

**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
de Ferme Drapeau et Fils, S.E.N.C.
sur le territoire de la municipalité de Sainte-Françoise**

Dossier 3211-15-015

Le 17 février 2020

*Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques*

Québec 

ÉQUIPE DE TRAVAIL

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

Chargée de projet : Madame Stéphanie Roux

Supervision administrative : Madame Marie-Eve Fortin, directrice

Révision du texte et éditique : Madame Marie-Chantal Bouchard

SOMMAIRE

Ferme Drapeau et Fils, S.E.N.C. (ci-après appelée Ferme Drapeau) est une entreprise située à Sainte-Françoise, dans la région du Centre-du-Québec et qui œuvre en production laitière depuis 1940. Elle se situe dans une région agricole, avec un bon nombre de producteurs agricoles, en raison du potentiel des terres.

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 unités animales (UA) logées dans le cas d'une production à fumier liquide ou 1 000 UA dans le cas d'une production à fumier semi-solide ou solide. 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.

Afin de développer l'entreprise agricole pour la relève, Ferme Drapeau s'est dotée d'un plan stratégique de croissance pour les quinze prochaines années. Le projet s'inscrit dans la volonté de l'entreprise de continuer à produire du lait sous une gestion qui optimise l'usage des ressources et des infrastructures sur un même site. De plus, l'entreprise dit vouloir demeurer un pilier économique pour la communauté de la municipalité de Sainte-Françoise et la municipalité régionale de comté (MRC) de Bécancour, par la création d'emplois et l'utilisation des biens et services locaux.

Le cheptel actuellement en place pour ce lieu d'élevage est de 832 UA, soit environ 465 vaches laitières et 367 animaux de relève. Le projet mis de l'avant consiste donc à augmenter le cheptel laitier actuel de l'entreprise à 2 500 UA en gestion mixte des fumiers, ce qui classera Ferme Drapeau parmi les cinq plus grandes fermes laitières du Québec. Le projet se réalisera en trois phases s'étalant sur une période de quinze ans. La première phase consiste à augmenter le cheptel à 1 500 UA, la deuxième phase à atteindre 2 000 UA et la troisième phase à atteindre 2 500 UA. À terme, le lieu d'élevage abritera 1 600 vaches laitières et 1 600 animaux de relève. L'augmentation du cheptel nécessitera la construction et l'agrandissement de bâtiments d'élevage, l'ajout de nouveaux réservoirs d'entreposage des fumiers et de nouveaux silos. De plus, une augmentation des superficies en culture est à prévoir pour l'épandage des fumiers et la production de denrées nécessaires au troupeau. L'initiateur évalue le coût du projet à 35 M\$.

La production de lait au Québec étant contingentée par un système provincial ajusté en fonction de la consommation, le rythme d'augmentation du cheptel de Ferme Drapeau dépendra de la possibilité d'acheter des quotas de lait. L'expansion de la ferme dépendra également de la disponibilité de terres à proximité du lieu d'élevage pour la culture et l'épandage des déjections animales.

Les principaux enjeux du projet concernent les nuisances liées aux odeurs, au camionnage et à la préservation des ressources en eau potable. Les modifications au projet, les engagements de l'initiateur, les mesures d'atténuation prévues, la surveillance et le suivi proposés, de même que

les améliorations présentées dans le présent rapport, permettront de diminuer les impacts et de les rendre acceptables.

La PÉEIE a permis d'améliorer le projet en incitant l'initiateur à améliorer son programme de surveillance et de suivi et en y donnant un caractère public, à ajouter des mesures d'atténuation pour les nuisances liées aux odeurs et au camionnage. De plus, elle a servi à déterminer les besoins d'approvisionnement en eau de la ferme, tout en répondant aux préoccupations de la population. Elle a aussi permis que l'initiateur se dote d'un plan de mesures d'urgence.

