

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

Projet : Dragage des canaux de Saint-Zotique

Dossier : 3211-02-287

**Liste par ministère ou organisme**

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire	Date	Nbrepages
1.	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs	Faune	Steeve Audet	2022-02-28	16

**RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

<b>Présentation du projet</b>		<b>MARCHE À SUIVRE</b>
Nom du projet	Dragage des canaux de la municipalité de Saint-Zotique et construction d'un brise-lame	
Initiateur de projet	Municipalité de Saint-Zotique	
Numéro de dossier	3211-02-287	
Dépôt de l'étude d'impact	2017/08/15	
<p>Présentation du projet : La Municipalité de Saint-Zotique veut procéder, dans le cadre d'un programme sur dix ans, à des travaux de dragage d'entretien dans les canaux dédiés à la navigation de plaisance et reliés au lac Saint-François (fleuve Saint-Laurent). Les sédiments provenant du ruissellement de surface et des courants littoraux, s'accumulent à l'entrée et à l'intérieur de ces canaux, créant des hauts fonds qui rendent difficile la navigation de plaisance. De plus, une prolifération de plantes aquatiques est observée à l'intérieur des canaux.</p> <p>Une solution plus permanente est également recherchée afin d'empêcher les problèmes liés à la sédimentation des canaux et de ses approches. Pour ce faire, la Municipalité de Saint-Zotique désire notamment intervenir par la mise en place de brise-lames qui permettrait de limiter l'érosion de la plage située à proximité et le transport sédimentaire vers les canaux.</p> <p>Le programme décennal prévoit le dragage de sédiments à l'intérieur des 25 canaux sur une superficie totale d'environ 200 000 m<sup>2</sup>, le tout jusqu'à une distance d'environ 150 m au-delà de leur embouchure vers le lac Saint François. Entre 82 000 m<sup>3</sup> et 350 000 m<sup>3</sup> de sédiments pourraient être extraits des canaux, selon les plans de dragage qui seront retenus. Ce projet est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.</p>		
<b>Présentation du répondant</b>		
Ministère ou organisme	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs	
Direction ou secteur	Secteur des opérations régionales	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	16 - Montérégie	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

**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 présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

<b>1</b>	<b>Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact</b>		
<p>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.</p>		<p>Choisissez une réponse</p>	
<p>Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thématiques abordées :</li> <li>• Référence à l'étude d'impact :</li> <li>• Texte du commentaire :</li> </ul>			
<b>Signature(s)</b>			
Nom	Titre	Signature	Date

Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<input type="text"/>	Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<input type="text"/>	Cliquez ici pour entrer une date.
<b>Clause(s) particulière(s) :</b>			
<input type="text"/>			

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

<p>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?</p>	<p>L'étude d'impact est recevable</p>
<p>Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Thématiques abordées :</li> <li>Référence à l'addenda :</li> <li>Texte du commentaire :</li> </ul>	
<p><b>CONTEXTE DU PROJET</b></p>	
<p><b>QC6.</b></p> <p>Il a été demandé à l'initiateur du projet de détailler ces deux programmes d'entretien (faucardage et dragage) qui ont déjà été réalisés. La méthodologie de ces deux programmes d'entretien n'a pas été fournie. Nous réitérons que cette information doit être fournie pour la recevabilité.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'étude d'impact est jugée recevable à la condition que l'initiateur du projet fournisse la méthodologie de ces deux programmes d'entretien (faucardage et dragage).</li> </ul> <p>Il a été demandé à l'initiateur du projet de justifier pourquoi ces mesures d'entretien ne suffisent pas à maintenir la navigation. Aucune justification n'a été apportée. Nous réitérons que cette information doit être fournie pour la recevabilité.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'étude d'impact est jugée recevable. Toutefois, l'initiateur doit justifier pourquoi ces mesures d'entretien ne suffisent pas à maintenir la navigation.</li> </ul> <p>En plus de l'annexe C (suivi 2017) et l'annexe H (suivi 2018), le rapport de suivi intégral pour les activités de faucardage de 2019 doit être fourni. Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) possède une copie du rapport (Biofilia, 7 novembre 2019) dans le cadre du suivi demandé pour les certificats d'autorisation obtenus régionalement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'étude d'impact est jugée recevable à la condition que le rapport de suivi pour les activités de faucardage de 2019 (Biofilia, 7 novembre 2019) soit déposé.</li> </ul> <p>Le tableau R.6a dresse la liste des embouchures draguées chaque année. Or, des travaux de dragage auraient eu lieu en 2018 et 2019, puisque des certificats d'autorisation ont été délivrés régionalement (Loi sur la qualité de l'environnement), pour lesquels le MFFP a émis des avis fauniques.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'initiateur du projet devra mettre à jour ce tableau, s'il y a eu des travaux de dragage à ces dates.</li> </ul>	
<p><b>QC11. QC45.</b></p> <p>L'initiateur du projet n'exclut pas la possibilité d'envisager des mesures préventives à la problématique d'eutrophisation et d'apport en sédiments des canaux de Saint-Zotique. Le MFFP précise qu'il est nécessaire de mettre en œuvre des actions préventives préalablement ciblées et de les réaliser, conformément à son plan d'action. L'objectif est d'éviter des travaux récurrents de dragage en corrigeant à la source, à titre préventif. Un plan de gestion est fourni à l'annexe I et il présente les causes soupçonnées favorisant le développement des plantes aquatiques et les interventions mises en place pour contrôler cette prolifération excessive.</p>	

- À l'étape de l'acceptabilité, il sera demandé à l'initiateur du projet de s'engager à déposer un plan d'actions ciblées préventives, de mettre en œuvre ces actions ciblées ainsi que de soumettre l'échéancier pour sa mise en œuvre, et ce, à l'intérieur de l'échéancier des travaux de l'étude d'impact. Ces actions doivent faire partie de l'étude d'impact pour attester des mesures de mitigation en amont qui minimiseront l'impact du projet sur les habitats de la faune.

**DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR****QC12.**

L'initiateur n'a pas répondu. Le MFFP considère que l'habitat du poisson est délimité à la cote 46,5 mètres (m), soit le niveau moyen d'opération du lac Saint-François à Coteau-Landing. Lorsqu'il y a présence de murets de bois, la cote pourra correspondre au haut de ces murets, aux endroits où des interventions sont prévues.

- À l'étape de l'acceptabilité, l'impact (superficiels m<sup>2</sup>) du projet dans l'habitat du poisson devra être déterminé à partir de la cote 46,5 m et, selon le cas, à partir du haut des murets existants.

**QC14. QC41. QC42.**

Plusieurs études ont été réalisées par des experts pour documenter la problématique d'érosion de la plage et pour déterminer la configuration optimale d'un brise-lames pour la protection de la plage (annexes 3-1 et 3-2 de l'étude d'impact : Koutitonsky et Pelletier [2015] et Englobe [2016]). Le choix du projet retenu doit être la méthode la plus efficace pour contrer l'érosion de la plage, en tenant compte des conditions hydrauliques existantes et des événements extrêmes documentés, tout en ayant un impact moindre sur la faune et son habitat. WSP doute fortement que l'effet des glaces ait un impact plus significatif que l'effet des vagues de vent sur l'érosion de la plage. Or, l'étude d'Englobe (2016) affirme plutôt que la plage a subi depuis sa construction en 1978-1979 une érosion qui semble être le résultat combiné de l'action des vagues et des courants en période libre de glace et de l'emprise des glaces sur le sable en hiver. Actuellement, l'option retenue serait le brise-lames flottant, qui sera retiré en hiver, au moment où les forces érosives sont les plus grandes sur la plage à cette période. On pourrait comprendre donc que l'ouvrage proposé (brise-lames flottant) pourrait ne pas permettre de répondre à la problématique.

- L'initiateur du projet doit tenir compte des recommandations au sujet l'effet de la glace sur l'érosion de la plage sur l'option retenue. Il importe que la solution retenue permette de contrer l'effet des glaces efficacement pour que la solution soit pérenne et que le projet actuel soit acceptable.

**QC30.**

Pour information, la tortue musquée est présente à Aquaswane, plus en amont dans le lac Saint-François. Aussi, selon les données récentes, il y a un potentiel réel pour retrouver des tortues mouchetées dans ce plan d'eau. Les canaux sont peu profonds et se réchauffent rapidement au printemps. Durant les mois d'avril, mai et juin, les tortues sont susceptibles de fréquenter les canaux, car l'eau est plus chaude que dans le lac. Les canaux peuvent donc être utilisés par les tortues pour la maturation des œufs, de même que par les amphibiens.

- Par conséquent, le MFFP tiendra compte de ces espèces dans l'évaluation des impacts (lieux des travaux et lieux d'entreposage des sols dragués), en plus de la tortue géographiqu.

