

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

**DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
DES PROJETS TERRESTRES**

**Rapport d'analyse environnementale
pour le projet d'augmentation du cheptel laitier
sur le territoire de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard
par Ferme Ste-Sophie inc.**

Dossier 3211-15-017

Le 5 octobre 2020

*Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques*

Québec 

ÉQUIPE DE TRAVAIL

De la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres :

Chargé de projet : Monsieur Vincent Boucher

Supervision administrative : Madame Marie-Eve Fortin, directrice et François Robert-Nadeau, coordonnateur des projets de production animale et d'enfouissement de sols contaminés ou de matières résiduelles ou dangereuses

Révision du texte et éditique : Mesdames Louise Giroux et Marie-Chantal Bouchard, adjointes administratives

SOMMAIRE

Ferme Ste-Sophie inc. est une entreprise de production laitière, située à Sainte-Sophie-de-Lévrard dans la région du Centre-du-Québec, établie depuis 1979. Elle est implantée dans une région majoritairement agricole, comprenant un grand nombre de producteurs agricoles en raison du bon potentiel des terres de la région. Le projet d'augmentation du cheptel laitier sur le territoire de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard par Ferme Ste-Sophie inc. mis de l'avant par l'initiateur consiste à augmenter le cheptel laitier actuel à 2 700 unités animales (UA) sous gestion liquide des fumiers.

Ce projet était assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) en vertu du paragraphe o du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), en vigueur avant le 23 mars 2018, puisqu'il concerne notamment la construction et l'agrandissement de plusieurs bâtiments d'une exploitation de production animale dont le nombre total égalera ou dépassera alors 600 UA, logées dans le cas d'une production sur fumier liquide. Ce règlement a été remplacé par le Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1). L'article 30 de la partie II de l'annexe 1 de ce nouveau règlement assujéti également ce type de projet à la PÉEIE.

Le projet d'augmentation du cheptel laitier sur le territoire de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard par Ferme Ste-Sophie inc. s'inscrit dans la volonté de l'entreprise à poursuivre sa production laitière en optimisant l'utilisation des ressources et des infrastructures disponibles sur leur lieu d'élevage principal. L'entreprise souhaite également demeurer un acteur économique pour la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard et la région avoisinante par la conservation et la création d'emplois, ainsi que l'utilisation des biens et services locaux.

Présentement, l'initiateur possède un cheptel de 925 UA sous gestion mixte des fumiers, soit 599 UA sous gestion liquide et 326 UA sous gestion solide des fumiers. Le projet se déroulera en trois phases. La première phase consiste en l'augmentation du cheptel à 1 700 UA, la deuxième phase à atteindre 2 200 UA et finalement, 2 700 UA pour la troisième phase, soit 1 600 vaches laitières et 1 600 animaux de relève. L'augmentation du cheptel nécessitera la construction de bâtiments d'élevage, l'ajout de nouvelles structures d'entreposage des déjections animales, l'agrandissement des silos-fosses et l'installation d'une nouvelle salle de traite. Par ailleurs, une augmentation des superficies en culture est à prévoir afin de répondre au besoin accru pour l'épandage des déjections animales et la production des denrées nécessaires au troupeau. L'initiateur évalue les coûts du projet à 59,5 M\$.

La production de lait au Québec étant contingentée par un système provincial ajusté en fonction de la consommation, appelé gestion de l'offre, l'augmentation du cheptel laitier de Ferme Ste-Sophie inc. dépendra donc de la disponibilité des quotas de lait. L'expansion de la ferme dépendra également de la disponibilité des terres à proximité du lieu d'élevage pour la culture des denrées et l'épandage des déjections animales.

Les principaux enjeux du projet concernent les nuisances liées aux odeurs dues à la proximité du périmètre d'urbanisation de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard, l'approvisionnement en eau potable et la gestion des résidus de production animale, notamment les déjections animales et

les effluents d'ensilage. Les modifications apportées au projet, les engagements de l'initiateur, les mesures d'atténuation prévues, la surveillance et le suivi proposés, ainsi que les recommandations présentées dans le présent rapport, permettront de réduire les impacts environnementaux et de les rendre acceptables.

La PÉEIE a permis d'améliorer le projet en proposant des améliorations au programme de surveillance environnementale de l'initiateur, en ajoutant des mesures d'atténuation pour les nuisances liées aux odeurs, notamment l'installation d'une haie brise-vent et l'évaluation de l'utilisation de fosses orphelines. De plus, elle permet d'encadrer l'approvisionnement en eau potable de la ferme, tout en s'assurant de préserver la ressource pour les autres utilisateurs du réseau municipal de Sainte-Sophie-de-Lévrard. Elle a aussi permis que l'initiateur se dote d'un plan de mesures d'urgence et d'un suivi de l'efficacité de son mode de gestion des effluents d'ensilage.

Aucune consultation gouvernementale des communautés autochtones n'a été effectuée dans le cadre de ce projet. En effet, l'analyse préliminaire, réalisée conformément au Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones, révèle que le projet est sans impact potentiel sur les droits revendiqués par les communautés autochtones.

L'analyse environnementale du projet d'augmentation du cheptel laitier par Ferme Ste-Sophie inc. permet de conclure que celui-ci est acceptable sur le plan environnemental. Les impacts engendrés seront convenablement atténués, si les mesures d'atténuation, les engagements de l'initiateur, ainsi que les recommandations incluses au présent rapport sont appliqués.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail.....	i
Sommaire.....	iii
Liste des tableaux	vii
Liste des figures.....	vii
Liste des annexes	vii
Introduction	1
1. Projet	2
1.1 Le cadre réglementaire.....	2
1.2 L'industrie laitière québécoise	4
1.3 Historique de Ferme Ste-Sophie inc. et le contexte du projet	4
1.4 Raison d'être du projet.....	6
1.5 Description générale du projet et de ses composantes.....	7
1.5.1 Gestion des animaux.....	8
1.5.2 Installations au lieu de production animale	9
1.5.3 Gestion des déjections animales	10
1.5.4 Les superficies en culture requises.....	10
1.5.5 Approvisionnement en eau potable	12
2. Consultation des communautés autochtones	12
3. Analyse environnementale	12
3.1 Analyse de la raison d'être du projet	12
3.1.1 Accroissement du cheptel sur un seul lieu d'élevage.....	13
3.1.2 Le développement de l'entreprise et les retombées économiques.....	13
3.2 Analyse des variantes	14
3.3 Choix des enjeux	14
3.4 Analyse en fonction des enjeux retenus	15
3.4.1 Préservation des ressources en eau	15
3.4.2 Nuisances liées aux odeurs.....	19
3.4.3 Gestion des effluents d'ensilage.....	24
3.5 Autres considérations	26
3.5.1 Plan d'intervention d'urgence	26
3.5.2 Épandage des fumiers	27

3.5.3	Nuisances liées au climat sonore	28
3.5.4	Changements climatiques	28
3.5.5	Programme de surveillance environnementale	31
	Conclusion.....	32
	Références.....	35
	Annexes	37

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : ÉQUIVALENCE DES ANIMAUX EN UNITÉS ANIMALES POUR LA PRODUCTION LAITIÈRE	3
TABLEAU 2 : ÉTAPES D'AUGMENTATION DU CHEPTEL LAITIER	6
TABLEAU 3 : CALENDRIER DE RÉALISATION DES TRAVAUX LIÉS À L'AUGMENTATION DU CHEPTEL LAITIER DE FERME STE-SOPHIE INC.	7
TABLEAU 4 : COMPARAISON DE CONSTITUANTS DES EFFLUENTS D'ENSILAGE AUX CONSTITUANTS DE LISIER DE BOVINS LAITIERS	24

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : IMAGE AÉRIENNE DU LIEU DE PRODUCTION ANIMALE DE FERME STE-SOPHIE INC. ...	5
FIGURE 2 : IMAGE AÉRIENNE DU LIEU DE PRODUCTION ANIMALE DE FERME STE-SOPHIE INC. ...	8
FIGURE 3 : IMAGE DU BÂTIMENT D'ÉLEVAGE NUMÉRO 2	9
FIGURE 4 : PLAN DE LOCALISATION DU LIEU DE PRODUCTION ANIMALE PROJETÉ	11
FIGURE 5 : CARTOGRAPHIE DES ZONES DÉROGATOIRES LIÉES AUX ODEURS JUXTAPOSÉES AUX ROSES DES VENTS SAISONNIÈRES.....	21
FIGURE 6 : EXEMPLE D'UN SYSTÈME DE GESTION DES EFFLUENTS D'ENSILAGE.....	25

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS	39
ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET	41

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet d'augmentation du cheptel laitier sur le territoire de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard, par Ferme Ste-Sophie inc., dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Bécancour.

Il importe de préciser que la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) en territoire méridional ainsi que les critères assujettissant les projets à celle-ci ont été modifiés par l'entrée en vigueur complète, le 23 mars 2018, de la nouvelle *Loi sur la qualité de l'environnement* (chapitre Q-2) (LQE). Au même moment entré en vigueur le Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1), ci-après le RÉEIE, remplaçant le Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23).

Le projet d'augmentation du cheptel laitier par Ferme Ste-Sophie inc. a été assujéti à la procédure en fonction des critères existants au moment du dépôt de l'avis de projet, le 20 décembre 2016. Il était assujéti en vertu du paragraphe *o* du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), puisqu'il concerne la construction ou l'agrandissement d'un ou de plusieurs bâtiments d'une exploitation de production animale dont le nombre total égalera ou dépassera alors 600 unités animales (UA) logées dans le cas d'une production à fumier liquide. Il est toujours assujéti en vertu de l'article 30 de la partie II de l'annexe 1 du RÉEIE, puisqu'il rencontre les nouveaux critères, soit une augmentation du nombre d'unités animales dans un lieu de production animale atteignant ou dépassant 800 UA sous gestion liquide des fumiers.

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'une autorisation du gouvernement suivant l'application de la PÉEIE. Dans le cadre de celle-ci, un dossier relatif au projet (comportant notamment la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information publique du 28 janvier 2020 au 27 février 2020. Dans ce cadre, une séance d'information publique a eu lieu à Sainte-Sophie-de-Lévrard, le 11 février 2020. Au terme de cette période, aucune demande d'audience publique n'a été adressée au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

L'information recueillie, dont l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MELCC et des ministères consultés) permet d'établir l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. L'analyse effectuée par le Ministère se base sur l'information fournie par l'initiateur.

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

Le rapport d'analyse environnementale présente le contexte du projet, soit sa raison d'être et sa description générale, et l'analyse environnementale de la raison d'être du projet, des solutions de rechange ainsi que des principaux enjeux liés à celui-ci. Finalement, il présente la conclusion sur

son acceptabilité environnementale et la recommandation de l'équipe d'analyse quant à son autorisation.

1. PROJET

Cette section descriptive se base sur les renseignements fournis par l'initiateur de projet dans l'étude d'impact sur l'environnement et les autres documents déposés au MELCC, ainsi que la documentation réglementaire et les renseignements sur l'industrie laitière. L'information qui y est présentée sert de référence à l'analyse environnementale subséquente.

1.1 Le cadre réglementaire

Les projets de production animale, tels que celui présenté par Ferme Ste-Sophie inc., sont soumis à certains règlements concernant notamment, l'utilisation des pesticides, le bien-être animal, la commercialisation et la qualité des produits ou encore, la protection de l'environnement et du milieu humain environnant. À ce titre, les paragraphes ci-dessous font un bref survol des principales notions réglementaires dont il sera question dans les sections subséquentes de ce rapport.

Le Règlement sur les exploitations agricoles (chapitre Q-2, r. 26) (REA) est entré en vigueur le 15 juin 2002. L'article 1 de ce règlement précise qu'il a pour objectif d'assurer la protection de l'environnement, particulièrement celle de l'eau et du sol, contre la pollution causée par certaines activités agricoles. Pour ce faire, il prévoit notamment des normes d'aménagement des installations d'élevage et de stockage des déjections animales, ainsi que des normes d'épandage et de traitement des déjections animales. Notons que bien que les stratégies d'épandages des déjections animales décrites ultérieurement dans le présent rapport ont été prises en considération dans l'analyse de ce projet, elles ne feront pas l'objet de recommandation puisque les activités d'épandage sont analysées lors des demandes d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

Le REA vise notamment l'atteinte d'un équilibre en phosphore des sols. Il oblige certains exploitants de lieu d'élevage, ainsi que certains exploitants de lieu d'épandage, d'établir un plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF), qui indique pour chaque parcelle, la culture pratiquée et les limitations à respecter pour l'épandage de déjections animales. Le PAEF doit être signé par un agronome ou une personne ayant la formation requise pour effectuer un tel plan. Il doit être mis à jour annuellement par l'exploitant et fourni au MELCC sur demande.

L'élaboration des PAEF se base sur plusieurs éléments dont, l'analyse des sols, l'analyse des fumiers et les besoins en nutriments des cultures. Les abaques de dépôts maximums inclus au REA servent à déterminer la dose de phosphore à ne pas dépasser en fonction de la teneur du sol en phosphore, du pourcentage de saturation du sol en phosphore et du rendement des cultures. Les recommandations agronomiques fournies par le PAEF doivent viser l'atteinte d'un niveau de saturation du sol en phosphore inférieure à 7,6 % pour un sol ayant une teneur en argile supérieure à 30 % et inférieure à 13,1 % pour un sol ayant une teneur en argile égale ou inférieure à 30 %.

Un bilan de phosphore doit être produit par les exploitants afin de démontrer que l'ensemble du phosphore épandu respecte la capacité des sols et des cultures à le recevoir. Il permet de vérifier l'équilibre entre les apports en phosphore et la capacité maximale de dépôt, tout en évitant la

propagation d'un excédant dans les cours d'eau et ainsi, altérer la qualité de l'eau, notamment par la prolifération d'algues bleu-vert. Ce bilan doit être transmis au MELCC chaque année.

Le Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (chapitre Q-2, r. 35.2) (RPEP) est entré en vigueur le 14 août 2014. Il permet de renforcer la protection des prélèvements d'eau souterraine, relativement aux risques de contamination lors des activités d'épandage, en prescrivant notamment un rayon de protection. Il prévoit aussi les obligations en cas de prélèvements d'eau excédant un débit journalier de 75 000 m³.

Chaque municipalité est responsable de l'application des distances séparatrices permettant la gestion des odeurs en milieu agricole. La *Directive sur les odeurs causées par les déjections animales provenant d'activités agricoles*, découlant de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* (Chapitre P-41.1), tient lieu de règlement pour certaines municipalités qui n'ont pas de réglementation en ce sens à leur niveau ou à l'échelle de la MRC. Cette directive vise également à assurer une plus grande conformité avec les paramètres de distances séparatrices fixée par les règlements municipaux.

Enfin, la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (Chapitre Q-2, r. 35) prévoit des distances séparatrices réglementaires à respecter pour la pratique d'activité agricole par rapport aux cours d'eau, en visant le maintien de bandes riveraines en bordure de ceux-ci.

