

**DIRECTION GÉNÉRALE DE L’ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE**

**DIRECTION DE L’ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
DES PROJETS HYDRIQUES**

**Rapport d’analyse environnementale
pour le projet d’aménagement d’une cannebergière sur le
territoire de la municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel par Fruits
des Îles inc.**

Dossier 3211-01-068

Le 4 février 2025

*Environnement,
Lutte contre
les changements
climatiques,
Faune et Parcs*

Québec 

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques:

Chargé(e) de projet : Monsieur Antoine Racine

Supervision technique : Madame Annie Ouellet, coordonnatrice-chef de file

Supervision administrative : Madame Isabelle Nault, directrice

Révision du texte et éditique : Madame Annie Forgues, adjointe administrative

SOMMAIRE

Fruits des Îles inc. souhaite aménager, sur les lots agricoles dont il est propriétaire à Sainte-Anne-de-Sorel, les infrastructures nécessaires à l'exploitation d'une cannebergère. Ce projet nécessite notamment l'aménagement de 14 bassins de culture, de deux bassins de récupération et d'un bassin d'irrigation. Parmi les autres composantes du projet, il y a l'installation d'une prise d'eau, d'une pompe et d'une conduite au fleuve Saint-Laurent, le déboisement d'une superficie de 102 500 m² sur un lot agricole situé à Sainte-Victoire-de-Sorel ainsi que l'extraction et le transport du sable à partir de ce lot vers celui de Sainte-Anne-de-Sorel.

Le projet d'aménagement d'une cannebergère sur le territoire de la municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel par Fruits des Îles inc. est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu de paragraphe 3^o du premier alinéa l'article 1 de la partie II de l'annexe 1 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q 2, r. 23.1) (RÉEIE) puisqu'il concerne la construction, à quelque fin que ce soit, d'un ou de plusieurs barrages ou digues ayant pour effet de créer un réservoir ou un ensemble de réservoirs dont la superficie totale excède 100 000 m² au niveau maximal d'exploitation de ces ouvrages.

Les principaux enjeux du projet concernent le maintien de la qualité de vie et de la sécurité des citoyens, de la qualité de l'eau et du couvert forestier de la région. Ils concernent également la protection de la faune terrestre et aquatique, des espèces floristiques menacées et vulnérables ainsi que des milieux humides et hydriques.

Pour minimiser les impacts du projet, l'initiateur s'est engagé à mettre en place plusieurs mesures d'atténuation pour réduire les impacts sur le milieu humain, sur la faune et la flore, notamment pour les espèces en situation précaire. L'initiateur a également modifié la conception des réservoirs pour éviter une grande proportion des milieux humides sur le site projeté de la cannebergère, soit environ 97% par rapport à la première version du projet.

Le Ministère a consulté la Première Nation Waban-Aki. Cette dernière a été tenue informée tout au long du processus de l'avancement du projet et du dépôt de nouveaux documents. Le Ministère a réitéré à chaque étape son invitation à recevoir les préoccupations de la Nation au regard des impacts potentiels à l'exercice de leurs droits ainsi que toutes questions et commentaires relatifs au projet. La Nation a transmis certaines préoccupations qui furent exprimées durant les différents échanges avec le Ministère.

Le ministre a confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement un mandat d'enquête et d'audience publique qui a débuté le 17 juin 2024 et qui s'est terminé le 17 octobre 2024. Au terme de son analyse, la commission d'enquête conclut que, sur le plan de ses effets sur la zone inondable, l'aménagement de la cannebergère par Fruits des Îles inc. dans ce milieu est acceptable.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail.....	i
Sommaire.....	iii
Liste des tableaux	vii
Liste des figures.....	vii
Liste des annexes	viii
Introduction	1
1. Projet	2
1.1 Raison d’être du projet.....	2
1.2 Description générale du projet et de ses composantes.....	4
1.2.1 Conception des réservoirs.....	4
1.2.2 Installation d’une prise d’eau	5
1.2.3 Extraction et transport du sable.....	6
2. Consultation des communautés autochtones	8
3. Analyse environnementale	10
3.1 Analyse de la raison d’être du projet	10
3.2 Analyse des variantes	10
3.3 Choix des enjeux	12
3.4 Analyse en fonction des enjeux retenus	12
3.4.2 Protection des espèces floristiques à statut particulier	19
3.4.3 Protection de la faune et de leurs habitats.....	21
3.4.5 Atteinte aux milieux humides et hydriques.....	27
3.5 Autres considérations	32
3.5.1 Disponibilité de la ressource en eau.....	32
Conclusion.....	33
Références.....	35
Annexes	41

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1	MESURES D'ATTÉNUATION PRÉVUES POUR MINIMISER LES NUISANCES SUR LA POPULATION EN PHASE CONSTRUCTION	13
TABLEAU 2	POSITION ET EMPLACEMENT DES PRÉLÈVEMENTS SONORES	15
TABLEAU 3	ESPÈCES CHOISIES POUR LA REVÉGÉTALISATION (EN GRAS SONT LES ESPÈCES PRIORISÉES).....	18
TABLEAU 4	SUPERFICIE DES ATTEINTES DANS LES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES	30

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1	SITE DE LA CANNEBERGIÈRE DANS LA ZONE INONDABLE DE LA RIVIÈRE YAMASKA ET DU FLEUVE SAINT-LAURENT	3
FIGURE 2	LOCALISATION DE LA DÉCHARGE DES VINGT ET DES TRENTE.....	3
FIGURE 3	PLAN DES RÉSERVOIRS – DERNIÈRE VERSION	5
FIGURE 4	ZONES DE DÉBOISEMENT ET D'EXTRACTION DE SABLE À SAINTE-VICTOIRE-DE-SOREL	7
FIGURE 5	ITINÉRAIRE DE TRANSPORT DU SABLE	8
FIGURE 6	VARIANTE FINALE D'AMÉNAGEMENT DE LA CANNEBERGIÈRE ET EMPIÈTEMENTS DANS LES MILIEUX NATURELS	11
FIGURE 7	LOCALISATION DE POSITIONS DE MESURES SUR LE SITE DU PROJET ET AU VOISINAGE DES RÉSIDENCES (LE SITE DE LA CANNEBERGIÈRE SE TROUVE COMPLÈTEMENT À DROITE DE L'IMAGE)	16
FIGURE 8	LOCALISATION DE L'ARISTIDE À RAMEAUX BASILAIRES.....	20
FIGURE 9	ZONES DE POTENTIELLES D'HIBERNACLES.....	23

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DE L'ORGANISME GOUVERNEMENTAL CONSULTÉS.....	43
ANNEXE 2	CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET	45
ANNEXE 3	LISTE DES EXIGENCES À RESPECTER POUR L'ADMISSIBILITÉ DE CERTAINES ACTIVITÉS À UNE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EN VERTU DE L'ARTICLE 31.6 DE LA LQE.....	46
ANNEXE 4	LISTE DES EXIGENCES QUI SERONT ADRESSÉES DANS LE CADRE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION EN VERTU DE LA LOI SUR LES ESPÈCES MENACÉES ET VULNÉRABLES (CHAPITRE E-12.01) POUR LES TRAVAUX EFFECTUÉS DANS L'HABITAT DE L'ARISTIDE À RAMEAUX BASILAIRES.....	50

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet d'aménagement d'une cannebergière sur le territoire de la municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel par Fruits des Îles inc. (FDI).

Le projet d'aménagement d'une cannebergière sur le territoire de la municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel par FDI est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe 3° du premier alinéa de l'article 1 de la partie II de l'annexe 1 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1) (RÉEIE) puisqu'il concerne la construction, à quelque fin que ce soit, d'un ou de plusieurs barrages ou digues ayant pour effet de créer un réservoir ou un ensemble de réservoirs dont la superficie totale excède 100 000 m² au niveau maximal d'exploitation de ces ouvrages.

La réalisation de ce projet nécessite donc la délivrance d'une autorisation du gouvernement suivant l'application de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE). Dans le cadre de celle-ci, un dossier relatif au projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 30 jours. De plus, une séance d'information publique a eu lieu à Sainte-Anne-de-Sorel, le 30 avril 2024.

À la suite des demandes d'audiences publiques sur le projet et de la recommandation du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs a donné au BAPE le mandat de tenir une audience publique du 17 juin 2024 au 17 octobre 2024. Les séances publiques ont eu lieu à Sainte-Anne-de-Sorel le 18 et 19 juin 2024.

De plus, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) a consulté la communauté W8benaki de la nation abénaquise, puisque le projet est susceptible d'affecter leurs droits et intérêts.

Sur la base de l'information recueillie dont la raison d'être du projet, l'analyse effectuée par les spécialistes du MELCCFP et du gouvernement (voir l'annexe 1 qui est la liste des unités du MELCCFP, ministères et organismes consultés) permet d'établir l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. L'information sur laquelle se base l'analyse comporte celle fournie par l'initiateur, celle issue de la consultation des communautés autochtones et celle recueillie lors des consultations publiques.

Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

Le rapport d'analyse environnementale décrit d'abord la raison d'être du projet et les principales caractéristiques de celui-ci. Il se poursuit avec l'analyse environnementale réalisée par le MELCCFP.

1. PROJET

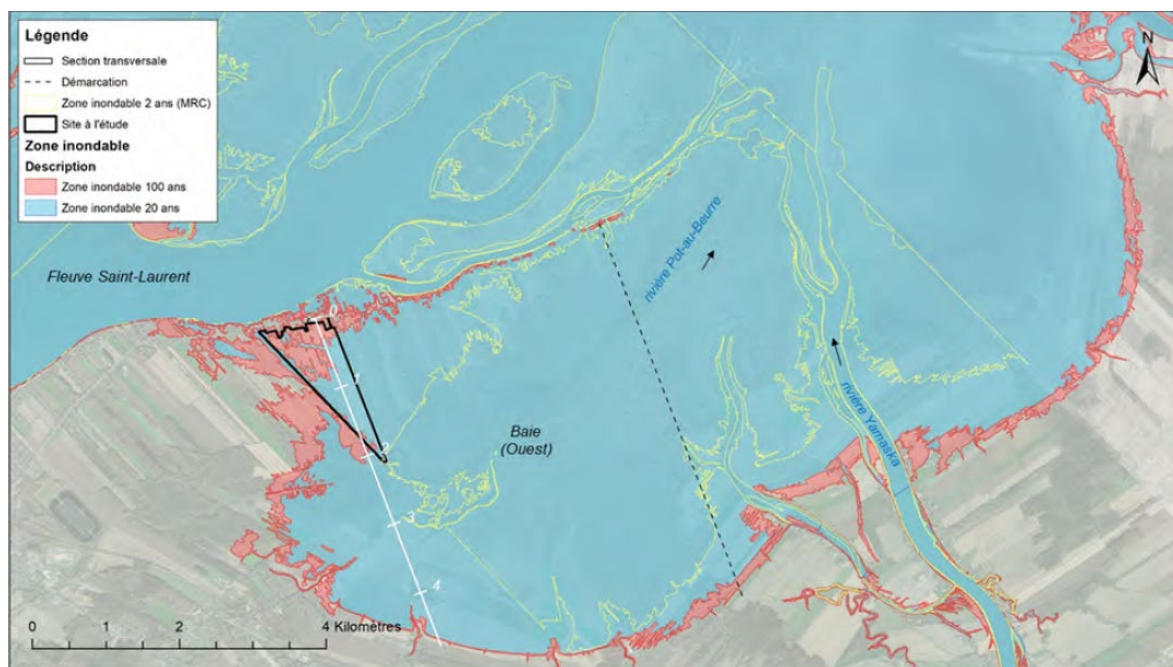
1.1 Raison d'être du projet

L'entreprise FDI désire implanter une cannebergière sur sa propriété agricole localisée à Sainte-Anne-de-Sorel dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Pierre-De-Saurel dans la région administrative de la Montérégie. Selon FDI, la demande pour ce fruit est en hausse, ce qui représente une opportunité d'affaire avantageuse pour l'entreprise en plus de générer des retombées économiques importantes pour la région.

Cette cannebergière serait la première à s'implanter au sud du fleuve Saint-Laurent sur des terres à vocation déjà agricoles comparativement aux cannebergières « traditionnelles » aménagées dans des milieux humides, principalement des tourbières. Le site projeté pour l'aménagement de la cannebergière est situé dans la zone inondable du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Yamaska (Figure 1). Actuellement, ce site est majoritairement occupé par des champs agricoles voués à la culture de soya et de maïs.

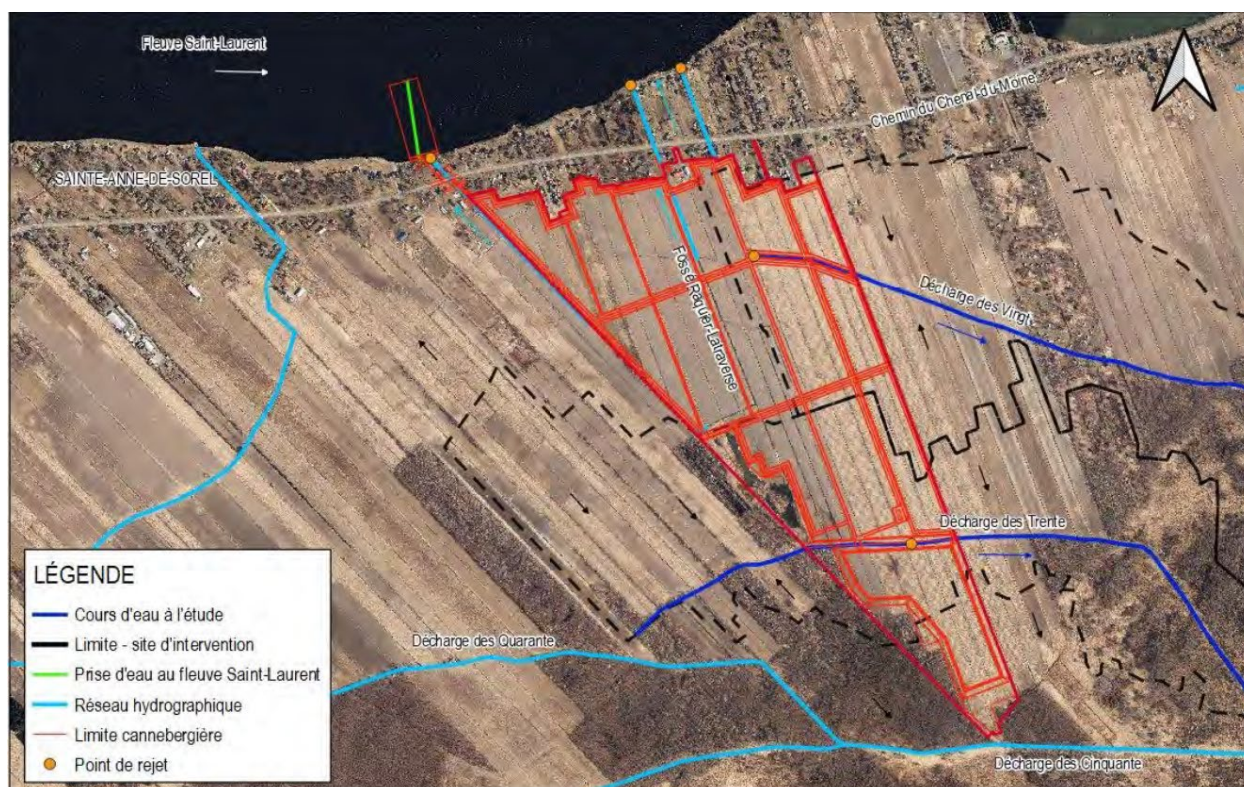
La localisation du site dans la zone inondable et la proximité au fleuve Saint-Laurent représentent des atouts considérables pour l'établissement d'une cannebergière. L'eau est en effet essentielle à l'irrigation des plants de canneberges, des quantités importantes d'eau étant requises pour la culture des champs et la protection contre le gel en hiver. Bien que non essentielle, la proximité au fleuve permet de garantir un bon approvisionnement en eau pour la culture de ce petit fruit. Également, les lots visés par le projet sont situés en totalité dans une zone agricole permanente et régie par la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (Chapitre P-41.1). Un complexe de milieux humides d'une superficie d'environ 70 000 m² se trouve dans la portion sud et sud-ouest du site. De plus, le site est traversé par deux cours d'eau intermittents, soit la Décharge des Vingt et la Décharge des Trente (Figure 2).

