

Rapport 379

Projet d'aménagement d'une cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel

Rapport d'enquête et d'audience publique

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement



INFORMER



CONSULTER



ENQUÊTER



AVISER

Bureau
d'audiences
publiques sur
l'environnement

Rapport 379

Projet d'aménagement d'une cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel

Rapport d'enquête et d'audience publique

Octobre 2024

La mission

Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) a pour mission d'éclairer la prise de décision gouvernementale en transmettant au ministre responsable de l'Environnement des constats et des avis qui prennent en compte les préoccupations de la population et qui s'appuient sur les 16 principes de la *Loi sur le développement durable*. Pour réaliser sa mission, le BAPE offre les conditions propices pour que les citoyennes et citoyens puissent s'informer et s'exprimer. À cette fin, il veille à ce que toute l'information disponible et pertinente soit rendue publique. Les constats et avis de ses commissions d'enquête sont le fruit d'une analyse rigoureuse qui intègre les enjeux écologiques, sociaux et économiques.

Les valeurs et les pouvoirs

Les commissaires sont soumis aux règles du Code de déontologie des membres du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Ils adhèrent aux valeurs de respect, d'impartialité, d'équité et de vigilance énoncées dans la Déclaration de valeurs éthiques du Bureau, lesquelles complètent celles de l'administration publique québécoise. De plus, pour réaliser leur mandat, les commissaires disposent des pouvoirs et de l'immunité des commissaires nommés en vertu de la *Loi sur les commissions d'enquête* (RLRQ, c. C-37).

La documentation relative aux travaux de la commission est disponible au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement et sur son site Web.

140, Grande Allée Est, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca
www.facebook.com/BAPEquebec
x.com/BAPE_Quebec
linkedin.com/company/bapequebec

Téléphone : 418 643-7447
Sans frais : 1 800 463-4732

Mots clés : BAPE, projet d'aménagement d'une cannebergère, canneberges, gestion de l'eau, sécurité de digues, zone inondable, milieux humides, cohabitation avec la faune, cessation d'activité, mécanisme de gestion des plaintes, effets cumulatifs, Sainte-Anne-de-Sorel, fleuve Saint-Laurent, lac Saint-Pierre, baie Lavallière, MRC de Pierre-De Saurel, autonomie alimentaire, transport de sable, pesticides, produits phytosanitaires.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (2024). *Projet d'aménagement d'une cannebergère à Sainte-Anne-de-Sorel*. Rapport 379, 107 p.

Québec, le 17 octobre 2024

Monsieur Benoit Charette
Ministre de l'Environnement,
de la Lutte contre les changements climatiques,
de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 30^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7



INFORMER

Monsieur le Ministre,



CONSULTER

Je vous transmets le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement relativement au projet d'aménagement d'une cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel. Le mandat d'enquête et d'audience publique, qui a débuté le 17 juin 2024, était sous la présidence de Georges Lanmafankpotin, avec la participation de la commissaire Prunelle Thibault-Bédard.



ENQUÊTER

L'analyse et les constatations de la commission d'enquête reposent sur le dossier que vous avez transmis ainsi que sur la documentation et les renseignements que la commission a ajoutés au dossier au cours de son enquête. Ils prennent également en considération les préoccupations, les opinions et les suggestions des participants à l'audience publique.



AVISER

La commission d'enquête a examiné le projet dans une perspective de développement durable. À cet égard, elle soumet à l'attention des instances décisionnelles concernées divers éléments qui nécessitent des engagements, des actions ou des modifications avant la délivrance éventuelle des autorisations gouvernementales.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,

Alain R. Roy

Québec, le 16 octobre 2024

Monsieur Alain R. Roy
Président
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
140, Grande Allée Est, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6



INFORMER



CONSULTER



ENQUÊTER



AVISER

Monsieur le Président,

Pour faire suite au mandat que vous m'avez donné, j'ai le plaisir de vous remettre le rapport d'enquête et d'audience publique de la commission d'enquête chargée d'examiner le projet d'aménagement d'une cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel.

Je tiens à exprimer ma gratitude aux personnes et aux organismes qui se sont intéressés aux travaux de la commission en posant des questions ou en exprimant leur opinion. Je remercie également les personnes-ressources pour leur collaboration à ce processus public.

En terminant, je fais part de toute ma reconnaissance à ma collègue commissaire, Prunelle Thibault-Bédard, ainsi qu'aux analystes et aux membres de l'équipe de la commission pour l'excellente qualité de leur travail. Je souhaite également remercier toute l'équipe technique pour son soutien exceptionnel.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président de la commission d'enquête,



Georges Lanmafankpotin

Les faits saillants

Le contexte du mandat du BAPE

Le 22 mai 2024, le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs a mandaté le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) pour qu'il réalise une enquête et tienne une audience publique sur le projet d'aménagement d'une cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel par Fruits des Îles inc. Le président du BAPE, Alain R. Roy, a alors formé une commission d'enquête dont le mandat a débuté le 17 juin 2024 pour une durée maximale de quatre mois.

Le projet

L'entreprise Fruit des Îles inc. (l'initiateur) souhaite aménager et exploiter une cannebergière sur des terres agricoles situées dans la municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel, dans la MRC de Pierre-De Saurel. Le site du projet est localisé dans une aire d'affectation désignée milieu rural au 1350, chemin du Chenal-du-Moine, au sud des habitations résidentielles.

Le projet consiste en l'aménagement de 14 bassins de culture d'une superficie d'environ 79 ha, d'un bassin d'irrigation de 98 830 m² d'une capacité de rétention d'eau de 578 624 m³, de 2 bassins de récupération en aval du bassin d'irrigation d'une superficie de 4 374 m² et de 4 560 m², et d'un volume d'eau respectif de 11 676 m³ et 18 282 m³. Le projet comprendrait également des canaux de distribution de 3 m de profondeur au pourtour des champs pour assurer la circulation de l'eau et sa récupération. Tous les ouvrages pouvant contenir de l'eau, soit les bassins et les canaux, seraient ceinturés de digues de différentes dimensions qui seraient construites à partir du sol naturel excavé. Enfin, le projet comprendrait l'installation d'une pompe d'eau sous-marine dans le fleuve Saint-Laurent à 300 m de la rive et à 4 m de profondeur, un bâtiment administratif et une station de pompage abritant 12 pompes électriques et 8 autres pompes de secours fonctionnant au carburant diesel.

L'aménagement de la cannebergière requerrait l'excavation du sol naturel en place et le remblai d'un tapis de sable de 399 234 t qui proviendrait d'un terrain à Sainte-Victoire-de-Sorel. Le transport de sable nécessiterait 10 666 voyages de camion semi-remorque de 37,5 t sur une période de 6 mois, entre février et août 2025.

Le coût du projet est estimé à environ 30 M\$ qui serait financé par l'initiateur à hauteur du tiers, environ la moitié proviendrait de fonds reçus sous forme de prêts de Financement agricole Canada et de La Financière agricole du Québec, auxquels s'ajouteraient des fonds de subvention de 2 M\$ pour l'électrification, ainsi qu'un apport en capital d'Investissement Québec et d'autres investisseurs privés. Le projet créerait jusqu'à 40 emplois temporaires durant la phase de construction de novembre 2024 à juin 2026 et 8 emplois permanents en phase d'exploitation, que l'initiateur planifie sur un horizon de 100 ans. Il générerait des retombées sur l'économie locale de la municipalité ainsi que d'éventuels revenus de taxe foncière.

Les activités d'information et de consultation

La commission d'enquête a tenu trois séances publiques les 18 et 19 juin 2024 afin que l'initiateur et des personnes-ressources de divers ministères et organismes répondent à ses interrogations et à celles du public. Elle a ensuite tenu une séance supplémentaire le 30 juillet 2024 qui a permis aux personnes, organismes et groupes intéressés de donner leur avis, de faire leurs suggestions et d'exprimer leurs opinions sur le projet. La commission a reçu 7 mémoires, dont 4 ont été présentés devant elle, en plus d'une présentation verbale, 4 commentaires et 1 image commentée.

Les préoccupations et les opinions des participantes et participants

Les associations et regroupements de producteurs agricoles considèrent la culture de la canneberge comme une partie intégrante de la politique bioalimentaire du Québec, en ce qu'elle préserve la vocation nourricière des terres cultivables au profit des générations futures. Considérant les orientations gouvernementales relatives à l'autonomie alimentaire, une citoyenne ne voit pas la pertinence d'autoriser un projet de cannebergière alors que le Québec est déjà le premier producteur mondial de canneberges biologiques et le second toutes productions confondues.

La localisation du projet en zone inondable suscite également des inquiétudes auprès de citoyens, citoyennes et organismes qui y voient une incohérence par rapport au cadre réglementaire et à certaines orientations stratégiques. Ils trouvent l'application de la réglementation en zone inondable inéquitable et se demandent pourquoi autoriser un projet qui vient dénaturer l'équilibre écologique de ce milieu fragile et dont l'implantation va à l'encontre de l'objectif de la *Stratégie d'intervention pour l'avenir du lac Saint-Pierre* : Améliorer la connectivité de la zone littorale exondée une partie de l'année avec le lac Saint-Pierre pour les besoins de la faune.

Les participantes et participants reconnaissent l'effort d'évitement fait par l'initiateur qui permettrait de garder intacts presque tous les milieux humides et les cours d'eau ainsi que le corridor forestier, voire d'en augmenter les superficies. Pour l'un, l'approche d'atténuation éviter – minimiser – compenser prévue par la *Loi sur la qualité de l'environnement* n'aurait pas été respectée. L'initiateur n'aurait pas réalisé l'étape éviter puisqu'il n'a présenté aucun scénario de zéro empiètement sur les milieux humides et hydriques dans l'étude d'impact de son projet, une étape que le participant juge non négociable.

Considérant les cannebergières comme un milieu favorisant la biodiversité, une association incite ses membres à les aménager en habitats privilégiés pour le développement de certaines espèces fauniques. D'autres estiment que la création de 1,9 ha de milieu humide et le reboisement de plus de 4 ha prévus par l'initiateur permettraient de créer des milieux de vie pour plusieurs espèces et ainsi d'abriter la biodiversité du secteur. Ils recommandent

que les digues et bassins soient aménagés de façon à maximiser le potentiel d'habitat faunique et à assurer une connectivité efficace avec les habitats du lac Saint-Pierre.

Pour plusieurs intervenants, la remise en état du site à la cessation définitive des activités de la cannebergière devrait être considérée comme un enjeu majeur, tant au point de vue environnemental que financier. Ils craignent que l'apport de plus de 400 000 t de sable dans la zone inondable en modifie à perpétuité la nature et qu'une entreprise agricole en fin de vie, et donc probablement en difficultés financières, ne puisse remettre la terre à son état initial fertile, la condamnant à une monoculture permanente de la canneberge.

Des citoyens, citoyennes et organismes se sont également prononcés sur l'utilisation des produits phytosanitaires et leur incidence sur la qualité des eaux et la contamination des nappes souterraines. L'accumulation des pesticides dans les bassins d'irrigation présenterait un risque non négligeable de polluer l'eau du lac Saint-Pierre si, lors de pluies abondantes, le surplus d'eau potentiellement chargé en sédiments de sable, en pesticides et en engrais, venait à se déverser dans le fleuve.

Des préoccupations relatives au transport de sable sont soulevées par des participants. Ils soulignent l'augmentation des risques d'accidents que représenterait le camionnage pour les cyclistes, les piétons, les joggeurs et les écoliers ainsi que le manque de visibilité qu'engendrerait la combinaison du transport de sable et du transport scolaire pour les résidents sortant de leur entrée.

Les principaux constats et avis

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 cannebergière par Fruits des Îles inc. dans ce milieu est acceptable. Toutefois, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) devrait exiger que Fruits des Îles inc. présente une démonstration qu'il n'y a pas d'espace disponible ailleurs sur le territoire de la municipalité régionale de comté pour y aménager son projet ou que la nature du projet nécessite qu'il soit réalisé en zone inondable, avant que le ministre ne transmette sa recommandation au gouvernement.

En outre, considérant les pertes historiques de milieux humides en Montérégie et la fragilité écologique du milieu d'insertion du projet, le MELCCFP devrait privilégier un mode de compensation favorisant un rétablissement rapide des fonctions écologiques perdues en raison de l'empiétement du projet sur les milieux humides. Il devrait également, conformément au principe de développement durable *Respect de la capacité de support des écosystèmes*, exiger de Fruits des Îles inc. qu'elle s'inspire des meilleures pratiques afin de bonifier les aménagements fauniques visant à favoriser la cohabitation de la faune et de la cannebergière.

En dépit de la recevabilité de l'analyse des effets cumulatifs effectuée par l'initiateur, la commission d'enquête est d'avis que celle-ci n'a pas été réalisée conformément aux instructions de la directive ministérielle. Par conséquent, le MELCCFP devrait exiger de Fruits des Îles Inc. qu'elle réalise une évaluation des effets cumulatifs dans les règles de l'art en considérant les pressions cumulatives de son projet eu égard à l'utilisation de l'eau en Montérégie et à la qualité de l'eau du lac Saint-Pierre notamment, ainsi qu'à l'atteinte aux milieux humides et hydriques, dues à la culture projetée de canneberges. En vertu du principe de développement durable *Subsidiarité*, le Ministère devrait établir et mettre à la disposition des acteurs impliqués dans la chaîne de la décision environnementale sur les projets des directives générales encadrant la réalisation et l'évaluation des effets cumulatifs dans le cadre des demandes d'autorisation des projets.

La commission juge que le projet de Fruits des Îles inc. est compatible avec les objectifs de pérennité de la pratique agricole, les orientations de la *Politique bioalimentaire 2018-2025* ainsi qu'avec la notion d'autonomie alimentaire telle qu'elle est définie dans le *Plan d'action 2018-2023 pour la réussite de la Politique bioalimentaire*.

Considérant que des prélèvements d'eau pourraient exceptionnellement être effectués au cours de la période de restriction pour la reproduction du poisson, le MELCCFP devrait, en vertu du principe de développement durable *Prévention*, autoriser de façon ponctuelle et au cas par cas de tels prélèvements. De plus, Fruits des Îles inc. devrait effectuer un suivi de la qualité des eaux aux points de rejet au fleuve. En vertu du principe de développement durable *Accès au savoir*, les données recueillies dans le cadre de ce suivi devraient être rendues publiques et facilement accessibles.

Selon les modélisations de l'initiateur, le projet d'aménagement de la cannebergière ne représenterait aucun risque pour la sécurité des biens et des personnes en lien avec un bris de l'ouvrage de retenue. L'initiateur a pris plusieurs précautions permettant de construire une digue stable et sécurisée en limitant sa hauteur, adoucissant sa pente pour éviter les glissements de terrain, et éloignant le fossé qui détourne l'eau à une certaine distance de la base de la digue pour renforcer sa stabilité. Il a également déterminé plusieurs mesures graduelles et différents systèmes de contrôle visant à faire face à d'éventuels sinistres.

Par ailleurs, ses opérations de transport du sable ne devraient pas avoir de conséquences importantes sur la circulation routière et les vibrations occasionnées par le camionnage seraient similaires à celles des véhicules lourds usuels qui circulent déjà sur les routes et n'occasionneraient pas de dommages aux infrastructures publiques ou aux solages des maisons. Quant au bruit généré par le transport, l'initiateur projette des niveaux sonores conformes aux limites indiquées dans la *Politique sur le bruit routier* du ministère des Transports et de la Mobilité durable. En vertu des principes de développement durable *Santé et qualité de vie* et *Partenariat et coopération intergouvernementale*, Fruits des Îles inc., en collaboration avec les parties intéressées, devrait évaluer l'impact du camionnage

lié à son projet sur la sécurité des cyclistes sur l'ensemble de l'itinéraire et proposer des mesures d'atténuation raisonnables en fonction des résultats obtenus.

L'article 31.0.5 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, qui s'applique à l'exploitation des cannebergières par l'entremise de l'article 40 et de l'annexe II du *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement*, demande aux titulaires d'autorisation ministérielle d'aviser le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs de la cessation définitive de leurs activités et de se conformer aux mesures qu'il peut exiger. Ces dispositions sont, en vertu du principe de développement durable *Protection de l'environnement*, adéquates et suffisantes pour déterminer les mesures appropriées à prendre advenant la cessation définitive des activités de la cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel. Il ne peut donc être exigé de Fruits des Îles inc. de constituer un fonds pour la cessation définitive des activités de son projet alors même qu'un démantèlement de ses installations ne lui est pas exigé et qu'aucune exigence légale ne lui impose la constitution d'un fonds ou d'une garantie financière.

Enfin, et en vertu notamment du principe de développement durable *Participation et engagement*, Fruits des Îles inc. devrait structurer les activités et les moyens d'information qu'elle prévoit dans un plan d'engagement des parties prenantes intégrant un mécanisme de gestion des plaintes, en vue d'entretenir une relation plus dynamique avec le milieu d'insertion de son projet. Ce plan devrait minimalement présenter les stratégies d'information, de consultation et d'examen des commentaires de Fruits des Îles inc., en articulant les informations à communiquer et les thèmes de consultation à chacune des phases du projet, les méthodes proposées pour la communication, les calendriers comportant les lieux et dates des rencontres, les parties prenantes ciblées ainsi que leurs responsabilités, la participation des acteurs concernés aux activités de suivi et l'élaboration de rapports et leur diffusion aux groupes de parties prenantes.

Table des matières

Introduction	1
Chapitre 1 La description du projet	3
1.1 Le contexte d'insertion	3
1.2 La description du projet.....	4
1.2.1 L'aménagement de la cannebergière	4
1.2.2 L'exploitation de la cannebergière	9
Chapitre 2 Les préoccupations et les opinions des participantes et participants	11
2.1 La justification du projet	11
2.1.1 La modification de la zone inondable	11
2.1.2 L'autonomie alimentaire	12
2.1.3 La remise en état du site	13
2.2 Le milieu naturel.....	15
2.2.1 La cohabitation avec la faune.....	15
2.2.2 Les milieux humides.....	15
2.2.3 L'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais	16
2.3 Le milieu humain.....	17
2.3.1 Le transport du sable.....	17
Chapitre 3 La justification du projet	19
3.1 La légitimité du projet en zone inondable	19
3.1.1 L'évitement de la zone inondable	19
3.1.2 Les incidences du projet sur la zone inondable	24
3.2 La filière de la canneberge	25
3.3 Le démantèlement	27
3.3.1 Le cadrage de l'étude d'impact.....	27
Chapitre 4 Le milieu naturel	31
4.1 La cohabitation avec la faune.....	31
4.2 L'intervention en milieux humides	34
4.3 Le prélèvement de l'eau.....	38
4.3.1 Le prélèvement d'eau de surface	38
4.3.2 Le prélèvement d'eau dans la nappe phréatique	40
4.4 La contamination des eaux	40
4.4.1 L'encadrement de l'utilisation des produits phytosanitaires	41

4.4.2	L'encadrement de l'utilisation de produits fertilisants	42
4.4.3	L'infiltration dans les eaux souterraines	43
4.4.4	La contamination des eaux de surface	45
4.5	Les effets cumulatifs.....	47
Chapitre 5	Le milieu humain	51
5.1	La sécurité des digues.....	51
5.1.1	L'étanchéité et la stabilité des digues	51
5.1.2	Le risque d'inondation et la sécurité des biens et des personnes	54
5.2	Le transport lourd et ses effets sur les infrastructures.....	59
5.3	La sécurité routière.....	63
5.3.1	Les effets sur le trafic local et les véhicules d'urgence.....	63
5.3.2	La sécurité en zone scolaire	63
5.3.3	La sécurité des voies cyclables	64
5.4	Les nuisances sonores.....	67
5.5	L'information et la consultation des citoyens.....	70
Conclusion	73
Annexe 1	Les renseignements relatifs au mandat.....	77
Annexe 2	Les 16 principes de la <i>Loi sur le développement durable</i>.....	83
Annexe 3	La documentation déposée	87
Bibliographie	103
	Chapitre 1	103
	Chapitre 3	103
	Chapitre 4	104
	Chapitre 5	106

Liste des figures et des tableaux

Figure 1.1	La localisation du projet	5
Figure 1.2	Le plan du site du projet.....	7
Figure 1.3	La vue en coupe du site	9
Figure 3.1	La localisation du projet en milieux humides et hydriques	21
Figure 4.1	L'optimisation proposée du projet en milieux humides	35
Figure 5.1	Le plan des digues du bassin d'irrigation.....	52
Figure 5.2	La modélisation d'inondation en cas de bris de digues.....	57
Figure 5.3	L'itinéraire du transport de sable, positions et niveaux de mesures sonores	61
Tableau 5.1	Coefficient de sécurité pour la stabilité des digues.....	52
Tableau 5.2	Augmentation des DJMA pour les tronçons de l'itinéraire du transport de sable	66
Tableau 5.3	Niveaux sonores projetés sur une période de 24 heures.....	68

Liste des unités de mesure

°C	degré Celsius
dB	décibel
dBA	décibel A (mesure des décibels ajustée pour tenir compte de la manière dont l'oreille humaine entend)
ch	cheval-vapeur
cm	centimètre
ha	hectare (0,1 km ²)
kg	kilogramme
km	kilomètre
km ²	kilomètre carré
km/h	kilomètre par heure
L _{Aeq, 1h}	niveau sonore moyen équivalent pondéré A, en décibels (sur une période de 1 h)
L _{Aeq, 24h}	niveau sonore moyen équivalent pondéré A, en décibels (sur une période de 24 h)
M\$	million de dollars
m	mètre
m ²	mètre carré
m ³	mètre cube
mm/s	millimètre par seconde
pH	potentiel hydrogène
t	tonne

Liste des sigles et acronymes

AAC	Agriculture et Agroalimentaire Canada
APCQ	Association des producteurs de canneberges du Québec
BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole du Québec
CRE de la Montérégie	Conseil régional de l'environnement de la Montérégie
C.S.	coefficient de sécurité
CVE	composante valorisée de l'écosystème
DJMA	débit journalier moyen annuel
EC	Environnement Canada
FAC	Financement agricole Canada
FADQ	La Financière agricole du Québec
FDI	Fruits des Îles inc.
GIEC	Gestion intégrée des ennemis des cultures
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
LQE	<i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>
MAMH	ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MAPAQ	ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
MDDELCC	ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MDDEP	ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MELCCFP	ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

MFFP	ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MGP	mécanisme de gestion des plaintes
MRC	municipalité régionale de comté
MTMD	ministère des Transports et de la Mobilité durable
MTQ	ministère des Transports du Québec
OFAG	Office fédéral de l'agriculture
OQLF	Office québécois de la langue française
PAEF	plan agroenvironnemental de fertilisation
PÉEIE	Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement
REAFIE	<i>Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement</i>
REEIE	<i>Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets</i>
UNESCO	Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
UPA	Syndicat local de l'Union des producteurs agricoles de Richelieu-Yamaska
VGQ	Vérificateur général du Québec
ZIP	Zone d'intervention prioritaire
ZIPLSP	Zone d'intervention prioritaire du lac Saint-Pierre

Introduction

Le projet d'aménagement d'une cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel est soumis aux articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement*¹ (LQE). Conformément à la procédure québécoise d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, l'initiateur, Fruits des Îles inc., a transmis en mai 2023 un avis de projet au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Benoit Charette, qui a émis une directive concernant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement que l'initiateur devait préparer. Le ministre a reçu l'étude d'impact en septembre 2023. Par la suite, à sa demande, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) a annoncé le début d'une période d'information publique tenue du 10 avril au 10 mai 2024. Durant cette période, 21 demandes de consultation publique ou de médiation ont été adressées au ministre.

Le 22 mai 2024, le BAPE s'est vu confier un mandat d'enquête et d'audience publique en vertu de l'article 31.3.5 de la LQE. Le président du BAPE, Alain R. Roy, a formé une commission d'enquête dont le mandat a débuté le 17 juin 2024 pour une durée maximale de quatre mois (annexe 1).

Les deux parties de l'audience publique ont eu lieu à Sainte-Anne-de-Sorel. Lors de la première partie, la commission d'enquête a tenu trois séances publiques les 18 et 19 juin 2024 afin que l'initiateur et des personnes-ressources de divers ministères et organismes répondent aux interrogations du public et de la commission. La seconde partie a permis aux participantes et aux participants d'exprimer leurs opinions sur le projet au cours d'une séance qui s'est déroulée le 30 juillet 2024. À cette occasion, la commission a reçu 7 mémoires, dont 4 ont été présentés devant elle, en plus d'une présentation verbale, 4 commentaires et 1 image commentée (annexe 1).

Le cadre d'analyse

La commission d'enquête du BAPE a mené son analyse et a rédigé son rapport d'enquête et d'audience publique à partir des renseignements contenus dans le dossier constitué par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. La commission s'est également basée sur l'information et la documentation recueillies au cours de l'audience publique, notamment sur les mémoires déposés par les participantes et les participants, les présentations verbales, les commentaires, l'image commentée ainsi que sur ses propres recherches.

1. RLRQ, c. Q-2.

Par ailleurs, la commission veille à ce que les principes énoncés et définis à l'article 6 de la *Loi sur le développement durable*², lesquels doivent orienter les actions du gouvernement du Québec, soient pris en compte dans son analyse (annexe 2).

À l'issue de cette analyse, la commission d'enquête formule des constats et des avis afin d'éclairer la recommandation que le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs fera au Conseil des ministres. Un *constat* porte sur une observation alors qu'un *avis* traduit l'opinion de la commission.

Une commission n'est pas un tribunal et il ne lui appartient pas d'autoriser le projet.

2. RLRQ, c. D-8.1.1.

Chapitre 1 La description du projet

Ce chapitre présente dans un premier temps le contexte régional et local d'insertion du projet. Il décrit dans un deuxième temps les principales spécificités techniques du projet, dont les installations projetées, les principaux jalons de la phase de construction, ainsi qu'un aperçu de la phase d'exploitation.

1.1 Le contexte d'insertion

L'entreprise Fruit des Îles inc. (FDI) souhaite aménager et exploiter une cannebergière sur des terres agricoles situées dans la municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel, dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Pierre-De Saurel, en Montérégie (figure 1.1). L'initiateur est déjà propriétaire de ces terres sur lesquelles il cultive actuellement du maïs et du soya, à l'exception d'un terrain pour lequel il a conclu une entente d'acquisition. Le site du projet est localisé dans une aire d'affectation désignée milieu rural. Il chevauche deux zonages différents : l'un désigné rural (A-218), au nord, et l'autre désigné conservation (S-242), au sud. Ces deux zonages permettent les activités agricoles (PR3.1, p. 9, 128 et 180 PDF; DB1, p. 6 et 7 PDF; PR3.2, p. 43 PDF; Dominic Sénécal, FDI, DT4, p. 41).

La MRC de Pierre-De Saurel s'étend sur plus de 594 km² sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, à l'est de Montréal. Le milieu urbain, qui occupe 10 % du territoire et comprend 71 % de la population, est fortement industrialisé. Le milieu rural, qui occupe 90 % du territoire, est « caractérisé par la présence de plus de 300 fermes œuvrant principalement dans la culture céréalière et la production laitière » (MRC de Pierre-De Saurel, s. d.). Le secteur de la MRC le plus urbanisé, qui comprend Sorel-Tracy, Saint-Roch-de-Richelieu, Sainte-Anne-de-Sorel et Saint-Joseph-de-Sorel, comporte seulement 10 % des exploitations agricoles. La présence de la baie Lavallière, un marais d'une superficie de 21 km² situé à quelque 3 km de l'emplacement du projet, est l'une des principales contraintes à l'agriculture en raison de la protection dont elle bénéficie et des inondations saisonnières qui s'y produisent (MRC de Pierre-De Saurel, 2016, p. 18; MRC de Pierre-De Saurel, s. d.; Biophare, 2014; DA2, p. 4).

Le projet serait implanté au 1350, chemin du Chenal-du-Moine, du côté sud, à environ 300 m au sud du fleuve Saint-Laurent. La cannebergière serait située à environ 580 m à l'ouest du terrain de camping Chenal-du-Moine qui appartient à la Municipalité. Des deux côtés du site du projet, à l'est et à l'ouest, se trouvent des terres en culture (PR3.1, p. 61 PDF; DQ11.1, p. 2 PDF; DQ7.3; DA1.0, p. 2; DQ7.2).

La zone d'étude du projet se trouve dans le bassin versant de la rivière Yamaska. Deux cours d'eau se situent sur le site, soit la décharge des Vingt et la décharge des Trente. Ces

deux cours d'eau se déversent dans la rivière Pot au Beurre, à environ 1,9 km à l'est du site à l'étude, qui elle, rejoint la rivière Yamaska à environ 7 km au nord-est du site. La zone d'étude du projet est localisée en zone inondable, dans l'aire de transition³ de la Réserve mondiale de la Biosphère du lac Saint-Pierre (PR3.1, p. 45, 46, 162 et 164).

1.2 La description du projet

1.2.1 L'aménagement de la cannebergière

La phase de construction s'étendrait de novembre 2024 à juin 2026. Les travaux de démarrage consisteraient dans la coupe d'arbres et le dessouchage sur une superficie de 11 000 m² à Sainte-Victoire-de-Sorel pour permettre l'ouverture du site d'approvisionnement en sable dont l'initiateur est aussi propriétaire, et sur une superficie de 1 209 m² à Sainte-Anne-de-Sorel pour permettre d'aménager la cannebergière (DA8.7, p. 3 PDF).

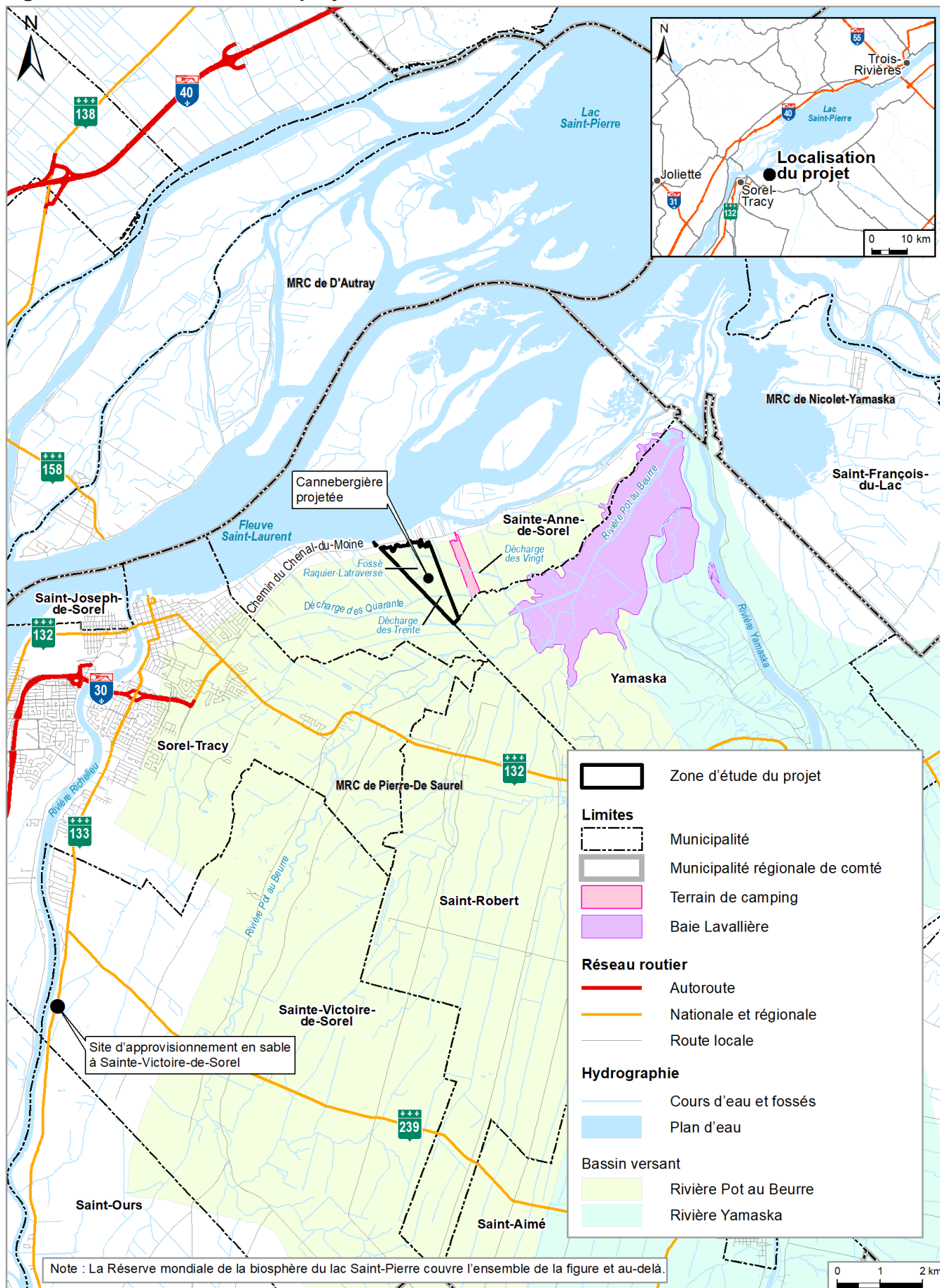
L'aménagement de la cannebergière requerrait le remblai d'un tapis de sable de 25 cm d'épaisseur sur les champs existants. Pour ce faire, l'initiateur estime avoir besoin de 399 234 t de ce matériau. Le projet nécessiterait 10 666 chargements de sable par des camions qui devront parcourir un trajet d'environ 15 km, de 8 h à 17 h, du lundi au vendredi, sur une période approximative de 6 mois, entre février et août 2025 (Éric Lupien, FDI, DT1, p. 30; DA1.5, p. 14 PDF; DQ12.1, p. 5 PDF; DA8.7, p. 3 PDF; DA1.0, p. 18 PDF).