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 Drapeau permet de conclure que celui-ci apparaît acceptable sur le plan environnemental. Les impacts engendrés seront convenablement atténués, si les mesures d'atténuation, les engagements de l'initiateur, de même 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 Le survol de l'industrie laitière au Québec.....	3
1.3 L'historique de Ferme Drapeau et le contexte du projet.....	4
1.4 Raison d'être du projet.....	5
1.5 Description générale du projet et de ses composantes.....	6
1.5.1 La gestion des animaux	8
1.5.2 L'augmentation du nombre d'unités animales.....	8
1.5.3 Les installations au lieu d'élevage.....	9
1.5.4 La gestion des fumiers.....	12
1.5.5 Les superficies en culture requises	12
1.5.6 L'approvisionnement en eau potable.....	13
2. Consultation des communautés autochtones	14
3. Analyse environnementale	14
3.1 Analyse de la raison d'être du projet	15
3.1.1 L'accroissement du troupeau sur un même lieu de production.....	15
3.1.2 Le développement de l'entreprise et les retombées économiques.....	16
3.2 Analyse de Variate	16
3.3 Choix des enjeux	17
3.4 Analyse en fonction des enjeux retenus	17
3.4.1 La surveillance.....	17
3.4.2 Les nuisances liées aux odeurs	18
3.4.3 L'augmentation du camionnage.....	22
3.4.4 L'épandage des fumiers.....	24
3.4.5 La préservation des ressources en eau.....	24

3.5	Autres considérations	28
3.5.1	Les nuisances liées au climat sonore sur le lieu d'élevage.....	28
3.5.2	Le plan de mesures d'urgence	28
3.5.3	Les changements climatiques.....	29
3.5.4	Le patrimoine archéologie	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. CHEPTEL ACTUEL DE FERME DRAPEAU.....	4
TABLEAU 3. LES ÉTAPES DE RÉALISATION DU PROJET SUR 15 ANS.....	9
TABLEAU 4. TRANSPORTS LIÉS AUX ACTIVITÉS DE LA FERME.....	22

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1. IMAGE AÉRIENNE DU LIEU PRINCIPAL D'ÉLEVAGE DE FERME DRAPEAU	5
FIGURE 2. LOCALISATION DES TERRES EN CULTURE DE FERME DRAPEAU.....	7
FIGURE 3. BÂTIMENT D'ÉLEVAGE EXISTANT #3	10
FIGURE 4. PLAN DU LIEU D'ÉLEVAGE PROJETÉ.....	11
FIGURE 5. ZONE D'EXPLORATION DES FUTURS PUIITS	14
FIGURE 6. PLAN DE L'AMÉNAGEMENT DE LA HAIE BRISE-VENT	20
FIGURE 7. BANDE MINIMALE DE VÉGÉTATION À CONSERVER EN MILIEU AGRICOLE EN L'ABSENCE DE TALUS ET AVEC TALUS.....	26

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE I LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES CONSULTÉS.....	39
ANNEXE II CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET	41

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet d'augmentation du cheptel laitier de Ferme Drapeau et Fils, S.E.N.C. (ci-après appelée Ferme Drapeau) sur le territoire de la municipalité de Sainte-Françoise, dans la MRC de Bécancour.

Il importe de préciser que la PÉEIE en territoire méridional ainsi que les critères assujettissant les projets à celle-ci ont été modifiés par l'entrée en vigueur complète de la nouvelle Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (chapitre Q-2), le 23 mars 2018. 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 de Ferme Drapeau a été assujéti à la procédure en vertu des critères existants au moment du dépôt de l'avis de projet, soit en fonction du paragraphe *o* de l'article 2 du RÉEIE (chapitre Q-2, r. 23), 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 unités animales (UA) logées dans le cas d'une production à fumier liquide ou 1 000 UA dans le cas d'une production à fumier semi-solide ou solide. 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 toute augmentation du nombre d'unités animales dans un lieu de production animale sous une gestion mixte des fumiers dont le résultat des équations, au paragraphe 1 du troisième alinéa, est égal ou supérieur à 1.

La réalisation de ce projet nécessite donc la délivrance d'une autorisation du gouvernement suivant l'application de la PÉEIE. Dans le cadre de celle-ci, un dossier relatif au projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours. Lors de cette période, une séance d'information publique a eu lieu à Sainte-Françoise le 30 avril 2019. Aucune demande d'audience publique n'a été formulée.