FIGURE 1 – SITE DE LA CANNEBERGÈRE DANS LA ZONE INONDABLE DE LA RIVIÈRE YAMASKA ET DU FLEUVE SAINT-LAURENT



(Source : WSP Canada inc., note technique datée du 12 décembre 2022)

FIGURE 2 : LOCALISATION DE LA DÉCHARGE DES VINGT ET DES TRENTE



(Source : FDI, septembre 2024, réponses à la demande d'engagement et d'information complémentaire)

1.2 Description générale du projet et de ses composantes

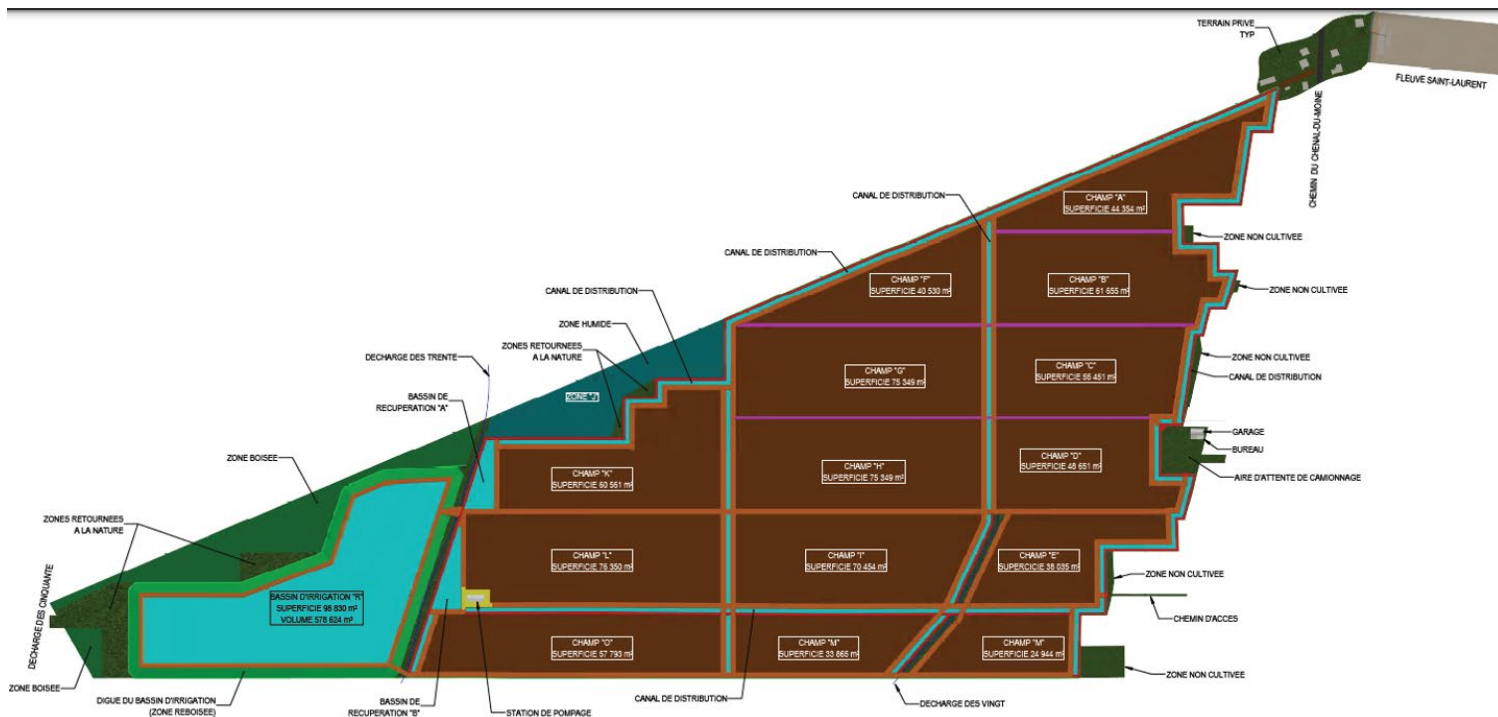
FDI souhaite aménager, sur les lots agricoles dont il est propriétaire à Sainte-Anne-de-Sorel, les infrastructures nécessaires à l'exploitation d'une cannebergière. Ceci nécessite notamment l'aménagement de 14 bassins de culture, de deux bassins de récupération et d'un bassin d'irrigation. Ces bassins sont considérés comme étant des réservoirs au sens de l'article 1 de la partie II de l'annexe 1 du RÉEIE. Parmi les autres composantes du projet, il y a l'installation d'une prise d'eau, d'une pompe et d'une conduite au fleuve Saint-Laurent, le déboisement d'une superficie de 102 500 m² sur un lot agricole situé à Sainte-Victoire-de-Sorel ainsi que l'extraction et le transport du sable à partir de ce lot vers celui de Sainte-Anne-de-Sorel. Le sable récolté sera également entreposé temporairement sur le lot projeté de la cannebergière en attendant que les réservoirs soient aménagés.

1.2.1 Conception des réservoirs

La superficie totale projetée pour les 17 réservoirs est d'environ 871 036 m². La superficie de chacun d'eux diffère et est précisée sur la figure 3. Ceux-ci sont ceinturés de digues qui permettent de contenir l'eau aux moments souhaités. Pour le présent projet, les réservoirs de cultures et de récupération seront ceinturés de digues composées principalement de sols compactés provenant du creusage des bassins de culture sur le site de la cannebergière alors que l'intérieur sera composé d'un matériau peu perméable afin d'assurer leur étanchéité. Des canaux de distribution d'eau seront localisés du côté extérieur des digues qui ceinturent les différents réservoirs de culture. La gestion de l'eau se fait en circuit fermé, l'irrigation des champs se fait par gravité, 2 fois par année, soit à l'automne pour la récolte et au début de l'hiver pour protéger les plants dans une couche de glace. L'eau est ensuite repompée dans le réservoir d'irrigation après utilisation. Ce dernier est rempli à partir du pompage de l'eau du fleuve et d'une conduite reliée aux installations de la cannebergière. Le réservoir d'irrigation est ceinturé d'une digue constituée, vers l'extérieur, de sol provenant du décapage de la terre arable et du creusage dudit réservoir mis en place par couches successives et compactées. Le fond et l'intérieur du réservoir seront constitués de matériaux peu perméables pour assurer l'étanchéité. Enfin, les réservoirs de récupération auront une capacité de pompage suffisante pour récupérer la totalité de l'eau de drainage, de pluie et de fonte des neiges transitant par le site, ce qui permettra à la cannebergière de subvenir à ses besoins en eaux sans devoir effectuer d'autre pompage au fleuve, sauf pour le premier remplissage et en cas de sécheresse importante.

Par ailleurs, la conception des réservoirs a été modifiée depuis la réception de l'étude d'impact le 25 septembre 2023. En effet, il était initialement prévu pour FDI d'aménager un ensemble de réservoir d'une superficie de 785 000 m², incluant 12 bassins de culture. Cette modification est justifiée par le fait que l'initiateur souhaitait éviter l'empiètement dans les milieux naturels du site, notamment les milieux humides. Ainsi, FDI a procédé à l'acquisition d'une bande de terre agricole adjacente au site permettant une modification de la conception des réservoirs afin d'éviter une grande partie de l'empiètement dans ces milieux. Ceci a également permis à l'initiateur d'augmenter la superficie consacrée à la culture ainsi qu'au stockage de l'eau.

FIGURE 3 : PLAN DES RÉSERVOIRS – DERNIÈRE VERSION



(Source : FDI, septembre 2024 – Réponses à la demande d'engagements et d'informations complémentaires)

1.2.2 Installation d'une prise d'eau

La culture de la canneberge nécessite qu'un certain niveau d'eau soit maintenu à l'intérieur des bassins de culture à des périodes précises de l'année. L'eau utilisée pour l'irrigation sera prélevée directement du fleuve Saint-Laurent à l'aide d'une pompe électrique installée sur le littoral. Une conduite ayant un diamètre de 16 pouces et une capacité de volume de prélèvement de 10 000 000 de litres (10 000 m³) par jour sera installée afin de relier la pompe jusqu'au réservoir d'eau sur le site de la cannebergière (voir figure 2). Une fois que l'eau sera acheminée vers ce bassin d'irrigation, celle-ci sera gérée en circuit fermé. L'inondation des champs de culture se fera par gravité en circulant par des canaux de distribution localisés du côté extérieur des digues qui ceinturent les différents bassins de culture, puis l'eau sera pompée vers les bassins de récupération d'eau après utilisation.

Pour l'installation de la prise d'eau et de la pompe, l'initiateur prévoit utiliser une barge qui naviguera sur le fleuve Saint-Laurent. Cette barge transportera la machinerie permettant le dépôt du tuyau, sur le littoral du fleuve et le dépôt des blocs de béton qui seront les supports de la pompe et de la cage qui fait partie intégrante du système de pompage. La conduite et les blocs occuperont une superficie de 115 m² en littoral du fleuve.

L'eau du fleuve Saint-Laurent ne sera utilisée que lors du remplissage initial du bassin d'irrigation. Suivant les modifications au projet, le bassin d'irrigation prévu a une réserve de 576 072 m³. Un pompage initial de 300 000 m³ est prévu lors de la première année d'exploitation afin de remplir le bassin d'irrigation et d'assurer le bon déroulement de l'implantation du projet. La pompe a une capacité de pompage de 15 263 m³/jour. Le remplissage initial de 300 000 m³ nécessitera donc

environ 20 jours de pompage au maximum de sa capacité. Il n'y a aucun pompage nécessaire par la suite en conditions d'exploitation normale.

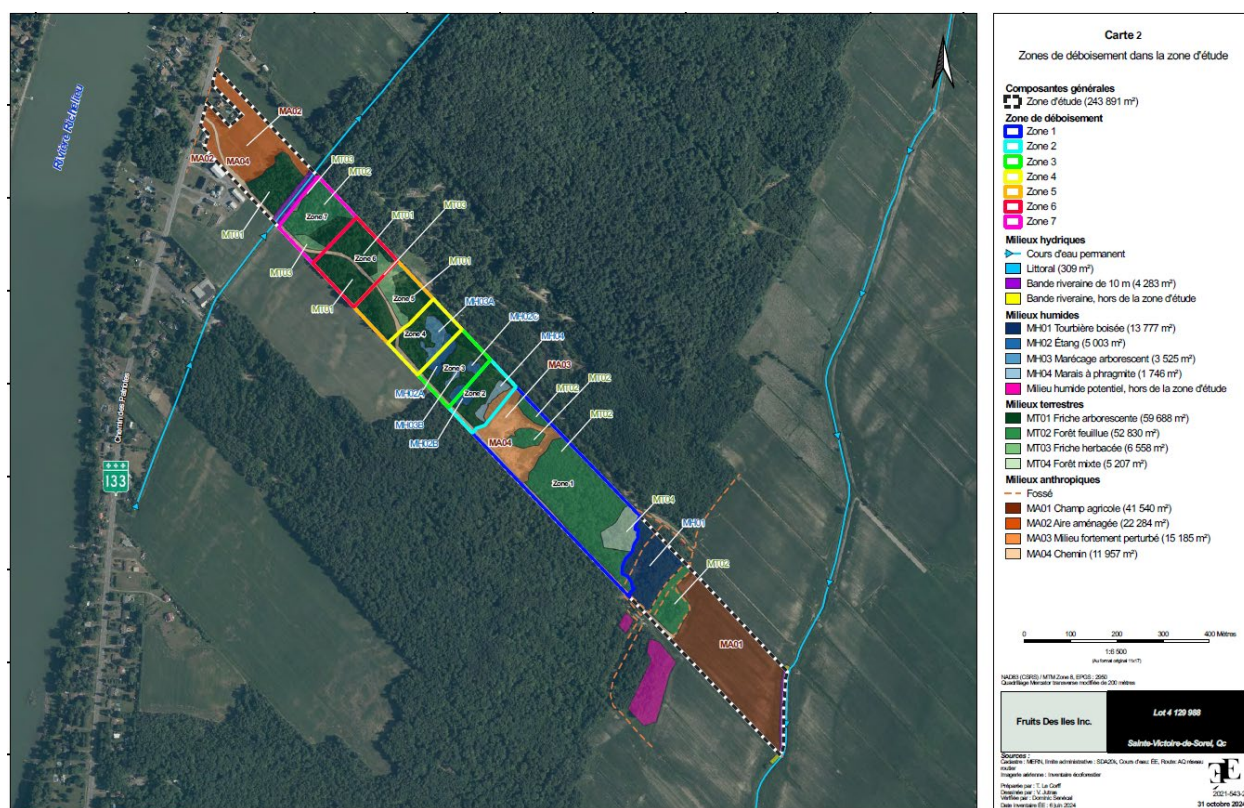
Lors de la phase d'exploitation, la cannebergière sera opérée en circuit fermé permettant de récupérer l'eau résiduelle dans les bassins de culture après arrosage, par le biais des canaux, pour éviter des pertes en eaux. De plus, l'apport en eau de pluie et de la fonte des neiges ont été pris en compte dans les calculs d'approvisionnement en eau et vont permettre de n'avoir à utiliser l'eau du fleuve uniquement en cas d'évènement climatique extrême comme une sécheresse prolongée. Ainsi, selon un scénario régulier qui s'appuie sur une quantité de précipitation annuelle près de la moyenne, les besoins en eau annuels de la cannebergière sont entièrement comblés par les précipitations. Il n'y a donc aucun pompage nécessaire par la suite en conditions d'exploitation normale. Selon un scénario extrême, soit une diminution d'environ 33% des précipitations annuelles, des besoins en eau devront être comblés. Selon ce scénario, les besoins en pompage sont évalués à 256 508 m³ annuellement soit l'équivalent de 702 m³ par jour.

Également lors de la phase d'exploitation de la cannebergière, des surplus d'eau seront rejetés, par un tuyau d'évacuation menant au fleuve Saint-Laurent et par un système de trop-plein du bassin d'irrigation vers la Décharge Des Trente. Toutefois, ces rejets seraient seulement nécessaires en situation d'urgence, tels une défaillance technique ou un bris.

1.2.3 Extraction et transport du sable

Le sol des bassins de culture devra être recouvert d'une couche de sable d'une épaisseur d'environ 30 cm. Il est prévu que ce sable provienne d'un lot agricole appartenant à FDI situé à Sainte-Victoire-de Sorel dans la MRC de Pierre-De Saurel. Avant de procéder à l'extraction du sable, l'initiateur de projet devra déboiser le lot sur une superficie d'environ 102 500 m². Cette superficie correspond à des milieux boisés terrestres alors que les milieux humides et hydriques sont évités en totalité. La zone d'extraction pour combler les besoins en sable de la cannebergière correspond à la zone de déboisement ainsi que le MA04 (voir figure 4) et milieu déjà ouvert et exploité pour la récolte de sable. Les zones 1 à 4 seront déboisées en priorité et les zones 5 à 7 (voir figure 4) seront déboisées uniquement en cas de besoins supplémentaires en sable pour l'aménagement de la cannebergière. La granulométrie du sol du lot à une teneur en sable variant de 80 à 85 % ce qui est satisfaisant pour les sols des champs voués à la culture de la canneberge. L'extraction de sable se fera sur une profondeur variant de 2 à 5 mètres ce qui permettra d'obtenir les volumes nécessaires pour la préparation du site de la cannebergière. Le reboisement du site sera ensuite effectué, cette étape sera davantage détaillée à la section 3.4.2 du présent rapport.