Tel que mentionné précédemment, le projet d'augmentation du cheptel laitier par Ferme Ste-Sophie inc. est assujéti au RÉEIE, car il vise l'augmentation du nombre total d'UA dans un lieu de production animale qui atteindra ou dépassera 800 UA sous gestion liquide des fumiers. Le tableau 1 ci-dessous permet de faire la conversion d'équivalent d'animaux en nombre d'unités animales dans le domaine laitier.

TABLEAU 1 : ÉQUIVALENCE DES ANIMAUX EN UNITÉS ANIMALES POUR LA PRODUCTION LAITIÈRE

Catégories d'animaux	Nombre d'animaux équivalent à une unité animale
Vache laitière et son veau de 14 jours	1
Taure laitière ou de boucherie (> 15 mois)	1
Génisse laitière ou de boucherie (< 15 mois)	2
Veau de grain de finition (> 95 kg)	2
Veau de grain pouponnière (≤ 95 kg)	7

Source : Tableau extrait de l'article 30 de la partie II de l'annexe 1 du RÉEIE.

Au sens du RÉEIE, un lieu de production animale est défini comme étant un ensemble d'installations et d'ouvrages de stockage détenus par un même propriétaire ou par plusieurs propriétaires qui les gèrent en commun ou qui utilisent les mêmes ouvrages de stockage, si la distance entre ces ouvrages ou les installations d'élevage est de moins de 150 m.

1.2 L'industrie laitière québécoise

Au Canada, on compte un peu plus de 10 500 fermes laitières, ayant en moyenne un cheptel de 92 vaches. Pour le Québec, c'est environ 5 000 fermes laitières qui sont réparties sur l'ensemble du territoire agricole, possédant en moyenne un cheptel de 70 vaches. Ces fermes québécoises produisent près de 3,33 milliards de litres de lait annuellement. Selon les Producteurs de lait du Québec, l'industrie laitière québécoise embauche directement et indirectement près de 83 000 travailleurs. Ainsi, le Québec se positionne au premier rang des fournisseurs laitiers au Canada (Les Producteurs de lait du Québec, 2019b).

Au Canada et au Québec, la production et la mise en marché sont encadrées par le système de la gestion de l'offre. Ce cadre réglementaire permet d'ajuster, selon les besoins canadiens, la production laitière canadienne en évitant les surplus et les pénuries. Elle prend en compte les besoins du marché du lait de consommation et de ceux du marché lié à la transformation laitière, c'est-à-dire le lait destiné aux produits transformés, notamment dans la confection de yogourt, de crème glacée, de fromage et de beurre.

Afin d'assurer l'approvisionnement du marché, les producteurs de lait possèdent des droits de production (quotas) qui s'expriment en kilogramme (kg) de matières grasses par jour. Sous le système de la gestion de l'offre, chaque province possède le droit de produire une certaine quantité de lait et de gérer elle-même ses quotas de lait. Au Québec, l'organisation *Les Producteurs de lait du Québec* est responsable de la gestion québécoise du quota canadien et applique le Règlement sur les quotas des producteurs de lait (chapitre M-35.1, r. 208). Lors de la mise en place du système, les quotas ont été attribués gratuitement, mais depuis, ils se vendent entre producteurs principalement à partir d'un système centralisé.

La gestion de l'offre permet aux producteurs québécois et canadiens de contrôler leur niveau de production pour satisfaire les besoins du marché intérieur. En consultation avec l'industrie, les représentants des producteurs de chaque province établissent la cible annuelle de production desdits quotas. Les producteurs sont donc responsables s'il y a un dépassement de cette cible. Ils mettent ainsi toutes les ventes de lait en commun et reçoivent un prix moyen selon leurs livraisons mensuelles.

Ferme Ste-Sophie inc. projette l'augmentation de son cheptel laitier en achetant les quotas de fermes qui abandonnent la production. D'ailleurs, la réalité de la production laitière au Québec semble aller en ce sens. En effet, depuis les années 2000, le nombre d'exploitants agricoles diminue. Selon l'*Institut de la Statistique du Québec* (2019), le nombre de producteurs laitiers est passé de 1 384 à 731 dans la région du Centre-du-Québec entre 2000 et 2019. On note également la même tendance dans la MRC de Bécancour qui a perdu 112 producteurs en 19 ans. À l'inverse, la taille des cheptels par ferme connaît une croissance, ainsi que la production totale de lait.

1.3 Historique de Ferme Ste-Sophie inc. et le contexte du projet

Ferme Ste-Sophie inc. est une entreprise agricole en production laitière opérée par la famille Beudet, œuvrant dans ce domaine depuis quatre générations. L'entreprise est actuellement composée de sept actionnaires appartenant à la troisième et à la quatrième génération de la famille. D'autres membres de la quatrième génération sont employés à temps plein à la ferme et seront intégrés progressivement à l'entreprise. Une cinquième génération est également présente afin de prendre la relève de l'entreprise.

En 2018, lors du dépôt de l'étude d'impact, Ferme Ste-Sophie inc. était autorisée à exploiter un cheptel totalisant 638,5 UA sous gestion mixte des fumiers. À la suite de la modification des critères d'assujettissement lors de la modernisation de la LQE le 23 mars 2018, Ferme Ste-Sophie inc. a déposé une demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE afin de pouvoir augmenter leur cheptel sous les nouveaux seuils. Le 20 janvier 2020, une autorisation lui fut octroyée pour un cheptel de 925 UA sous gestion mixte des fumiers, soit 599 UA sous gestion liquide et 326 UA sous gestion solide. Le tableau 2 présente la répartition actuelle de ce cheptel.

Présentement, l'entreprise possède trois bâtiments d'élevage. Un premier sous gestion solide des fumiers, un second sous gestion liquide et le troisième, construit en 2018 afin de combler les besoins associés à l'autorisation ministérielle obtenue en janvier 2020, est pour l'instant sous gestion solide des fumiers. Le lieu de production animale possède également quatre structures d'entreposage des déjections animales, des silos-fosses contenant le fourrage et les autres denrées pour l'alimentation du bétail et une salle de traite adjacente au bâtiment d'élevage numéro 2. La figure 1 offre un aperçu du lieu de production animale. À noter que cette photo a été prise avant la construction du bâtiment d'élevage numéro 3, qui est maintenant localisé derrière le bâtiment d'élevage numéro 2.

FIGURE 1 : IMAGE AÉRIENNE DU LIEU DE PRODUCTION ANIMALE DE FERME STE-SOPHIE INC.



Source : Image tirée du rapport principal de l'étude d'impact, datée de juillet 2018, p.9.

L'entreprise exploite également 692 ha de terres cultivables situées sur le territoire des municipalités de Fortierville, de Sainte-Sophie-de-Lévrard et de Sainte-Cécile-de-Lévrard. Ces parcelles en culture permettent à l'entreprise de produire la majeure partie des aliments consommés sur la ferme, à l'exception des suppléments tels que les minéraux et le lait de remplacement. Ces terres servent également comme site d'épandage pour les déjections animales produites.

1.4 Raison d'être du projet

L'agriculture est l'un des principaux moteurs économiques de la région. Avec le projet d'agrandissement de Ferme Ste-Sophie inc., la famille Beudet souhaite assurer la pérennité de l'entreprise et garantir un revenu aux générations futures. Selon l'initiateur, cette exploitation laitière contribue au maintien du dynamisme économique pour la région et pour la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard, puisqu'elle génère plusieurs emplois directs et indirects.

Les installations présentes sur le lieu d'élevage arriveront bientôt à pleine capacité. Or, afin de poursuivre le développement de son entreprise, l'initiateur doit envisager un plan d'expansion à long terme pour permettre la transmission d'une entreprise viable. Ferme Ste-Sophie inc. désire donc augmenter sa production pour atteindre un cheptel laitier correspondant à 2 700 UA sur un seul lieu de production animale. Le troupeau sera composé de 1 600 vaches en lactation et de 1 600 animaux de relève (génisses et taures laitières), tel que présenté au tableau 2.

TABLEAU 2 : ÉTAPES D'AUGMENTATION DU CHEPTEL LAITIER

Phase	Catégorie d'animaux	Nombre d'animaux projeté	Nombre d'animaux équivalent à une unité animale	Nombre d'unités animales (u.a.)
Phase 1	Génisse laitière (< 15 mois)	600	2	300
	Taure laitière (> 15 mois)	400	1	400
	Vache laitière	1000	1	1000
	Total phase 1	2 000		1 700 u.a.
Phase 2	Génisse laitière (< 15 mois)	800	2	400
	Taure laitière (> 15 mois)	500	1	500
	Vache laitière	1 300	1	1 300
	Total phase 2	2 600		2 200 u.a.
Phase 3	Génisse laitière (< 15 mois)	1000	2	500
	Taure laitière (> 15 mois)	600	1	600
	Vache laitière	1 600	1	1 600
	Total phase 3	3 200		2 700 u.a.

Source : Tableau 3-2 tiré du rapport principal de l'étude d'impact, datée de juillet 2018, p. 53.

Il prévoit réaliser son projet d'augmentation en trois phases en l'échelonnant sur une quinzaine d'années afin de maintenir l'évolution graduelle de l'entreprise et de s'adapter au marché. Pour loger ce cheptel, de nouveaux bâtiments d'élevage, de nouvelles structures de stockage de déjections animales et l'agrandissement des silos-fosses, ainsi que l'installation d'une deuxième salle de traite seront nécessaires. Le tableau 3 présente le calendrier proposé par l'initiateur au moment du dépôt de l'étude d'impact le 23 juillet 2018, celui-ci pourrait donc évoluer. Cette expansion de l'entreprise permettra d'optimiser l'usage des installations et des ressources disponibles sur le lieu de production animale.

TABLEAU 3 : CALENDRIER DE RÉALISATION DES TRAVAUX LIÉS À L'AUGMENTATION DU CHEPTEL LAITIER DE FERME STE-SOPHIE INC.

Phase	Années de réalisation	Nombre d'unités animales projetées	Travaux d'aménagement et de construction à réaliser
Phase 1	2019 à 2023	1 700	- Agrandissement des bâtiments - Construction d'un réservoir circulaire - Agrandissement des silos-fosses
Phase 2	2024 à 2028	2 200	- Agrandissement des bâtiments - Construction d'un réservoir circulaire - Agrandissement des silos-fosses
Phase 3	2029 - ...	2 700	- Agrandissement des bâtiments - Construction d'un réservoir circulaire - Agrandissement des silos-fosses

Source : Tableau tiré du rapport principal de l'étude d'impact, datée de juillet 2018, p. 46.

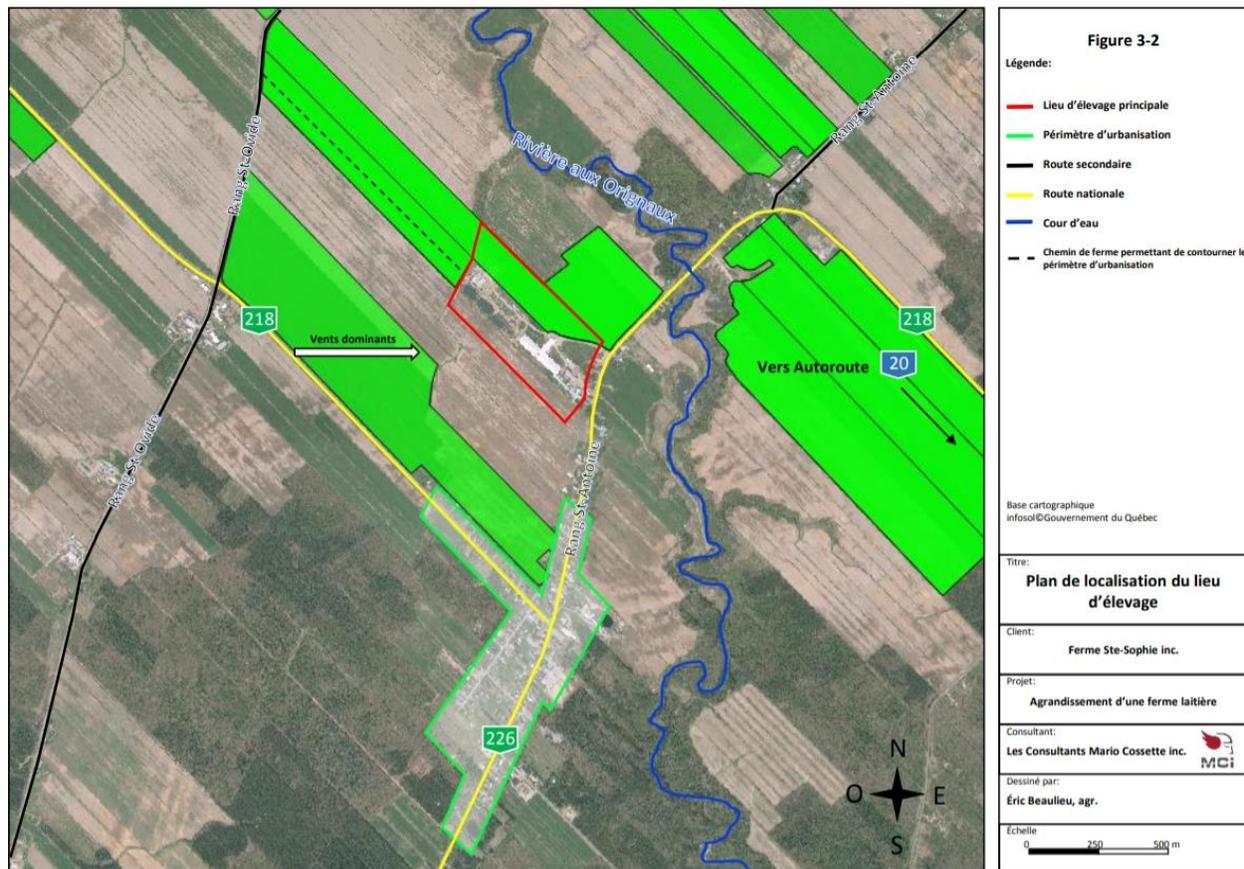
La vitesse d'expansion de la ferme et le rythme d'augmentation du cheptel dépendront de la possibilité d'acheter des quotas de lait ainsi que de la disponibilité des terres à proximité du lieu d'élevage pour la culture et l'épandage des déjections animales.

1.5 Description générale du projet et de ses composantes

Le projet s'insère dans la MRC de Bécancour, dans la région du Centre-du-Québec. Il s'agit d'une région à vocation principalement agricole et forestière. Effectivement, la zone agricole couvre la majorité du territoire de cette MRC, soit 95 % de sa superficie totale. Son relief est relativement bas et les sols sont de bonnes qualités, quoique moyennement fertiles. L'ensemble des zones d'étude, locale et élargie, se situent en zone agricole à vocations agricole, agroforestière et récréo-forestière, à l'exception des périmètres d'urbanisation. Tous les lieux d'épandage des déjections animales sont également en zone agricole, cependant, certains lots sont contigus au périmètre urbain. La zone d'étude élargie couvre l'ensemble du territoire de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard et les municipalités en aval du bassin versant, soit les municipalités de Fortierville, de Parisville, de Sainte-Cécile-de-Lévrard, de Déchaillons-sur-St-Laurent et de Saint-Pierre-les-Becquets. Il s'agit du territoire couvert par l'ensemble des parcelles cultivées utilisées par l'initiateur pour épandre ces déjections animales.