**QC32.**

Un permis SEG du MFFP aurait dû être obtenu préalablement à l'inventaire des macroinvertébrés benthiques, considérant le fait que des mollusques et crustacés sont susceptibles d'être capturés (annexe J). L'usage d'une benne est la méthode reconnue pour récolter des macroinvertébrés benthiques. Toutefois, ce n'est pas la bonne technique d'échantillonnage pour les mulettes d'eau douce indigènes (Unionide visibles et identifiables (Margaritiferidae, Unionidae)), faisant partie des macroinvertébrés benthiques. Cette étude permet de dresser le portrait de la faune benthique dans les canaux, mais exclut les mulettes d'eau douce indigènes, pourtant considérées précieuses pour plusieurs espèces au Québec et d'intérêt pour la conservation.

- Il aurait été souhaitable d'émettre minimalement un avis de potentiel de présence pour ce groupe d'espèce dans la zone des travaux et idéalement de réaliser des inventaires de mulettes d'eau douce indigènes à l'aide de recherches actives. À titre préventif, en absence de données, le MFFP considère que la présence de ce groupe d'espèces dans la zone des travaux est possible.

**QC33.**

Pour information, les pêches de Biofilia en 2019, dans le cadre du suivi sur le faucardage (Biofilia, novembre 2019), ont confirmé la présence du méné d'herbe en juillet dans le canal 5, une espèce vulnérable au Québec. Donc, le potentiel jugé « très faible » par WSP pour cette espèce, dans les canaux, s'avère incorrect. Le méné d'herbe se reproduit au printemps et à l'été, la ponte a lieu dans la végétation submergée dense.

- Par conséquent, le MFFP tiendra compte du méné d'herbe dans l'évaluation des impacts.

**QC35.**

Depuis quelques années, le petit blongios, une espèce vulnérable au Québec, a été observé à trois endroits sur le territoire de Saint-Zotique, qui touche les secteurs 5 et 6 de l'étude d'impact, entre autres en 2019. Cette espèce est susceptible au dérangement. D'ailleurs, le MFFP préconise un rayon de protection de 30 m autour du milieu humide, son habitat de reproduction, pour éviter le dérangement pendant la nidification de cette espèce. Le petit blongios se reproduit à partir du mois

de juin. Les jeunes quittent le nid jusqu'à la mi-août. Cet oiseau s'alimente principalement de petits poissons, d'amphibiens, d'insectes, de petits mammifères et de plantes aquatiques.

- Par conséquent, le MFFP tiendra compte du petit blongios dans l'évaluation des impacts (lieux des travaux et lieux d'entreposage des sols dragués).

#### **QC36.**

L'Annexe K présente des photographies aériennes et omet de présenter les résultats fauniques de cet inventaire, s'il y a lieu. Pour les aires de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) n° 02-16-0111 et n° 02-16-0069, les plus récentes données du MFFP proviennent de deux inventaires en 2002 et en 2007. Les mêmes espèces que dans les inventaires aériens précédents y sont recensées, sauf l'ajout du grand harle, du harle couronné, du cormoran à aigrette et du goéland marin. Les ACOA du lac Saint-François sont utilisées principalement en période de migration. Les oiseaux migrateurs utilisent cette aire comme zone de repos et d'alimentation pour permettre la poursuite de la migration. Plusieurs oiseaux échassiers s'alimentent dans les canaux, notamment sur les jeunes stades de développement des poissons présents. Aussi, plusieurs oiseaux peuvent pondre et élever les petits à quelques reprises dans une saison et donc poursuivre la reproduction jusqu'au mois de septembre.

- L'étude d'impact est jugée recevable en s'assurant que les résultats fauniques de l'inventaire de Biofilia en 2017, s'il y a lieu, soient présentés.
- Par conséquent, le MFFP tiendra compte des résultats d'inventaires aériens du Ministère et ceux de Biofilia en 2017, s'il y a lieu, dans l'évaluation des impacts.

### **DESCRIPTION DU PROJET**

#### **Commentaires généraux**

Malgré les réponses fournies, la description du projet demeure à clarifier à cette étape de la procédure. Les travaux de dragage dans les canaux et leur embouchure pourraient affecter une superficie d'environ 200 000 m<sup>2</sup> d'habitat du poisson (QC66). WSP recommande d'enlever une profondeur de six pieds de sédiments accumulés (QC46). Aussi, plusieurs options sont présentées pour la protection de la plage sur des superficies différentes dans l'habitat du poisson, mais aucune n'est retenue pour le moment. Il est recommandé en premier le brise-lames flottant (double 600 m<sup>2</sup>). D'autres brise-lames pourraient être ajoutés en face des canaux (deux) selon les suivis post-dragage, mais leur superficie d'empiètement n'est pas connue. Il pourrait y avoir de la recharge de sable sur la plage ou reprofilage, selon les suivis du brise-lame. Finalement, il est mentionné en introduction, par l'initiateur du projet, qu'un document complémentaire aux présentes réponses aux questions suivrait d'ici la fin du mois d'octobre 2019. Le document n'a pas été fourni, mais nous comprenons que l'initiateur du projet traitera de manière indépendante à l'étude d'impact son projet de stabilisation des berges du lac Saint-François (comm. pers. 2020-01-06, Julie Cyr-Gagnon, MELCC).

Le MFFP réitère les propos de son premier avis, soit que plusieurs descriptions de travaux demeurent hypothétiques ou conditionnelles à des suivis. Ainsi, il est difficile de bien établir la portée réelle de l'analyse environnementale à effectuer et les travaux sur lesquels doivent porter l'analyse des impacts et la portée d'un éventuel décret. Conséquemment, il sera difficile d'en juger l'acceptabilité. La description du projet retenu doit définir plus clairement les limites de l'évaluation environnementale et les sections doivent être harmonisées avec cette description claire du projet sous étude.

- L'étude d'impact est jugée recevable à la condition que l'initiateur du projet décrive clairement et exactement tous les travaux faisant partie intégrante de son l'étude d'impact.
- Aussi, l'initiateur du projet devra signifier dès maintenant qu'il retire les travaux qui se feront dans un second temps, par exemple ceux découlant des suivis.

#### **QC23.**

L'initiateur mentionne que les travaux de dragage seront réalisés par phase et étalés dans le temps.

- À l'étape de l'acceptabilité, l'initiateur du projet devra s'engager à présenter un nouvel échéancier mis à jour des travaux.

#### **QC48.**

Lors du dépôt des demandes de certificat d'autorisation (article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement [LQE]), l'initiateur devra fournir l'ensemble des plans pour toutes les zones de travaux, en incluant les superficies réelles touchées dans l'habitat du poisson.

- Il est requis que l'initiateur du projet dépose au moins une coupe-type en profil transversal d'un canal, à titre d'exemple aux travaux de dragage, avec des précisions sur les travaux à effectuer (profil existant vs profil projeté et profondeur de dragage).

#### **QC63.**

Tous les travaux dans l'habitat du poisson, susceptibles de modifier un élément propre à l'habitat, ne doivent pas s'effectuer pendant la période de reproduction du poisson qui, pour la Montérégie, s'étend du 1<sup>er</sup> mars au 1<sup>er</sup> août, en raison des printemps hâtifs. Sinon, une justification doit être apportée par l'initiateur du projet. Sans être une liste exhaustive, voici des exemples de travaux dans l'habitat du poisson : ouvrages temporaires, ancrages, enrochements, remaniement des sols en eau et dragage.

**ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET****QC6. QC71.**

L'initiateur du projet fournit l'étude d'Englobe 2015 (annexe I), qui illustre la cartographie des herbiers aquatiques dans les canaux, illustrée également sur la carte 3-7 de l'étude d'impact. Il est constaté que l'ensemble des canaux est recouvert majoritairement par la végétation aquatique (> 25 % de recouvrement), suivant l'inventaire en septembre 2014. Ces canaux font l'objet d'un faucardage annuel pour lequel des suivis ont été demandés par le MFFP. L'initiateur précise que selon la plus récente étude sur le suivi des activités de faucardage, ces dernières ne semblent pas occasionner d'impacts négatifs à court terme sur la faune aquatique (Biofilia, 2018) (annexe H) (QC6). Il mentionne que selon l'étude produite par Biofilia (2017) (Annexe C), le faucardage ne présente aucun impact négatif à court terme sur la faune aquatique (QC71). Un suivi a été réalisé en 2019, pour lequel le MFFP a obtenu le rapport (Biofilia, 7 novembre 2019), ce qui en fait la plus récente étude sur le suivi des activités de faucardage.