L'initiateur prévoit l'aménagement de différents types de bassins (figures 1.2 et 1.3). Quatorze bassins de culture, d'une superficie d'environ 79 ha, seraient aménagés sur une superficie totale d'environ 125,5 ha. Un bassin d'irrigation serait également aménagé au sud du site, en amont des bassins de culture. Il aurait une superficie d'environ 9,9 ha et une capacité de rétention d'eau de 576 072 m³. Le fond du bassin d'irrigation serait recouvert d'une membrane géotextile. Le bassin serait initialement alimenté en eau prélevée du fleuve via un canal d'irrigation et une pompe sous-marine. Enfin, deux bassins de récupération identifiés A et B seraient aménagés en aval du bassin d'irrigation et auraient une superficie de 4 374 m² et 4 560 m², pour un volume de récupération d'eau respectif de 11 676 m³ et 18 282 m³ (DA1.0, p. 2; DQ9.1, p. 6; DA2, p. 36; PR3.1, p. 62 PDF; DQ1.1; DA1.2, p. 1 PDF).

Des canaux de distribution seraient aménagés au pourtour des champs pour assurer la circulation de l'eau et sa récupération. Tous les ouvrages pouvant contenir de l'eau, soit les bassins et les canaux, seraient ceinturés de digues de différentes dimensions. Ces digues seraient construites à partir du sol naturel excavé (DA1.2, p. 1 PDF; PR3.2, p. 202 PDF).

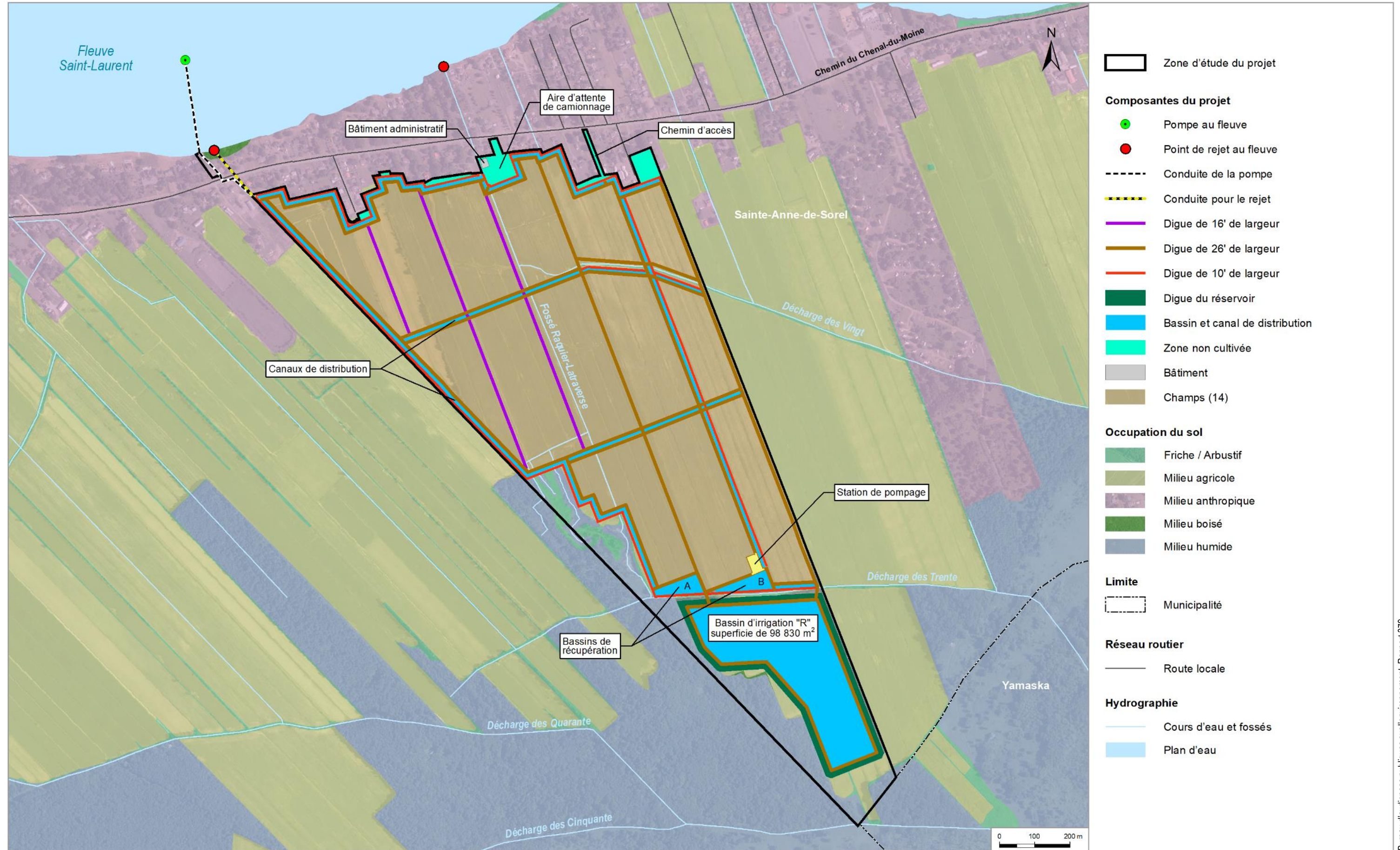
3. « L'aire de transition est la zone où les communautés encouragent des activités économiques et humaines durables des points de vue socioculturel et écologique » (UNESCO, s. d.).

Figure 1.1 La localisation du projet

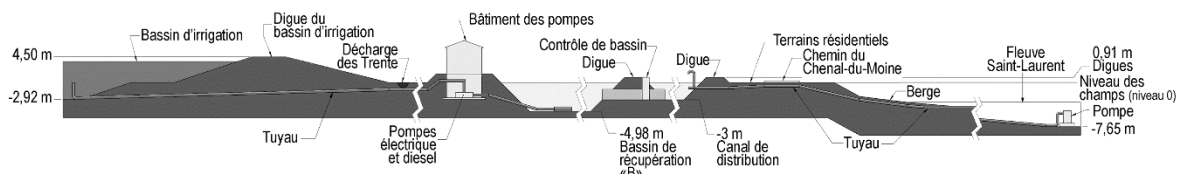


Sources : adaptée de PR3.1, p. 30 PDF; DA6, p. 2; DQ5.2; DQ7.3.

Figure 1.2 Le plan du site du projet



Sources : adaptée de DA1.2, p. 1; DA6, p. 2 et 17; DQ12.1, p. 4 PDF; Occupation du sol, ECCS, 2018; Image, Inventaire Écoforestier, WMTS services matriciels du MERN.

Figure 1.3 La vue en coupe du site

Source : adaptée de DA6, p. 17 PDF.

Enfin, le projet prévoit également la construction d'un bâtiment administratif, ainsi que d'une station de pompage qui abriterait 12 pompes électriques d'une puissance nominale de 150 chevaux-vapeur (ch) et 8 pompes de secours d'une puissance nominale de 275 ch fonctionnant au carburant diesel. Le prélèvement de l'eau au fleuve se ferait au moyen d'une pompe sous-marine d'une puissance de 50 ch, qui fonctionnerait à l'électricité. Elle serait installée sur le littoral du fleuve Saint-Laurent, à 300 m de la rive, à 4 m de profondeur. La pompe aurait une capacité de prélèvement de 15 263 m³ par jour (PR3.1, p. 62 et 63 PDF; DQ1.1; DQ9.1, p. 6 et 7 PDF).

1.2.2 L'exploitation de la cannebergière

La culture de la canneberge se distingue par ses différents usages de l'eau. L'eau utilisée pour l'irrigation des bassins de culture serait récupérée par un système en circuit fermé. L'approvisionnement en eau durant l'exploitation se ferait essentiellement par la récupération de l'eau de pluie et de la fonte des neiges. Les champs seraient maintenus à sec pendant 48 semaines sur 52 grâce à un réseau de drains agricoles. La période des récoltes a lieu au mois d'octobre, pour une durée d'environ 12 à 14 jours, durant laquelle les champs sont ennoyés par groupe de 3. Leur ennoisement permet de recueillir facilement les fruits qui flottent à la surface de l'eau. Pendant la période hivernale, quand la température descend sous les -10 °C pendant quelques jours consécutifs, les champs seraient inondés pour figer les plants de canneberge dans la glace afin de les protéger contre les brûlures par le froid. Une couche de sable d'une épaisseur d'un peu plus d'un cm serait ajoutée au fond des bassins de culture environ tous les 3 à 5 ans pour répondre aux besoins des plants de la canneberge et couvrir les stolons⁴ (PR3.3, p. 7, 11 et 37 PDF; Éric Lupien, FDI, DT1, p. 26 et 39).

L'exploitation de la cannebergière s'inscrit dans un plan d'affaires sur un horizon de 100 ans. Le coût du projet est estimé à environ 30 M\$. L'initiateur a indiqué que l'entreprise financerait son projet à hauteur du tiers grâce à ses propres capitaux, qu'environ la moitié des fonds serait constituée de prêts de la part de Financement agricole Canada et de La Financière agricole du Québec, auxquels s'ajouteraient des subventions de 2 M\$ pour l'électrification, ainsi qu'un apport en capital d'Investissement Québec et d'autres investisseurs privés. L'initiateur a indiqué que le projet pourrait créer jusqu'à 40 emplois temporaires

4. « Longue tige rampante sans feuilles qui, chez diverses plantes (ex. fraisier), s'enracine à son extrémité et forme ainsi un nouveau pied ». (Larousse, s. d.).

durant la phase de construction et 8 emplois permanents en phase d'exploitation. Il générerait des retombées sur l'économie locale de la Municipalité ainsi que d'éventuels revenus de taxe foncière (PR3.1, p. 64 PDF; DA2, p. 48; Éric Lupien, FDI, DT2, p. 88 et 89; Éric Lupien, FDI, DT1, p. 28).

Chapitre 2 **Les préoccupations et les opinions des participantes et participants**

La commission d'enquête consacre ce chapitre aux préoccupations et aux opinions que des citoyennes, citoyens et organismes lui ont exprimées. Il rapporte autant le contenu de leurs mémoires et de leurs commentaires que celui de leurs échanges avec la commission durant les séances de la deuxième partie des audiences publiques. En premier lieu, la commission aborde les préoccupations en lien avec la justification du projet à la lumière de la modification de la zone inondable, de l'autonomie alimentaire ainsi que de la remise en état du site après son exploitation. Puis elle présente les opinions sur l'atteinte aux milieux humides et sur la cohabitation avec la faune. Finalement, les opinions concernant l'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais ainsi que le transport du sable sont évoquées.

2.1 **La justification du projet**

2.1.1 **La modification de la zone inondable**

Elizabeth McGraw affirme que « le nouveau cadre réglementaire sur la gestion des zones inondables de mars 2024 vient restreindre davantage toute modification à la topographie de la plaine inondable » et se demande : « Pourquoi autoriser ce projet de cannebergière qui vient dénaturer l'équilibre écologique de ce milieu fragile [...]? » (DM1, p. 2 PDF).

De son côté, Simon Latraverse trouve que les règles concernant les projets en zone inondable sont inéquitables. Il affirme que :

Lorsque l'on doit faire quitter la terre enlevée du trou creusé pour l'installation d'une piscine hors terre de 21 pieds de diamètre de la zone inondable pour respecter la loi et que le voisin pourra accueillir plusieurs dizaines de milliers de voyages de sable sur son terrain, il y a de quoi grincer des dents.

(DM5, p. 2 PDF)

Pour le Conseil régional de l'environnement de la Montérégie (CRE), l'implantation d'une cannebergière en zone inondable va à l'encontre d'un des objectifs de la *Stratégie d'intervention pour l'avenir du lac Saint-Pierre*, soit celui d'améliorer la connectivité de la zone littorale exondée une partie de l'année avec le lac Saint-Pierre pour les besoins de la faune. En effet, ce projet nécessite la création de digues et de bassins, qui pourrait empêcher la migration de poissons en période de fraie. Le CRE estime également que les modèles hydrologiques pour évaluer les scénarios climatiques ne sont plus à jour dans un contexte de changements climatiques où le gouvernement du Québec révisé actuellement des cartes de zones inondables et propose l'utilisation de scénario 0-300 ans pour effectuer les modélisations (DM6, p. 4 à 6; Andréanne Paris, DT4, p. 13).

Sur le même sujet, Élisabeth McGraw fait cette mise en garde :

N'avons-nous pas trop souvent déjà commis l'erreur de modifier drastiquement la topographie et les sols en zone inondable pour que des événements météorologiques ne détruisent tous nos plans quelques années plus tard, menaçant de bien plus grandes superficies que les terres touchées par le projet?
(DM1, p. 2)

2.1.2 L'autonomie alimentaire

Bien qu'elle considère que la protection des terres arables devrait être primordiale, Elizabeth McGraw estime que « notre agriculture devrait, en priorité, tenter de répondre aux besoins alimentaires de base de la population » (DM1, p. 2 PDF). Pour elle, l'agriculture de proximité va de pair avec l'autonomie alimentaire et implique de produire des aliments de base, la canneberge n'en faisant pas partie. Elle demande que l'on prenne exemple sur les agriculteurs « qui ont su transformer leur culture de maïs et de soya en d'autres productions maraîchères et céréalières, avec certification biologique pour certains » (DT4, p. 44). L'agriculture de proximité devrait être une priorité dans une perspective de développement durable et en harmonie avec l'environnement. Elle ne voit donc pas la pertinence d'autoriser un projet de cannebergière alors que « le Québec est déjà le premier producteur mondial de canneberges biologiques et le second producteur de canneberges sans distinction » et que « la canneberge n'est pas un aliment de base mais bien un produit de luxe » (DM1, p. 2 PDF) (DT4, p. 44 et 47). Pour elle :

Il est essentiel que les politiques agricoles visent avant tout l'autonomie alimentaire et soutiennent l'agriculture de proximité dans une optique de développement durable en harmonie avec l'environnement. Ce projet de cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel ne remplit aucun de ces objectifs et ne devrait donc pas être retenu.
(DM1, p. 2)

De son côté, le Syndicat local de l'Union des producteurs agricoles de Richelieu-Yamaska (UPA) estime qu'une agriculture agrotouristique où il est possible d'acheter des produits frais ou transformés se qualifie également comme agriculture de proximité. Selon son représentant, le projet de l'initiateur pourrait tout à fait aller en ce sens (Yann Bussièrès, DT4, p. 8 et 9).

Pour Richard Potvin, « l'agriculture au Québec a toujours été un mélange [...] d'agriculture de proximité et d'agriculture d'exportation [...], ce qui fait la force de l'agriculture québécoise » (DT4, p. 50). Il ajoute qu'on ne peut pas consommer tout ce qu'on produit. Selon lui, c'est se leurrer de penser que l'agriculture de proximité pourrait nourrir toute la population (DT4, p. 51).

L'UPA considère que les terres agricoles représentent une ressource rare, soit seulement 2 % du territoire québécois, et non renouvelable. Pour l'organisme, soutenir l'agriculture de

la région passe par la protection des terres agricoles, qui s'articule par leur valorisation avec des productions durables et pérennes (DM4, p. 2). Il soutient que :

Un projet comme celui de la cannebergère est une première dans la région de Sorel-Tracy et apportera une diversification du portrait agricole régional. Cette production représente une valeur ajoutée pour le milieu agricole. La Politique bioalimentaire souligne d'ailleurs que le secteur de la canneberge au Québec est prospère, durable, ancré sur le territoire et engagé dans l'amélioration de la santé de la population.
(DM4, p. 2)

Pour le syndicat, « la vocation nourricière des terres cultivables doit être préservée au bénéfice des générations futures et c'est avec des projets comme celui de cette jeune entreprise agricole, Fruits des Îles inc., que cet objectif peut être atteint » (DM4, p. 3). De plus, selon l'UPA, toutes les mesures environnementales ont été prises par l'initiateur et le fardeau administratif qu'il subit est suffisant. Pour eux, « c'est go le projet [...], mettez ça d'avant au plus sacrant » (Yann Bussièrès, DT4, p. 4).

Selon l'Association des producteurs de canneberges du Québec (APCQ), la culture de la canneberge est une « partie intégrante de la politique bioalimentaire du Québec » (DM3, p. 4). Elle affirme aussi que :

Contribuant à une balance commerciale positive, l'exportation de canneberges apporte indéniablement de l'argent neuf dans l'économie québécoise. Exportée dans une cinquantaine de pays dans le monde, la canneberge prend sa place aux côtés du sirop d'érable, des bleuets sauvages et du porc du Québec, contribuant ainsi à la renommée mondiale des produits du Québec.
(DM3, p. 4)

L'Association conclut que « l'industrie de la canneberge est toujours en croissance. Les producteurs trouvent facilement des acheteurs pour leurs fruits. Notre canneberge est unique pour sa qualité et sa couleur et peu de régions géographiques dans le monde sont propices à cette culture » (DM3, p. 4).

2.1.3 La remise en état du site

L'organisme Eau Secours ne voit pas comment une entreprise agricole en fin de vie, et donc probablement en difficultés financières, pourrait remettre la terre en état, à savoir aussi fertile qu'au point de départ. Il pense que « l'apport de plus de 400 000 tonnes de sable sur ce site risque d'en modifier la nature à perpétuité, et l'impact que cela peut avoir [...] semble, pour le moment, sous-évalué » (DM7, p. 15). L'organisme craint que cette grande quantité de sable en provenance d'un autre site ait des effets négatifs notamment sur le pH des eaux de ruissellement et sur leur patron d'écoulement, sur l'assèchement des sols en surface ou sur la modification de la flore locale (Rébecca Pétrin, DT4, p. 35; DM7, p. 15).

Pour Elizabeth McGraw, « le déversement d'une épaisseur de 30 cm de sable sur 170 hectares de terres arables cultivées condamnent ces terres à une monoculture permanente de la

canneberge. On dénature ainsi une terre fertile cultivée depuis des décennies » (DM1, p. 1 PDF). Elle s'inquiète d'une éventuelle cessation des activités de l'initiateur en ajoutant que « la restauration de ces terres serait un enjeu majeur, tant au point de vue environnemental que financier » (DM1, p. 1 PDF).

De même, pour le CRE, « il est primordial qu'une stratégie de remise en état du site soit planifiée » (DM6, p. 9). Selon lui, la littérature scientifique semble démontrer que les cultures pérennes de type arbustif en zone inondable, comme la canneberge, seraient potentiellement non viables, ce qui renforce « la nécessité que le promoteur démontre sa capacité à assurer une réhabilitation en phase de fin de vie de son projet » (DM6, p. 9). L'organisme recommande ainsi de « prévoir un mécanisme rigoureux assurant la remise en état des lieux et des fonctions écologiques du milieu lors de la fin de vie de l'entreprise » (DM6, p. 10).

L'UPA, de son côté, tient à rappeler :

Qu'il s'agit d'un projet agricole situé dans la zone agricole décrétée sur des terres actuellement exploitées par l'initiateur du projet. Il ne s'agit pas d'un changement de vocation du site visé, mais plutôt d'un changement de production, soit de grains à celle de la canneberge, qui nécessite logiquement une modification du site actuel puisque les techniques de production ne sont pas les mêmes.
(DM4, p. 2 et 3)

En ce qui concerne la dénaturation des terres de l'initiateur par l'ajout de sable pour cultiver la canneberge, le représentant du syndicat estime qu'il y aura toujours une solution pour cultiver une terre de sable. Il se cite en exemple, étant lui-même propriétaire d'une terre de sable où il fait pousser du soya (Yann Bussièrès, DT4, p. 6 et 7).

Selon Richard Potvin :

Il n'y a aucun doute que demain matin, la cannebergière deviendrait inopérante, ces terres-là vont être excessivement faciles à ramener à l'agriculture, parce que de toute façon, le sable qui a été amené, remélangé probablement avec l'argile qui est déjà présente, ferait fort probablement un excellent substrat de culture, parce que tout le monde qui a été en agriculture sait qu'une terre de sable, ce n'est pas nécessairement ce qu'il y a de plus fertile et qu'une argile, une forte argile n'est pas nécessairement une terre si fertile, le mélange des deux, par contre, peut être absolument fantastique.
(DT4, p. 51)

2.2 Le milieu naturel

2.2.1 La cohabitation avec la faune

Selon l'Association des producteurs de canneberges du Québec :

Les cannebergières présentent une mosaïque d'habitats interconnectés favorisant la biodiversité. Dans les cannebergières, outre les réserves d'eau (lacs) on retrouve des lisières boisées, milieux marécageux ou humides, bordures de champs végétalisés, le tout contribuant à des habitats attractifs pour la faune.
(DM3, p. 1)

L'organisme incite ses membres à aménager leurs cannebergières afin qu'elles deviennent des habitats privilégiés pour le développement de certaines espèces (DM3, p. 1).

Pour le CRE aussi, le lieu d'implantation du projet est propice à l'aménagement d'habitats fauniques. En ce sens, il recommande que la conception du projet et des bassins se fasse « de façon à maximiser le potentiel d'habitat faunique et à assurer une connectivité faunique efficace avec les habitats du lac Saint-Pierre » (DM6, p. 4).

De son côté, l'UPA estime que la création de 1,9 ha de milieux humides, le reboisement de plus de 4 ha ainsi que l'installation de ruches permettraient de « créer des milieux de vie pour plusieurs espèces fauniques et ainsi abriter la biodiversité du secteur » (DM4, p. 3).

2.2.2 Les milieux humides

Pour l'UPA, le projet présenté en audience est une version améliorée « qui minimise davantage les impacts sur l'environnement » (DM4, p. 3). Selon le syndicat, le nouveau projet garderait intacts presque tous les milieux humides et les cours d'eau ainsi que le corridor forestier. Il précise que « seulement 2 242 m² de milieux humides [seraient] affectés par le projet » (DM4, p. 3).

Du côté du CRE, l'évitement de tout milieu humide et de sa zone tampon est un élément non négociable. L'organisme observe que l'approche d'atténuation éviter – minimiser – compenser prévue par la *Loi sur la qualité de l'environnement*⁵ n'aurait pas été respectée. Selon lui, l'étape éviter « ne semble pas avoir été faite par Fruits des Îles inc. puisqu'aucun scénario de zéro empiètement sur les milieux humides et hydriques n'a été présenté dans l'étude d'impact » (CRE, DM6, p. 6). À cet effet, il recommande que l'initiateur présente « un scénario détaillé d'évitement complet des milieux humides et leur zone tampon » (CRE, DM6, p. 7) (Andréanne Paris, DT4, p. 13).

5. RLRQ, c. Q-2.

Néanmoins, l'organisme est très favorable au nouveau scénario présenté par l'initiateur puisqu'il permet d'augmenter les superficies de milieux humides. Il estime toutefois que :

Le gain ne peut pas se mesurer qu'en termes de superficie, mais doit également tenir compte des services écologiques. Pour être un réel gain environnemental, il faut que le projet de compensation, autant dans sa planification que dans son exécution et son évolution au fil du temps, permette une restauration qui ramènera les mêmes services écologiques perdus, et ce, à une hauteur équivalente ou supérieure.
(DM6, p. 7)

Pour s'assurer que la restauration des milieux humides respecte ce principe, le CRE recommande que l'initiateur soit accompagné d'un partenaire. Il estime que plusieurs organismes de la région auraient les compétences pour agir dans ce type de partenariat, comme le comité ZIP du lac Saint-Pierre, l'organisme de bassin versant de la rivière Yamaska ou l'UPA (Andréanne Paris, DT4, p. 19 et 20).

L'organisme Eau Secours, quant à lui, craint que la préservation des milieux humides ne soit que temporaire, car il subsiste un risque non négligeable de voir ces milieux humides détruits ultérieurement en raison de la croissance du projet, considérant la volonté avouée de Fruits des Îles inc. d'agrandir son site d'exploitation. Ainsi, l'organisme recommande l'ajout d'une condition au décret afin de respecter l'intégrité des milieux humides préservés (DM7, p. 6). « Une telle condition vise essentiellement à éviter toute velléité de compartimentation du projet et d'évitement d'une évaluation globale des impacts finaux de ce projet » (DM7, p. 6).

2.2.3 L'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais

Pour Elizabeth McGraw, l'accumulation des pesticides dans les bassins d'irrigation pourrait être problématique, du fait qu'il existe « un risque non négligeable de polluer l'eau du lac Saint-Pierre » puisque, si des pluies abondantes avaient lieu, le surplus d'eau serait déversé dans le fleuve (DM1, p. 1 PDF). Le CRE partage cette observation et ajoute que :

La période pendant laquelle l'eau des bassins se retrouve dans les milieux naturels est importante. En fait, les impacts pourraient être plus importants si la capacité de dilution du milieu récepteur n'est pas au rendez-vous ou si l'évènement se produit lors de périodes sensibles pour la faune tels que le frai.
(DM6, p. 8)

Simon Latraverse se préoccupe également des rejets potentiellement chargés en sédiments de sable, en pesticides et en engrais dans le fleuve. Il s'interroge sur « qui surveillera la qualité de [l'eau] » (DM5, p. 1 PDF) et remet en question l'affirmation de l'initiateur selon laquelle les pesticides et les engrais se dégraderaient dans les bassins (DM5, p. 2 PDF).

L'organisme Eau Secours, quant à lui, déplore le manque de transparence de l'initiateur et estime que « certaines informations concernant les pesticides et les engrais demeurent très opaques à [ses] yeux » (DM7, p. 7). Selon lui, les conclusions de la comparaison de la

quantité de produits phytosanitaires et d'engrais à appliquer que l'initiateur fait entre la culture de la canneberge et celle du maïs et du soya sont exagérées :

Il nous semble que ces comparaisons répétées aux « pires élèves de la classe » que sont ces deux dernières monocultures industrielles ne sont pas forcément révélatrices des bienfaits prétendus de la culture de la canneberge. En termes simples : il est évident, si l'on se compare au pire, que tout projet sera forcément « mieux ». Cela ne dit rien quant au fait que ça soit une culture respectueuse de l'intégrité des écosystèmes et de la santé des populations ou non.

(DM7, p. 9)

Sur ce même sujet, l'Association des producteurs de canneberges du Québec pense que :

Une diminution importante des indicateurs du risque sanitaire et du risque environnemental sont significatifs comparativement à d'autres cultures, d'où le judicieux choix de Fruits des Îles de transférer des champs cultivés en maïs en culture de canneberges, diminuant ainsi son empreinte sur l'environnement.

(DM3, p. 1)

Quant à Richard Potvin, il estime que la pratique de l'agriculture a beaucoup changé. Selon lui, les producteurs cherchent à avoir un produit de qualité sans polluer. Ainsi, « l'agriculture ne se pratiquera plus comme elle se pratiquait jadis, sans se poser de questions et sans interagir de façon intelligente » (DT4, p. 51). Il ajoute qu'en agriculture « on ne jette pas son argent par les fenêtres, donc en temps normal, on utilise de façon assez raisonnée les produits de contrôle, que ce soit insecte, maladie ou autres » (DT4, p. 52).

De son côté, le CRE s'inquiète aussi de la contamination des nappes souterraines par les pesticides et les engrais, ce qui ne serait pas ou peu documenté dans la littérature scientifique. Selon l'organisme, « puisque la canneberge est une production qui se doit d'être cultivée sur un terrain dont la nappe d'eau se situe relativement près de la surface du sol, les impacts sur les eaux souterraines sont probables et il est nécessaire de les analyser » (DM6, p. 9).

Finalement, le CRE et Eau Secours demandent que des études soient réalisées pour documenter les effets d'une cannebergière sur l'eau, notamment sur les régimes hydriques d'un bassin versant, sur le lessivage des pesticides jusque dans la nappe souterraine et sur l'accumulation de contaminants dans un système fermé de gestion de l'eau (Andréanne Paris, CRE, DT4, p. 22; Émile Cloutier-Brassard, Eau Secours, DT4, p. 38).

2.3 Le milieu humain

2.3.1 Le transport du sable

Au sujet du transport du sable, Elizabeth McGraw mentionne que « cette circulation très importante de camions [...] comporte des risques sérieux d'accidents en utilisant une route

très fréquentée par des cyclistes, des piétons et des écoliers puisqu'elle traverse une zone scolaire » (DM1, p. 1 PDF). Allant dans le même sens, le citoyen Denis Thérien s'inquiète pour les cyclistes, piétons et joggeurs dont la sécurité pourrait être compromise par ces transports. Ce dernier craint également que l'achalandage causé par la combinaison de ces camions et du transport scolaire ferait en sorte qu'il « pourrait avoir une filée de véhicules arrêtés, ce qui pourrait provoquer un manque de visibilité pour les résidents sortant de leur entrée » (DM2). Il estime aussi que, le cas échéant, les transports effectués en saison hivernale pourraient causer un problème lorsque les résidents devraient déplacer leur voiture pour permettre le déneigement des cours (DM2).

Chapitre 3 La justification du projet

Dans ce chapitre, la commission d'enquête analyse les trois enjeux qui interpellent la justification du projet soulevés par les requérantes et les requérants de l'audience et discutés en séances publiques. Elle se penche d'abord sur sa localisation en zone inondable, qui explique l'assujettissement du projet à la Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Elle examine ensuite deux motifs pour lesquels la raison d'être du projet a été remise en question, soit sa compatibilité avec les orientations gouvernementales relatives à l'autonomie alimentaire et son démantèlement à la cessation définitive des activités ainsi que la constitution d'un fonds.

3.1 La légitimité du projet en zone inondable

La cannebergière de Fruits des Îles inc. (FDI) serait implantée dans la zone inondable du lac Saint-Pierre, dans le secteur de la baie Lavallière. Elle aurait une superficie totale de 931 227 m², dont environ 70 % se trouverait dans la zone inondable de grand courant et environ 29 % dans la zone inondable de faible courant (figure 3.1). Sa présence en zone inondable de grand courant explique l'assujettissement du projet à la Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE). En effet, le *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets*⁶ (REEIE) assujettit à la procédure « 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 »⁷. Bien qu'une exception soit prévue pour les ouvrages destinés à la création d'une retenue d'eau liés à l'exploitation d'une cannebergière, cette exception n'est applicable qu'en dehors de la zone inondable de grand courant⁸ (DQ12.1, p. 6 PDF; DA6, p. 10).