Le périmètre d'urbanisation de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard se situe à environ 348 m du projet. Précisément, le lieu de production animale de l'entreprise est situé sur les lots 541, 542, 543 et 544 appartenant à l'initiateur. La figure 2 situe le lieu de production animale ainsi que quelques-unes des parcelles en culture par rapport à ce périmètre d'urbanisation.

FIGURE 2 : IMAGE AÉRIENNE DU LIEU DE PRODUCTION ANIMALE DE FERME STE-SOPHIE INC.



Source : Figure 3.2 tirée du rapport principal de l'étude d'impact, datée de juillet 2018, p. 49.

Les sections ci-dessous détailleront le projet sous six aspects, soit la gestion des animaux, l'augmentation du nombre d'UA, les installations au lieu d'élevage, la gestion des déjections animales, les superficies en culture requises et enfin, les besoins en eau potable.

1.5.1 Gestion des animaux

De manière générale, une vache laitière est séparée de son veau une dizaine de jours après la naissance de celui-ci, à la suite d'une gestation de neuf mois. Par la suite, les veaux femelles sont logés en pouponnières tandis que les veaux mâles quittent généralement l'établissement afin d'être vendus. La vache entre ensuite en lactation pendant environ dix mois. La production de lait atteint son sommet en huit semaines et diminue ensuite jusqu'au tarissement. Une vache devient tarie, lorsqu'elle cesse de produire du lait, soit environ deux mois avant la naissance d'un autre veau. Elle peut ainsi avoir plusieurs gestations et plusieurs lactations. Vers l'âge de deux mois, les veaux femelles deviennent des génisses jusqu'à neuf mois. Ensuite, elles deviennent des taures laitières jusqu'à l'âge de quinze mois, où elles seront inséminées pour la première fois. Soulignons que les vaches en phase de production sont celles qui consomment le plus d'aliments et produisent le plus de fumier (85 % par rapport aux animaux de remplacement).

1.5.2 Installations au lieu de production animale

Les trois phases d'augmentation du cheptel laitier seront également accompagnées par des phases de construction, d'une durée moyenne de quatre mois, précédant les phases d'exploitation. Cependant, considérant que l'augmentation du troupeau se fera graduellement, notamment en fonction de la disponibilité des quotas de lait, certaines constructions pourront se faire pendant la phase d'exploitation, telle que l'agrandissement des silos-fosses.

Le projet présenté comprend la construction de deux nouveaux bâtiments d'élevage sous gestion liquide des fumiers, soit deux étables à stabulation libre semblable aux bâtiments numéro 2 et 3 déjà présents sur le site. Il s'agit d'une structure d'acier, recouverte d'un revêtement métallique et équipée d'un système de ventilation naturelle. La figure 3 illustre le bâtiment d'élevage numéro 2. Contrairement à la stabulation entravée qui confine chaque animal à un espace restreint par l'utilisation de barrières ou de liens, les animaux à stabulation libre sont libres de se promener dans le bâtiment et ne sont pas confinés à leur logette. Afin d'adapter la dimension des bâtiments en fonction des normes évolutives en matière de bien-être animal, les dimensions exactes des bâtiments d'élevage seront précisées lors des éventuelles demandes d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE, advenant l'autorisation gouvernementale du projet. À terme, les cinq bâtiments d'élevage prévus au projet pourront loger 3 200 têtes sous gestion liquide des fumiers.

FIGURE 3 : IMAGE DU BÂTIMENT D'ÉLEVAGE NUMÉRO 2



Source : Figure 3-1 tirée du rapport principal de l'étude d'impact, datée de juillet 2018, p. 48.

La traite se fera trois fois par jour à l'aide du carrousel de traite déjà en place, annexé au bâtiment d'élevage numéro 2. Ce carrousel, d'une capacité de trente-huit places, permettra de combler les besoins de la première phase d'augmentation du projet, soit 1 000 vaches en lactation. Une deuxième salle de traite de plus grande dimension sera construite lors de la deuxième phase du projet. Le carrousel et la salle de traite actuels seront conservés comme salle de traite alternative en cas de bris ou d'arrêt pour la maintenance, ainsi que pour la traite des vaches malades ou fraîchement vèlées.

L'initiateur prévoit également construire un maximum de deux nouvelles structures d'entreposage des déjections animales afin de répondre aux besoins accrus d'entreposage. L'aménagement de tels réservoirs est d'une durée d'environ un mois chacun. De plus, il prévoit agrandir les silos-fosses et mettre en place une haie brise-vent.

Actuellement, toutes les infrastructures d'élevage supplémentaires sont prévues être construites à même la propriété de Ferme Ste-Sophie inc. La figure 4 illustre les zones dédiées aux installations projetées à terme du projet.

1.5.3 Gestion des déjections animales

Bien que l'entreprise opère présentement sous gestion mixte des fumiers, Ferme Ste-Sophie inc. prévoit transférer ses opérations entièrement sous gestion liquide à terme de ce projet. Actuellement, Ferme Ste-Sophie inc. génère annuellement un volume de déjections animales de 27 522 m³. À terme, ce volume s'élèvera à environ 77 040 m³.

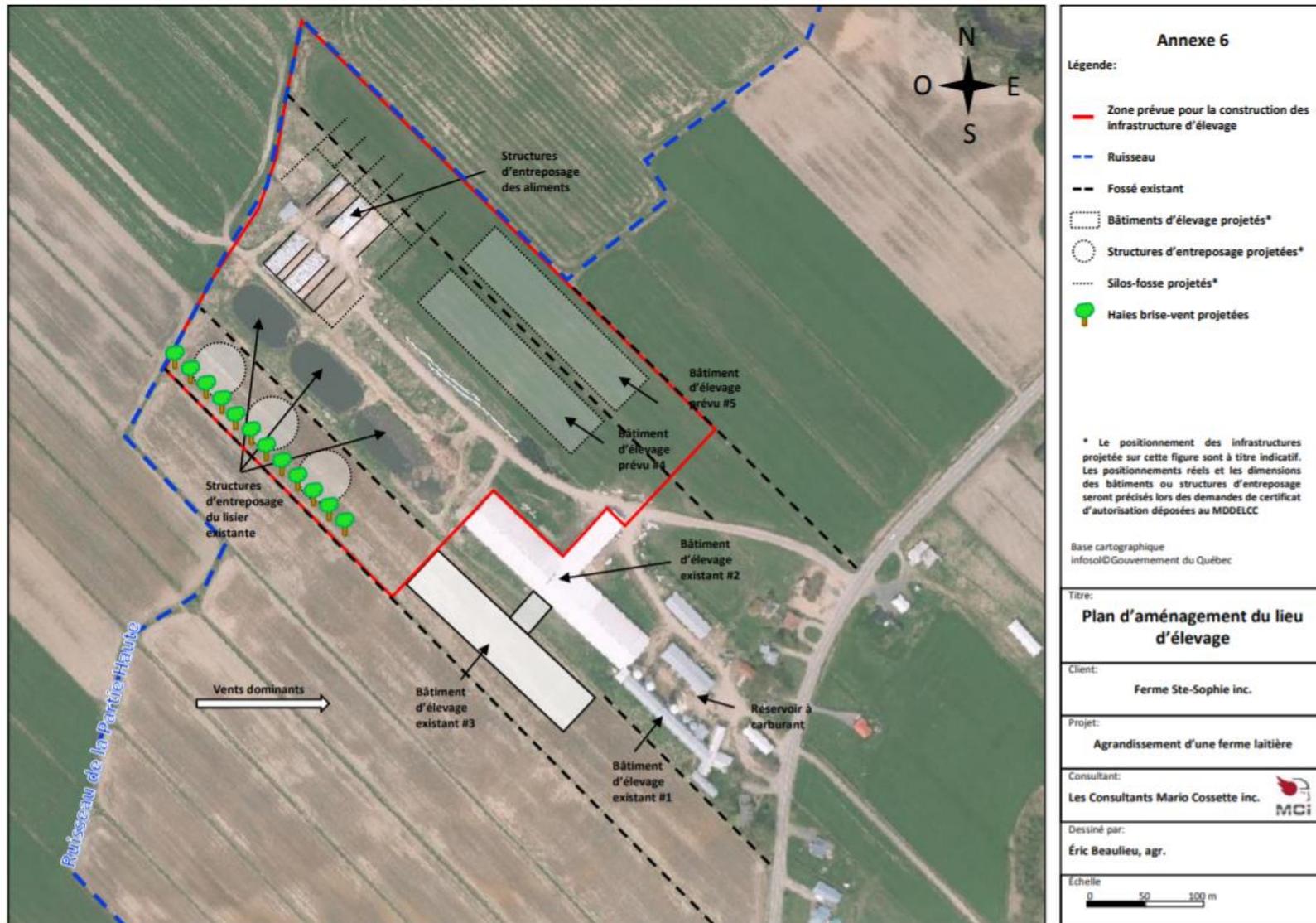
L'article 9 du REA prévoit que les lieux d'élevage doivent disposer d'ouvrages de stockage étanches pour toutes les déjections animales qui y sont produites. Les déjections animales seront entreposées dans les ouvrages de stockage existants, ainsi que dans les deux structures de stockage qui seront construites sur le site. Par la suite, les déjections animales seront acheminées aux champs à l'aide de citernes munies de rampes basses pour être épandues comme fertilisant. Trois chantiers d'épandage, soit au printemps, en été entre les coupes de foin et à l'automne, seront effectués.

1.5.4 Les superficies en culture requises

Deux raisons justifient la nécessité de l'utilisation des terres en culture. Premièrement, elles permettent de produire les denrées nécessaires au cheptel et deuxièmement elles servent à l'épandage des déjections animales produites. Les 692 ha de terres cultivables exploitées par Ferme Ste-Sophie inc., situées sur le territoire des municipalités voisines, permettent à l'entreprise de produire la majeure partie des aliments consommés sur la ferme, à l'exception des suppléments tels que les minéraux et le lait de remplacement.

L'exploitant d'un lieu d'élevage peut procéder à l'épandage sur des terres qui lui appartiennent, qui sont en location ou grâce à des ententes d'épandage avec un tiers. Selon le PAEF pour l'année 2018, 100 % des terres cultivées sont la propriété de Ferme Ste-Sophie inc. En plus de ces superficies, l'initiateur a conclu une entente d'épandage avec d'autres producteurs de la région permettant de répondre aux besoins en épandage pour la phase 1 du projet.

FIGURE 4 : PLAN DE LOCALISATION DU LIEU DE PRODUCTION ANIMALE PROJÉTÉ



Source : Annexe 6 du document de réponses à la première série de questions et commentaires, daté de mars 2019.

L'initiateur prévoit que l'augmentation du cheptel nécessitera une superficie totale de 1 500 ha aux termes du projet. Avec cette augmentation de superficie en culture, Ferme Ste-Sophie inc. prévoit être capable de disposer de toutes les déjections animales qui seront générées par le cheptel projeté.

Le REA prévoit également que l'exploitant procédant à l'épandage de déjections animales doit disposer des parcelles en culture correspondant à la totalité des superficies requises pour y épandre ces déjections, dès le début et pour toute la durée de chacune des campagnes annuelles de culture. Cette réglementation assure donc que Ferme Ste-Sophie inc. ne pourra augmenter son cheptel laitier avant l'obtention des terres nécessaires aux épandages. Ainsi, l'entreprise devra acquérir, louer ou obtenir de nouvelles ententes d'épandage sur des terres ayant déjà une vocation agricole pour les phases 2 et 3. Pour ce faire, Ferme Ste-Sophie inc. prévoit poursuivre ses acquisitions de terres agricoles ou signer de nouvelles ententes d'épandage avec des producteurs de la région, cela sans effectuer de déboisement ni défrichement sur ces terres.

1.5.5 Approvisionnement en eau potable

L'approvisionnement en eau potable de Ferme Ste-Sophie inc. se fait via le réseau d'aqueduc de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard. Actuellement, la consommation journalière en eau potable de l'entreprise, incluant la consommation animale et les eaux de lavage, est d'environ 69 m³/jour. Au terme de la troisième phase, soit lorsque le cheptel aura atteint sa pleine capacité à 2 700 UA, l'initiateur aura besoin d'un volume d'eau potable pouvant atteindre 318 m³/jour.

2. CONSULTATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

Aucune consultation gouvernementale des communautés autochtones n'a été effectuée dans le cadre de ce projet. En effet, l'analyse préliminaire, réalisée conformément au *Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones*, révèle que le projet n'a aucun impact potentiel sur les droits revendiqués par les communautés autochtones.

3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

L'analyse suivante vise à déterminer l'acceptabilité environnementale du projet d'augmentation du cheptel laitier par Ferme Ste-Sophie inc. Les sections qui suivent présentent l'analyse du projet notamment en fonction de sa raison d'être et des principaux enjeux déterminés à partir de l'étude d'impact et des autres documents déposés par l'initiateur, ainsi que des avis obtenus lors de la consultation intra et interministérielle. Diverses recommandations résultent de l'analyse de ces principaux enjeux.

3.1 Analyse de la raison d'être du projet

Tout d'abord, mentionnons qu'un survol du fonctionnement de l'industrie laitière au Québec a été fait dans la section 1.2 *L'industrie laitière québécoise* de ce rapport afin d'analyser adéquatement les éléments de la justification du projet. Un des autres facteurs à considérer dans cette analyse est le portrait de la situation régionale actuelle, soit la tendance à l'abandon des fermes de petite taille, favorisant ainsi l'agrandissement des autres fermes. Les avantages pour l'initiateur d'augmenter

son cheptel sur son lieu d'élevage et le désir de développement de l'entreprise familiale complètent les éléments considérés pour l'analyse de la raison d'être du projet.

3.1.1 Accroissement du cheptel sur un seul lieu d'élevage

Selon Ferme Ste-Sophie inc., les producteurs laitiers doivent maintenir leur compétitivité et suivre l'évolution mondiale du marché pour offrir un produit à prix raisonnable et faire face aux pressions d'importation, ainsi qu'aux incertitudes quant à l'avenir de la gestion de l'offre à la suite de la signature d'ententes internationales, même si la production québécoise est actuellement protégée par un système de contingentement. L'initiateur estime que l'augmentation de son cheptel sur son lieu d'élevage amène plusieurs avantages permettant d'améliorer la productivité et la rentabilité de l'entreprise. Notamment, il avance la spécialisation et le perfectionnement de la main-d'œuvre grâce à l'assignation à des tâches spécifiques et l'optimisation de l'utilisation des équipements présents sur le lieu d'élevage, maximisant ainsi les ressources disponibles.

