

Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes

Projet : Restauration réservoir Beaudet
Numéro de dossier : 3211-02-217
Liste par ministère ou organisme

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire	Date	Nbre pages
1.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec	Mélanie Desrosiers	11/20/2020	6
2.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Agroenvironnement et milieu hydrique	Denis Lapointe	12/1/2020	5
3.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise	Marie-Josée Provencher	11/26/2020	4
4.	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs	Planification et de la coordination	Monia Prévost	12/1/2020	7

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Restauration du réservoir Beaudet	
Initiateur de projet	Ville de Victoriaville	
Numéro de dossier	3211-02-217	
Dépôt de l'étude d'impact	2017-03-06	
<p>Présentation du projet :</p> <p>Ce projet a pour objectifs d'assurer la pérennité et la qualité de la source d'eau potable de la Ville de Victoriaville, d'augmenter le volume de la réserve d'eau brute et de restaurer certaines zones pour permettre d'augmenter le potentiel récréatif du réservoir. Il prévoit la création d'une réserve d'eau brute adjacente au réservoir Beaudet ayant une superficie d'environ 88 000 m³, la réalisation d'un dragage initial de 76 000 m³ (l'équivalent à une épaisseur de 1,6 m de sédiments à excaver), la mise en place de deux zones de confinement des sédiments dragués en territoire agricole et l'élaboration d'un programme de dragage d'entretien. À ce titre, l'initiateur estime que l'accumulation annuelle de sédiments dans le réservoir est de l'ordre de 16 000 m³/an, ce qui justifierait la tenue d'opérations de dragage d'entretien.</p>		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Vous devez choisir votre ministère ou organisme	
Direction ou secteur	Vous devez indiquer votre direction ou secteur.	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région		

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentées, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.

Choisissez une réponse

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématisques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

2

Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

Choisissez une réponse

- Thématiques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?

Choisissez une réponse

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

3

Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet est acceptable, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous
---	--

Commentaires envoyés le 8 septembre 2020

Document consulté : Exp. 2020. Étude de caractérisation environnementale (phase II). Travaux de restauration du réservoir Beaudet à Victoriaville – Secteur réservoir. 17 juillet 2020.

Section 4.2 : Stratégie d'échantillonnage (page 8)

Le nombre de sondages effectués dans les zones 1 et 2 apparaît suffisant pour une caractérisation préliminaire des sédiments. En revanche, l'échantillonnage a été effectué au 25 m x 25 m, or pour les sédiments celui-ci doit également prendre en considération le profil de sédimentation afin de procéder à un échantillonnage plus important dans les zones d'accumulation s'il y a lieu. Il est également recommandé en présence de sédiments contaminés de procéder à un plus grand nombre d'échantillons afin de mieux définir la zone contaminée s'il y a lieu. Cette caractérisation plus fine permet de définir avec plus de précision les activités de dragages et les modes de gestion des déblais de dragage. De plus, advenant la présence d'une contamination en bordure du périmètre de dragage, un échantillonnage à l'extérieur de la zone de dragage est pertinent afin de mieux définir la zone contaminée.

Les zones 3 à 9 devront être caractérisées lorsqu'elles feront l'objet de dragage.

Section 4.4 Sondages manuels – sédiments (page 9) : « Le carottier était enfoncé manuellement à l'aide d'un marteau piqueur sur 1,22 mètre à partir du lit du réservoir ou jusqu'à l'arrêt d'enfoncement du tubage en raison de la densité du matériel. »

Est-ce que cette profondeur correspond à la profondeur de dragage prévue? Sinon, il est recommandé de procéder à une caractérisation plus profonde.

« La première couche de tous les blocs devait être échantillonnée, une station sur deux pour la deuxième couche et la troisième couche et une station sur toutes les couches rencontrées pour un total de 70 échantillons. »

Bien qu'il soit courant de ne pas analyser l'ensemble des échantillons en profondeur, il est recommandé de prélever les sédiments et de les garder congelés afin de les analyser ultérieurement si une contamination est détectée en surface ou dans un des échantillons adjacents. Voir le guide de caractérisation physico-chimique et toxicologique des sédiments (1) pour les modes de conservation.

« Un total de 4 à 6 tubes a alors été prélevé dans le secteur immédiat des stations d'échantillonnage dans un rayon de moins d'un mètre du point central de l'emplacement de la station à partir de trous percés dans la glace. »

La prise d'un échantillon composite est une pratique courante afin d'obtenir un volume de sédiments adéquat pour l'ensemble des analyses chimiques, un rayon de moins d'un mètre autour du point central de l'emplacement de la station est acceptable.

Sections 4.7 Programme analytique (page 11-13)

Il n'est généralement pas recommandé de faire des analyses de composés phénoliques ou des nonylphénols généralement peu présents dans les sédiments, à moins de soupçonner une présence importante de ces composés dans l'eau de surface ou que cela soit nécessaire pour la gestion en milieu terrestre. Les autres paramètres analysés sont justifiés selon l'historique du site.

6.1.1 Sélection des critères (page 23) « Dans le cas des sédiments, puisque la caractérisation a pour objectif d'émettre des recommandations pour leur gestion en milieu terrestre et que le lieu de disposition final des matériaux asséchés n'est pas encore connu, aucun seuil de contamination n'a été établi à ce jour. Les valeurs obtenues seront toutefois comparées aux critères de qualité des sols lorsque disponibles. »

Bien que la gestion des sédiments soit prévue en milieu terrestre, il est nécessaire de comparer également les concentrations mesurées aux critères pour l'évaluation de qualité des sédiments (2) afin d'évaluer le risque que représentent les sédiments pour les organismes aquatiques et de définir les mesures de surveillance et de suivi à mettre en place lors des travaux de dragage.

De plus, advenant une gestion en milieu aquatique, les sédiments présentant des concentrations supérieures à la concentration d'effet occasionnel (CEO) devront être gérés en milieu terrestre ou des études complémentaires devront être réalisées pour évaluer le risque pour les organismes aquatiques afin de valider l'innocuité des sédiments et ainsi déterminer si la gestion dans le milieu aquatique est une option valable. De plus, lors de travaux de dragage, les sédiments supérieurs à la concentration d'effet fréquent (CEF) devront également être gérés en milieu terrestre.

En complément du guide pour l'évaluation de la qualité des sédiments, les concentrations de butylétains peuvent être comparées aux valeurs seuils proposées en 2007 dans une fiche d'information du Plan d'action Saint-Laurent (3).

En ce qui concerne les hydrocarbures pétroliers C10-C50, les concentrations peuvent être comparées aux valeurs de référence – effet chronique (164 mg/kg) et effet aigu (832 mg/kg) qui ont été utilisés dans le suivi de la rivière Chaudière à la suite de l'accident ferroviaire de Lac-Mégantic (4).

