

Projet de mise en valeur hydroélectrique
de la rivière Ouiatchouan
au Village historique de Val-Jalbert

CRITIQUES, COMMENTAIRES ET AUTRES CONSIDÉRATIONS

Présenté à :

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES EN ENVIRONNEMENT

(BAPE)

Par

Viateur Leclerc

Chicoutimi, avril 2012.

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
Préambule	3
1– Considérations géologiques	4
2– Considérations d’habitat	6
2.1– Pertes d’habitat et compétition	7
3– Considérations hydrauliques	8
Références	12

PRÉAMBULE

Je suis né et j'ai grandi à Roberval. Pour moi et mes amis, Val-Jalbert et sa chute a toujours été pour nous source de grande fierté. Nous nous sentions privilégiés d'avoir à proximité de chez nous un site aussi grandiose. Bien avant la création du Parc, Val-Jalbert était notre destination privilégiée quand nous voulions pique-niquer ou tout simplement relaxer. Donc, nous y allions souvent mais que dire de la 2e chute (Chute Maligne). Alors là, c'était presque à toutes les semaines durant l'été. Nous préférions la 2e chute, probablement parce que nous étions sûrs de n'y retrouver personne...et puis la petite marche pour s'y rendre représentait un petit défi. Pour nous, la 2e chute représentait calme, quiétude et beauté. On revenait en ville pleins d'une énergie nouvelle. Val-Jalbert, c'était l'extension de notre cour arrière.

Une étude d'impact environnementale doit prendre en compte toutes les contingences du milieu. Or, il me semble que certains aspects de l'étude d'impact, préparée par plusieurs experts appointés par le promoteur (Société d'énergie communautaire), furent analysés trop sommairement.

Mon mémoire est divisé en trois sections :

- 1- Considérations géologiques
- 2- Considérations d'habitat
- 3- Considérations hydrauliques

1- CONSIDÉRATIONS GÉOLOGIQUES

Dans leur étude d'impact sur l'environnement, le Groupement Dessau-Nutshimit et BPR (2011) prennent en considération l'esthétisme de la chute Ouiatchouan, en terme de débit esthétique et pour la période d'achalandage touristique seulement. Nulle part, à moins d'avis contraire, l'étude d'impact ne prend en considération l'effet des cycles gel-dégel (gélifraction) sur l'intégrité des pentes rocheuses de la dite chute.

Les phénomènes de gélifraction (ou de cryoclastie) interviennent sur le roc en place lorsque celui-ci subit plusieurs cycles de gel et de dégel. En phase de débit réservé écologique, et avec son 300 litres par seconde, d'importantes superficies de roc aux abords de la chute Ouiatchouan seront exondées, donc sujettes aux processus de gélifraction durant les 8 mois où il y a risque de gel à Roberval soit du 21 septembre, date moyenne pour le premier gel automnal, au 19 mai, date moyenne du dernier gel printanier (Groupement Dessau-Nutshimit-BPR, 2011- p.7-12). Par sa structure, une roche est parsemée de microfissures (diaclasses) qui permettent l'accumulation d'eau. Après plusieurs cycles gel-dégel, les processus de gélifraction vont entraîner le fractionnement de blocs plus ou moins importants, lesquels se retrouveront au pied de la chute. A long terme, la configuration de la chute Ouiatchouan risque de changer drastiquement et de manière irrémédiable.

Lasserre (1965) a étudié les processus de gélifraction sur les pentes abruptes de la rivière du Nord entre St-Jérôme et St-Sauveur dans les Laurentides. Les roches présentes sont majoritairement de l'anorthosite et de l'anorthosite

gabbroïque comme l'assise de la rivière Ouiatchouan, en amont de la grande chute. Au sujet de savoir si les processus de gélifraction sont strictement périglaciaires ou s'ils peuvent persister jusqu'à nos jours, Lasserre (1965) mentionne à la page 82 que, et je cite : "Si donc, d'une façon générale, l'action de la gélifraction a été limitée depuis la fin de la glaciation, il reste que ces versants de roche nue sont, de toute la région, les zones les plus vulnérables...".

On ne peut sous-estimer la force et l'importance des fréquents cycles de gel-dégel. Aujourd'hui, nous connaissons la chute Ouiatchouan telle que nous l'avons toujours connu...mais qu'en sera-t-il dans 20 ans, dans 100 ans ? Nul ne peut y répondre mais nul ne peut aussi nier le phénomène de gélifraction qui risque de changer irrémédiablement la configuration de la chute Ouiatchouan, abritée aujourd'hui de ces processus par un volume d'eau suffisant pour contrer le gel.