Ces avantages se traduisent par des économies d'échelle, mais également par une production laitière accrue, améliorant la rentabilité de l'entreprise. Entre autres, l'initiateur justifie l'augmentation de son cheptel lié à la phase 1 pour maximiser la capacité de son carrousel de traite actuel qui est de 1 000 vaches/jours. Cette augmentation permettrait donc de rentabiliser cet équipement qui a nécessité un investissement important par l'entreprise et de repousser la construction d'une seconde salle de traite.

L'initiateur évoque aussi qu'une augmentation du ratio du nombre de vaches et d'unité de travail (UTP) au fur et à mesure que la taille du cheptel augmente permet une optimisation de l'efficacité de la main-d'œuvre ainsi qu'une diminution des frais d'exploitation liés à celle-ci. Conséquemment, la rentabilité de l'entreprise augmenterait au fil de l'augmentation du troupeau. À noter qu'un UTP équivaut à un employé à temps plein par année. Le Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ), indique qu'un troupeau inférieur à 30 vaches a un revenu standard du travail de 16 198\$/UTP, alors qu'un troupeau supérieur à 115 vaches passe à 91 965\$/UTP. La rentabilité financière se voit donc passée de -0,8% à 4,1% (CRAAQ, 2015).

Ferme Ste-Sophie inc. avance donc que l'augmentation de son cheptel laitier aura un impact positif sur ces indices économiques et positionnera l'entreprise favorablement face aux difficultés associées au marché du lait.

3.1.2 Le développement de l'entreprise et les retombées économiques

Ferme Ste-Sophie inc. souhaite profiter des opportunités qui s'offrent à elle en augmentant son cheptel et en profitant des avantages mentionnés précédemment. La réalisation de ce projet est souhaitée pour l'entreprise puisqu'elle permettrait de développer une entreprise pérenne et rentable pour la relève familiale.

De plus, l'entreprise dit vouloir demeurer un pilier économique pour la communauté de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard et de la MRC de Bécancour en créant des emplois et en utilisant des biens et services locaux. En effet, le projet permettrait l'embauche de dix nouveaux employés à temps plein, en plus de consolider les emplois déjà existants, soit vingt employés à temps plein et dix employés à temps partiel. L'augmentation du cheptel laitier à 2 700 UA aura également pour effet d'accroître les besoins des services et d'intrants, permettant le maintien ou la création de nombreux emplois indirects.

L'équipe d'analyse considère que l'initiateur a démontré de manière satisfaisante la raison d'être du projet. Le projet permettra de maximiser les installations sur le lieu de production animale en plus d'accroître les revenus pour la relève de l'entreprise, tout en générant des retombées économiques locales et régionales.

3.2 Analyse des variantes

Dans son étude d'impact, Ferme Ste-Sophie inc. a présenté trois variantes pour son projet. La première variante implique que l'initiateur poursuive ses activités de production sur le lieu d'élevage existant, en construisant un bâtiment d'élevage sous gestion solide des fumiers, d'une capacité de 326 UA afin d'augmenter la capacité totale du site à 925 UA. Le cheptel serait alors sous le seuil d'assujettissement et ferait en sorte que l'initiateur ne serait pas soumis à la PÉEIE.

Cette option permettrait de regrouper 925 vaches laitières sur un seul site, mais nécessiterait la construction et l'exploitation d'un second lieu d'élevage pour les animaux de relève à plus de 150 m du lieu principal d'élevage. Cette option impliquerait une gestion solide des déjections animales, ce qui augmenterait les frais d'exploitation liés à l'utilisation de litière ainsi que les risques associés à l'entreposage des amas au champ. En plus, la construction d'un second lieu d'élevage occasionnerait des impacts supplémentaires liés aux odeurs, à la circulation et au paysage.

La deuxième variante consiste à construire trois nouveaux lieux d'élevage distincts, d'une capacité de 799 UA chacun, à plus de 150 m afin d'atteindre la capacité de 2 700 UA. Cette variante de projet ne serait également pas soumise à la PÉEIE, mais elle engendrerait des investissements et des frais d'exploitation supérieurs. En effet, des équipements et de la main-d'œuvre supplémentaires seraient nécessaires pour chacun des sites.

Finalement, la troisième variante est celle présentée comme la variante retenue dans le cadre du projet, soit celle qui consiste à poursuivre l'augmentation du cheptel laitier sur le lieu d'élevage de Ferme Ste-Sophie inc., en construisant de nouvelles infrastructures d'élevage afin d'atteindre l'objectif de 2 700 UA sous gestion liquide des fumiers. Cette option comporte plusieurs avantages en permettant, entre autres, une croissance progressive de l'entreprise au rythme de l'évolution du marché. Ainsi, les bâtiments pourront être construits graduellement en fonction des besoins et les équipements, tels qu'un second système de traite, pourront être optimisés seulement lorsque les équipements actuels auront atteint leur pleine capacité. Une telle expansion, plus flexible, permettrait à l'entreprise de réagir plus rapidement en cas d'abandon de la gestion de l'offre. L'augmentation locale des impacts sur l'environnement constitue le principal inconvénient pour cette variante puisque ceux-ci seront concentrés sur un seul lieu d'élevage, cependant le regroupement des installations permet d'éviter la dispersion des impacts environnementaux sur le territoire et d'encadrer plus efficacement ceux-ci.

L'équipe d'analyse constate que l'initiateur a déployé un effort appréciable afin d'évaluer d'autres variantes lui permettant de répondre à ses besoins.

3.3 Choix des enjeux

Les enjeux environnementaux concernent des composantes des milieux naturel et humain. Ceux liés au milieu naturel concernent les impacts appréhendés sur les cours d'eau et les sols. Les enjeux liés au milieu humain concernent, l'approvisionnement en eau potable et les odeurs. D'autres

considérations, telles que le *Plan d'intervention d'urgence*, l'épandage des fumiers, les nuisances sonores, les changements climatiques, ainsi que le programme de surveillance environnementale ont également été considérées.

3.4 Analyse en fonction des enjeux retenus

3.4.1 Préservation des ressources en eau

L'agriculture, plus particulièrement l'intensification des cultures jumelée à l'utilisation d'engrais et de pesticides, est une source de pollution diffuse dans l'environnement. Le ruissellement sur les terres agricoles et l'écoulement souterrain entraînent des sédiments et des éléments dissous dans les eaux de surface et les aquifères. Les polluants agricoles, ne pouvant être recueillis ni traités, se retrouvent dans les milieux aquatiques qui peuvent alors subir une dégradation.

L'épandage d'engrais entraîne une augmentation des concentrations en éléments nutritifs essentiels à la croissance des cultures. Cependant, ces éléments nutritifs, tels que le phosphore, l'azote et le potassium, ne sont pas entièrement absorbés et utilisés par les végétaux. Une partie de ceux-ci peut alors être transportée par percolation et par ruissellement vers différents cours d'eau (fossés, ruisseaux, rivières). Une surabondance de phosphore cause, par exemple, l'eutrophisation des cours d'eau en stimulant la croissance des végétaux aquatiques. Ce changement provoque une cascade de perturbations écosystémiques, notamment par l'augmentation de la variation journalière en oxygène dissous, qui affecte la faune aquatique. L'épandage des déjections animales peut également causer une contamination bactériologique et rendre l'eau impropre à la consommation ou encore inappropriée à la pratique de certaines activités. Les coliformes fécaux, provenant du tube digestif des mammifères, sont de bons indicateurs de la présence potentielle d'organismes pathogènes pouvant causer des problèmes de santé (MELCC, 2019a).

En 2015, le Ministère a publié une revue sur la contamination bactériologique des petits cours d'eau en milieu agricole. Soulignons que dans certains cas, les efforts d'assainissement agricoles ont porté leurs fruits. En effet, les données prises entre 1997 et 2013 suggèrent que la réglementation visant à interdire aux animaux l'accès aux cours d'eau pour s'abreuver et l'entreposage étanche des déjections animales sont parmi les mesures qui ont permis d'abaisser les concentrations en coliformes fécaux dans l'eau. Toutefois, des efforts additionnels devront être consentis en vue d'améliorer la qualité de l'eau des cours d'eau en milieu agricole (MELCC, 2019b).

Ferme Ste-Sophie inc. est localisée dans la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard, au cœur des bassins- versants de la zone Bécancour. Ces bassins- versants, de forme dendritique, sont composés de trois rivières importantes, soit la rivière Bécancour, la rivière Gentilly et la rivière aux Orignaux. Ces trois rivières confluent toutes vers le fleuve Saint-Laurent. À l'échelle de la zone d'étude, la rivière aux Orignaux, la petite Rivière du Chêne et la rivière aux Ormes sont les principaux cours d'eau rencontrés.

Les fossés de drainage en périphérie des installations d'élevage existantes se déversent dans le ruisseau de la Partie Haute, qui est un affluent de la rivière aux Orignaux. De plus, les superficies d'épandages disponibles pour l'entreprise sont toutes situées dans les sous-bassins- versants de la Petite rivière du Chêne et de la rivière aux Orignaux. La qualité de l'eau en amont des cours d'eau varie de bonne à moyenne (B à C selon l'*Indice de Diatomées de l'Est du Canada* (IDEC)), alors qu'en aval elle passe de mauvaise à très mauvaise (D à E selon l'IDEC) (GROBEC, 2014).

L'initiateur a confirmé qu'aucun cours d'eau ni milieu humide ne sera affecté par les travaux d'agrandissement et de construction. D'ailleurs, l'article 6 du REA interdit l'aménagement d'une installation d'élevage ou d'un ouvrage de stockage dans un cours d'eau, un lac, un marécage, un marais naturel ou un étang, et dans un périmètre de 15 m, mesuré à partir de la ligne des hautes eaux (LHE), autour de ceux-ci.

L'article 30 du REA interdit l'épandage de fumiers dans un cours d'eau ou un plan d'eau, ainsi qu'à l'intérieur de la bande riveraine dont les limites sont définies par règlement municipal. En absence de réglementation municipale, l'interdiction s'applique à l'intérieur d'une bande de 3 m des cours d'eau, des lacs, des marécages (d'une superficie minimale de 10 000m²), des étangs, ainsi qu'à l'intérieur d'une bande de 1 m des fossés agricoles. Lors de la présence d'un talus, 1 m doit être ajouté aux distances prescrites. De plus, les méthodes d'épandage des déjections animales ne doivent pas permettre le ruissellement de celles-ci vers les milieux humides et hydriques.

En plus des exigences du REA mentionnées précédemment, la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables permet de cultiver à l'intérieur des rives. Cependant une bande de végétation, d'une largeur minimale de 3 m, doit être conservée à l'état naturel. Cette bande de protection doit inclure au moins 1 m sur le replat du terrain lorsque le haut du talus se trouve à moins de 3 m de la LHE.

Le projet ne prévoit pas de déboisement, ni défrichage sur les nouvelles terres qui devront être utilisées, limitant ainsi les impacts sur les milieux naturels, dont les ressources en eau. D'ailleurs, le règlement numéro 350 relatif à l'abattage d'arbres en forêt privée, de la MRC de Bécancour, interdit de faire du déboisement aux fins de mise en culture, à l'exception de certaines cultures autorisées en vertu du REA. Bien que certaines exceptions s'appliquent, il importe de mentionner que l'article 50.3 du REA interdit l'augmentation des superficies en culture dans certaines municipalités du Québec, afin de limiter la détérioration de la qualité de l'eau dans les bassins-versants dégradés. C'est notamment le cas pour les municipalités présentes dans la zone élargie de ce projet.

3.4.1.1 Protection des bandes riveraines

Plusieurs fonctions écologiques sont associées aux bandes riveraines telles que la rétention des sédiments, des nutriments et des contaminants, la stabilisation des berges, la protection contre l'érosion des sols, la régularisation de la température de l'eau, la création d'habitats pour les communautés benthiques et piscicoles, le maintien de la biodiversité aquatique et terrestre ainsi que la préservation de l'état naturel et des paysages (MELCC, 2019b). Elles permettent également de limiter le vent et l'érosion, ainsi que d'abriter certaines espèces d'oiseaux qui aident au contrôle des insectes et des rongeurs nuisibles aux récoltes, offrant donc certains avantages aux producteurs agricoles (MAPAQ, 2016a).

En respect de la réglementation en vigueur, l'initiateur s'est engagé à conserver une bande riveraine d'une largeur minimale de 3 m en bordure des fossés agricoles présents sur ses terres ainsi que sur les terres utilisées à la suite des ententes d'épandage avec d'autres producteurs. Bien que la majorité des impacts soit liée à la phase d'exploitation, l'initiateur s'est tout de même engagé à mettre en place les mesures nécessaires afin de protéger les milieux hydriques lors de la phase de construction, telle que la présence d'une trousse d'intervention en cas de déversement accidentel, la conservation des bandes riveraines intactes et la mise en place de barrière à sédiments

ou l'aménagement de bassins de sédimentation au besoin. Chaque phase de construction sera également suivie par la remise en place de la terre végétale, suivie d'un réensemencement avec des espèces indigènes sur les surfaces à découvert.

L'équipe d'analyse constate qu'actuellement l'initiateur adopte des pratiques de conservation des bandes riveraines sur ces terres en culture. L'engagement de conserver les bandes riveraines actuelles, sur ses terres en propriété et celles utilisées à la suite d'entente d'épandage, en plus de continuer de respecter la réglementation en vigueur, notamment en préservant une bande riveraine de 3 m au niveau des fossés agricoles, permettra de limiter les impacts du projet sur le milieu hydrique. L'équipe d'analyse constate que les mesures d'atténuation présentées par l'initiateur permettront de préserver les bandes riveraines de façon satisfaisante afin de réduire les impacts sur le milieu hydrique.

3.4.1.2 Approvisionnement en eau potable

En ce moment, Ferme Ste-Sophie inc. utilise environ 69 m³ d'eau potable par jour pour ses besoins d'élevage. Presque l'entièreté de ce débit, soit 61,2 m³/jour, est consacrée à la consommation. Le débit résiduel utilisé sert principalement au lavage des équipements. L'eau potable provient du système d'aqueduc de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard. À terme, l'entreprise nécessitera un volume d'eau potable pouvant atteindre jusqu'à 318 m³/jour afin de répondre aux besoins de son nouveau cheptel de 2 700 UA. Le 6 avril 2020, la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard a confirmé, par le biais d'une *attestation de capacité et d'engagement en eau potable*, que cette dernière peut répondre aux besoins du demandeur et qu'elle s'engage à prendre les mesures nécessaires pour continuer à le desservir. Mentionnons, notamment, que la municipalité a consentie à bonifier son système d'aqueduc par l'installation de compteurs d'eau, la réalisation d'une analyse de la vulnérabilité des sources et des sites de prélèvements d'eau potable et le remplacement de vieilles conduites de distribution au cours des prochaines années.

Présentement, la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard possède deux puits ayant un débit maximum global de 556 m³/jour. Bien que la municipalité ait confirmé sa capacité à répondre aux besoins actuels et futurs de l'initiateur, soulignons que ce serait près de la moitié de la capacité actuelle de la municipalité qui serait dédiée aux activités de la ferme, au terme de la réalisation de son projet. Cette constatation a soulevé des préoccupations au sein des experts consultés, notamment au sein du MELCC et du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, et a amené l'initiateur à revoir l'évaluation des impacts du projet sur la capacité des infrastructures municipales à fournir de l'eau potable à l'ensemble des usagers de la municipalité.