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;
- l'analyse environnementale des principaux enjeux associés au projet;
- la conclusion sur l'acceptabilité environnementale et la recommandation du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) quant à l'autorisation du projet.

1. PROJET

Cette section descriptive se base sur des renseignements fournis par l'initiateur de projet dans l'étude d'impact sur l'environnement et les autres documents qui ont été déposés au MELCC ainsi que la documentation réglementaire et des informations 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, tel que celui de Ferme Drapeau, sont soumis à divers règlements d'ordre municipal, régional et gouvernemental. Certaines notions réglementaires seront abordées dans cette section pour faciliter la compréhension des sections subséquentes.

Le Règlement sur les exploitations agricoles (chapitre Q-2, r.26) (REA), « *a pour objet d'assurer la protection de l'environnement, particulièrement celle de l'eau et du sol, contre la pollution causée par certaines activités agricoles* ». Ce règlement s'applique aux élevages d'animaux et aux installations d'élevages associées à ceux-ci, aux ouvrages de stockage des déjections animales et à leur épandage.

Entre autres, le REA vise l'atteinte d'un équilibre des sols en phosphore. Ainsi, certains exploitants doivent mandater un agronome annuellement pour produire un plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF) dans lequel les limites à respecter pour l'épandage des déjections animales pour chaque parcelle et chaque culture pratiquée sont indiquées. Le PAEF doit être fourni au MELCC sur demande.

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. Celui-ci permet de vérifier l'équilibre entre les apports en phosphore et la capacité de dépôt maximum, tout en évitant un excédant dans les cours d'eau et ainsi altérer la qualité de l'eau, entre autres, par la prolifération d'algues bleu vert. Ce bilan doit être transmis au MELCC chaque année.

Les fermes possédant de gros cheptels nécessitent une quantité importante d'eau pour abreuver leur troupeau. Or, le Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (chapitre Q-2, r.35.2) (RPEP) prévoit des obligations dans les cas où le prélèvement dépasse un débit journalier de 75 000 m³. Il permet de renforcer la protection des prélèvements d'eau souterraine, relativement aux risques de contamination, lors des activités d'épandage en prescrivant un rayon de protection.

Au regard de la gestion des odeurs en milieu agricole, ce sont les municipalités qui sont responsables de l'application de distances séparatrices. La Directive sur les odeurs causées par les déjections animales provenant d'activités agricoles, qui découle de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles, 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 distance séparatrice fixée par les règlements municipaux.

La Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables prévoit des distances séparatrices pour la pratique d'activités agricoles par rapport aux cours d'eau, en visant le maintien de bandes riveraines en bordure de ceux-ci.

En somme, le projet d'augmentation du cheptel laitier de Ferme Drapeau est assujéti au RÉEIE, car il vise l'augmentation du nombre d'UA dans un lieu de production animale, dont le résultat des équations est égal ou supérieur à 1, sous gestion mixte 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. Le calcul pour Ferme Drapeau de son cheptel en phase 1 du projet sera $1275/800 + 225/1\ 300 = 1,7668$.

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 « un ensemble d'installations et d'ouvrage 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 Le survol de l'industrie laitière au Québec

Au Québec, on compte environ 5 000 fermes laitières réparties sur l'ensemble du territoire agricole possédant un cheptel moyen de 70 vaches. En ce qui concerne le Canada, on compte un peu plus de 10 500 fermes laitières d'un cheptel moyen de 92 vaches. Ce sont près de 3,37 milliards de litres de lait par année qui sont produits par les fermes québécoises. Selon les Producteurs de lait du Québec, ce sont près de 81 000 emplois directs et indirects qui y sont associés. De plus, le Québec se placerait au premier rang en tant que fournisseur de produits laitiers au Canada (Les Producteurs de lait du Québec, 2018).

La production et la mise en marché du lait de vache et des produits laitiers au Canada et au Québec se font dans un environnement réglementaire. En effet, la production laitière canadienne repose sur un système de gestion de l'offre et la mise en marché collective qui permet de l'ajuster aux besoins canadiens, évitant les surplus et les pénuries. Elle tient compte des besoins du marché du lait de consommation et de ceux du marché de la transformation laitière, c'est-à-dire le lait destiné à des produits transformés : le yogourt, la crème glacée, le fromage et le beurre.