Le MFFP ne partage pas les conclusions du rapport de suivi ichtyologique de 2018 (Biofilia), ni les propos de l'initiateur du projet dans son étude d'impact. Plusieurs divergences existent entre les résultats de 2017 et de 2018 et il est difficile de ressortir des tendances claires de ces premiers résultats. La notion de richesse spécifique en termes de nombre d'espèces doit être expliquée. Il est plus juste de considérer la fréquentation des canaux par le poisson en termes de nombre d'individus et par stade. Avec les résultats du troisième suivi (2019), en juillet 2019, le nombre de captures (nombre d'individus) était deux fois plus élevé lorsque le canal était faucardé sur la moitié de sa largeur, comparativement à celui lorsqu'il l'était sur toute sa largeur. Aussi, on y retrouvait davantage des jeunes de l'année et des juvéniles en grand nombre en juillet, et ce, encore en septembre. En 2017 et 2018, il y avait légèrement plus d'individus capturés dans le canal faucardé sur toute sa largeur. L'abondance des jeunes était notable, selon certaines espèces en 2018 (ex. : crapets et cyprins). La fréquentation diffère selon l'espèce en juillet par rapport à septembre. Certaines sont plus abondantes en juillet (achigans) et d'autres en septembre (crayon d'argent et crapets).

Les données récoltées jusqu'à maintenant ne sont pas suffisantes pour démontrer hors de tout doute qu'il y a un impact important du faucardage sur le poisson. Toutefois, elles tendent à démontrer que la végétation peut avoir un rôle important dans l'abondance de jeunes stades de poissons présents et donc de la productivité piscicole des canaux. Malgré son origine anthropique, la forte présence de la végétation aquatique fait des canaux de Saint-Zotique une zone d'abri, d'alimentation et de croissance importante pour plusieurs espèces de poisson, notamment les jeunes stades de développement. La majorité des poissons d'eau chaude réalisent leurs activités de reproduction (migration, fraye et alevinage) entre le 1er mars et le 1er août. Plusieurs espèces (ex. : perchaude, grand brochet, ménés, etc.) utilisent la végétation aquatique et les débris végétaux comme substrat de fraye, la végétation permettant de maintenir les œufs hors des sédiments pour assurer une bonne oxygénation. L'abondance de plantes aquatiques fournit un support à une faune benthique et périphtyque importante dont se nourrissent les jeunes stades de poissons en développement, dont la survie à l'hiver dépend du taux de croissance durant le premier été. Aussi, le lac Saint-François soutient des pêcheries sportives, commerciales et autochtones importantes. Il est donc nécessaire de maintenir la productivité des herbiers et des zones de reproduction, d'alimentation et d'abri pour les poissons d'intérêt pour ces pêcheries ou encore pour les nombreuses espèces dont se nourrissent ces espèces d'intérêt. Les canaux de navigation de Saint-Zotique sont un point d'accès important pour les utilisateurs de la ressource faunique du lac Saint-François, la navigabilité des canaux est donc nécessaire pour maintenir une partie de l'activité de pêche pour ce plan d'eau. La pêche est également pratiquée dans les canaux eux-mêmes.

Le retrait de la végétation aquatique prive une ressource alimentaire de la chaîne trophique, possiblement sur plusieurs années, et peut donc affecter la croissance des espèces aquatiques touchées et entraîner une baisse du recrutement des espèces. Les superficies et la profondeur de dragage dans les canaux et leur embouchure (200 000 m<sup>2</sup>, 6 pieds), où la végétation aquatique sera totalement enlevée, sont suffisamment importantes pour que le projet ait un impact potentiellement négatif sur les stocks de poissons et la faune benthique (biomasse, peu importe l'espèce). Ces impacts peuvent à leur tour avoir des répercussions similaires dans la chaîne alimentaire (oiseaux et autres prédateurs).

- Par conséquent, le MFFP considère l'impact de l'enlèvement de la végétation aquatique, issu des travaux de dragage, dans l'évaluation des impacts sur l'habitat de la faune.
- À l'étape de l'acceptabilité, l'initiateur du projet devra s'engager à protéger et à maintenir les herbiers aquatiques situés à proximité de chaque zone des travaux et à réaliser les suivis environnementaux pour le démontrer.

**QC73.**

Le MFFP souhaite arrimer son analyse environnementale avec celle de Pêches et Océan Canada (MPO) à des fins de cohérence au niveau des mesures d'atténuation spécifiques et des engagements qui devront être pris par l'initiateur du projet en lien avec l'habitat du poisson. En prévision des demandes d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, il est souhaitable que le MFFP, le MPO et le MELCC soient consultés en même temps par l'initiateur du projet concernant le programme de suivi environnemental (pendant les travaux), les suivis environnementaux (post-construction) et le projet de compensation qui seront déposés.

**QC78.**

L'initiateur du projet n'a pas considéré le faucardage des plantes aquatiques et le dragage à l'embouchure des canaux dans son évaluation des impacts cumulatifs.

- Par conséquent, le MFFP tient compte, dans son évaluation, des impacts cumulatifs sur ces composantes.

**QC84.**

Des pertes permanentes d'habitat du poisson sont appréhendées. Elles doivent être justifiées. Au final, les superficies réelles d'empiètements seront calculées au moment des demandes de certification d'autorisation, de même que l'évaluation des compensations.

- À l'étape de l'acceptabilité, l'initiateur du projet devra s'entendre avec le MFFP sur les conclusions de son analyse des impacts pour compenser les pertes réelles d'habitat du poisson associées à ce projet.
- À l'étape de l'acceptabilité, l'initiateur du projet devra s'engager à compenser les superficies réelles d'empiètements dans l'habitat du poisson, selon la nature des travaux qui occasionnent une perte permanente, à la satisfaction du MFFP.
- À l'étape de l'acceptabilité, l'initiateur du projet devra s'engager à déposer un projet de compensation lors du dépôt des demandes de certificat d'autorisation (article 22 de la LQE), et ce, en fonction des pertes permanentes réelles d'habitat du poisson. Le projet devra être réalisé à la satisfaction du MFFP et comportera des suivis.

**MESURES D'ATTENUATION SPECIFIQUES**

Selon les *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques* (MFFP, 2015), la séquence éviter-minimiser-compenser s'applique pour tout projet dans un habitat faunique. L'évaluation des impacts sur la faune et ses habitats intègre toutes les composantes fauniques et l'initiateur du projet relève l'ensemble des sources d'impact possibles. En fonction des résultats d'inventaires fauniques, des informations décrites ci-haut et des travaux projetés dans les habitats de la faune, les principaux enjeux fauniques pour ce projet touchent **le poisson (incluant faune benthique), les oiseaux, les amphibiens et les reptiles**, qui incluent les espèces fauniques à statut particulier suivantes (EMVS) : le méné d'herbe, l'anguille d'Amérique, le petit blongios, la tortue géographique, la tortue musquée et la tortue mouchetée. L'initiateur doit s'assurer que son projet n'engendre pas de perte nette d'habitat de la faune, particulièrement pour ces groupes fauniques.

En plus des mesures d'atténuation spécifiques décrites dans l'étude d'impact, celles décrites ci-dessous doivent être considérées par l'initiateur du projet, pour minimiser l'impact des travaux sur les enjeux fauniques. Selon l'avancement du dossier, d'autres mesures pourraient être ajoutées.

- À l'étape de l'acceptabilité, l'initiateur du projet devra s'engager à appliquer les mesures d'atténuation spécifiques décrites dans l'étude d'impact.
- À l'étape de l'acceptabilité, l'initiateur du projet devra s'engager à appliquer les mesures d'atténuation suivantes pendant les travaux :
  - Exécuter les travaux en eau entre le **1<sup>er</sup> septembre et le 1<sup>er</sup> mars**, afin d'éviter la période de reproduction du poisson (1<sup>er</sup> mars au 1<sup>er</sup> août), des anoures (1<sup>er</sup> mars au 1<sup>er</sup> août), des tortues (juin) et des oiseaux aquatiques (avril à septembre), incluant les EMVS.
  - Confiner l'aire de travail pendant toute la durée des travaux. Diverses options peuvent être analysées pour démontrer laquelle est la meilleure pour isoler la zone lors des travaux de dragage. Selon la méthode de travail retenue, aucune particule fine ne devra être dispersée dans le milieu naturel. Les éléments utilisés devront assurer un degré d'étanchéité élevé. Le surveillant doit veiller à atteindre cet objectif durant toute la durée des travaux.
  - Prendre toutes les précautions nécessaires pour empêcher le rejet ou le transport de sédiments et de matériaux du chantier vers l'habitat du poisson, par le vent, par le ruissellement des eaux de pluie ou par d'autres moyens.
  - Éviter de confiner la faune à l'intérieur de la zone des travaux. Si de la relocalisation de la faune est nécessaire, l'exécutant doit obtenir un permis SEG auprès du MFFP avant le début des travaux.
  - Dès l'excavation des matériaux dans le littoral, prendre tous les moyens pour ne pas causer de mortalité animale et remettre rapidement à l'eau tous les organismes vivants visibles dans leur habitat et hors de l'aire de travail dans les plus brefs délais.
  - N'effectuer aucune remise en liberté d'espèces fauniques exotiques envahissantes capturées.
  - Ne réaliser aucun travail de terrassement ou d'excavation du littoral lors des périodes de crue ou lors de fortes pluies.
  - Placer le camion ou le conteneur destiné à recueillir les sédiments excavés le plus près possible de l'endroit dragué.
  - Déposer avec la benne-preneuse les sédiments dans le camion ou le conteneur de manière à éviter les éclaboussures dans le plan d'eau.
  - Transporter les matériaux dragués sur la terre ferme par camion à benne étanche.
  - Tous les objets qui viennent en contact avec l'eau (véhicules, remorques, embarcations, engins de pêche, équipement d'échantillonnage, bottes ou vêtements) peuvent devenir un vecteur de propagation d'espèces exotiques envahissantes ou de maladies. Pour limiter leur dispersion, les engins de capture doivent être neufs, nettoyés ou secs depuis au moins cinq jours. La méthode préconisée pour le nettoyage est l'immersion dans l'eau chaude (60 °C, 10 minutes) ou l'utilisation de la vapeur (> 60 °C, 10 secondes). Dans l'impossibilité, immerger ou nettoyer avec une solution d'eau de javel et d'eau (1 pour 10) et laisser agir dix minutes avant de rincer. En dernier recours, congeler le matériel durant 24 heures ou le laisser sécher complètement durant au moins cinq jours.
  - Le milieu récepteur, où seront déposés les sédiments dragués, ne doit pas au préalable faire l'objet d'une destruction d'habitats de la faune. Le site doit être exempt de milieux naturels et, par conséquent, être déjà artificialisé. Les matériaux de déblai doivent être disposés à l'extérieur du littoral, de la rive (10-15 m), de tous les milieux humides ou d'une plaine inondable et n'engendrer aucun déboisement ou destruction de milieux naturels.
  - Les matériaux de déblai doivent être disposés à l'extérieur de la zone tampon de 30 m autour des milieux humides fréquentés par le petit blongios (secteurs 5 et 6).
  - Une remise à l'état naturel doit être faite après l'enlèvement des ouvrages temporaires dans l'habitat du poisson.