Ferme Ste-Sophie inc. dispose de pratiques permettant de réduire son usage d'eau potable. En effet, l'initiateur a mis en place un système de réutilisation de l'eau potable pour le lavage interne des équipements de traite et d'entreposage du lait. Cette eau est récupérée à l'intérieur d'un bassin et est réutilisée pour laver les parties externes de la salle de traite (carrousel et aire d'attente des animaux). Ces eaux usées, contaminées par des déjections animales, sont par la suite acheminées vers les structures d'entreposage des déjections animales. Cette méthode sera conservée pour l'ensemble du projet. Le volume des eaux de lavage restera le même jusqu'au moment de l'ajout de la deuxième salle de traite. Le lavage des équipements de traites actuel requiert la même quantité d'eau, peu importe le nombre d'animaux, soit environ 13,6 m³/jour d'eau potable. Par conséquent,

le volume des eaux de lavage demeurera constant jusqu'à l'ajout de la deuxième salle de traite. Il passera alors à environ 40m³/jour.

Par ailleurs, Ferme Ste-Sophie inc. s'est engagée à inclure un registre mensuel de sa consommation en eau potable à son programme de surveillance environnementale. De plus, elle s'est engagée à démontrer au MELCC sa capacité à s'approvisionner en eau potable par l'obtention d'une nouvelle attestation de capacité d'approvisionnement en eau potable de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard. Dans le cas où le projet serait autorisé par le gouvernement, cette attestation devra être déposée lors de chacune des demandes d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE liée à une phase d'augmentation du projet et résultant donc en l'augmentation de la consommation en eau potable de la ferme.

Soulignons également qu'advenant l'impossibilité pour la municipalité de répondre aux besoins de l'entreprise lors d'une des phases d'augmentation du projet, l'initiateur indique qu'il étudiera la possibilité d'installer un puits privé sur son lieu d'élevage. Le cas échéant, il devra déposer une demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, dans l'éventualité où le projet est autorisé par le gouvernement. Puisque Ferme Ste-Sophie inc. pourrait envisager l'installation d'un puits privé, le MELCC a souligné à l'initiateur que, comme précisé à l'article 31.81 de la LQE, une demande d'autorisation de prélèvement d'eau n'est valide que pour une période de 10 ans, afin de tenir compte de l'état de la ressource en eau régionale, notamment en raison de l'évolution de son exploitation et de l'effet des changements climatiques. Finalement, Ferme Ste-Sophie inc. reconnaît que la disponibilité des ressources en eau potable de la région pourrait être un facteur limitatif, pouvant forcer l'entreprise à envisager des solutions alternatives ou à adapter son projet afin de respecter la capacité d'approvisionnement en eau potable de la région.

Soulignons finalement que dans la foulée de l'analyse du projet, le MELCC a été amené à discuter avec la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard concernant les prélèvements d'eau. La Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Mauricie et du Centre-du-Québec du MELCC a rappelé à celle-ci qu'elle devra déposer une demande au Ministère pour l'augmentation de leur prélèvement d'eau afin de répondre aux besoins en eau potable de l'entreprise lors des prochaines phases d'augmentation ainsi que de se conformer à la réglementation en vigueur.

Selon l'équipe d'analyse, l'approvisionnement en eau potable de Ferme Ste-Sophie inc. constitue un enjeu important du projet puisqu'au terme du projet, la ferme pourrait consommer plus de 40 % de l'eau potable disponible par les infrastructures de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard. Cependant, conformément aux engagements de l'initiateur, l'équipe d'analyse recommande que l'initiateur transmette au MELCC une attestation à jour de la capacité d'approvisionnement en eau potable de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard. Cette attestation doit être déposée lors de chaque demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE liée à une phase d'augmentation de son cheptel laitier causant une augmentation de la consommation en eau potable de l'entreprise, afin de s'assurer que l'approvisionnement en eau potable soit réfléchi en amont de chaque phase du projet et que les impacts potentiels sur la municipalité soient surveillés et amoindris.

Tel que l'initiateur s'y est engagé, l'équipe d'analyse est d'avis qu'advenant l'impossibilité de démontrer que la municipalité a la capacité de répondre aux besoins en eau potable de l'entreprise, Ferme Ste-Sophie inc. devra analyser et mettre en place

des solutions d’approvisionnement alternatives ou adapter son projet afin de respecter la capacité d’approvisionnement en eau potable de la région.

3.4.1.3 Protection des puits d’eau potable

Le RPEP prévoit des distances à respecter entre l’épandage de déjections animales et les sites de prélèvement d’eau souterraine en fonction de la vulnérabilité des eaux. Ces distances peuvent aller de 30 m (puits desservant 20 personnes et moins : catégorie 3) à 100 m (puits desservant plus de 21 personnes : catégorie 1 et 2). Dix puits publics (catégorie 1 et 2) sont répertoriés sur le territoire de la zone d’étude élargie, mais ils sont tous situés à plus de 1 km des parcelles en culture par l’entreprise. Bien que plusieurs puits résidentiels (catégorie 3) soient situés à proximité de parcelles en culture, l’initiateur doit continuer de respecter les bonnes pratiques du RPEP.

Un PAEF est réalisé pour chacun des champs en culture par l’initiateur. Celui-ci contient des données culturales, de même qu’une cartographie de la localisation des puits d’eau potable qui peuvent être présents, ainsi que leur rayon de protection. Selon l’initiateur, le respect du PAEF assurera la protection des puits se trouvant à proximité des terres cultivées. De plus, la surveillance des pratiques agroenvironnementales sera assurée par l’adoption annuelle d’un *Plan d’accompagnement agroenvironnemental* (PAA), tel que l’initiateur s’y est engagé. Ce PAA, devant être établi par un agronome certifié, permettra à l’initiateur de planifier ses interventions en fonction des règlements et des normes en vigueur. Davantage de renseignements sont fournis à l’égard du PAA à la section 3.5.5 (Programme de surveillance environnementale) du présent rapport.

L’équipe d’analyse constate que l’initiateur met en place des pratiques limitant les risques de contamination des puits d’eau potable par le biais de l’adoption annuelle de son PAEF. La cartographie des périmètres de protection des puits d’eau potable, lui permet notamment de respecter les exigences du RPEP. À la demande du ministère, l’initiateur a également déposé un plan de localisation des dix puits publics se retrouvant à proximité. L’équipe d’analyse est également d’avis que la production annuelle d’un PAA permettra à l’initiateur d’user de bonnes pratiques et d’assurer un bon suivi du respect des exigences réglementaires liées à la protection des puits d’eau potable.

3.4.2 Nuisances liées aux odeurs

Le projet d’augmentation du cheptel laitier par Ferme Ste-Sophie inc. s’insère dans un milieu à forte dominance agricole. Le périmètre d’urbanisation de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard se trouve à 348 m du lieu d’élevage. En 2018, la densité de population dans la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard était évaluée à 8,9 habitants par km². Outre ce périmètre urbain, il y a présence d’îlots déstructurés, totalisant 10 résidences unifamiliales. Les périmètres secondaires de La Place Saratoga et de La Place René-Pinot sont situés à plus de 1 km des lieux d’épandage, en bordure de la route 132 à Saint-Pierre-les-Becquets. Le Camping Plage Paris est le site récréatif le plus près d’une zone d’épandage connue à près de 2 km de celle-ci.

Les pratiques agricoles peuvent être une source notable d’odeurs désagréables. Elles peuvent déclencher au sein de la population divers symptômes, autant physiologiques que psychologiques (ex. : maux de tête, manque d’appétit, troubles du sommeil, changement d’humeur, anxiété, etc.).

Bien que chaque individu réponde de façon différente aux odeurs, elles peuvent néanmoins constituer une nuisance pour certains individus exposés et affecter leur qualité de vie.

Les principales sources d'odeur identifiées par l'initiateur pour son projet sont attribuables à la production de déjections animales, leur manipulation dans les étables, leur entreposage et leur brassage dans les ouvrages de stockage ainsi que leur épandage aux champs. Notons que lors de la période d'information publique réalisée par le BAPE, les nuisances liées aux odeurs n'ont pas été une source de préoccupation par les citoyens. L'initiateur avance certains facteurs pouvant expliquer cette entente entre la population locale et les entreprises agricoles. La population avoisinante est, notamment, habituée aux pratiques agricoles, et les entreprises laitières présentes sur le territoire apportent d'importantes retombées économiques à la région. De plus, Ferme Ste-Sophie inc. informera la population locale de sa stratégie d'épandage lors des trois périodes d'informations publiques préalables à la réalisation des phases d'augmentations du projet, qu'elle s'est engagée de tenir.

La présente sous-section traitera des nuisances olfactives sous deux volets, soit les nuisances attribuables au lieu de production animale, ayant un impact local et celles liées à l'épandage, ayant un impact plus étendu sur le territoire.

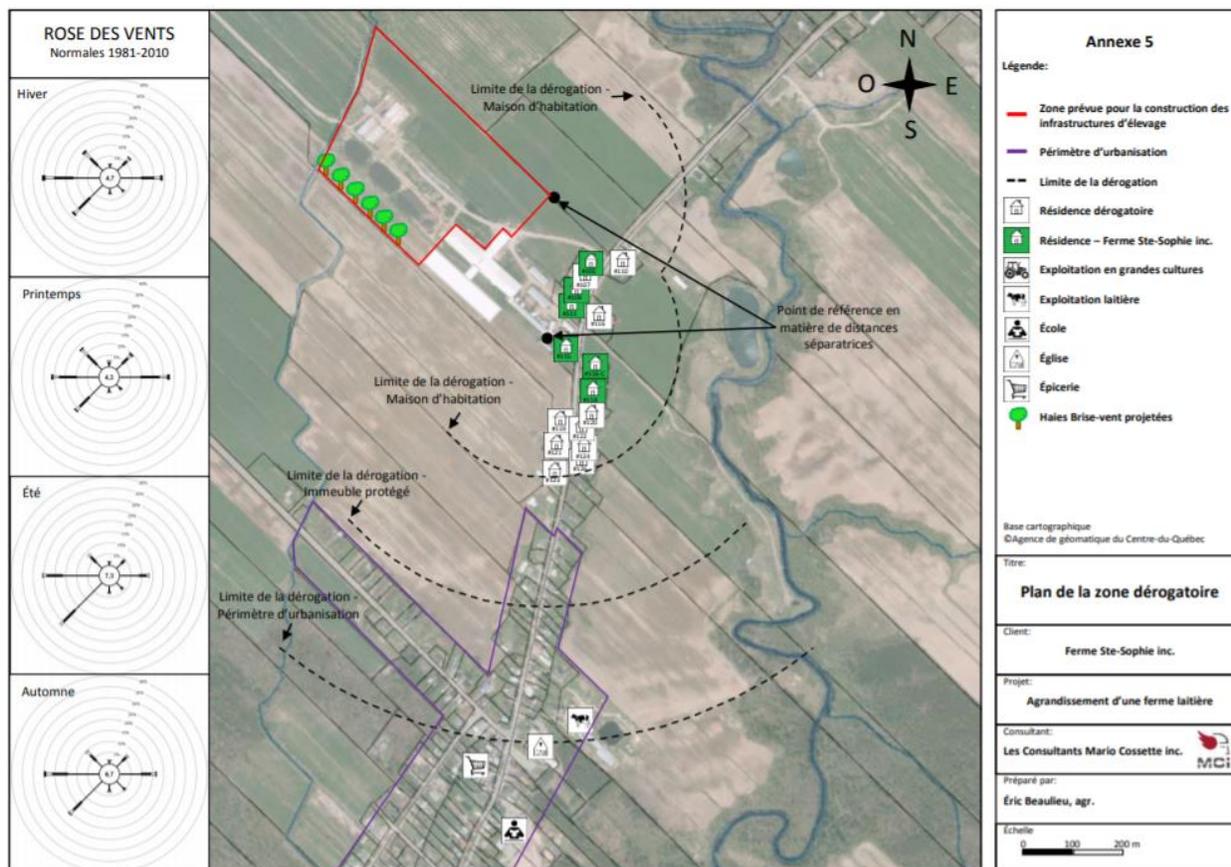
3.4.2.1 Nuisances olfactives liées au lieu de production animale

La section 1.1 (Le cadre réglementaire) de ce rapport indique que la gestion des odeurs en milieu agricole et l'application de distances séparatrices avec les installations d'élevage sont sous responsabilité municipale. La *Directive sur les odeurs causées par les déjections animales provenant d'activités agricoles* sert de référence pour la détermination des distances séparatrices fixées par les règlements municipaux. Plusieurs paramètres influencent le calcul des distances séparatrices, notamment le nombre d'UA projeté, le type de fumier et son coefficient d'odeur, le milieu d'insertion, le type d'habitations avoisinantes et l'utilisation de mesures permettant de réduire les odeurs.

Selon la réglementation de zonage de la Municipalité, la distance séparatrice à respecter entre le périmètre d'urbanisation et un bâtiment d'élevage est de 847 m. De plus, ce règlement stipule que la distance séparatrice avec une maison d'habitation doit être minimalement de 282,2 m. Or, le périmètre d'urbanisation de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard est situé à 348 m du lieu d'élevage et dix maisons d'habitation, dont six appartenant à l'initiateur. Celles-ci sont localisées à moins de 282 m des installations, dont la plus proche est à 111 m. Par conséquent, le projet était en non-conformité par rapport à la réglementation en vigueur. Le 3 avril 2018, l'initiateur a obtenu une dérogation mineure par le conseil municipal de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard lui permettant d'opérer son lieu d'élevage à 348 m du périmètre urbain et à moins de 282,2 m d'une maison d'habitation.

Selon l'initiateur, les vents dominants, à partir du lieu de production animale, soufflent vers l'est et éloigneront donc les odeurs du périmètre d'urbanisation. La figure 5 illustre les zones dérogoires en y juxtaposant les roses des vents pour chacune des saisons. L'analyse de ces roses des vents démontre que les vents à partir du lieu de production animale soufflent vers l'est, vers la zone agricole.

FIGURE 5 : CARTOGRAPHIE DES ZONES DÉROGATOIRES LIÉES AUX ODEURS JUXTAPOSÉES AUX ROSES DES VENTS SAISONNIÈRES



Source : Annexe 5 du document de réponses à la première série de questions et commentaires, daté de mars 2019.

Bien que l'initiateur considère que la présence de vents dominants éloigne les odeurs du périmètre d'urbanisation et permet de réduire les nuisances liées à l'exploitation du lieu de production animale, il mettra en place des mesures d'atténuation afin de réduire davantage ses impacts. Notamment, l'initiateur s'efforcera d'effectuer le brassage du fumier dans les fosses à des moments moins propices à la dispersion des odeurs. De plus, l'initiateur veillera au maintien de la propreté de son site en effectuant des nettoyages fréquents des infrastructures et en stockant en lieux appropriés toutes les eaux de lavage et les déjections animales.