Les concentrations de soufre dans les sédiments peuvent être comparées au seuil proposé pour l'évaluation du risque écotoxicologique du rejet en eau libre des sédiments (5).

Section 6.1.2 : Interprétation des résultats (page 24 – 25)

Ajouter une comparaison aux critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments dans le texte ainsi que dans le tableau 2 (annexe F).

Inclure dans le tableau 2 l'ensemble des paramètres analysés afin d'éviter une recherche laborieuse dans les certificats d'analyse (p.ex. dioxines et furanes, BPC totaux, soufre, butylétains)

Section 7 : Estimation des volumes (page 28-29)

Cette section du document est actuellement incomplète.

Le tableau 7.2 devrait présenter les volumes estimés pour les concentrations inférieures au critère A. De plus, les volumes de sédiments contaminés doivent être définis en fonction des critères de qualité des sols, mais également des sédiments (<CEO, entre la CEO et la CEF, et > CEF). Advenant une gestion en milieu aquatique, il est généralement recommandé de ne pas utiliser des sédiments dont les concentrations sont supérieures à la CEO ou au critère A des sols à moins de mettre en place des mesures de confinement.

Les figures présentant les polygones des sols et des sédiments n'étant pas disponibles, il est difficile de juger de la pertinence de procéder à un nouvel échantillonnage. En effet, tel que mentionné précédemment, un échantillonnage complémentaire pourrait s'avérer nécessaire afin de mieux définir le volume des sédiments présentant une contamination supérieure au critère A des sols et de la CEO pour les sédiments.

Finalement, afin de compléter l'évaluation de ce dossier, le document devrait inclure une description de la méthode de dragage qui est envisagée ainsi qu'une description du programme de surveillance et de suivi qui sera mis en place lors des travaux de dragage (6), particulièrement en ce qui concerne le suivi des matières en suspension lors des travaux conformément aux recommandations du MELCC et d'Environnement Canada (7).

Références

1) Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et Environnement et Changement climatique Canada, 2016. Guide de caractérisation physico-chimique et toxicologique

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

des sédiments. 62 pages + annexes.

- 2) Environnement Canada et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2007. Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration. 39 pages.
- 3) Pelletier, M., Desrosiers, M., Lepage, S., De Lafontaine, Y. 2014. Les butylétains dans les sédiments du fleuve Saint-Laurent. Fiche de suivi de l'état du Saint-Laurent. Environnement Canada et ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
- 4) Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 2013. Lignes directrices pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Lac-Mégantic et de la rivière Chaudière, en lien avec l'accident ferroviaire du 6 juillet 2013. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec, 7 p.
- 5) Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs et Environnement Canada, 2013. L'évaluation du risque écotoxicologique (ERE) du rejet en eau libre des sédiments, en soutien à la gestion des projets de dragage en eau douce. 35 pages + annexes.
- 6) Environnement Canada et ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec. 2015. Guide pour l'élaboration de programmes de surveillance et de suivi environnemental pour les projets de dragage et de gestion des sédiments. 24 pages + annexes.
- 7) Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et Environnement et Changement climatique Canada, 2016. Recommandations pour la gestion des matières en suspension (MES) lors des activités de dragage. Québec. 64 pages et annexes.

Commentaires complémentaires envoyés le 20 novembre 2020

Documents consultés :

Exp. 2020. Étude de caractérisation environnementale (phase II) Travaux de restauration du réservoir Beaudet à Victoriaville — Secteur réservoir. Rapport final, 29 octobre 2020.

Ville de Victoriaville, 2020, Réponses à votre lettre du 19 octobre 2020. Demande d'engagements et d'information complémentaire dans le cadre du projet de restauration du réservoir Beaudet. (Dossier 3211-02-217), 3 novembre 2020.

Les ajouts ou modifications précédemment demandés ont tous été intégrés adéquatement dans la version finale de l'étude de caractérisation environnementale. L'ensemble des tableaux de données est maintenant disponible à l'annexe E et les cartes incluant les polygones de contaminations sont à l'annexe H.

Section 6.2.2.2 Forages sur le réservoir et sondages manuels

« Toutes les concentrations mesurées dans les sédiments provenant des sondages manuels pour l'ensemble des paramètres retenus sont inférieures aux concentrations d'effets rares (CEF) et aux concentrations d'effets occasionnels (CEO) lorsqu'applicables. »

Modifier "concentrations d'effets rares" pour concentration d'effets fréquents

« Les concentrations obtenues pour les hydrocarbures pétroliers C10 à C50 ... La concentration de l'échantillon FR-02-20/CF-2 est, pour sa part, supérieure à la valeur de référence — effet aigu. Cependant, comme mentionné précédemment les matériaux dans ce secteur ne seront pas dragués, excavés ou remaniés lors des travaux. »

Normalement, il serait recommandé d'échantillonner de nouveau cette station pour valider cette donnée qui semble aberrante. Cependant, étant donné que les matériaux de ce secteur ne seront pas dragués et que la contamination se retrouve dans la couche plus profonde (0,6 – 1,2 m), cela ne s'avère pas nécessaire à ce stade. En revanche, si le plan de réhabilitation venait à changer et que les sédiments à cet endroit devaient être remaniés lors des travaux, je recommande d'échantillonner à nouveau.

Finalement, le document n'inclut pas encore une description de la méthode de dragage qui est envisagée ou du programme de surveillance et de suivi qui sera mis en place lors des travaux de dragage. En revanche, la Ville de Victoriaville s'engage, dans son document de réponses aux questions (numéro 5), à déposer le rapport de la caractérisation environnementale complémentaire, recommandée à la section 8.4 au moment de faire la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, en même temps que le programme de suivi de la contamination de l'eau souterraine dans le secteur visé.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Mélanie Desrosiers, Ph. D	Écotoxicologue		2020-11-20

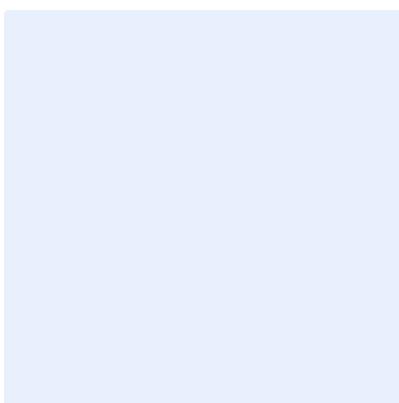
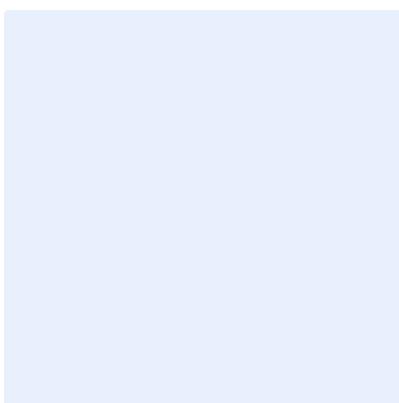
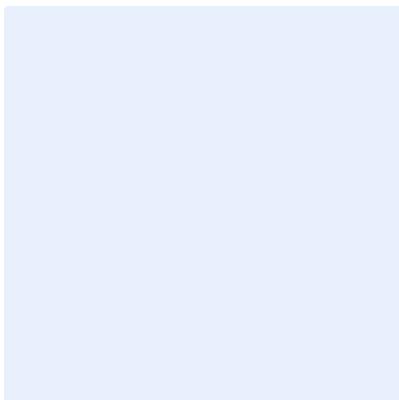
Clause(s) particulière(s)

Cliquez ici pour entrer du texte.