Chaque province a le droit de produire une certaine quantité de lait et de gérer ses quotas comme elle l'entend. Afin d'assurer l'approvisionnement du marché, les producteurs de lait possèdent des droits de produire (quotas) qui s'expriment en kilogramme (kg) de matières grasses par jour. L'organisation Les Producteurs de lait du Québec est responsable de la gestion québécoise du quota canadien et administre le Règlement sur les quotas des producteurs de lait (chapitre M-35.1, r. 208). Lorsque le système a été mis en place, les quotas ont été attribués

gratuitement, mais depuis, ils se vendent entre producteurs à partir principalement 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. Les représentants des producteurs de chaque province, en consultation avec l'industrie, établissent la cible annuelle de production desdits quotas de mise en marché. Les producteurs sont donc responsables s'il y a dépassement de cette cible. Les producteurs mettent ainsi toutes les ventes de lait en commun et reçoivent un prix moyen selon leurs livraisons mensuelles.

Ferme Drapeau projette donc l'augmentation de son cheptel en achetant les quotas des fermes qui abandonnent la production. Or, il semble que la réalité de la production laitière au Québec va en ce sens. En effet, depuis les années 2000, le nombre d'exploitants agricoles diminue. Selon l'Institut de la Statistique du Québec (2019), entre 2000 et 2019 dans la région du Centre-du-Québec, le nombre de producteurs laitiers est passé de 1 384 à 731. Même situation pour le comté de Bécancour qui a perdu 112 producteurs en 19 ans. À l'inverse, la taille des troupeaux par ferme connaît une croissance, de même que la production totale de lait.

1.3 L'historique de Ferme Drapeau et le contexte du projet

Ferme Drapeau est une entreprise laitière exploitée depuis trois générations et située au cœur de la municipalité de Sainte-Françoise, dans la région du Centre-du-Québec. Cette propriété de la famille Drapeau a été fondée en 1940 par Rosario Drapeau.

L'exploitation du cheptel laitier de Ferme Drapeau est réalisée sur deux lieux à environ 500 m de distance, soit le lieu d'élevage principal qui est le projet à l'étude et un lieu d'élevage secondaire. Le tableau 2 présente le cheptel en place pour chaque site d'élevage.

TABLEAU 2. CHEPTTEL ACTUEL DE FERME DRAPEAU

Phase	Catégorie d'animaux	Nombre d'animaux autorisé	Nombre d'animaux équivalent à une unité animale	Nombre d'unités animales (u.a.)
Site #1 Actuel	Génisse laitière (< 15 mois)	314	2	157
	Taure laitière (> 15 mois)	80	1	80
	Vache laitière	400	1	400
	Total phase 1	794		637 u.a.
Site #2 Actuel	Génisse laitière (< 15 mois)	0	2	0
	Taure laitière (> 15 mois)	130	1	130
	Vache laitière	65	1	65
	Total phase 1	195		195 u.a.

Source : Tableau tiré du courriel envoyé par le MCI au MELCC, daté de janvier 2020.

Le lieu d'élevage principal compte trois bâtiments dont un est muni d'équipements de traite et d'entreposage du lait (figure 1). Le second site comprend les infrastructures d'entreposage des fourrages et autres denrées pour l'alimentation des animaux. On y retrouve également un bâtiment pour les animaux de relève et des vaches tarées qui est sous gestion solide des déjections animales.

Ferme Drapeau possède plusieurs autres propriétés agricoles dont certaines sont munies de bâtiments d'élevage qui ont été acquises dans le but d'augmenter les superficies en culture. Ces bâtiments sont en mauvaise condition et ne seront pas utilisés. Toutefois, certaines des structures d'entreposage sur ces propriétés sont utilisées à l'occasion pour entreposer le lisier produit au lieu principal avant de procéder à l'épandage.