Ferme Ste-Sophie inc. s'est également engagée à implanter une haie brise-vent afin d'atténuer les odeurs en direction du périmètre d'urbanisation. Selon le ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), si ces écrans sont aménagés selon les règles de l'art, ils entraînent le brassage de l'air vicié et de l'air sain, permettant une meilleure circulation du panache odorant, favorisant ainsi sa diffusion. La haie brise-vent permet également de capter les particules de poussières porteuses d'odeur, la biofiltration et l'absorption naturelle des gaz malodorants. Elle devra donc respecter les caractéristiques essentielles prévues au document *Écrans brise-vent et réduction des odeurs : leur prise en compte dans le calcul des distances séparatrices*¹. La haie brise-vent sera aménagée de façon à couvrir au minimum les structures d'entreposage des

¹ https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Haies_brise_Vent.pdf

déjections animales projetées situées au nord-ouest du bâtiment d'élevage numéro 3, tel qu'illustré à la figure 4. Bien qu'initialement, il eût été demandé à l'initiateur d'implanter une haie brise-vent sur toute la longueur du lieu de production animale, une étude approfondie des plans et des lots cadastraux ont permis de constater que la distance minimale à respecter à la hauteur des bâtiments d'élevage n'aurait pu être respectée. De plus, quoiqu'il soit trop tôt pour que l'initiateur expose les caractéristiques précises de cet écran, il s'est engagé à suivre les règles de l'art et les normes de conception et le devis standard du MAPAQ. D'ailleurs, l'initiateur souhaite que la réalisation de cette haie brise-vent soit effectuée dans le cadre du programme Prime-Vert, en collaboration avec un professionnel du MAPAQ.

Dans son étude d'impact, l'initiateur a mentionné la possibilité de construire des structures d'entreposage de déjections animales sur des lieux d'épandage plus éloignés du lieu d'élevage principal (fosses orphelines). Quoiqu'aucun guide précis ne soit disponible pour l'élaboration de fosses orphelines, un agronome certifié peut planifier, par l'entremise du PAEF, les besoins et les quantités d'épandages pour chacun des sites afin de déterminer les dimensions et le nombre de fosses orphelines nécessaires. Cependant, il faut s'assurer que l'emplacement des fosses orphelines respecte les distances séparatrices par rapport aux maisons d'habitation et aux immeubles protégés afin de ne pas créer de nuisances supplémentaires.

Lors des consultations interministérielles, le MAPAQ a souligné les nombreux avantages que les fosses orphelines peuvent apporter à un projet de cette envergure, autant en ce qui concerne la réduction des impacts sur le voisinage qu'au niveau agroenvironnemental. Elles permettent notamment une réduction des odeurs dans l'environnement immédiat du site d'élevage principal, ainsi qu'une réduction du nombre d'allers-retours de la machinerie entre le site principal et les lieux d'épandage. Elles favorisent également une meilleure répartition du travail, une amélioration de l'efficacité du chantier d'épandage et une réduction de la compaction des sols lors de l'utilisation de systèmes d'épandage par boyau d'irrigation. D'ailleurs, l'initiateur mentionne que l'achat d'un système d'irrigation pour l'épandage des déjections animales fait partie des projets à long terme de l'entreprise. Bien qu'il soit trop tôt pour que l'entreprise s'engage à utiliser un tel système d'irrigation, Ferme Ste-Sophie inc. s'est néanmoins engagée à faire la démonstration, à la satisfaction des autorités compétentes, que l'utilisation de fosses orphelines a été envisagée lorsqu'une nouvelle structure d'entreposage de déjections animales sera nécessaire pour les activités de l'entreprise.

Considérant que Ferme Ste-Sophie inc. a obtenu une dérogation de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard afin de permettre la poursuite de ses activités à proximité du périmètre d'urbanisation et de l'accroissement graduel des installations sur ce lieu de production animale, l'équipe d'analyse est d'avis qu'une attention particulière devait être portée en ce qui a trait aux odeurs. Bien que les activités agricoles semblent être acceptées par la population locale, les entreprises agricoles d'une telle envergure sont rares au Québec. L'ampleur de leurs impacts sont donc peu connus. Il est envisageable que l'opinion de la communauté, face aux impacts liés à une entreprise de 2 700 UA, diffère comparativement à celle d'une entreprise de moins de 925 UA. Le MELCC accueille donc favorablement les bonifications apportées au projet afin de réduire les nuisances olfactives.

L'emplacement de la haie brise-vent présenté par l'initiateur a été jugé satisfaisant par l'équipe d'analyse. Toutefois, son aménagement devra permettre de jouer un rôle

de réduction des nuisances olfactives suffisamment efficace. Pour ce faire, elle devra respecter les règles d'art en la matière définie par le MAPAQ.

De plus, l'équipe d'analyse considère qu'afin de réduire les impacts sur le voisinage et d'accroître l'efficacité agroenvironnementale, l'utilisation de fosses orphelines est une mesure d'atténuation qui doit minimalement être considérée adéquatement. En plus des bénéfiques sur le plan agroenvironnemental, leur utilisation permettrait de réduire la pression sur le périmètre d'urbanisation. En revanche, l'emplacement de ces dernières devra être soigneusement réfléchi afin de respecter les distances séparatrices réglementaires et de ne pas augmenter ou déplacer les enjeux de cohabitation. La démonstration, dont l'initiateur s'est engagé à faire, sera étudiée par le MELCC lors du dépôt des demandes d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE et devra être jugée satisfaisante par les autorités compétentes, dans l'éventualité où le projet est autorisé par le gouvernement.

3.4.2.2 Suivi et registre des plaintes liés aux odeurs

Bien que Ferme Ste-Sophie inc. n'ait reçu aucune plainte liée aux odeurs jusqu'à maintenant, l'initiateur admet que des désagréments relatifs aux odeurs pourraient être ressentis par la population. Le programme de surveillance environnementale inclut un suivi des odeurs. Celui-ci consiste à la tenue d'un registre des activités génératrices d'odeur et des plaintes qui peuvent y être associées. Ce registre devra permettre d'identifier rapidement la cause des problématiques liées aux odeurs et d'enclencher la procédure de gestions des plaintes présentée dans leur *Plan d'intervention des mesures d'urgence*. Lors d'inspections effectuées par le Centre de contrôle environnemental du Québec, ce registre devra, le cas échéant, être rendu disponible à la demande de l'inspecteur. À cette occasion, le MELCC pourra donc s'assurer du traitement adéquat des plaintes par l'initiateur et de ses engagements en ce sens.

L'équipe d'analyse est d'avis que Ferme Ste-Sophie inc. dispose de mécanismes permettant de limiter les impacts liés aux odeurs pour la population avoisinante. Cependant, l'envergure du projet lorsque celui-ci sera à terme soulève toujours des incertitudes liées aux impacts potentiels que pourraient engendrer les odeurs.

Ainsi, il est d'autant plus important que le registre des activités génératrices d'odeurs, ainsi que les plaintes qui y sont associées, soit tenu assidument. Ce registre devra démontrer comment les mesures d'atténuation mises en place par l'initiateur, afin de répondre à ces plaintes, ont été déterminées et quelles ont été les solutions proposées par le plaignant ainsi que leur applicabilité. De plus, l'équipe d'analyse recommande qu'il soit inclus au rapport de surveillance environnementale annuel déposé au MELCC dans le cadre de son programme de surveillance environnementale.

De plus, l'équipe d'analyse est d'avis que ce registre devrait être présenté à la population afin que l'information soit rendue publique et que la population concernée puisse poser des questions sur les mesures d'atténuation utilisées. Elle recommande donc que ce registre soit présenté lors des trois périodes d'information que l'initiateur s'est engagé de tenir avant la réalisation de chacune des trois phases d'augmentation du cheptel de son projet, en plus du dépôt annuel à la municipalité dans le cadre du programme de surveillance. Le MELCC croit que cette mesure permettra de cerner

les préoccupations qui pourraient resurgir à la suite de l'agrandissement graduel de l'entreprise.

3.4.3 Gestion des effluents d'ensilage

Tout d'abord, rappelons que l'initiateur cultive sur ces terres des plantes fourragères (maïs d'ensilage et foin) servant à nourrir son troupeau devant être entreposées dans des silo-fosses. Cet entreposage peut amener à la production d'effluents d'ensilage. Les effluents d'ensilage sont des eaux usées nocives pouvant être produites lorsqu'on met en silo des plantes à teneur élevée en eau. Ceux-ci peuvent causer d'importants impacts sur l'environnement tel que la mortalité de poissons. Ceci s'explique, d'une part, en raison de la forte demande biochimique en oxygène (DBO), de 60 à 450 fois plus élevée que celle des eaux d'égout non traitées, et d'autre part, par l'eutrophisation des plans d'eau causée par leur teneur élevée en nutriments. De plus, le faible pH de ces effluents rend ces derniers corrosifs pour l'acier et dommageables pour le béton, compliquant ainsi leur gestion, leur stockage et leur élimination. Par ailleurs, ils peuvent devenir des polluants s'ils pénètrent dans l'eau de surface ou l'eau souterraine. À ce sujet, mentionnons que des cas de contaminations de puits par de tels effluents d'ensilages ont été signalés en Ontario et aux États-Unis. Au Québec, des amendes ont déjà été octroyées à la suite de rejets dans l'environnement d'effluents d'ensilage en vertu de l'article 20 de la LQE. Cependant, la gestion des effluents d'ensilage ne fait l'objet d'aucune norme réglementaire et, de façon générale, elle est très peu encadrée au Québec.

Le tableau 4 compare les constituants des effluents d'ensilage typiques à celui de lisier de bovins laitiers typiques. En contrepartie, lorsqu'ils sont épandus correctement, les effluents d'ensilage constituent une excellente source d'éléments nutritifs pour les cultures.

TABLEAU 4 : COMPARAISON DE CONSTITUANTS DES EFFLUENTS D'ENSILAGE AUX CONSTITUANTS DE LISIER DE BOVINS LAITIERS

Constituants	Effluents d'ensilage (type)	Lisier de bovins laitiers (type)
Matière sèche	5 % (2-10 %)	5 %
Azote total	1 500-4 400 mg/L	2 600 mg/L
Phosphore	300-600 mg/L	1 100 mg/L
Potassium	3 400-5 200 mg/L	2 500 mg/L
pH	4,0 (3,6-5,5)	7,4
Demande biochimique d'oxygène	12 000-90 000 mg/L	5 000-10 000 mg/L

Source : Tableau 3 de la Fiche technique – Bien gérer les effluents d'ensilage, MAAARO 2018.

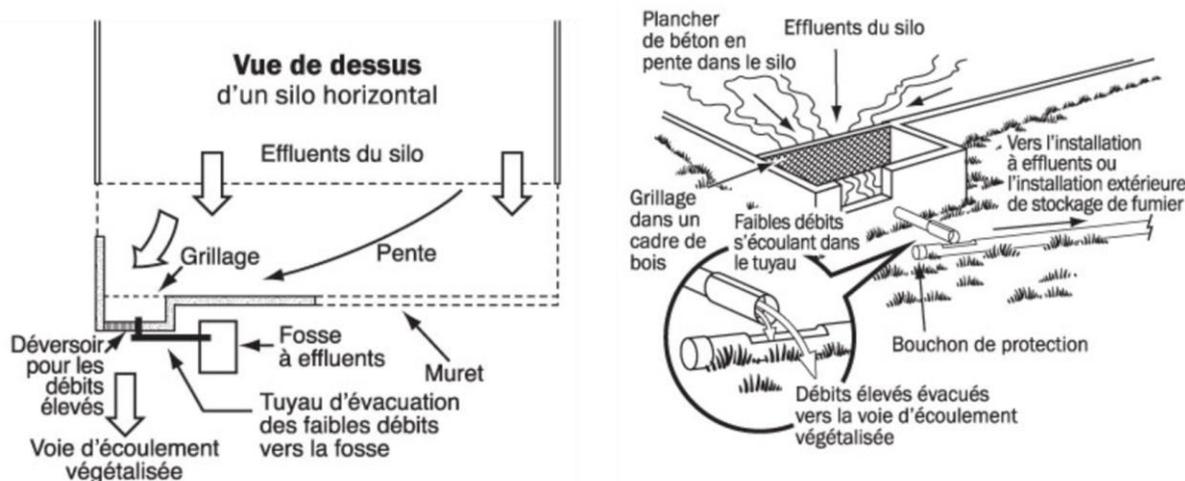
La production d'effluents atteint son pourcentage le plus élevé de cinq à dix jours suivant la mise en silo, pour ensuite généralement se terminer après trente jours. Les teneurs en eau initiale des aliments ensilés sont un facteur déterminant sur la quantité d'effluents produits. Ainsi, lorsque les aliments sont récoltés et ensilés à de faibles teneurs en eau, soit moins de 70 % pour l'entreposage dans des silos-fosses horizontaux, les risques de corrosions et de pollution sont réduits. Par contre, les eaux de ruissellement provenant de la pluie ou de la fonte des neiges accentuent la production d'effluents.

Ferme Ste-Sophie inc. prévoit agrandir ses silos-fosses horizontaux afin de permettre l'entreposage des fourrages nécessaires à l'alimentation d'un cheptel de 2 700 UA. À l'heure actuelle, les silos-fosses présents sur le lieu d'élevage peuvent subvenir aux besoins de la première phase du projet d'augmentation. À terme, la capacité d'entreposage disponible dans ces silos-fosses devrait doubler, représentant une production annuelle d'environ 2 962 m³ d'effluents d'ensilage (incluant les précipitations présentes dans les silos-fosses).

Au dépôt de l'étude d'impact, Ferme Ste-Sophie inc. canalisait les effluents d'ensilage provenant des silos-fosses vers un champ en friche. Par ailleurs, l'initiateur mentionnait dans son étude d'impact qu'il prévoyait désormais canaliser les effluents d'ensilage vers un bassin de rétention étanche pour ensuite les épandre au champ ou les transférer dans les structures d'entreposage des déjections animales. Les préoccupations soulevées par le Ministère, dont les risques de ruissellement vers un cours d'eau situé à proximité des silos-fosses, le ruisseau de la Partie-Haute, ont poussé Ferme Ste-Sophie inc. à revoir et améliorer son mode de gestion des effluents d'ensilage.

Dans le cadre du dépôt d'une demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, émise le 20 janvier 2020, l'initiateur présentait son nouveau système de gestion des effluents d'ensilage basé sur l'expertise du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO). La figure 6 présente le système ayant inspiré celui présenté par l'initiateur. Celui-ci consiste à capter et à stocker les effluents d'ensilage concentrés qui ruissellent à faible débit. Lorsque le système sera en place, ces effluents seront pompés et entreposés dans les structures de déjections animales afin d'être épandus au champ par la suite. Les effluents d'ensilage à débit élevé seront quant à eux dirigés vers une bande végétative filtrante.

FIGURE 6 : EXEMPLE D'UN SYSTÈME DE GESTION DES EFFLUENTS D'ENSILAGE



Source : Figure 2 et figure 3 modifiées de la Fiche technique – Bien gérer les effluents d'ensilage, MAAARO 2018.