AVIS D'EXPERT
PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

AVIS D'EXPERT
PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures.



Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux.

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Restauration du réservoir Beaudet	
Initiateur de projet	Ville de Victoriaville	
Numéro de dossier	3211-02-217	
Dépôt de l'étude d'impact	2017-03-06	
<p>Présentation du projet :</p> <p>Ce projet a pour objectifs d'assurer la pérennité et la qualité de la source d'eau potable de la Ville de Victoriaville, d'augmenter le volume de la réserve d'eau brute et de restaurer certaines zones pour permettre d'augmenter le potentiel récréatif du réservoir. Il prévoit la création d'une réserve d'eau brute adjacente au réservoir Beaudet ayant une superficie d'environ 88 000 m³, la réalisation d'un dragage initial de 76 000 m³ (l'équivalent à une épaisseur de 1,6 m de sédiments à excaver), la mise en place de deux zones de confinement des sédiments dragués en territoire agricole et l'élaboration d'un programme de dragage d'entretien. À ce titre, l'initiateur estime que l'accumulation annuelle de sédiments dans le réservoir est de l'ordre de 16 000 m³/an, ce qui justifierait la tenue d'opérations de dragage d'entretien.</p>		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	MELCC	
Direction ou secteur	DAEMH	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région		

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentées, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.

Choisissez une réponse

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématisques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

2

Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?	Choisissez une réponse		
<ul style="list-style-type: none">Thématiques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.			
Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?	Choisissez une réponse		
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			
Cliquez ici pour entrer du texte.			

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3

Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet est acceptable, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous
<p>Analyse initiale de l'acceptabilité environnementale du projet (16 juillet 2020)</p> <p>Je considère le projet acceptable à la condition que la restauration de la continuité sédimentaire soit envisagée et que le suivi de la dynamique sédimentaire soit poursuivi.</p> <p>Le dragage du réservoir est nécessaire et acceptable car aucune des interventions envisagées ne semble pouvoir empêcher l'apport de sédiments dans le réservoir, la dynamique hydrosédimentaire de la rivière étant très importante. La nature même du réservoir, étant un obstacle au transit sédimentaire dans la rivière, le destine à toujours se combler. Le dragage d'entretien est donc lui aussi acceptable.</p> <p>En effet, l'analyse hydrogéomorphologie de la rivière Bulstrode confirme que cette rivière est naturellement très dynamique et que le transit sédimentaire y est très important. De plus, l'étude hydrodynamique démontre que les solutions pour réduire les apports de sédiments sont peu efficaces.</p> <p>Toutefois, il est possible de réduire quelque peu les apports anthropiques de sédiments fins (principalement issus du ruissellement dans les champs et apportés par le réseau de drainage de surface (fossés), et d'interventions en milieu forestier dans l'amont du bassin). Ces sédiments exogènes à la rivière pouvant perturber de façon importante l'écosystème, en effet un apport excessif de sédiments fins pouvant colmater le lit et les frayères et affecter les organismes (colmatage des branchies, etc.), alors que l'écosystème aquatique est adapté aux processus naturels (comme l'érosion des berges contribuant au transport de sédiments grossier), ceux contribuant au renouvellement des habitats aquatiques, tel que les frayères. En ce sens, la Ville pourrait collaborer à tout projet permettant de réduire les apports de sédiments fins exogènes.</p> <p>La présence du barrage sur la rivière Bulstrode produit un blocage dans le transport des sédiments, ce qui conduit à un déficit sédimentaire à l'aval du réservoir Beaudet. Or la dynamique sédimentaire naturelle d'un cours d'eau, par ses processus physiques d'érosion, de sédimentation et de transport des sédiments contribue au renouvellement des habitats aquatiques. Un déficit sédimentaire peut donc affecter la biodiversité du cours d'eau et peut également générer à long terme d'autres dysfonctionnements (érosion régressive du lit et des berges, déstabilisation d'ouvrages, etc.). Au bénéfice du promoteur et de l'environnement, celui-ci devrait évaluer la possibilité de restaurer la continuité sédimentaire. Il s'agit de redonner à la rivière sa charge sédimentaire naturelle. Deux possibilités sont à envisager :</p>	

AVIS D'EXPERT PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

1. Rétablir une partie du transit sédimentaire au droit du barrage. Cela permettrait de réduire la quantité de dragage d'entretien nécessaire (chaque m³ de sédiment passant le barrage est un m³ qu'il n'est pas nécessaire de draguer). La modification du mode de gestion du réservoir Beaudet a été abordée dans l'étude de CIMA+ (mars 2020). Cette option nécessitera probablement une évaluation de la possibilité de modifier le barrage et son mode de gestion (vannes déversantes/vannes de fond, emploi de flush hydraulique, etc.) et une modélisation de l'efficacité de flush hydraulique.

2. Évaluer également la possibilité de restaurer la continuité sédimentaire par une recharge sédimentaire à l'aval du barrage. Celle-ci sera probablement dépendante de la granulométrie des sédiments dragués (seuls des sédiments grossiers devraient être réinjectés dans le cours d'eau). Cette avenue réduirait les coûts de traitement et de gestion des sédiments dragués pour la Ville et permettrait de restaurer la rivière et ses habitats en aval du barrage.

Dans l'éventualité où la Ville s'engage dans un Plan de gestion du bassin versant et que des actions sont entreprises dans le bassin versant amont de la rivière Bulstrode, une étude devrait évaluer si les extractions historiques et la présence des barrages de St-Sophie et Princeville ne sont pas responsables d'une mise à nue du substratum rocheux dans le tronçon Tr.H.1 (Biron et al. 2020). Ce tronçon pouvant être fortement déficitaires en sédiments grossiers (il n'y aurait plus de sédiments grossier transitant dans ce tronçon et seuls les sédiments fins se rendent au réservoir) ce qui pourrait résulter en une incision généralisée du lit. Un tel dysfonctionnement pouvant avoir des impacts sur les milieux naturels plus ou moins importants et plus ou moins réversibles (déconnexion du lit majeur, abaissement de la nappe phréatique alluviale, pertes de milieux humides riverains, etc.). Le rétablissement de la continuité écologique (sédimentaire) devrait également inclure des actions pour cette problématique. Celles-ci pourraient être prises dans le cadre de mesures compensatoires.

