

ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

Questions et commentaires

**Projet centrale SM-2,
puissance additionnelle**



Questions et commentaires

Projet centrale SM-2, puissance additionnelle

Dossier 3211-12-60

JUILLET 2000

INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et commentaires adressés à la Compagnie minière IOC Inc. dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet « Centrale SM-2, puissance additionnelle ».

L'analyse de recevabilité de l'étude d'impact constitue une étape de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Elle vise à déterminer si l'étude d'impact contient les renseignements pertinents pour informer le public et par la suite, pour permettre au gouvernement de se prononcer sur l'acceptabilité environnementale du projet, à la lumière de sa raison d'être. C'est dans cette perspective que le Service des projets en milieu hydrique de la Direction des évaluations environnementales analyse, en consultation avec plusieurs ministères, la recevabilité de l'étude d'impact du projet.

Le présent document est le résultat de cette analyse et souligne à l'initiateur de projet les lacunes ou les imprécisions de son étude. Les questions et commentaires portent principalement sur l'aspect hydraulique du projet, le plan d'urgence, la restauration de la zone des travaux et l'aspect ichtyologique. Toute l'information requise doit être fournie préalablement à l'avis de recevabilité.

1. Questions et commentaires

Questions et commentaires d'ordre général

Malgré les affirmations de l'initiateur, nous ne pouvons considérer le projet de centrale comme étant un projet de centrale au fil de l'eau puisque les limites d'opération du réservoir permettent un marnage de 2 m. L'initiateur devra décrire plus en détails le mode d'opération qu'il entend mettre en application pour les deux centrales. L'étude doit comprendre une carte du réservoir indiquant les secteurs sensibles à l'érosion, la zone influencée par le marnage, un profil hydraulique du réservoir et le régime d'écoulement dans la limite d'influence du réservoir SM-2. De plus, l'initiateur devra préciser les débits printaniers et d'été-automne prévus en fonction des débits simulés par Hydro-Québec. Par ailleurs, les données hydrologiques utilisées dans l'étude diffèrent de celles que nous avons obtenues d'Hydro-Québec concernant l'exploitation de la centrale SM-3. Il serait important d'indiquer les références de la source de données utilisée et vérifier si c'est la plus récente. L'initiateur devra aussi analyser les impacts du marnage occasionné par la gestion de son site tout en tenant compte du marnage provenant de la centrale SM-3.

Bien que le projet actuel ne modifie pas le barrage, il nous apparaît important de vérifier le plan des mesures d'urgence puisque des travaux importants comprenant du dynamitage seront effectués en périphérie de celui-ci. L'étude d'impact doit comprendre une étude sur l'onde de submersion expliquant les conséquences d'une rupture (population affectée, pertes de vies humaines, pertes d'infrastructures). Un plan de mesures d'urgence à jour doit aussi être déposé avec l'étude d'impact.

Justification du projet

1. À la page 1-7, l'initiateur de projet considère que le coût de production énergétique associé à la nouvelle centrale SM-2 sera inférieur à ce que le marché actuel et projeté pourra lui offrir. Détailler cette affirmation en indiquant, en ¢/kWh, le coût de production et ce que le marché pourra offrir.