3.1.1 L'évitement de la zone inondable

Les zones inondables font partie des milieux humides et hydriques définis par la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE)⁹. Leur protection s'inscrit notamment dans un objectif de sécurité des personnes et des biens et de résilience de la population québécoise face aux

6. RLRQ, c. Q-2, r. 23.1.

7. RLRQ, c. Q-2, r. 23.1, partie II de l'annexe 1, art. 1.

8. RLRQ, c. Q-2, r. 23.1, partie II de l'annexe 1, art. 1.

9. RLRQ, c. Q-2, art. 46.0.2.

inondations dans un contexte de changements climatiques (MAMH, 2020, p. 15). Des événements récents au Québec en font un enjeu d'actualité :

Les inondations majeures de 2017 et 2019 et, plus récemment, de 2023 dans Charlevoix ont mis à l'avant-plan la nécessité pour le Québec de repenser sa façon de planifier l'aménagement du territoire à proximité des cours d'eau selon une approche de gestion des risques et des impacts sur l'environnement.
(Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs [MELCCFP], 2024b, p. 13 PDF)

L'encadrement légal des interventions en milieux humides et hydriques est guidé par l'objectif d'aucune perte nette, énoncé dans la disposition préliminaire de la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés*¹⁰. Cet objectif vise à équilibrer les pertes et les gains de milieux humides et hydriques en superficies, en fonctions écologiques et en biodiversité, sur un territoire donné. Dans le régime d'autorisation environnementale de la LQE, l'objectif d'aucune perte nette est opérationnalisé par l'approche d'atténuation éviter-minimiser-compenser (MELCCFP, 2024a; DB14.2, p. 7).

Cette approche, présentée à l'article 46.0.1 de la LQE, privilégie d'éviter autant que possible les pertes de milieux humides et hydriques, le plus tôt possible lors de la conception des projets, ou de réduire les impacts sur le milieu récepteur. Ultimement, les pertes résiduelles doivent être compensées afin de contrebalancer les pertes de fonctionnalités occasionnées par l'atteinte aux milieux visés.
(DB14.2, p. 7)

Conséquemment, l'article 46.0.3 de la LQE impose à la personne qui projette d'intervenir en milieu humide ou hydrique l'obligation de déposer, à l'appui de sa demande d'autorisation :

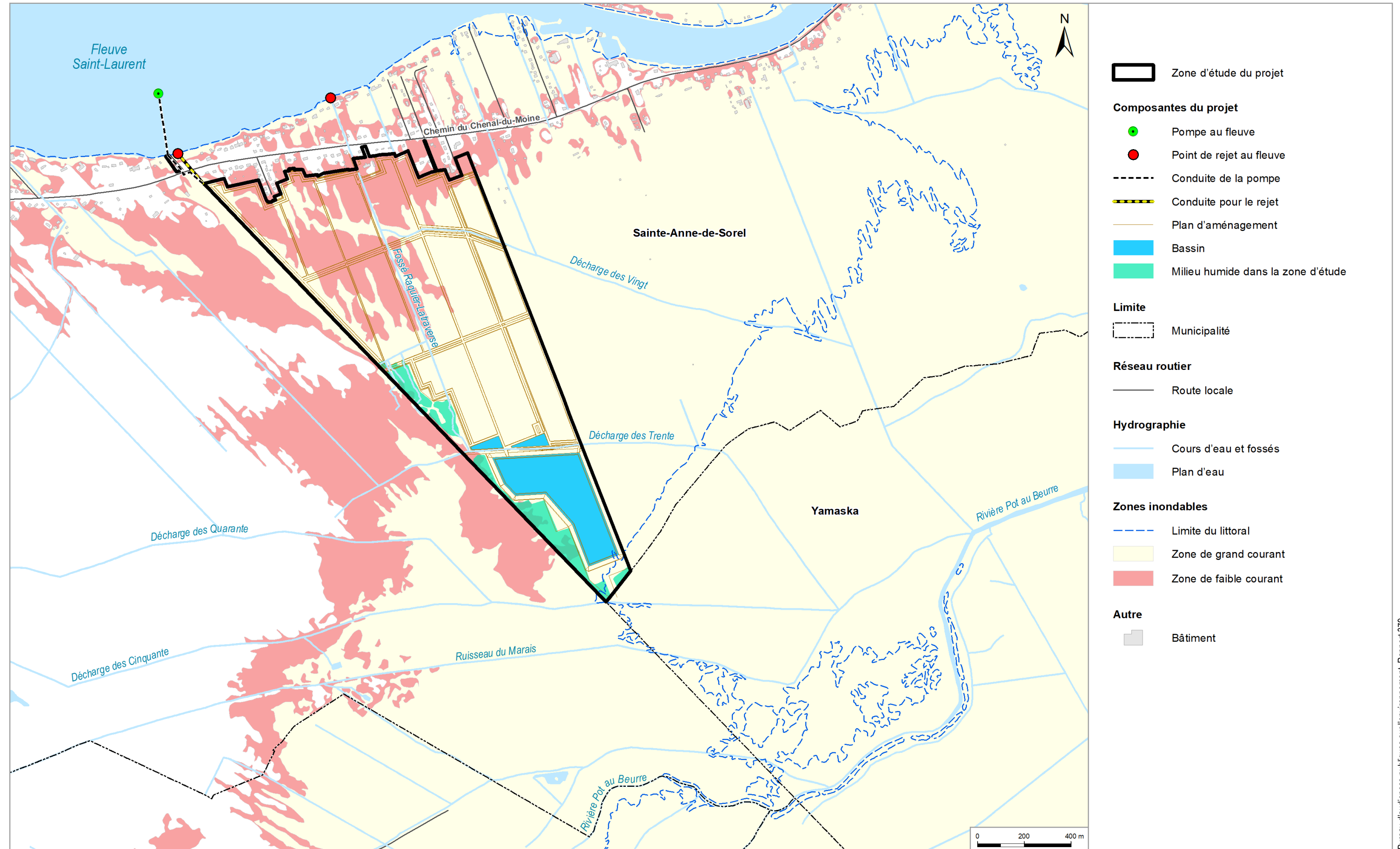
Une démonstration qu'il n'y a pas, pour les fins du projet, d'espace disponible ailleurs sur le territoire compris dans la municipalité régionale de comté concernée ou que la nature du projet nécessite qu'il soit réalisé dans ces milieux [et] les impacts du projet sur les milieux visés ainsi que les mesures proposées en vue de les minimiser.

Cette obligation est reprise dans la directive ministérielle, qui demande à l'initiateur de projet de fournir les renseignements et documents exigés à l'article 46.0.3 de la LQE (PR2.1, p. 10).

L'initiateur justifie la localisation du projet en zone inondable par le fait qu'il était déjà propriétaire de la majorité des lots concernés, dont l'affectation et le zonage permettent le développement d'une cannebergière. Il ajoute que l'emplacement retenu comporte des avantages du point de vue de la gestion de l'eau, soit la disponibilité en eau et des conditions limitant les échanges entre les eaux souterraines et les eaux de surface. Par conséquent, FDI n'a pas considéré d'autres emplacements pour la réalisation de son projet (Éric Lupien, DT2, p. 44; PR5.3, p. 19 PDF; PR6, p. 9; DQ4.1, p. 2).

10. RLRQ, c. C-6.2.

Figure 3.1 La localisation du projet en milieux humides et hydriques



Sources : adaptée de DA1.0, p. 12 PDF; DA1.2, p. 4; DA6, p. 3 PDF.

Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) indique que la recherche d'autres sites sur le territoire de la MRC est normalement privilégiée avant l'aménagement en zone inondable, conformément à l'étape d'évitement de l'approche d'atténuation éviter-minimiser-compenser. L'évitement consiste à évaluer si le projet peut être réalisé ailleurs que dans les milieux humides et hydriques, sur un site de remplacement. Le MELCCFP allègue que, dans le cas du projet de FDI, l'évitement complet de la zone inondable est plus complexe à réaliser puisqu'il s'agit de la localisation de la terre dont l'initiateur est propriétaire (Annie Ouellet, DT3, p. 10; DB14.2, p. 7).

Le document intitulé *Les milieux humides et hydriques - L'analyse environnementale*, publié par le MELCCFP, énonce des situations où la démonstration d'évitement pourrait être jugée satisfaisante en l'absence de recherche d'un site de remplacement¹¹. La commission d'enquête observe que le fait qu'un initiateur soit propriétaire du terrain visé par le projet n'est pas indiqué parmi ces exceptions (DB14.2, p. 8). Par ailleurs, aucune des exceptions mentionnées dans ce document n'a été mise de l'avant par l'initiateur.

La présence en zone inondable, bien qu'elle présente des avantages du point de vue de la gestion des eaux, n'est pas indispensable à la culture de la canneberge. En effet, les conditions déterminantes pour la productivité d'une cannebergière sont l'accès à l'eau, un sol sableux et un sous-sol relativement imperméable¹². Ces conditions peuvent être présentes en dehors de la zone inondable. « D'ailleurs, à ce jour, les cannebergières du Québec sont généralement aménagées hors des zones inondables », précise le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) (DQ14.1, p. 3 PDF). Ainsi, en application du paragraphe 2 de l'article 46.0.3 de la LQE, l'initiateur ne peut se dégager de l'obligation de démontrer des mesures d'évitement en alléguant que son projet nécessite qu'il soit réalisé en zone inondable.

En définitive, les renseignements fournis par FDI constituent une justification de réaliser le projet à l'endroit prévu plutôt qu'une réelle démonstration de l'impossibilité d'éviter la zone inondable, comme l'exigent la directive ministérielle et l'article 46.0.3 de la LQE. En ce sens, ils rappellent le constat de la commissaire au développement durable selon lequel « l'application rigoureuse de l'étape de l'évitement n'est pas assurée lors de la délivrance des autorisations ministérielles », ce qui interpelle la clarté et la légitimité des processus décisionnels (VGQ, 2023, p. 12)¹³.

11. « Il n'existe pas d'autre espace disponible sur le territoire de la MRC dont les usages permettent la réalisation du projet »; « il n'existe pas d'autre espace disponible sur le territoire de la MRC dont les caractéristiques et les usages permettent la réalisation du projet »; « le projet est un agrandissement d'une exploitation ou d'un commerce à partir d'installations existantes incluant les bâtiments »; « la nature du projet nécessite qu'il soit réalisé dans ces milieux ». (DB14.2, p. 8).

12. D'autres facteurs peuvent également entrer en ligne de compte, tels que la topographie, l'accès à l'électricité, l'accès aux marchés, la possibilité d'expansion, la possibilité des acheteurs, des fournisseurs d'équipement et de services spécialisés, etc. (DQ14.1, p. 2 PDF).

13. Près de 70 % des autorisations ministérielles auditées par la commissaire au développement durable étaient accompagnées d'une justification de réaliser le projet à l'endroit prévu plutôt que d'une réelle démonstration de l'impossibilité d'éviter de porter atteinte aux milieux humides et hydriques. Rappelons que l'audit réalisé par la commissaire au développement durable visait des projets assujettis à une autorisation ministérielle et non à une autorisation gouvernementale. Néanmoins, ce constat se rattache à l'application de l'article 46.0.3 de la LQE qui, par l'entremise de la directive ministérielle, s'applique également au projet de Fruits des Îles inc. (VGQ, 2023, p. 12, 37 et 38).

- ◆ *La commission d'enquête constate que, conformément à la directive ministérielle, Fruits des Îles inc. doit faire la démonstration qu'il n'y a pas d'espace disponible ailleurs sur le territoire de la municipalité régionale de comté pour y aménager son projet ou que la nature du projet nécessite qu'il soit réalisé dans les milieux humides ou hydriques.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que Fruits des Îles inc. n'a pas démontré qu'il n'y a pas d'espace disponible ailleurs sur le territoire de la municipalité régionale de comté pour y aménager son projet ou que la nature du projet nécessite qu'il soit réalisé en zone inondable.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis qu'en vertu du principe de développement durable Subsidiarité, qui encourage la clarté et la légitimité des processus de décision, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs devrait maintenir une application rigoureuse du processus d'analyse des projets en milieux humides et hydriques, ainsi qu'assurer l'équité entre toutes les personnes initiant des projets, en exigeant dans tous les cas une démonstration qu'il n'y a pas d'espace disponible ailleurs sur le territoire de la municipalité régionale de comté pour y aménager le projet ou que la nature du projet nécessite qu'il soit réalisé en zone inondable. Par conséquent, le Ministère devrait exiger une telle démonstration de Fruits des Îles inc. avant que le ministre ne transmette sa recommandation au gouvernement.*

3.1.2 Les incidences du projet sur la zone inondable

L'initiateur du projet allègue que la présence de ses installations en zone inondable n'augmenterait pas le risque d'inondation et contribuerait à améliorer la résilience du secteur aux changements climatiques, en permettant d'emmagasiner de grands volumes d'eau lors d'inondations ou de pluies abondantes. Les modélisations qu'il a réalisées indiquent que ses installations seraient aptes à gérer une pluie supérieure à un événement de récurrence 100 ans, sans augmenter le ruissellement sur les lots avoisinants (Éric Lupien, DT1, p. 26, 69 et 70; DA6, p. 6).

De plus, si les champs avoisinants étaient inondés, une conduite installée dans la rive de la décharge des Trente pourrait être ouverte afin de laisser entrer l'eau dans la cannebergère et l'y emmagasiner. L'initiateur s'engage d'ailleurs à laisser ses digues ouvertes lors des périodes d'inondation. En conséquence, il soutient que ses installations n'auront pas d'effet sur les limites des zones inondables 20 ans et 100 ans, « excepté vis-à-vis l'emplacement des digues et des bassins » (DA6, p. 6) (Éric Lupien, FDI, DT2, p. 45; DQ12.1, p. 3 PDF; DQ9.1, p. 4 PDF).

Le MELCCFP estime que la cannebergère aurait un effet neutre sur la zone inondable. Cette conclusion s'appuie sur deux facteurs : les dynamiques d'inondation propres au secteur à l'étude et la petite taille de la superficie retirée par rapport à la zone inondée totale. Le MELCCFP explique que les inondations dans le secteur ne sont pas causées par la rivière Yamaska qui inonde les plaines adjacentes, mais par le fleuve Saint-Laurent qui, lors de débits importants, pénètre dans l'embouchure de la rivière Yamaska pour s'étendre dans

l'espace disponible. En retirant une petite partie de cet espace inondable, le projet n'aurait pas d'effet sur l'ampleur ou la fréquence des inondations puisque l'eau en provenance du fleuve s'adapterait à l'espace disponible et s'écoulerait plus loin. Conséquemment, le MELCCFP qualifie de négligeable le volume d'eau qui serait déplacé par le projet et conclut qu'un impact sur la superficie des zones inondées dans le secteur est peu probable (DQ2.1, p. 5; Joëlle Bérubé, DT2, p. 42 et 43).

Concernant la contribution alléguée du projet à la résilience aux changements climatiques, le MELCCFP considère que le stockage d'eau dans la cannebergère pourrait avoir un effet très local de réduction des crues, uniquement lorsqu'elles sont causées par des précipitations dans le bassin versant de la décharge des Vingt et de la décharge des Trente. L'effet serait toutefois nul lors des crues causées par l'eau en provenance du fleuve Saint-Laurent, soit la cause des inondations printanières. De plus, dans la mesure où le circuit de la cannebergère demeurerait ouvert de manière que les champs et les canaux de distribution puissent être inondés, le MELCCFP considère, à l'instar de l'initiateur, que la perte de zone inondable se limiterait à la superficie des digues et des bassins (Joëlle Bérubé, MELCCFP, DT3, p. 70; DQ5.2, p. 9).

- ◆ *La commission d'enquête constate que, selon le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, la conception du projet, sa superficie relative à celle de la zone inondable concernée et les caractéristiques hydrauliques du secteur font en sorte que le projet aurait un effet négligeable sur le niveau des inondations dans le secteur d'implantation du projet.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que, sur le plan de ses effets sur la zone inondable, l'aménagement du projet dans ce milieu est acceptable.*

3.2 La filière de la canneberge

L'agriculture se distingue d'autres filières économiques en ce qu'elle répond au besoin humain fondamental de se nourrir. Les risques associés à la rupture de la chaîne d'approvisionnement du secteur bioalimentaire ont été mis en exergue par la pandémie de COVID-19 et ont incité le gouvernement du Québec à recentrer son *Plan d'action 2018-2023 pour la réussite de la Politique bioalimentaire* sur la notion d'autonomie alimentaire (MAPAQ, 2021, p. 2 et 3 PDF).

En parallèle, la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*¹⁴ a pour objet d'assurer la pérennité d'une base territoriale pour la pratique de l'agriculture et de « favoriser, dans une perspective de développement durable, la protection et le développement des activités et des entreprises agricoles en zone agricole »¹⁵. En vertu de

14. RLRQ, c. P. 41.1.

15. RLRQ, c. P. 41.1, art. 1.1.

cette loi, la Commission de protection du territoire agricole du Québec a autorisé le remblai de sable sur le site du projet, jugeant que « les lots visés ne perdront pas leur vocation agricole ni leurs possibilités d'être utilisés à des fins d'agriculture » et que le remblai « ne réduira pas le potentiel agricole des lots visés » (PR3.2, p, 110 PDF). Cette conclusion a été appuyée lors de l'audience publique par la présentation de deux intervenants, agriculteurs de métier, qui témoignent du fait qu'un sol sableux est propice à l'agriculture, sous réserve de certains amendements (Yann Bussières, DT4, p. 6 et 7; Richard Potvin, DT4, p. 51).

Le Québec est, selon les années, le deuxième ou troisième producteur mondial de canneberges, et le premier producteur mondial de canneberges biologiques. En 2022, 4 642 ha étaient consacr es à la production de canneberges, ce qui représente une augmentation de 15 % par rapport à 2018. Entre 2018 et 2022, les exportations de canneberges fraîches ont baissé de 56 % en volume et de 34 % en valeur. Durant la même p eriod, la consommation de canneberges au Québec a augment e de 47 %. La production québécoise demeure quatre fois plus élevée que la consommation intérieure, avec un taux d'approvisionnement de 442 % en 2022. Ces exportations importantes expliquent les préoccupations du public quant à la compatibilité du projet de FDI avec les orientations gouvernementales en matière d'autonomie alimentaire (Québec, 2023; Elizabeth McGraw, DT1, p. 97 et 98 ; Rébecca Pétrin, DT3, p. 18; DQ6.1, p. 2 à 4).

Le *Plan d'action 2018-2023 pour la réussite de la Politique bioalimentaire* définit ainsi l'autonomie alimentaire :

Une plus grande autonomie alimentaire...

C'est accroître notre approvisionnement alimentaire au Québec pour réduire notre dépendance par rapport à l'approvisionnement extérieur, tout en offrant des produits diversifi es à prix concurrentiels, en considérant le climat nordique et les valeurs de la soci ete associées au développement durable.

Ce n'est pas l'autarcie. En effet, cette ambition d'une plus grande autonomie alimentaire s'inscrit dans un environnement d'affaires international. Les exportations sont un levier de développement économique du Québec et des entreprises, alors que les importations compl ent l'offre alimentaire qui s'adresse à la population du Québec. (MAPAQ, 2021, p. 18).

Pendant l'audience publique, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) a rappel e que l'Orientation 1 de sa *Politique bioalimentaire 2018-2025* comporte comme objectifs de promouvoir et de valoriser les produits bioalimentaires d'ici et de favoriser la croissance sur les marchés extérieurs. Il rappelle que la canneberge est un produit nordique, la qualifie de fleuron de l'agriculture québécoise et plaide qu'une des meilleures façons de protéger les terres agricoles, c'est en les cultivant avec des produits à valeur ajoutée (Anne-Marie Granger-Godbout, DT1, p. 98; Anne-Marie Granger-Godbout, DT2, p. 64; Anne-Marie Granger-Godbout, DT3, p. 20).

- ◆ *La commission d'enquête constate que la canneberge est consommée au Québec et que cette consommation a crû entre 2018 et 2022. Elle note que l'autonomie alimentaire telle qu'elle est définie par le gouvernement du Québec n'équivaut pas à l'autarcie alimentaire.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que le projet de Fruits des Îles inc. est compatible avec les objectifs de pérennité de la pratique agricole, les orientations de la Politique bioalimentaire 2018-2025 ainsi qu'avec la notion d'autonomie alimentaire telle qu'elle est définie dans le Plan d'action 2018-2023 pour la réussite de la Politique bioalimentaire.*

3.3 Le démantèlement

Le démantèlement est un ensemble d'activités effectuées le plus souvent à la suite de la cessation d'activités industrielles ou dans le cadre d'un projet de réutilisation d'un terrain contaminé. Il vise à éviter de faire porter à la communauté le poids de la prise en charge des incidences à la fin d'une exploitation, avec un double objectif de favoriser la gestion adéquate des matériaux, de façon à limiter les impacts sur la santé humaine, sur la faune et la flore, sur l'environnement ou les biens, puis de favoriser la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et la valorisation des matériaux (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2002, p. 1 et 3).

3.3.1 Le cadrage de l'étude d'impact

La LQE et ses règlements d'application comportent des dispositions applicables à la cessation définitive des activités visées par le régime d'autorisation environnementale.

Le REEIE stipule qu'en outre :

[...] de tout autre élément que peut exiger la directive du ministre, [...] l'étude d'impact sur l'environnement doit également contenir une description des activités d'exploitation et d'entretien de tout établissement, construction, ouvrage, installation ou équipement projeté incluant, le cas échéant, une description et une évaluation des impacts anticipés par leur exploitation et les mesures de remise en état et de gestion postfermeture envisagées¹⁶.

La directive indique à l'initiateur la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact qu'il doit réaliser. Dans le cas du présent projet, la directive générique du MELCCFP émise le 18 mai 2023 n'exige pas de l'initiateur dans son annexe I, qui traite spécifiquement des renseignements particuliers requis lors de la réalisation de l'étude d'impact du projet d'aménagement de la cannebergère, de considérer un démantèlement de ses installations à la phase de fermeture du projet (PR2.1, p. 35 à 41 PDF).

16. RLRQ, c. Q-2, r. 23.1, art. 5.

Advenant l'autorisation du projet par le gouvernement du Québec, FDI devra obtenir une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour sa réalisation. De plus, l'article 31.0.5 de la même loi impose à certains titulaires d'autorisation ministérielle d'informer le MELCCFP de la cessation définitive de leurs activités. L'article 40 et l'annexe II du *Règlement sur l'encadrement des activités en fonction de leur impact sur l'environnement*¹⁷ (REAFIE) précisent que les cannebergières font partie des activités pour lesquelles un tel avis de cessation est requis. À cet égard, le MELCCFP observe qu'« il y a une certaine remise en état qui est exigée » (Annie Ouellet, DT1, p. 109). Par conséquent, le Ministère considère qu'il n'est pas nécessaire d'encadrer le démantèlement dans le cadre de l'autorisation gouvernementale, d'autant que des conditions relatives au démantèlement pourraient être prévues dans les autorisations ministérielles subséquentes, si l'analyse le recommande. Par conséquent, selon le MELCCFP, les dispositions de l'article 31.0.5 de la LQE, qui s'appliquent par l'entremise de l'article 40 du REAFIE, seraient adéquates pour encadrer le démantèlement du site (DQ2.1, p. 2). En effet :

[...] en cas de cessation définitive des activités d'une cannebergière, le titulaire de l'autorisation doit en informer le ministre dans les 30 jours suivant la cessation définitive des activités puisque l'exploitation d'une cannebergière est listée à l'annexe II. Le formulaire d'avis de cessation prévoit que le titulaire doit se conformer aux mesures que peut exiger le ministre pour éviter le rejet de contaminants dans l'environnement et assurer, notamment, le nettoyage et la décontamination des lieux, la gestion des matières résiduelles, le démantèlement des équipements et des installations ainsi qu'un suivi environnemental.
(DQ2.1, p. 2)

De même, dans l'hypothèse où l'initiateur serait tenu de prendre en compte les activités de fermeture, de démantèlement et de restauration de sa cannebergière, cette exigence ne serait pas assortie d'une obligation de constituer un fonds. Seuls certains types de projets sont assujettis à une obligation légale de constituer un fonds ou une garantie financière, notamment les mines qui ont l'obligation de fournir une garantie dont le montant correspond aux coûts anticipés pour la réalisation des travaux prévus au plan de réaménagement et de restauration¹⁸, l'exploitation d'une carrière ou d'une sablière¹⁹, ainsi que certains cas de réhabilitation de terrains contaminés²⁰. L'exploitation d'une cannebergière n'est toutefois pas visée par une telle obligation (DQ2.1, p. 3 PDF; Annie Ouellet, MELCCFP, DT1, p. 111).

Aucun cas de démantèlement de cannebergière n'est connu au Québec. La plus vieille cannebergière au pays aurait environ 80 ans. Pour le MAPAQ, la question de la manière dont va se terminer le projet ne se poserait simplement pas. Plusieurs éléments du territoire resteraient propices à l'agriculture après l'exploitation de la cannebergière. Le potentiel agronomique du terrain serait toujours en place et le site pourrait être racheté par un autre

17. RLRQ, c. Q-2, r. 17.1.

18. RLRQ, c. M-13.1, art. 232.4.

19. RLRQ, c. Q-2, r. 7.1 art. 33 à 37.

20. RLRQ, c. Q-2, art. 31.51.0.2.

producteur qui continuerait de cultiver la canneberge ou qui pourrait décider d'adapter le terrain à de nouvelles cultures. Selon ce ministère, il ne serait pas opportun de lier le propriétaire actuel à des conditions de remise en état précises, puisque dans le contexte actuel de résilience climatique où toutes les productions agricoles devront s'adapter, un futur acquéreur pourrait vouloir disposer d'installations permettant de récupérer et de gérer l'eau et déterminer les travaux de remise nécessaires à sa nouvelle exploitation (Anne-Marie Granger-Godbout, DT1, p. 82 et 110; Guillaume Sauvageau, DT1, p. 83; Anne-Marie Granger-Godbout, DT2, p. 67 et 68).

Dans cette perspective, la commission comprend que la présence des digues et bassins projetés pourrait être vue comme un avantage. Toutefois, advenant la non-reprise des digues par un nouvel acquéreur après la cessation définitive des activités de la cannebergère, la Municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel ne prévoit la gestion d'aucun ouvrage privé et se réfère au MELCCFP pour qui la responsabilité des ouvrages demeure au propriétaire du lot, en cas de cessation d'activités (DQ7.9, p. 2 PDF; DQ5.1, p. 7). Un certain accompagnement serait cependant offert au propriétaire par l'UPA, peu importe comment l'entreprise est fermée :

Bien nous, on accompagne du début à la fin. [...] au début, ils sont accompagnés par des professionnels, mais ils vont être accompagnés jusqu'à la fin. Chaque entreprise agricole est comme ça. [...] Même le ministère de l'Environnement vient chez nous. T'sais, c'est comme ça.
(Yann Bussièrès, DT4, p. 11)

Le démantèlement ne serait alors pas envisageable. Selon un agriculteur qui a participé à la deuxième partie de l'audience publique :

[...] il n'y a aucun doute que demain matin, la cannebergère deviendrait inopérante, ces terres-là vont être excessivement faciles à ramener à l'agriculture, parce que de toute façon, le sable qui a été amené, remélangé probablement avec l'argile qui est déjà présente, ferait fort probablement un excellent substrat de culture [...].
(Richard Potvin, DT4, p. 51)

En cas de cessation d'activités impliquant la démolition des digues, l'initiateur serait à nouveau assujéti à la PÉEIE, en vertu de l'article 1 de l'Annexe 1, Partie II du REEIE qui encadre « la démolition d'un barrage ou d'une digue visée par l'un ou l'autre des paragraphes 1 à 3 », ce qui inclut les digues créant un réservoir ou un ensemble de réservoirs dont la superficie totale excède 100 000 m² au niveau maximal d'exploitation de ces ouvrages.

- ◆ *La commission d'enquête constate qu'en cas de cessation d'activités d'une cannebergère, les titulaires de l'autorisation ministérielle sont tenus, en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement, d'aviser le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs de la cessation définitive de leurs activités et de se conformer aux mesures que peut exiger celui-ci.*

- ◆ *La commission d'enquête constate que le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et des intervenants agricoles considèrent qu'un démantèlement ne serait pas envisageable pour une cannebergière et que ses installations seraient réutilisables à d'autres fins agricoles après la cessation définitive des activités. Elle note que l'initiateur reste également assujéti à la Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement s'il devait un jour démolir ses digues.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis qu'il ne peut être exigé de Fruits des Îles inc. de constituer un fonds pour la cessation définitive des activités de son projet alors même qu'un démantèlement de ses installations ne lui est pas exigé et qu'aucune exigence légale ne lui impose la constitution d'un fonds ou d'une garantie financière.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis, en vertu du principe de développement durable Protection de l'environnement, que l'article 31.0.5 de la Loi sur la qualité de l'environnement, applicable au projet par l'entremise de l'article 40 et l'annexe II du Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement, est adéquat et suffisant pour déterminer les mesures appropriées à prendre advenant la cessation définitive des activités de la cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel.*

Chapitre 4 Le milieu naturel

Ce chapitre porte sur les effets du projet sur le milieu naturel. La commission y traite d'abord de la cohabitation avec la faune, ainsi que des effets sur les milieux humides. Elle aborde ensuite le prélèvement de l'eau et la contamination des eaux par les engrais et les produits phytosanitaires. Finalement, elle examine l'analyse proposée par l'initiateur des effets cumulatifs du projet.

4.1 La cohabitation avec la faune

Le lac Saint-Pierre et son archipel sont reconnus pour leur diversité biologique exceptionnelle. Ils accueillent 70 % des espèces de poisson d'eau douce et 72 % des espèces d'oiseaux du Québec, ainsi que 67 espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être. La région est désignée comme Zone humide d'importance internationale par la Convention de Ramsar²¹ et comme Réserve mondiale de la Biosphère par l'UNESCO²². Le site du projet se trouve dans l'aire de transition de la réserve mondiale, à proximité d'aires tampons. Il est connecté hydrographiquement à la baie Lavallière, située à 3 km en aval (figure 1.1), qui sert de pouponnière pour les poissons alimentant les pêcheries du lac Saint-Pierre et comporte une halte migratoire pour la sauvagine (DB4.2, p. 2, 4 et 5; ZIPLSP, 2024).

Entre 2017 et 2022, 16,4 M\$ ont été investis pour la conservation du lac Saint-Pierre. Malgré les efforts de restauration, le déclin de populations fauniques continue d'y être observé. L'espèce emblématique de ce déclin est la perchaude qui, en dépit d'un moratoire sur la pêche instauré depuis 2012, échoue à se rétablir. Cet échec est le symptôme d'un milieu détérioré et en perte de capacité de support, dû aux effets négatifs des activités humaines exercées dans la plaine inondable du lac Saint-Pierre et dans le bassin versant de ses tributaires, effets qui pourraient être amplifiés par les changements climatiques. Dans ce contexte, il « importe de réduire rapidement les pressions anthropiques, ce qui aidera les écosystèmes à mieux faire face [aux] changements à venir » (MDDEFP, 2013, p. 20) (DB6, p. 16 PDF; Marie-Hélène Fraser, MELCCFP, DT3, p. 4; DB6.2, p. 2 et 16 PDF; DB8, p. 51, 57 et 62).

L'activité agricole en zone inondable contribue à la détérioration du lac Saint-Pierre en raison des effets cumulatifs engendrés par la conversion des cultures pérennes en cultures annuelles, l'endiguement, la perte d'habitats fauniques, la pollution diffuse des pesticides et fertilisants et l'apport en matières en suspension. Étant donné qu'elle protégerait les sols de

21. Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, signée le 2 février 1971 à Ramsar, entrée en vigueur le 21 décembre 1975, U.N.T.S. vol. 996, p. 251.

22. Voir UNESCO, s. d.

l'érosion et réduirait l'usage de pesticides et fertilisants, enjeux analysés à la section 4.4, la cannebergière est présentée par FDI comme produisant un gain environnemental. Or, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) estime que ce serait « davantage une réduction des impacts sur l'environnement qu'un gain environnemental en soi » (Annie Ouellet, DT3, p. 45) (DB6.8, p. 35; DB4.2, p. 5; DB6.6, p. 23; DB8, p. 56 et 69; Éric Lupien, DT1, p. 102).

La protection des habitats fauniques repose sur une superposition d'approches légale, administrative et incitative. L'approche administrative inclut la production d'avis fauniques dans le cadre de projets soumis à une autorisation ministérielle ou à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Les *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques*, applicables aux avis fauniques, énoncent que le principe d'aucune perte nette d'habitat faunique est le fondement de la conservation des habitats et doit être considérée comme prioritaire (MFFP, 2015, p. 7, 10 et 18). De plus, « dans une perspective de mise en valeur et de conservation, en plus de s'assurer d'aucune perte nette d'habitat faunique, il est envisageable de viser un gain d'habitat » (MFFP, 2015, p. 10).