FIGURE 4 : ZONES DE DÉBOISEMENT ET D'EXTRACTION DE SABLE À SAINTE-VICTOIRE-DE-SOREL



(Source : FDI, décembre 2024, réponse à la demande d'engagement et d'information complémentaire #2)

L'extraction sera effectuée, et le sable sera aussitôt placé dans des camions pour être transporté sur une distance d'environ 16 km. Les véhicules utilisés pour transporter le sable jusqu'au terrain de la cannebergère sont des camions-bennes et des camions d'environ 15 mètres avec 22 roues et une remorque à courroie qui fait écouler le sable au lieu de le basculer. Le transport de sable du lot situé à Sainte-Victoire-de-Sorel vers le site de la cannebergère à Sainte-Anne-de-Sorel générera environ 12 000 allers-retours. La durée du transport serait d'environ 6 mois, du lundi au vendredi, de 8 h à 17 h. Ceci représente approximativement 88 camions pleins par jour en considérant l'évitement de certaines périodes sensibles qui sont davantage décrites à la section 3.4.1 (impact sur le milieu humain) du présent rapport. Le figure 5 montre l'itinéraire emprunté par les camions. Les routes empruntées sont le chemin des Patriotes (route 133), l'autoroute 30 et le chemin du Chenal-du-Moine. Les routes 133 et l'autoroute 30 sont des routes provinciales avec des débits élevés et constants de circulation alors que le chemin du Chenal-du-Moine est une route municipale avec une seule voie par direction et les accotements de celle-ci sont fréquemment utilisés par les cyclistes et piétons. De plus, une école primaire se trouve le long de celle-ci.

FIGURE 5 : ITINÉRAIRE DE TRANSPORT DU SABLE



(Source : Adapté de FDI, septembre 2023, Étude d'impact sur l'environnement)

2. CONSULTATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

Au nom du Gouvernement du Québec, le MELCCFP a l'obligation de consulter et, dans certaines circonstances, d'accommoder les communautés autochtones lorsqu'il envisage des mesures susceptibles d'avoir un effet préjudiciable sur un droit ancestral ou issu de traités, établi ou revendiqué de façon crédible. Le cas échéant, la consultation gouvernementale est effectuée dans

le respect du Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones¹ lequel balise les activités gouvernementales relatives à l'obligation de consulter.

Dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet d'aménagement d'une cannebergière à Saint-Anne-de-Sorel, le MELCCFP a amorcé une consultation auprès des communautés abénaquises de Wôlinak et d'Odanak via le Bureau du Ndakina de W8banaki. Dès l'amorce du projet, soit le 27 juin 2023, ces communautés ont été invitées à faire connaître au MELCCFP leurs préoccupations au regard des impacts potentiels du projet sur l'exercice de leurs droits ancestraux ou issus de traités, ainsi que tout commentaire ou question sur le projet. À chaque nouvelle étape de la procédure et du dépôt de documents, le MELCCFP a réitéré sa demande de consultation. Des échanges de lettres et de courriels ont eu lieu à chaque étape de la PÉEIE.

Le 10 août 2023, le Ministère a reçu les préoccupations préliminaires de la Nation Waban-Aki. Celles-ci se divisent en trois grands thèmes, soit les impacts des cannebergières sur les droits de la Nation Waban-Aki, les impacts environnementaux et plus particulièrement sur les espèces culturellement valorisées ainsi que les impacts sur le patrimoine archéologique et culturel des communautés.

À la suite de la réception de l'étude d'impact, la consultation a été relancée le 18 octobre 2023. Le Bureau du Ndakina a fait parvenir ses commentaires quant à l'étude d'impact, le 24 novembre 2023. Le Ministère a transmis à la Nation les réponses de l'initiateur à leurs questions et commentaires en date du 1er mars 2024. Un complément d'information en lien avec la documentation du promoteur a été envoyé le même mois.

Le 23 juillet 2024, le MELCCFP a envoyé une lettre, accompagnée de la dernière version du tableau de suivi des préoccupations, au Bureau de Ndakina l'informant du début de l'analyse environnementale et invitant la Nation Waban-Aki à poursuivre la consultation.

Le 17 septembre 2024, le Bureau de Ndakina de W8banaki a demandé au Ministère les informations nécessaires pour contacter le promoteur. Dès le lendemain, une réponse est acheminée à la Nation incluant également les réponses de l'initiateur aux demandes d'engagement soumises par le Ministère.

En octobre, une mise à jour du tableau de suivi des préoccupations incluant ces derniers éléments est envoyée aux communautés consultées. La Nation Waban-Aki est par le fait même interrogée sur son intention de transmettre de nouveaux commentaires ou demandes dans le cadre de ce projet. Cette demande de suivi est réitérée à deux reprises par le MELCCFP durant les deux mois suivants, rappelant également l'échéancier du projet qui prévoit le dépôt imminent de son rapport d'analyse environnementale.

Le 12 décembre 2024, le MELCCFP a accusé réception de nouvelles demandes d'information de la Nation Waban-Aki. Une rencontre est alors proposée par le MELCCFP afin de répondre rapidement aux éléments soulevés par la Nation. En l'absence de disponibilité du Bureau du

¹ Gouvernement du Québec, 2008. Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones, Groupe interministériel de soutien sur la consultation des Autochtones, 15 pages. En ligne : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/conseil-executif/publications-adm/srpni/administratives/orientations/fr/guide_inter_2008.pdf

Ndakina, le MELCCFP a informé celui-ci qu'il compte transmettre par courriel les informations demandées et déposer comme convenu son rapport d'analyse environnement aux autorités, en janvier 2025. Aucune rencontre n'est tenue et le MELCCFP a transmis, le 8 janvier 2025, à la Nation Waban-Aki, les réponses aux commentaires reçues, accompagnées d'une mise à jour du tableau de suivi des préoccupations. Le MELCCFP a informé la Nation Waban-Aki du dépôt imminent du rapport d'analyse environnementale et qu'il compte la tenir informée des prochaines étapes.

3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

Cette section présente l'analyse du projet d'aménagement d'une cannebergière en fonction de ses principaux enjeux. Diverses recommandations résultent de cette analyse.

3.1 Analyse de la raison d'être du projet

Le projet d'aménagement d'une cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel par l'entreprise FDI est justifié par le fait que l'industrie de la canneberge représente actuellement une opportunité de développement économique viable pour cette entreprise agricole ainsi que pour la région.

Selon FDI, le projet aura pour effet de remplacer des cultures annuelles par une production pérenne caractérisée par :

- Le maintien d'un couvert végétal toute l'année limitant, notamment, le lessivage et l'érosion des sols;
- Un système de gestion de l'eau en circuit fermé qui n'affecte pas la disponibilité de la ressource en eau pour les autres usagers et qui minimise l'écoulement de l'eau hors du site de production;
- Une régie de production permettant, lorsque nécessaire, l'application ciblée de fertilisants et de produits phytosanitaires;
- La disponibilité d'une expertise adaptée (ex. services-conseils);
- Un contexte économique favorable (ex. fermeté des marchés, filière structurée).

Considérant que le projet est situé en zone agricole permanente et que les terres sont actuellement cultivées pour la production du maïs et du soya, la justification du projet n'est pas remise en question dans la mesure où il s'agit principalement d'une modification au type de culture qui y sera pratiquée.

3.2 Analyse des variantes

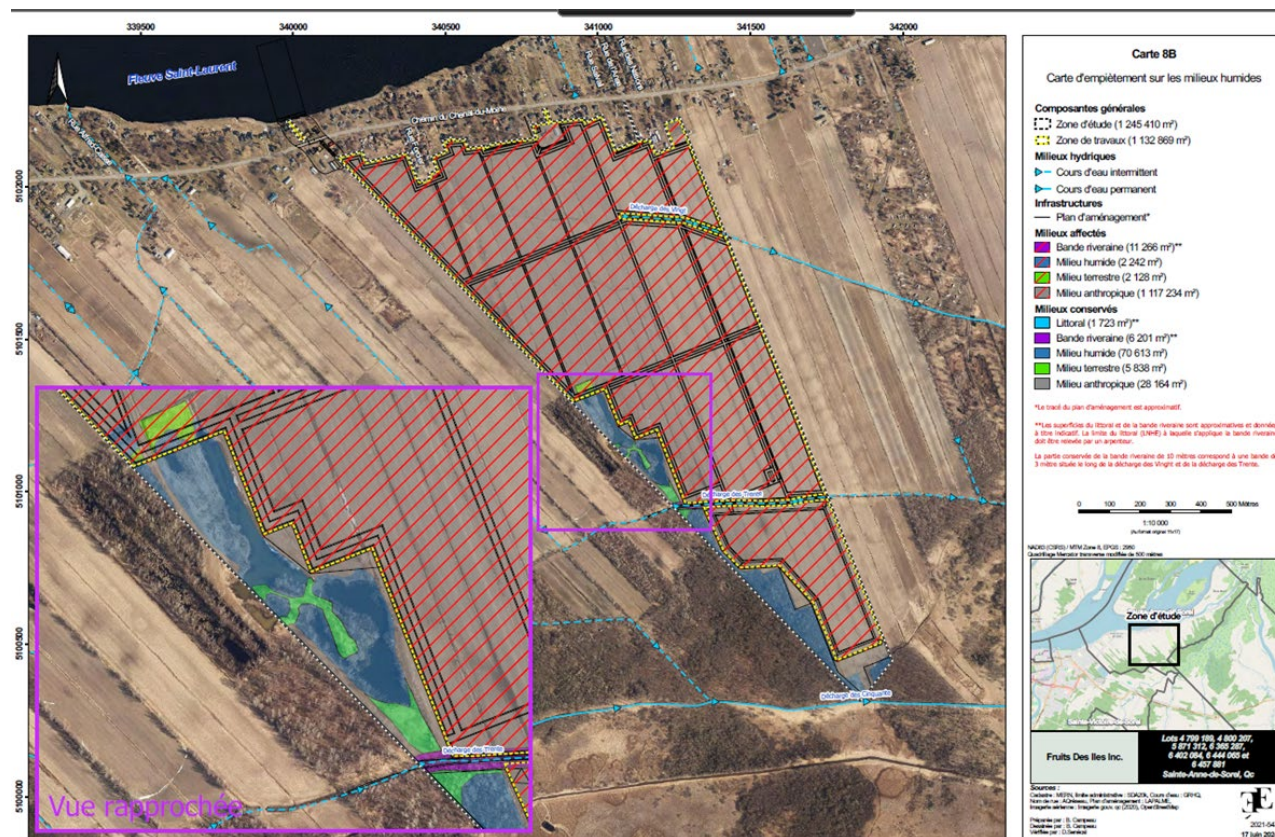
Dans le cadre du projet, outre la variante retenue, l'initiateur a d'une part, envisagé un autre scénario différent de celui présenté dans la première mouture de l'étude d'impact, reçue le 25 septembre 2023. Ce scénario permettait, grâce à la superficie cultivable des champs, d'atteindre la superficie totale nécessaire pour assurer la viabilité économique, à savoir 404 685 m² de superficie cultivable, selon l'initiateur de projet, et d'autre part, d'avoir une capacité de stockage de l'eau suffisante pour combler les besoins en eaux de la cannebergière, opéré en circuit fermé. Toutefois, cette variante impliquait le remblai et le déboisement d'une superficie d'environ

70 000 m² de milieux humides et de 8 000 m² de milieux boisés terrestres sur le lot projeté de la cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel.

La variante finale, proposée dans le document de réponses à la demande d'engagement et d'information complémentaire, reçue le 12 septembre 2024 par le MELCFFP, démontre que la grande majorité des milieux naturels (93%) sont évités sur le site de Sainte-Anne-de-Sorel. La figure 6 démontre que la géométrie des bassins est conçue de sorte à éviter les milieux naturels dans la portion sud et sud-ouest du site. Cette modification a été possible puisque l'initiateur a procédé à l'acquisition d'une parcelle agricole à l'est du lot et adjacente au site, ce qui lui a permis de modifier la conception de l'ensemble de réservoirs en plus d'augmenter la superficie cultivable et la capacité de son réservoir d'eau. L'équipe d'analyse reconnaît les efforts déployés par l'initiateur pour éviter l'empiètement dans les milieux naturels. Elle est d'avis que la plus récente variante proposée est celle qui a le moins d'impact sur l'environnement.

Concernant l'extraction et le transport du sable à partir du lot à Sainte-Victoire-de-Sorel, il s'agit là de la seule variante proposée par l'initiateur. Selon lui, l'approvisionnement via une autre entreprise ne serait pas viable économiquement pour le projet.

FIGURE 6 : VARIANTE FINALE D'AMÉNAGEMENT DE LA CANNEBERGIÈRE ET EMPIÈTEMENTS DANS LES MILIEUX NATURELS



(Source : FDI, septembre 2024, réponse à la demande d'engagement et d'information complémentaire)

3.3 Choix des enjeux

Les sections qui suivent présentent l'analyse du projet en fonction de ses enjeux déterminés à partir des documents déposés par l'initiateur de projet, des avis obtenus lors des consultations intra et interministérielles et des préoccupations exprimées par les citoyens notamment lors des séances publiques tenues par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), les 18 et 19 juin 2024.

Les enjeux concernent des composantes du milieu humain, de la qualité de l'eau, du couvert forestier, de la faune terrestre et aquatique, des espèces floristiques menacées et vulnérables ainsi que des milieux humides et hydriqu.

3.4 Analyse en fonction des enjeux retenus

3.4.1 Maintien de la qualité de vie et de la sécurité des citoyens

Le transport de sable provenant du lot situé à Sainte-Victoire-de-Sorel vers le site de la cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel générera environ 12 000 allers-retours de camions sur une période d'environ 6 mois, du lundi au vendredi, de 8 h à 17 h. Ceci représente approximativement le passage d'un camion à chaque intervalle de 2,5 minutes au cours des périodes ciblées. Ces nombreux allers-retours sont susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de vie et la sécurité des citoyens du secteur. D'ailleurs, ces préoccupations ont été soulevées à plusieurs reprises lors des séances d'audiences publiques tenues par le BAPE, les 18 et 19 juin 2024. Le chemin du Chenal-du-Moine est une route avec une seule voie par direction et les accotements de celle-ci sont fréquemment utilisés par les cyclistes et piétons. De plus, une zone scolaire se trouve le long de cette route et aucun itinéraire alternatif n'est possible pour l'éviter. Les impacts appréhendés sont majoritairement en phase de construction alors qu'en phase d'exploitation, l'impact est jugé non important, car les activités projetées ne sont pas susceptibles de modifier de façon significative le niveau de nuisances sur le voisinage par rapport à la situation actuelle (culture de maïs et soya). En effet, le débit de camionnage et de transport associés à la production devrait demeurer semblable. Toutefois, du transport de sable pourrait survenir lors de la phase d'exploitation, de façon ponctuelle, lorsque nécessaire.