En plus des animaux, Ferme Drapeau cultive du foin et du maïs de fourrage ainsi que des céréales variables en fonction des besoins alimentaires du troupeau. La ferme produit la majeure partie des aliments consommés à l'exception des suppléments, des minéraux et du lait de remplacement. En 2018, l'entreprise exploitait 1 685 ha en culture dont 94 % de cette superficie lui appartient. Ces terres en culture se situent dans les municipalités de Sainte-Françoise, Manseau, Fortierville, Parisville, Deschailons-sur-Saint-Laurent, Sainte-Sophie-de-Lévrard, Sainte-Cécile-de-Lévrard et Saint-Pierre-les-Becquets (figure 2).

FIGURE 1. IMAGE AÉRIENNE DU LIEU PRINCIPAL D'ÉLEVAGE DE FERME DRAPEAU



Source : Image tirée du document de l'étude d'impact, datée de novembre 2017, page 10.

1.4 Raison d'être du projet

Ferme Drapeau est une exploitation agricole située à Sainte-Françoise, dans la municipalité régionale de comté de Bécancour. Le cheptel actuellement en place est composé

d'environ 465 vaches laitières et 367 animaux de remplacement pour un total de 832 UA sous gestion mixte des fumiers.

L'agriculture est l'un des moteurs économiques principaux de cette région. Avec ce projet d'agrandissement de Ferme Drapeau, la famille souhaite assurer la continuité de l'entreprise en plus de garantir un revenu confortable aux générations futures. Ferme Drapeau se dit un vecteur de développement économique important pour la communauté de Sainte-Françoise et pour le comté de Bécancour, de par la création d'emplois directs et indirects.

Afin de poursuivre l'augmentation de la production laitière sur le lieu d'élevage principal, Ferme Drapeau désire regrouper sa production sur un seul site d'une capacité de 2 500 UA. L'atteinte de ce cheptel sera réalisée en trois étapes s'échelonnant sur une quinzaine d'années ce qui permettra de maintenir un rythme graduel d'évolution de l'entreprise. Pour loger ses animaux, des bâtiments existants seront agrandis et d'autres devront être construits, nécessitant une aire de plancher totale d'environ 35 000 m². Le projet nécessitera également des installations telles que des salles de traite, des silos et des ouvrages de stockage des fumiers. Cet objectif d'expansion de l'entreprise permettra d'en optimiser sa gestion et l'usage de ses ressources.