- ◆ *La commission d'enquête constate que le lac Saint-Pierre est un écosystème à haute valeur écologique, qui présente actuellement des signes documentés de dégradation et de perte de capacité de support. Elle note que l'amélioration de la qualité de l'eau des tributaires du lac Saint-Pierre est essentielle au rétablissement de ses populations de poissons.*

Parmi les mesures proposées par l'initiateur pour minimiser les effets de son projet sur la faune, certaines visent à favoriser l'utilisation de la cannebergière par la faune lors de la phase d'exploitation²³. Le rapport *Portrait de la faune utilisant les cannebergières du Québec*, réalisé à la demande de l'Association des producteurs de canneberges du Québec, est l'une des rares références sur le sujet. Il recommande des pratiques culturelles et des aménagements favorisant la cohabitation entre la faune et une cannebergière en exploitation. Bien qu'elles représentent des bonnes pratiques applicables à l'industrie de la canneberge, les recommandations du rapport ne trouvent pas toutes écho dans la proposition de l'initiateur. Celui-ci n'a pas justifié pourquoi certaines recommandations avaient été suivies et d'autres non. Il met plutôt de l'avant l'évitement de la majorité des milieux humides et la restauration prévue de 19 710 m², reconnaissant que ce changement a mené à l'abandon de certaines mesures d'atténuation fauniques (DQ10.1, p. 3 PDF; Lachance, 2016, p. 37 à 43; PR5.3, p. 49 PDF; Dominic Sénécal, FDI, DT3, p. 27 et 28).

Le MELCCFP souligne que l'hétérogénéité des habitats est un facteur de bonification des aménagements fauniques, notamment en vue d'accroître la connectivité écologique. À ce titre, il suggère qu'une bonification soit effectuée dans la zone de 19 710 m² offerte en

23. Par exemple : préservation des cours d'eau et de leurs bandes riveraines (trois mètres); préservation d'un corridor faunique permettant la circulation dans les boisés au sud du site; installations propices à la nidification des hirondelles de rivages autour du réservoir; aménagement de dortoirs à chauve-souris; plantation d'espèces d'arbustes et d'herbacés indigènes favorisant la biodiversité des insectes pollinisateurs (DA2, p. 6; DQ9.1, p. v).

compensation, par exemple par des amoncellements d'arbres ou de débris ligneux pouvant favoriser les reptiles, comme les couleuvres. L'initiateur confirme que ces superficies représenteraient un espace disponible pour réaliser des aménagements fauniques (Marie-Hélène Fraser, DT3, p. 26; Dominic Sénécal, FDI, DT3, p. 28).

- ◆ *La commission d'enquête constate que le site du projet comprend des espaces disponibles pour des aménagements fauniques et que l'initiateur se montre ouvert à la réalisation de tels aménagements.*
- ◆ **Avis** – *Conformément au principe de développement durable Respect de la capacité de support des écosystèmes et compte tenu de la dégradation de l'écosystème du lac Saint-Pierre, la commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs devrait exiger de l'initiateur qu'il s'inspire des meilleures pratiques, notamment celles recommandées dans le rapport Portrait de la faune utilisant les cannebergières du Québec, afin de bonifier les aménagements fauniques visant à favoriser la cohabitation de la faune et de la cannebergière.*

L'initiateur a mentionné l'installation de ruches d'abeilles mellifères parmi les mesures visant à favoriser la faune. Or, des études démontrent que l'utilisation d'abeilles mellifères pour la pollinisation peut nuire à l'abondance et à la diversité des abeilles sauvages et des bourdons, en raison de la compétition pour l'exploitation des ressources florales. Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) explique que la pollinisation par des pollinisateurs commerciaux est essentielle pour obtenir un rendement optimal dans la culture de la canneberge. Selon le MELCCFP, pour diminuer les effets potentiels de l'introduction de colonies d'abeilles mellifères sur les pollinisateurs indigènes, il faut augmenter les ressources florales riches en pollen et en nectar. L'initiateur propose de cultiver du sarrasin dans les champs voisins afin d'aider les pollinisateurs à bien s'alimenter, ainsi que de planter des espèces arbustives et herbacées indigènes favorisant la biodiversité des insectes pollinisateurs (DA8, p. 2 PDF; DQ2.1, p. 8 et 9; DQ3.1, p. 2 PDF; Éric Lupien, DT1, p. 25; DA2, p. 6).

- ◆ *La commission d'enquête constate que l'implantation de ruches d'abeilles mellifères comporte le risque d'entraîner un effet négatif sur les pollinisateurs indigènes.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que, en vertu du principe de développement durable Préservation de la biodiversité, Fruits des Îles inc. devrait évaluer l'état des populations de pollinisateurs indigènes sur le site à l'étude en vue de planifier adéquatement les mesures à prendre pour réduire les effets de l'introduction de colonies d'abeilles mellifères sur les pollinisateurs indigènes.*

4.2 L'intervention en milieux humides

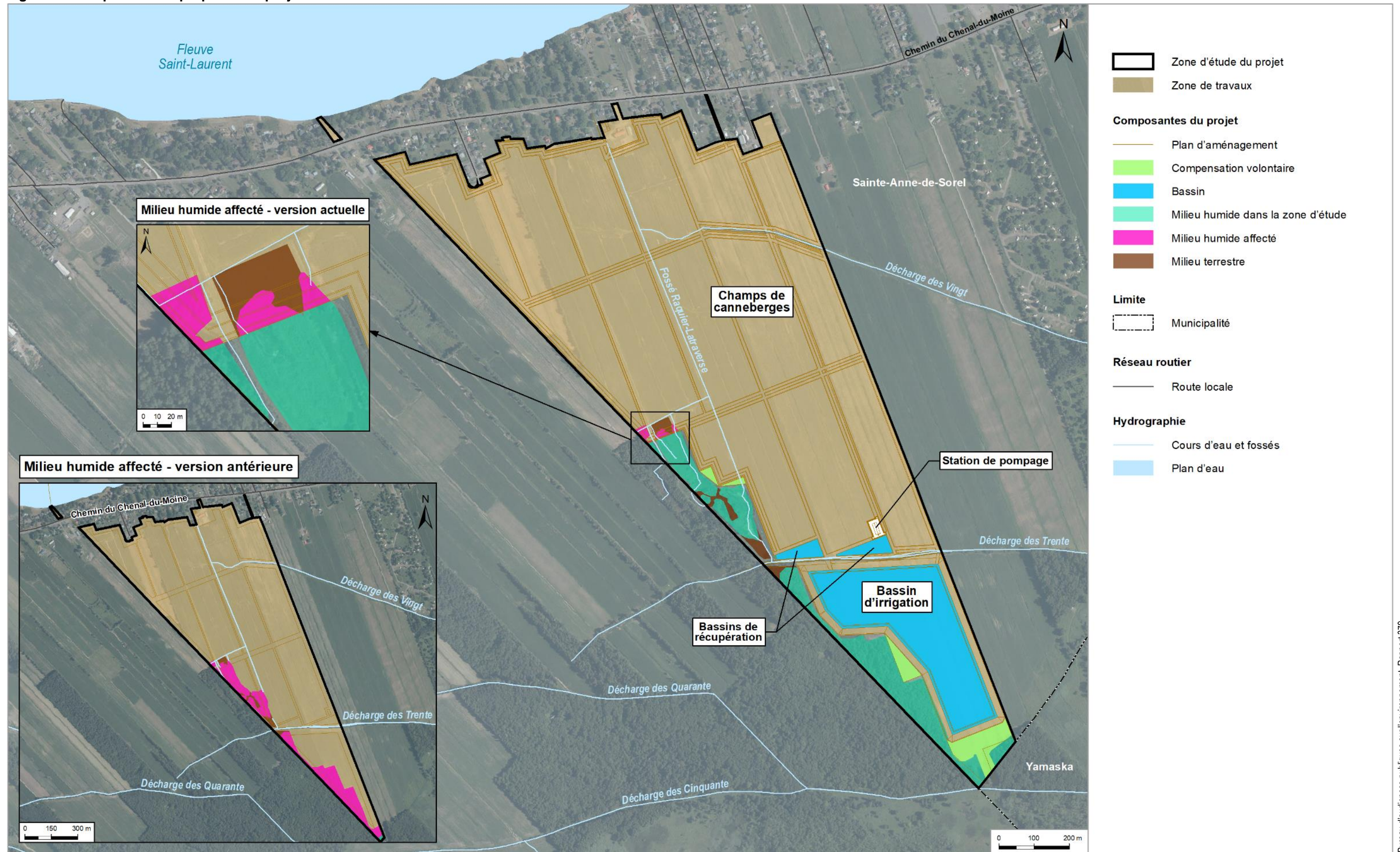
La Montérégie est la région ayant connu les plus importantes pertes historiques de milieux humides. Selon les plus récentes données détenues par le MELCCFP, qui proviennent de compilations réalisées en 2006 et 2008, ces milieux représenteraient 5 % du bassin versant de la rivière Yamaska. Les lignes directrices d'Environnement Canada (EC), basées sur une revue de la littérature scientifique, indiquent que le seuil critique pour maintenir les fonctions écologiques clés des milieux humides est une couverture d'au moins 10 % des bassins hydrographiques majeurs. Sur le site du projet à Sainte-Anne-de-Sorel, six types de milieux humides sont présents, soit un marais, six marécages arborescents, un marécage arbustif, trois marais inondés, trois étangs et une prairie humide, pour une superficie totale de 70 058 m². Quant aux milieux hydriques autres que la zone inondable discutée à la section 3.1, deux cours d'eau sont présents, soit la décharge des Vingt et la décharge des Trente. Sur le site de Sainte-Victoire-de-Sorel se trouvent des milieux d'eau peu profonde, des marécages arborescents et des marais, pour une superficie totale de 33 152 m² (CIC, 2006, p. 10; DQ13.1, p. 4; EC, 2013, p. 15; PR3.1, p. 33, 35 et 36 PDF; PR6, p. 9).

Les interventions en milieux humides et hydriques sont encadrées par l'approche d'atténuation éviter-minimiser-compenser, qui privilégie autant que possible l'évitement des pertes de ces milieux, le plus tôt possible lors de la conception des projets, la réduction des impacts sur le milieu récepteur et la compensation des pertes résiduelles. La version du projet soumise à l'origine par l'initiateur prévoyait la destruction de la totalité des milieux humides présents sur le site de Sainte-Anne-de-Sorel. Une nouvelle version déposée lors de la première partie de l'audience publique propose le déplacement et l'agrandissement du bassin d'irrigation en dehors des milieux humides, ainsi que l'ajout de trois bassins de culture à l'est de l'emplacement initial. Ces modifications, rendues possibles par une entente pour l'acquisition de la terre voisine du projet, ont pour effet de diminuer de 70 058 m² à 2 242 m² la superficie de milieux humides détruits sur le site de Sainte-Anne-de-Sorel. La perte résiduelle s'explique par une contrainte technique liée à la conception de la cannebergère : les digues devant être rectilignes, elles ne peuvent épouser les contours des milieux humides. Cette contrainte occasionne tantôt la perte de milieux humides (voir l'encadré Milieu humide affecté – version actuelle sur la figure 4.1), tantôt une possibilité de compensation par la restauration de milieux humides sur des terres actuellement en culture (voir les zones Compensation volontaire sur la figure 4.1) (DB14.2, p. 7; DA6, p. 1; Éric Lupien et Dominic Sénécal, FDI, DT1, p. 57, 58 et 62).

Finalement, le projet n'empiéterait ni sur le littoral de la décharge des Vingt, ni sur celui de la décharge des Trente, mais sur leur rive de manière conforme à la réglementation applicable à la culture de végétaux non aquatiques en rive, c'est-à-dire en préservant une bande riveraine de 3 m à partir du littoral²⁴. Tous les milieux humides présents sur le site de Sainte-Victoire-de-Sorel seraient évités (PR5.3, p. 20 PDF; Éric Lupien, FDI, DT1, p. 39).

24. RLRQ, c. Q-2, r. 17.1, art. 340.1.

Figure 4.1 L'optimisation proposée du projet en milieux humides



Sources : adaptée de DA1.0, p. 5 et 12 PDF; PR6, p. 14 PDF; Inventaire Écoforestier, WMTS services matriciels du MERN.

L'initiateur propose de compenser la perte de 2 242 m² de milieux humides par la restauration d'une superficie de 19 710 m², contiguë aux milieux humides touchés et actuellement en culture. Pour ce faire, il envisage de mettre fin au drainage agricole et de revégétaliser ces superficies en maximisant la strate arborescente. Selon lui, en l'absence de drainage, l'eau présente dans les milieux humides adjacents s'étendrait aux milieux reboisés de sorte que ceux-ci deviendraient des marécages arborescents. Il s'engage à réaliser des suivis aux années un, trois et cinq afin de valider l'implantation du milieu humide (Dominic Sénécal, DT1, p. 59-60).

En règle générale, la compensation d'une perte de milieux humides s'effectue au moyen d'une contribution financière au Fonds de protection de l'environnement et du domaine hydrique de l'État, servant à financer des projets de création et de restauration de milieux humides²⁵. Dans certains cas, et avec l'accord du ministre de l'Environnement ou du gouvernement, la contribution financière peut être remplacée par l'exécution de travaux de restauration ou de création de milieux humides²⁶. Les travaux doivent avoir pour objectif de rétablir les fonctions écologiques perdues (DQ5.2, p. 2).

Le MELCCFP observe que, de manière générale, la restauration *in situ* a l'avantage d'être réalisée plus rapidement que les projets de restauration et de création financés par les contributions financières, ce qui réduit les pertes intermédiaires de milieux humides, c'est-à-dire les pertes comptabilisées entre le moment où le milieu humide est détruit et le moment où la restauration est achevée. Quant à la contribution financière, toujours de manière générale, elle peut permettre de financer des projets de restauration ou de création de plus grande ampleur ou davantage stratégiques (DQ5.2, p. 4).

Concernant la méthode proposée par l'initiateur pour restaurer les milieux humides, le MELCCFP observe que le succès de l'implantation de milieux humides par végétalisation dépend des caractéristiques biologiques et physiques des superficies concernées, tels la nature hydromorphe des sols, la présence de certaines espèces végétales ou le patron de drainage. Dans l'éventualité où les caractéristiques du site à restaurer sont peu favorables à l'implantation d'un milieu humide, des aménagements supplémentaires favorisant la présence d'eau²⁷ seraient nécessaires (DQ5.2, p. 2 et 3).

25. RLRQ, c. Q-2, art. 46.0.5.

26. RLRQ, c. Q-2, art. 46.0.5 et 46.0.11.

L'article 46.0.11 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) stipule que dans le cas d'un projet en milieux humides et hydriques assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, l'autorisation de remplacer la contribution financière par des travaux de restauration ou de création sera donnée par le gouvernement.

27. Par exemple : modification du patron de drainage, connexion avec un cours d'eau existant, création de fosses d'accumulation d'eau ou tout autre apport externe d'eau non contaminée et exempte de matières en suspension.

- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête constate qu'en soumettant une nouvelle version de son projet, Fruits des Îles inc. a évité la destruction de 97 % des milieux humides présents sur le site du projet. Elle est d'avis que, ce faisant, l'initiateur a déployé des efforts suffisants d'évitement des milieux humides.*
- ◆ *La commission d'enquête constate que les travaux de restauration ou de création de milieux humides doivent avoir pour objectif d'en rétablir les fonctions écologiques perdues.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que, considérant les pertes historiques de milieux humides en Montérégie et la fragilité écologique du milieu d'insertion du projet, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs devrait privilégier un mode de compensation favorisant un rétablissement rapide des fonctions écologiques perdues en raison de l'empiètement du projet sur les milieux humides.*

4.3 Le prélèvement de l'eau

4.3.1 Le prélèvement d'eau de surface

L'exploitation d'une cannebergière requiert l'utilisation d'une grande quantité d'eau pour irriguer et ennoyer les champs pour la récolte. Pour son projet, l'initiateur prévoit prélever l'eau dans le fleuve Saint-Laurent grâce à une pompe installée au fleuve. Il prélèverait au cours de la première année d'exploitation 300 000 m³ d'eau, à raison de 15 263 m³/jour sur une période de 20 jours. Cette eau serait entreposée dans le bassin d'irrigation d'une capacité de 576 072 m³ pour utilisation ultérieure. L'initiateur estime que, considérant la grande quantité d'eau disponible dans le fleuve, l'impact de ce prélèvement devrait être nul et que la disponibilité de la ressource en eau de la région ne devrait pas être compromise (Aventures Nouvelle-France, 2024; PR3.3, p. 25 PDF; DQ9.1, p. 6 PDF; PR3.1, p. 98 PDF).

La conduite de la pompe serait enfouie dans une tranchée dans le littoral du fleuve Saint-Laurent afin de la protéger des risques de bris liés aux glaces et de limiter l'impact visuel. Cela entraînerait la destruction d'herbiers aquatiques, que l'initiateur s'engage à restaurer après les travaux. En phase d'exploitation, la vitesse d'aspiration maximale de la pompe serait moins de la moitié de la vitesse recommandée par le MELCCFP; (PR5.3, p. 9 PDF; PR3.1, p. 87 PDF; Éric Lupien, FDI, DT1, p. 26; DQ9.1, p. 7 PDF).

Comme pour la majorité des cannebergières, la gestion de l'eau du projet en phase d'exploitation se ferait en circuit fermé, c'est-à-dire que l'eau utilisée pour l'irrigation ou pour l'ennoisement des champs serait récupérée et réintroduite dans le processus de production de la canneberge. L'eau de pluie et celle de la fonte des neiges seraient aussi récupérées et emmagasinées dans le bassin d'irrigation, de sorte que les besoins en eau de la cannebergière seraient normalement comblés, sans prélèvement supplémentaire dans le fleuve (APCQ, 2024; PR3.3, p. 11 PDF; PR3.3, p. 7 et 11 PDF; PR5.3, p. 178 PDF; DA2, p. 44).

Toutefois, l'initiateur garderait sa pompe au fleuve en place tout au long de son exploitation, afin de pouvoir y prélever de l'eau supplémentaire en cas de sécheresse. Ces prélèvements, qu'il considère exceptionnels, pourraient être supérieurs à 250 000 m³ annuellement dans un scénario où les précipitations annuelles se verraient diminuées de 33 %. L'initiateur n'est toutefois pas en mesure de s'engager à ne jamais utiliser la pompe pendant la période de restriction pour la reproduction des poissons. Il explique que les créanciers du projet demandent des garanties afin que les plants ne manquent pas d'eau. En conséquence, il existe une possibilité d'utiliser la pompe pendant des périodes de restriction pour la reproduction du poisson, dans des cas de sécheresse (PR3.3, p. 7 PDF; PR5.3, p. 178 PDF; DA2, p. 44; DQ9.1, p. 6 PDF; Éric Lupien, DT3, p. 24).

Par ailleurs, lors d'inondations, une conduite installée dans la rive de la décharge des Trente pourrait être ouverte afin de laisser entrer l'eau dans la cannebergère en vue de l'y emmagasiner. Le cas échéant, le stockage de l'eau des crues dans la cannebergère constituerait un prélèvement d'eau au sens de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE)²⁸. La période de crues printanières, du 1^{er} avril au 15 mai, chevauche la période de restriction pour les poissons, du 1^{er} mars au 1^{er} août, durant laquelle l'initiateur s'engage à ne pas prélever d'eau dans le fleuve Saint-Laurent et à ne pas effectuer de travaux dans le fleuve et dans les décharges des Vingt et des Trente (Éric Lupien, FDI, DT2, p. 45; DQ12.1, p. 3 PDF; MELCCFP, s. d. [b]; DA8.7, p. 2 PDF).

Selon le MELCCFP, l'impact des prélèvements d'eau dans le fleuve serait évalué lors de l'analyse de la demande d'autorisation ministérielle. Le cas échéant, l'initiateur devra déposer un rapport technique sur le scénario de prélèvement d'eau, qui devra être signé par un professionnel et démontrer le caractère raisonnable des prélèvements (DQ10.1, p. 14).

- ◆ *La commission d'enquête constate que l'initiateur prévoit prélever au cours de la première année d'exploitation 300 000 m³ d'eau dans le fleuve Saint-Laurent pour combler les besoins en eau de la cannebergère. Elle note aussi qu'en cas de sécheresse, l'initiateur prélèverait l'eau manquante pour ses besoins dans le fleuve et que ces prélèvements pourraient se faire pendant les périodes de restriction.*
- ◆ *La commission d'enquête constate que le prélèvement de l'eau des crues par la cannebergère doit faire l'objet d'une autorisation comportant les mesures d'atténuation appropriées pour réduire tout effet négatif sur les poissons.*
- ◆ **Avis** – *En vertu du principe de développement durable Prévention et en considérant que des prélèvements d'eau pourraient exceptionnellement être effectués pendant la période de restriction pour la reproduction du poisson, la commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs devrait autoriser de façon ponctuelle et au cas par cas de tels prélèvements.*

28. RLRQ, c. Q-2, art. 31.74.

4.3.2 Le prélèvement d'eau dans la nappe phréatique

La stratigraphie du site du projet a été étudiée par forage. L'étude révèle qu'il y aurait du sol naturel, parfois recouvert d'un couvert végétal d'une dizaine de centimètres, jusqu'à une profondeur entre 1,80 et 3,70 m, où débiterait une couche de silt ou de till de plus de 5 m d'épaisseur. Le niveau de la nappe phréatique serait à une profondeur qui varie entre 1,08 et 2,08 m sous la surface du sol (PR5.3, p. 125 PDF; DA2, p. 16).

Le rapport principal de l'étude d'impact mentionne que :

L'eau souterraine ne sera pas affectée par les travaux, car aucun prélèvement souterrain n'est effectué dans le secteur à l'étude. De plus, les travaux d'excavation, de nivellement et d'aménagement de la cannebergière sont effectués à des niveaux supérieurs aux profondeurs relevés de la nappe phréatique.
(PR3.1, p. 98 PDF)

Or, selon la documentation du projet, le bassin d'irrigation, les bassins de rétention ainsi que les canaux de distribution seraient creusés plus profond que le niveau de la nappe phréatique. En effet, ils seraient tous à 3 m de profondeur par rapport à la surface du sol, sauf un des deux bassins de rétention qui serait à 4,98 m de profondeur (PR5.3, p. 12).

Selon l'article 31.74 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*²⁹ (LQE), un prélèvement d'eau est défini comme « toute action de prendre de l'eau de surface ou de l'eau souterraine par quelque moyen que ce soit ». Ainsi, le fait de creuser sous la ligne d'eau souterraine serait considéré comme un prélèvement puisqu'il y aurait échange d'eau entre l'aquifère et les aménagements excavés. Dans ce cas, le MELCCFP estime que l'initiateur devrait « apporter des justifications à son étude d'impact » pour tenir compte du fait qu'il y aurait prélèvement d'eau (DQ5.2, p. 10).

- ◆ *La commission d'enquête constate que le projet à l'étude occasionnerait des prélèvements d'eau souterraine au sens de la Loi sur la qualité de l'environnement et que, conséquemment, Fruits des Îles inc. devra, selon le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, apporter des justifications à son étude d'impact pour tenir compte du fait qu'il y aurait prélèvement d'eau.*

4.4 La contamination des eaux

L'initiateur prévoit potentiellement utiliser deux types de produits susceptibles de contaminer les eaux souterraines ou les eaux de surface, soit les fertilisants et les pesticides (PR3.1, p. 98 PDF).

29. RLRQ, c. Q-2.

En agriculture, les fertilisants servent à améliorer la fourniture d'éléments nutritifs aux plantes. On distingue deux catégories : les engrais, qui « ont comme fonction d'augmenter la fourniture d'éléments nutritifs à la plante en améliorant le stock d'éléments nutritifs du sol », et les amendements, qui « visent plutôt l'amélioration du milieu de croissance qu'est le sol en intervenant dans la constitution physicochimique du sol » (MAPAQ, 2022). Les amendements et les engrais peuvent être organiques ou minéraux. Les fertilisants minéraux sont aussi appelés chimiques (MAPAQ, 2022; Perron, 2024).

Les produits phytosanitaires sont, quant à eux, des « produits utilisés pour protéger les cultures contre des organismes nuisibles à la santé des végétaux » (Office fédéral de l'agriculture [OFAG], 2022). Ils peuvent être naturels ou synthétiques et comprennent les herbicides, les insecticides et les fongicides. Les produits phytosanitaires entrent dans la définition de pesticides au sens de l'article 1 de la *Loi sur les pesticides*³⁰ (OFAG, 2022).

Les produits phytosanitaires et les fertilisants peuvent contaminer l'eau de deux façons, soit par infiltration ou par ruissellement. L'infiltration amène une contamination aux eaux souterraines alors que le ruissellement affecte les eaux de surface. L'eau souterraine peut aussi refaire surface ou alimenter un plan d'eau de surface. L'azote et le phosphore sont les principaux contaminants provenant des fertilisants. L'azote peut être nocif pour la santé s'il est présent en trop grande quantité dans l'eau, tandis que le phosphore pourrait causer l'eutrophisation³¹ des cours d'eau. Une contamination aux produits phytosanitaires peut nuire à la santé d'un cours d'eau, de la faune, des cultures et des humains (ECCC, 2017; Fondation Rivières, 2022a; Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2022).

4.4.1 L'encadrement de l'utilisation des produits phytosanitaires

Le MELCCFP régleme, par le *Code de gestion des pesticides*³², l'utilisation, la possession, l'entreposage et la vente des pesticides. Il applique plusieurs programmes de contrôle pour s'assurer du respect des exigences légales et réglementaires qui se traduisent par des inspections sur le terrain et hors site. Le Ministère peut exiger qu'un agriculteur obtienne une prescription agronomique avant l'achat et l'utilisation de certains pesticides (DQ10.1, p. 1 et 2).

Le MELCCFP préconise l'accompagnement des agriculteurs par un agronome pour la gestion des pesticides. Il précise aussi que la gestion intégrée des ennemis des cultures (GIEC), la précision des traitements et le suivi par un professionnel assurent une gestion optimale des ennemis des cultures (DQ10.1, p. 2).

30. RLRQ, c. P-9.3.

31. L'eutrophisation est le vieillissement d'un cours d'eau (Fondation Rivières, 2022b).

32. RLRQ, c. 9.3, r. 1.

La GIEC représente les bonnes pratiques pour l'utilisation de pesticides. Il s'agit de la « méthode décisionnelle préconisée dans le secteur agricole pour s'assurer d'avoir des bonnes stratégies d'intervention » (Jacinthe Leblanc, MAPAQ, DT1, p. 90). Cette méthode permet de déterminer si l'utilisation de pesticides s'avère nécessaire, dans une optique de préservation de la santé de la population et de l'environnement (MAPAQ, 2024). « Donc on veut utiliser les pesticides de façon raisonnée et non de façon systématique » (Jacinthe Leblanc, MAPAQ, DT1, p. 90).

La GIEC se décline en cinq étapes :

1. La connaissance. À cette étape, il importe de connaître les principaux ravageurs, leur cycle de vie, leurs ennemis naturels et leur gestion;
2. La prévention. Il s'agit ici de méthodes indirectes, comme le choix du site, la gestion des fertilisants et de l'irrigation ou l'aménagement de l'habitat;
3. Le suivi des champs. Cette étape se subdivise en deux, soit le dépistage et la surveillance;
4. L'intervention, ou méthode directe. Il s'agit d'une combinaison de lutte mécanique, biologique et chimique pour vaincre les ennemis de culture;
5. L'évaluation et la rétroaction. Cette étape consiste à procéder aux modifications et aux ajustements nécessaires et à retravailler la planification. Elle renvoie aussi à la première étape (DB3.1, p. 3 PDF).

Pour l'initiateur, l'utilisation limitée et responsable des pesticides est une façon de réduire les frais de fonctionnement de la cannebergière. Ainsi, « la gestion intégrée des ennemis des cultures est une obligation pour le succès de l'entreprise » (DQ9.1, p. 4 PDF). D'ailleurs, l'initiateur indique que les ennemis de la culture de canneberges sont bien connus et qu'il existe plusieurs études en lien avec la promotion de la GIEC. Les méthodes varieraient selon l'ennemi visé, mais pourraient inclure une densité de plants de canneberge élevée, l'utilisation de la confusion sexuelle par l'application de phéromones ou l'empoisonnement pour contrôler les ravageurs (DQ9.1, p. 4 et 5 PDF).

- ◆ *La commission d'enquête constate que, pour l'initiateur, l'application de la gestion intégrée des ennemis des cultures est nécessaire pour que son entreprise soit pérenne.*

4.4.2 L'encadrement de l'utilisation de produits fertilisants

En vertu de l'article 22 du *Règlement sur les exploitations agricoles*³³, un exploitant de lieux d'épandage dont la superficie est de plus de 15 ha doit établir un plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF). Ce plan, qui doit être renouvelé au plus tous les cinq ans, détermine

33. RLRQ, c. Q-2 r. 26.

« pour chaque parcelle d'une exploitation agricole et pour chaque campagne annuelle de culture [...], la culture pratiquée et la limitation de l'épandage des matières fertilisantes »³⁴.

L'épandage de fertilisants ne peut être fait qu'en conformité avec le PAEF et uniquement pour fertiliser le sol d'une parcelle en culture. Le PAEF doit être signé par un agronome ou par une personne titulaire d'une attestation de formation sur la réalisation d'un plan environnemental. Le signataire du PAEF doit aussi assurer le suivi des recommandations du plan et annexer un rapport sur la fertilisation effectuée à la fin de la période de culture³⁵.

L'initiateur a confirmé en 1^{re} partie de l'audience publique consulter des agronomes pour sa stratégie de fertilisation. En effet, il affirme que « toute application d'engrais est dirigée par nos agronomes » (Éric Lupien, DT3, p. 58).

- ◆ *La commission d'enquête constate que toute application de fertilisants dans les champs de la cannebergière se ferait avec la recommandation d'un agronome.*

4.4.3 L'infiltration dans les eaux souterraines

Les risques d'infiltration dans la nappe souterraine se situent dans les champs, dans les bassins et dans les canaux de distribution.

Pour ce qui est de l'infiltration à partir des champs, l'initiateur mentionne que le niveau minimal d'exploitation des drains se situe au-dessus de la nappe phréatique, et ce, peu importe le niveau de celle-ci tout au long de l'année. En effet, le radier³⁶ des drains agricoles serait enfoui à 0,76 m de la surface du sol, soit environ 30 cm au-dessus du niveau le plus haut de la nappe phréatique. De plus, le sol naturel, sur lequel serait déposé le sable, serait « relativement imperméable grâce à des dépôts de silt et d'argile » (DQ4.1, p. 2 PDF). L'initiateur affirme aussi que « les aménagements projetés permettent de capter l'eau de ruissellement issue du drainage du site et de gérer le volume d'eau à même la cannebergière » (DA2, p. 16) (DA2, p. 15 et 16; DQ9.1, p. 3 PDF).

Pour ce qui est de l'infiltration à partir des bassins et des canaux, le MELCCFP indique qu'il pourrait y avoir des échanges d'eau entre l'aménagement et l'aquifère, mais que ceux-ci seraient de faible quantité puisque les sols sont peu perméables. De plus, l'initiateur a prévu installer une membrane de type Bentofix®³⁷ au fond du bassin d'irrigation afin de limiter l'infiltration et d'assurer une étanchéité uniforme (DQ5.2, p. 10 et 11; DA2, p. 36).

34. RLRQ, c. Q-2 r. 26, art. 3.

35. RLRQ, c. Q-2 r. 26, art. 22, 24 et 25.

36. « Ouvrage en maçonnerie reposant directement sur le sol et formant le fond d'un canal, d'une galerie d'égout, d'une canalisation, d'un cuvelage » (OQLF, 2024).

37. « Les revêtements en argile géosynthétique Bentofix® Thermal Lock (GCL) sont des composites renforcés aiguilletés qui combinent deux couches externes géotextiles durables avec un noyau uniforme d'argile bentonite sodique naturelle pour former une barrière hydraulique » (Terrafix geosynthetics inc., 2024). Ils seraient conçus pour assurer « l'étanchéité même sous gradient hydraulique élevé, par exemple pour les [...] bassins de stockage » (Naue, 2023).