Le suivi de la dynamique hydrosédimentaire (suivis hydrométriques et hydrogéomorphologiques) devrait être poursuivi sur le long terme et inclure l'aval du réservoir afin de raffiner la connaissance de la dynamique de la rivière et suivre les effets du dragage du réservoir et des différentes interventions dans le bassin versant.

Maintenant que l'espace de liberté de la rivière Bulstrode est cartographiée (Biron et al. 2020), si les acteurs locaux souhaitent accroître la sécurité des personnes et la protection des biens dans les zones de contraintes et réduire les dommages associés à la dynamique fluviale (inondations et mobilité) et que ceux-ci s'engagent dans l'élaboration d'un Plan de gestion du bassin versant, je recommande que ceux-ci s'investissent dans la démarche du Plan de protection du territoire face aux inondations

(https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/plan_protection_territoire_inondations/PLA_inondations.pdf). En effet, dans le cadre de ce plan, il est en effet prévu mettre en place un Programme de résilience et d'adaptation face aux inondations (PRAFI). Les acteurs municipaux pourront collaborer à établir un plan d'intervention comprenant des mesures de résilience et d'adaptation envisagées à l'échelle du bassin versant avec les bureaux de projets de gestion des zones inondables. Le PRAFI prévoit également le financement d'aménagements résilients (270 M\$ pour le soutien à la réalisation d'aménagements résilients afin d'assurer la résilience des personnes et des biens face aux inondations dans les secteurs bâties) et la relocalisation (75 M\$ pour le soutien à la relocalisation des secteurs jugés à risque élevé afin de réduire l'exposition des personnes et des biens aux aléas d'inondations et de redonner aux cours d'eau leur espace de liberté), des enjeux qui ont été soulevés lors de l'audience publique.

Complément à l'analyse d'acceptabilité environnementale du projet (30 novembre 2020)

Je considère le projet acceptable à la condition que la restauration de la continuité sédimentaire soit envisagée comme compensation (réinjection des sédiments grossiers dragués).

Le dragage du réservoir est nécessaire et acceptable car aucune des interventions envisagées ne semble pouvoir empêcher l'apport de sédiments dans le réservoir, la dynamique hydrosédimentaire de la rivière étant très importante. La nature même du réservoir, étant un obstacle au transit sédimentaire dans la rivière, le destine à toujours se combler. Le dragage d'entretien est donc lui aussi acceptable.

Le projet de compensation vise l'acquisition de terres agricoles en littoral ou la mise en place de servitude de conservation afin de conserver un espace de liberté de la rivière Bulstrode de manière à restaurer des zones de stockage naturel dans la plaine alluviale. Ce projet assurera le maintien des processus physiques et par le fait même des habitats aquatiques et de sa biodiversité associée. De plus, ce projet de compensation correspond aux objectifs du Plan de protection du territoire face aux inondations.

Toutefois, la compensation ne devrait pas se faire uniquement par équivalence surfacique mais également considérer les fonctions écologique. Rétablir la continuité écologique (faunique et sédimentaire) devrait être considérée comme une compensation par la restauration des fonctions écologiques, en aval du barrage, associées entre autre à la dynamique sédimentaire.

Ainsi, rétablir la continuité sédimentaire ne doit pas être vue uniquement comme un moyen de gestion des sédiments et un moyen de réduire les dragages d'entretien, mais comme une compensation à part entière. L'option 2 présentée ci-dessus (en juillet) pour rétablir la continuité sédimentaire à partir des sédiments dragués n'a pas été prise en compte par la Ville. Or cette opération, visant à redonner à la rivière les sédiments dragués les plus grossiers, devrait être réalisée à court terme et être considérée comme des travaux de restauration de la rivière Bulstrode effectués en compensation. La réinjection des sédiments grossiers en aval de Victoriaville contribuera à recréer les habitats aquatiques historiquement impactés par le déficit sédimentaire dû à l'aménagement du barrage. Le gain environnemental sera majeur pour l'écosystème même si en terme de compensation il est difficile de quantifier la

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

restauration des processus par une superficie effective.

La réinjection de sédiments grossiers dragués devrait donc se faire en attendant de pouvoir mettre en place des opérations d'éclusage. Les opérations d'éclusage ne peuvent pas être effectuées à court terme mais devraient être envisagées à moyen terme, dès que la réserve d'eau est aménagée. Même si en terme d'efficacité pour maintenir un volume utile du réservoir les gains ne se feront qu'à long-terme, rétablir le transit sédimentaire permettra de restaurer et maintenir les habitats aquatique en aval du barrage. Outre la mobilité des sédiments au sein des zones draguées, un perte d'environ 40 000 m³ (Cima+ 2020) est non négligeable comparativement aux actions projetées dans les ruisseaux Parents et Gobeil et se devrait d'être considérée. Est-ce que la simulation de l'éclusage a été faite en considérant le dragage prévu ? Quelle serait la synergie des deux actions prises en simultanées ? Est-ce que cela réduirait la surface de dragage en allant chercher dans les zones précédemment draguées les sédiments redéposés lors des opérations d'éclusage ?

Une bonification fort intéressante et complémentaire au projet de compensation en amont du réservoir (espace de liberté), voir même nécessaire pour la restauration des zones de mobilité, est l'identification et le retrait de toute infrastructures anthropiques de stabilisation dans ces zones. Cette action est d'ailleurs recommandée par l'équipe du Laboratoire de gestion des rivières de l'Université Concordia (Biron et al. 2020) là où il n'y a pas d'enjeux de sécurité publique.

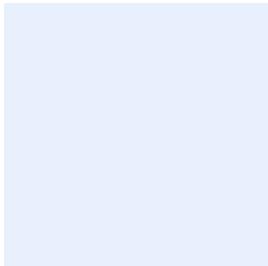
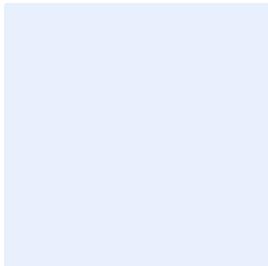
De plus, l'étude sur le rachat de terres agricole réalisée par Copernic devrait tenir compte de l'espace de liberté identifié par l'Université Concordia, en particulier l'espace de mobilité M50. Cet espace est celui dans lequel la rivière a le plus de probabilité de s'y déplacer.

