

Section 9.5.2.2 Protection des sols

QC-59 : Afin d'assurer de façon maximale la protection des sols, considérant la vocation touristique des lieux, l'initiateur doit s'engager à aménager des zones pour faire le plein et entretenir la machinerie qui sera protégée par une membrane étanche dont les bords seront relevés pour confiner les hydrocarbures déversés.

Section 9.5.2.3 : Protection des cours d'eau et des berges; batardeau

QC-60 : La mesure d'atténuation E14 qui porte sur les critères à respecter pour les matières en suspension et d'hydrocarbures doit être complétée par les exigences en matière d'huiles et graisses. En effet, avant le rejet dans le milieu, ces produits ne doivent pas excéder 15 mg/l.

Section 9.5.2.3 : Protection des cours d'eau et des berges

QC-61 : Afin de protéger les cours d'eau et les berges, l'initiateur doit s'engager à utiliser de l'huile hydraulique biodégradable à 70 % à l'intérieur d'une période de 28 jours pour la machinerie travaillant à proximité ou dans le lit d'un cours d'eau.

Section 9.5.3.1 : Protection de la flore et de la faune

QC-62 : Lors du reboisement des aires perturbées, l'initiateur doit s'engager à faire la sélection des végétaux à partir du « Répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines au Québec » produit par le MDDEP.

QC-63 : Si l'initiateur a recours à une barrière de bulles d'air telle que mentionné au point B13 (pages 9-29 et 9-30), il est recommandé qu'elle soit utilisée après l'effarouchement des poissons par des micros charges, car un rideau d'air peut avoir un effet attractif pour les poissons.

Section 9.6.3.4 : Maintien des activités récréotouristiques sur le site de Val-Jalbert

QC-64 : La mesure PH12 propose de transporter les déblais et autres résidus hors du site en dehors des heures de fréquentation touristique. L'initiateur doit expliquer comment cette mesure concilie l'engagement pris précédemment à l'effet que les heures d'activités au chantier respecteront des horaires normaux, soit entre 6 h et 18 h.

Section 10.6: Analyse des effets cumulatifs

QC-65 : À la section 10.6 (page 10-3), dans la section sur l'habitat du poisson, on considère que l'effet cumulatif sur cet habitat est peu important suite à l'absence de la ouananiche et du faible potentiel pour l'omble de fontaine. Il est rappelé à l'initiateur que le règlement sur les habitats fauniques considère l'habitat du poisson à partir de critères physiques et de la présence de poissons indigènes quelle que soit l'espèce. L'initiateur doit donc revoir son évaluation sur ce point.

8. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI DE L'ENVIRONNEMENT

Section 12.2.1 : Habitat du poisson dans le bief intermédiaire

QC-66 : Il est proposé ici de construire certains seuils et épis au début des tronçons Ra-2 et Ra-3 afin d'assurer un écoulement concentré dans un bras de la rivière plutôt que diffus sur une plus grande largeur de cours d'eau. On mentionne aussi la possibilité de faire des aménagements pour éviter que des poissons soient emprisonnés dans des cuvettes stagnantes. Dans les deux cas, l'initiateur doit expliquer davantage les solutions qui s'offrent à lui et, en complément de la question 12 du présent document, indiquer comment sera assurée la viabilité de ses solutions.

Section 12.2.3 : Programme de compensation avec suivi, habitat du poisson

QC-67 : On indique que les rapides des Pins et du Diable feront l'objet d'une caractérisation à l'été 2011 afin de confirmer l'intérêt d'y installer des aménagements compensatoires pour la perte d'habitat du poisson. L'initiateur devra préciser si ces caractérisations ont effectivement été réalisées.

9. ENTENTE D'INTÉGRATION ET DE COMPLÉMENTARITÉ

Annexe 1 : Bâtiment de la centrale et équipement

QC-68 : Au point *c* où il est question des particularités des équipements de production, il est mentionné que la Société d'énergie communautaire du Lac-Saint-Jean a proposé de coupler les turbines à des générateurs refroidis à l'eau pour réduire le bruit ambiant autour de la centrale et les besoins pour de grandes ouvertures de ventilation dans les murs extérieurs. L'initiateur doit préciser si cette solution a été retenue.

QC-69 : Étant donné le déplacement du barrage présenté à l'addenda de l'étude d'impact, l'initiateur doit préciser si la Corporation du parc régional de Val-Jalbert est d'accord avec cet aménagement et si elle a exigé des précautions particulières par rapport à celui-ci.

10. CARACTÉRISATION DU MILIEU AQUATIQUE

Annexe 2 : Caractérisation du milieu aquatique

QC-70 : On constate des incohérences entre le tableau de l'annexe 2, la carte 7.2 et la section 7.5.1.3.2. En effet, dans la caractérisation du milieu aquatique à l'annexe 2, on ne retrouve pas le chenal 2 (Ch-2) alors qu'il est localisé à la carte 7-2 (page 7-55). Le bassin 4 ne se retrouve pas à aucun de ces endroits, ce qui fait qu'on comptabilise donc pour le tronçon concerné, cinq bassins et non six comme indiqué à la section 7.5.1.3.2 (page 7.74). Pour ce tronçon, on ne rapporte pas non plus la présence d'un habitat de reproduction d'une superficie non négligeable tel qu'identifié à l'annexe 2 (segment Ra-3 dont la fonction a été inversée avec celle du segment Ba-3). Cette dernière présence du potentiel de reproduction en Ra-3 n'est pas rapportée à la section 7.1.1.2 (page 7.5) lorsqu'on présente le substrat du bief intermédiaire. Les informations sur cette question doivent être validées et ajustées en tenant compte également de la relocalisation du barrage présenté à l'addenda à l'étude d'impact.

QC-71 : À partir du point précédent et des vitesses rapportées à l'annexe 2 pour les segments Ra-2 et Ra-3, l'initiateur doit reprendre la discussion sur la qualité des habitats du bief intermédiaire en précisant les raisons qui l'amènent à qualifier ce secteur comme peu intéressant pour le poisson (page 7-91, 3^e paragraphe). Il doit notamment prendre en compte la capacité de nage de certaines espèces présentes et l'importance des contre-courants comme lieux de repos.

11. ANNEXE 1 : FIGURES ET PLANS

QC-72 : La légende du plan VJ-01-G-001-02-1 est difficile à lire. L'initiateur doit présenter une version couleur de ce plan ou modifier la légende.

QC-73 : Selon l'information retrouvée au plan VJ-02-C-001-02 – révision 3, il semble que le débit réservé écologique sera assuré par la vanne identifiée « vanne pour débit esthétique ». Le positionnement de cette vanne en regard du barrage fait en sorte que lorsque le débit de la rivière sera insuffisant pour assurer un passage de l'eau au-dessus du barrage, le débit de la rivière sera présent seulement à partir de la fosse en aval de la vanne. L'initiateur doit préciser si la perte d'habitat du poisson entre le barrage et cette fosse dans son évaluation globale de l'impact sur l'habitat du poisson a été considérée.

Mireille Paul, M. Sc. Biologie
Chargée de projet
Service des projets en milieu hydrique

Isabelle Auger, M. Sc. Microbiologie, M. Sc. Eau
Analyste
Service des projets en milieu hydrique