Description du milieu récepteur

2. À la page 2-14, les différentes sources des données hydrologiques sont présentées et il est mentionné que certaines données ont été validées et corrigées. Afin d'apprécier la fiabilité de ces différentes sources, indiquer le niveau d'exactitude de ces différentes données hydrologiques.
3. Il est indiqué au tableau 2.1 (page 2-24) que le niveau d'eau du réservoir SM-1 sera à la cote de 18,80 m en condition future, ce qui implique qu'il y aura retrait des rehausses au barrage SM-1. Expliquer pourquoi l'initiateur est en mesure de faire cette affirmation.
4. À la page 2-47, identifier à partir des données de l'étude de COGEO consultants inc., les secteurs pouvant présenter des habitats potentiels pour le grand corégone et l'omble de fontaine dans le réservoir SM-1, et préciser si de tels secteurs risquent d'être touchés par le projet (construction, exploitation).
5. La liste présentée dans le tableau 2.11 est incomplète car elle ne se base qu'uniquement sur l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec. Compléter et valider cette liste par un inventaire sur le terrain et vérifier si le secteur de la sablière héberge une colonie d'hirondelles de rivage.
6. À la page 2-72, il est dit que la partie sud du réservoir SM-2 est particulièrement reconnue comme propice à la chasse à la sauvagine alors qu'à la page 2-52, il est mentionné que le réservoir SM-2 et le secteur même du site SM-2 ne semblent pas convenir à beaucoup d'oiseaux. Expliquer cette apparente contradiction.
7. À la page 4-73, l'initiateur évalue le potentiel comme site de reproduction du grand corégone à l'emplacement de la future centrale, mais aucune évaluation n'est réalisée sur le site de la centrale actuelle. Comme le projet aura pour effet de modifier grandement le mode d'exploitation de la centrale actuelle, il nous apparaît important de vérifier le potentiel de ce secteur comme site de reproduction pour le grand corégone et d'y évaluer les impacts, le cas échéant.

Description du projet

8. À la page 3-14, il est précisé que la capacité de l'évacuateur de crue du barrage SM-2 est suffisante pour absorber les crues de la rivière Sainte-Marguerite en absence de la dérivation partielle des rivières Carheil et aux Pékans. Décrire brièvement la solution retenue pour évacuer les crues si le projet de dérivation pour SM-3 se concrétisait.
9. Inclure dans la section 3.4 une description de l'évacuateur de crue au même titre que les autres composantes de l'aménagement.

10. À la page 3-18, il est mentionné que la centrale serait construite dans une zone où un petit ruisseau se jette dans la rivière Sainte-Marguerite, préciser ce qui advient de ce cours d'eau.
11. Tout au long du document, le promoteur considère que le passage des poissons dans les turbines ou dans l'évacuateur de crue est associé à un phénomène naturel de dévalaison, particulièrement pour le grand corégone et le meunier rouge. Or, il s'agirait plutôt d'un phénomène d'entraînement puisque l'on retrouve également dans le réservoir SM-1 des espèces qui ne présentent habituellement pas de comportement de dévalaison (grand brochet). Les évaluations sur ce sujet devraient donc être revues étant donné que l'optimisation de la centrale SM-2 pourraient favoriser l'entraînement d'un plus grand nombre de poissons non plus par l'évacuateur de crue mais par les turbines.
12. À la page 3-21, étant donné que le promoteur considère que ces grilles serviraient également à minimiser l'entraînement des poissons vers les turbines, préciser si un dispositif d'ancrage a été prévu pour éviter le passage des poissons par le fond non étanchéisé des grilles.
13. À la page 3-32, l'initiateur explique sommairement le fonctionnement du séparateur huile/eau. Préciser la performance escomptée du séparateur huile/eau et du système d'affinage et estimer la concentration d'huile restante dans l'eau rejetée.
14. À la page 3-36, il est mentionné qu'une partie d'excavation du canal de fuite serait effectuée sous l'eau. Vérifier la possibilité d'effectuer l'excavation de ce canal à sec, en utilisant des batardeaux. Préciser la nature des matériaux à excaver (roc ou mort-terrain) et décrire les mesures mises en place pour limiter l'émission de particules fines dans le cours d'eau et pour limiter les vibrations dans le cas de dynamitage.
15. À la page 3-42, il est mentionné que le batardeau aménagé pour la construction du canal de fuite servirait comme accès au site et comme plate-forme de travail pour l'excavation. Préciser les dimensions de ce batardeau.
16. À la page 3-42, il est mentionné qu'environ 87 000 m³ de déblai seront déposés dans une sablière située à environ 1 km à l'est du réservoir SM-2. Localiser cette zone de dépôt ainsi que le chemin parcouru par les camions.
17. À la page 4-8, il est mentionné que ce batardeau serait constitué de sable et d'enrochement. Indiquer si l'initiateur est en mesure d'utiliser des matières plus grossières que le sable et une membrane géotextile pour l'aménagement de ce batardeau afin d'éviter de mettre en suspension des sédiments dans le cours d'eau.
18. Préciser si la zone du chantier, la zone des entrepreneurs et la route temporaire de contournement seront naturalisées une fois les travaux réalisés.
19. Les risques d'érosion ou d'affaissement du talus par la construction du chemin nécessitent certaines clarifications. Ainsi, les zones d'argile sensibles doivent être localisées en rapport aux infrastructures de la centrale et de la route d'accès. Les risques pour la sécurité des personnes devront être déterminés et des mesures d'atténuation doivent être proposées, le cas échéant.