Pendant la phase de construction, il n'existe aucune norme ou règlement pour l'encadrement des nuisances en lien avec les sources de bruits mobiles comme le camionnage. Le MELCCFP a toutefois des lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel. Celles-ci n'imposent pas le respect de niveaux sonores maximaux. Elles imposent plutôt une obligation d'effort et de gestion du bruit. Il en revient ainsi à l'initiateur de s'assurer de mettre en place les meilleurs moyens d'atténuation possibles en fonction de son propre suivi qui implique notamment le traitement des plaintes. Dans le cadre du présent projet, l'initiateur s'est engagé à appliquer une série de mesures d'atténuation afin de limiter les nuisances en cours de construction notamment sur la sécurité, le climat sonore et la qualité de l'air (Tableau 1). Il s'est aussi engagé à mettre en place un système de communication et de réception des plaintes disponible en tout temps lors de la phase de construction afin de maintenir une interaction constante avec les citoyens.

TABLEAU 1 : MESURES D'ATTÉNUATION PRÉVUES POUR MINIMISER LES NUISANCES SUR LA POPULATION EN PHASE CONSTRUCTION

Sécurité	Climat sonore	Qualité de l'air
Assurer le déplacement des camions de manière à limiter le trafic à l'entrée de la cannebergère.	Utiliser des alarmes de recul ayant un bruit à large bande et non une tonalité.	Utiliser des bâches ou des toiles étanches à 100% en tout temps sur les camions.
Réduire le nombre de passages de camions durant la récréation du midi ainsi que les heures de pointe (par exemple de 8h à 9h et de 16h à 17h) et les répartir sur les autres périodes.	Le transport sera effectué de 8 : 00 à 17 : 00 sur semaine du lundi au vendredi sur une durée approximative de 6 mois.	Procéder au nettoyage des camions avant les transports entre les sites
Les véhicules seront surveillés en temps réel (système GPS) sur leur vitesse par rapport aux zones (si non respecté, licenciement après un avertissement).	Minimiser l'utilisation de frein à moteur durant le transport.	Humidifier le sable lorsqu'il sera arrivé au site de la cannebergère.
Le transport sera interrompu lors de période de brouillard ou de tempête jusqu'au retour de conditions normales.	Éteindre les moteurs des camions lorsqu'ils sont en attente de chargement.	En cas de déversement ou de mal fonctionnement, le nettoyage des rues immédiat par balais mécaniques ou camion à eau sera fait.
Interdiction temporaire, avec la collaboration de la municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel, de stationnement des deux côtés de route dans la zone scolaire et à proximité afin d'assurer une meilleure visibilité des enfants lorsqu'ils traversent la rue.	Utiliser des camions munis de bennes avec amortisseurs de choc et s'assurer que les équipements bruyants du véhicule soient munis de silencieux en état de fonctionnement.	
Un brigadier sera en place aux heures les plus critiques du midi et de la fin des cours.		

Sécurité	Climat sonore	Qualité de l'air
Une entente a été prise avec une compagnie de transport lourd pour offrir à l'initiateur le service de remorquage dans un délai de 30 minutes ou moins en cas de pannes afin d'éviter de nuire à la circulation.		

Il importe aussi de mentionner que l'initiateur avait d'abord l'intention d'effectuer le transport de sable entre 7 h et 19 h, du lundi au vendredi, sur une période de 2 mois. Puisque ce scénario impliquait une pression trop importante sur les citoyens, l'initiateur a modifié son échéancier et propose, tel que mentionné ci-dessus, un transport entre 8 h et 17 h (en plus de réduire le nombre de passages durant les périodes de pointes en zone scolaire) sur une période d'environ 6 mois. À noter que l'horaire des classes débute à 8 h donc aucun camion ne circulera avant 8 h 15 dans le secteur de l'école puisque l'itinéraire débute à Sainte-Victoire-de-Sorel, à environ 15 minutes de distance de l'école. De plus, les enfants doivent entrer par l'arrière de l'école, à l'opposé de la route du Chenal-du-Moine, au début et à la fin des classes, ce qui contribue à diminuer les risques d'accident dans la zone scolaire puisque le transport scolaire ou parental se fait à partir de la cour arrière.

L'initiateur a également décidé d'effectuer une modélisation du bruit permettant d'évaluer l'impact du passage de camions de sable sur le climat sonore actuel. Les mesures ont été effectuées dans 3 endroits : zones A, B et C (voir figure 7) ayant les particularités ci-dessous:

- Zone A : panneau d'arrêt et école (vitesse de 30 km/h)
- Zone B : vitesse maximale de 70 km/h
- Zone C : entrée de la cannebergère (entrée et sortie des camions)

Les prélèvements sonores ont été effectués aux positions indiquées au tableau 2 et illustrées à la figure 7 ci-dessous.

TABEAU 2 : POSITION ET EMPLACEMENT DES PRÉLÈVEMENTS SONORES (SOURCE : FDI, SEPTEMBRE 2024, RÉPONSE À LA DEMANDE D'ENGAGEMENT ET D'INFORMATION COMPLÉMENTAIRE)

Date	Position	Emplacement	Coordonnées	Hauteur	Équipement	Remarque
11 juin (mesures de courte durée)	A1	Arrêt stop	46.05548°N 73.06559°W	1.5m (au sol pour le sismographe)	LD 831	N/A
	A2	Devant l'école	46.05621°N 73.06419°W		NTI XL2	
	B	1033 chemin Chenal-du-Moine	43.05824°N 73.04449°W		LD 831 et NSEW mk2	
	C	1350 chemin Chenal-du-Moine	46.059139°N 73.03438° W		NTI XL2	
11 juin 2024 à 11h00 au 12 juin 2024 à 11h00 (mesures longue durée)	A1'	Arrêt stop	46.05548°N 73.06559°W	2.5m	NSRT mk4	N/A
	A2'	Devant l'école	46.05614°N 73.06418°W		Spark 706	Bruit ponctuel de 8h à 16h le 12/06/2024
	B'	1033 chemin Chenal-du-Moine	46.05814°N 73.04470 °W		NSRT mk4	N/A
	C'	1350 chemin Chenal-du-Moine	46.05916°N 73.03437 °W		Spark 706	

FIGURE 7 : LOCALISATION DE POSITIONS DE MESURES SUR LE SITE DU PROJET ET AU VOISINAGE DES RÉSIDENCES (LE SITE DE LA CANNEBERGÈRE SE TROUVE COMPLÈTEMENT À DROITE DE L'IMAGE)



(Source : Adapté de FDI, septembre 2024 – Réponses à la demande d'engagements et d'informations complémentaires)

L'étude réalisée par l'initiateur indique que le passage de camions de sable augmentera en moyenne le niveau sonore pondéré sur 1 heure de 3 à 6 dB(A) et sur 24 h de 1 à 3 dB(A) lorsque positionné au bord de la route. À une distance d'environ 5 m d'une zone sensible (résidences, écoles) le long du chemin Chenal-du-Moine, le niveau sonore intégré sur 24 h sera conforme au critère LAeq (niveau sonore moyen déterminé sur une période de 24 h) de 65 dBA à ne pas excéder à l'exception de la zone C qui correspond à l'entrée du lot de la cannebergère. Le niveau sonore intégré sur 24 h sera supérieur de 1 dBA au seuil de 65 dBA LAeq. Selon la politique sur le bruit routier du MTMD (MTQ, 1998), cet impact est considéré comme faible et non significatif.

Pendant la phase de construction, les activités d'extraction de sable à Sainte-Victoire-de-Sorel et de son entreposage temporaire sur le site à Sainte-Anne-de-Sorel sont susceptibles de générer du bruit et des poussières. Toutefois, considérant la distance des autres résidences dans le secteur et de l'engagement pris par l'initiateur à respecter un horaire de travail du lundi au vendredi, entre 7 h et 19 h, l'impact est jugé non significatif par l'équipe d'analyse. De plus, l'initiateur s'est engagé à ne pas effectuer l'extraction et l'entreposage du sable à moins de 150 mètres d'une résidence et d'arroser les piles de sable entreposé afin de réduire l'émission de particules dans l'air.

Les impacts appréhendés sur le voisinage en phase d'exploitation sont associés principalement à la pompe et la machinerie agricole qui peuvent engendrer du bruit et de la poussière. Toutefois,

l'impact est jugé faible, car la culture de la canneberge n'est pas susceptible de modifier de façon significative le climat sonore comparativement à la culture actuelle du maïs et du soya.

L'initiateur s'est engagé à appliquer les mesures d'atténuation suivantes afin de limiter le risque de nuisances pour la population environnante lors de la phase d'exploitation :

- Activer les pompes avec des moteurs électriques. L'utilisation de moteurs diesel sera uniquement requise en cas de panne de courant;
- Éteindre les équipements électriques ou mécaniques non utilisés;
- Installer les équipements fixes le plus loin possible des résidences.
- Limiter la circulation de la machinerie et l'entreposage de matériaux aux aires de circulation, de travaux et d'entreposage qui seront préalablement définies.

L'équipe d'analyse est d'avis que l'impact du projet sur cette composante est acceptable considérant l'ensemble des mesures d'atténuation mises en place par l'initiateur de projet.

3.4.2 Maintien du couvert forestier

Une superficie de 102 500 m² devra être déboisée à Sainte-Victoire-de-Sorel afin d'extraire le sable qui sera utilisé pour faire les champs de la cannebergière. Une superficie de 104 328 m² sera reboisée, sur le même site. Les peuplements sur le site sont des peuplements mixtes à dominance de feuillues avec des essences comme l'érable rouge, le peuplier faux-tremble et les pins blancs. Les zones 1, 2, 3 et 4 seront déboisées (voir figure 4) pour y extraire le sable nécessaire à l'aménagement de la cannebergière. Les zones 6 et 7 seront déboisées en cas de besoin supplémentaire de sable en cours d'exploitation. Préalablement aux travaux de déboisement, la limite des milieux humides localisés à moins de 10 m de la zone des travaux sera identifiée afin qu'aucun empiètement ne soit fait en dans ces milieux. Une barrière à sédiment sera installée à la limite extérieure des milieux humides.

Il importe de mentionner que ces travaux de déboisement seront réalisés dans la MRC Pierre-de-Saurel, soit un territoire reconnu pour son faible pourcentage de couvert forestier (26%). Ainsi, il est important que les travaux de reboisement soient effectués dans l'objectif d'assurer le maintien, la pérennité et la diversité du couvert forestier dans la région. L'initiateur s'est ainsi engagé à reboiser une superficie équivalente, voire même supérieure à celle détruite.

Comme indiqué, dans le tableau des conseils en reboisement du ministère des Ressources naturelles et des Forêts pour les régions de l'Estrie, Montérégie, Laval et Montréal, l'initiateur s'est engagé à revégétaliser avec des arbres qui seront plantés à une densité de 1 000 plants par hectare. Pour les arbustes, ils seront plantés à une densité de 800 plants par hectare. La terre végétale superficielle, qui sera retirée lors de l'étape d'extraction de sable, sera ensuite étendue sur le terrain à reboiser afin d'assurer une croissance optimale des nouveaux individus plantés. Les espèces présentées dans le tableau 3 ci-dessous sont celles qui seront priorisées, mais certaines pourraient être changées, selon les disponibilités. À

noter que les plantes non indigènes, envahissantes ou à risque de maladies, sont exclues des espèces à utiliser à des fins de reboisement.

TABEAU 3 : ESPÈCES CHOISIES POUR LA REVÉGÉTALISATION (EN GRAS SONT LES ESPÈCES PRIORISÉES)

Espèces herbacées	Espèces arbustives	Espèces arborescentes
Friches arborescentes et forêts		
<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Vaccinium angustifolium</i>	<i>Betula populifolia</i>
<i>Solidago gigantea</i>	<i>Rubus allegheniensis</i>	<i>Populus tremuloides</i>
<i>Solidago altissima</i>	<i>Spiraea alba var. latifolia</i>	<i>Fagus grandifolia</i>
<i>Aralia nudicaulis</i>	<i>Vitis riparia</i>	<i>Acer rubrum</i>
<i>Maianthemum canadense</i>	<i>Rubus ideaus</i>	<i>Pinus strobus</i>
<i>Lysimachia borealis</i>	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	<i>Populus grandidentata</i>
<i>Solidago rugosa</i>	<i>Rubus occidentalis</i>	<i>Quercus rubra</i>
Mélange « Herbio prairie indigène pour sol sec » de Gloco		<i>Acer saccharum</i>
		<i>Tsuga canadensis</i>
		<i>Picea rubens</i>]
Friches herbacées		
Mélange « Herbio prairie indigène pour sol sec » de Gloco		

(source : FDI, décembre 2024, réponse à la demande d'engagement et d'information complémentaire #2)

Les zones 1,2, 3 et 4 seront reboisées dans un délai de 12 mois suivant la fin des travaux de déboisement de même que pour la zone 6 et 7 si elles sont déboisées. Cependant, pour l'exploitation des cannebergières, il est nécessaire d'ajouter régulièrement du sable dans les champs afin de maintenir une épaisseur de sable adéquate. Afin de garantir cet approvisionnement de sable, une zone devra rester déboisée pendant une période supérieure à 12 mois. La zone 5 sera ainsi reboisée dans un délai maximal de 60 mois après le déboisement.

Un entretien des plants et des surfaces ensemencées sera effectué durant les premières années de croissance. Un entretien des herbacées pourra être effectué si la compétition entre les arbustes et les herbacées nuit à la croissance des arbustes. Un suivi de la végétalisation sera réalisé durant les 10 premières années avec un objectif de 80 % de plants survivants et libres de croître au terme du suivi. Des rapports de suivi devront être déposés avant le 15 novembre des années 1, 4 et 10 ans au MELCCFP, suivant la fin des travaux de déboisement. Des travaux correctifs devront être apportés si le taux de mortalité représente plus de 20 % des plants, soit par le réensemencement des espèces herbacées ou le remplacement des arbres et arbustes morts ou dépérissants. À noter que l'initiateur s'est engagé à mettre en œuvre plusieurs autres mesures afin d'effectuer un suivi adéquat des plantations. Ces mesures sont davantage précisées à l'annexe 3.

L'équipe d'analyse est d'avis que les mesures d'atténuation et le programme de reboisement permettent de rendre acceptables les impacts du projet sur le couvert forestier. Il est recommandé que l'initiateur fournisse un programme de suivi des plantations au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs pour approbation avant le début de la première année du programme de suivi. Les suivis seront ensuite déposés avant le 15 novembre des années 1, 4 et 10 de suivi suivant la fin des travaux de déboisement.

3.4.3 Protection des espèces floristiques à statut particulier

La Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (chapitre E-12.01) (LEMV) prévoit un régime d'interdictions strictes en ce qui a trait aux activités pouvant porter atteinte aux individus des espèces désignées par cette loi. En effet, l'article 16 de la LEMV interdit la destruction de tout spécimen d'une espèce floristique menacée ou vulnérable. Toutefois, l'article 18 de cette Loi prévoit que le ministre peut autoriser la réalisation d'une activité requise à des fins de gestion.

Selon les informations transmises par l'initiateur de projet et selon l'analyse effectuée par les experts de la Direction de la protection des espèces et milieux naturels du MELCCFP, le lot à Sainte-Victoire-de-Sorel présente des habitats favorables à l'Aristide à rameaux basilaires (*Aristida basiramea*), une espèce désignée menacée. Ces habitats favorables sont les milieux sablonneux, secs et ouverts de types friches (ex. : ancien banc d'emprunt) et sont susceptibles d'être affectés par les travaux de coupes forestières et d'extraction de sable. Lors des inventaires effectués par l'initiateur de projet, la présence de cette espèce a été confirmée. La majorité des individus est située dans le milieu fortement perturbé et une partie de ceux-ci est située dans des zones plus ouvertes de la friche arborescente, soit les milieux MA03, MT03 et MT01 (voir figure 4).