Également, dans le cadre des servitudes misent en place sur les terres en vue de protéger et restaurer un espace de fonctionnement, une utilisation durable de ces milieux peut être prévue, comme des pâturages. L'utilisation durable de l'espace de liberté vise à maintenir un usage agricole avec des conditions permettant le maintien de la majorité des fonctions écologiques de la rivière Bulstrode. Par contre, des rives élargie devraient être prévue dans ces zones dépendamment de l'usage agricole projeté. L'usage agricole n'y serait que temporaire et sans contraindre les processus naturels. L'utilisation doit être durable pour la rivière, les usages s'adaptant à la rivière et non l'inverse. Ce commentaire vaut aussi dans le cadre d'un programme de rachat de terrain. Des ententes, servitudes, baux, etc. peuvent venir encadrer cette utilisation de l'espace de mobilité par l'agriculture. D'autres mécanismes de pérennisation de l'espace de liberté peuvent également être envisagée, comme la réserve naturelle (art.54 LCPN) ou les milieux naturels désignés par un plan (art. 13 LCPN).

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Stéphane Valois	M.Sc. bio. Conseiller scientifique en protection des milieux hydriques		2020-11-30
Denis Lapointe	Directeur DAEMH		Click to edit 2020-12-01 entrer une date.
Clause(s) particulière(s)			
Cliquez ici pour entrer du texte.			

AVIS D'EXPERT
PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures.



Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux.

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Restauration du réservoir Beaudet	
Initiateur de projet	Ville de Victoriaville	
Numéro de dossier	3211-02-217	
Dépôt de l'étude d'impact	2017-03-06	
Présentation du projet :		
Ce projet a pour objectifs d'assurer la pérennité et la qualité de la source d'eau potable de la Ville de Victoriaville, d'augmenter le volume de la réserve d'eau brute et de restaurer certaines zones pour permettre d'augmenter le potentiel récréatif du réservoir. Il prévoit la création d'une réserve d'eau brute adjacente au réservoir Beaudet ayant une superficie d'environ 88 000 m ³ , la réalisation d'un dragage initial de 76 000 m ³ (l'équivalent à une épaisseur de 1,6 m de sédiments à excaver), la mise en place de deux zones de confinement des sédiments dragués en territoire agricole et l'élaboration d'un programme de dragage d'entretien. À ce titre, l'initiateur estime que l'accumulation annuelle de sédiments dans le réservoir est de l'ordre de 16 000 m ³ /an, ce qui justifierait la tenue d'opérations de dragage d'entretien.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Vous devez choisir votre ministère ou organisme	
Direction ou secteur	Vous devez indiquer votre direction ou secteur.	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région		

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentées, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	Choisissez une réponse
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?	
<ul style="list-style-type: none">Thématiques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.	

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			
Cliquez ici pour entrer du texte.			

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

2

Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

Choisissez une réponse

- Thématiques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?

Choisissez une réponse

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

3

Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Le projet est acceptable, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous

Considérant la nécessité d'avoir une réserve d'eau potable pour les habitants de la Ville de Victoriaville, à ce stade-ci, la Direction de l'analyse et de l'expertise de la Mauricie et du Centre-du-Québec considère le projet acceptable sur la plan environnementale, conditionnellement aux engagements suivants:

- Mise à jour de l'étude de caractérisation du milieu humide et hydrique, réalisée dans une période propice à l'identification végétale et ajout d'une station d'échantillonnage située directement dans le secteur impacté par la mise en place des ouvrages;
- La confirmation de la mise en place des mesures de prévention, d'atténuation concernant le projet en phase de restauration ainsi que pour la phase d'entretien;

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Marie-Josée Provencher	analyste		2020-06-29
Guy Lapointe	Directeur régional adjoint		2020-06-29

Clause(s) particulière(s)

Cliquez ici pour entrer du texte.

3

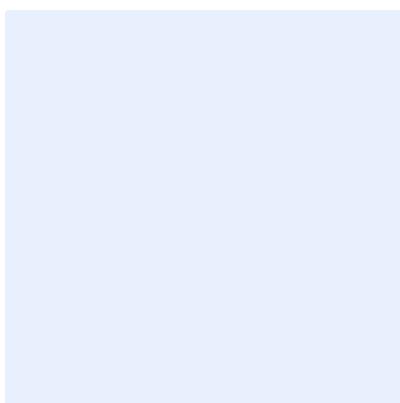
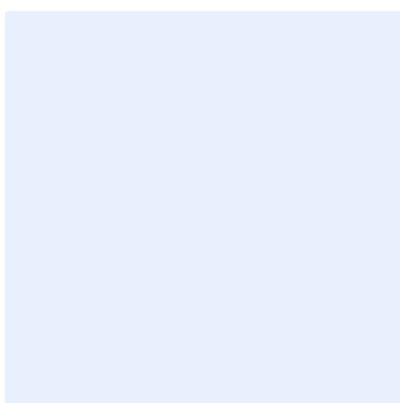
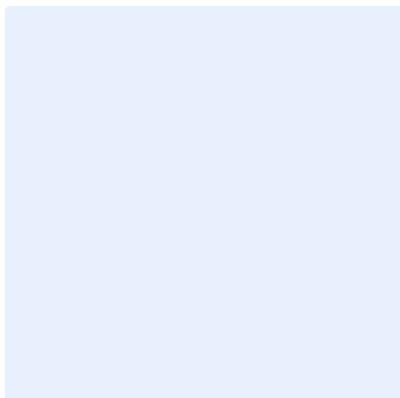
Avis d'acceptabilité environnementale du projet

AVIS D'EXPERT
PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet est acceptable tel que présenté		
<p>Le projet est acceptable tel que présenté.</p> <p>L'initiateur devra s'assurer de déposer les demandes d'autorisation selon la réglementation en vigueur et ce, pour tous les aspects du projet (l'usine de déshydratation, poste de surpression, essais de dragage, interventions en milieux humides et hydriques ou toute autre activité assujettie à la LQE).</p> <p>Comme proposé par l'initiateur, le plan final de compensation pour les pertes de milieux humides et hydriques doit être déposé avec la première demande d'autorisation en vertu du 4^e paragraphe, 1^{er} alinéa de l'article 22 de la LQE.</p>			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Marie-Josée Provencher	analyste		2020-11-26
Cynthia Provencher	Directrice régionale		2020-11-26
Clause(s) particulière(s)			
Cliquez ici pour entrer du texte.			

AVIS D'EXPERT
PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures.



Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux.