Évaluation des impacts et mesures d'atténuation

20. À la page 4-8, il est mentionné que la mise en place du batardeau au canal de fuite nécessiterait l'excavation des matériaux fins ou organiques en place afin de disposer d'une assise solide pour la construction. Préciser les mesures mises en place pour limiter l'émission de particules fines, surtout l'argile, dans le cours d'eau.
21. À la page 4-11, il est mentionné que le changement des conducteurs sur la ligne de transport d'énergie nécessitera le transport de la machinerie dans l'emprise de la ligne. Préciser si des cours d'eau doivent être traversés par la machinerie et expliquer les mesures prévues, le cas échéant.
22. À la page 4-27, il est prévu de relocaliser le tronçon du sentier de motoneiges Trans-Québec, situé de part et d'autre du barrage SM-2, sur le réservoir pendant la durée des travaux. Préciser si cette relocalisation implique la réalisation de travaux ou d'aménagements particuliers.
23. À la page 4-27, dans l'éventualité où l'échéancier d'excavation du canal d'amenée serait reporté en période hivernale, il faudra abaisser le niveau du réservoir SM-2 d'environ 5 m. Préciser si cette opération risque d'entraîner un impact sur la stabilité des glaces et sur le sentier de motoneiges qui devra passer par le réservoir pendant la période des travaux.
24. À la page 4-48, il est précisé que le déversement d'eau par l'évacuateur de crue ne se produirait plus qu'au printemps lors de la crue. À la page 4-53, il est pourtant spécifié qu'il sera nécessaire d'ouvrir une vanne de l'évacuateur en automne afin de faire passer un débit de 20 à 40 m³/s pendant quelques jours pour maintenir le niveau du réservoir SM-2 sous le niveau maximum normal d'opération. Expliquer cette apparente contradiction.
25. Indiquer la superficie des plans d'eau qui seront modifiés à la suite des travaux d'excavation en milieu aquatique du canal d'amenée et du canal de fuite (longueur, largeur) et préciser les substrats trouvés pour l'ensemble des zones excavées en milieu aquatique. Préciser également la quantité de sédiments, de mort-terrain et de roc qui sera excavée dans le réservoir SM-2.
26. Compte tenu que le projet comprend des travaux de dynamitage sous l'eau, détailler les mesures d'atténuation prévus pour minimiser les impacts du dynamitage sur la faune aquatique. L'initiateur devra respecter les mesures prévues dans le document intitulé *Les lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêches canadiennes* (Wright, D.G. et G.E. Hopky, Rapport technique canadien des sciences halieutiques et aquatiques n° 2107, 1998).
27. À la page 4.53, préciser clairement les règles d'exploitation des centrales SM-2 et SM-2-PA en fonction des apports et selon les périodes de l'année. Préciser si la centrale ne fera que s'ajuster aux variations de débits à SM-3 ou s'il est prévu que la centrale soit opérée pour générer des pointes horaires, journalières ou hebdomadaires. Évaluer les impacts possibles associés au marnage provoqué par l'opération des centrales.
28. Spécifier les impacts des travaux sur la navigabilité du réservoir SM-2.