L'Aristide à rameaux basilaires est une graminée annuelle qui pousse en touffe. La floraison et la fructification de l'espèce ont lieu entre la fin août et la fin octobre. Le pourcentage de germination et le taux de survie des plantules de cette espèce sont inconnus, toutefois au vu de la grande densité de plantes observée dans les habitats favorables à l'espèce, elle ne semble pas montrer de difficulté à se reproduire. Cette espèce vit en colonie majoritairement en milieux ouverts, bien drainés et sableux. L'Aristide tolère peu de compétition avec d'autres plantes et l'ombre. Le maintien d'un habitat favorable à l'Aristide à rameaux basilaires nécessite des perturbations, comme des feux, des sécheresses, ou encore des activités humaines afin que le milieu ne soit pas colonisé par des espèces ligneuses et devienne un milieu fermé. Ainsi, les interventions humaines telles que le déboisement peuvent être favorables au maintien d'un habitat propice à l'Aristide à rameaux basilaires.

L'habitat actuel de l'Aristide à rameaux basilaires sur le lot à Sainte-Victoire-de-Sorel résulte d'activités anthropiques. L'ouverture de la zone MA03 (déboisement), pour l'extraction de sable antérieur, a permis l'établissement de l'espèce ou a favorisé son expansion au fil des années. L'initiateur justifie la nécessité d'une intervention pour assurer la survie de l'espèce sur le site, en raison de la menace que représente la fermeture du couvert forestier, soit le développement de la strate arborescente.

L'équipe d'analyse est d'avis que l'arrêt total des perturbations sur le site ne serait pas favorable au maintien des habitats nécessaires à l'espèce. Si les activités cessent, la fermeture du couvert forestier va menacer la survie à long terme de l'espèce et sa capacité à se maintenir localement. Par ailleurs, l'expansion du roseau commun près de l'occurrence recensée constitue une menace pour l'espèce. Des mesures de gestion sont donc nécessaires pour maintenir et favoriser la présence de l'Aristide à rameaux basilaires sur le site, notamment par la préservation de l'ouverture du couvert forestier et le maintien des conditions actuelles de l'habitat.

FIGURE 8 : LOCALISATION DE L'ARISTIDE À RAMEAUX BASILAIRES



(Source : FDI, décembre 2024 – Réponses à la demande d'engagements et d'informations complémentaires #2)

L'empiètement dans le secteur sablonneux, sec et ouvert (MA03) (figure 8) où se trouve l'espèce ne peut être évité ou diminué, car ce secteur assure l'approvisionnement nécessaire en sable de la cannebergière projetée. Il n'est pas possible pour l'initiateur de se procurer son sable dans une autre zone sur le site puisque les besoins ne seraient pas comblés pour l'aménagement de cannebergière. Selon les connaissances dont dispose le MELCCFP, cette espèce réagit bien aux perturbations et le prélèvement et la translocation permettent de préserver l'espèce. Ainsi, dans le cadre de ce projet, l'initiateur s'est engagé à recréer l'habitat de l'Aristide à rameaux basiliaires sur le site de Sainte-Victoire-de-Sorel. La population d'Aristide à rameaux basiliaires déjà présente dans le MT01 (voir figure 8) sera évitée afin de maintenir une source de graine, le temps de mesurer le succès d'implantation de la population qui est présente dans le MA03.

Les scénarios suivants sont envisagés:

- Le scénario privilégié est de recréer l'habitat de l'Aristide à rameaux basiliaires directement dans le milieu où l'Aristide est présente actuellement, soit le MA03, après l'extraction du sable. Le sol contenant la banque de graines sera conservé à proximité, pour ensuite être remis en place à la fin des travaux, sur une superficie de 8 000m², avant le mois de mai, afin d'assurer la germination des graines.
- Le deuxième scénario envisagé serait de recréer l'habitat de l'Aristide à rameaux basiliaires dans le MA02, à l'extrémité nord-ouest du site. Le sol contenant la banque

de graine sera étalé sur une superficie de 8 000 m², soit la superficie actuelle de la population d'Aristide à rameaux basilaires.

Le tout sera fait dans le cadre d'un programme de suivi de 5 ans qui vise à mesurer le succès de déplacement d'une colonie d'Aristide. Les rapports seront transmis annuellement au MELCCFP afin de rapporter le résultat des opérations. De plus, comme il s'agit d'une espèce désignée présente dans l'enceinte des travaux, une demande d'autorisation en vertu de la LEMV devra être déposée par l'initiateur. Des conditions de réalisation aux travaux seront précisées dans l'autorisation, notamment ceux mentionnés à l'annexe 4 du présent rapport. Cette autorisation devra être obtenue avant que l'initiateur puisse commencer tous travaux qui sont susceptibles de porter atteinte aux individus de cette espèce.

L'équipe d'analyse est d'avis que l'impact sur cette composante du projet est acceptable considérant les engagements pris par l'initiateur. Il est recommandé que le programme de suivi soit transmis au plus tard 30 jours avant les opérations qui consistent en la remise en place du sol contenant la banque de graines et que le rapport de suivis annuel soit fourni au plus tard le 31 décembre de chaque année visée par le programme suivant la fin des travaux d'extraction de sable qui seront effectués dans l'habitat de l'espèce.

3.4.4 Protection de la faune et de leurs habitats

3.4.4.1 Faune terrestre

Le site situé à Sainte-Victoire-de-Sorel présente une grande diversité d'habitat pour la faune. Selon les données du CDPNQ consultées à partir de la carte des occurrences d'espèces en situation précaire, 27 occurrences relatives à 15 espèces fauniques à statut sont répertoriées à l'intérieur d'un rayon de 8 km de la zone d'étude. Parmi elles, 3 espèces ont un potentiel de présence sur le site jugé « moyen » alors que pour les autres espèces, leur potentiel de présence est jugé « faible ». Selon les mêmes données, un potentiel de présence a été évalué de « moyen » à « élevé » pour certaines espèces de chiroptères, soit la petite chauve-souris brune, la chauve-souris argentée, la chauve-souris cendrée, la chauve-souris nordique et la chauve-souris rousse de l'Est.

De façon générale, les travaux de déboisement et d'extraction de sable sur ce lot sont susceptibles d'avoir un impact sur la faune terrestre, notamment sur l'avifaune, l'herpétofaune et les chiroptères. La destruction de superficie boisée en milieu terrestre peut causer une perte d'habitat ainsi que la destruction de nids et d'hibernacles. De plus, la circulation de la machinerie pourrait engendrer du dérangement par le bruit et possiblement la mortalité d'individus. Sur le lot à Sainte-Anne-de-Sorel, l'entreposage du sable pourrait avoir un impact sur l'hirondelle de rivage, une espèce menacée au Canada et protégée par la Loi sur les espèces en péril, puisque cette espèce peut utiliser les amas de sable à forte pente pour sa nidification.

Chiroptères

Pour atténuer les impacts sur les chiroptères, l'initiateur s'est engagé à aménager des dortoirs à chauves-souris sur les deux sites (Sainte-Anne-de-Sorel et Sainte-Victoire-de-Sorel) notamment près des étangs. Les dortoirs sont utilisés comme lieu de repos entre des périodes d'alimentation par les chauves-souris. Ces dortoirs contribuent à compenser le manque d'habitat naturel, comme les cavités dans les arbres matures. De plus, l'initiateur s'est engagé à respecter les

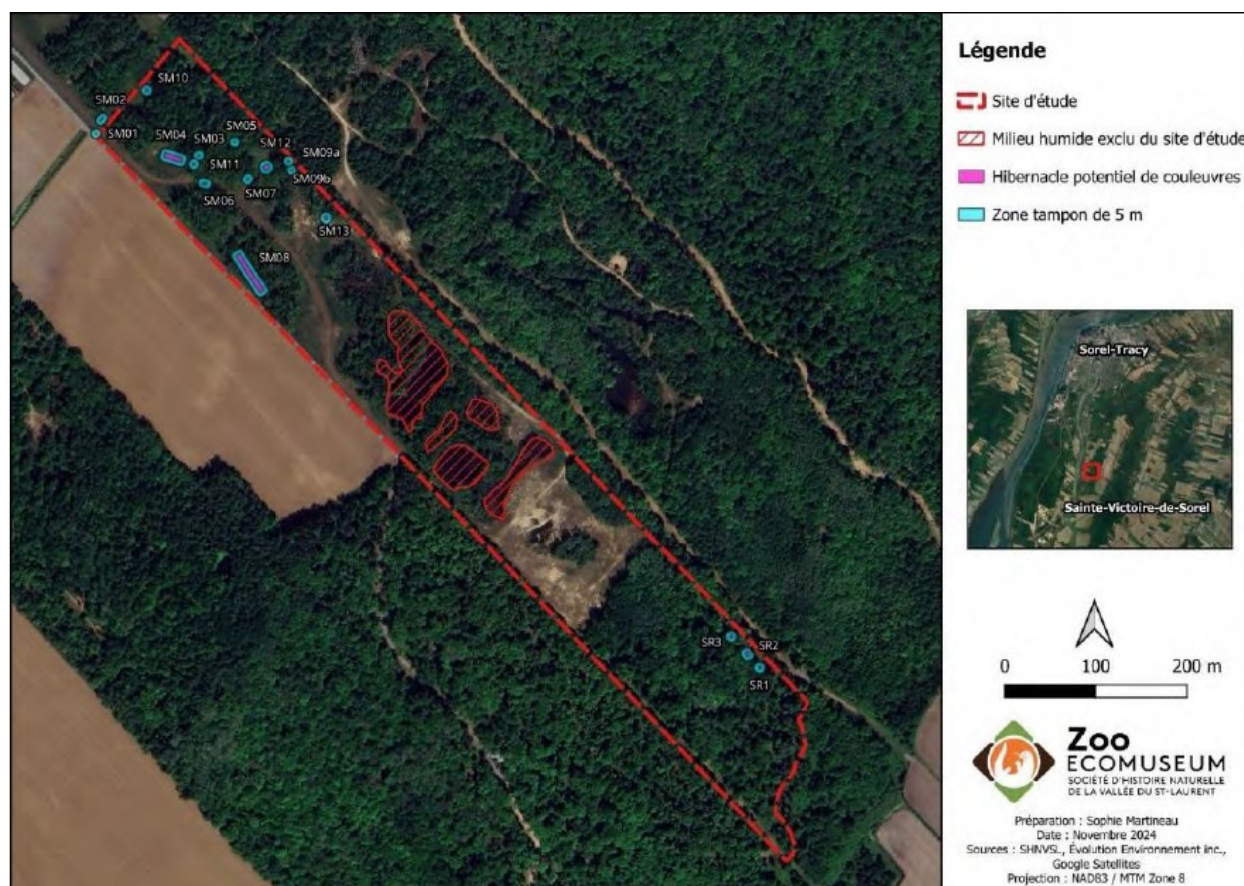
recommandations suivantes, soient de sélectionner des dortoirs plus longs que larges afin de favoriser un gradient de température; fournir plusieurs dortoirs afin de fournir une diversité de microclimat et effectuer au moins trois suivis annuellement après la pose des dortoirs. Enfin, le respect d'une période de restriction des travaux de déboisement soit entre le 15 avril et le 31 août contribue également à minimiser les impacts sur ces espèces.

L'équipe d'analyse est d'avis que l'impact du projet sur les chiroptères est acceptable considérant les engagements pris par l'initiateur.

Couleuvres

Selon l'initiateur, le potentiel de présence de la couleuvre verte est estimé à moyen sur le lot à Sainte-Victoire-de-Sorel. Il s'agit d'une espèce susceptible d'être désignée menacée selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV) (chapitre E-12.01). Le MELCCFP évalue également qu'il y a un potentiel de présence pour la couleuvre à collier, également une espèce susceptible ainsi que la couleuvre tachetée désignée vulnérable par la LEMV. Un inventaire d'hibernacles de couleuvres a été effectué en décembre 2024 sur le lot à Sainte-Victoire-de-Sorel. Dix-sept hibernacles potentiels de couleuvres ont été répertoriés. La majorité (14 sur 17), a été identifiée dans la portion nord du lot, soit dans les zones de déboisement 6 et 7 de la figure 4. Ceci peut être expliqué par le fait que ces zones nettement plus perturbées que la section plus au sud présente de nombreux remblais et résidus de matériaux, tels que des blocs de béton, des briques et de la ferraille. L'initiateur s'engage à éviter temporairement les travaux de déboisement et d'extraction de sable aux secteurs où des hibernacles potentiels ont été observés, réaliser le programme de capture et de déplacement de couleuvres au printemps ou à l'automne dans les zones où des potentiels d'hibernacles ont été répertoriés et procéder aux travaux de déboisement et d'extraction du sable dans ce secteur après le déplacement des couleuvres. Le programme de capture et de déplacement de couleuvre nécessite un permis SEG qui lui sera octroyé par la Direction de la gestion de la faune du MELCFFP. Ce permis précise les modalités à respecter pour la mise en œuvre du programme. De plus, l'initiateur s'engage à ajouter une bande de protection d'un rayon minimum de 5 m autour des structures pouvant servir à l'hibernation des couleuvres de manière à les identifier et délimiter (figure 9) et éviter de perturber les caractéristiques souterraines (température, humidité, stabilité du sol, etc.) requises pour l'hibernation des couleuvres.

FIGURE 9 : ZONES DE POTENTIELLES D'HIBERNACLES



(Source : FDI, décembre 2024, réponse à la demande d'engagement et d'information complémentaire #2)

L'équipe d'analyse est d'avis que l'impact du projet sur les couleuvres est acceptable considérant les engagements pris par l'initiateur.

Avifaune

Au total, plus de 80 espèces d'oiseaux ont été recensés dans les environs du site à Sainte-Anne-de-Sorel, dont 6 espèces en statut précaire (goglu des prés, hirondelle rustique, pioui de l'est, pygargue à tête blanche, quiscale rouilleux et hirondelle de rivage). Les travaux de déboisement autant à Sainte-Victoire-de-Sorel qu'à Saint-Anne-de-Sorel sont susceptibles de causer du dérangement par le bruit, de la perte d'habitat et la destruction de nids pour les espèces d'oiseaux dans les environs alors que l'entreposage du sable à Sainte-Anne-de-Sorel pourrait avoir un impact direct sur l'hirondelle de rivage, espèce qui aime fréquenter les talus sablonneux à forte pente.

Pour minimiser l'impact sur cette composante, l'initiateur s'est d'abord engagé à reboiser les superficies perdues (voir section 3.3.2) et à effectuer des aménagements pour l'avifaune. Des nichoirs à oiseaux vont être installés sur les sites de Sainte-Victoire-de-Sorel et de Sainte-Anne-de-Sorel. Différents types de nichoirs seront choisis afin d'assurer une diversité de nichoirs disponibles pour diverses espèces présentes dans le secteur.

Des talus de sable seront installés sur les faces sud et est du réservoir d'eau (Sainte-Anne-de-Sorel) afin de favoriser la nidification des hirondelles de rivage. Ces aménagements seront réalisés selon les recommandations d'aménagements et les bonnes pratiques de Québec Oiseaux (Québec Oiseaux, 2021) pour favoriser la cohabitation de l'hirondelle de rivage dans les cannebergières. L'initiateur s'est également engagé à ne pas effectuer de prélèvement de sable, dans les amoncèlements temporaires durant la période de nidification de l'hirondelle de rivage, soit du 15 avril au 30 août inclusivement. Les exigences en lien avec l'entreposage de sable à Sainte-Anne-de-Sorel sont davantage précisées à l'annexe 3 du présent rapport.