Pour le MELCCFP, la conversion du site du projet en cannebergière réduirait la quantité d'eau qui infiltre la nappe souterraine, puisque l'aménagement d'une cannebergière est conçu pour minimiser les pertes en eau. Il ajoute qu'en considérant la conception des ouvrages couplée à la volonté de l'initiateur de limiter les pertes d'eau, « il n'y a pas d'inquiétude par rapport à la contamination des eaux souterraines » (Antoine Racine, DT1, p. 95; DQ5.2, p. 11). De plus, ce ministère affirme qu'il n'a reçu aucun signalement voulant que les eaux souterraines se soient détériorées à la suite d'aménagements de cannebergières (DQ5.2, p. 11).

Le MELCCFP assure la gestion d'un programme de suivi des pesticides dans les eaux souterraines. Pour ses suivis, il adopte une approche par type de culture et cible, en rotation, les vergers, les cultures maraîchères, les cultures de pommes de terre, les cultures de maïs et de soya ainsi que les petits fruits et les vignes. Entre 2012 et 2022, ce programme a permis d'échantillonner 329 puits en milieu agricole. La culture de la canneberge a été ciblée par ce suivi en 2021 et 2022 où une trentaine de puits à proximité de cannebergières ont été analysés. Les concentrations de pesticides mesurées dans ces puits sont, selon le MELCCFP, « faibles et respectent largement les normes québécoises de qualité de l'eau potable ou les valeurs de référence pour protéger la santé » (DQ13.2, p. 2). Toutefois, selon l'*Atlas de l'eau*, il n'y aurait jamais eu de prélèvement dans la région de Sainte-Anne-de-Sorel (MELCCFP, 2024c; DQ10.1, p. 13; DQ13.2, p. 2).

Finalement, selon l'étude d'impact, il n'y aurait aucune prise d'eau potable à proximité du secteur à l'étude. « Les principales sources d'approvisionnement en eau potable sont situées dans la rivière Richelieu ainsi qu'en amont dans le bassin versant de la rivière Yamaska » (PR3.1, p. 98). La Municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel confirme qu'il n'y a aucune source de prélèvement d'eau souterraine à des fins de consommation humaine dans un rayon de 2 km du projet (DQ11.1, p. 2 PDF).

- ◆ *La commission d'enquête constate que, selon le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, considérant la nature des sols naturels peu perméables et la conception des aménagements de la cannebergière qui feraient en sorte de récupérer un maximum d'eau issue du drainage du site, il n'y aurait pas d'inquiétude concernant l'infiltration d'eau dans la nappe phréatique à partir du site du projet.*
- ◆ *La commission d'enquête constate qu'une contamination de la nappe souterraine par des pesticides ou des fertilisants utilisés par l'initiateur n'aurait pas d'impact sur la qualité de l'eau potable actuellement prélevée, puisqu'il n'y a aucun puits en aval hydraulique du site du projet.*
- ◆ *La commission d'enquête constate que le programme de suivi des pesticides dans les eaux souterraines du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs a ciblé la culture de la canneberge en 2021 et 2022. Elle note que les concentrations mesurées seraient faibles et largement sous les valeurs de référence pour protéger la santé.*

4.4.4 La contamination des eaux de surface

Dans le cas du projet à l'étude, le ruissellement serait contenu à l'intérieur du site puisque les digues seraient plus élevées que les champs. Ainsi, l'écoulement préférentiel se ferait d'une surface où il n'y a pas d'engrais, la digue, vers la surface de culture. La surface de culture étant plane, il y aurait peu d'écoulement en surface. Ainsi, et conformément à l'objectif de l'initiateur, l'eau de pluie et celle de la fonte des neiges seraient presque toutes captées par les drains agricoles et redirigées vers le bassin d'irrigation (DA1.2, p. 2 PDF; PR3.3, p. 11 et 37 PDF).

Toutefois, l'initiateur a prévu dans sa gestion de l'eau d'effectuer des déversements contrôlés au fleuve Saint-Laurent en fonction des eaux de précipitations recueillies. Pour un scénario moyen, il anticipe des rejets annuels de l'ordre de 20 000 m³, alors que pour un scénario de sécheresse les rejets seraient nuls. Les rejets contrôlés seraient faits dans le fleuve via un tuyau d'évacuation et un tuyau de drainage menant au fleuve situés au nord du site. Advenant une défaillance technique de tous les systèmes de gestion du niveau d'eau et le débordement du réservoir, le surplus d'eau serait évacué par un trop-plein vers la décharge des Trente (PR5.3, p. 178 et 179 PDF; Éric Lupien, DT1, p. 68 et 70; DA1.2, p. 2 PDF). Il est à noter qu'un rejet accidentel dû à un bris de digue est aussi possible. Cet aspect est traité à la section 4.3.

Bien que l'initiateur reconnaisse que l'érosion hydrique puisse entraîner des particules chargées en fertilisants et en pesticides, celle-ci serait limitée dans le cas des cannebergières puisque la grande majorité des surfaces, cultivées ou non, sont enherbées en permanence. Il n'y a pas de période où le sol cultivé, recevant les fertilisants ou les pesticides, est à nu. Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) confirme d'ailleurs que les sols couverts de végétation « sont partiellement protégés et moins vulnérables que les sols nus aux processus de dégradation, comme l'érosion par le vent et l'eau » (AAC, 2024) (PR3.3, p. 37 PDF; DQ6.1, p. 5).

Du côté du MELCCFP, il n'existe pas de normes pour les rejets de pesticides dans les eaux de surface ou souterraines. Toutefois, le Ministère peut exiger un suivi sur certains paramètres comme les paramètres phytochimiques, les pesticides et les fertilisants (Annie Ouellet, DT1 p. 94; Antoine Racine, DT1, p. 94).

Comme il a été présenté à la section 3.3, le lac Saint-Pierre est considéré comme un milieu d'une valeur écologique exceptionnelle. Or, cet écosystème subit des pressions par l'apport de pesticides, de charges en nutriments et de coliformes fécaux déversés en amont. Selon le MELCCFP, « ces apports proviennent principalement des activités agricoles menées dans les tributaires du fleuve et dans la plaine inondable du lac Saint-Pierre » (DQ2.1, p. 9).

L'initiateur affirme qu'il utiliserait 51 % moins de matières actives, comprenant les pesticides et les engrais conventionnels, que la culture actuelle de maïs et de soya. Une partie de cette réduction serait due à une superficie de culture plus petite, passant de 300 acres à

195 acres, alors que le reste de la réduction serait dû au changement de culture. Ainsi, la quantité de matières actives qui serait utilisée passerait de 264 kg à 128,7 kg sur toute la surface projetée. En excluant les fongicides, dont l'utilisation serait exceptionnelle ou occasionnelle, la quantité de matières actives passerait à 92,1 kg, ce qui représente une réduction de 65 % (Éric Lupien, DT1, p. 88; DA2, p. 21 et 22).

Pour le MELCCFP, la culture de la canneberge « nécessite moins d'intrants que d'autres types de cultures puisque la canneberge demande un sol plutôt pauvre et acide » (DQ2.1, p. 10). De plus, la couverture du sol par les plants pourrait réduire l'apport de contaminants dû à l'érosion par rapport à la situation actuelle. Aussi, l'exploitation du site en circuit fermé permettrait à une partie des contaminants, notamment les pesticides, de se dégrader par l'effet de la lumière. « Ainsi, le MELCCFP est d'avis que la cannebergière n'aurait pas une contribution plus importante à la dégradation de l'écosystème du lac Saint-Pierre par rapport à la situation actuelle. Nous sommes même portés à croire qu'elle pourrait avoir des effets moins néfastes » (DQ2.1, p. 11).

Néanmoins, advenant l'autorisation du projet, le MELCCFP entend demander que l'initiateur réalise un suivi de la qualité de l'eau aux points de rejet dans le fleuve. Des mesures correctives devront être apportées dans le cas où les résultats du suivi démontreraient un dépassement pour certains paramètres par rapport à la situation initiale (DQ2.1, p. 11).

- ◆ *La commission d'enquête constate que la culture de la canneberge telle qu'elle est proposée par l'initiateur offre plusieurs avantages environnementaux par rapport à la culture actuelle de maïs et de soya, notamment la diminution de l'érosion hydrique dans les champs grâce à une couverture végétale pérenne et la photodégradation des pesticides dans le bassin d'irrigation grâce à l'utilisation de l'eau en circuit fermé.*
- ◆ *La commission d'enquête constate que l'initiateur prévoit déverser au fleuve un surplus d'environ 20 000 m³ d'eau annuellement pour un scénario moyen. Cette eau pourrait être contaminée par l'apport de particules chargées de pesticides ou de fertilisants issu de l'érosion hydrique.*
- ◆ *La commission d'enquête constate qu'il n'y a pas de normes de rejet de pesticides dans les eaux de surface ou souterraines, mais que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs peut exiger un suivi de certains paramètres phytochimiques et imposer des mesures correctives en cas de dépassement par rapport à la situation initiale.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis, en vertu du principe de développement durable Protection de l'environnement et à l'instar du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, que Fruits des Îles inc. devrait effectuer un suivi de la qualité des eaux aux points de rejet au fleuve. En vertu du principe de développement durable Accès au savoir, les données recueillies dans le cadre de ce suivi devraient être rendues publiques et facilement accessibles.*

4.5 Les effets cumulatifs

L'initiateur affirme avoir réalisé une évaluation des effets cumulatifs de son projet et a jugé qu'aucun n'est à prévoir du fait qu'il n'a identifié aucun autre projet dans le secteur (PR3.1, p. 105 PDF; DQ1.6, p. 3 PDF).

Dans la description de la méthode qu'il a utilisée pour l'analyse des effets cumulatifs, il pose comme prémisse que la première étape consiste à identifier les autres projets prévus à proximité du sien et la seconde à déterminer si son projet peut agir cumulativement avec les impacts environnementaux et sociaux de ces autres projets. En outre, il précise deux conditions sans lesquelles l'évaluation des effets cumulatifs ne saurait être réalisée : le projet doit donner lieu à des effets sur les composantes valorisées, les répercussions du projet doivent pouvoir interagir temporellement ou spatialement avec les impacts environnementaux des autres projets identifiés (PR3.1, p. 65).

Ces conditions recourent celles établies par le Groupe de travail sur l'évaluation des effets cumulatifs de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale pour qui il peut y avoir des effets cumulatifs si « des effets locaux touchent les composantes valorisées de l'écosystème (CVE) à cause du projet sous examen » et que « les mêmes composantes sont touchées par d'autres actions » (Hegmann, Cocklin, *et collab.*, 1999, p. 26 PDF). Même si l'initiateur n'anticipe aucun effet cumulatif avec son projet puisque, selon lui, « aucun autre projet important ou similaire à celui de FDI [...] n'est prévu dans la région visée par le projet » et que « l'étendue spatiale de la majorité des impacts évalués était locale », les deux conditions sont réunies pour que le projet d'aménagement d'une cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel fasse l'objet de l'analyse des effets cumulatifs (DQ1.6, p. 3 et 4 PDF).

Du point de vue de la commission, les pressions cumulatives dues à la culture de canneberges peuvent se manifester eu égard à l'utilisation de l'eau, à la qualité de l'eau et à l'atteinte aux milieux humides et hydriques. Ces composantes revêtent une importance marquée dans le contexte de la fragilité de l'écosystème du lac Saint-Pierre, comme l'a constaté la commission d'enquête à la section 4.1 (PR2.1, p. 41 PDF).

Ces pressions cumulatives devraient être analysées par l'initiateur pour mettre en évidence les conflits potentiels entre tous les types d'usages de l'eau à l'échelle de la région. De plus, ces analyses devraient tenir compte de l'apport total en contaminants induit par les rejets planifiés aux cours d'eau et par des fuites du circuit fermé, un risque faible mais présent, dans leurs effets cumulés avec les autres pesticides et produits phytosanitaires qui se retrouvent déjà dans les cours d'eau. Elles devraient également porter sur la perte de milieu due à une éventuelle multiplication des projets évalués à impacts négligeables en zone inondable qui, cumulés, pourrait mettre en péril les objectifs de sécurité des biens et des personnes.

Comme demandé par la directive ministérielle, l'évaluation des effets cumulatifs devrait déterminer les composantes environnementales et sociales sur lesquelles pourrait porter une telle évaluation, à l'exemple de l'économie régionale, des milieux humides et hydriques, des bassins versants touchés et la protection de leurs usages, pour ne citer que ces quelques éléments sensibles du milieu considérés par la directive comme des composantes pouvant être déjà affectées par les activités anthropiques présentes (PR2.1, p. 26 et 27 PDF).

En effet, « les effets cumulatifs sont les changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions humaines, passées, présentes et futures » (Hegmann *et collab.*, 1999, p. 25 PDF). Leur évaluation consiste, d'une part, à analyser les risques et effets potentiels du projet dans le contexte des effets potentiels d'autres activités humaines et des facteurs externes naturels, environnementaux et sociaux sur la composante valorisée choisie au fil du temps et, d'autre part, à proposer des mesures pour éviter, réduire ou atténuer ces risques et effets cumulatifs dans la mesure du possible. L'essentiel de ce processus est de déterminer la contribution relative du projet aux contraintes totales exercées sur une composante valorisée et de déterminer si celle-ci pourra supporter les contraintes supplémentaires. Pour y parvenir, la méthodologie de l'évaluation des effets cumulatifs implique généralement une définition de la portée, des études de référence et une analyse des tendances de changement, des mesures d'atténuation, une détermination de l'importance et un suivi adaptatif, y compris la surveillance (Blakley, Duinker, *et collab.*, 2017, p. 1).

Il est possible dans la pratique que les effets cumulatifs ne soient pas différents des effets qui sont examinés dans le cadre d'une évaluation d'impacts. Toutefois, leur analyse permet de mettre en évidence l'empreinte du projet sur les CVE due aux interactions avec d'autres projets, et non pas seulement les effets combinés du projet sous examen, en tenant compte des effets autres que les effets locaux et directs pendant une période plus longue, passée et à venir, et sur un territoire plus grand pouvant déborder les frontières administratives (région, par exemple). Les effets causés par les perturbations naturelles qui touchent les composantes de l'environnement et les activités humaines sont au centre de cette analyse (Hegmann, Cocklin, *et collab.*, 1999, p. 25 et 26 PDF).

Pour le MELCCFP, les interdictions de mise en culture de nouvelles parcelles dues à la problématique des effets cumulatifs de la culture de végétaux sur la qualité de l'eau de surface en Montérégie ne s'appliquent pas aux parcelles déjà en culture comme celles de l'initiateur. Elles ne s'appliquent pas non plus à la culture de canneberges exploitée en circuit fermé, qui nécessiterait moins d'intrants que d'autres types de cultures dans le cadre d'une exploitation performante d'application de dosage d'engrais et de pesticides qui correspond aux besoins de la plante et où une partie des contaminants serait dégradée par photodégradation. La plante de canneberge elle-même offrirait une certaine couverture du sol et impliquerait un travail du sol moindre comparativement aux cultures actuelles avec un apport réduit de contaminants et de matières en suspension associés à l'érosion des sols (DQ2.1, p. 10 PDF).

Sollicité pour faire le point sur l'état des connaissances qui seraient nécessaires pour éclairer les enjeux au cœur des effets cumulatifs associés aux cannebergières, le MELCCFP n'aurait pas trouvé d'études québécoises spécifiquement sur la bioaccumulation des pesticides dans les sols et les plantes liée à la culture de la canneberge dans le délai alloué par la commission d'enquête pour lui répondre. Pour le Ministère, « chaque pesticide possède sa propre tendance à la bioaccumulation selon ses caractéristiques propres. De plus, les sols possèdent une grande diversité de propriétés qui favorisent ou non l'adsorption ou l'absorption des pesticides » (DQ10.1, p. 14). Ce ministère rappelle que « plusieurs projets ont été entrepris afin de documenter les répercussions des cannebergières sur la disponibilité en eau à l'échelle des bassins versants, notamment sur les bassins versants [des rivières] Bécancour et Nicolet » (DQ10.1, p. 14). Ces projets seraient en cours et les résultats n'auraient pas encore été validés. La seule bibliothèque dont il disposerait à ce sujet serait les avis d'experts rédigés dans le cadre d'autres projets de cannebergières (DQ10.1, p. 14).

- ◆ *La commission d'enquête constate que l'initiateur a produit une étude des effets cumulatifs que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs a jugé recevable.*
- ◆ **Avis** – *En dépit de la recevabilité de l'analyse des effets cumulatifs effectuée par l'initiateur, la commission d'enquête est d'avis que celle-ci n'a pas été réalisée conformément aux instructions de la directive ministérielle. Par conséquent, conformément au principe de développement durable Accès au savoir, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs devrait exiger de Fruits des Îles inc. qu'elle réalise une évaluation des effets cumulatifs dans les règles de l'art en considérant les pressions cumulatives de son projet eu égard à l'utilisation de l'eau en Montérégie et à la qualité de l'eau du lac Saint-Pierre notamment, ainsi qu'à l'atteinte aux milieux humides et hydriques, dues à la culture projetée de canneberges.*

Le MELCCFP a mentionné ne pas disposer de méthodologie pour l'évaluation des effets cumulatifs et procéder plutôt au cas par cas, selon les recommandations des experts consultés et l'expertise de l'initiateur. Les exigences diffèrent en fonction de l'échelle et de la nature du projet, qui est regardé dans son ensemble, sur le plan plus global de la région (Annie Ouellet, DT3, p. 72). Pour le Ministère :

Dans le cas présent, l'initiateur a décidé d'évaluer l'impact cumulatif sur le milieu biologique, le milieu humain et le milieu physique. Donc, ce sont les paramètres principaux qu'il a décidé de retenir pour présenter les informations au niveau des impacts cumulatifs. Et l'analyse des informations fournies ont été considérées recevables à ce stade-ci, par les différents experts qui ont été consultés au niveau de l'étude d'impact. Mais l'acceptabilité, quant à elle, demeure à être faite dans le cadre d'une analyse environnementale.
(Annie Ouellet, DT3, p. 72)

Il appert que des guides ou des directives générales encadrant la réalisation de l'évaluation des effets cumulatifs sont nécessaires. Le MELCCFP pourrait les développer et les

vulgariser auprès des utilisateurs. Il s'agira pour le Ministère d'établir des balises transparentes et transférables à tous les acteurs impliqués dans la chaîne de décision environnementale sur les projets, afin d'assurer une opérationnalisation plus uniforme de l'analyse des effets cumulatifs dans le régime d'évaluation et d'examen québécois des impacts sur l'environnement, concourant à la clarté et la légitimité du processus décisionnel. Cela permettrait de bonifier son action relative au développement de plans ou de programmes de discussion pour optimiser les échanges et le partage des visions, opinions et points de vue, ainsi qu'à l'établissement d'encadrements, de politiques, de directives administratives et de guides pour les parties prenantes sur le processus décisionnel (MDDEP, 2009 p. 26).

- ◆ *La commission d'enquête constate que, bien que la directive ministérielle exige une analyse des effets cumulatifs, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs ne dispose d'aucune ligne directrice pour sa réalisation et fait une analyse au cas par cas, basée sur les recommandations des experts qu'il consulte et sur l'apport de l'initiateur.*

- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis qu'en vertu du principe de développement durable Subsidiarité, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs devrait établir et mettre à la disposition des acteurs impliqués dans la chaîne de décision environnementale sur les projets des directives générales encadrant la réalisation et l'évaluation des effets cumulatifs en ce qui a trait aux demandes d'autorisation des projets.*

Chapitre 5 Le milieu humain

Dans ce chapitre, la commission d'enquête examine dans un premier temps la stabilité des digues et les risques pour la sécurité des biens et des personnes. Dans un deuxième temps, elle traite des effets de l'augmentation attendue du camionnage sur les infrastructures publiques et le solage des habitations, sur le bruit, ainsi que sur la sécurité routière. Enfin, elle analyse les activités d'information et de consultation envisagées par l'initiateur à la mise en œuvre du projet.

5.1 La sécurité des digues

Dans cette section, la commission d'enquête analyse la stabilité des digues, le risque d'inondation dû à une rupture de digue et les effets sur la sécurité des biens et des personnes.

5.1.1 L'étanchéité et la stabilité des digues

L'initiateur a identifié dans son étude d'impact le bris d'une digue ou du bassin d'irrigation comme source potentielle d'inondation susceptible d'avoir une incidence sur la santé publique, la sécurité et sur la plaine inondable (PR3.1, p. 92 et 93 PDF; DA6, p. 9).

Une analyse du potentiel de liquéfaction des sols effectuée au droit de la digue du bassin du réservoir fait apparaître un risque de submersion partielle d'un dépôt pulvérulent³⁸ due à l'entreposage d'eau dans le réservoir, indiquant la présence de sols potentiellement liquéfiables sous la digue attribuable au rehaussement de la nappe. L'analyse de l'initiateur recommande l'excavation de ce dépôt pulvérulent avant de mettre en place un remblai contrôlé sous la digue et l'ajout d'un tapis drainant au pied aval de la digue (PR5.3, p. 108 et 109 PDF).

L'initiateur a également réalisé une évaluation de la stabilité pour les conditions reconnues pertinentes à toutes les géométries et tous les profils de sol, soit après construction ou à bassin vide, à bassin plein et en conditions de vidange rapide. Pour qu'elles soient considérées comme sécuritaires, l'initiateur a déterminé pour les digues un coefficient de sécurité³⁹ (C.S.) minimal recherché qu'il fixe à 1,3 lorsque le bassin est vide ou en condition de vidange rapide et à 1,5 lorsque le bassin est plein. Sur la base des résultats de l'évaluation présentés au tableau 5.1, l'initiateur a conclu que les C.S. relatifs à la stabilité des digues seraient jugés acceptables. (PR5.3, p. 112 et 113 PDF; DQ17.1, p. 1).

38. Sol pulvérulent : Sol dont les grains se détachent les uns des autres sous leur poids (ex. sable) (Léreau, 2005, p. 9 PDF).

39. Le coefficient de sécurité est défini comme « le rapport entre la valeur maximale de la force qui peut se développer pour empêcher le glissement et la valeur maximale de la force nécessaire pour assurer la stabilité du talus » (C.S. = Forces résistantes / Forces déstabilisatrices) (PR5.3, p. 112 PDF).

Tableau 5.1 Coefficient de sécurité pour la stabilité des digues

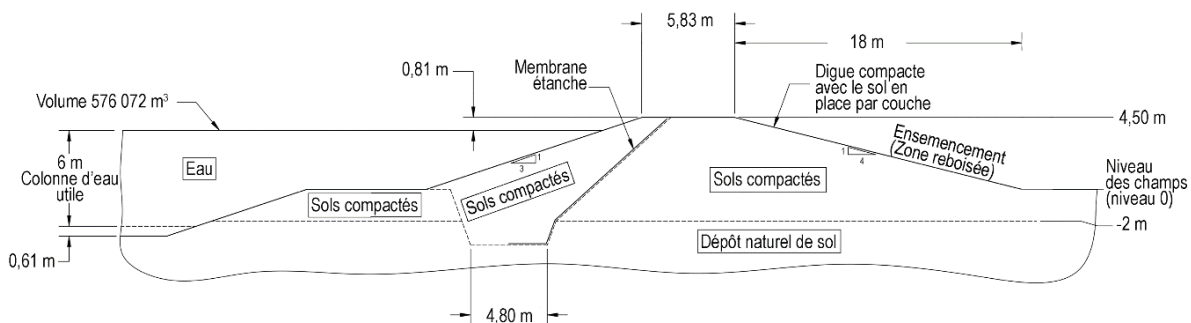
Scénarios	Géométries et profils de sol	Noyau		C.S. minimal recherché
		Amont	Aval	
Conditions de court terme	Bassin vide	1,3	1,6	1,3
Conditions de long terme	Bassin plein	2,0	1,5	1,5
Conditions de vidange rapide	Vidange rapide	1,3	-	1,3

Source : adapté de PR5.3, p. 112 et 113 PDF.

L'évaluation recommande des précautions à prendre durant la construction pour assurer la stabilité des digues. Au nombre de celles-ci, une surveillance à temps plein des travaux de compaction et d'essais de portance dont le succès détermine le comportement futur des ouvrages, et la prise en compte des conditions hivernales pour éviter que la pénétration du gel dans le sol ne cause des problèmes aux structures (PR5.3, p. 114 et 115 PDF).

En considérant que le dépôt pulvérulent sous la digue du bassin d'irrigation serait retiré pour des raisons de capacité portante du sol, l'initiateur a limité la hauteur de la digue projetée à 4,5 m (figure 5.1). Il a également rendu plus douce la partie descendante de la digue en réduisant le côté aval de la pente à 4H : 1V⁴⁰ et a placé à 7 m de la base de la digue le fossé destiné à détourner l'eau (PR5.3, p. 111 PDF; DQ18.1).

Figure 5.1 Le plan des digues du bassin d'irrigation



Source : adaptée de DA6, p. 14 PDF.

L'initiateur prévoit aussi, dans la conception de son projet, des digues extérieures comme de petits murs en terre autour du champ, un peu plus hauts que les genoux avec des pentes douces pour éviter le glissement de la terre, l'eau dans les canaux autour du champ devant avoir le même niveau que le sol afin d'éviter qu'elle ne déborde et inonde les zones autour, sauf pendant la récolte. Son bassin d'irrigation est également dimensionné de manière à avoir une hauteur assez importante avec des pentes douces à l'intérieur et à l'extérieur pour que l'eau reste bien à l'intérieur sans faire tomber les bords. Les digues extérieures auraient ainsi une hauteur de 0,91 m selon un angle de repos de 1,33 H : 1,0 V. Le bassin d'irrigation,

40. Pour chaque 4 unités de distance horizontale (4H), la pente descend d'1 unité de distance verticale (1V).

quant à lui, aurait une hauteur maximale d'environ 4,5 m par rapport au terrain naturel avec un angle de repos interne de 3,0 H : 1,0 V et un angle de repos externe de 4,0 H : 1,0 V (DA2, p. 36).

- ◆ *La commission d'enquête constate que selon l'analyse du potentiel de liquéfaction des sols de Fruits des Îles inc., il existe un risque de submersion qu'elle a pris en compte dans la planification de son projet, pour assurer la capacité du sol à supporter le poids de la digue.*
- ◆ *La commission d'enquête constate que pour garantir que le sol puisse supporter le poids de la digue sans risque d'effondrement, Fruits des Îles inc. a pris plusieurs précautions permettant de construire une digue stable et sécurisée en limitant sa hauteur, en adoucissant sa pente pour éviter les glissements de terrain et en éloignant le fossé qui détourne l'eau à une certaine distance de la base de la digue pour renforcer sa stabilité.*

Questionné en séance publique sur l'étanchéité et la stabilité des bassins sur le long terme ainsi que le programme de suivi de ses ouvrages aux phases de construction et d'exploitation, l'initiateur a indiqué qu'il prévoit végétaliser le pourtour du réservoir pour renforcer, via les racines des arbres, la stabilité des ouvrages et réduire le potentiel d'érosion des sols. Il ajoute un plan de maintenance préventive intégrant des inspections ponctuelles à fréquence régulière, une présence en continu des travailleurs sur les lieux pour observer ainsi que des mécanismes de protection pour aider à détecter des fuites. Il effectuerait également un suivi plus important et plus précis au printemps, lorsque le niveau d'eau est plus élevé dans la cannebergère (Éric Lupien, DT2, p. 75; DA6, p. 5; DQ1.2, p. 2 PDF).

Une commission antérieure du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), ayant enquêté sur la réfection de la digue de la centrale des Cèdres dans la MRC de Vaudreuil-Soulanges, a déjà constaté que la présence de végétation sur les ouvrages hydrauliques procure également des bénéfices, pouvant y contrôler l'érosion et y jouer des rôles écologiques et paysagers valorisés socialement, et qu'il existe un consensus international sur l'importance de la conciliation de la sécurité des ouvrages hydrauliques avec les fonctions écologiques et sociales de la végétation (BAPE, 2018, p. 28 et 31).

Le MELCCFP confirme qu'advenant l'autorisation du projet par le gouvernement, l'initiateur devra déposer des plans et devis signés et scellés par des ingénieurs dans le cadre des demandes d'autorisation ministérielle, confirmant que les ouvrages sont faits en respectant les règles de l'art. Un programme d'inspection et d'entretien des ouvrages sera également déposé pour s'assurer de la stabilité et de la sécurité des ouvrages sur le long terme (Annie Ouellet, DT2, p. 80).

L'initiateur prévoit néanmoins différents systèmes de contrôle d'alarme et de caméras reliées à une centrale pouvant transmettre des alertes à des gestionnaires et employés, en cas de rupture de digue. Selon lui, le système détecterait toute perte d'eau importante subite qui ne serait pas une demande effectuée par un opérateur, et abaisserait l'eau sous le niveau requis, ce qui aurait pour effet de neutraliser une fuite de digue en quelques minutes.

Dans un tel scénario exceptionnel, toutes les pompes démarreraient en même temps et les contrôles de niveau se positionneraient automatiquement sous le seuil du niveau requis. Les fossés de ligne aideraient à évacuer cette eau. Comme mesures additionnelles, l'initiateur prévoit qu'à chaque remontée, lorsque le niveau du bassin d'irrigation est atteint, la pompe s'arrêterait automatiquement. En cas de défaillance de ce système, plusieurs autres moyens de sécurité l'arrêteraient en coupant l'électricité. Advenant la défaillance de ce filet de sécurité, des alarmes se déclencheraient, appelant à une intervention humaine immédiate (DA1.3, p. 1 et 2 PDF).

Un plan de mesures d'urgence serait également prévu pour établir un cadre d'identification des situations d'urgence et des accidents potentiels, ainsi que les stratégies de prévention ou de réduction des effets associés, d'intervention et de réaction rapides et efficaces pour contrer toutes les situations dangereuses, catastrophes naturelles et celles qui sont liées aux activités humaines ou industrielles (PR3.1, p. 106 PDF; Annie Ouellet, MELCCFP, DT3, p. 32).

- ◆ *La commission d'enquête constate que l'initiateur a déterminé plusieurs mesures graduelles de sécurité, ainsi que différents systèmes de contrôle visant à faire face à d'éventuels sinistres, notamment un système de contrôle d'alarme et de caméras reliées à une centrale pouvant transmettre des alertes à des gestionnaires et employés, en cas de rupture du bassin.*

5.1.2 Le risque d'inondation et la sécurité des biens et des personnes

L'initiateur a réalisé une modélisation hydraulique selon un scénario présentant des conditions extrêmes où les effets sont amplifiés par rapport aux conditions hydrauliques réelles, pour évaluer les niveaux d'eau et les vitesses en fonction des récurrences des événements pluvieux. Un scénario de brèche dans la digue du bassin d'irrigation est également modélisé afin d'évaluer les conséquences d'une rupture sur les champs environnants et les milieux hydriques, le bris potentiel et ses répercussions se limitant aux milieux en aval du fleuve Saint-Laurent (PR3.3, p. 77 et 88 PDF).

Le chemin du Chenal-du-Moine est un point haut situé en dehors de la zone inondable du fleuve qui sépare le fleuve et le site d'intervention. [La section du] fleuve vis-à-vis du site d'intervention est donc exclue du milieu récepteur des eaux en cas de bris de l'ouvrage de rétention pour le secteur à l'étude. Les eaux du site d'intervention rejoignent le fleuve, mais à une distance d'environ 15 km en aval [via le ruisseau du Marais et la rivière Pot au Beurre]. [...] Le bassin d'irrigation est modélisé selon un niveau d'exploitation maximale avec le débit entrant nominal de la pompe installée au site de prélèvement. Les impacts du bris potentiel du bassin d'irrigation sont évalués directement en aval du tuyau trop plein dans la décharge des Trente (PR3.3, p. 77 et 78 PDF)

Ainsi, selon le modèle hydraulique de l'initiateur, 4 heures après la rupture du bassin d'irrigation avec l'occupation du sol, l'eau s'étendrait principalement dans la décharge des

Trente et dans les milieux humides (marécages, prairie humide, marais) de part et d'autre représentant 53 % de l'occupation du sol inondé, le milieu agricole (maïs, soya, blé) suivrait avec environ 34 %, les pâturages et cultures fourragères avec 6 %, le milieu agricole non cultivé (friche) avec 5 % et le terrain de camping avec 2 % (figure 5.2). Elle s'étendrait également dans les champs jusqu'à la décharge des Vingt. Dix-sept heures après le bris, les effets seraient principalement localisés sur les terres agricoles et dans les milieux hydriques situés en aval du site d'intervention. L'eau s'écoulerait de façon diffuse en raison de la faible pente du territoire, la présence de ponceaux agricoles et de nombreux fossés transversaux. En moyenne, la hauteur d'eau observée serait d'environ 0,25 m. « [Quarante-huit] heures après le bris, l'eau du bassin d'irrigation et l'eau accumulée dans les champs seraient évacuées » (PR3.3, p. 88 PDF). Les zones inondées correspondraient sensiblement aux milieux humides de type marais et seraient localisées sous la limite du littoral du fleuve. En moyenne, la hauteur d'eau observée serait d'environ 0,14 m. Advenant une rupture en période de crue (zone inondée par le fleuve), le bris de l'ouvrage entraînerait une augmentation du niveau d'eau inférieur à 0,04 m (PR3.3, p. 87 et 88 PDF; DQ1.3, p. 4 PDF; DA6, p. 23 à 26 PDF).