L'initiateur s'est engagé à mettre en place ce système de gestion des effluents d'ensilage pour l'ensemble de ses installations, faisant de cette entreprise l'une des premières fermes québécoises de cette envergure à être dotée d'un mode de gestion des effluents d'ensilage de ce type. De plus, Ferme Ste-Sophie inc. s'est engagée à inclure un suivi de l'efficacité des bandes végétatives filtrantes.

L'équipe d'analyse est d'avis que l'engagement de mettre en place le système proposé lors de l'autorisation du 20 janvier 2020 à l'ensemble du projet permet de réduire les impacts associés au ruissellement des effluents d'ensilage. Toutefois, des préoccupations subsistent, notamment au niveau de l'efficacité de la bande végétative filtrante et du fait que Ferme Ste-Sophie inc. est l'une des premières entreprises de cette envergure à mettre ce type de système en place au Québec. L'équipe d'analyse estime donc qu'il est primordial qu'un suivi de l'efficacité des bandes végétatives filtrantes soit réalisé. Ce suivi permettra de s'assurer de l'efficacité du système, d'autant plus qu'un cours d'eau est situé à proximité des silos-fosses, ainsi que d'alimenter la banque d'information du Ministère sur cet enjeu.

Pour ce faire, l'équipe d'analyse recommande que le programme de suivi des bandes végétatives filtrantes inclue l'analyse des données quantitatives (DBO5, pH, N-P-K et les volumes d'ensilage) et les données qualitatives suivantes :

- *l'état de la bande végétative filtrante;*
- *l'état et la composition de la bande végétative filtrante;*
- *la période d'utilisation;*
- *le rapport d'inspection et l'entretien du système de gestion des effluents d'ensilage.*

Ce programme de suivi devra être déposé au MELCC lors du dépôt de la première demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, dans l'éventualité où le projet est autorisé par le gouvernement. En plus de s'assurer de l'efficacité du système quant à la protection de l'environnement, il permettra au MELCC de documenter cet enjeu dont les impacts font l'objet d'une attention particulière croissante.

L'initiateur devra déposer un rapport de suivi annuel à l'intérieur du premier trimestre de chaque année, au MELCC, jusqu'à 5 ans après l'atteinte du cheptel projeté et visé par la présente autorisation.

3.5 Autres considérations

3.5.1 Plan d'intervention d'urgence

Le MELCC a demandé à Ferme Ste-Sophie inc. de produire un plan d'intervention d'urgence lors de la première série de questions et commentaires produite dans le cadre de la recevabilité de l'étude d'impact. Un plan préliminaire d'intervention a été transmis au ministère et une version finale sera transmise lors de la première demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, dans l'éventualité où le projet est autorisé par le gouvernement.

Les principaux risques identifiés par l'initiateur concernent les fuites et les déversements accidentels, les incendies et les accidents de travail. Ce plan présente également les mesures préventives qui seront appliquées, les personnes à contacter en cas de diverses interventions d'urgence et la procédure de gestion des plaintes. L'initiateur propose également un programme de formation qui sera mis en place et offert aux employés.

3.5.2 Épandage des fumiers

Tout d'abord, comme mentionné à la section 1.1 (Le cadre réglementaire) du présent rapport, le REA vise notamment l'atteinte d'un équilibre des sols en phosphore et le présent projet y est assujéti. Cependant, rappelons que les activités d'épandage décrites ci-dessous ont été considérées dans l'analyse du projet, mais ne feront pas l'objet de recommandations. Ferme Ste-Sophie inc. doit réaliser annuellement le PAEF qui prévoit les quantités de fumier à épandre en fonction de leur richesse et des nutriments présents dans le sol. Ainsi, la gestion de l'épandage des fumiers associé à ce projet d'augmentation du cheptel laitier sera balisée par ces normes, afin de valoriser ces fumiers lors des épandages dans les cultures végétales. L'initiateur doit démontrer, lors de l'élaboration des PAEF et du bilan phosphore, qu'il est en mesure d'accéder à des parcelles correspondant à la superficie totale requise pour épandre la totalité de sa production de déjections animales, soit en propriété, en location ou par entente d'épandage. L'initiateur est également tenu d'effectuer cet exercice à chaque année afin de faire valider leurs nouveaux PAEF et bilan phosphore par le MELCC.

Le PAEF déposé par Ferme Ste-Sophie inc. avec l'étude d'impact révèlent que les abaques de dépôts maximums de phosphore sont respectés et que la fertilisation des sols respecte globalement la réglementation en vigueur. Selon le PAEF, l'initiateur possède suffisamment de terres en culture pour disposer des déjections animales produites par l'entreprise pour la phase 1 de son projet d'augmentation. Le PAEF contient également certaines recommandations quant à la capacité des sols à disposer des charges de phosphore, ainsi que par rapport au respect de la période d'épandage.

3.5.2.1 Nuisances olfactives liées à l'épandage

L'épandage des déjections animales se fait présentement dans les municipalités de Sainte-Sophie-de-Lévrard, de Sainte-Cécile-de-Lévrard et de Fortierville. Les superficies nécessaires afin de combler les besoins d'épandage finaux seront également dans les municipalités avoisinantes, à une distance maximale d'environ 20 km du lieu de production animale. Les éleveurs agricoles effectuent des épandages de déjections animales au printemps, sur les champs à semer et pendant l'été, entre les coupes de foin et après la récolte, à la fin de l'été (septembre). Selon l'initiateur, la population locale s'y attend puisqu'il s'agit d'une pratique habituelle pour l'ensemble des producteurs dans cette région majoritairement agricole. L'échéancier des chantiers d'épandage sera transmis dans le programme final de surveillance environnementale devant être déposé lors du dépôt de la première demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, dans l'éventualité où le projet est autorisé par le gouvernement.

L'initiateur prévoit procéder aux opérations d'épandage lorsque les conditions météorologiques seront favorables et limitera l'épandage les fins de semaine. De plus, il s'est engagé à procéder à l'enfouissement des déjections animales dans les 48 h suivant l'épandage. Pour ce qui est du transport, Ferme Ste-Sophie inc. possède un large parc de véhicules et a aménagé un chemin de ferme privé, reliant le lieu d'élevage au rang St-Ovide. Cet aménagement permet à la machinerie agricole et aux véhicules lourds d'éviter de traverser le périmètre d'urbanisation de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard en plus de réduire la durée des activités d'épandage. D'ailleurs, aucun périmètre d'urbanisation n'est présentement traversé par la machinerie agricole liée aux activités de l'initiateur. Dans la mesure du possible, l'initiateur souhaite éviter la traversée des périmètres d'urbanisation. Toutefois, puisque de nouvelles terres seront nécessaires afin de

répondre aux besoins à terme du projet, Ferme Ste-Sophie inc. ne peut confirmer qu'aucun périmètre d'urbanisation ne sera traversé par la machinerie agricole dans le futur.

L'équipe d'analyse constate que la stratégie d'épandage des fumiers proposée par l'entreprise est acceptable considérant qu'elle suit les exigences de leur PAEF et qu'elle devra continuer à produire annuellement un PAEF et un bilan phosphore devant être validés par le MELCC.

3.5.3 Nuisances liées au climat sonore

Selon l'initiateur, les sources de bruit à proximité du lieu de production animale sont limitées aux beuglements occasionnels des animaux et aux bruits des véhicules et des équipements à moteur à essence. L'augmentation du camionnage est également une source de bruit non négligeable. En revanche, le projet est réalisé dans un milieu où la présence d'exploitations agricoles fait partie intégrante du paysage. Jusqu'à présent, lors des consultations publiques réalisées par l'initiateur et lors de la période d'information publique organisée par le BAPE, les nuisances sonores générées par le lieu d'élevage n'ont pas semblé être une préoccupation chez la population vivant à proximité du projet.

Par ailleurs, l'initiateur s'est engagé à respecter les *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction*² du MELCC pendant les phases de construction. En exploitation, les compresseurs utilisés pour le fonctionnement des divers équipements pneumatiques sont, quant à eux, installés à l'intérieur de bâtiments isolés, rendant ainsi le bruit peu perceptible à l'extérieur des bâtiments. De plus, la mise en place d'une haie brise-vent et l'utilisation d'un chemin de ferme privé réduiront les impacts sonores sur le milieu.

Cependant, mentionnons que la *Note d'instructions 98-01 sur le Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent* (MELCC, 2006) ne s'applique pas aux projets de production animale, car les activités agricoles sont exclues des sources fixes au sens de ladite note. Toutefois, les plaintes liées au climat sonore devront être traitées conformément au système de gestion des plaintes présent dans le *Plan d'intervention d'urgence* de l'entreprise.

Le lieu de production animale étant déjà présent, le projet ne constituera pas une nouvelle source d'impact, mais entraînera possiblement une hausse du niveau de bruit provenant des équipements mobiles. L'équipe d'analyse estime que l'initiateur a mis en place certaines mesures permettant de limiter les impacts sonores, notamment ceux liés au transport et la machinerie par l'utilisation d'un chemin de ferme privé.

Bien que l'initiateur se soit engagé à respecter les lignes directrices en phase de construction, considérant le faible impact attendu lié au climat sonore, aucun suivi du niveau sonore n'est requis en phase de construction ou en phase d'exploitation.

3.5.4 Changements climatiques

Depuis l'entrée en vigueur du RÉEIE le 23 mars 2018, la PÉEIE prévoit désormais la prise en compte des changements climatiques dans le cadre de l'analyse des projets qui lui sont assujettis.

² <http://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/lignes-directrices-construction.pdf>

La directive ministérielle prévoit maintenant que l'étude d'impact sur l'environnement d'un projet doit minimalement contenir une analyse des impacts et des risques anticipés des changements climatiques sur le projet et sur le milieu récepteur. Une quantification des émissions de gaz à effet de serre (GES) attribuables au projet doit également être incluse.

3.5.4.1 Adaptations aux changements climatiques

Les projections réalisées par le biais de modèles climatiques montrent une hausse généralisée des températures de surface globales moyennes, ainsi qu'une augmentation de la fréquence d'événements climatiques extrêmes. À la lumière de ces prédictions, l'initiateur a évalué les incidences des changements climatiques sur son projet et son milieu d'implantation. Ces impacts sont :

- l'introduction de nouvelles maladies;
- l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements météorologiques extrêmes pouvant être dommageable pour les élevages et la qualité des eaux de surface;
- la sensibilité des animaux aux vagues de chaleur;
- l'augmentation du coût des aliments et de l'eau, ainsi que leur disponibilité.

Ferme Ste-Sophie inc. a également identifié certaines mesures d'adaptation qu'elle met déjà en place. Notons, par exemple : L'application des normes en matière de biosécurité, l'utilisation de bâtiments d'élevage équipés de système de ventilation efficace et l'accessibilité à des superficies cultivables suffisantes afin d'être autosuffisant en aliment.

La Direction des politiques climatiques et de l'adaptation aux changements climatiques du MELCC ont considéré que le projet est acceptable l'initiateur nomme les principaux impacts des changements climatiques pour le projet et présente des mesures d'adaptation déjà en place permettant de lutter contre ces impacts.

À la lumière de ce qui précède, l'équipe d'analyse considère que les mesures d'adaptation aux changements climatiques présentées sont satisfaisantes. Ajoutons que l'équipe d'analyse est aussi d'avis que le PAA, fait sur une base annuelle, sera un atout pour Ferme Ste-Sophie inc. qui pourra s'ajuster notamment aux impacts liés aux changements climatiques.

3.5.4.2 Émission de gaz à effet de serre

Dans la foulée de la signature, en 2016, de l'Accord de Paris sur le climat (COP21), le Québec s'est doté d'une cible de réduction de ses émissions de GES de 37,5 %, sous le niveau de 1990, d'ici 2030. C'est dans cette optique que l'intégration des changements climatiques à la nouvelle LQE a été permise. Les projets ayant des effets sur le climat sont maintenant analysés en considérant leurs émissions de GES.

L'utilisation de combustibles fossiles, comme le pétrole ou le gaz naturel, ainsi que certains procédés industriels et pratiques agricoles jouent un rôle majeur dans l'augmentation des émissions de GES. Les principaux polluants atmosphériques émis par la pratique agricole sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O) et l'ozone (O₃). En plus de ces gaz présents naturellement dans l'environnement, d'autres gaz de nature anthropique tels que

l'hexafluorure de soufre (SF₆), les perfluorocarbures (PFC), les hydrofluorocarbures (HFC) et le trifluorure d'azote (NF₃) sont aujourd'hui présents dans l'atmosphère.

Chacun de ces gaz a une durée de vie atmosphérique unique et un potentiel propre de rétention de la chaleur, appelé potentiel de réchauffement planétaire (PRP). Le CO₂ est l'unité de référence, avec son PRP égal à 1, utilisé pour comparer les autres gaz. Il existe différents facteurs d'émissions utilisés pour faire le calcul des émissions de GES. Leur choix dépend du type de combustibles utilisés et sert ultimement à convertir toutes les émissions en tonnes équivalent en CO₂ (t.éq CO₂).

Fermes Ste-Sophie inc. a identifié ses trois principales sources d'émission de GES, soit la fermentation entérique, les équipements mobiles et les structures d'entreposage de déjections animales. En effet, la production de méthane par la fermentation entérique des vaches est la principale source d'émission de GES avec 74 % des émissions de l'entreprise. Considérant que le méthane obtient un PRP 25 fois plus élevé que le CO₂, il est d'autant plus important de fournir le détail des mesures d'atténuation qui pourront être mises en place. Pour leur part, les équipements mobiles et la gestion des fumiers contribuent, chacune, pour 9 % des apports en GES.

Le niveau d'émission de GES estimé par Ferme Ste-Sophie inc. est de 16 884 t.éq CO₂, soit un niveau supérieur au seuil d'assujettissement de 10 000 t.éq CO₂ par année prévu au *Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère* (RDOCECA)(chapitre Q-2, r. 15). Selon l'article 4 de la Section II de ce règlement, toute personne exploitant un établissement qui émet dans l'atmosphère un contaminant mentionné à la Partie I de l'annexe A dans une quantité qui atteint ou excède le seuil de déclaration doit communiquer au MELCC la quantité produite pendant l'année civile précédente. Cependant, les émissions liées directement aux vaches, telles que celles provenant de la digestion entérique et des fumiers, ainsi que celles provenant de l'utilisation d'engrais ne sont pas visées par ce règlement. Pour le projet d'augmentation du cheptel laitier de Ferme Ste-Sophie inc, seules les émissions liées à la combustion ou à l'utilisation d'équipements mobiles seraient visées. Or, les émissions actuelles liées à ces activités pour Ferme Ste-Sophie inc. sont d'environ 365 t.éq CO₂, et pourront atteindre 1 550 t.éq CO₂, lorsque le projet sera à terme. Ainsi, elles ne seraient pas assujetties à une déclaration obligatoire de ces émissions en vertu du RDOCECA, puisque le seuil d'assujettissement n'est pas atteint.