De plus, l'initiateur s'est engagé à faire un suivi de l'utilisation de la cannebergière par l'espèce, selon les recommandations de Québec Oiseaux (2021) ainsi qu'un suivi de la faune au site de la cannebergière aux années 1,3 et 5 de son exploitation et à fournir un programme final de suivi (herpétofaune, avifaune et chiroptères) dans le cadre de la première demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE visant les travaux d'aménagement de la cannebergière.

Il importe également de mentionner que l'initiateur s'est engagé à respecter une période de restriction des travaux de déboisement, soit entre le 15 avril et le 31 août pour minimiser les impacts sur l'avifaune. Toutefois, certains travaux à Sainte-Anne-de-Sorel en lien avec la mise en place des canaux d'irrigation, de distribution de l'eau et la tuyauterie doivent être réalisés en priorité sans quoi les phases subséquentes du projet seraient impactées. Ces travaux nécessitent du déboisement dans une portion minimale du site, soit environ 2000 m².

L'équipe d'analyse est d'avis que l'impact du projet sur l'avifaune est acceptable considérant les engagements pris par l'initiateur.

Il est recommandé que l'initiateur transmette un plan final des aménagements prévus pour l'herpétofaune, l'avifaune, les chiroptères. Ce plan final doit être transmis avec la demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement pour les travaux qui visent l'aménagement des bassins de la cannebergière et devra être à la satisfaction du MELCCFP.

De plus, il est recommandé que certains travaux, notamment le déboisement, réalisés en milieux humides et hydriques sur le lot de Sainte-Anne-de-Sorel puissent être autorisés à l'intérieur d'une période de restriction faunique prévue dans les documents cités à la condition 1. Dans le cadre d'une demande d'autorisation ministérielle pour ces travaux, Fruits des Îles inc. devra proposer les mesures d'atténuation particulières qui seront mises en place pour éviter le dérangement ou toute perturbation associée à la catégorie d'espèce visée par la période de restriction faunique. Les mesures proposées devront être à la satisfaction du MELCCFP sans quoi les interventions à l'intérieur d'une période faunique ne pourraient être autorisées.

3.4.4.2 Faune aquatique

Dans le secteur du tronçon fluvial visé pour la prise d'eau, il y aurait au moins 80 espèces de poisson susceptibles de fréquenter le secteur. Celles-ci peuvent utiliser les herbiers aquatiques

présents dans le fleuve qui sont des habitats d'importance pour la faune. Plusieurs espèces telles que la perchaude, le grand brochet et les ménés utilisent la végétation aquatique et les débris végétaux comme substrat de fraie. La végétation aquatique constitue une zone d'abri, d'alimentation et de croissance importante pour plusieurs espèces de poisson. La végétation peut avoir un rôle important dans l'abondance de jeunes stades de poissons présents et donc de la productivité piscicole.

Les travaux dans le fleuve Saint-Laurent en lien avec l'installation d'une prise d'eau et d'une conduite sont susceptibles d'avoir un impact sur la faune aquatique. Toutefois, ces travaux ne seront pas effectués à sec en utilisant des batardeaux. Ceux-ci seront faits majoritairement à partir de la rive et d'une barge flottant sur le Saint-Laurent de sorte à limiter les impacts sur le littoral lié à l'utilisation de la machinerie. Une pelle mécanique à longue portée alimentée à l'huile végétale sera utilisée de sorte que les chenilles ne touchent pas l'eau et éviter le rejet accidentel de contaminants.

L'initiateur s'est également engagé à appliquer les mesures d'atténuation suivantes pour minimiser les impacts dans la portion fluviale :

- Les travaux au fleuve Saint-Laurent seront réalisés à l'extérieur de la période de restriction pour l'ichtyofaune qui s'étend du 1^{er} mars au 1^{er} août;
- Aucun prélèvement d'eau au fleuve, en phase de construction et en phase d'exploitation, lors des périodes de reproduction du poisson, soit du 1^{er} mars au 1^{er} août.

Concernant la Décharge des Vingt et des Trente, la conception des réservoirs de la cannebergière permet l'évitement de tout empiètement dans le littoral ainsi que dans une bande de 3 mètres pour ces deux cours d'eau. De plus, aucun impact significatif sur la qualité de l'eau et sur le régime d'écoulement n'est anticipé. Ces aspects seront davantage discutés dans les sections suivantes.

L'équipe d'analyse juge que l'impact du projet sur la faune aquatique est acceptable considérant l'ensemble des mesures d'atténuation mises en place.

3.4.5 Maintien de la qualité de l'eau

Plusieurs milieux à hautes valeurs écologiques se trouvent dans la zone d'implantation projetée de la cannebergière, notamment le fleuve Saint-Laurent, la Baie Lavallière et le Lac-Saint-Pierre. Ces milieux pourraient être affectés par une détérioration de la qualité de l'eau. La baie de Lavallière est en connexion hydrologique avec la Décharge des Vingt et des Trente, la rivière Pot-au-Beurre ainsi que le ruisseau du Marais, des cours d'eau sillonnant le site visé pour l'implantation de la cannebergière. La Décharge des Vingt et des Trente sont également en lien avec le lac Saint-Pierre via la rivière Pot-au-Beurre et la Baie Lavallière.

Pour évaluer l'impact de la cannebergière projetée sur la qualité de l'eau du fleuve Saint-Laurent et du réseau hydrographique en aval du site, il importe de prendre en considération l'état initial et l'usage actuel de la zone d'implantation du projet. Les terres visées par l'aménagement de la cannebergière sont actuellement cultivées en maïs et soya. Les producteurs de canneberges ont réduit de façon considérable leurs applications d'engrais chimiques au cours des quinze dernières

années. Le secteur de la canneberge fait preuve de rigueur dans la gestion des insectes ravageurs, ce qui a aussi permis de réduire l'usage des pesticides (gouvernement du Québec, 2023). De plus, L'Association des producteurs de canneberges du Québec (APCQ) a mis sur pied, en 2012, une certification « Canneberge Enviro Certifiée » (CEC) pour valoriser une canneberge cultivée selon d'exigeantes normes en matière d'environnement. Un cahier des charges obligatoire exige notamment que :

- Les produits et les doses recommandés pour la protection des cultures doivent être appliqués en respectant de bonnes pratiques de pulvérisation.
- L'entreprise doit utiliser uniquement des produits phytosanitaires homologués pour la culture de la canneberge.
- L'implantation de mesures limitant le lessivage, l'érosion du sol et la mise en application de techniques favorisant une qualité de l'eau optimale avant le retour vers l'environnement.

Le cas échéant, l'entreprise doit établir un diagnostic et mettre en place les mesures possibles afin de maintenir l'eau des précipitations sur la ferme pour une durée de 14 jours à la suite des traitements phytosanitaires ou de fertilisation (APCQ, 2020).

Ainsi, l'équipe d'analyse est d'avis que la cannebergière ne contribuera pas davantage à la dégradation de l'écosystème de la baie de Lavallière et du lac Saint-Pierre par rapport à la situation actuelle. Toutefois, considérant la sensibilité de ces milieux et les efforts déployés pour leur protection, l'initiateur s'est engagé à effectuer un suivi de la qualité de l'eau aux points de rejet (voir figure 2) sur les paramètres suivants : physico-chimiques (pH, turbidité, oxygène dissout, MES), contaminants (chlorophylle *a* active), fertilisants (azote ammoniacal, nitrate, phosphore total). Des mesures correctrices pourraient être apportées si les résultats du suivi démontrent le dépassement de certains paramètres par rapport à la situation initiale.

Les travaux en lien avec l'aménagement des réservoirs (circulation, mobilisation du chantier et creusage des réservoirs) sont susceptibles de générer des matières en suspension dans les deux Décharges et dans certains fossés agricoles qui s'écoulent directement vers le fleuve Saint-Laurent. Afin de minimiser les impacts sur la qualité de l'eau des cours d'eau sur le site, l'initiateur s'est engagé à installer des barrières à sédiments de part et d'autre des deux Décharge ainsi qu'à effectuer les travaux dans les fossés agricoles à l'extérieur de la période de restriction pour le poisson, qui s'étend du 1^{er} mars au 1^{er} août.

Considérant l'engagement pris par l'initiateur à effectuer un suivi de la qualité de l'eau, les mesures de contrôle des sédiments prévues pendant les travaux, l'impact résiduel sur cette composante est jugé acceptable. Il est toutefois recommandé que l'initiateur soit tenu de proposer un programme de suivi de la qualité de l'eau d'une durée de 5 ans, pour approbation par le MELCCFP, dans le cadre de la demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE comprenant la mise en place des conduites de rejets. Le programme devra prévoir la mesure du débit dans la Décharge des Vingt et des Trente ainsi que des mesures correctrices qui seront mises en place pour traiter les eaux de rejet advenant que les résultats démontrent une contamination. Le rapport de suivi devra être transmis au Ministère dans les 6 mois suivant la fin de chaque suivi annuel. L'état initial pré-exploitation devra être documenté à des fins de comparaison, et le protocole d'échantillonnage devra être

déposé au MELCCFP préalablement pour approbation, soit au moins 60 jours avant la réalisation de l'échantillonnage initial.

3.4.6 Atteinte aux milieux humides et hydriques

La section V.1 du chapitre IV du titre 1 de la LQE contient les exigences applicables pour les autorisations visant toutes activités dans un milieu humide ou hydrique (MHH). Les dispositions de cette section visent à favoriser une gestion intégrée des MHH dans une perspective de développement durable et en considération de la capacité de support de ces milieux et de leur bassin versant. Les projets doivent tenir compte des objectifs de l'approche d'atténuation « éviter-minimiser-compenser » lorsqu'ils sont susceptibles d'entraîner des pertes de milieux humides et hydriques. L'article 46.0.11 précise que l'autorisation du gouvernement détermine si une contribution financière est exigible, en vertu de l'article 46.0.5 de cette même loi, et si elle peut être remplacée, en tout ou en partie, par des travaux visant la restauration ou la création de MHH.

Dans son étude d'impact, l'initiateur a justifié le choix de l'emplacement de son projet. La localisation actuelle du site, par sa proximité du fleuve Saint-Laurent et dans la zone inondable, présente certains avantages notamment pour l'approvisionnement en eau. En effet, un prélèvement au fleuve est possible ce qui représente un impact négligeable sur la disponibilité de la ressource en eau considérant notamment les débits élevés du fleuve (voir section 3.5.1). De plus, en période de crue, les installations de la cannebergière peuvent capter l'eau qui déborde dans la zone inondable ce qui contribue à augmenter la résilience face aux périodes de sécheresse. La démonstration de l'évitement en zone inondable est jugée satisfaisante, car il n'existe pas d'autre espace disponible sur le territoire de la MRC dont les caractéristiques (proximité du fleuve, propriété à FDI) et les usages (zone agricole) permettent la réalisation du projet. Cette interprétation est conforme au tableau 1 du document « Les milieux humides et hydriques, L'analyse environnementale » (MELFCCP, 2021) qui spécifie les situations pour lesquelles le Ministère pourrait juger que la démonstration de l'évitement est satisfaisante.

La zone inondable est considérée comme un milieu hydrique au sens de la LQE. Au total, le projet entraînera une atteinte partielle d'une superficie de 1 125 353 m² dans celle-ci, soit de 790 111 m² dans la zone inondable de grand courant et 335 142 m² dans la zone inondable de faible courant (voir tableau 4). L'atteinte partielle signifie que seulement certaines des fonctions écologiques de la zone inondable sont affectées. En effet, celle-ci est déjà en majeure partie occupée par des champs en culture (incluant le site projeté de la cannebergière), présentant une faible diversité floristique et l'absence de couvert végétal haut et dense favorable à la présence d'habitats. Dans le cas du présent projet, lorsque surviendra une inondation ou une crue susceptible d'amener l'eau jusqu'aux digues ceinturant le site de la cannebergière, l'eau pourra remonter par les canaux de distribution et ainsi venir inonder les champs à l'intérieur du site. L'eau peut aussi s'accumuler dans les fossés de lignes prévus autour de la cannebergière. Ainsi, les aménagements projetés n'ont pas d'impact significatif sur le régime hydrique de la zone inondable considérant sa vaste étendue par rapport à la superficie du projet et n'ont donc aucun effet significatif sur la capacité de laminage du secteur. L'impact du projet est donc jugé non significatif sur les fonctions écologiques de la zone inondable puisque cette dernière est déjà cultivée et que l'inondabilité de la zone sera peu affectée. En adéquation avec le paragraphe 3° de l'article 5 du RCAMHH, aucune compensation n'est exigée pour la zone inondable.

L'aménagement de la cannebergière sur le site à Sainte-Anne-de-Sorel entraînera également l'atteinte permanente de 2 243 m² de milieux humides et hydriques alors que les travaux de déboisement à Sainte-Victoire-de-Sorel n'entraîneront aucune atteinte en MHH (voir tableau 4). Il importe de souligner l'effort d'évitement par l'initiateur de projet alors que la première version du projet initialement présenté comportait le remblayage d'une superficie de 70 058 m² de milieux humides. La variante finale proposée démontre que la grande majorité des milieux humides (environ 97%) sont évités sur le site de Sainte-Anne-de-Sorel. La figure 6 démontre que la géométrie des bassins est conçue de sorte à éviter les milieux humides dans la portion sud et sud-ouest du site. Cette modification a été possible puisque l'initiateur a procédé à l'acquisition d'une parcelle agricole à l'est du lot et adjacente au site ce qui lui a permis de modifier la conception de l'ensemble de réservoirs en plus d'augmenter la superficie cultivable ainsi que la capacité de son réservoir d'eau. L'équipe d'analyse souligne les efforts déployés par l'initiateur pour éviter l'empiètement dans les milieux humides.

Les travaux en lien avec la mise en place d'une prise d'eau à l'intérieur d'une cage et d'une conduite sur le lit du fleuve Saint-Laurent entraîneront une atteinte temporaire de 92 m² dans la rive et 31 m² sur le littoral. Ces travaux entraîneront également une atteinte permanente de 115 m² sur le littoral du fleuve (voir tableau 4). La cage sera installée de façon permanente, car il faudrait des plongeurs et une barge avec grue pour la retirer et les coûts associés à ces travaux sont très élevés. De plus, la cage fait partie intégrante du système de pompage qui agit comme un système de sécurité en cas de sécheresse. L'installation doit être permanente afin de subvenir à des besoins en eaux en cas extrême. L'empiètement permanent de la conduite et des blocs de béton sur le littoral du fleuve Saint-Laurent représente la superficie la plus réduite possible compte tenu des contraintes techniques dont dispose l'initiateur pour l'installation du tuyau et de la pompe.

La Décharge des Vingt et la Décharge des Trente sont des cours d'eau intermittents présents au site projeté de la cannebergière. En période d'étiage, les cours d'eau sont à sec. Le débit réservé écologique et le débit d'étiage ne s'applique pas sur des cours d'eau intermittents. Les travaux projetés n'exerceront aucune influence sur le régime d'écoulement des eaux en période d'étiage. En période de crue, l'impact de l'aménagement de la cannebergière sur la Décharge des Trente correspond à une diminution d'environ 0,03 mètre de hauteur d'eau selon les différentes récurrences utilisées, ce qui correspond à une perte de débit de moins de 10 %. L'équipe d'analyse est d'avis que cette diminution ne modifiera pas les fonctions écologiques du cours d'eau ni l'habitat du poisson, qui est déjà saturé en période de crue. Aucune atteinte au littoral des deux Décharges n'est prévue pour le projet. Les réservoirs sont aménagés de sorte que le littoral ainsi qu'une bande de 3 mètres soit conservé. Toutefois, selon la définition de la LQE, la rive d'un cours est de 10 mètres à partir de la limite du littoral. Ainsi, l'empiètement des réservoirs entre 3 et 10 mètres doit être associé à une atteinte permanente de la rive. Au total, cette atteinte est de 4 286 m².