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Restauration du réservoir Beaudet	
Initiateur de projet	Ville de Victoriaville	
Numéro de dossier	3211-02-217	
Dépôt de l'étude d'impact	2017-03-06	
<p>Présentation du projet :</p> <p>Ce projet a pour objectifs d'assurer la pérennité et la qualité de la source d'eau potable de la ville de Victoriaville, d'augmenter le volume de la réserve d'eau brute et de restaurer certaines zones pour permettre d'augmenter le potentiel récréatif du réservoir. Il prévoit la création d'une réserve d'eau brute adjacente au réservoir Beaudet ayant une superficie d'environ 88 000 m³, la réalisation d'un dragage initial de 76 000 m³ (l'équivalent à une épaisseur de 1,6 m de sédiments à excaver), la mise en place de deux zones de confinement des sédiments dragués en territoire agricole et l'élaboration d'un programme de dragage d'entretien. À ce titre, l'initiateur estime que l'accumulation annuelle de sédiments dans le réservoir est de l'ordre de 16 000 m³/an, ce qui justifierait la tenue d'opérations de dragage d'entretien.</p>		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs	
Direction ou secteur	Direction de la planification et de la coordination	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	17 - Centre-du-Québec	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentées, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.

Choisissez une réponse

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématisques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

2

Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

L'étude d'impact est recevable, conditionnellement à l'obtention des éléments demandés ci-dessous

- Thématisques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire :
Les réponses aux QC-78, QC-83 et QC-88 sont jugées satisfaisantes.

Les réponses aux questions suivantes demandent encore des précisions, des ajouts ou des modifications :

QC-69. La réponse est satisfaisante. Cependant, des éléments très intéressants, notamment des mesures pour éviter de capturer les poissons à l'intérieur des digues, se retrouvent uniquement dans le rapport « Inventaire de l'ichtyofaune » de novembre 2017, qui n'a pas été déposé au registre des évaluations environnementales. Demande du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) : l'initiateur doit déposer le rapport d'inventaire de l'ichtyofaune de novembre 2017 comme document complémentaire ou en annexe de l'étude d'impact.

QC-77. L'inventaire de l'ichtyofaune réalisé par l'initiateur au mois d'octobre 2017 a révélé la présence du carassin (*Carassius carassius*), une espèce exotique envahissante, dans le réservoir Beaudet. Dans son rapport « Inventaire de l'ichtyofaune » de novembre 2017, l'initiateur indique que « dans la majorité des cas d'introduction de cette espèce, il n'en résulte pas de population viable » (Desroches et Picard 2013). Le risque d'implantation d'une population demeure néanmoins présent. Le carassin est considéré comme une espèce envahissante, en raison notamment de sa tolérance aux fortes teneurs en matières organiques en suspension dans l'eau ainsi qu'aux faibles concentrations d'oxygène. L'espèce s'est implantée dans plusieurs plans d'eau au Québec, parfois en très grande abondance. Les caractéristiques du réservoir Beaudet (faible profondeur, végétation aquatique dense et faible courant) en font un habitat typique pour le carassin. En raison de la faible capturabilité de l'espèce par les engins de pêche utilisés, son abondance pourrait être plus élevée que ce que laissent supposer les résultats de la pêche expérimentale. L'utilisation d'engins similaires dans des plans d'eau où la présence de l'espèce est confirmée s'est d'ailleurs avérée inefficace. Demande du MFFP : l'initiateur doit déposer le rapport d'inventaire de l'ichtyofaune de novembre 2017 comme document complémentaire ou en annexe de l'étude d'impact.

Par ailleurs, des essais de dragage sont prévus en 2019, ce qui permettra de mieux documenter les effets des différentes techniques possibles. Demande du MFFP : les résultats de ces essais de dragage devront être documentés dans l'étude d'impact et se refléter dans l'analyse des impacts.

QC-84. À titre de mesure d'atténuation pour l'herpétofaune, l'initiateur prévoyait réaliser la majeure partie des travaux entre les mois de juillet et septembre, en précisant que les travaux seraient alors réalisés en dehors des périodes de chant des anoures et de reproduction des tortues. Or, cette proposition ne permettra pas d'éviter une partie de la période de reproduction des tortues (qui s'étend au-delà du mois de juillet et qui peut aller jusqu'en octobre pour l'éclosion des œufs). L'ajout du mois d'octobre à la période de réalisation des travaux ne fait que prolonger la durée du chevauchement entre la période de reproduction des tortues et la période de réalisation des travaux. Demandes du MFFP : l'initiateur devra revoir sa proposition en ce qui concerne les mesures d'atténuation pour l'herpétofaune. Il devra également revoir le tableau 13, et y ajouter, si pertinent, la contrainte que représente la période de chant des anoures et de reproduction des tortues. Les tableaux 17 et 18 (QC-91) sont également à vérifier en ce qui concerne les mesures proposées pour atténuer les impacts sur l'herpétofaune.

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?

Oui, je souhaite être consulté lors de l'analyse environnementale du projet

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Monia Prévost	Directrice		2019-03-15

Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

2

Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

L'étude d'impact est recevable, conditionnellement à l'obtention des éléments demandés ci-dessous

- Thématisques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

Les éléments suivants de l'addenda à l'étude d'impact soulèvent encore des questionnements ou demandent des précisions, des ajouts ou des modifications.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Réductions des apports en sédiments

1) L'initiateur peut-il préciser de quelle manière il prévoit évaluer l'ensemble des sources potentielles de sédiments et quelles actions il prévoit prendre pour réduire ou éliminer ces sources de manière permanente et continue dans le temps?

Essais de dragage

Considérant le fait que les impacts temporaires liés au dragage sont encore inconnus à ce jour et qu'il est prévu de réaliser ces derniers sur une récurrence annuelle, il est impératif d'intégrer les résultats des impacts observés et mesurés lors des essais de dragage, et ce, dans les différentes conditions hydrauliques potentielles du site.

2) Est-ce que l'initiateur peut confirmer que les résultats des essais de dragage feront partie de l'étude d'impact et se reflèteront dans l'analyse des impacts?

Amphibiens et reptiles

Il y a trois espèces de tortues mentionnées dans le document : la tortue des bois et la tortue serpentine au tableau 3-3, ainsi que la tortue peinte à la section 7.3.5.

3) Est-ce que ces trois espèces de tortues sont bel et bien présentes dans la zone du projet et est-ce que l'initiateur peut inclure toutes les espèces de tortues présentes à chaque section de l'étude d'impact qui les concerne?