**RÉFÉRENCES**

Plusieurs références ont été citées dans l'étude d'impact.

- Il aurait été souhaitable d'inclure une section à l'étude d'impact pour lister les références citées.

**CONCLUSION**

Le MFFP juge que l'étude d'impact est recevable sous sa forme actuelle en matière de faune et de ses habitats, à la condition que les documents et éléments cités ci-dessus soient déposés dès maintenant.

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Monia Prévost	Directrice		2020/01/20
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

**Clause(s) particulière(s) :**

**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?

Choisissez une réponse

**Éléments fauniques**

**1. Impacts du projet**

La superficie totale à draguer dans les canaux (213 775 m<sup>2</sup>) et les embouchures (43 748 m<sup>2</sup>) est de 257 523 m<sup>2</sup> (QC2-5, tableau 4).

**1.1. Avifaune et herpétofaune, incluant les EMVS**

De manière générale, les impacts appréhendés sur l'avifaune et l'herpétofaune, dont les espèces en situation précaire, ne risquent pas de nuire au maintien des populations présentes, en autant qu'il y aura une compensation pour les pertes d'herbiers aquatiques. Le cas échéant, les mesures prises par l'initiateur du projet pour éviter ou minimiser les impacts sur les habitats et les individus de ces groupes d'espèces permettent de prévenir d'éventuels dommages.

Le MFFP a tenu compte du **petit blongios et des tortues musquée, mouchetée et géographique** dans l'évaluation des impacts au niveau des lieux des travaux et lieux d'entreposage des sols dragués. Le projet n'est pas susceptible d'occasionner un impact majeur sur ces espèces, entre autres parce que les travaux se réaliseront en dehors de la période d'activité de ces espèces, incluant la période de reproduction, et à l'extérieur des habitats susceptibles d'être utilisés par ces espèces, comme les milieux humides, les plaines inondables et les rives.

**1.2. Malacofaune (mulettes), incluant les EMVS**

Il y a un potentiel de retrouver des moules d'eau douce (mulettes) indigènes dans la zone des travaux, dont deux espèces rares, soit la leptodée fragile (*Leptodea fragilis*) et le potamilie ailé (*Potamilus alatus*). Étant donné la mobilité réduite de ces animaux, le projet présente des impacts potentiels pour la malacofaune, qui risquent de nuire au maintien des populations présentes. Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs est favorable à la suggestion de l'initiateur du projet de faire un



inventaire de mulettes par recherche active, préalablement aux demandes d'autorisation ministérielle. La prémisse est qu'aucune mulette indigène vivante ne doit se retrouver à l'intérieur de la zone des travaux, car il est interdit de tuer des mulettes sans permis, et ce, afin de ne pas contrevenir aux dispositions du Règlement sur les Pêches du Québec.

#### **Demandes supplémentaires**

Étant donné les impacts appréhendés sur cette composante, le projet sera acceptable conditionnellement à ce que l'initiateur :

- Réalise un programme de reconnaissance des mulettes indigènes, par la réalisation de visites terrain avant les travaux de dragage de l'année en cours, et ce, en fonction de la zone à draguer et minimalement dans une profondeur de moins de 2 m. La réalisation de ce programme doit suivre, de manière générale, les étapes suivantes. Il devra avoir été préalablement approuvé par le MFFP.
  - soumettre une demande de permis S.E.G. au MFFP, qui inclut le programme de reconnaissance préalable de mulettes approuvé par le MFFP;
  - capturer tous les spécimens vivants d'Unionidés (du 30 juin au 30 septembre);
  - les mulettes à récolter sont celles visibles et de taille permettant l'identification. La zone de recherche doit s'étendre à une profondeur d'eau pouvant être capturées à pied (0 à 2 m). La fouille se fait par recherche active à l'aide d'un aquascope, en apnée ou l'équivalent, et ce, au niveau de la zone des travaux;
  - lorsque des mulettes vivantes sont rencontrées dans la zone à draguer, elles doivent être relocalisées à proximité du site des travaux, dans des habitats similaires et propices à l'espèce, soit vers le lac Saint-François.
- Dépose les résultats de ce programme de reconnaissance des mulettes avant le dépôt de la demande de l'autorisation ministérielle.

### **1.3. Ichtyofaune (poissons), incluant les EMVS**

Considérant que des superficies d'habitat du poisson seront perdues pendant la période visée par le programme décennal et qu'aucun projet de compensation n'a été présenté, le MFFP est d'avis que l'importance de l'impact résiduel demeure majeure. Au final, il y a des pertes nettes d'habitat du poisson.

#### **1.3.1. Atténuation**

L'importance des herbiers aquatiques comme habitat pour la faune aquatique, dont l'ichtyofaune, a été expliquée dans nos précédents avis (QC6, QC71, QC2-20). L'étude d'impact montre qu'il y a de nombreuses espèces de poisson qui utilisent le milieu et il y a présence d'herbiers aquatiques dans les canaux à draguer et leur embouchure.

En tenant compte des impacts cumulatifs du faucardage des plantes aquatiques (depuis plus de vingt ans), du dragage à l'embouchure des canaux (1732 m<sup>2</sup> depuis 2017, sans compter les superficies draguées depuis au moins 2009) et de l'importance des herbiers aquatiques pour le poisson, mais aussi de la présence du myriophylle à épis (MAE) dans certains canaux, le projet occasionne des impacts sur le poisson et son habitat. Il entraînera des pertes d'habitats et de productivité pour le poisson, soit l'enlèvement des herbiers aquatiques à cause des travaux de dragage. Aussi, le projet occasionne des pertes permanentes d'habitat du poisson, incluant des pertes d'habitat pour le méné d'herbe (EMVS) sur une superficie totale prévue pour l'ensemble du programme de 257 523 m<sup>2</sup>.

La ventilation entre les différents types d'habitats du poisson visés par les travaux a été évaluée, et ce, selon leur utilisation, leur valeur et leur fonction d'habitats. L'évolution d'un herbier aquatique (densité et superficie) est variable d'une année à l'autre, dépendamment des conditions de croissance. L'analyse a été réalisée à partir des données de recouvrement et des espèces dominantes documentées dans les études fournies dans l'étude d'impact.

Afin de minimiser l'impact du projet sur l'habitat du poisson, les superficies draguées pourraient être diminuées, en ciblant particulièrement les habitats de grande valeur pour la faune et exempts de MAE. Des corridors de dispersion (herbiers aquatiques) le long des canaux pourraient être maintenus pour assurer le maintien des fonctions d'habitat pour le poisson.

#### **Demandes supplémentaires**

Étant donné les impacts appréhendés sur cette composante, les impacts du projet pourront être gérés de manière satisfaisante conditionnellement à ce que l'initiateur minimise l'impact de son projet dans l'habitat du poisson. L'initiateur du projet doit :

- Évaluer la possibilité de diminuer les superficies proposées pour le dragage. Par exemple, en essayant de conserver les zones qui ne sont pas actuellement problématiques pour la navigation et qui permettraient de garder des herbiers « refuges » pour le poisson ou bien en envisageant de draguer au centre des canaux et de leur embouchure, sur une largeur minimale.