Dans l'objectif d'assurer la remise en état du milieu hydrique, l'initiateur s'est engagé à effectuer des plantations dans le littoral du fleuve, au droit de la portion enfouie de la conduite (en rive et littoral) et à effectuer des suivis sur la reprise de la végétation de la rive et des herbiers aquatiques aux années 1, 3 et 5, suivant la fin des travaux visant l'installation de la prise d'eau. Afin de faire le suivi de la reprise de la végétation, des vols seront réalisés par drone afin d'évaluer la reprise sur l'ensemble de la zone excavée. De plus, l'initiateur s'est engagé à compenser financièrement l'atteinte permanente en littoral (115 m²) par le paiement d'une contribution financière versé au Fonds de protection de l'environnement et du domaine hydrique de l'État comme il est prévu à l'article 46.0.5 de la LQE qui représente un montant d'environ 3 975 \$.

L'atteinte permanente (2 243 m²) des milieux humides sera compensée par la réalisation de travaux visant la restauration des fonctions écologiques perdues. En effet, l'initiateur a pris un tel engagement et a déposé un plan préliminaire de compensation visant à compenser la totalité des pertes permanentes en milieux humides. Le plan préliminaire de compensation pour l'atteinte aux milieux humides préparé par l'initiateur vise uniquement la création de marécages arborescents, alors que le projet affecte un marécage arborescent (1209 m²) et des marais (1 034 m²). Au moment du dépôt du plan final de compensation, une optimisation d'une portion du projet de compensation devra être présentée afin de se rapprocher des caractéristiques du milieu initial perdu et plus spécifiquement de la portion du marais. Ces mesures pourraient notamment comprendre un ajustement au niveau des espèces, du sol, etc. Cette information devra être transmise dans un plan final de compensation dans le cadre de la demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux qui portent atteinte aux milieux humides. Dans le cas contraire, une compensation financière pourrait être exigée si les objectifs ne sont pas atteints.

Au niveau de la rive, l'initiateur propose qu'une superficie de 4 286 m² soit compensée grâce à la végétalisation du talus situé au nord du réservoir d'eau. La restauration de la végétation en rive est une manière acceptable de compenser les atteintes en rive, à condition que cette végétalisation soit réalisée sur une autre rive que celle qui est affectée par les travaux. La restauration d'une rive affectée par les travaux serait assimilée à de la remise en état et non de la compensation. Le but de la compensation est de recréer les fonctions écologiques et hydrologiques perdues. Or, les talus du réservoir d'eau n'accomplissent pas les fonctions écologiques et hydrologiques d'une rive, notamment parce qu'il n'y a pas de lien hydrologique entre ces talus et le réservoir (parois étanches). Ainsi, ils ne peuvent être considérés comme des rives. Toutefois, il existe des superficies en rive sur le site du projet dont la restauration pourrait être pertinente en vue de compenser les pertes en rive. Notamment, les portions de rive entre 3 m et 10 m de la limite du littoral des décharges des Vingt et des Trente, qui sont présentement en culture, pourraient être restaurées par leur végétalisation sur 3 strates. Ainsi, l'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur pourrait compenser les pertes en rives par des travaux et, le cas échéant, devra déposer un plan final de compensation lors de la demande d'autorisation ministérielle qui cause cette atteinte. Sinon, l'initiateur sera tenu au paiement de la contribution financière.

Enfin, à noter que les plans régionaux des milieux humides et hydriques (PRMHH) élaborés en vertu de la Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés (chapitre C-6.2) sont considérés dans l'analyse d'un projet. Toutefois, pour la MRC Pierre-de-Saurel, le PRMHH n'a pas encore été approuvé par le MELCCFP, ainsi cette composante n'est pas prise en compte dans la présente analyse.

L'équipe d'analyse est d'avis que l'impact du projet sur les milieux humides et hydriques est acceptable considérant l'effort d'évitement, de minimisation et de compensation déployé par l'initiateur. Il est recommandé que l'initiateur soit tenu de transmettre le bilan mis à jour des superficies atteintes de milieux humides et hydriques lors du dépôt de chaque demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.

Pour les atteintes permanentes en littoral, il est recommandé que l'initiateur soit tenu au paiement d'une contribution financière calculée selon la formule prévue au Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques (chapitre Q-2, r. 9.1).

Pour les atteintes permanentes en rives, il est recommandé que l'initiateur puisse remplacer le paiement de la contribution financière par des travaux visant la restauration des portions de rives entre 3 m et 10 m de la limite du littoral de la Décharge des Vingt et des Trente, qui sont présentement en culture et qui pourraient être végétalisées sur 3 strates. Un plan final de compensation à la satisfaction du MELCCFP devra être déposé dans le cadre d'une demande d'autorisation ministérielle pour des travaux occasionnant des pertes permanentes en rives.

Pour les atteintes permanentes en milieux humides, il est recommandé que l'initiateur puisse remplacer le paiement de la contribution financière par des travaux de création ou de restauration de milieux humides et qu'il soit tenu de transmettre un plan final de compensation à la satisfaction du MELCCFP, dans le cadre de la première demande d'autorisation ministérielle pour des travaux occasionnant des pertes permanentes en milieux humides.

Des objectifs spécifiques et mesurables devront être énoncés dans ces plans de compensation, et des critères de mesure devront être établis pour mesurer l'atteinte de ces objectifs. Un programme de suivi et des mesures correctives devront y être proposés. Une contribution financière sera exigée à l'initiateur si les objectifs de compensation ne sont pas atteints au terme du suivi, ou si en cours de suivi, les mesures correctrices sont hors de tout doute insuffisant pour atteindre les objectifs fixés.

TABEAU 4 : SUPERFICIE DES ATTEINTES DANS LES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES

Milieux	Atteinte temporaire (m ²)	Atteinte permanente (m ²)	Atteinte partielle (m ²)
Littoral du fleuve Saint-Laurent	31	115	
Littoral de la Décharge des Vingt et de la Décharge des Trente	0	0	
Rive du fleuve Saint-Laurent	92	0	
Rive de la Décharge des Vingt et de la Décharge des Trente	0	4 286	
Milieux humides sur le site à Sainte-Anne-de-Sorel	0	2 243	

Milieux	Atteinte temporaire (m ²)	Atteinte permanente (m ²)	Atteinte partielle (m ²)
Milieux humides sur le site à Sainte-Victoire-de-Sorel	0	0	
Zone inondable de grand courant	0		790 111
Zone inondable de faible courant	0		335 142

3.4.7 Activités admissibles à une déclaration de conformité

L'article 31.6 de la LQE mentionne que le gouvernement peut, dans son autorisation, soustraire tout ou partie d'un projet de l'application de l'article 22, aux conditions qu'il détermine. En outre, il peut permettre que tout ou partie d'un projet puisse faire l'objet d'une déclaration de conformité (DC). Dans ce cas, la DC doit attester que la réalisation des activités visées sera conforme aux conditions, restrictions et interdictions prévues par l'autorisation gouvernementale de même qu'aux normes fixées par règlement leur étant applicables, le cas échéant.

Au terme de l'analyse des impacts ainsi que des mesures de compensation proposées par l'initiateur, l'équipe d'analyse est d'avis que les travaux de déboisement et d'extraction du sable à Sainte-Victoire-de-Sorel ainsi que le transport du sable et son entreposage temporaire sur le site de Sainte-Anne-de-Sorel représentent un risque contrôlé sur l'environnement. En effet, les différentes mesures d'atténuation et les engagements pris par l'initiateur tout au long de l'évaluation environnementale du projet permettent de limiter les impacts du projet par rapport aux enjeux soulevés dans la présente section, relativement à la qualité de vie et la sécurité des citoyens, au maintien du couvert forestier, à la protection de la faune et de leurs habitats et à la protection des espèces floristiques à statut précaire. La DC permettra d'optimiser la séquence des travaux en les encadrant conformément aux conditions, restrictions et interdictions prévues dans l'autorisation du gouvernement et en respectant l'esprit du Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (Q-2, r. 17.1), le Règlement sur les carrières et sablières (Q-2, r. 7.1) et le Règlement sur les exploitations agricoles (chapitre Q-2, r. 26).

L'équipe d'analyse recommande que les activités de déboisement et d'extraction de sable à Sainte-Victoire-de-Sorel ainsi que le transport du sable et son entreposage temporaire sur le site à Sainte-Anne-de-Sorel soient admissibles à une DC. L'ensemble des conditions, restrictions et interdictions spécifiées à l'annexe 3 du présent rapport devront être respectées et devront faire partie de la DC transmise par l'initiateur de projet avant d'entamer les travaux.

3.5 Autres considérations

3.5.1 Disponibilité de la ressource en eau

La culture de la canneberge nécessite une importante quantité d'eau ce qui peut avoir un impact sur la disponibilité de la ressource. Dans le cas du présent projet, de l'eau sera prélevée du fleuve Saint-Laurent lors du remplissage initial du réservoir ou en cas de sécheresse. En effet, l'eau des précipitations, de la fonte des neiges et de la zone inondable pourront servir à l'approvisionnement en eau. Selon un scénario qui s'appuie sur une quantité de précipitation annuelle près de la moyenne, les besoins en eau annuels de la cannebergière seront entièrement comblés par les précipitations. Il n'y a donc aucun pompage nécessaire par la suite en conditions d'exploitation normale. Selon un scénario extrême, soit une diminution d'environ 33% des précipitations annuelles, des besoins en eau devront être comblés. Selon ce scénario, les besoins en pompage sont évalués à 256 508 m³ annuellement. Un pompage initial de 300 000 m³ est prévu lors de la première année d'exploitation afin de remplir le réservoir et d'assurer le bon déroulement de l'implantation du projet. Le réservoir possède une capacité totale de 576 072 m³ ce qui signifie que l'initiateur pourrait emmagasiner plus d'eau en cas de pluies extrêmes et ainsi être plus résilient face aux périodes de sécheresse. La Direction de l'eau potable, des eaux souterraines et de surface est d'avis que considérant les débits élevés du fleuve Saint-Laurent, les prélèvements d'eau prévus n'auront pas d'impact sur la disponibilité de la ressource en eau ou encore sur le régime hydrique du cours d'eau. De plus, aucun autre site de prélèvement d'eau n'est situé à proximité du secteur. La proximité du site par rapport au fleuve Saint-Laurent représente un avantage dans le contexte du présent projet. En effet, un prélèvement au fleuve est de moindre impact qu'un prélèvement dans un cours d'eau de plus faible débit ou dans la nappe phréatique. De plus, l'eau des crues provenant de la zone inondable pourra être emmagasinée par l'initiateur et ainsi augmenter sa résilience face aux périodes de sécheresse.

L'eau souterraine ne sera également pas affectée par le projet. Les travaux d'excavation et d'aménagement sont réalisés à un niveau supérieur à la nappe phréatique. Lors de l'exploitation, il n'y aura pas d'échange entre la nappe phréatique et les réservoirs de la cannebergière, car les eaux souterraines sont en quelque sorte protégées par une épaisse couche d'argile.

L'équipe d'analyse est d'avis que l'impact sur cette composante est acceptable.

3.5.2 Validité de l'analyse

Dans le cadre du présent projet, l'analyse des impacts s'appuie notamment sur les inventaires et caractérisations du milieu réalisés par l'initiateur lors de la production de son étude d'impact. L'équipe d'analyse est d'avis que ces inventaires et caractérisations du milieu et l'analyse des impacts du projet sur ces derniers ont une durée de validité limitée considérant que le milieu d'insertion du projet peut évoluer au fil du temps. Ainsi, l'ensemble des travaux requis pour l'aménagement de la cannebergière devraient être terminés dans un horizon de 10 ans, sans quoi une nouvelle analyse environnementale basée sur des données et caractérisations du milieu (humain, biologique et physique) contemporaines serait nécessaire pour évaluer les impacts et établir une recommandation.

L'équipe d'analyse recommande que les travaux requis pour l'aménagement d'une cannebergière sur le territoire de la municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel doivent être terminés au plus tard le 31 décembre 2035

CONCLUSION

Le projet d'aménagement d'une cannebergière sur le territoire de la municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel par Fruits des Îles inc. comprend l'aménagement de 14 bassins de culture, de deux bassins de récupération et d'un bassin d'irrigation, l'installation d'une prise d'eau au fleuve Saint-Laurent et l'importation de sable provenant d'un lot situé à Sainte-Victoire-de-Sorel. Le projet est justifié par le fait que l'industrie de la canneberge représente actuellement une opportunité de développement économique viable pour cette entreprise agricole ainsi que pour la région. La localisation actuelle du site, par sa proximité du fleuve Saint-Laurent, présente certains avantages notamment pour l'approvisionnement en eau. Le site est également situé dans une zone. Il est actuellement cultivé pour produire le maïs et le soya.

Les principaux enjeux du projet concernent le maintien de la qualité vie et la sécurité des citoyens, de la qualité de l'eau et du couvert forestier de la région. Ils concernent également la protection de la faune terrestre et aquatique, des espèces floristiques menacées et vulnérables ainsi que des milieux humides et hydriques.

Au terme de l'analyse, l'équipe d'analyse recommande la délivrance d'une autorisation gouvernementale à Fruits des Îles inc. pour le projet d'aménagement d'une cannebergière sur le territoire de la municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel. Elle recommande également que les activités de déboisement et d'extraction du sable à Sainte-Victoire-de-Sorel ainsi que son transport et son entreposage sur le lot projeté de la cannebergière fassent l'objet d'une déclaration de conformité en vertu de l'article 31.6 de la LQE. L'équipe d'analyse considère également que le projet est acceptable dans la mesure où il est réalisé conformément aux dispositions, mesures d'atténuation et engagements prévues à l'étude d'impact ainsi qu'en respect des recommandations énoncées dans le présent rapport d'analyse environnementale.

Antoine Racine
Géogr., M. ADTR, Urb.
Chargé de projet

RÉFÉRENCES

ASSOCIATION DES PRODUCTEURS DE CANNEBERGES DU QUÉBEC (APCQ) – Canneberge enviro certifiée, Cahier des charges, version du 20 mars 2020, totalisant 54 pages;

FRUITS DES ÎLES Inc.– *Projet d'aménagement d'une cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel* - Étude d'impact sur l'environnement - -Rapport principal-, - présenté par Évolution Environnement Inc., septembre 2023, 863 pages et 16 annexes;

FRUITS DES ÎLES inc.– *Projet d'aménagement d'une cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel* - Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 1-Réponses aux questions et commentaires, par Évolution Environnement inc., décembre 2023, totalisant environ 673 pages et 14 annexes;

FRUITS DES ÎLES inc.– *Projet d'aménagement d'une cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel* - Étude d'impact sur l'environnement, Précisions réponses question 39, par Évolution Environnement inc., février 2024, totalisant 19 pages;

FRUITS DES ÎLES inc.– *Projet d'aménagement d'une cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel* - Étude d'impact sur l'environnement, Demande d'engagement et d'information complémentaires par Évolution Environnement inc., septembre 2024, totalisant 657 pages et 13 annexes;

FRUITS DES ÎLES inc.– *Projet d'aménagement d'une cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel* - Étude d'impact sur l'environnement, Demande d'engagement et d'information complémentaires par Évolution Environnement inc., décembre 2024, totalisant 133 pages et 9 annexes;

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Culture de la canneberge*. Septembre 2023, xx pages [En ligne], <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/agriculture/industrie-agricole-au-quebec/productions-agricoles/culture-canneberge>

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Les milieux humides et hydriques – L'analyse environnementale*. - Décembre 2021, 15 p. [En ligne], www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/analyseenvironnementales-milieux-humides-hydriques.pdf

MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Politique sur le bruit routier- mars 1998, 17 p.* [En ligne], https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/transports/ministere-des-transports/publications-amd/Politiques_ministerielles/PO_politique_bruit_MTMDDET.pdf

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DE L'ORGANISME GOUVERNEMENTAL CONSULTÉS

L'évaluation de l'acceptabilité environnementale du projet a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques en collaboration avec les unités administratives concernées du Ministère :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Montérégie;
- la Direction de l'eau potable et des eaux souterraines et de surface;
- la Direction de l'hydrologie et de l'hydraulique;
- la Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, Montréal, Laval et de la Montérégie;
- la Direction de la protection et de la réhabilitation des terrains;
- la Direction de l'agroenvironnement;
- la Direction générale de l'évaluation environnementale stratégique (pôle d'expertise en impacts sociaux);
- la Direction de la protection des espèces et des milieux naturels;
- la Direction des matières dangereuses et des pesticides.