À titre de mesure d'atténuation pour les tortues et les anoures, l'initiateur propose de « réaliser la majeure partie des travaux entre le mois de juillet et la mi-avril, soit en dehors des périodes de chant des anoures et de reproduction des tortues ». Tel qu'indiqué dans les commentaires précédents du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, cette proposition ne permettra pas d'éviter une partie de la période de reproduction (chant) des anoures, laquelle s'étend d'avril à août, ni celle des tortues, qui a lieu entre la mi-mai et la fin juin pour la ponte et entre la fin de l'été et l'automne pour l'éclosion des œufs (voir la référence suivante pour plus de précision sur chaque espèce :

Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes par Jean-François Desroches et David Rodrigue, Éditions Michel Quintin). Puisqu'il semble demeurer une confusion en ce qui concerne la période à éviter pour protéger les tortues, l'initiateur peut également se référer au « Tableau des périodes idéales pour les travaux dans l'habitat des tortues » ci-joint.

4) L'initiateur peut-il revoir la période proposée pour la réalisation des travaux et ajuster l'évaluation des impacts sur les anoures et les tortues en fonction de ces informations?

Afin d'éviter que les tortues ne se retrouvent dans la zone des travaux, il est proposé également, à deux endroits dans le texte, « d'installer des clôtures avant les travaux vers la mi-mai, soit après la sortie du nid des tortues peintes qui se déplacent vers l'eau (début mai) et avant la période de ponte (fin mai à début juillet) ».

5) L'initiateur peut-il clarifier à quel moment il prévoit réaliser les travaux et à quel moment il prévoit installer les clôtures, car la sortie du nid des tortues peintes et leur déplacement vers l'eau se fait habituellement vers la fin de l'été ou au début de l'automne (et non pas au début mai)?

Nouveau site de l'usine de déshydratation

Il est indiqué que le nouveau site retenu pour l'assèchement des sédiments nécessitera du déboisement sur 0,7 ha d'érablière et que la Ville de Victoriaville s'engage à réaliser une étude écologique sur le site de l'usine de déshydratation afin de valider le potentiel d'habitat pour la faune lors de la demande de certificat d'autorisation.

6) Est-ce que cette étude intégrera une analyse des impacts sur le milieu biologique du site et est-ce que l'initiateur prévoit proposer et appliquer des mesures de prévention, d'atténuation ou de compensation pour la faune (mammifères terrestres, chiroptères et espèces à statut particulier) et les éléments sensibles associés à ce site?

Prise d'eau alternative

7) Advenant le cas où le choix final de l'aménagement inclurait une prise d'eau alternative à l'amont du réservoir, est-il prévu que le site fasse l'objet d'une caractérisation du substrat et d'une évaluation des impacts du dragage pour la mise en place de cette infrastructure?

Séquençage des travaux

Il est indiqué que le séquençage des travaux de dragage permettra de répartir les zones à draguer dans le temps et donc de réduire l'ampleur des superficies d'habitats aquatiques affectées par année.

8) Est-il prévu que le programme de dragage d'entretien, notamment les volets liés à la méthode et à la fréquence, fasse l'objet d'une analyse des impacts sur le milieu biologique, à la suite des résultats obtenus par les essais de dragage? Est-ce que le séquençage (ex. : annuel ou bisannuel) prévu des travaux sera modifié suite à cette analyse?

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet? Oui, je souhaite être consulté lors de l'analyse environnementale du projet

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Monia Prévost	Directrice		2019-11-18

Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3

Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet est acceptable, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous
D'un point de vue forestier, il n'y a pas de contrainte particulière à l'acceptabilité du projet. L'initiateur devra toutefois s'assurer d'obtenir un permis, si requis, auprès de la municipalité régionale de comté, avant de procéder au déboisement prévu.	
D'un point de vue faunique, il apparaît que les travaux de dragage sont susceptibles d'engendrer des impacts résiduels sur la faune aquatique et sur l'herpétofaune en modifiant l'habitat du poisson ou en causant des mortalités sur la faune des milieux aquatiques et humides.	
Réductions des apports en sédiments Le rapport final de l'analyse hydrogéomorphologique du bassin versant de la rivière Bulstrode, présenté au soutien de l'étude d'impact, indique certains sites et types d'aménagements contribuant au transport de sédiments vers le réservoir Beaudet et élabore des recommandations d'actions. L'initiateur devra s'engager à prendre des actions pour réduire ou éliminer les sources potentielles de sédiments, de manière permanente et continue dans le temps, et présenter un échéancier d'actions, le tout dans un but de réduire à long terme les besoins de dragage et les impacts sur la faune engendrés par les opérations de dragage.	
Essais de dragage Considérant que les impacts temporaires liés au dragage sont encore inconnus à ce jour et qu'il est prévu de réaliser celui-ci sur une récurrence annuelle, il est impératif d'intégrer, dans le programme de suivi, les résultats des impacts observés et mesurés lors des essais de dragage, et ce, dans les différentes conditions hydrauliques potentielles du site. Des mesures correctives appropriées, incluant la possibilité d'un arrêt du dragage, devront être appliquées si les impacts observés et mesurés sont plus importants que prévu.	
Amphibiens et reptiles À titre de mesure d'atténuation pour les tortues et les anoures, l'initiateur propose de « réaliser la majeure partie des travaux entre le mois de juillet et la mi-avril, soit en dehors des périodes de chant des anoures et de reproduction des tortues ». Tel qu'indiqué dans les commentaires précédents du MFFP, le fait de réaliser la majeure partie des travaux entre le mois de juillet et la mi-avril ne permettra pas d'éviter une partie de la période de reproduction (chant) des anoures, laquelle s'étend d'avril à août, ni celle des tortues, qui a lieu au Québec entre la mi-mai et la fin juin, pour la ponte, et entre la fin de l'été et l'automne pour l'éclosion des œufs (voir la référence suivante pour plus de précision sur chaque espèce : Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes par Jean-François Desroches et David Rodrigue, Éditions Michel Quintin, 2018). Cette mesure d'atténuation n'est donc pas adéquate pour limiter les impacts résiduels sur l'herpétofaune pour des travaux en milieu aquatique et humide et en berge (habitats de ponte des tortues).	
Par ailleurs, afin d'éviter que les tortues ne se retrouvent dans la zone des travaux (et subissent des blessures ou des mortalités), l'initiateur propose également « d'installer des clôtures avant les travaux vers la mi-mai », en expliquant que « la sortie du nid des tortues peintes qui se déplacent vers l'eau a lieu au début mai ». Il semble y avoir encore ici une erreur sur la période de reproduction des tortues, étant donné qu'au Québec, la sortie du nid des tortues peintes et leur déplacement vers l'eau se font habituellement vers la fin de l'été ou au début de l'automne (et non pas au début mai).	
Puisqu'il semble demeurer une confusion en ce qui concerne la période à éviter pour protéger les tortues, l'initiateur peut également se référer au « Tableau des périodes idéales pour les travaux dans l'habitat des tortues » ci-joint. Si l'initiateur ne modifie pas la période qu'il propose pour la réalisation des travaux et donc qu'il n'ajuste pas les mesures de protection en conséquence, le risque de mortalité d'individus est augmenté et l'importance des effets résiduels sur le groupe des anoures et des tortues pourrait être revue à la hausse.	
Mortalités de la faune liées aux activités de dragage L'initiateur a évalué l'impact des activités de dragage sur la destruction de la faune benthique et appliquera des mesures qui permettront d'atténuer cet impact. Cependant, l'impact sur la survie des poissons ou d'autres organismes aquatiques se trouvant à proximité de la drague en opération ne semble pas avoir fait l'objet d'une évaluation. Pourtant, des individus pourraient se retrouver captifs dans le rayon circonscrit par le rideau de turbidité.	
L'initiateur a présenté les modèles de drague ayant une forte probabilité d'être utilisés. Selon le modèle de drague qui sera utilisé, le risque de mortalité pourrait varier. Le risque de mortalité de la faune associé à chaque type de drague devra être évalué avant de procéder aux travaux et des mesures de prévention appropriées devront être mises en place. Celles-ci devront prendre en compte le comportement de la faune aquatique dans une situation d'eau turbide et en présence d'une végétation aquatique abondante.	
Séquençage des travaux Il est indiqué que le séquençage des travaux de dragage permettra de répartir les zones à draguer dans le temps et donc de réduire l'ampleur des superficies d'habitats aquatiques affectées par année. Si requis, le séquençage devra	