#### **1.3.2. Compensation**

L'initiateur s'est engagé à déposer « une demande d'examen au MPO afin d'établir les besoins et objectifs de compensations pour le projet de dragage des canaux. Le plan de compensation qui sera développé répondra aux attentes du MFFP et du MPO ». Aucun projet de compensation n'a été déposé par l'initiateur du projet (QC2-7), ce qui ne répond pas aux attentes du MFFP.

Le territoire de la municipalité est majoritairement agricole. Annuellement, des entretiens de cours d'eau agricole font l'objet de travaux par la MRC et ont des impacts dans l'habitat du poisson. Il est recommandé de faire le diagnostic de ces usages et de cibler des avenues possibles de compensation, avec les partenaires du milieu comme le COBAVER-VS, des groupes conseils agricole, l'UPA, etc., pour améliorer ou redonner une qualité d'habitat pour le poisson sur ce territoire. Par exemple, des projets permettant des aménagements bonifiés dans les cours d'eau agricole visés par des entretiens ou des aménagements pour retenir les sédiments en amont des canaux pourraient être envisagés.

Le MFFP s'attend à ce que l'initiateur fournisse des scénarios de compensation possibles pour l'ensemble des pertes d'habitat du poisson dans le respect du principe d'aucune perte nette d'habitat. Le plan de compensation devra notamment contenir une description des habitats de la faune impactés et des plans des propositions d'aménagement. Il faut avoir une démonstration que les superficies d'aménagements de compensation proposés permettront de combler les pertes d'habitats pour la faune, en fonction du type d'habitat et de son utilisation par le poisson.

Le projet de compensation devra engendrer des gains d'habitat équivalents aux pertes engendrées par les travaux pour une durée équivalente à la durée des pertes. Le projet devra viser la récupération des fonctions écologiques perdues et de la productivité piscicole des habitats détruits. Il faut aussi mentionner la liste des choix de compensation évalués, ainsi qu'un plan de suivi des aménagements qui permettra de démontrer l'atteinte des objectifs de compensation et les gains réels d'habitat engendrés.

La proposition de compensation devra permettre de compenser toutes les superficies perdues et viser la récupération des fonctions écologiques perdues et de la productivité piscicole des habitats détruits. Elle doit tenir compte de la nature des pertes, démontrer que les habitats de remplacement seront durables et pérennes, et ce, pour plusieurs espèces de poisson, dont les espèces en situation précaire. Suivant l'approbation par le MFFP, les mesures de compensation devront être réalisées dans le délai entendu. Par exemple, il pourrait être envisagé par l'initiateur de présenter un plan en lien avec les tribunes agricoles qui pourrait viser l'amélioration de la qualité de l'eau des bassins agricoles, ce qui permettrait notamment d'améliorer l'habitat dans les canaux à long terme, le lac Saint-François et également de réduire les besoins futurs de dragage. Autrement dit, les impacts du projet pourront être gérés de manière satisfaisante seulement si les moyens sont pris pour que l'intervention soit durable.

#### **Demandes supplémentaires**

Étant donné les impacts appréhendés sur cette composante, les impacts du projet pourront être gérés de manière satisfaisante conditionnellement à ce que l'initiateur compense l'impact de son projet dans l'habitat du poisson. L'initiateur du projet doit :

- S'engager à compenser les pertes permanentes d'habitat du poisson pour l'ensemble du projet de dragage en fonction des superficies réelles draguées.
- Déposer dès maintenant un ou des scénarios de compensation préliminaire pour la réalisation de travaux d'habitat de remplacement (création ou amélioration) applicables pour compenser les pertes d'habitat du poisson, et ce, avant l'émission du décret gouvernemental permettant la réalisation du projet. Le projet devra être à la satisfaction du MFFP.
- Déposer un projet final de compensation pour les pertes d'habitat du poisson encourues au moment du dépôt de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE). Le MFFP demeure disponible pour accompagner l'initiateur de projet. Minimale, il est attendu que :
  - la proposition doit permettre de compenser toutes les superficies réellement perdues et viser la récupération des fonctions écologiques touchées ainsi que la productivité piscicole des habitats détruits, faisant l'objet de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE;
  - la proposition doit se situer à Saint-Zotique ou dans une municipalité limitrophe faisant partie des bassins versants des canaux visés par les travaux de dragage pour permettre d'améliorer la problématique de sédiments dans les canaux. Sinon, une justification doit être apportée par l'initiateur.
- S'engager à réaliser le suivi des habitats de remplacement (aménagement de compensation), affectés par les travaux, un an, trois ans et cinq ans après la fin des travaux afin de valider l'atteinte des objectifs fauniques du projet.
- Advenant le cas où les objectifs de compensation visés ne seraient pas en voie d'être atteints à la satisfaction du MFFP à la fin de chacun des suivis, s'engager à apporter les modifications nécessaires pour atteindre les objectifs visés avec une diligence raisonnable, d'une manière correcte et selon les règles de l'art, et ce, à ses propres frais. Le MFFP pourra exiger que les modalités du protocole de suivi, incluant sa durée, soient modifiées afin d'évaluer l'efficacité des mesures correctrices. Le requérant devra également réaliser, après approbation par le MFFP et si nécessaire, des aménagements compensatoires additionnels, incluant un programme de suivi, pour contrebalancer les pertes d'habitats résiduelles, le cas échéant.

#### **2. Mesures de mitigation générales (faune)**

Des mesures de mitigation pendant les travaux sont proposées par l'initiateur dans l'étude d'impact. Le MFFP s'attend à ce que l'initiateur du projet inclue, dans la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, des mesures de mitigation spécifiques pendant les travaux, notamment, les mesures pour éviter la mortalité des animaux, la protection des herbiers aquatiques situés à proximité de chaque zone des travaux, la gestion des particules fines dans les habitats de la faune, la gestion des espèces aquatiques envahissantes pour limiter leur propagation, les mesures pour que le milieu récepteur des sédiments dragués ne touche pas des habitats d'importance de la faune (ex. : plaine inondable, milieux humides, littoral et rive) et la remise en état dans l'habitat du poisson.

### 3. Phase d'exploitation

#### Demandes supplémentaires

Les impacts du projet pourront être gérés de manière satisfaisante conditionnellement à ce que l'initiateur du projet :

- dépose un plan d'actions ciblées préventives pour minimiser l'apport et le brassage de sédiments dans les canaux, mette en œuvre ces actions ciblées ainsi que soumette l'échéancier pour sa mise en œuvre, et ce, à l'intérieur de l'échéancier des travaux de l'étude d'impact. Ces actions doivent faire partie de l'étude d'impact pour attester des mesures de mitigation en amont qui minimiseront l'impact du projet sur les habitats de la faune. Par exemple et sans s'y limiter, étant donné la présence d'habitats favorables pour l'herpétofaune et le poisson, appliquer une réglementation pour diminuer les vitesses de circulation des bateaux à l'intérieur des canaux pour protéger les herbiers aquatiques dans le chenal de navigation.
- considère inclure dans ce plan d'actions ciblées préventives pour minimiser la propagation d'espèces exotiques envahissantes des mesures pour faire appliquer une réglementation pour nettoyer toute embarcation motorisée ou non qui fréquente l'intérieur des canaux.

#### Éléments forestiers

Étant donné qu'il s'agit de travaux de dragage (en eau), que l'initiateur du projet s'engage à ne couper aucun arbre dans la zone des travaux ou dans les zones d'entreposage des remblais, à protéger les arbres dans les zones de travaux et, advenant qu'il y en aurait qui seraient endommagés ou morts, les élaguer ou les remplacer, les impacts du projet peuvent être gérés de manière satisfaisante du point de vue forestier.

#### RECOMMANDATIONS

Selon les champs de compétence, les lois et les règlements du MFFP, les impacts du projet peuvent être gérés de manière satisfaisante conditionnellement aux demandes supplémentaires présentées dans l'avis. Le MFFP offre son entière collaboration à la poursuite de la procédure d'évaluation environnementale.

#### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Mme Monia Prévost	Directrice de la planification et de la coordination	Original signé par Monia Prévost	2021-01-12
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

#### Clause(s) particulière(s) :

## 4 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

#### PROGRAMME DE RECONNAISSANCE DES MULETTES INDIGÈNES

À cette étape-ci de la procédure, le Programme préliminaire de reconnaissance des mulettes indigènes (ci-après Programme), déposé par l'initiateur du projet, est satisfaisant (Annexe C, 17 mai 2021). Toutefois, il semble que certains commentaires du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), émis lors de la rencontre du 4 août 2021 avec l'initiateur du projet, n'ont pas été intégrés dans ce Programme. Il était attendu de la part du MFFP que les éléments suivants soient intégrés dans la version finale du Programme :

- préciser l'objectif du Programme, soit vérifier s'il y a présence de colonies de mulettes indigènes au droit des travaux de dragage de l'année en cours;
- préciser dans le Programme qu'une demande de permis SEG doit être déposée auprès du MFFP chaque fois que des travaux de dragage de l'année en cours sont prévus. Pour 2021, le MFFP a reçu une demande de permis SEG le 5 août 2021 pour réaliser le Programme et le permis SEG du MFFP a été délivré le 17 août 2021. Les résultats de ce Programme doivent être connus avant le dépôt de la demande d'autorisation ministérielle en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) pour les travaux de dragage;

- la zone visée par le Programme doit correspondre à la zone des travaux de l'année courante;
- ce Programme doit être réalisé avant le début des travaux de dragage. L'initiateur doit le prévoir dans son échéancier;
- le Programme doit définir ce qu'est une colonie de mulettes indigènes;
- les mulettes vivantes, qui auraient été capturées pendant la collecte ciblée du Programme dans la zone à draguer de l'année en cours (en présence de colonies), doivent être déplacées dans des habitats similaires et propices à l'espèce, soit vers le lac Saint-François, selon les bonnes pratiques reconnues;
- le Programme doit définir les paramètres qui vont déclencher le programme de relocalisation des mulettes indigènes. Selon le MFFP, le programme de relocalisation des mulettes indigènes doit être réalisé lorsque des colonies ont été observées dans la zone des travaux pendant le programme de reconnaissance des mulettes indigènes.

Une fois ces éléments intégrés, la version finale du Programme doit être soumise à nouveau, le plus rapidement possible, au MFFP.

Le Programme préliminaire de relocalisation des mulettes indigènes (ci-après Programme) est présenté à l'Annexe C, 17 mai 2021. Dans l'attente de recevoir la version finale de ce programme au moment du dépôt de la première demande d'autorisation ministérielle en vertu de la LQE, le MFFP demande d'intégrer les éléments suivants dans la version finale :

- le Programme doit être effectué, conformément aux engagements de l'étude d'impact;
- prévoir, dans l'échéancier des travaux de dragage, le temps nécessaire pour relocaliser les mulettes (Programme). La relocalisation devra être réalisée après le programme de reconnaissance des mulettes indigènes (s'il y a lieu), et ce, toujours avant de commencer les travaux de dragage;
- préciser les objectifs du Programme, soit d'éviter la mortalité de mulettes indigènes pendant les travaux de dragage;
- préciser dans le Programme qu'une demande de permis SEG doit être déposée au MFFP. Elle peut être jointe au programme de reconnaissance des mulettes indigènes;
- le Programme doit être réalisé lorsque des colonies ont été observées dans la zone des travaux pendant le programme de reconnaissance des mulettes indigènes;
- le Programme doit couvrir l'ensemble de la zone des travaux de l'année en cours;
- pendant le Programme, il faut déplacer toutes les mulettes vivantes indigènes observées dans des habitats similaires et propices à l'espèce, soit vers le lac Saint-François, selon les bonnes pratiques reconnues, par exemple dans un canal non ciblé du programme décennal de dragage, dans la municipalité de Saint-Zotique, le plus près de la zone de capture.

#### COMPENSATION HABITAT DU POISSON - PROPOSITION PRELIMINAIRE

En fonction de la description du milieu, des fonctions actuelles d'habitat du poisson et des impacts du projet sur ces habitats, l'objectif de cette analyse est de vérifier si les aménagements proposés permettront d'assurer que la bonification ou la création d'habitats auront les mêmes fonctions que celles perdues ou détériorées initialement, afin d'assurer qu'il n'y ait aucune perte nette d'habitat du poisson. Les superficies d'habitat perdues et celles proposées dans la compensation ont été vérifiées.

À la suite de l'analyse du document (WSP, 28 septembre 2021) soumis à son attention, le MFFP considère que les éléments soulevés dans son dernier avis sur la compensation pour l'habitat du poisson ont été traités. En effet, la proposition de projet préliminaire de compensation a été déposée (ci-après Proposition), ce qui est satisfaisant à cette étape-ci de la procédure.

Par contre, malgré les commentaires formulés par le MFFP lors de la rencontre du 4 août 2021 avec l'initiateur, il manque des éléments dans cette Proposition pour la rendre satisfaisante à cette étape-ci de la procédure. Principalement, la Proposition ne permet pas de compenser l'ensemble des pertes évaluées jusqu'à maintenant. Aussi, il manque le diagnostic des problématiques actuelles pour le poisson pour les projets proposés. Par conséquent, il manque la démonstration que la Proposition permettra de réaliser des gains d'habitat du poisson, pour compenser toutes les pertes d'habitats découlant du projet de dragage. Ensuite, dans la seconde partie de sa Proposition, l'initiateur du projet dresse une liste de sujets sans présenter de solutions concrètes pour la compensation d'habitat du poisson. Dans les sections suivantes, le MFFP définit ses préoccupations à l'égard de cette Proposition.

#### Pertes, détériorations et perturbations

Tel que mentionné dans les avis précédents, des pertes d'habitats et de productivité pour le poisson sont anticipées, étant donné la destruction des herbiers aquatiques engendrée par les travaux prévus. La superficie totale prévue à draguer dans les canaux (110 200 m<sup>2</sup>) et les embouchures (1 500 m<sup>2</sup>) serait de 111 700 m<sup>2</sup> ou 11,17 hectares (ha) (QC1, Tableau 1, WSP 28 septembre 2021). Elle correspond à 5,3 ha en pertes permanentes d'habitats (destruction), 4,3 ha en détérioration et 1,4 ha en perturbations (voir annexe 1 du présent avis).

Les superficies réelles impactées par le projet pour les pertes permanentes et en détérioration devraient correspondre aux superficies d'habitats de la proposition de compensation. Actuellement, les pertes permanentes d'habitat du poisson compensabilisées pour la compensation s'élèvent à 9,6 ha. La superficie de 1,4 ha de perturbation n'est pas considérée dans la compensation, car les habitats devraient retrouver leur fonction après les travaux. Or, l'initiateur du projet propose une superficie totale en compensation estimée à 3,9 ha pour le Grand marais et soumet également des projets de compensation complémentaires à celui du Grand-Marais (superficie inconnue) (annexe A, WSP 28 septembre 2021).

L'initiateur devrait documenter la dynamique sédimentaire des bassins versants reliés aux canaux visés par le programme de dragage. Il est important de mettre en place des solutions permettant de limiter l'apport en sédiments dans les canaux afin d'éviter des futurs travaux d'entretien qui auraient pour impact de perturber à nouveau l'habitat du poisson.

La Proposition doit inclure des avenues de compensation pour minimiser ces apports, avec comme un objectif de régler les problématiques documentées pour le poisson en amont des canaux. En complément, la Proposition doit intégrer des aménagements par des habitats de remplacement qui visent des gains, de l'amélioration et/ou de la restauration d'habitats du poisson pour les pertes encourues par le projet. Par contre, à elles seules, la proposition du Grand marais et les projets de compensation complémentaires à celui-ci n'y répondent pas.

#### **Grand marais (section 2)**

Le projet de compensation doit compenser les pertes d'habitats engendrées par le programme de dragage des canaux de Saint-Zotique et démontrer un gain faunique par rapport aux superficies perdues. Selon l'initiateur du projet, « des améliorations sont souhaitables pour la biodiversité de ce milieu ». Toutefois, il y a absence de démonstration sur la problématique actuelle pour le poisson au Grand Marais, en lien avec les aménagements proposés. Par conséquent, l'initiateur du projet devrait démontrer comment les interventions proposées permettent de compenser les pertes engendrées par le projet de dragage des canaux de Saint-Zotique, tel que mentionné le 4 août 2021 lors de la rencontre avec l'initiateur. Aussi, la superficie avancée (3,9 ha) par les travaux d'aménagement est questionnable en l'absence d'une démonstration claire que les interventions viseront ces superficies et qu'elles constitueront des gains d'habitats. Ce serait plutôt une restauration d'un habitat présent, selon les objectifs décrits. L'initiateur du projet doit démontrer que cette restauration gagnera en fonction écologique et qu'il y aura amélioration de l'habitat du poisson, si les superficies ne sont pas équivalentes aux pertes engendrées.

Globalement, pour être considéré comme une restauration d'habitat, il faut démontrer la problématique actuelle des aménagements pour le poisson au Grand Marais et démontrer les gains engendrés par les aménagements proposés. Aussi, il faut aussi définir ce qu'on entend par « obtenir un délai de réponse rapide, notamment au niveau des objectifs de restauration de l'habitat ». Ensuite, les interventions et la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (EEE) doivent être documentées préalablement en expliquant comment elles permettront d'améliorer l'habitat pour la faune, dont principalement le poisson. Finalement, l'initiateur du projet devrait définir comment il entend répondre à l'objectif de « Favoriser l'établissement et la survie des écosystèmes, donc les espèces indigènes (faune et flore) ».