29. Préciser la répercussion de la faible utilisation prévue de la centrale SM-2 existante sur le niveau d'eau du bassin situé entre celle-ci et le seuil rocheux et son implication sur l'habitat du poisson.
30. À la page 4-69, on ne fait pas état des impacts du projet sur le réservoir SM-1, particulièrement dans les secteurs entre le barrage SM-2 et le canal de fuite des deux centrales SM-2. Pourtant, il semble que des phénomènes de « Winterkill » pouvaient survenir dans les fosses situées immédiatement à l'aval du barrage SM-2. D'ailleurs, le promoteur minimise cette problématique en précisant que l'entraînement des poissons par l'évacuateur serait réduit en raison du déversement très occasionnel d'eau par l'évacuateur. Il faudrait donc que le promoteur étaye ces affirmations par une évaluation du phénomène d'entraînement des poissons dans l'évacuateur (combien de poissons, espèces, taille des poissons, période de l'année, débits, etc) et par une analyse des conditions dans les fosses (température, niveau d'eau, concentration d'oxygène, etc) en absence d'arrivée d'eau pendant plusieurs mois.
31. À la page 4-82, il est spécifié que les opérateurs de la centrale n'ont jamais observé de poissons blessés ou morts à la sortie du canal de fuite. Dès lors, le promoteur considère qu'il n'est pas opportun de proposer l'installation d'un système anti-dévalaison à l'entrée de la future centrale, il propose plutôt d'effectuer un suivi. Cependant, la présence de brochets qui s'alimentent dans le canal de fuite de la centrale actuelle (page 2-49) pourrait être un indice de présence de poissons blessés ou morts à la suite de leur passage dans les turbines. Il serait donc judicieux d'effectuer, avant la construction de la nouvelle centrale, une expérimentation *in situ* au niveau du canal de fuite actuel pour évaluer cette problématique. De cette façon, il sera possible de déterminer si l'installation d'un système anti-dévalaison est requise à la nouvelle centrale pour limiter l'entraînement des poissons dans les turbines.
32. À la page 4-82, il est mentionné que l'ancienne centrale est munie d'une grille anti-débris dont les mailles sont de 5,4 cm alors, que pour la nouvelle centrale, elles seront de 12,5 cm. Expliquer pourquoi il est possible d'utiliser des mailles aussi larges sans causer des problèmes importants de mortalité de poissons et détailler les coûts liés à la perte de charge et à l'utilisation d'un grillage plus petit. De plus, Préciser la vitesse au droit des grilles de la prise d'eau de l'ancienne centrale et les caractéristiques des turbines existantes par rapport à celles du nouvel aménagement.
33. Les grilles à débris sont localisées immédiatement en amont des prises d'eau, soit au fond du canal d'amenée. Il nous apparaît difficile pour les poissons se retrouvant dans le canal d'en sortir compte tenu de la distance à parcourir (le canal a 100 m de long), de la vitesse du courant (1,1 m/s au droit des grilles) et de la capacité natatoire des poissons (température de l'eau, taille du poisson, distance à parcourir, vitesse de nage). Compte tenu de ces éléments, vérifier s'il est envisageable d'installer les grilles à l'entrée du canal d'amenée.
34. À la page 4-36, il est mentionné que le transport des matériaux excédentaires dans la sablière causera des dérangements aux résidents du secteur. Préciser la fréquence et l'horaire du camionnage prévus entre le site de dépôt et le secteur des travaux et préciser l'importance de cet impact sur les résidents, la zone de villégiature montagnaise identifiée à la figure 2.17 et les utilisateurs du réservoir.

35. Évaluer les impacts de la mise en dépôt des déblais sur la sablière et en particulier sur la présence possible de colonies d'hirondelles de rivage.
36. Compte tenu de la faible utilisation de l'évacuateur de crue, les phénomènes de « winter et summerkill » deviennent possibles dans le secteur compris entre l'évacuateur de crue du barrage et le site de restitution de la centrale. L'initiateur de projet devra évaluer ce possible impact et proposer des mesures de suivi, le cas échéant.

Surveillance et suivi environnemental

37. À la page 5.5, l'initiateur propose de faire un suivi sur la dévalaison des poissons du réservoir SM-2 vers SM-1. Préciser les modalités du suivi et indiquer les mesures qui pourraient être prises si le suivi démontre un problème important de dévalaison.