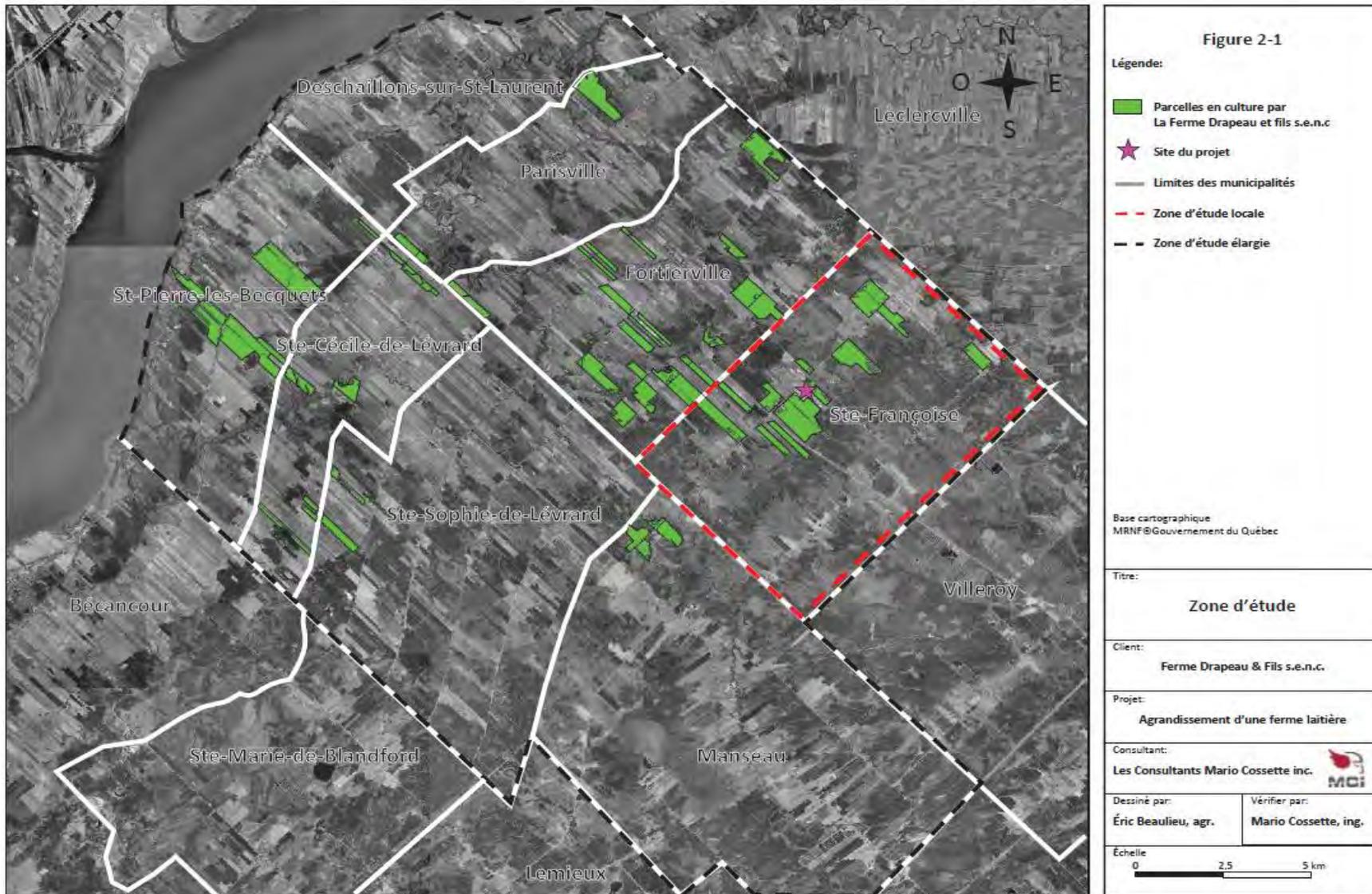
La vitesse d'expansion de la ferme et le rythme d'augmentation du cheptel dépendront de la possibilité d'acheter du quota de lait. La production de lait au Québec étant contingentée par un système provincial, ajusté en fonction de la consommation, l'accès aux quotas est tributaire de ce système. L'expansion de la ferme est également liée à la disponibilité de 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 de Ferme Drapeau est localisé dans la municipalité de Sainte-Françoise, dans la région du Centre-du-Québec, qui est avant tout une région agricole et forestière tant au niveau économique qu'au niveau du paysage. Effectivement, la zone agricole constitue 95 % du territoire de Bécancour dont le relief est relativement bas et dont les sols sont de bonnes qualités, mais moyennement fertiles. Le périmètre d'urbanisation de la municipalité de Sainte-Françoise est situé à moins de 500 m du projet de Ferme Drapeau.

Afin de bien cerner le projet présenté par Ferme Drapeau, 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 fumiers, les superficies en culture requises, et enfin les besoins en eau.

FIGURE 2. LOCALISATION DES TERRES EN CULTURE DE FERME DRAPEAU



Source : Image tirée du document de l'étude d'impact, datée de novembre 2017, page 25.

1.5.1 La gestion des animaux

De façon générale dans l'industrie laitière, lorsque la vache laitière donne naissance à un veau, après neuf mois de gestation, elle le nourrit avec le colostrum, pendant une dizaine de jours. Le veau est alors séparé de sa mère; les veaux femelles sont logés en pouponnière alors que les veaux mâles quittent généralement l'établissement pour être vendus. À partir de ce moment, la vache est prête à produire du lait pendant une période d'environ dix mois, on dit qu'elle est alors en lactation. La production de lait atteint un sommet en huit semaines et diminue ensuite lentement jusqu'au tarissement. La vache devient tarie lorsqu'elle cesse de produire du lait, soit environ deux mois avant la naissance d'un autre veau. La vache peut ainsi avoir plusieurs veaux et plusieurs lactations. Les veaux femelles deviennent des génisses vers l'âge de deux mois, jusqu'à neuf mois. Par la suite, elles deviennent des taures jusqu'à l'âge de quinze mois, où elles sont inséminées pour la première fois.