L'initiateur conclut que les répercussions d'un bris potentiel de l'ouvrage de retenue des eaux seraient surtout localisées dans les milieux humides et hydriques en aval du site et que ses conséquences seraient réduites par une capacité de laminage importante. Aucun ouvrage anthropique ne serait donc touché et aucune menace ne pèserait sur la sécurité des biens et des personnes. À l'exception du terrain de camping, seuls les champs agricoles situés à l'intérieur des limites des zones inondables du fleuve et sous la limite du littoral du fleuve dans les milieux humides en aval seraient inondés. L'initiateur précise que la délimitation du sol correspondant au terrain de camping inclut une portion boisée et en friche dans sa grande partie inondée, ce qui fait qu'aucun ouvrage du terrain ne serait menacé (PR3.3, p. 90 PDF; DQ9.1, p. 8 PDF).

L'initiateur ne prévoit donc aucune mesure spécifique pour le terrain de camping. Il justifie ce choix par le fait qu'il s'agit d'un terrain sujet aux inondations dans la zone 0-20 ans du fleuve Saint-Laurent dont la côte correspondrait à l'élévation 7,7 m, alors que le niveau d'eau qu'il a modélisé pour la zone en cas de rupture serait inférieur, se situant à environ 0,2 m. Néanmoins, il dispose d'une police d'assurance pouvant couvrir tout dommage dans un scénario de rupture de l'ouvrage de retenue d'eau. La Municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel confirme qu'il serait peu probable que des dommages soient causés en cas de bris puisque le terrain de camping est situé à 580 m du projet et qu'il existe plusieurs fossés entre les deux servant de déversoir vers le fleuve Saint-Laurent (DQ9.1, p. 7 et 8 PDF; DQ11.1, p. 2 PDF).

L'initiateur affirme avoir réalisé une deuxième modélisation hydraulique pour tenir compte des nouvelles dimensions et de l'emplacement du bassin d'irrigation dans la plus récente version du projet, et arrive à des résultats similaires à ceux de la première modélisation. Avec une capacité de rétention d'eau plus importante dans le bassin d'irrigation, passant de

492 645 m³ à 576 072 m³, « le niveau d'eau modélisé en cas de rupture de l'ouvrage atteint une hauteur d'environ 0,28 m dans les champs et les milieux humides environnants, soit 0,03 m de plus que la situation modélisée précédemment » (DA6, p. 9) (Audrey Ouellet, FDI, DT2, p. 77).

Selon l'évaluation de l'initiateur :

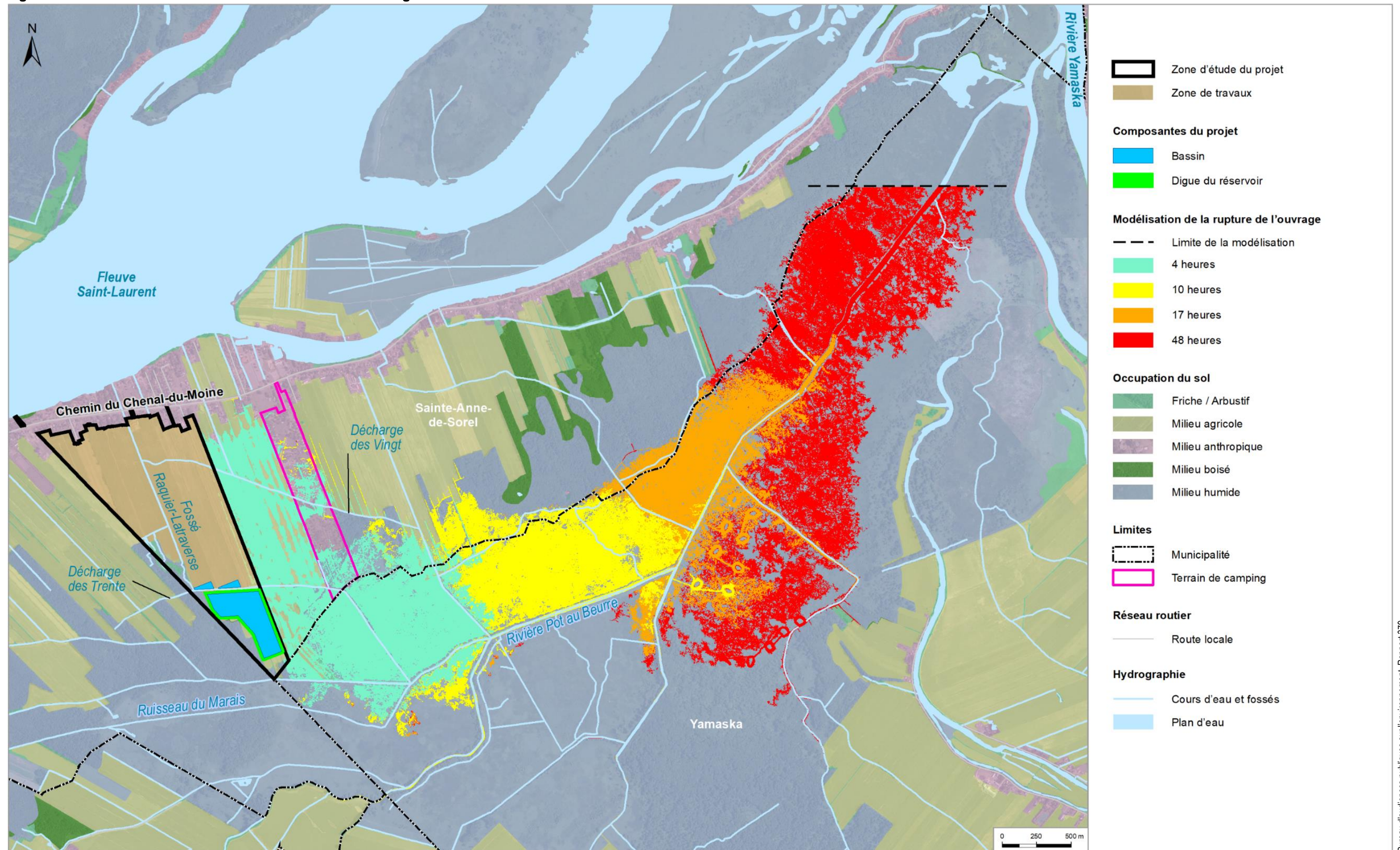
Advenant un bris lors d'un événement météorologique extrême, la zone inondable du secteur n'est pas modifiée. Si on tient compte de l'élévation d'une récurrence 100 ans (8,1 m) et celle du niveau d'exploitation maximal du bassin d'irrigation (11,19 m), la différence (3,09 m) correspond à environ la moitié de la colonne d'eau utile du bassin (6 m). Donc, le bassin ne se vide qu'à moitié lors d'une récurrence de 100 ans. L'eau étant à niveau, l'eau du bassin d'irrigation ne peut pas se vider complètement en condition d'inondation.

(DA6, p. 9)

Le MELCCFP a jugé que l'étude de l'initiateur, réalisée selon la méthode habituellement utilisée, était adéquate sous réserve de certaines informations relatives aux paramètres de brèche utilisés dans le modèle, aux conséquences d'une rupture en période d'inondation, et au niveau d'obstruction de la décharge des Vingt et de la décharge des Trente, soulevé par des intervenants en séances publiques, qu'il devra compléter pour lui permettre de finaliser son analyse (DQ2.1, p. 4).

- ◆ *La commission d'enquête constate que selon les modélisations de l'initiateur, le projet d'aménagement de la cannebergère ne représenterait aucun risque pour la sécurité des biens et des personnes en lien avec un bris de l'ouvrage de retenue. Elle note que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs a jugé la modélisation de l'initiateur adéquate.*

Figure 5.2 La modélisation d'inondation en cas de bris de digues



Sources : adaptée de DA6, Annexe 2, p. 23 à 26 PDF; Occupation du sol, ECCC, 2018; Image, Inventaire Écoforestier, WMTS services matriciels du MERN.

5.2 Le transport lourd et ses effets sur les infrastructures

L'initiateur aurait besoin de près de 400 000 t de sable pour démarrer son projet. Il prévoit ainsi effectuer 10 666 voyages de sable par camion semi-remorque de 37,5 t du lundi au vendredi, de 8 h à 17 h, pendant 6 mois. Cela représenterait 88 chargements, soit 176 passages de camions par jour sur l'itinéraire (DA1.0, p. 19 PDF; DA1.5, p. 14 PDF; PR5.3, p. 54 PDF; DA8.7, p. 3 PDF).

Les routes de l'itinéraire (figure 5.3), du lieu d'approvisionnement en sable situé au 1723, chemin des Patriotes dans la municipalité de Sainte-Victoire-de-Sorel jusqu'au site de la cannebergière situé au 1350, chemin du Chenal-du-Moine dans la municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel, relèvent majoritairement de la compétence du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD), à l'exception de deux sections qui sont sous gestion municipale. Le trajet serait de 15,8 km et parcouru en environ 18 minutes (PR3.1, p. 61 PDF; DQ8.2, p. 2 et 3; Denis St-Laurent, MTMD, DT1, p. 50).

L'initiateur a évalué les vibrations attribuables aux passages des camions transportant le sable sur le chemin du Chenal-du-Moine. Les mesures ont été effectuées en bordure de la route. Selon l'analyse, le niveau vibratoire mesuré de 20 mm/s serait du même ordre que celui d'autres types de camions qui circulent déjà sur la voie publique. Sur cette base, l'initiateur conclut que le niveau vibratoire serait négligeable et sans incidence sur les infrastructures publiques, comme le système d'aqueduc et d'égout (DA2, p. 30; DA9, p. 11).

Le MTMD confirme que les vibrations occasionnées par le camionnage du sable seraient similaires à celles associées aux véhicules lourds usuels qui circulent sur les routes, et qu'elles demeureraient à des niveaux similaires à celles ressenties actuellement par les riverains. De plus, elles seraient nettement insuffisantes pour causer des dommages aux différents types de fondations des maisons, qu'elles soient en béton ou en pierre cimentée (François Bossé, DT1, p. 45 à 48).

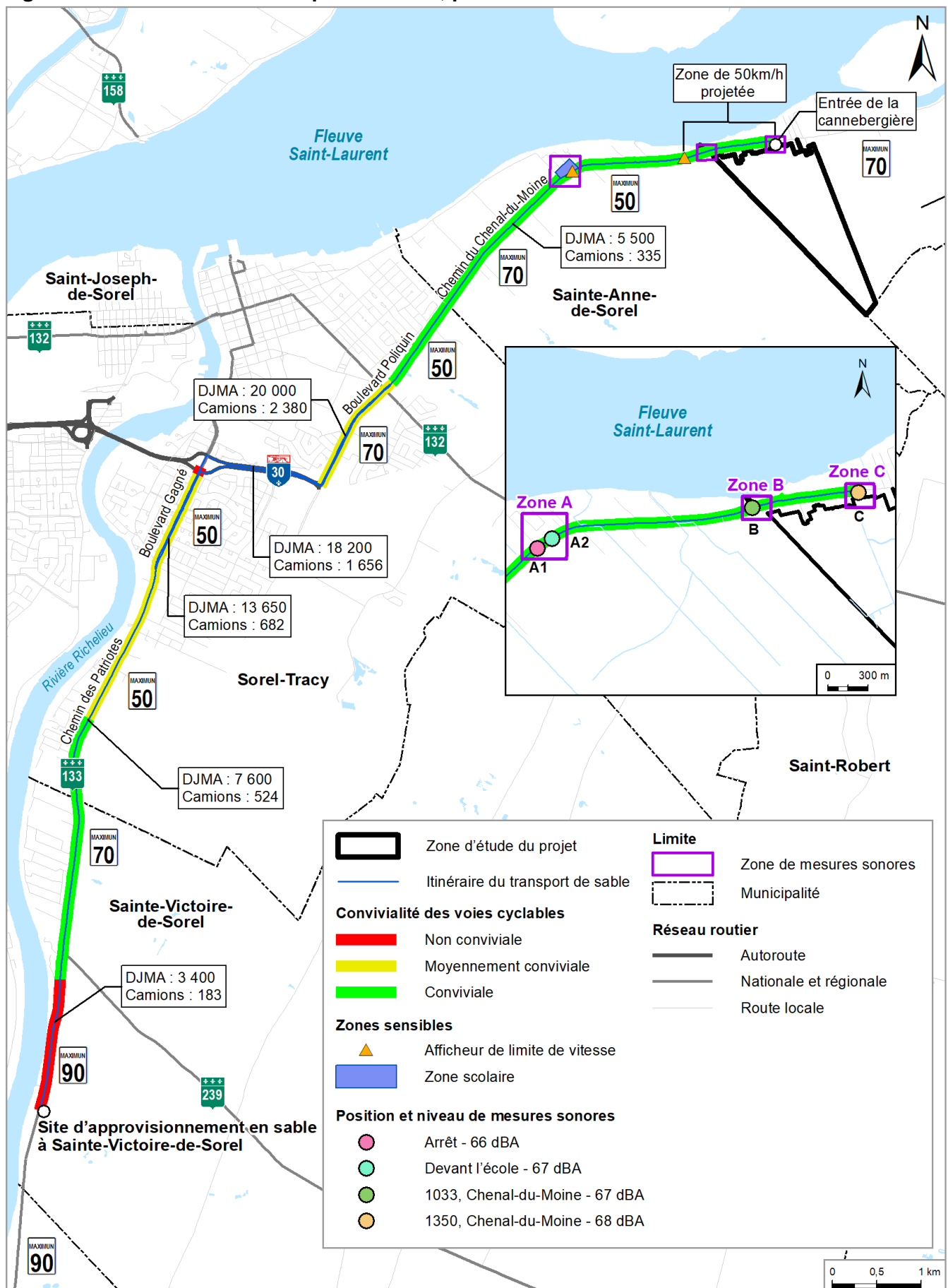
Quant aux dommages causés à la route, le MTMD indique qu'on a :

[...] des routes qui supportent déjà de 500 à 600 camions par jour pendant des années et des années. Donc, le fait d'ajouter 200 camions par jour pendant une centaine de jours, ça va être un vieillissement accéléré de peut-être un mois ou deux de la chaussée par rapport à son vieillissement normal. Donc, c'est à peu près ça comme impact. (Denis St-Laurent, DT1, p. 49)

Une entente aurait été conclue entre la Municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel et l'initiateur afin que ce dernier contribue à une partie des coûts correspondant aux dommages causés à la route qui résulteraient du camionnage requis par son projet (Maxime Dauplaise, Municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel, DT1, p. 53).

- ◆ *La commission d'enquête constate que, selon l'initiateur et le ministère des Transports et de la Mobilité durable, les vibrations occasionnées par le camionnage de sable seraient similaires à celles des véhicules lourds usuels qui circulent déjà sur les routes et n'occasionneraient pas de dommages aux infrastructures publiques ou aux solages des maisons.*
- ◆ *La commission d'enquête constate que la Municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel et l'initiateur auraient conclu une entente voulant que l'entreprise contribue financièrement à la réfection de la route à la hauteur des dommages attribuables au transport du sable.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête, considérant que selon le ministère des Transports et de la Mobilité durable, une augmentation de 200 camions qui circulent pendant une centaine de jours causerait un vieillissement accéléré des routes de l'ordre de 1 ou 2 mois, est d'avis qu'en comparaison, l'ajout de 88 camions pleins et autant de camions vides sur l'itinéraire prévu par l'initiateur pendant 6 mois n'aurait pas d'impact significatif sur la dégradation des routes.*

Figure 5.3 L'itinéraire du transport de sable, positions et niveaux de mesures sonores



Sources : adaptée de DA9, p. 8 et 12; DB15, p. 2 PDF; DQ7.7; DQ7.10; DQ8.2, p. 2 et 3 PDF.

5.3 La sécurité routière

5.3.1 Les effets sur le trafic local et les véhicules d'urgence

Le camionnage pourrait avoir un effet négatif sur la circulation des véhicules d'urgence et l'accès des agriculteurs à leurs champs situés le long de l'itinéraire de transport. Afin de prévenir une quelconque entrave à la circulation, l'initiateur s'engage à interdire le stationnement de tout véhicule utilisé par son entreprise en bordure de la route. Deux aires d'attente seraient à la disposition des véhicules, chacune ayant la capacité d'absorber la totalité du parc de véhicules. Elles seraient situées sur les terrains de l'initiateur, soit le lieu d'approvisionnement en sable et l'entrée du site de la cannebergère. De plus, l'initiateur aurait conclu une entente avec une société de remorquage afin qu'elle intervienne dans un délai maximal de 30 minutes dans le cas où les véhicules de l'entreprise rencontreraient des difficultés sur la route (DA2, p. 25 et 27; DA1.2, p. 1).

Le MTMD a indiqué qu'un flux relativement important de camions circule déjà sur l'itinéraire, que l'ajout de 88 voyages de camions, soit 176 passages quotidiens, est une hausse proportionnellement mineure par rapport au camionnage actuel, et que cette hausse serait sans conséquences importantes quant à la circulation sur les axes concernés (DQ8.1, p. 1).

- ◆ *La commission d'enquête constate que, selon le ministère des Transports et de la Mobilité durable, les opérations de transport du sable de l'initiateur ne devraient pas avoir de conséquences importantes sur la circulation routière.*

5.3.2 La sécurité en zone scolaire

L'initiateur a indiqué qu'il a rencontré des intervenants de l'école Sainte-Anne-les-Îles, la direction du Centre de services scolaire de Sorel-Tracy, la Municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel et d'autres partenaires, pour discuter des éléments qui pourraient être mis en place afin d'assurer la sécurité des usagers de cette zone pendant la période de transport de sable. Les échanges ont permis de conclure une entente de principe sur la mise en œuvre de certaines mesures d'atténuation, qui seraient sous la responsabilité directe du directeur général de la Municipalité (Éric Lupien, DT1, p. 27 et 54; DA2, p. 32; DQ12.1, p. 4 PDF).

Parmi ces mesures, l'initiateur a indiqué que le stationnement dans la zone scolaire, sur la portion du chemin du Chenal-du-Moine entre l'intersection de la rue du Quai et la rue Saint-Michel, serait interdit des deux côtés durant les heures de transport et redirigé vers la propriété de l'église. L'initiateur a conclu une entente avec les responsables de l'église afin de créer une vingtaine d'espaces de stationnement pour les employés du Centre de services scolaire situé de l'autre côté de la rue (DQ4.2, p. 1 et 2 PDF; DA2, p. 32 PDF).

Sur la portion de l'itinéraire situé approximativement entre le 950, chemin du Chenal-du-Moine et l'entrée du site de la cannebergère, la vitesse serait limitée à 50 km/h par une

signalisation temporaire et la ligne double interdisant les dépassements serait prolongée jusqu'à l'entrée de la cannebergère. Deux afficheurs pédagogiques de limite de vitesse, pour sensibiliser les conducteurs au respect de la limite de vitesse, seraient également installés dans la zone scolaire et dans la zone de 50 km/h. L'initiateur a aussi indiqué que la vitesse de tous ses camions serait surveillée en temps réel grâce à un système GPS et que les conducteurs ne respectant pas les limites de vitesse seraient congédiés après un avertissement. « Le transport serait interrompu en temps de brouillard et de tempête de neige majeure jusqu'au retour d'une visibilité normale » (DA2, p. 32). L'initiateur pourrait également mettre en place, au droit du passage piétonnier, un système de feux pour piétons fonctionnant au moyen d'un bouton d'appel, ou déployer un brigadier qui serait présent durant la période d'affluence (DQ7.9, p. 4 PDF; Maxime Dauplaise, Municipalité de Sainte-Anne-de Sorel, DT1, p. 35; DA2, p. 32; DQ7.10; DQ4.2, p. 2 PDF).

La Municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel a indiqué que l'initiateur lui a proposé son plan de mesures d'atténuation qu'elle a présenté au service incendie de la Ville de Tracy et la Sûreté du Québec. Ces derniers l'ont qualifié de sécuritaire (Maxime Dauplaise, DT1, p. 58).

- ♦ *La commission d'enquête constate que l'initiateur a proposé un plan de mesures d'atténuation visant à assurer la sécurité routière dans la zone scolaire de la municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel en concertation avec les parties intéressées et que les mesures ont été qualifiées de sécuritaires par les services d'urgence relevant de la Municipalité.*

5.3.3 La sécurité des voies cyclables

Les voies cyclables sur l'itinéraire de transport du sable (figure 5.3) sont de différents types et relèvent pour certaines des municipalités locales, pour d'autres du MTMD. La Municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel a indiqué que les aménagements sur son territoire comprennent deux types de voies cyclables, soit une chaussée désignée entre l'intersection de la rue du Quai et l'intersection de la rue Saint-Michel, et un accotement asphalté sur le prolongement du chemin du Chenal-du-Moine jusqu'au pont de l'Île-d'Embarras (DQ7.9, p. 3 PDF). La Municipalité explique que :

Les chaussées désignées sont des itinéraires aménagés sur des rues ou des routes à faible débit, où la circulation est lente, et qui sont reconnues comme voies cyclables. Elles ne comportent pas de corridors réservés aux cyclistes, mais uniquement des panneaux de signalisation. De plus, le pictogramme représentant un vélo peint sur la chaussée rappelle aux automobilistes et aux cyclistes qu'ils partagent la même chaussée [alors que] les accotements asphaltés des routes permettent aux cyclistes de partager la route avec les automobilistes et les camionneurs. La largeur de ces accotements varie de 1 m à 1,75 m. Ils sont délimités par une ligne blanche, et les cyclistes y circulent dans le même sens que les autres véhicules. (DQ7.9, p. 3 PDF)

Les voies cyclables sous la responsabilité du MTMD sont de type accotements revêtus sur la route 133 à la hauteur du chemin des Patriotes Est, bande cyclable unidirectionnelle sur

le boulevard Gagné, piste cyclable en site propre⁴¹ sur le boulevard Poliquin, et des bandes cyclables unidirectionnelles sur la section du chemin du Chenal-du-Moine dans le secteur de Sorel-Tracy (DQ8.2, p. 2 et 3).

Le MTMD a indiqué que les routes en question « supportent déjà la mixité de circulation cycliste et routière, dont des véhicules lourds », et qualifie ses aménagements actuels de sécuritaires même avec l'augmentation attendue du camionnage dans le cadre du projet (DQ8.2, p. 4). Il qualifie toutefois de non convivial le tronçon de la route 133 sur le chemin des Patriotes du côté du lieu d'approvisionnement en sable. La Municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel a indiqué que ses voies cyclables sont conviviales. La Ville de Sorel-Tracy a indiqué que les bandes cyclables sur le boulevard Poliquin sont moyennement conviviales. De plus, la Ville indique que la bande cyclable unidirectionnelle sur le boulevard Gagné en direction nord située près de l'intersection de l'autoroute 30 et de la bretelle d'accès est non conviviale (DQ8.2, p. 6; DQ15.1, p. 2 PDF; DQ16.1, p. 2 PDF).

Les principaux critères qui permettent de déterminer la sécurité des voies cyclables se basent sur la largeur disponible pour les cyclistes, le type ou la qualité de surface de roulement, ainsi que la proximité avec les voies de circulation des véhicules. Quant à la sécurité des voies cyclables, elle est évaluée selon quatre catégories de convivialité de la route. Une route conviviale est conforme aux normes de sécurité des voies cyclables, une route moyennement conviviale présente des contraintes qui nuisent à la sécurité et au confort des cyclistes, et une route non conviviale présente d'importantes contraintes qui compromettent la sécurité des cyclistes. Enfin, certaines routes sont interdites aux cyclistes, par exemple une autoroute. L'étude d'impact n'analyse pas le degré de sécurité des voies cyclables sur l'itinéraire de transport du sable. Les informations fournies par le MTMD dans les cartes et par la Municipalité permettent d'apprécier l'état de convivialité des routes et voies cyclables sur l'itinéraire (MTMD, 2024a; DQ8.2, p. 2, 3 et 5; DQ15.1, p. 2 PDF).

Le tableau 5.2 présente les augmentations attendues des débits journaliers moyens annuels (DJMA) ainsi que des débits des camions sur les différents tronçons de l'itinéraire à la suite de l'ajout des 176 passages des camions de Fruits des Îles inc.

41. Selon Vélo Québec, une piste cyclable en site propre est « une voie réservée aux cyclistes implantée hors route ou dans une emprise routière. Dans le dernier cas, la piste longe la route, mais elle est indépendante de celle-ci. Dans tous les cas, un trottoir ou un sentier piéton devrait être aménagé parallèlement à la piste cyclable », (Vélo Québec, 2017).

Tableau 5.2 Augmentation des DJMA pour les tronçons de l'itinéraire du transport de sable

Tronçons sur l'itinéraire	DJMA actuel	DJMA projeté avec l'ajout des camions de FDI	Augmentation attendue du DJMA (en pourcentage)	Débit actuel des camions	Débit projeté avec l'ajout des camions de FDI	Augmentation attendue du débit des camions (en pourcentage)
Chemin des Patriotes (R-133)	3 400	3 576	5,2 %	183	359	96,2 %
Chemin des Patriotes (R-133)	7 600	7 776	2,3 %	524	700	33,6 %
Boulevard Gagné (R-133)	13 650	13 826	1,3 %	682	858	25,8 %
Autoroute A-30	18 200	18 376	1,0 %	1 656	1 832	10,6 %
Boulevard Poliquin	20 000	20 176	0,9 %	2 380	2 556	7,4 %
Chemin du Chenal-du-Moine	5 500	5 676	3,2 %	335	511	52,5 %

Source : adapté DB15, p. 2 PDF.

Afin d'améliorer la sécurité des voies cyclables, la Municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel prévoit abaisser temporairement la limite de vitesse de la route relevant de sa compétence à 50 km/h durant les périodes de transport par l'ajout d'une signalisation temporaire identique à celle utilisée lors de travaux routiers. La ligne double interdisant les dépassements serait également prolongée jusqu'à l'entrée du site de la cannebergère (DQ7.9, p. 4 PDF).

Le MTMD recommande à l'initiateur de sensibiliser les conducteurs de camions aux règles de sécurité à l'endroit des cyclistes et des piétons, selon les informations disponibles sur le site de la Société de l'assurance automobile du Québec. Le Ministère indique également que, pour le tronçon qualifié de non convivial, l'initiateur pourrait lui adresser une demande afin d'évaluer la possibilité d'implanter une signalisation de travaux indiquant une sortie de camions au droit de la cannebergère, permettant aux automobilistes et aux cyclistes de mieux percevoir le danger temporaire (DQ8.2, p. 4 et 6).

- ◆ *La commission d'enquête constate qu'une augmentation du camionnage de près de 100 % aurait lieu sur le chemin des Patriotes, qui est qualifié de non convivial du point de vue de la sécurité des cyclistes.*

- ◆ *La commission d'enquête constate que l'initiateur a proposé des mesures d'atténuation pour la sécurité routière des voies cyclables dans la municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel, mais n'a pas analysé la sécurité routière pour les cyclistes sur l'ensemble de l'itinéraire, en particulier dans les municipalités de Sainte-Victoire-de-Sorel et de Sorel-Tracy.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que, en vertu des principes de développement durable Santé et qualité de vie et Partenariat et coopération intergouvernementale, Fruits des Îles inc., en collaboration avec les parties intéressées, devrait évaluer l'impact du camionnage lié à son projet sur la sécurité des cyclistes sur l'ensemble de l'itinéraire, et proposer des mesures d'atténuation raisonnables en fonction des résultats obtenus. Une attention particulière devrait être accordée au tronçon de la route 133 sur le chemin des Patriotes, du côté du lieu d'approvisionnement en sable qualifié de non convivial pour les cyclistes.*

5.4 Les nuisances sonores

L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) définit le bruit environnemental comme celui « émis par toutes les sources, excluant celles en milieu de travail » (INSPQ, 2015, p. 15 PDF). Le bruit environnemental inclut, entre autres, le bruit provenant de la circulation routière, et constitue un risque à la santé et la qualité de vie de la population. Il peut occasionner des troubles du sommeil, des problèmes d'apprentissage en milieu scolaire, des maladies cardiovasculaires, une nuisance, une perte auditive et des acouphènes (INSPQ, 2015, p. 41 à 48 PDF).

Le son et les vibrations peuvent être considérés comme des contaminants au sens de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) s'ils sont susceptibles d'altérer la qualité de l'environnement⁴². Conséquemment, ils ne peuvent être émis d'une manière « susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité de l'environnement, aux écosystèmes, aux espèces vivantes ou aux biens »⁴³. Il n'existe pas de normes réglementaires générales sur le bruit au Québec. Ce contaminant est plutôt encadré par différents documents administratifs, dont aucun ne vise spécifiquement le bruit attribuable à l'augmentation temporaire de la circulation routière liée à un chantier. *La Politique sur le bruit routier* (Politique) s'applique au réseau supérieur sous la responsabilité du MTMD et traite des nuisances causées par une circulation routière régulière. Quant à la note d'instructions intitulée *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent* (NI 98-01), elle s'applique aux sources fixes de bruit (MDDEP, 2006, p. 1) tandis que les *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel* (Lignes directrices) s'appliquent aux chantiers de construction

42. RLRQ, c. Q-2, art. 1.

43. RLRQ, c. Q-2, art. 20.

industriels. Néanmoins, le ministre responsable de l'Environnement a pour fonctions de surveiller et de contrôler le bruit en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*⁴⁴. La directive du MELCCFP indique d'ailleurs que l'initiateur doit considérer dans son étude d'impact « les désagréments causés aux résidents par le bruit » (PR2.1, p. 39 PDF) (MTQ, 1998; DQ8.2, p. 7; MDDEP, 2006; MDDELCC, 2015).

Ainsi, l'initiateur a effectué, du 11 juin 2024 à 11 h au 12 juin à 11 h, une analyse acoustique le long du chemin du Chenal-du-Moine. Le niveau sonore a été mesuré dans trois zones stratégiques, à quatre emplacements A1, A2, B et C (tableau 5.3) correspondant à l'entrée de la municipalité, à l'arrêt, devant l'école et à l'entrée du site de la cannebergière (DA9, p. 7, 8 et 10).

Reconnaissant que la NI 98-01 s'applique uniquement aux sources de bruit fixes, l'initiateur a adopté la *Politique sur le bruit routier* du MTMD comme cadre d'analyse. Le niveau sonore mesuré aux quatre emplacements a été projeté sur une période d'une heure ($L_{Aeq, 1h}$) et une période de 24 heures ($L_{Aeq, 24h}$). Selon l'analyse, le $L_{Aeq, 1h}$ augmenterait de 3 à 6 dBA par rapport au bruit ambiant, selon l'emplacement. Or, conformément à la Politique, c'est la période de 24 h qui est retenue comme période de référence. De plus, une formule d'atténuation de distance est appliquée pour estimer le bruit perçu dans les zones sensibles, soit les résidences. S'appuyant toujours sur la Politique, l'initiateur établit que le niveau sonore à ne pas excéder est de 65 dBA pour tous les emplacements, sauf à l'emplacement A2 où le bruit ambiant dépasserait déjà ce critère. La limite y est par conséquent fixée à 68 dBA. L'analyse conclut que pour les zones A et B, les niveaux sonores projetés sont inférieurs ou égaux à leur limite respective, alors que pour la zone C, le niveau sonore serait supérieur de 1 dBA, un niveau considéré comme faible selon la *Politique sur le bruit routier* (DA9, p. 4, 10, 13 et 14 PDF).