2- CONSIDÉRATIONS D'HABITAT

Sur une rivière, toute étude d'impact qui se respecte doit nécessairement inclure l'échantillonnage de la faune aquatique, et ce pour tous les secteurs affectés par le projet de centrale. Dans l'étude d'impact présentée par le Groupement Dessau-Nutshimit et BPR (2011), le tronçon intermédiaire entre la chute Maligne et la chute Ouiatchouan n'a pas été pêché ni échantillonné. Les raisons invoqués pour justifier cette absence sont : nombreux obstacles naturels, manque d'accessibilité, vitesses de courant importantes et sécurité des équipes de travail (p.67). Pourtant, aux pages 59 et 60 de la même étude d'impact, on nous présente d'excellentes photos de tous les segments homogènes du bief intermédiaire. Inutile de rappeler que ces photos du tronçon intermédiaire sont prises sur les berges de la rivière... !!!

Mais y a-t-il des poissons, et spécialement de l'Ombre de fontaine, dans le tronçon intermédiaire ? A cela, le Groupement Dessau-Nutshimit et BPR (2011) ainsi que la Société de l'énergie communautaire (2012) répondent respectivement et au conditionnel avec des phrases comme : 1- Habitats et espèces susceptibles d'être présentes dans le bief intermédiaire ou 2- Les poissons qui seraient présents ne peuvent assurer leur cycle vital entre la chute Maligne et la chute Ouiatchouan. Je ne répondrai à cela qu'une seule chose : certains de mes amis ont fait d'excellentes pêches à la truite en aval de la 2e chute... !!!

2.1– Pertes d’habitat et compétition

En réponse aux questions 19 à 21 de Pêches et Océans Canada, la Société de l’énergie communautaire, via ses experts–conseils (Société de l’énergie communautaire, février 2012), répond que le total des superficies de rapide perdues, dans le tronçon intermédiaire, correspond à 9113 m². De plus, à la page 7–57 de leur étude d’impact, le Groupement Dessau–Nutshimit et BPR (2011) évalue la longueur du bief intermédiaire à 870 mètres. Un simple calcul mathématique permet de réaliser que la largeur totale des berges de rapides exondées pour ce bief est de l’ordre de 10,47 mètres soit 5,24 mètres (17,19 pieds) pour chaque rive.

Cette perte d’habitat m’apparaît pour le moins appréciable, en regard des phénomènes de compétition faiblement abordés dans l’étude d’impact. Groupement Dessau–Nutshimit et BPR (2011) reconnaît qu’en période de faible hydraulité (débit réservé écologique), les poissons du tronçon intermédiaire devront se réfugier dans les fosses disponibles. En milieu naturel, la compétition pour les ressources (nourriture, abri, aires de reproduction et O₂ dissous) est sévère et continue. Si l’on confine la même population dans des bassins beaucoup plus petits, on accentuera la compétition pour les ressources et, par là même, on hypothéquera de façon marquée la survie de tous les poissons présents dans le bief intermédiaire. Certains peuvent faire l’impasse sur la survie d’une petite population de poissons...moi pas !!!

DANS LE DOUTE...ON S’ABSTIENT... !!!

3- CONSIDÉRATIONS HYDRAULIQUES

300 litres par seconde...voilà le débit réservé écologique (DRE) que les promoteurs ont calculé pour la rivière Ouiatchouan pendant tout l'hiver et pour les nuits estivales. 300 litres, c'est l'équivalent d'un baril de 45 gallons et demi. 300 litres par seconde dans la rivière Ouiatchouan...c'est comme faire nager Lacoursière dans une baignoire... c'est maigre, très maigre !!! Maigre surtout si l'on considère la définition de débit réservé écologique que Faune et Parcs Québec (1999) a élaboré dans sa Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats :

Débit réservé écologique : Débit minimum requis pour maintenir, à un niveau jugé acceptable, les habitats du poisson. Ce degré d'acceptabilité correspond à une **quantité et une qualité suffisantes d'habitats pouvant assurer le déroulement normal des activités biologiques** des espèces de poisson qui accomplissent, en tout ou en partie, leur cycle vital dans le ou les tronçons perturbés...

Mais d'où provient ce fameux 300 litres par seconde ($0,3 \text{ m}^3/\text{s}$) ? Groupement Dessau-Nutshimit et BPR (2011) ont simplement appliqué un pourcentage de 1,8 au débit moyen annuel (QMA) de la rivière, qui lui est estimé à $16 \text{ m}^3/\text{s}$. Mais ce 1,8%, il vient d'où ? Et quelle est la méthodologie employée par les consultants du promoteur pour calculer leur débit réservé écologique ? Aucune idée...si ce n'est un simple calcul mathématique dérivé

des relevés hydrométriques de la station hydrologique du Lac des Commissaires.

Belzile et al. (1997) ont fait une revue des différentes méthodes pour calculer le débit réservé écologique. Pour le Québec, ils ont retenu les méthodes les plus appropriées par région écologique et pour les différentes phases critiques du cycle vital des différentes espèces cibles. Pour le Lac St-Jean (Belzile et al., 1997), l'Ombre de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) est considérée comme une espèce-cible par la Direction régionale du Ministère de l'Environnement et de la Faune de l'époque. Rien n'indique qu'il y ait changement à ce chapitre.