Les denrées requises, la gestion du fumier et le transport pour les besoins du troupeau seront abordés plus en détail dans les sections subséquentes de ce rapport. Toutefois, il faut noter que ce sont les vaches en production qui consomment le plus d'aliments et produisent le plus de fumier (85 % par rapport au troupeau de remplacement à 15 %).

Quant aux animaux morts, les carcasses sont récupérées sur demande par une firme spécialisée et autorisée pour ce type d'activité, selon les normes du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ).

1.5.2 L'augmentation du nombre d'unités animales

Tel que mentionné précédemment, le projet visé par la PÉEIE consiste en l'augmentation du cheptel laitier sur le site d'élevage principal. Le cheptel actuellement en place est de 832 UA sur le site 1 (tableau 2). Il est présentement composé de près de 465 vaches en lactation, auxquelles s'ajoutent 367 vaches en préparation.

Avec la réalisation du projet, le cheptel sur place passera à terme à 2 500 UA et ainsi Ferme Drapeau se classera parmi les cinq plus grandes fermes laitières au Québec. Le troupeau sera composé de 1 600 vaches en lactation, 1 597 animaux de relève (génisses et taures laitières) tel qu'indiqué au tableau 3. Le projet final comporte trois grandes phases de développement. La première phase permettrait d'augmenter le cheptel à 1 500 UA, alors que la deuxième phase vise l'atteinte du cheptel total de 2 000 UA et la troisième un cheptel total de 2 500 UA (tableau 3).

TABLEAU 3. LES ÉTAPES DE RÉALISATION DU PROJET SUR 15 ANS.

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)	450	2	225
	Taure laitière (> 15 mois)	275	1	275
	Vache laitière	1000	1	1000
	Total phase 1	1 725		1 500 u.a.
Phase 2	Génisse laitière (< 15 mois)	640	2	320
	Taure laitière (> 15 mois)	380	1	380
	Vache laitière	1 300	1	1 300
	Total phase 2	2 320		2 000 u.a.
Phase 3	Génisse laitière (< 15 mois)	820	2	410
	Taure laitière (> 15 mois)	490	1	490
	Vache laitière	1 600	1	1 600
	Total phase 3	2 910		2 500 u.a.

Source : Tableau tiré du courriel envoyé par le MCI au MELCC, daté de janvier 2020.

1.5.3 Les installations au lieu d'élevage

Le projet d'augmentation du cheptel se réalisera en trois phases sur une période d'environ 15 ans. Chacune de ces phases devrait se faire sur une durée approximative de 5 ans. Les phases d'exploitation de la ferme seront précédées par une phase de construction majeure d'une durée moyenne de quatre mois. Étant donné que l'augmentation du troupeau se fera de façon graduelle, notamment en fonction de la capacité d'achat de quotas, certaines constructions telles que les silos-fosses seront faites durant les phases d'exploitation.

Sur le site d'élevage actuel, on retrouve l'étable #3 (figure 3). Les nouveaux bâtiments qui sont à construire seront semblables à celui sur l'image, soit des animaux en stabulation libre, c'est-à-dire, qu'ils sont libres de se promener dans le bâtiment, contrairement à la stabulation entravée, où ils sont confinés à leur logette.