#### Marais filtrant

Il manque une explication pour justifier l'emplacement de l'aménagement, qui est à même un canal déjà utilisé par le poisson. La superficie de cet aménagement est inconnue. Il ne faut pas créer une problématique d'entrave à la libre circulation poisson. À cette étape-ci, il faut démontrer que l'aménagement constituera une valeur ajoutée pour l'habitat du poisson et fournir la description des interventions projetées de même que la superficie approximative de cet aménagement.

#### Excavation des canaux

Il manque une démonstration sur la problématique actuelle des canaux pour le poisson et une justification de réaliser ces interventions pour la restauration de l'habitat du poisson. La superficie des interventions ainsi que leur localisation demeurent inconnues. À cette étape-ci, il faut démontrer que l'aménagement constituera une valeur ajoutée pour l'habitat du poisson et fournir la description des interventions projetées de même que la superficie et la localisation approximative des canaux excavés.

#### Création de fosses

Il manque une démonstration sur la nécessité de créer des fosses pour le poisson et quelles espèces sont visées pour ces aménagements. Leur localisation et leur superficie demeurent inconnues. À cette étape-ci, il faut documenter la dynamique actuelle du poisson dans les aménagements, par exemple s'il sort des canaux pour l'hiver ou il reste trappé. Il faut aussi s'assurer que ces fosses éviteront justement que le poisson ne se retrouve pas trappé pendant l'hiver et que leur embouchure ne se sédimentera pas avec le temps. Finalement, il faut démontrer que l'aménagement constituera une valeur ajoutée pour l'habitat du poisson et fournir la description des interventions projetées de même que la superficie et la localisation approximative des fosses créées.

#### Contrôle des espèces exotiques envahissantes

Il est prévu de faire du contrôle d'EEE avec fauchage et bâchage. L'initiateur du projet omet de nommer les espèces visées par ce contrôle. Leur localisation et leur superficie demeurent inconnues. Le MFFP pourrait considérer ces interventions dans la mesure où, à cette étape-ci, il est démontré que ces interventions auront des effets bénéfiques pour le poisson, en comparaison avec la situation actuelle. Il faut aussi fournir la superficie et la localisation approximative de ces interventions.

#### Panneaux d'interprétation

Il est proposé de mettre des panneaux d'information et de sensibilisation. C'est une initiative intéressante et complémentaire au projet de compensation.

#### Zone de conservation restrictive

Il est proposé d'établir une zone de conservation restrictive où la pratique d'activités récréotouristiques ne serait pas admise. C'est une initiative intéressante et complémentaire au projet de compensation.

### **Autres projets de compensation proposés (section 3)**

Il est proposé d'acquérir des connaissances sur les bassins versants des cours d'eau Dix-Huit Arpents et Grand Marais. Le premier et, dans une moindre mesure, le deuxième viennent alimenter les canaux de Saint-Zotique, visés par le programme de dragage. L'acquisition de connaissances sur les bassins versants de ces deux tributaires des canaux de Saint-Zotique est une étape obligée pour l'élaboration d'un projet de compensation satisfaisant. Ensuite vient l'énumération de propositions concrètes qui en découlent pour être ajoutées à la Proposition préliminaire. Ces propositions doivent démontrer qu'elles permettent de régler des problématiques définies pour le poisson. Elles doivent viser un habitat de remplacement pour les pertes d'habitat du poisson. Un habitat de remplacement résulte de la restauration d'un habitat dégradé, de l'amélioration des caractéristiques d'un habitat originel ou de la création d'un nouvel habitat.

Dans le diagnostic des bassins versants visés, il serait important de documenter les problématiques d'érosion et d'entrave à la libre circulation du poisson, ainsi que de localiser des endroits où des gains d'habitat du poisson pourraient être réalisés. Les partenaires suivants pourraient être consultés par l'initiateur du projet: la MRC de Vaudreuil-Soulanges, l'organisme de bassin versant du secteur (COBAVER-VS), Nature-Action Québec, l'Union des producteurs agricoles et les groupes conseils en milieu agricole.

#### Faire respecter la politique (section 3.2.1.)

Il est de la responsabilité de la municipalité de faire appliquer sa réglementation en vigueur en conformité avec la Politique des rives du littoral et des plaines inondables. Il s'agit d'une obligation réglementaire et cette mesure ne peut pas être considérée dans la compensation.

**Aménagement de bande riveraine** : Malgré l'importance de végétaliser des rives pour favoriser des liens écologiques pour la biodiversité, cette avenue n'est pas considérée comme des habitats de remplacement pour l'habitat du poisson. Les aménagements en bande riveraine ne doivent pas être comptabilisés dans les superficies en compensation pour l'habitat du poisson.

**Aménagement de structures de captage et de sédimentation dans les fossés** : Le diagnostic des bassins versants devra cibler les fossés problématiques pour les habitats et les espèces de poissons affectées dans les canaux. Ensuite, il pourrait être intéressant de limiter l'apport de sédiments vers les canaux à l'aide des interventions proposées dans ces fossés problématiques. Il faudrait que ces fossés soient l'habitat du poisson pour démontrer que ces interventions constitueront une valeur ajoutée pour l'habitat du poisson. La libre circulation doit demeurer maintenue. Le MFFP pourrait considérer cette avenue pour la compensation de l'habitat du poisson, mais celle-ci ne sera pas retenue comme le projet de compensation principal. À cette étape-ci, il faut avoir la description des interventions projetées, leur localisation et la superficie approximative.

#### Améliorer la gestion des champs agricoles (section 3.2.2.)

L'adoption de meilleures pratiques agroenvironnementales, telles qu'énumérées par l'initiateur du projet, est fortement recommandée et souhaitable, mais ne peut pas être considérée comme une compensation pour les pertes d'habitat du poisson. Il faut être en mesure de documenter les problématiques existantes à l'égard des pratiques agroenvironnementales pour les habitats et les espèces de poisson affectés dans les canaux. Le MFFP s'attend à avoir un projet de compensation qui offre des gains d'habitats du poisson. Il faut obtenir des indicateurs de succès du projet de compensation. Avec cette proposition, il est difficile d'évaluer les gains d'habitats. Aussi, un projet de compensation doit être financé par l'initiateur du projet et ne peut être complémentaire à des actions issues d'autres sources de financement, comme Prime-Vert du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

L'initiateur du projet mentionne que « la caractérisation des berges a permis de recenser des marques d'érosion et de localiser cinq zones de concentrations élevées d'érosion. Ces zones sont ainsi ciblées pour des interventions prioritaires qui constitueront l'**aménagement de bandes riveraines élargies** qui permettrait de minimiser l'érosion hydrique et stabiliser les berges ». L'initiateur ne fournit pas cette étude. La localisation et les superficies de ces cinq zones ne sont pas décrites dans la Proposition. Comme mentionné dans la section précédente « **Aménagement de bande riveraine** », le MFFP ne peut pas considérer cette avenue pour la compensation de l'habitat du poisson, à moins que des interventions complémentaires soient proposées dans l'habitat du poisson comme habitat de remplacement. Si une telle avenue est envisagée par l'initiateur du projet, à cette étape-ci, il faut démontrer que l'aménagement constituera une plus-value pour l'habitat du poisson, avoir la description des interventions projetées, leur localisation et la superficie approximative.

#### Améliorer la gestion du bassin de rétention (section 3.2.3.)

L'initiateur mentionne qu'une analyse de la qualité d'eau a été faite, sans fournir la source ni les résultats. « Cette analyse a également permis de prendre connaissance d'autres sources potentielles de sédiments soit la pompe installée au niveau du bassin de rétention situé en amont de l'autoroute 20 ». Le MFFP pourrait considérer ces actions dans la mesure où, à cette étape-ci, un projet détaillé est déposé. Ce dernier devra démontrer que les actions concrètes auront des effets bénéfiques pour le poisson, en comparaison avec la situation actuelle dans les canaux. Il faut aussi fournir la superficie et la localisation approximative de ces interventions.

Réduire les problèmes d'inondations récurrentes dans la région (section 3.2.4.)

« La municipalité a compilé des données disponibles », sans fournir plus détails sur celles-ci. Il est prévu « de réaliser des études complémentaires et des actions concrètes pour amoindrir la situation d'inondations ». Les zones inondables et les milieux humides, forts présents dans la région, sont d'excellents milieux qui jouent un rôle essentiel à la rétention des eaux, réduisant les risques d'inondations. Les terres inondées peuvent offrir des habitats d'importance pour le poisson. Le MFFP pourrait considérer des actions de création de milieux humides et de zones inondables dans la mesure où, à cette étape-ci, un projet détaillé est déposé. Ce dernier devra démontrer que les actions concrètes auront des effets bénéfiques pour le poisson, en comparaison avec la situation actuelle dans les canaux. Il faut aussi fournir la superficie et la localisation approximatives de ces interventions.