Principales méthodes écohydrologiques retenues par Belzile et al. (1997) pour calculer le débit réservé écologique:

1- Méthode du Montana	0,5QMA et 0,3QMA
2- Méth.de la Nouvelle-Angleterre	Q _{50août} et Q _{50sept}
3- Méthode des Provinces maritimes	0,25 QMA
4- Débit d'étiage	0,7 du 7Q2

Où QMA = débit moyen annuel

Q_{50août} = débit médian du mois d'août

Q_{50sept} = débit médian du mois de septembre

7Q2 =débit minimum moyen journalier calculé sur 7 jours consécutifs selon une récurrence de 2 ans

Le débit moyen annuel (QMA) de la rivière Ouiatchouan est d'environ 16 m³/s. Dans leur étude d'impact, Groupement Dessau–Nutshimit et BPR (2011) ont calculé différentes valeurs de débit réservé écologique selon 4 des méthodes précitées. Les 4 débits calculés sont :

0,7 (7Q2)	3,0 m ³ /s
0,25 QMA	4,4 m ³ /s
Q _{50août}	7,7 m ³ /s
0,5 QMA	8,8m ³ /s

On est très loin du débit réservé écologique de 0,3 m³/s proposé par la Société de l'énergie communautaire. Même la méthode la plus conservatrice (7Q2) propose une valeur de débit réservé écologique 10 fois supérieure à celle proposée par le promoteur et ses consultants. Pourquoi ? La réponse se situe à la page 2–30 de l'étude d'impact préparée par le Groupement Dessau–Nutshimit et BPR (2011) où les auteurs émettent leur réserve quant à l'emploi de la méthode écohydrologique développée par Belzile et al. (1997) et pourtant recommandée par Faune et Parcs Québec (1999). Je cite :

“...Dans ce contexte, cette méthode conduit à réduire les revenus potentiels du projet de plus de 65%. Pour que les débits réservés définis à partir de la méthode de Belzile et al. (1997) soient applicables dans le contexte spécifique d'un projet comme celui de Val–Jalbert, Hydro–Québec devrait plus que doubler la tarification qu'elle offre dans son actuel appel de propositions. Les débits réservés écologiques

calculés à partir de la méthode écohydrologique ne permettraient donc pas d'assurer la faisabilité économique d'un projet de centrale hydroélectrique sur la rivière Quiatchouan.”

Clair comme de l'eau de roche...la motivation n'est qu'économique. Allons de l'avant quitte à sacrifier une partie de la ressource halieutique !!!

Quitte à retourner le fer dans la plaie, je me permettrai cette dernière citation de la Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats (Faune et Parcs Québec, 1999) :

“...Le débit réservé écologique doit être évalué à l'aide de méthodes fiables et **scientifiquement** reconnues...”

Quelques paragraphes auparavant, j'ai laissé une question en suspens : “Mais d'où vient le 1,8% du débit annuel moyen pour calculer la valeur du débit réservé écologique à appliquer sur la rivière Quiatchouan?”. Fort simple...du souci des promoteurs à ne considérer prioritairement que les enjeux économiques du projet. On l'a bien vu...au-delà du 300 litres par seconde, les aviseurs scientifiques du promoteur admettent qu'il ne peut y avoir de rentabilité économique. Point à la ligne...

Mais y a-t-il des ombles de fontaine entre les 2 chutes ? Sais pas... !!!

DANS LE DOUTE...ON S'ABSTIENT !!!

RÉFÉRENCES

Belzile, L., Bérubé, P., Hoang, V.D. et M. Leclerc, 1997. Méthode écohydrologique de détermination des débits pour la protection des habitats du poisson dans les rivières du Québec . Rapport présenté par l'INRS-Eau et le Groupe-conseil Génivar Inc. au Ministère de l'Environnement et de la Faune et à Pêches et Océans Canada. 83 p. + 8 annexes.

Faune et Parcs Québec, 1999. Politique de débit réservé écologique pour la protection du poisson et de ses habitats. Direction de la faune et des habitats. 23 p.

Groupement Dessau-Nutshimit et BPR, 2011. Mise en valeur hydroélectrique de la rivière Ouiatchouan au Village historique de Val-Jalbert - Étude d'impact sur l'environnement - Rapport principal (Volume 1). Présenté à La Société de l'énergie communautaire du Lac St-Jean. 371 p.

Groupement Dessau-Nutshimit et BPR, 2012. Mise en valeur hydroélectrique de la rivière Ouiatchouan au Village historique de Val-Jalbert - Étude d'impact sur l'environnement - Questions et commentaires (Pêches et Océans Canada, Transports Canada, Environnement Canada et Agence canadienne d'évaluation environnementale). 24 p.

Société de l'énergie communautaire du Lac St-Jean, 2012. Mise en valeur hydroélectrique de la rivière Ouiatchouan au Village historique de Val-Jalbert. 27 p.

Lasserre, J.C., 1965. Les pentes raides de la vallée de la rivière du Nord - Étude de versants-échantillons. Cahiers de géographie du Québec, 10 :19, pp. 73-88.