Tableau 5.3 Niveaux sonores projetés sur une période de 24 heures

Zone	Emplacement	Niveau sonore ambiant mesuré $L_{Aeq, 24h}$ (dBA)	Niveau sonore $L_{Aeq, 24h}$ avec passage de camions (dBA)	Niveau sonore $L_{Aeq, 24h}$ avec passage de camions perçu aux résidences (dBA)	Limites à ne pas dépasser (dBA)
A1	Arrêt	65	66	64	65
A2	Devant l'école	70	67	68	68
B	1033, chemin du Chenal-du-Moine	66	67	65	65
C	1350, chemin du Chenal-du-Moine	65	68	66	65

Source : adapté de DA9, p. 12 et 14.

44. RLRQ, c. Q-2, art. 94.

Le MTMD observe que pour les routes qui ont déjà un débit important et un camionnage relativement imposant, le bruit occasionné par l'ajout de plusieurs dizaines de camions par jour peut se mélanger à celui de la circulation existante, sans grande augmentation du niveau global de bruit. Ce ministère rappelle que l'augmentation de 3 dB correspondrait à doubler la source de l'énergie acoustique, mais pas le bruit perçu. Pour que les riverains puissent percevoir deux fois plus de bruit, la source de bruit doit augmenter de 10 dB, ce qui correspondrait à dix fois plus de circulation routière. Par conséquent, l'augmentation du camionnage lié au projet pourrait occasionner une petite hausse perceptible du bruit, mais ne devrait pas déranger beaucoup les gens (Bernard Héту, DT2, p. 21 et 22).

Le MELCCFP rappelle qu'il ne dispose pas de normes applicables aux sources de bruit mobiles comme le camionnage, mais établit un parallèle avec les Lignes directrices qui, sans exiger le respect d'un niveau sonore maximal, imposent une obligation d'effort et de gestion du contaminant qu'est le bruit. De jour, entre 7 h et 19 h, toutes les mesures raisonnables et faisables doivent être prises pour que le niveau sonore au point de réception (résidentiel ou équivalent) soit égal ou inférieur au plus élevé des niveaux suivants : 55 dB ou le niveau de bruit initial si celui-ci est supérieur à 55 dB. Le MELCCFP en conclut que « si l'initiateur n'est pas en mesure de respecter [...] les niveaux sonores plus bas que le niveau de bruit ambiant, il doit mettre les mesures d'atténuation nécessaires pour démontrer son effort à vouloir minimiser les impacts sur le milieu » (Antoine Racine, DT2, p. 32). À titre d'exemple, le MELCCFP mentionne les mesures d'atténuation suivantes : effectuer le camionnage en semaine durant le jour; privilégier l'hiver et l'automne; mettre en place une plateforme de gestion des plaintes; respecter une vitesse maximale; utiliser des camions munis de benne avec amortisseur de choc et équipés de systèmes d'échappement en bon état, d'alarme de recul à large bande (Antoine Racine, DT2, p. 31 à 33; MDDELCC, 2015).

En ce sens, bien que l'analyse acoustique de l'initiateur conclue à la conformité aux limites indiquées dans la *Politique sur le bruit routier*, l'initiateur prévoit mettre en place une série de mesures d'atténuation qui rejoignent celles proposées par le MELCCFP, afin de limiter les inconvénients auprès des personnes résidant en bordure de l'itinéraire : le camionnage aurait lieu du lundi au vendredi, de 8 h à 17 h; il débuterait en février 2025 et se poursuivrait pendant 6 mois jusqu'en août, avec une interruption pendant la période de dégel⁴⁵; des camions munis de bennes avec amortisseurs seraient privilégiés; et un mécanisme de gestion des plaintes serait mise en place (DA2, p. 28; DA8.7, p. 3 PDF; DA1.6, p. 2; PR5.3, p. 55 PDF).

- ◆ *La commission d'enquête constate qu'il n'existe aucune norme réglementaire ni aucun encadrement administratif applicable au bruit attribuable à l'augmentation temporaire du camionnage requis pour la phase de construction du projet.*

45. La période de dégel printanière est déterminée par le MTMD pour les trois zones de dégel au Québec. Les véhicules lourds qui circulent sur l'ensemble du réseau routier doivent réduire leurs charges, conformément aux limites imposées par le *Règlement sur les normes de charges et de dimensions applicables aux véhicules routiers et aux ensembles de véhicules routiers*. Cette période a généralement lieu entre fin mars et début avril de chaque année (MTMD, 2024b).

- ◆ *La commission d'enquête constate que l'initiateur projette des niveaux sonores conformes aux limites indiquées dans la Politique sur le bruit routier du ministère des Transports et de la Mobilité durable, et qu'il prévoit mettre en place des mesures d'atténuation du bruit qui recoupent celles données en exemple par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs visant à démontrer son effort en vue de réduire les répercussions sur le milieu.*
- ◆ *La commission d'enquête constate que le bruit est un contaminant et que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, dans l'exercice des fonctions et pouvoirs que lui confie la Loi sur la qualité de l'environnement pourrait, à l'examen des mesures d'atténuation proposées par l'initiateur, exiger des mesures additionnelles.*

5.5 L'information et la consultation des citoyens

La directive ministérielle émise le 18 mai 2023 recommande à l'initiateur, en vue de « [la poursuite] du dialogue en continu avec les acteurs interpellés par le projet », la mise en œuvre « [d'activités] d'information et de consultation durant toutes les phases de réalisation du projet » dont l'objectif serait « de maintenir une relation de confiance avec le milieu d'accueil et d'apporter, si possible, des changements dans les activités liées au projet en fonction des préoccupations et des commentaires exprimés par les acteurs consultés » (PR2.1, p. 8 PDF).

L'initiateur a déterminé dans son étude d'impact que les travaux d'aménagement de la cannebergère, soit les activités de construction sur le chantier, la circulation de la machinerie et le transport de sable, pourraient temporairement générer du bruit et des poussières et occasionner pour les résidents riverains des risques d'accident liés au camionnage. Au nombre des principales mesures limitant les effets négatifs du projet sur la santé publique et la sécurité, l'initiateur prévoit instaurer et diffuser un mécanisme de gestion des plaintes (PR3.1, p. 92 et 93 PDF). Dans son plan d'affaires, il précise ses relations et communications avec les citoyens :

Compte tenu des enjeux sociaux, plusieurs méthodes seront utilisées pour rejoindre la population de Sorel [...]. Parmi les méthodes qui seront utilisées, il y aura un site Web informationnel et des publications dans les médias locaux où les gens et la population pourront y inscrire leurs commentaires. De plus, des prospectus seront distribués aux résidents de Sainte-Anne-de-Sorel et de Sainte-Victoire-de-Sorel en vue d'une soirée publique d'information où les citoyens pourront s'informer et poser leurs questions sur le projet.
(PR5.4, p. 34PDF)

Ces modes de communication recoupent des engagements pris par l'initiateur, dans son étude d'impact, à créer un site Web et une ligne de première intervention (téléphone 24 h/24) afin d'informer sur les différentes étapes lors de la construction et de répondre avec célérité aux questions posées ainsi qu'à toute sollicitation en vue d'entretenir et de maintenir

une bonne relation avec ses voisins. Elles recourent également des actions et des moyens qu'il prévoit dans un mécanisme de gestion des plaintes (MGP), même s'il n'anticipe pas le dépôt de plaintes aux étapes de construction et d'exploitation de son projet (PR3.1, p. 11; Éric Lupien, DT3, p. 52 et 53; PR5.3, p. 51 à 53 PDF).

Ces activités et démarches prévues par l'initiateur constituent ainsi l'essentiel de sa stratégie de diffusion des informations aux résidents de Sainte-Anne-de-Sorel et de Sainte-Victoire-de-Sorel, aux voisins vivant à proximité du projet, à la MRC de Pierre-De Saurel et à la nation autochtone Waban-Aki, qui sont les parties prenantes qu'il avait contactées lors de la réalisation de l'étude d'impact, ainsi que toutes les personnes demandant à être informées. Comme stratégie de consultation, il publiera tous les mois dans le journal local *Les 2 Rives* un article indiquant où se trouvent les informations sur le projet et les différentes phases de construction, ainsi que la façon de déposer une plainte si nécessaire. De même, Fruits des Îles inc. (FDI) désigne son président comme personne responsable de la tenue de son registre des plaintes et de l'examen des commentaires reçus (DQ1.4, p. 2 à 4 PDF).

Il appert que les moyens retenus par l'initiateur demeurent plus appropriés à l'information et moins à une participation par consultation, qui permet des échanges d'information entre des personnes mandatées par l'initiateur et des participants consultés, dont les propos sont recueillis au moyen de différents procédés de communication interpersonnelle et de groupe, comme les groupes de discussion et réunions publiques de consultation, entre autres (Pretty, 1995, p. 1252 et 1253). Par ailleurs, les activités d'information et de consultation envisagées par l'initiateur à la mise en œuvre de son projet ne sont pas organisées dans un plan qui considère les enjeux et préoccupations⁴⁶ provenant des parties prenantes elles-mêmes, comme le lui exige la directive du MELCCFP : « L'initiateur doit aussi déposer un plan préliminaire qui présente les démarches d'information et de consultation qu'il prévoit mettre en œuvre au cours des phases de construction, d'exploitation et, le cas échéant, de fermeture du projet » (PR2.1, p. 8).

En ce qui a trait aux modalités de gestion des plaintes lors des différentes phases du projet, l'initiateur prévoit utiliser les mêmes stratégies que celles déterminées au départ pour l'information et la consultation, peu importe les enjeux soulevés et la nature des plaintes. Il entrevoit que « la personne ou l'organisme ayant déposé une plainte sera contacté par le président, [avec qui] des propositions de solution seront discutées » (DQ1.4, p. 3 PDF). L'initiateur ferait un suivi du résultat du traitement de la plainte et de la mise en œuvre des mesures correctives avec le plaignant par le biais d'un appel téléphonique ou d'un courriel. Toutes les informations concernant la plainte seront consignées dans un registre. La clôture

46. Au nombre des enjeux et préoccupations discutés en audience publique, il y a l'information sur l'avancement des travaux et l'observation des engagements et des exigences associés à l'autorisation du gouvernement, l'exploitation de terre agricole en sablière pour répondre aux besoins du projet et les conditions associées au permis de la CPTAQ, le transport de sable et les nuisances associées (sonores, vibrations et solages, sécurité routière), la gestion des produits phytosanitaires et les rejets, la gestion de fin de vie du projet, l'étanchéité et la sécurité des digues, la gestion des réservoirs et le risque de déversement, la perte de l'habitat du poisson, les impacts cumulatifs, la compensation des milieux humides et hydriques ainsi que la gestion de l'eau (DT1; DT2; DT3).

et l'archivage des plaintes seront effectués lorsque FDI aura mis en œuvre, dans la mesure du possible, les solutions discutées avec la personne ayant déposé la plainte. Pour le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre de son MGP, l'initiateur n'exclut pas de mettre en place un nouveau mécanisme, si le système s'avère inefficace. Il diffusera ce MGP et ses modalités de saisie comme les autres informations, tous les mois dans le journal local *Les 2 Rives* en vue de le faire connaître (DQ1.4, p. 3 et 4 PDF).

Pour la commission d'enquête, le mécanisme tel qu'il est décrit est de nature à permettre l'atteinte de l'objectif d'un MGP, qui est de concourir au traitement et au règlement d'inconforts, de récriminations et de demandes en temps voulu et d'une manière efficace et optimale qui satisfait toutes les parties concernées. Pour qu'il soit un processus transparent et crédible permettant de parvenir à une résolution équitable, efficace et durable des problèmes qui pourraient naître du fait des travaux d'aménagement de la cannebergère, la commission d'enquête estime que l'initiateur doit étendre son mécanisme à la phase d'exploitation et le consolider sur les composantes qui favorisent l'action corrective et renforcent la confiance et la coopération. Il s'agit notamment de l'assurance que des actions en réparation appropriées et mutuellement acceptables seront, chaque fois qu'il serait nécessaire, définies et appliquées à la satisfaction des plaignants, et de la reddition de compte régulière au public de la mise en œuvre du MGP.

- ◆ *La commission d'enquête constate que l'initiateur a établi des modalités de gestion des plaintes aux différentes phases de son projet qu'il n'a pas formalisées dans un document. Elle note que, même s'il a déterminé des activités d'information qu'il envisage à la mise en œuvre de son projet, l'initiateur n'a pas articulé un plan qui présente les démarches d'information et de consultation qu'il prévoit mettre en œuvre au cours des phases de construction, d'exploitation et, le cas échéant, de fermeture du projet comme le lui demande la directive ministérielle.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis, en vertu des principes de développement durable Accès au savoir et Participation et engagement, que Fruits des Îles inc. structure les activités et moyens d'information qu'il prévoit dans un plan d'engagement des parties prenantes intégrant un mécanisme de gestion des plaintes en vue d'entretenir une relation plus dynamique avec le milieu d'insertion de son projet. Ce plan devrait minimalement présenter les stratégies d'information, de consultation et d'examen des commentaires de Fruits des Îles inc. en articulant les informations à communiquer et les thèmes de consultation à chacune des phases du projet, les méthodes proposées pour la communication, les calendriers comportant les lieux et dates des rencontres, les parties prenantes ciblées ainsi que les responsabilités, la participation des acteurs concernés aux activités de suivi et l'élaboration de rapports ainsi que leur diffusion aux groupes de parties prenantes.*

Conclusion

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 cannebergière par Fruits des Îles inc. dans ce milieu est acceptable. Toutefois, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) devrait exiger que Fruits des Îles inc. présente une démonstration qu'il n'y a pas d'espace disponible ailleurs sur le territoire de la municipalité régionale de comté pour y aménager son projet ou que la nature du projet nécessite qu'il soit réalisé en zone inondable, avant que le ministre ne transmette sa recommandation au gouvernement.

En outre, considérant les pertes historiques de milieux humides en Montérégie et la fragilité écologique du milieu d'insertion du projet, le MELCCFP devrait privilégier un mode de compensation favorisant un rétablissement rapide des fonctions écologiques perdues en raison de l'empiétement du projet sur les milieux humides. Il devrait également, conformément au principe de développement durable *Respect de la capacité de support des écosystèmes*, exiger de Fruits des Îles inc. qu'elle s'inspire des meilleures pratiques afin de bonifier les aménagements fauniques visant à favoriser la cohabitation de la faune et de la cannebergière.

En dépit de la recevabilité de l'analyse des effets cumulatifs effectuée par l'initiateur, la commission d'enquête est d'avis que celle-ci n'a pas été réalisée conformément aux instructions de la directive ministérielle. Par conséquent, le MELCCFP devrait exiger de Fruits des Îles Inc. qu'elle réalise une évaluation des effets cumulatifs dans les règles de l'art en considérant les pressions cumulatives de son projet eu égard à l'utilisation de l'eau en Montérégie et à la qualité de l'eau du lac Saint-Pierre notamment, ainsi qu'à l'atteinte aux milieux humides et hydriques, dues à la culture projetée de canneberges. En vertu du principe de développement durable *Subsidiarité*, le Ministère devrait établir et mettre à la disposition des acteurs impliqués dans la chaîne de la décision environnementale sur les projets des directives générales encadrant la réalisation et l'évaluation des effets cumulatifs dans le cadre des demandes d'autorisation des projets.

La commission juge que le projet de Fruits des Îles inc. est compatible avec les objectifs de pérennité de la pratique agricole, les orientations de la *Politique bioalimentaire 2018-2025* ainsi qu'avec la notion d'autonomie alimentaire telle qu'elle est définie dans le *Plan d'action 2018-2023 pour la réussite de la Politique bioalimentaire*.

Considérant que des prélèvements d'eau pourraient exceptionnellement être effectués au cours de la période de restriction pour la reproduction du poisson, le MELCCFP devrait, en vertu du principe de développement durable *Prévention*, autoriser de façon ponctuelle et au cas par cas de tels prélèvements. De plus, Fruits des Îles inc. devrait effectuer un suivi de la qualité des eaux aux points de rejet au fleuve. En vertu du principe de développement durable *Accès au savoir*, les données recueillies dans le cadre de ce suivi devraient être rendues publiques et facilement accessibles.

Selon les modélisations de l'initiateur, le projet d'aménagement de la cannebergière ne représenterait aucun risque pour la sécurité des biens et des personnes en lien avec un bris de l'ouvrage de retenue. L'initiateur a pris plusieurs précautions permettant de construire une digue stable et sécurisée en limitant sa hauteur, adoucissant sa pente pour éviter les glissements de terrain, et éloignant le fossé qui détourne l'eau à une certaine distance de la base de la digue pour renforcer sa stabilité. Il a également déterminé plusieurs mesures graduelles et différents systèmes de contrôle visant à faire face à d'éventuels sinistres.

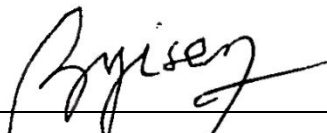
Par ailleurs, ses opérations de transport du sable ne devraient pas avoir de conséquences importantes sur la circulation routière et les vibrations occasionnées par le camionnage seraient similaires à celles des véhicules lourds usuels qui circulent déjà sur les routes et n'occasionneraient pas de dommages aux infrastructures publiques ou aux solages des maisons. Quant au bruit généré par le transport, l'initiateur projette des niveaux sonores conformes aux limites indiquées dans la *Politique sur le bruit routier* du ministère des Transports et de la Mobilité durable. En vertu des principes de développement durable *Santé et qualité de vie* et *Partenariat et coopération intergouvernementale*, Fruits des Îles inc., en collaboration avec les parties intéressées, devrait évaluer l'impact du camionnage lié à son projet sur la sécurité des cyclistes sur l'ensemble de l'itinéraire et proposer des mesures d'atténuation raisonnables en fonction des résultats obtenus.

L'article 31.0.5 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, qui s'applique à l'exploitation des cannebergières par l'entremise de l'article 40 et de l'annexe II du *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement*, demande aux titulaires d'autorisation ministérielle d'aviser le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs de la cessation définitive de leurs activités et de se conformer aux mesures qu'il peut exiger. Ces dispositions sont, en vertu du principe de développement durable *Protection de l'environnement*, adéquates et suffisantes pour déterminer les mesures appropriées à prendre advenant la cessation définitive des activités de la cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel. Il ne peut donc être exigé de Fruits des Îles inc. de constituer un fonds pour la cessation définitive des activités de son projet alors même qu'un démantèlement de ses installations ne lui est pas exigé et qu'aucune exigence légale ne lui impose la constitution d'un fonds ou d'une garantie financière.

Enfin, et en vertu notamment du principe de développement durable *Participation et engagement*, Fruits des Îles inc. devrait structurer les activités et les moyens d'information qu'elle prévoit dans un plan d'engagement des parties prenantes intégrant un mécanisme de gestion des plaintes, en vue d'entretenir une relation plus dynamique avec le milieu d'insertion de son projet. Ce plan devrait minimalement présenter les stratégies d'information, de consultation et d'examen des commentaires de Fruits des Îles inc., en articulant les informations à communiquer et les thèmes de consultation à chacune des phases du projet, les méthodes proposées pour la communication, les calendriers comportant les lieux et dates des rencontres, les parties prenantes ciblées ainsi que leurs

responsabilités, la participation des acteurs concernés aux activités de suivi et l'élaboration de rapports ainsi que leur diffusion aux groupes de parties prenantes.

Fait à Québec,



Georges Lanmafankpotin
Président de la commission
d'enquête



Prunelle Thibault-Bédard
Commissaire

Ont contribué à la rédaction du rapport :

Amine Boulhian, analyste
Alexandre Bourke, analyste

Avec la collaboration de :

Véronique Beaulieu, conseillère en communication
Shirley Bishop, conseillère sénior en communication
France Fons, agente de secrétariat
Rachel Sebareme, coordonnatrice du secrétariat de la commission

Annexe 1

**Les renseignements
relatifs au mandat**

Les requérants de l'audience publique

Mel Alain

Hélène Mondou

Stéphanie Blais

Benoît Paul

Gisèle Bouchard

Céline Péloquin

Nathalie Brault

Marie-Ève Simard

Stéphane Brault

Colette Sylvestre

Sylvain Descôteaux

Jopats Sylvestre

Dominique Fredette

Patrice Sylvestre

Karine Latour

Sonia Sylvestre

Simon Latraverse

Véronique Sylvestre

Élizabeth McGraw

Danny Turcotte

Guy Mondou

Andrée Chartier

Coalition Eau Nature Air Purs - Pierre-De Saurel

Bruno Gadrat

CRE de la Montérégie

Rebecca Pétrin

Eau secours

Roxanne Mandeville

Société d'aménagement de la baie Lavallière

Le mandat

Le mandat confié au BAPE en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, c. Q-2) était de tenir une consultation publique et de faire rapport au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs de ses constatations et de son analyse.

Le mandat a débuté le 17 juin 2024.

La commission d'enquête et son équipe

La commission

Georges Lanmafankpotin, président
Prunelle Thibault-Bédard, commissaire

Son équipe

Véronique Beaulieu, conseillère en communication
Shirley Bishop, conseillère sénior en communication
Amine Boulhian, analyste
Alexandre Bourke, analyste
France Fons, agente de secrétariat
Rachel Sebareme, coordonnatrice

Avec la collaboration de :

Andrea Aristizabal, assistante à la régie
Virginie Begue, webmestre
Lina Croteau, chargée de l'édition
Pierre Dufour, responsable de la webdiffusion et réalisateur des séances numériques
Karine Fortier, responsable de l'infographie et assistante à la réalisation
Marie-Eve Gendron, responsable de la régie
Raphael Sioui, responsable de la participation à distance

L'audience publique

Les rencontres préparatoires

5 juin 2024

Rencontre préparatoire tenue avec les requérants en visioconférence

6 juin 2024

Rencontre préparatoire tenue avec les personnes-ressources en visioconférence

6 juin 2024

Rencontre préparatoire tenue avec l'initiateur en visioconférence

1^{re} partie

Les 18 et 19 juin 2024
Centre de services municipaux
de Sainte-Anne-de-Sorel
Sainte-Anne-de-Sorel

2^e partie

Le 30 juillet 2024
Centre de services municipaux
de Sainte-Anne-de-Sorel
Sainte-Anne-de-Sorel

L'initiateur

Fruit des Îles inc.	Éric Lupien, porte-parole Mario Lavallée
<i>Ses consultants</i>	
Évolution environnement	Pauline Balducci Audrey Ouellet Dominic Sénécal
Fruit d'or	Jocelyne Moreau Stéphanie Roberge
Innov&co	Félix Grenier

Les personnes-ressources

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec	Anne-Marie Granger-Godbout, porte-parole Jacinthe Leblanc Stéphanie Patenaude Guillaume Sauvageau
Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Annie Ouellet, porte-parole Joëlle Bérubé Jérôme Bérubé-Gagnon Rollis Ernest Jiofack Feuze Marie-Hélène Fraser Caroline Durand Virginie Labrecque Myriam Martel Antoine Racine
Ministère des Transports et de la Mobilité durable	Louise Millette, porte-parole François Bossé Sebastian Calleja Nicolas Cyr Patrick Desjarlais Bernard Hêtu Denis St-Laurent
MRC de Pierre-De Saurel	Myrabelle Chicoine, porte-parole Yves Fraser Emy Lapointe
Municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel	Maxime Dauplaise, porte-parole Michel Bradner

A collaboré par écrit :

Ville de Sorel-Tracy

Les participantes et participants

		1 ^{re} partie Questions	2 ^e partie Mémoires et opinions verbales
Citoyennes et citoyens			
Guy Cloutier		X	
Simon Latraverse		X	DM5
Elizabeth McGraw		X	DM1
Richard Potvin			Opinion verbale
Sonia Sylvestre		X	
Geneviève Tardy		X	
Denis Therrien		X	DM2
Jacques Voghel		X	
Groupes et organismes			
Association des producteurs de canneberges du Québec			DM3
CRE Montérégie	Andréanne Paris	X	DM6
Eau secours	Émile Cloutier Brassard Rebecca Pétrin		DM7
Syndicat UPA Richelieu-Yamaska	Yan Bussières		DM4

Au total, 7 mémoires, 4 commentaires et 1 image commentée ont été déposés à la commission d'enquête. De plus, 4 de ces mémoires et 1 opinion verbale ont été présentés en séance publique. Quant aux mémoires non présentés, la commission a pris des dispositions afin de confirmer le lien entre ces mémoires et leurs auteurs.

Annexe 2

**Les 16 principes de la
*Loi sur le développement durable***

Les principes

Santé et qualité de vie : Les personnes, la protection de leur santé et l'amélioration de leur qualité de vie sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Les personnes ont droit à une vie saine et productive, en harmonie avec la nature;

Équité et solidarité sociales : Les actions de développement doivent être entreprises dans un souci d'équité intra et intergénérationnelle ainsi que d'éthique et de solidarité sociales;

Protection de l'environnement : Pour parvenir à un développement durable, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus de développement;

Efficacité économique : L'économie du Québec et de ses régions doit être performante, porteuse d'innovation et d'une prospérité économique favorable au progrès social et respectueuse de l'environnement;

Participation et engagement : La participation et l'engagement des citoyens et des groupes qui les représentent sont nécessaires pour définir une vision concertée du développement et assurer sa durabilité sur les plans environnemental, social et économique;

Accès au savoir : Les mesures favorisant l'éducation, l'accès à l'information et la recherche doivent être encouragées de manière à stimuler l'innovation ainsi qu'à améliorer la sensibilisation et la participation effective du public à la mise en œuvre du développement durable;

Subsidiarité : Les pouvoirs et les responsabilités doivent être délégués au niveau approprié d'autorité. Une répartition adéquate des lieux de décision doit être recherchée, en ayant le souci de les rapprocher le plus possible des citoyens et des communautés concernés;

Partenariat et coopération intergouvernementale : Les gouvernements doivent collaborer afin de rendre durable le développement sur les plans environnemental, social et économique. Les actions entreprises sur un territoire doivent prendre en considération leurs impacts à l'extérieur de celui-ci;

Prévention : En présence d'un risque connu, des actions de prévention, d'atténuation et de correction doivent être mises en place, en priorité à la source;

Précaution : Lorsqu'il y a un risque de dommage grave ou irréversible, l'absence de certitude scientifique complète ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir une dégradation de l'environnement;

Protection du patrimoine culturel : Le patrimoine culturel, constitué de biens, de lieux, de paysages, de traditions et de savoirs, reflète l'identité d'une société. Il transmet les valeurs de celle-ci de génération en génération et sa conservation favorise le caractère durable du développement. Il importe d'assurer son identification, sa protection et sa mise en valeur, en tenant compte des composantes de rareté et de fragilité qui le caractérisent;

Préservation de la biodiversité : La diversité biologique rend des services inestimables et doit être conservée pour le bénéfice des générations actuelles et futures. Le maintien des espèces, des écosystèmes et des processus naturels qui entretiennent la vie est essentiel pour assurer la qualité de vie des citoyens;

Respect de la capacité de support des écosystèmes : Les activités humaines doivent être respectueuses de la capacité de support des écosystèmes et en assurer la pérennité;

Production et consommation responsables : Des changements doivent être apportés dans les modes de production et de consommation en vue de rendre ces dernières plus viables et plus responsables sur les plans social et environnemental, entre autres par l'adoption d'une approche d'écoefficiente, qui évite le gaspillage et qui optimise l'utilisation des ressources;

Pollueur payeur : Les personnes qui génèrent de la pollution ou dont les actions dégradent autrement l'environnement doivent assumer leur part des coûts des mesures de prévention, de réduction et de contrôle des atteintes à la qualité de l'environnement et de la lutte contre celles-ci;

Internalisation des coûts : La valeur des biens et des services doit refléter l'ensemble des coûts qu'ils occasionnent à la société durant tout leur cycle de vie, depuis leur conception jusqu'à leur consommation et leur disposition finale.

Annexe 3

La documentation déposée

Les centres de consultation

Centre de services municipaux
de Sainte-Anne-de-Sorel
1685, chemin du Chenal-du-Moine
Sainte-Anne-de-Sorel (Québec) J3P 5N3

Bureau du BAPE
140, Grande Allée Est, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6

La documentation déposée dans le contexte du projet à l'étude

Procédure

PR1 Avis de projet

PR1.1 FRUITS DES ÎLES INC. Avis de projet, mai 2023, 9 pages.

PR1.2 FRUITS DES ÎLES INC. Avis de projet - Annexes, mai 2023, 460 pages.

PR2 Directive ministérielle

PR2.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Directive, mai 2023, 42 pages.

PR2.2 FRUITS DES ÎLES INC. Avis d'évaluation environnementale, mai 2023, 1 page.

PR2.3 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Résultat de la consultation publique sur les enjeux, juillet 2023, 1 page.

PR3 Étude d'impact (volumes, annexes et études afférentes)

PR3.1 FRUITS DES ÎLES INC., septembre 2023, 323 pages.

PR3.2 FRUITS DES ÎLES INC. *Étude d'impact sur l'environnement - Annexe partie I*, septembre 2023, 269 pages.

PR3.3 FRUITS DES ÎLES INC. *Étude d'impact sur l'environnement - Annexe partie II*, septembre 2023, 271 pages.

PR4 Avis (ministères et organismes)

PR4.1 AUTEURS MULTIPLES. Avis d'experts sur la recevabilité, novembre 2023, 50 pages.

PR4.2 AUTEURS MULTIPLES. Avis d'experts sur la recevabilité, novembre 2023, 14 pages.

PR4.3 AUTEURS MULTIPLES. Avis d'experts sur la recevabilité, janvier 2024, 56 pages.

PR4.4 AUTEURS MULTIPLES. Avis d'experts sur la recevabilité, février 2024, 9 pages.

PR5 Questions et commentaires

PR5.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Questions et commentaires, novembre 2023, 19 pages.

PR5.2 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Questions et commentaires - Addenda, décembre 2023, 8 pages.

PR5.3 FRUITS DES ÎLES INC. Réponses aux questions et commentaires et annexes A à H, décembre 2023, 337 pages.

PR5.4 FRUITS DES ÎLES INC. Réponses aux questions et commentaires – Annexes I à N, décembre 2023, 336 pages.

PR5.5 FRUITS DES ÎLES INC. Réponse à la question 39 – Précisions, février 2024, 19 pages.

PR6 Résumé

PR6 FRUITS DES ÎLES INC. Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement, sans date, 23 pages.

PR7 Avis de recevabilité

PR7 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact, mars 2024, 6 pages.

PR8 Participation publique

PR8.1.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Lettre demandant au BAPE d'annoncer le début de la période d'information publique, mars 2024, 1 page.

PR8.1.2 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Lettre demandant à l'initiateur d'entreprendre la période d'information publique, mars 2023, 2 pages.

- PR8.2** FRUITS DES ÎLES INC. Avis sur la tenue d'une période d'information publique, avril 2024, 1 page.
- PR8.3** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Lettre mandatant le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une audience publique, mai 2024, 1 page.
- PR8.4** AUTEURS MULTIPLES. Requête de consultation publique ou de médiation, mai 2024, 39 pages.
- PR8.5** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Recommandation du BAPE sur le type de mandat qui devrait lui être confié, mai 2024, 2 pages.

Correspondance

- CR2** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Lettres de nomination des commissaires, 24 mai 2024, 2 pages PDF.

Communication

- CM1** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Liste des centres de consultation, s. d., 1 page.
- CM3** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Curriculum vitae des commissaires*, s. d., 1 page.
- CM4** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Communiqués de presse relatifs à l'audience publique*.
- CM4.1** Communiqué de presse annonçant le mandat d'audience publique et la composition de la commission d'enquête, 30 mai 2024, 2 pages.
- CM4.2** Communiqué de presse annonçant le début de la première partie de l'audience, 5 juin 2024, 2 pages.
- CM4.3** Communiqué de presse annonçant la deuxième partie de l'audience, 25 juin 2024, 2 pages.
- CM4.4** Communiqué dressant le bilan de la deuxième partie de l'audience publique, 8 août 2024, 2 pages.

Avis

- AV3** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Compte rendu de la période d'information publique du 10 avril au 10 mai 2024, 21 mai 2024, 6 pages PDF.

AV8 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Avis public sur le projet, *Les 2 Rives*, 11 juin 2024, 1 page.

Par l'initiateur

DA1 FRUITS DES ÎLES INC. *Présentation dans le cadre de la séance d'audiences publiques du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement*, 18 juin 2024, 27 pages PDF.