Réduction du transport de sédiments vers les canaux à Saint-Zotique (3.2.5.)

L'initiateur devrait déposer des propositions concrètes de réduction du transport des sédiments vers les canaux pour pouvoir être intégrées à la compensation. Il faudra démontrer que ces interventions auront des effets bénéfiques pour le poisson, en comparaison avec la situation actuelle dans les canaux. Il faut avoir la description des interventions projetées, leur localisation et la superficie approximative.

Suivi de la quantité de sédiments et atténuation des pertes de sédiments et de phosphore des champs (3.2.6.)

Il faut considérer les différents scénarios de régie des sols, des cultures et d'aménagement des terres émanant de l'outil développé, qui par ailleurs permet de projeter l'atténuation des pertes de sédiments et de phosphore des champs. À cette étape-ci, l'initiateur du projet devrait déposer des propositions concrètes de réduction du transport des sédiments vers les canaux pour pouvoir être intégrées à la compensation. Il faudra démontrer que ces interventions auront des effets bénéfiques pour le poisson, en comparaison avec la situation actuelle dans les canaux. Il faut avoir la description des interventions projetées, leur localisation et la superficie approximative.

Analyse des parcours de l'eau et génération du risque (section 3.2.7.)

L'initiateur mentionne qu'une analyse a été faite dans la prédiction du taux d'érosion dans les cours d'eau visés de l'étude, sans fournir la source ni les résultats. Le MFFP s'attend à avoir un projet de compensation qui offre des gains d'habitats du poisson. Il faut obtenir des indicateurs de succès du projet de compensation. Avec cette proposition, il est difficile de voir les gains d'habitats et comment l'initiateur va réussir à le faire avec un projet de compensation concret.

Adoption d'un plan de protection de ces milieux naturels (section 3.2.8.)

La protection des milieux humides des bassins versants des ruisseaux Dix-huit Arpents et du Six Arpents est régie par la réglementation en vigueur découlant de la LQE. Ces habitats pour la faune sont protégés. Le MFFP ne peut pas considérer cette avenue pour la compensation de l'habitat du poisson. Toutefois, le MFFP favorise l'adoption d'un plan de protection des milieux naturels sur le territoire de Saint-Zotique dans une perspective globale de gestion du territoire pour la protection des habitats de la faune.

**Compléments**

Afin de bonifier la proposition de compensation, le MFFP émet quelques commentaires additionnels, sans s'y limiter et sous toutes réserves de faisabilité. Il est recommandé de les transmettre à l'initiateur pour qu'il en prenne note et les considère, le cas échéant, dans son projet de compensation.

Par exemple, des gains d'habitat réels du poisson pourraient être réalisés en corrigeant des problématiques de libre circulation du poisson qu'il pourrait y avoir dans les bassins versants des canaux:

- en faisant des chenaux à deux niveaux dans l'habitat du poisson;
- en redonnant le tracé d'origine des cours d'eau (augmentation des mètres linéaires) d'habitat du poisson, qui ont fait l'objet d'anciens travaux de redressement rectiligne;
- en enlevant des structures anthropiques (muret) en bordure des canaux;
- en reculant et reprofilant les bandes riveraines en pente douce (en déblai) en milieu urbain et agricole;
- en retirant d'anciens remblais sur un maximum de superficies possibles;
- en aménageant des herbiers aquatiques aux droits des gains d'habitat du poisson.

**Programme de suivi**

De manière générale, les éléments proposés par l'initiateur du projet (section 2.4.) dans son programme préliminaire de suivi environnemental pour le projet de compensation préliminaire peuvent être considérés satisfaisants, dans la mesure où ce type d'aménagement est retenu pour la compensation d'habitat du poisson. Selon les autres propositions qui seront retenues, d'autres éléments de suivi pourraient être ajoutés dans le programme de suivi final.

## RECOMMANDATIONS

### Compensation habitat du poisson - Proposition préliminaire

À cette étape-ci de la procédure, afin que les impacts du projet soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet doit, minimalement :

1. Mettre à jour la proposition de compensation (préliminaire) pour permettre de compenser l'ensemble des pertes évaluées jusqu'à maintenant;
2. S'engager à tenir compte des éléments cités précédemment dans son projet de compensation final pour les pertes d'habitat du poisson;
3. S'engager à réaliser le projet de compensation au plus tard un an après la fin des travaux de la première demande d'autorisation ministérielle en vertu de la LQE.

Des modifications devront être apportées dans le projet de compensation final au moment du dépôt de la première demande d'autorisation ministérielle (LQE). Dans sa proposition de compensation finale, l'initiateur du projet devra 1) documenter certains éléments, contenus dans cet avis, pour démontrer que l'ensemble des pertes seront compensées et 2) bonifier les propositions actuelles. L'analyse finale du projet de compensation sera faite au moment du dépôt de la première demande d'autorisation ministérielle en vertu de la LQE. Pour que le projet de compensation final soit satisfaisant pour les pertes d'habitat du poisson encourues, l'initiateur du projet devra minimalement :

- Réviser ou déposer à nouveau un ou des scénarios de compensation pour la réalisation de travaux d'habitat de remplacement (création ou amélioration) permettant de compenser les pertes permanentes d'habitat du poisson, selon les fonctions perdues d'habitat engendrées par les travaux. Ce ou ces scénarios de compensation révisés devraient être présentés avant le dépôt de la demande d'autorisation ministérielle en vertu de la LQE et devront obtenir l'approbation des autorités gouvernementales le plus rapidement possible. Le MFFP demeure disponible pour accompagner l'initiateur de projet. Minimalement, il est attendu que :
  - l'habitat du poisson visé par la compensation soit documenté à l'aide d'une caractérisation pour démontrer que la compensation permettra réellement de créer, bonifier ou améliorer cet habitat, incluant les espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être;
  - la proposition permette de compenser toutes les superficies réellement perdues et de viser la récupération des fonctions écologiques touchées ainsi que la productivité piscicole des habitats détruits, faisant l'objet de l'ensemble du projet de dragage;
  - tous les éléments demandés précédemment, qui n'ont pas été répondus, soient inclus dans la proposition finale.
- Arrimer le programme final de suivi environnemental avec les propositions retenues du projet de compensation final.

### Phase d'exploitation

La Proposition de compensation révisée pourrait rejoindre les demandes supplémentaires, formulées précédemment par le MFFP à l'égard d'un plan d'actions ciblées préventives pour minimiser l'apport des sédiments dans les canaux. En ce qui concerne le brassage des sédiments à même les canaux, il est toujours recommandé d'appliquer une réglementation pour 1) diminuer les vitesses de circulation des bateaux à l'intérieur des canaux pour protéger les herbiers aquatiques dans le chenal de navigation et 2) nettoyer toute embarcation motorisée ou non qui fréquente l'intérieur des canaux pour limiter la propagation des EEE.

## CONCLUSION

**Selon les champs de compétences, les lois et les règlements du Ministère, les impacts du projet peuvent être gérés de manière satisfaisante par l'application des conditions précisées dans l'avis.**

Le MFFP offre son entière collaboration à la poursuite de la procédure d'évaluation environnementale.

### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Marie-Hélène Fraser	Cliquez ici pour entrer du texte.		
Steeve Audet	Directeur général des mandats stratégiques		

### Clause(s) particulière(s) :

--



## 5 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

Malgré l'avis de l'initiateur disant que « *les travaux de dragage prévus n'occasionneront pas de perte permanente, ni de détérioration du milieu aquatique, mais plutôt une perturbation temporaire* », le Ministère maintient son analyse des impacts appréhendés du projet sur la faune et leur habitat. Des pertes d'habitats et de productivité pour le poisson sont anticipées, étant donné la destruction des herbiers aquatiques engendrée par les travaux prévus. L'impact correspond à 5,3 ha en pertes permanentes d'habitats (destruction), 4,3 ha en détérioration et 1,4 ha en perturbations (voir annexe 1 du précédent avis).


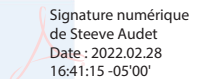
La proposition de compensation préliminaire est acceptable à cette étape-ci de la procédure. Dans son ensemble, elle permet de compenser l'ensemble des pertes évaluées jusqu'à maintenant (9,6 ha).

**Selon les champs de compétences, les lois et les règlements du Ministère, les impacts du projet peuvent être gérés de manière satisfaisante par l'application cette condition.** En résumé, l'initiateur du projet doit, minimalement :

- s'engager à réaliser le projet de compensation au plus tard un an après la fin des travaux de la première demande d'autorisation ministérielle en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs offre son entière collaboration à la poursuite de la procédure d'évaluation environnementale.

### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Marie-Hélène Fraser	Biologiste, analyste		2022-02-18
Steeve Audet	Directeur général des mandats stratégiques	Steeve Audet 	Signature numérique de Steeve Audet Date : 2022.02.28 16:41:15 -05'00'

### Clause(s) particulière(s) :

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

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