Ainsi que les ministères et l'organisme suivants :

- le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère des Ressources naturelles et des Forêts;
- le ministère de la Culture et des Communications ;
- Secrétariat aux relations avec les Premières Nations et les Inuits.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2023-05-05	Réception de l'avis de projet au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
2023-05-18	Délivrance de la directive
2023-05-31 au 2023-06-30	Consultation publique sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder
2023-07-13	Transmission des observations sur les enjeux soulevés lors de la consultation publique
2023-09-25	Réception de l'étude d'impact
2023-09-29	Dépôt de l'étude d'impact au registre
2023-11-27	Transmission à l'initiateur du document de questions et commentaires issu de la consultation des ministères et organismes
2023-12-04	Transmission à l'initiateur d'un addenda au document de questions et commentaires issu de la consultation des ministères et organismes
2024-01-24	Réception des réponses
2024-02-09	Transmission à l'initiateur du document contenant une question supplémentaire issu de la consultation des ministères et organismes
2024-02-16	Réception de la réponse
2024-04-10 au 2024-05-10	Période d'information publique
2024-06-17 au 2024-10-17	Période d'audience publique
2024-07-19	Transmission d'une demande d'engagements et d'informations complémentaires
2024-09-12	Réception des réponses à la demande d'engagements et d'informations complémentaires
2024-11-12	Transmission d'une demande d'engagements et d'informations complémentaires #2
2024-12-17	Réception des réponses à la demande d'engagements et d'informations complémentaires #2
2025-01-13	Transmission d'une demande d'engagements et d'informations complémentaires #3
2025-01-16	Réception d'une demande d'engagements et d'informations complémentaires #3

ANNEXE 3 LISTE DES EXIGENCES À RESPECTER POUR L'ADMISSIBILITÉ DE CERTAINES ACTIVITÉS À UNE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EN VERTU DE L'ARTICLE 31.6 DE LA LQE

Déboisement à Sainte-Victoire-de-Sorel

L'initiateur s'est engagé à respecter toutes ces mesures dans l'étude d'impact et dans les autres documents qui en découlent. Outre les éléments prévus aux articles 41 à 44 du REAFIE, la déclaration de conformité doit inclure les éléments suivants :

- Démontrer que l'objectif de 1000 plants à l'hectare est respecté.
- Planter les arbustes à une densité de 800 plants par hectare
- Un programme de suivi du reboisement qui inclut minimalement les mesures suivantes :
 - Pour les surfaces ensemencées, le lit de germination sera maintenu humide durant la période recommandée par le fournisseur, et ce, jusqu'à la levée complète des semences (généralement 2 à 3 semaines);
 - Des arrosages après la levée des graines seront faits en cas de sécheresse durant la première année de croissance;
 - Pour les arbres et les arbustes, un arrosage sera effectué suivant la mise en terre des plants. Si le sol est asséché en raison d'une période de sécheresse, les arbres et les arbustes seront arrosés en profondeur pour éviter leur dessèchement au cours de la première saison de croissance;
 - Des cylindres protecteurs pourront être posés à la base des troncs après la plantation pour les protéger contre les rongeurs et les brouteurs;
 - Si les plants utilisés ont une hauteur de 2,5 m et plus, ou que certains plants ne sont pas suffisamment vigoureux lors des suivis annuels, des tuteurs seront posés pour soutenir les arbres et/ou arbustes. Ces tuteurs seront retirés lorsque les arbres seront assez vigoureux pour ne pas nuire à la croissance des plants.
- Des barrières à sédiment devront être mises en place à la limite extérieure des milieux humides lors des travaux de déboisement et devront être retirées après les travaux de plantation pour assurer l'accès aux milieux humides à la faune terrestre.
- Les travaux de déboisement doivent être effectués entre le 1^{er} septembre et le 14 avril;

- Ajouter une bande de protection d'un rayon minimum de 5 m autour des structures pouvant servir à l'hibernation identifiée et délimitée afin d'éviter de perturber les caractéristiques souterraines (température, humidité, stabilité du sol, etc.) requises pour l'hibernation.
- La terre végétale superficielle, qui sera retirée lors de l'étape d'extraction de sable, sera ensuite étendue sur le terrain à reboiser afin d'assurer une croissance optimale des nouveaux individus plantés.
- Les zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7 seront reboisées dans un délai de 12 mois suivant la fin des travaux de déboisement pour la zone visée alors que la zone 5 sera reboisée dans un délai de 60 mois suivant la fin des travaux de déboisement dans cette zone.
- Éviter temporairement les travaux de déboisement dans les secteurs où des hibernacles potentiels ont été observés, réaliser le programme de capture et de déplacement de couleuvres au printemps ou à l'automne dans les zones où des potentiels d'hibernacles ont été répertoriés et procéder aux travaux de déboisement et d'extraction du sable dans ce secteur après le déplacement des couleuvres.
- Les milieux humides seront délimités à l'aide de repère visible sur le terrain.
- Les colonies d'espèces exotiques envahissantes doivent être clairement identifiées sur le site.
- Toute machinerie et tout équipement qui sera utilisé sur le site doit être exempt de terre et de végétaux. Une inspection sera faite à l'arrivée sur le site.
- Délimiter et baliser les zones de travaux avant le début des travaux afin d'éviter des perturbations supplémentaires dans les milieux naturels qui peuvent être évités;
- Aucune circulation des véhicules et des engins de chantier à l'intérieur des milieux humides;
- Prévoir une trousse de récupération en cas de déversement accidentel des hydrocarbures;
- Effectuer le ravitaillement et l'entretien de la machinerie à plus de 60 m du milieu humide d'intérêt;
- Faire une inspection visuelle de la machinerie au début de la journée et plusieurs fois par jour pour s'assurer que celle-ci est en bon état de fonctionnement et exempt de fuite d'huile;
- Utiliser des huiles végétales ou biodégradables pour la machinerie effectuant les travaux.

Extraction du sable à Sainte-Victoire-de-Sorel

L'initiateur s'est engagé à respecter toutes ces mesures dans l'étude d'impact et dans les autres documents qui en découlent. Outre les éléments prévus aux articles 41 à 44 du REAFIE, la déclaration de conformité doit inclure notamment les éléments suivants :

- L'extraction du sable s'effectue à plus de 150 m d'une habitation ou d'un établissement public;
- La durée, la fréquence et le nombre de prélèvements ponctuels du sable pour le réapprovisionnement de la cannebergière en phase d'exploitation.
- Éviter temporairement les travaux d'extraction de sable dans les secteurs où des hibernacles potentiels ont été observés, réaliser le programme de capture et de déplacement de couleuvres au printemps ou à l'automne dans les zones où des potentiels d'hibernacles ont été répertoriés et procéder aux travaux de déboisement et d'extraction du sable dans ce secteur après le déplacement des couleuvres.

Transport du sable

L'initiateur s'est engagé à respecter toutes ces mesures dans l'étude d'impact et dans les autres documents qui en découlent. Outre les éléments prévus aux articles 41 à 44 du REAFIE, la déclaration de conformité doit inclure les éléments suivants :

- Assurer le déplacement des camions de manière à limiter le trafic à l'entrée de la cannebergière;
- Utiliser des alarmes de recul ayant un bruit à large bande et non une tonalité;
- Utiliser des bâches ou des toiles étanches à 100% étanches en tout temps sur les camions;
- Réduire le nombre de passages de camions durant la récréation du midi ainsi que les heures de pointe (par exemple de 8 h à 9 h et de 16 h à 17 h) et les répartir sur les autres périodes.
- Le transport sera effectué de 8 :00 à 17 :00 sur semaine du lundi au vendredi sur une durée approximative de 6 mois;
- Procéder au nettoyage des camions avant les transports entre les sites;
- Les véhicules seront surveillés en temps réel (système GPS) sur leur vitesse par rapport aux zones
- Minimiser l'utilisation de frein à moteur durant le transport;
- Humidifier le sable lorsqu'il sera arrivé au site de la cannebergière;
- Le transport sera interrompu lors de période de brouillard ou de tempête jusqu'au retour de conditions normales.
- Éteindre les moteurs des camions lorsqu'ils sont en attente de chargement.

- En cas de déversement ou de mal fonctionnement, le nettoyage immédiat par balais mécaniques ou camion à eau sera fait.
- Interdire temporairement le stationnement des deux côtés de route dans la zone scolaire et à proximité afin d'assurer une meilleure visibilité des enfants lorsqu'ils traversent la rue.
- Utiliser des camions munis de bennes avec amortisseurs de choc et s'assurer que les équipements bruyants du véhicule soient munis de silencieux en état de fonctionnement.
- Un brigadier sera en place aux heures du midi et de la fin des cours dans la zone scolaire.

Entreposage du sable à Sainte-Anne-de-Sorel

L'initiateur s'est engagé à respecter toutes ces mesures à l'exception de la 2^e puce qui est une mesure qui n'a pas été abordée dans l'étude d'impact et dans les autres documents qui en découlent. Celle-ci devra également faire partie de la DC. Outre les éléments prévus aux articles 41 à 44 du REAFIE, la déclaration de conformité doit inclure les éléments suivants :

- L'entreposage du sable s'effectue à plus de 150 m d'une habitation ou d'un établissement public;
- Des mesures d'atténuation appropriées doivent être mises en place afin de prévenir l'émission de particules provenant du sable entreposé.
- Au moins une zone ou un amas de sable ne doit pas être utilisé pendant la période où l'hirondelle de rivage est présente, soit du 15 avril ou 31 août, pour servir à sa nidification (pente de plus de 70 degrés et 2 mètres de hauteur);
- Les talus doivent avoir une pente de moins de 70 degrés et de plus de 2 mètres de longueur (non propice à la nidification) dans la zone d'entreposage;
- Ne pas effectuer de prélèvement de sable, dans les amoncèlements temporaires durant la période de nidification de l'hirondelle de rivage, soit du 15 avril au 30 août inclusivement.
- Ne pas déranger l'hirondelle de rivage dans un corridor de 50 mètres s'il y a présence d'un nid.
- Arroser le sable entreposé afin d'éviter l'émission de particules dans l'air et dans l'eau.

ANNEXE 4 LISTE DES EXIGENCES QUI SERONT ADRESSÉES DANS LE CADRE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION EN VERTU DE LA LOI SUR LES ESPÈCES MENACÉES ET VULNÉRABLES (CHAPITRE E-12.01) POUR LES TRAVAUX EFFECTUÉS DANS L'HABITAT DE L'ARISTIDE À RAMAUX BASILAIRES

- La profondeur maximale de l'extraction est située au-dessus de la nappe phréatique;
- La colonie d'Aristide à rameaux basilaires située dans la friche arborescente MT01 doit demeurer intacte. La zone d'occupation de l'espèce devra être balisée sur le terrain avant le début des travaux. Aucune activité n'est autorisée dans cette zone afin de préserver une portion de la colonie, garantissant ainsi un certain renouvellement annuel de la population et la persistance d'une banque de semences sur le site. Les aires d'empilements de bois et de déchets de coupe sont interdites dans ce secteur.
- Avant les travaux d'extraction de sable, la colonie MA03 devra être balisée sur le terrain afin de délimiter la surface (contenant la banque de graines);
- Une mince couche de sol (environ 5 cm de profondeur) contenant la banque de graines devra être prélevée sur une superficie d'environ 8 000 m², correspondant à la surface occupée par l'espèce. Le secteur destiné à la remise en place ou à la relocalisation de l'espèce devra être d'une superficie au moins équivalente à celle occupée par l'espèce lors des inventaires de 2024. La couche de sol prélevée (5 cm) vise à conserver la viabilité des semences et à augmenter leur capacité de germination. Le prélèvement devra se faire en saison de dormance des graines (entre décembre et avril) à l'aide d'une machinerie adaptée. Ce travail doit être réalisé lorsque le couvert neigeux est mince (< 15 cm) afin de faciliter le prélèvement de la couche de sol contenant les graines. Un dégagement de la neige pourra être fait si le couvert neigeux du sol est important.
- À l'hiver, le sol contenant la banque de graines doit être entreposé dans une zone non affectée par l'extraction du sable et non envahie par le roseau commun. Le matériel pourra être entreposé temporairement sur place ou relocalisé dans une zone réceptrice prédéterminée. La relocalisation et/ou les travaux de remise en place du sol contenant la banque de graines doivent être terminés avant le début du mois de mai pour garantir la germination des graines.
- Si l'initiateur choisit de remettre en place la colonie au MA03, il doit respecter les modalités suivantes :
 - Le sol contenant la banque de graines serait étalé sur une superficie de 8 000 m², correspondant à la superficie actuelle de la population d'Aristide à rameaux basilaires.
 - L'extraction du sable ne devra pas dépasser 4 m de profondeur, sans atteindre la nappe phréatique, conformément aux exigences de la Commission de protection du territoire agricole (CPTAQ).
 - Le site restauré doit comporter des conditions similaires à celles du site d'origine, notamment en termes de texture et de drainage des sols, et doit être exempt d'espèces envahissantes, notamment le roseau commun. Si nécessaire, des mesures correctives, telles qu'un reprofilage de la zone, pourraient être requises.

- Le sol contenant les semences devra être déposé sur la zone réceptrice restaurée (couche d'environ 5 cm), légèrement compacté et irrigué selon les conditions climatiques.
 - Un balisage de la zone remise en état devra être réalisé pour en interdire l'extraction de sable future et faciliter son suivi. Des activités à faible impact pourraient être autorisées à l'intérieur de la zone réceptrice (ex. : passage de VTT, coupe). Les usages prévus devraient être compatibles avec la protection, le maintien et/ou le rehaussement de l'espèce à protéger.
- Si l'initiateur choisit de remettre en place la colonie au MA02, il doit respecter les modalités suivantes :
- Le lieu récepteur devra être déboisé, essouché et exempt de végétation herbacée, y compris des espèces envahissantes. Le sol minéral doit être exposé pour recevoir la couche de sol contenant les semences, par exemple, un décapage et un labourage du sol pourraient être nécessaires.
 - Des conditions similaires à celles du site d'origine devront être respectées.
 - Le sol contenant les semences devra être déposé sur la zone réceptrice (couche d'environ 5 cm), légèrement compacté et irrigué selon les conditions climatiques.
 - Un balisage de la zone remise en état devra être réalisé pour en interdire l'extraction de sable future et faciliter son suivi. Des activités à faible impact pourraient être autorisées à l'intérieur de la zone réceptrice (ex. : passage de VTT, coupe). Les usages prévus devraient être compatibles avec la protection, le maintien et/ou le rehaussement de l'espèce à protéger.