DA1.1 LAPALME. *Plan du chemin des eaux*, 7 juillet 2023, 3 pages PDF. – Déposé par Fruits des Îles inc.

DA1.2 LAPALME. *Plan général*, 27 juin 2023, 4 pages. – Déposé par Fruits des Îles inc.

DA1.3 FRUITS DES ÎLES INC. *Circuit des eaux élément de contrôles et de sécurités*, s. d., 2 pages PDF.

DA1.4 FRUITS DES ÎLES INC. *Analyse selon les 16 principes du ministère de l'Environnement*, s. d., 1 page.

DA1.5 FRUITS DES ÎLES INC. *Volume de sable total champs A à O*, s. d., 14 pages PDF.

DA1.6 FRUIT DES ÎLES INC. *Présentation de l'entreprise*, s. d., 3 pages.

DA2 FRUITS DES ÎLES INC. *Réponses aux questions et enjeux soumis au ministre*, 18 au 21 juin 2024, 49 pages.

DA2.1 LAPALME. *Plan du chemin des eaux*, 7 juillet 2023, 4 pages. – Déposé par Fruits des Îles inc.

DA2.2 LAPALME. *Nappe phréatique*, 30 novembre 2023, 1 page. – Déposé par Fruits des Îles inc.

DA3 FRUITS DES ÎLES INC. *Sécurité zone scolaire, transport de sable*, 19 juin 2024, 11 pages PDF.

DA3.1 REMORQUE JMS. *Entente de service*, 3 juin 2024, 1 page. – Déposé par Fruits des Îles inc.

DA3.2 DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE PIERRE-DE SAUREL. *Appui au projet de développement territorial circulaire dans la MRC de Pierre-De Saurel*, 14 juin 2024, 1 page. – Déposé par Fruits des Îles inc.

DA4 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC. *Portrait diagnostique sectoriel de la canneberge au Québec*, 2018, 16 pages. – Déposé par Fruits des Îles inc.

DA5 MJM CONSEILLERS EN ACOUSTIQUE INC. *Résultats préliminaires*, 14 juin 2024, 4 pages. – Déposé par Fruits des Îles inc.

- DA5.1** FRUITS DES ÎLES INC. *Positions de mesures sonores et vibratoires lors du passage des camions en bordure du chemin du Chenal-du-Moine*, juin 2024, 1 page.
- DA5.2** FRUITS DES ÎLES INC. *Niveaux de pression sonore LAeq(1h) mesurés à 2 m de hauteur du 11 au 1 juin 2024 aux position A1 à C*, juin 2024, 1 page.
- DA5.3** FRUITS DES ÎLES INC. *Niveaux de pression sonore moyen mesuré lors du passage de camion le 11 juin 2024*, juin 2024, 1 page.
- DA6** ALPG. Note technique - informations complémentaires aux volets hydrologique et hydraulique, 14 juin 2024, 11 pages et annexes. – Déposé par Fruits des Îles inc.
- DA7** ASSOCIATION DES PRODUCTEURS DE CANNEBERGE DU QUÉBEC (APCQ). *Estimation des retombées économiques 2019 de l'industrie de la canneberge au Québec*, s. d., hyperlien, 1 page. – Déposé par Fruits des Îles inc.
- DA8** FRUITS DES ÎLES INC. Réponse aux questions audience publique du BAPE – Abeilles, juin 2024, 5 pages.
- DA8.1** Réponse aux questions audience publique du BAPE – Pesticides, juin 2024, 2 pages.
- DA8.2** Réponse aux questions audience publique du BAPE – Protection Baie Lavallière, juin 2024, 2 pages.
- DA8.3** Réponse aux questions audience publique du BAPE – Perte du milieu boisé, juin 2024, 2 pages.
- DA8.4** Réponse aux questions audience publique du BAPE – Eau d'excavation chargée en particule fine, juin 2024, 2 pages.
- DA8.5** Réponse aux questions audience publique du BAPE – Réhabilitation du site, juin 2024, 2 pages.
- DA8.6** Réponse aux questions audience publique du BAPE – Perte de milieux humides, juin 2024, 2 pages et annexe.
- DA8.7** Réponse aux questions audience publique du BAPE – Période de restriction, juin 2024, 2 pages et annexe.
- DA8.8** Réponse aux questions audience publique du BAPE – Produits phytosanitaires, juin 2024, 1 page.
- DA8.8.1** PERSPECTIVES AGRICOLES. *Le devenir des produits phytosanitaires dans le sol*, volume numéro 353, s. d., hyperlien, 1 page. – Déposé par Fruits des Îles inc.
- DA8.9** Réponse aux questions audience publique du BAPE – Faune à statut précaire, juin 2024, 2 pages et annexe.

- DA8.10** Réponse aux questions audience publique du BAPE – Respect de la séquence éviter, minimiser, compenser, juin 2024, 2 pages.
- DA8.11** Réponse aux questions audience publique du BAPE. La perte de valeur foncière découlant de l'exploitation d'une cannebergière, s. d., 2 pages.
- DA9** MJM CONSEILLERS EN ACOUSTIQUE INC. *Cannebergière* – Étude de climat sonore, 28 juin 2024, 16 pages et annexes. – Déposé par Fruit des Îles inc.

Par les personnes-ressources

- DB1** MUNICIPALITÉ DE SAINTE-ANNE-DE-SOREL. *Règlement de zonage n°. 436-2009*, s. d., 10 pages PDF.
- DB2** CÉVIMEC-BTF. *Projet d'un site de production de canneberges et son impact sur la valeur des propriétés avoisinantes*, 11 juin 2024, 1 page. – Déposé par la Municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel.
- DB3** MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC, *Réglementations et bonnes pratiques – utilisation de pesticides et fertilisants en cannebergière*, s. d., 7 pages PDF.
- DB3.1** MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC. *Réglementations et bonnes pratiques – utilisation de pesticides et fertilisants en cannebergière*, s. d., 7 pages PDF. – Version corrigée
- DB3.2** MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC. *Commentaires sur le rapport : « Caractérisation des effluents des fermes de canneberges, 2006 »*, 21 juin 2024, 2 pages.
- DB3.3** SÉBASTIEN MARCHAND ET RÉMI ASSELIN. *Caractérisation des effluents des fermes de canneberges*, décembre 2006, 68 pages. – Déposé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
- DB4** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Encadrement réglementaire de la zone inondable; Projet de cannebergière dans la municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel par Fruits des Îles Inc.* – Présentation lors des audiences du BAPE, 18 juin 2024, 11 pages PDF.
- DB4.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Présentation de la direction générale de la faune*, s. d., 5 pages PDF.
- DB4.2** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Localisation géographique – Baie Lavallière*, s. d., 14 pages.
- DB4.3** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Fiche CIC Baie Lavallière*, s. d., 2 pages.

- DB4.4** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Faune – analyse des impacts : DDP*, s. d., 2 pages PDF.
- DB4.5** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Période de protection des espèces fauniques à statut précaire – Territoire Montréal-Montérégie-Laval*, s. d., 9 pages PDF.
- DB4.6** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Tableau sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables*, s. d., 3 pages PDF.
- DB4.7** MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)*, 3 août 2022, 1 carte.
- DB4.8** MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Habitat du poisson à espèces d'eau chaude*, 2021, 1 page.
- DB4.9** MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Espèces à risque dans un rayon de 5 km*, 3 août 2022, 15 pages.
- DB4.10** MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Habitat particulier du poisson*, s. d., 1 page.
- DB4.11** MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Liste des espèces de reptiles et d'amphibiens observées*, 2019, 1 page.
- DB4.12** MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Liste des espèces de micro-mammifères et de chiroptères observées*, 2019, 1 page.
- DB4.13** MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Liste des espèces de poisson capturées dans un plan d'eau – Fleuve Saint-Laurent*, 2018, 8 pages.
- DB4.14** MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Liste des espèces de poisson capturées dans un plan d'eau – Rivière Pot au Beurre*, 2018, 4 pages.
- DB4.15** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Localisation*, 17 avril 2024, 1 carte.
- DB4.16** MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Aires fauniques*, 2020, 1 carte.
- DB5** DIRECTION DE LA GESTION DE LA FAUNE DE LA MAURICIE ET DU CENTRE-DU-QUÉBEC. *Bilan des activités - Sauvetage de poissons au printemps 2019 - Endiguements du complexe d'aménagement de Baie-du-Febvre–Nicolet-Sud*, novembre 2021, 9 pages.

- DB6** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Lac Saint-Pierre : plus qu'une histoire de perchaude*, 7 décembre 2023, 20 pages PDF.
- DB6.1** SENTIER CHASSE-PÊCHE. *Bien plus qu'une histoire de pêche*, octobre 2022, 6 pages. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB6.2** DIRECTION DE LA GESTION DE LA FAUNE DE LA MAURICIE ET DU CENTRE-DU-QUÉBEC. *État du stock de perchaudes du lac Saint-Pierre*, novembre 2023, 17 pages PDF.
- DB6.3** TABLE DE CONCERTATION RÉGIONALE DU LAC SAINT-PIERRE. *Actes du forum*, 22 et 23 novembre 2023, 24 pages. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB6.4** ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA. *Portrait de l'utilisation du sol dans le littoral du lac Saint-Pierre*, 23 novembre 2023, 19 pages PDF. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB6.5** LE NATURALISTE CANADIEN - MILIEUX AQUATIQUES. *Restauration des habitats du lac Saint-Pierre : un prérequis au rétablissement de la perchaude*, vol. 138, n° 2, s. d., hyperlien, 1 page. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB6.6** JOBIN, B. ET P. BRODEUR. *Changements de l'occupation du sol de la plaine inondable du lac Saint-Pierre de 1950 à 2016 et perspectives pour la restauration des milieux naturels*, Le Naturaliste canadien, vol. 147, n°2, s. d., hyperlien, 1 page. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB6.7** LE NATURALISTE CANADIEN. *Déclin de la végétation aquatique submergée au lac Saint-Pierre de 2002 à 2021*, vol. 147, n° 2, s. d., hyperlien, 1 page. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB6.8** MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *État du stock de perchaudes du lac Saint-Pierre et du secteur pont Laviolette – Saint-Pierre-les Becquets en 2021*, avril 2022, 62 pages.
- DB7** ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA. *Suivi des oiseaux en péril (et autres espèces d'intérêt) au lac Saint-Pierre*, 22 novembre 2023, 25 pages PDF. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.

- DB8** TABLE DE CONCERTATION RÉGIONALE DU LAC SAINT-PIERRE. *Amélioration de la qualité de l'eau au lac Saint-Pierre – Fiche synthèse*, octobre 2019, 109 pages. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB8.1** TABLE DE CONCERTATION RÉGIONALE DU LAC SAINT-PIERRE. *Cohabitation agriculture faune en zone littorale au lac Saint-Pierre – Fiche synthèse*, octobre 2019, 50 pages.
- DB8.2** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *État de situation sur la présence de pesticides au lac Saint-Pierre*, 2018, 36 pages.
- DB8.3** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Charges de six paramètres physicochimiques et bactériologiques à l'embouchure des principaux tributaires du fleuve Saint-Laurent – 2013-2017, Rapport*, mars 2024, 55 pages.
- DB9** ROY-BAILLARGEON, R. ET S. LAMOUREUX. *Étude sur la valeur écologique des friches des Basses-terres du Saint-Laurent pour la conservation des espèces en péril et la biodiversité*. Québec Oiseaux, s. d., hyperlien, 1 page. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB9.1** QUÉBEC OISEAUX, *Les friches : un milieu à connaître, une biodiversité à protéger*, réalisé pour Environnement et Changement climatique Canada, 2021, 2 pages. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB9.2** NATURE SAUVAGE. *Quand la forêt boréale part en fumée*, numéro 64, été 2024, pages 2 à 6. Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB9.3** QUÉBEC OISEAUX. *Un coup d'aile à L'Hirondelle de rivage - Favoriser la cohabitation dans les cannebergières*, s. d., hyperlien, 1 page. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB9.4** PORT DE QUÉBEC. *Activités portuaires et espèces en péril : une cohabitation possible - Défi relevé avec l'hirondelle de rivage*, s. d., hyperlien, 1 page. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB10** ENVIRONNEMENT CANADA. *Quand l'habitat est-il suffisant?*, 2013, 138 pages. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB11** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Recueil cartographique des zones de pêche commerciale des poissons d'eau douce et des espèces anadromes et catadromes – Recueil cartographique 2023-2024*, 2023, 4 pages et annexes.

- DB12** MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques*, 2015, 41 pages.
- DB13** GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats*, 31 mars 2024, 7 pages.
- DB14** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponse à la question posée à la séance publique du 19 juin 2024, 28 juin 2024, 2 pages.
- DB14.1** *Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques - Aide-mémoire*, s. d., 8 pages et annexe.
- DB14.2** *Les milieux humides et hydriques - L'analyse environnementale*, décembre 2021, 15 pages.
- DB15** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. *2 trajets prévus pour le transport du sable*, s. d., 2 pages PDF.

Par les participants

- DC1** AUTEURS MULTIPLES. Commentaires du public reçus par la commission du 19 juin au 24 juillet 2024, 6 pages PDF.
- DC2** AUTEURS MULTIPLES. Questions écrites du public reçues par la commission entre le 7 et le 13 juin 2024, s. d., 2 pages PDF.

Les demandes d'information de la commission

- DQ1** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à Fruits des Îles inc., 9 juillet 2024, 3 pages PDF.
- DQ1.1** LAPALME. *Plan du chemin des eaux – Schéma de remplissage*, 7 juillet 2023, 1 carte. – Déposé par Fruits des Îles inc.
- DQ1.2** FRUITS DES ÎLES INC. Réponse à la question 2 du DQ1, juillet 2024, 2 pages.
- DQ1.3** ALPG. Réponse à la question 3 du DQ1, 10 juillet 2024, 4 pages PDF. – Déposé par Fruits des Îles inc.
- DQ1.4** FRUITS DES ÎLES INC. Réponse à la question 4 du DQ1, juillet 2024, 4 pages.
- DQ1.5** FRUITS DES ÎLES INC. Réponse à la question 5 du DQ1, juillet 2024, 2 pages.
- DQ1.6** FRUITS DES ÎLES INC. Réponse à la question 6 du DQ1, juillet 2024, 4 pages.

- DQ2** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 9 juillet 2024, 5 pages PDF.
- DQ2.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponses aux questions du DQ2, 11 juillet 2024, 13 pages.
- DQ3** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, 9 juillet 2024, 2 pages PDF.
- DQ3.1** MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC. Réponses aux questions du DQ3, 11 juillet 2024, 3 pages PDF.
- DQ4** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à Fruits des Îles inc., 26 juillet 2024, 2 pages PDF.
- DQ4.1** FRUITS DES ÎLES INC. Réponses aux questions du DQ4, 29 juillet 2024, 3 pages PDF.
- DQ4.2** FRUITS DES ÎLES INC. Complément de réponse au DQ4, 30 juillet 2024, 2 pages PDF.
- DQ5** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 26 juillet 2024, 4 pages PDF.
- DQ5.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponses aux questions du DQ5, 31 juillet 2024, 15 pages.
- DQ5.2** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Complément de réponses aux questions du DQ5, 2 août 2024, 20 pages.
- DQ6** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, 26 juillet 2024, 2 pages PDF.
- DQ6.1** MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC. Réponses aux questions du DQ6, 31 juillet 2024, 7 pages.
- DQ7** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à la Municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel, 26 juillet 2024, 2 pages PDF.
- DQ7.1** MUNICIPALITÉ DE SAINTE-ANNE-DE-SOREL. Règlement de zonage numéro 436-2009; Annexe A – Grilles des spécifications, s. d., 99 pages.
- DQ7.2** MUNICIPALITÉ DE SAINTE-ANNE-DE-SOREL. Occupation du sol, 29 juillet 2024, 1 carte.

- DQ7.3** MUNICIPALITÉ DE SAINTE-ANNE-DE-SOREL. Zone urbaine et terrain de camping, 29 juillet 2024, 1 carte.
- DQ7.4** MUNICIPALITÉ DE SAINTE-ANNE-DE-SOREL. Zonage de canneberge, 29 juillet 2024, 1 carte.
- DQ7.5** MUNICIPALITÉ DE SAINTE-ANNE-DE-SOREL. Zone canneberge, s. d., 1 carte.
- DQ7.6** MUNICIPALITÉ DE SAINTE-ANNE-DE-SOREL. Zone scolaire et canneberge, 29 juillet 2024, 1 carte.
- DQ7.7** MUNICIPALITÉ DE SAINTE-ANNE-DE-SOREL. Zone scolaire, 29 juillet 2024, 1 carte.
- DQ7.8** MUNICIPALITÉ DE SAINTE-ANNE-DE-SOREL. Zone scolaire agrandie, 29 juillet 2024, 1 carte.
- DQ7.9** MUNICIPALITÉ DE SAINTE-ANNE-DE-SOREL. Complément d'information au DQ7, 30 juillet 2024, 4 pages PDF.
- DQ7.10** MUNICIPALITÉ DE SAINTE-ANNE-DE-SOREL. Zone de dépassement, 30 juillet 2024, 1 carte.
- DQ8** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée au ministère des Transports et de la Mobilité durable, 26 juillet 2024, 2 pages PDF.
- DQ8.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Réponses aux questions du DQ8, 30 juillet 2024, 7 pages.
- DQ8.2** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Réponses aux questions 4 et 5 du DQ8, 31 juillet 2024, 7 pages.
- DQ9** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à Fruits des Îles inc., 14 août 2024, 3 pages PDF.
- DQ9.1** FRUITS DES ÎLES INC. Réponses aux questions du document DQ9, 16 août 2024, 14 pages PDF.
- DQ10** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 14 août 2024, 3 pages PDF.
- DQ10.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponses aux questions du document DQ10, 16 août 2024, 16 pages.
- DQ11** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à la Municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel, 14 août 2024, 2 pages PDF.

- DQ11.1** MUNICIPALITÉ DE SAINTE-ANNE-DE-SOREL. Réponses aux questions du document DQ11, 15 août 2024, 2 pages PDF.
- DQ12** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à Fruits des Îles inc., 28 août 2024, 2 pages PDF.
- DQ12.1** FRUITS DES ÎLES INC. Réponses aux questions du document DQ12, 30 août 2024, 8 pages et annexes.
- DQ13** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 28 août 2024, 2 pages PDF.
- DQ13.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponses aux questions du document DQ13, 30 août 2024, 4 pages.
- DQ13.2** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponse à la question 2 du document DQ13, 4 septembre 2024, 2 pages.
- DQ14** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, 28 août 2024, 2 pages PDF.
- DQ14.1** MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC. Réponses aux questions du document DQ14, 29 août 2024, 3 pages PDF.
- DQ15** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à la Municipalité de Sainte-Anne-de-Sorel, 28 août 2024, 1 page.
- DQ15.1** MUNICIPALITÉ DE SAINTE-ANNE-DE-SOREL. Réponse à la question du document DQ15, 28 août 2024, 2 pages PDF.
- DQ16** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée à la Ville de Sorel-Tracy, 9 septembre 2024, 1 page.
- DQ16.1** VILLE DE SOREL-TRACY. Réponse à la question du document DQ16, 10 septembre 2024, 2 pages PDF.
- DQ17** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée à Fruits des Îles inc., 12 septembre 2024, 1 page.
- DQ17.1** ENGLOBE INC. Réponse à la question du document DQ17, 13 septembre 2024, 2 pages PDF – Déposé par Fruits des Îles inc.

DQ18 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée à Fruits des Îles inc., 26 septembre 2024, 2 pages PDF.

DQ18.1 ENGLOBE INC. Réponse à la question du document DQ18, 30 septembre 2024, 1 page – Déposé par Fruits des Îles inc.

Les transcriptions

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet d'aménagement d'une cannebergière à Sainte-Anne-de-Sorel.*

DT1 Séance tenue le 18 juin 2024 en soirée à Sainte-Anne-de-Sorel, 112 pages.

DT1.1 Errata à la transcription de la séance tenue le 18 juin 2024 en soirée à Sainte-Anne-de-Sorel, s. d., 1 page.

DT2 Séance tenue le 19 juin 2024 en après-midi à Sainte-Anne-de-Sorel, 98 pages.

DT3 Séance tenue le 19 juin 2024 en soirée à Sainte-Anne-de-Sorel, 78 pages.

DT4 Séance tenue le 30 juillet 2024 en soirée à Sainte-Anne-de-Sorel, 56 pages.

Bibliographie

Chapitre 1

BIOPHARE (2014). *Baie de Lavallière* [page Web]. Consulté le 15 août 2024 : https://www.humaina.ucoeurdulacst-pierre.com/archipel-archipelago/amenagements_fauniques-wildlife_management/baie_de_lavalliere-fra.html.

LAROUSSE (s. d.). *Stolon* [page Web]. Consulté le 4 septembre 2024 : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/stolon/74765>.

MRC DE PIERRE-DE SAUREL (s. d.). *Présentation* [page Web]. Consulté le 4 septembre 2024 : <https://www.mrcpierredesaurel.com/mrc/presentation/>.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ PIERRE-DE SAUREL (MRC de Pierre-De Saurel) (2016). *PDZA de la MRC de Pierre-De Saurel*, 185 p. PDF. Consulté le 13 août 2024 : https://www.mrcpierr edesaurel.com/wp-content/uploads/2022/02/PDZA_MRC_PIERREDESAUREL_FINAL_300616.pdf.

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ÉDUCATION, LA SCIENCE ET LA CULTURE (UNESCO) (s. d.). *Qu'est-ce qu'une réserve de biosphère?* [page Web]. Consulté le 30 août 2014 : <https://www.unesco.org/fr/mab/wnbr/about>.

Chapitre 3

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2023). *Culture de la canneberge* [page Web]. Consulté le 7 août 2024 : <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/agriculture/industrie-agricole-au-quebec/productions-agricoles/culture-canneberge>.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2002). *Guide de bonnes pratiques pour la gestion des matériaux de démantèlement*. Consulté le 15 août 2024 : https://www.demandesinfos.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/matieres_residuelles/4516_fiche.pdf.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (MAPAQ) (2021). *Plan d'action 2018-2023 pour la réussite de la Politique bioalimentaire*, 78 p. Consulté le 13 août 2024 : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/agriculture-pecheries-alimentation/publications-adm/dossier/politique-bioalimentaire/PO_politiquebioalimentaire-planaction2021_MAPAQ.pdf.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP) (2024a). *Conservation des milieux humides et hydriques* [page Web]. Consulté le 15 août 2024 : <https://mddep.gouv.qc.ca/eau/rives/milieuxhumides.htm>.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP) (2024b). *Projets de règlements sur les milieux hydriques et sur les ouvrages de protection contre les inondations; Analyse d'impact réglementaire*, 84 p PDF. Consulté le 7 août 2024 : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/ministere/consultation-modernisation/air-projets-reglements-milieux-hydriques-ouvrages-protection-inondations.pdf>.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION (MAMH) (2020). *Plan de protection du territoire face aux inondations; Des solutions durables pour mieux gérer nos milieux de vie*, 40 p. Consulté le 21 août 2024 : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/affaires-municipales/publications/amenagement_territoire/plan_protection_territoire_inondations/PLA_inondations.pdf.

VÉRIFICATEUR GÉNÉRAL DU QUÉBEC (VGQ) (2023). *Rapport du Vérificateur général du Québec à l'Assemblée nationale pour l'année 2022-2023, chapitre 3 : Conservation des milieux humides et hydriques*, 45 p. Consulté le 19 août 2024 : https://www.vgq.qc.ca/Fichiers/Publications/rapport-cdd/202/03_cdd_ch03_avril2023_web.pdf.

Chapitre 4

AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC) (2024). *Indicateur de la couverture du sol* [page Web]. Consulté le 19 août 2024 : <https://agriculture.canada.ca/fr/environnement/gestion-ressources/indicateurs/indicateur-couverture-du-sol>.

ASSOCIATION DES PRODUCTEURS DE CANNEBERGES DU QUÉBEC (APCQ) (2024). *Gestion de l'eau* [page Web]. Consulté le 19 août 2024 : <http://www.notrecanneberge.com/Contenu/SousPage/Canneberges/Culture/Gestion-de-leau>.

AVENTURES NOUVELLE-FRANCE (2024). *Canneberge : les petits fruits miracles du Québec* [page Web]. Consulté le 19 août 2024 : <https://www.aventuresnouvellefrance.com/blog/canneberges-les-petits-fruits-miracles-du-quebec>.

BLAKLEY, Jill, Peter DUINKER, et collab. (2017). *Cumulative Effects Assessment*, 2 p. PDF. Consulté le 1^{er} août 2024 : https://www.iaia.org/uploads/pdf/Fastips_16%20Cumulative%20Effects%20Assessment_1.pdf.

CANARDS ILLIMITÉS CANADA (CIC) (2006). *Plan de conservation des milieux humides et de leurs hautes terres adjacentes de la région administrative de la Montérégie*. 98 p. Consulté le 19 août 2024 : https://www.ducks.ca/assets/2021/01/PRCMH_R16_MONT_2006_portrait_texte.pdf.

COMITÉ ZIP DU LAC SAINT-PIERRE (ZIPLSP) (2024). *Portrait de la RMBLSP* [page Web]. Consulté le 19 août 2024 : <https://comiteziplsp.org/portrait-de-la-rblsp/>.

ENVIRONNEMENT CANADA (EC) (2013). *Quand l'habitat est-il suffisant?* Troisième édition, 138 p. Consulté le 21 août 2024 : https://publications.gc.ca/collections/collection_2013/ec/CW66-164-2013-fra.pdf.

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (ECCC) (2017). *Contamination des eaux souterraines* [page Web]. Consulté le 1^{er} août 2024 : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/eau-aperçu/pollution-causes-effets/contamination-souterraines.html>.

FONDATION RIVIÈRES (2022a). *Pollution agricole des cours d'eau: pourquoi faut-il s'en préoccuper?* [page Web]. Consulté le 20 août 2024 : <https://fondationrivers.org/pollution-agricole-cours-deau/>.

FONDATION RIVIÈRES (2022b). *Qu'est-ce que l'eutrophisation d'un cours d'eau?* [page Web]. Consulté le 20 août 2024 : <https://fondationrivers.org/eutrophisation-cours-deau/>.

HEGMANN, G., C. COCKLIN, et collab. (1999). *Évaluation des effets cumulatifs – Guide du praticien*, Hull, Québec, rédigé à l'intention de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, 156 p. PDF. Consulté le 1^{er} août 2024 : <https://publications.gc.ca/collections/Collection/En106-44-1999F.pdf>.

IMPRIMEUR DU ROI POUR L'ONTARIO (2022). *Contamination des sources d'approvisionnement en eau par les pesticides dans les exploitations agricoles* [page Web]. Consulté le 20 août 2024 : <https://www.ontario.ca/fr/page/contamination-des-sources-dapprovisionnement-en-eau-par-les-pesticides-dans-les-exploitations>.

LACHANCE, A. (2016). *Portrait de la faune utilisant les cannebergières du Québec*, 53 p. Consulté le 21 août 2024 : <https://www.coop-ecologie.com/wp-content/uploads/2014/04/Portrait-faune-cannebergi%C3%A8res-BEA-web.pdf>.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (MAPAQ) (2024). *Gestion des ennemis des cultures* [page Web]. Consulté le 21 août 2024 : <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/Agroenvironnement/reductionpesticides/gestionennemiscultures/Pages/Ennemisdescultures.aspx>.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (MAPAQ) (2022). *Fertilisation* [page Web]. Consulté le 23 juillet 2024 : <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/Agroenvironnement/fertilisants/Pages/fertilisants.aspx>.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP) (2024). *Atlas de l'eau* [page Web]. Consulté le 21 août 2024 : <https://services-mdelcc.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=371faa9786634167a7bdefdead35e43e&extent=-9937165.5914%2C5248383.9236%2C-6351351.7205%2C7019276.9949%2C102100&showLayers=188918f2876-layer-152>.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP) (s. d.). *Faits saillants - Crue printanière 2019 : un apport en eau record en 57 ans au sud-ouest du Québec* [page Web]. Consulté le 3 septembre 2024 : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/climat/Faits-saillants/2019/crue-printaniere.htm>.

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP) (2015). *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques*, 41 p. Consulté le 7 août 2024 : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/faune/documents/habitats/DIR_conservation_habitats_fauniques_MFFP.pdf.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS et BUREAU DE COORDINATION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (MDDEP) (2009). *Guide pour la prise en compte des principes de développement durable*, 36 p. Consulté le 19 août 2024 : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/developpement/outils/guide-principesdd.pdf>.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MDDEFP) (2013). *Le lac Saint-Pierre - Un joyau à restaurer*, 28 p. Consulté le 7 août 2024 : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/lac-st-pierre/doc-synthese.pdf>.

NAUE (2023). *Géosynthétiques Bentonitique enduit Bentofix X* [page Web]. Consulté le 5 août 2024 : <https://www.naue.com/fr/produits/geobarrieres/bentofix-x/>.

OFFICE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE (OFAG) (2022). *Produits phytosanitaires* [page Web]. Consulté le 1^{er} août 2024 : <https://www.blw.admin.ch/blw/fr/home/nachhaltige-produktion/pflanzenschutz/pflanzenschutzmittel.html>.

OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE (OQLF) (2024). *Radier* [page Web]. Consulté le 3 septembre 2024 : <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/17026955/radier>.

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ÉDUCATION, LA SCIENCE ET LA CULTURE (UNESCO) (s. d.). *Qu'est-ce qu'une réserve de biosphère?* [page Web]. Consulté le 29 août 2024 : <https://www.unesco.org/fr/mab/wnbr/about>.

PERRON, W. H. (2024). *Les différents types d'engrais* [page Web]. Consulté le 23 juillet 2024 : <https://whperron.com/blog/non-classifiee/les-differents-types-dengrais/>.

TERRAFIX GEOSYNTHETICS INC. (2024). *Revêtement d'argile géosynthétique (GCL)* [page Web]. Consulté le 5 août 2024 : <https://terrafixgeo.com/fr/produit/revetement-dargile-geosynthetique-gcl/>.

Chapitre 5

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2018). *Projet de réfection de la digue de la centrale des Cèdres dans la MRC de Vaudreuil-Soulanges, rapport 344*, 99 p. Consulté le 23 août 2024 : <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl?id=00000059277>.

INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ) (2015). *Avis sur une politique québécoise de lutte au bruit environnemental : pour des environnements sonores sains*, 239 p. Consulté le 19 août 2024 : https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2048_politique_lutte_bruit_environnemental.pdf.

LÉRAU, Jacques (2005). *Géotechnique 1*, 19 p. Consulté le 13 juillet 2024 : https://moodle.insa-toulouse.fr/file.php/301/content/jlerau/chapitre_1.pdf.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS (MTQ) (1998). *Politique sur le bruit routier*, 13 p. Consulté le 9 août 2024 : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/transports/ministere-des-transports/publications-amd/Politiques_ministerielles/PO_politique_bruit_MTMDDET.pdf

MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE (MTMD) (2024a). *Convivialité des routes pour les cyclistes* [page Web]. Consulté le 19 août 2024 : <https://www.quebec511.info/fr/velo/index.asp>.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE (MTMD) (2024b). *Dégel - Période de restrictions de charges* [page Web]. Consulté le 27 août 2024 : <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/entreprises-partenaires/ent-camionnage/degel/Pages/periode-restrictions.aspx>.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2015). *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel*, 1 p. Consulté le 19 août 2024 : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/lignes-directrices-construction.pdf>.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP) (2006). *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent (Note d'instructions 98-01)*, 23 p. Consulté le 19 août 2024 : www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf.

PRETTY, Jules N. (1995). « Participatory Learning For Sustainable Agriculture », *World Development*, vol. 23, n° 8, p. 1247-1263.

VÉLO QUÉBEC (Vélo Québec) (2017). *Piste cyclable en site propre* [page Web]. Consulté le 27 août 2024 : <https://velosympathique.velo.qc.ca/amenagement-cyclable-piste-cyclable-en-site-propre/>.



Pages intérieures de l'impression d'origine sur du papier contenant 100 % de fibres postconsommation, certifié choix environnemental, procédé sans chlore et fabriqué au Québec à partir d'énergie biogaz

**Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement**

Québec 



Imprimé sur du papier contenant 100 % de fibres postconsommation,
certifié choix environnemental, procédé sans chlore et fabriqué au Québec à partir d'énergie biogaz.