L'initiateur a apporté des mesures d'atténuation pour les GES. Il s'est notamment engagé à incorporer les déjections animales au sol dans un maximum de 48 h à la suite de leur épandage. Cette pratique permet de réduire jusqu'à 10 % les émissions indirectes de N₂O comparativement à un épandage sans incorporation. De plus, l'augmentation de la productivité animale permet de réduire le nombre de tête par entreprise pouvant ainsi réduire les émissions de méthane de 5 à 20 %. D'ailleurs, entre 1998 et 2008, la production canadienne de lait est passée de 74 millions à presque 76 millions d'hectolitres de lait avec une diminution de 17 % de son cheptel national. Selon l'initiateur, la productivité supérieure de son cheptel (11 500 kg/vache) comparativement à la moyenne provinciale (9 200 kg/vache) fait en sorte qu'il contribue à la réduction de la production de méthane de la province. L'initiateur s'est également engagé à poursuivre l'aménagement des sols afin d'augmenter la productivité de ces parcelles. Un drainage souterrain adéquat et le nivellement d'une parcelle en culture apportent plusieurs avantages, notamment la diminution des risques de compaction. Un sol ayant subi du compactage lors des travaux réalisés au printemps peut émettre jusqu'à trois fois plus de N₂O (Nature Québec, 2012). Enfin, l'entreprise s'est engagée à éviter de laisser les équipements et véhicules à moteur fonctionner inutilement.

Les principales mesures d'atténuation des émissions de GES proposées par le MELCC n'ont pas été retenues par l'initiateur. Effectivement, selon Ferme Ste-Sophie inc., l'utilisation de la graine de lin dans la ration n'est pas concluante sur la production laitière et le taux de gras du lait. L'initiateur confirme également qu'il n'existe pas à ce jour d'équipement de brassage électrique d'assez grande capacité pour les besoins de la ferme. De plus, si de tels équipements existaient, ils nécessiteraient l'approvisionnement par un réseau de transport électrique triphasé, lequel n'est pas présent partout en région, ni près des structures d'entreposage de déjections animales. L'acheminement d'un courant triphasé serait donc très dispendieux. Enfin, la construction de toiture afin de recouvrir les structures d'entreposage de déjections animales, permettant une réduction de la diffusion des GES, n'est pas envisagée considérant les dimensions de ces structures dans le cadre du projet et conséquemment, les coûts d'une telle construction.

Par ailleurs, l'initiateur s'est engagé dans son programme de surveillance environnementale de réévaluer les mesures de réduction des GES non retenues avant chaque nouvelle phase du projet afin de déterminer si de nouvelles technologies permettent leur mise en place. Dans son avis, la Direction de l'expertise climatique juge que le projet est acceptable tel que présenté.

L'équipe d'analyse est d'avis que les mesures d'atténuation mises en place pour réduire les émissions de GES du projet sont satisfaisantes. Elle estime que l'engagement de l'initiateur de réévaluer les nouvelles technologies ou techniques disponibles afin de réduire les émissions de GES du projet avant chaque nouvelle phase d'augmentation du projet est adéquat et pourra permettre de bonifier le projet à long terme, en réduisant encore davantage ces émissions de GES.

3.5.5 Programme de surveillance environnementale

Dans les sections précédentes, il a été possible de constater que les principales sources d'impact pour le projet d'augmentation du cheptel laitier de Ferme Ste-Sophie inc. sont liées à la période d'exploitation, plutôt qu'à celle de construction. À ce titre, l'initiateur a élaboré un programme de surveillance environnementale préliminaire.

Tout d'abord, rappelons que la surveillance environnementale a pour but de s'assurer du respect des exigences relatives aux lois et règlements, des mesures d'atténuation proposées à l'étude d'impact, des engagements pris par l'initiateur et des conditions fixées au décret par le gouvernement. Plusieurs éléments de surveillance ont été ciblés par l'initiateur dans son programme préliminaire, et ce, autant en phase de construction que d'exploitation. Citons notamment le respect des plans et devis, la protection contre les déversements accidentels, l'érosion des sols, l'émission de particules dans l'air, la protection des eaux de surface et les niveaux d'odeurs.

En plus des éléments mentionnés dans les sections précédentes (approvisionnement en eau potable, émissions de GES et mesures d'atténuation non retenues), l'initiateur inclut dans son programme de surveillance environnementale, une surveillance du transport et une surveillance de l'étanchéité des nouvelles infrastructures étanches (bâtiments d'élevage, structure d'entreposage de déjections animales et silos-fosses). La réalisation du PAEF permet également à l'initiateur d'assurer une surveillance de ses travaux d'épandage et de respecter les exigences légales en vigueur.

Comme mentionné à la section 3.4.1.3 (Protection des puits d'eau potable), l'initiateur s'est engagé à ajouter un outil supplémentaire de surveillance de ces pratiques agroenvironnementales par l'application d'un PAA. Ce plan, élaboré conjointement avec le MAPAQ et Agriculture et Agroalimentaire Canada, vient appuyer les producteurs agricoles dans la poursuite de leurs avancées agroenvironnementales et les accompagner dans la mise en œuvre de leurs actions. En identifiant les problématiques agroenvironnementales et la mise en place des actions requises pour améliorer la situation, le PAA permet d'ajuster les pratiques en fonction de l'adaptation aux changements climatiques. Plus précisément, il permet de tracer un portrait global de la situation agroenvironnementale de l'entreprise, d'identifier les éléments à améliorer, de trouver des solutions réalistes et efficaces et d'avoir accès à de l'aide financière et de l'accompagnement pour appliquer les solutions envisagées. Ce plan, mis à jour annuellement, doit être personnalisé et adapté aux particularités régissant Ferme Ste-Sophie inc. Il pourra donc suivre l'évolution agroenvironnementale de l'entreprise.

L'initiateur s'est engagé à remettre un programme final de surveillance environnementale lors du dépôt de la première demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, dans l'éventualité où le projet est autorisé par le gouvernement. De plus, l'initiateur s'est engagé à déposer annuellement, au MELCC et à la municipalité pour consultation, un rapport de surveillance contenant un sommaire des activités de surveillance réalisées et une liste des exigences légales et environnementales non respectées et les mesures appliquées pour un retour à la conformité, le cas échéant.

L'équipe d'analyse estime que l'élaboration du programme final de surveillance environnementale et son dépôt annuel au MELCC et à la municipalité pour consultation permettront d'assurer la mise en œuvre des mesures d'atténuation, du respect de la réglementation en vigueur et des recommandations incluses au présent rapport, et ainsi de limiter les impacts environnementaux du projet à un niveau acceptable.

CONCLUSION

Le projet d'augmentation du cheptel laitier par Ferme Ste-Sophie inc. répond à la volonté de l'initiateur de développer son entreprise afin d'en tirer de meilleurs rendements et de pouvoir transmettre une entreprise pérenne aux générations futures. Le projet s'inscrit dans un contexte où le nombre de fermes laitières québécoises est en diminution, mais où la demande en produits laitiers demeure relativement stable. De plus, les partenariats internationaux récemment signés par le Canada fragilisent le système de la gestion de l'offre et l'initiateur souhaite donc demeurer compétitif afin de faire face à la concurrence. L'initiateur prévoit donc réaliser son projet d'augmentation en trois phases, pour atteindre son cheptel final de 2 700 UA, en l'échelonnant sur une quinzaine d'années afin de maintenir l'évolution graduelle de l'entreprise et de s'adapter au marché.

Les principaux enjeux du projet concernent les nuisances liées aux odeurs dues à la proximité du périmètre d'urbanisation de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard, l'approvisionnement en eau potable et la gestion des résidus de production animale, notamment les déjections animales et les effluents d'ensilage. D'autres éléments ont également été analysés, soit le programme de surveillance environnementale, les nuisances sonores, les changements climatiques. Les

modifications apportées au projet, les engagements de l'initiateur, les mesures d'atténuation prévues, la surveillance et le suivi proposés, ainsi que les recommandations présentées dans le présent rapport permettront de réduire les impacts environnementaux et de les rendre acceptables.

La PÉEIE a permis d'améliorer le projet en proposant des améliorations au programme de surveillance environnementale de l'initiateur, en ajoutant des mesures d'atténuation pour les nuisances liées aux odeurs, notamment l'installation d'une haie brise-vent et l'évaluation de l'utilisation de fosses orphelines. De plus, elle permet d'encadrer l'approvisionnement en eau potable de la ferme, tout en s'assurant de préserver la ressource pour les autres utilisateurs du réseau municipal de Sainte-Sophie-de-Lévrard. Elle a aussi permis que l'initiateur se dote d'un plan de mesures d'urgence et d'un suivi de l'efficacité de son mode de gestion des effluents d'ensilage.

L'analyse environnementale du projet d'augmentation du cheptel laitier sur le territoire de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard par Ferme Ste-Sophie inc. permet donc de conclure que celui-ci apparaît acceptable sur le plan environnemental. Les impacts engendrés par ce dernier seront réduits si les mesures d'atténuation, les engagements de l'initiateur, de même que les recommandations incluses au présent rapport sont appliqués.

Original signé par :

Vincent Boucher, Biologiste, M. Sc.
Chargé de projet

RÉFÉRENCES

Courriel de M. Éric Beaulieu, de Les Consultants Mario Cossette inc., à M. Vincent Boucher, du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, envoyé le 16 décembre 2019 à 17 h 18, concernant le rejet des eaux usées de Ferme Ste-Sophie inc., 1 page;

Courriel de M. Éric Beaulieu, de Les Consultants Mario Cossette inc., à M. Vincent Boucher, du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, envoyé le 7 avril 2020 à 8 h 42, concernant la transmission de l'attestation de la capacité en eau potable de la municipalité de Sainte-Sophie-de-Lévrard, 1 page et 1 pièce jointe;

CRAAQ, 2015. *Entreprise laitière – Analyse comparative – Taille d'entreprise 2018 – Analyse de données AGRITEL (AGDEX 412.11/890)*. [En ligne : <https://www.craaq.qc.ca/Publications-du-CRAAQ/entreprise-laitiere-%E2%80%93-analyse-comparative-taille-d-entreprise-2015-%E2%80%93-analyse-de-donnees-agritel-agdex-41211890/p/PREF0162>];

FERME STE-SOPHIE INC. *Étude d'impact sur l'environnement d'un projet de production animale – Rapport principal*, par Les Consultants Mario Cossette inc., juillet 2018, totalisant environ 183 pages incluant 9 annexes;

FERME STE-SOPHIE INC. *Étude d'impact sur l'environnement d'un projet de production animale – Questions et commentaires – 1^{er} série*, par Les Consultants Mario Cossette inc., mars 2019, totalisant environ 100 pages incluant 10 annexes;

FERME STE-SOPHIE INC. *Étude d'impact sur l'environnement d'un projet de production animale – Questions et commentaires – 2^e série*, par Les Consultants Mario Cossette inc., octobre 2019, totalisant environ 64 pages incluant 5 annexes;

FERME STE-SOPHIE INC. *Étude d'impact sur l'environnement d'un projet de production animale – Engagements et d'informations complémentaires*, par Les Consultants Mario Cossette inc., juillet 2020, 6 pages;

Lettre de M. Éric Beaulieu, de Les Consultants Mario Cossette inc., à M^{me} Marie-Eve Fortin, du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, datée du 28 août 2019, concernant la modification du projet déposé à l'étude d'impact, 1 page et 1 pièce jointe;

GEBREHANNA, N. M., GORDON, R.J., MADANI, A., VANDERZAAG, A.C. et WOOD, J. D., 2014. *Silage effluent management : A review*. [En ligne : <https://www.agr.gc.ca/fra/resume/publication?id=31931000017277>];

GROBEC, 2014. *Plan directeur de l'eau (PDE) de la Zone Bécancour – Portrait du secteur Fleuve*. [En ligne : http://www.grobec.org/pdf/pde/GROBEC_Portrait_Secteur_Fleuve.pdf];

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, 2019. *Production laitière*. [En ligne : <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/agriculture/production-laitiere/index.html>];

LA FÉDÉRATION DES PRODUCTEURS DE BOVINS DU QUÉBEC, 2014. *Guide des aménagements alternatifs en production bovine*. [En ligne : https://www.agrireseau.net/bovinsboucherie/documents/GuideAmenagementAlternatifs2014_WEB.pdf];

LES PRODUCTEURS DE LAIT DU QUÉBEC, 2019a. *La gestion de l'offre et la mise en marché collective du lait*, 11 pages;

LES PRODUCTEURS DE LAIT DU QUÉBEC, 2019b. *Rapport annuel – 2019*. [En ligne : <https://lait.org/fichiers/RapportAnnuel/rapportIndex.php?folder=FPLQ-2019>];

MAAARO, 2006. *Vegetated Filter Strip System – Design Manual*. [En ligne : <https://collections.ola.org/mon/15000/260877.pdf>];

MAAARO, 2018. *Fiche technique – Bien gérer les effluents d'ensilage*. [En ligne : <http://www.omafra.gov.on.ca/french/engineer/facts/15-004.htm>];

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION, 2014. *Portrait sommaire de l'industrie laitière québécoise 2014*, 36 pages;

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION, 2016a. *La bande riveraine : votre alliée en milieu agricole*. [En ligne : <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Regions/chaudiereappalaches/journalvisionagricole/autresarticles/agroenvironnement/Pages/banderiveraine.aspx>];

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION, 2016b. *Écrans brise-vent et réduction des odeurs : leur prise en compte dans le calcul des distances séparatrices (Facteur F)*, 13 pages;

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, 2019a. *Suivi de la qualité des rivières et petits cours d'eau*. [En ligne : http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/rivieres/sommaire.htm];

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, 2019b. *Fonctions écologiques de la bande riveraine*. [En ligne : http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/IQBR/fonctions.htm];

NATURE QUÉBEC, 2012. *Des pratiques agricoles efficaces, un impact bénéfique sur le climat*. [En ligne : http://www.naturequebec.org/fichiers/Agriculture/FI12-11_Outils1-5_PLEGSA_WEB_optimise.pdf];

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS

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

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Mauricie et du Centre-du-Québec;
- la Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique;
- la Direction générale de l'expertise climatique et économique et des relations extérieures;
- la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère;
- la Direction de l'eau potable et des eaux souterraines;

ainsi que les ministères suivants :

- le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère de la Culture et des Communications;
- le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère des Transports.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2016-12-20	Réception de l'avis de projet au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
2017-02-08	Délivrance de la directive
2018-07-23	Réception de l'étude d'impact
2018-09-12	Transmission des questions à l'initiateur de projet
2019-04-18	Réception des réponses (Addenda 1)
2019-07-03	Transmission des questions à l'initiateur de projet (2 ^e série)
2019-11-19	Réception des réponses (Addenda 2)
2020-01-28 au 2020-02-27	Période d'information publique
2020-07-03	Transmission des demandes d'engagements
2020-08-11	Réception du dernier avis des ministères et des organismes
2020-09-11	Réception des dernières informations de l'initiateur de projet