2. Corrections et améliorations de la présentation de l'étude d'impact

1. À la page 2-1, il est écrit que l'aire d'étude occupe la partie ouest de la Haute-Côte-Nord alors que c'est la partie est.
2. À la page 2-13, la réserve utile de SM-3 est de 3 272 hm³ et non de 4 070 hm³.
3. L'étude fait référence à trois valeurs pour la cote minimale d'opération dans le réservoir SM-2 dans les pages 2-14 à 2-17 (46,7 m, 46,6 m et 46,5 m). Préciser la valeur exacte.
4. À la page 2-24, il est mentionné que la centrale SM-1 est opérée selon un marnage journalier. Bien que ce type d'opération a été appliqué au début de la mise en eau, des mesures ont été prises afin qu'Hydrowatt SM-1 arrête d'effectuer ce genre de marnage journalier. L'initiateur de projet doit donc préciser ces références.
5. À la page 2-27, il faudrait clarifier la phrase « Des sections de forme trapézoïdale ont été utilisées avec un fond à l'élévation moyenne 12,0 m, tel que déterminé par le prolongement des pentes des berges et la hauteur du barrage à SM-1. ».
6. Afin de mieux définir les caractéristiques du site où sera aménagé le canal de fuite, les tableaux 2.2 et 2.3 (pages 2-29 et 2-30) devraient également inclure les données de vitesses d'écoulement moyen aux sections en travers nos 10 et 11.
7. À la page 2-56, il est écrit ministère de l'Environnement mais à cette époque, il s'agissait plutôt du ministère de l'Environnement et de la Faune.
8. À la page 2-67, il est à préciser que le porc-épic n'est pas une espèce exploitée pour la chasse et le piégeage selon la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune.
9. Montrer sur le plan de la figure 3.1 l'extension complète du canal d'amenée dans le réservoir SM-2. De la même manière, montrer l'extension complète du canal de fuite dans le bief aval.

10. Préciser les dimensions de la grille à débris. Il est indiqué qu'elle mesure 10,64 m de hauteur par 7,5 m de largeur à la page 3-20 et 12 m de hauteur par 7,5 m de largeur à la page 3-21.
11. À la page 3-38, il y a confusion quant à l'utilisation ou non d'un batardeau pour la construction du canal d'amenée. Préciser ce point et fournir, s'il y a lieu, les coupes types appropriées des batardeaux.
12. Indiquer les sources des données hydrologiques pour chacune des figures 4.5 à 4.11.
13. À la figure 4.7, le trait du débit turbiné à SM-3 devrait apparaître.
14. À la page 4.65, on précise que la nouvelle prise d'eau aura une profondeur de 8 m, comparativement à 14 m pour la prise d'eau actuelle. Sur la figure 3.2, on indique l'entrée de la prise d'eau en radier à l'élévation 42,5 m, ce qui nous conduit plutôt, en considérant le niveau normal d'exploitation de 58,5 m, à une profondeur de 16,0 m par rapport au radier et de 11,66 m par rapport à l'élévation du centre de la conduite. La profondeur de 8 m spécifiée ne semble pas exacte.
15. Le fond du canal d'amenée et de la nouvelle prise d'eau étant situé à l'élévation 45 m, préciser quel est le niveau de référence lorsque l'on indique que la nouvelle prise d'eau est située à 8 m de profondeur (page 4-65).
16. Corriger " l'amorce du remplissage du réservoir SM-3 en avril 1998 " au lieu " d'avril 1999 " (page 4-68).
17. Corriger " canal de fuite " pour " canal d'amenée " dans l'avant-dernier paragraphe de la page 4-74 compte tenu que la description mentionnée semble plutôt liée au secteur situé en amont de l'aménagement SM-2 alors que le paragraphe suivant décrit le secteur aval de SM-2 (fosse, sections à écoulement rapide, dévalaison) associé au secteur du canal de fuite (page 4-75).
18. Corriger " la centrale existante ne fonctionnera que sporadiquement pendant l'été et l'automne où les débits seront inférieurs à 156 m³/s " par " supérieurs à 156 m³/s " (page 4-75).
19. Corriger " Beamish, 1978 " au lieu de " Meamish " (page 4-81) et compléter la bibliographie.

Original signé par

Yves Rochon
Chargé de projet

14 juillet 2000