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

être modifié à la suite des résultats obtenus lors des essais de dragage, ceci afin de réduire les impacts sur le milieu biologique.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Monia Prévost	Directrice de la planification et de la coordination		2020-06-30

Clause(s) particulière(s)

Cliquez ici pour entrer du texte.

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Choisissez une réponse

L'avis du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) est basé sur l'ensemble des documents déposés par l'initiateur. En se basant sur ces documents et en fonction de son champ de compétence, le MFFP juge que les impacts du projet peuvent être gérés de manière satisfaisante, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous.

Les réponses fournies par l'initiateur concernant les amphibiens et reptiles répondent aux dernières questions du MFFP. Cependant, concernant la faune aquatique, les engagements ou conditions suivantes devraient être considérés.

Mortalité de la faune aquatique liée aux activités de dragage

Au moment du déploiement du rideau de turbidité prévu pour limiter la dispersion des matières en suspension (MES), des poissons ou autres animaux de la faune aquatique pourraient se trouver captifs à l'intérieur de la zone circonscrite par ce rideau. Pour ces spécimens, outre la mortalité qui pourrait survenir en raison d'une augmentation locale de la turbidité, une mortalité directe pourrait être occasionnée par l'utilisation de la drague elle-même.

Pour limiter ces mortalités, l'initiateur devra :

- prendre des précautions et prévoir des mesures permettant de réduire la présence de la faune aquatique à l'intérieur du rideau de turbidité;
- considérer le risque de mortalité directe au moment du choix du modèle de drague;
- s'assurer que le programme de suivi comprend l'évaluation de la mortalité sur la faune aquatique;
- adapter les méthodes de travail en fonction des résultats des essais de dragage et/ou des suivis des impacts sur la faune aquatique;
- appliquer des mesures correctives appropriées, incluant la possibilité d'un arrêt du dragage, si les impacts observés et mesurés sont plus importants que prévu;
- adapter le séquençage des travaux, si pertinent.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Monia Prévost	Directrice de la planification et de la coordination	Monia Prévost Signature numérique de Monia Prévost Date : 2020.12.01 08:26:00 -05'00'	2020-12-01

Clause(s) particulière(s)

Cliquez ici pour entrer du texte.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures.

TABLEAU DES PÉRIODES IDÉALES POUR LES TRAVAUX DANS L'HABITAT DES TORTUES					
Période idéale pour les travaux: mi-avril à mi-mai et mi-octobre à mi-novembre					
Période d'activité des tortues: mi-avril à fin octobre					
Espèce de tortue	Période	Cycle vital	Habitat des tortues touché par les travaux	Description spécifique de l'habitat	Recommendations
Toutes	Juin	Ponte (période restreinte)	Habitat terrestre	Zones sableuses ou graveleuses, avec peu de végétation et ensoleillées, à proximité de l'eau.	Tous travaux devant obligatoirement se produire en période d'activité dans l'habitat de la tortue (ex. Nivelage de chemins, fauchage agricole) devraient respecter les mesures recommandées pour cette période où les femelles nicheuses se déplacent beaucoup et où le risque de mortalité est très élevé.
Toutes	15 oct au 1 ^{er} mai	Hibernation	Habitat aquatique	Milieu hydrique (fosse à l'abri du gel)	Tous travaux dans le milieu hydrique pouvant avoir des impacts sur la qualité de l'eau et le milieu aquatique (transport de sédiments, creusement, empiètement) devraient être réalisés en dehors de cette période.
Toutes	15 novembre au 31 mars	Hibernation	Habitat terrestre en milieu forestier	Bande riveraine et habitats terrestres forestiers à proximité de l'eau (jusqu'à 300 mètres pour la tortue des bois)	Les travaux de coupes forestières devront être réalisés en période d'hibernation des tortues, à l'extérieur d'une zone tampon de 30 mètres des cours d'eau. (MRNF, 2007)
Toutes	15 avril au 15 mai et 15 septembre au 31 octobre	Période de transition	Habitats aquatique et terrestre	Cours d'eau, marais, lacs, habitat terrestres à proximité de l'eau (jusqu'à 300 mètres pour la tortue des bois)	Les travaux réalisés dans les milieux hydriques et terrestres doivent tenir compte de la présence potentielle de tortues, bien qu'il est plus probable de les retrouver dans l'eau que sur la terre. Les travaux en milieu terrestre sont possibles pendant cette période, bien que peu recommandés.
Toutes	15 mai au 30 septembre	Activité	Habitats aquatique et terrestre	Cours d'eau, marais, lacs, habitat terrestres à proximité de l'eau (jusqu'à 300 mètres pour la tortue des bois), sites sableux ou graveleux pour la ponte.	Tous travaux dans les milieux hydrique et terrestre doivent tenir compte de la présence potentielle de tortues et clôturer les chantiers ou assurer une inspection par un expert qualifié avant le début des travaux pour éviter la mortalité des individus.
Toutes	15 septembre au 15 avril	Activité	Habitats terrestres en milieu agricole	Berge en milieu agricole (0-200m)	Les travaux d'aménagement de la bande riveraine et de stabilisation et les travaux de défrichage doivent être exécutés en dehors des périodes de pontes ou des moments où la tortue est hors de l'eau.

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux.

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

AVIS D'EXPERT
PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Choisissez un bloc de construction.