FIGURE 3. BÂTIMENT D'ÉLEVAGE EXISTANT #3



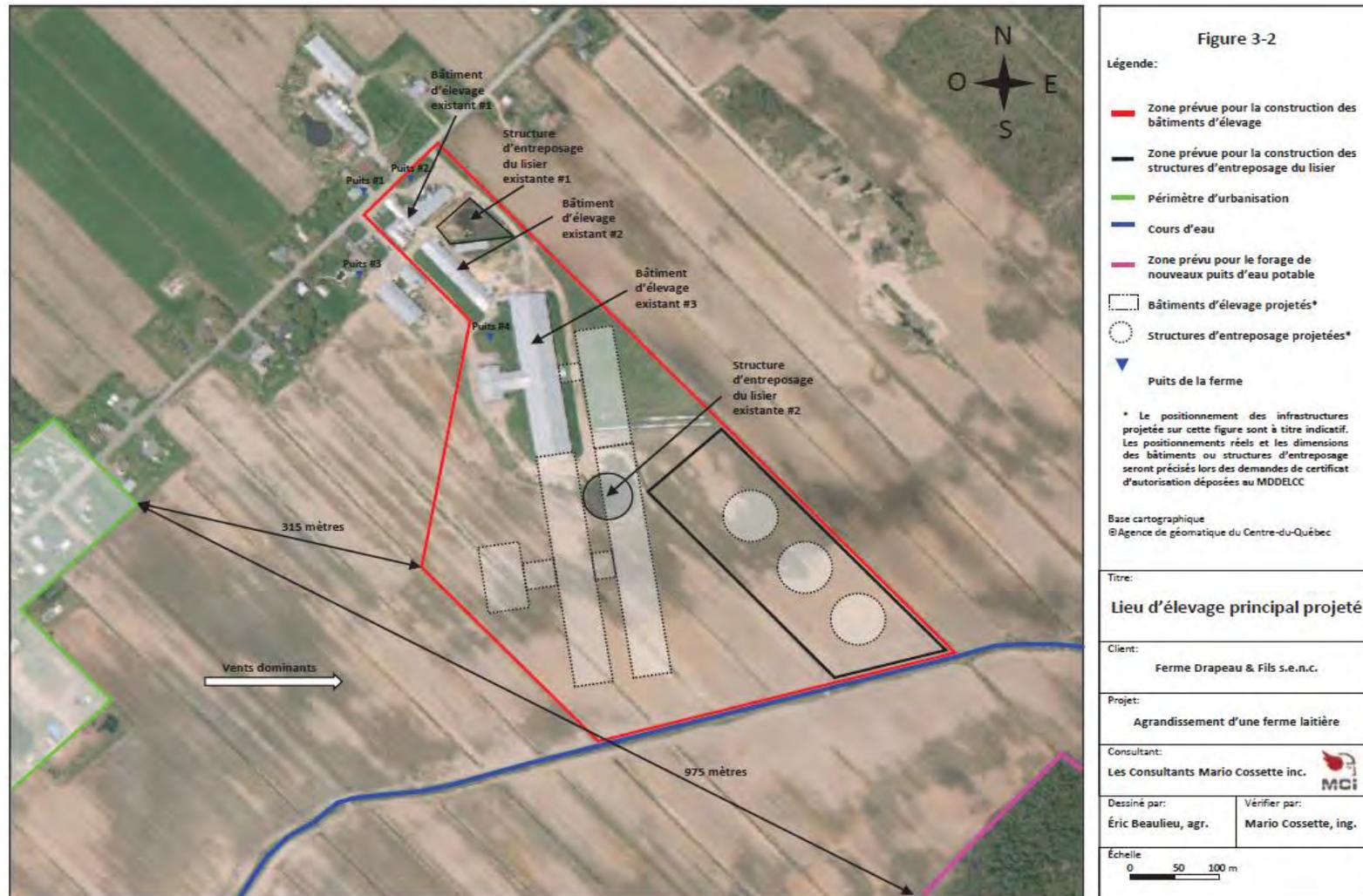
Source : Image tirée du document de l'étude d'impact, datée de novembre 2017, page 47.

Pour augmenter son cheptel à 1 500 UA, l'étable #3 sera agrandie (figure 4). L'agrandissement projeté jouxtera le bâtiment d'élevage existant, et ce, entièrement sur la propriété de Ferme Drapeau. Les aménagements liés à la première phase seront réalisés dès l'obtention des autorisations nécessaires, prévue pour 2020.

Quant à la traite, elle se fera 3 fois par jour à l'aide d'un carrousel de traite, déjà en place, dont la capacité est suffisante pour assurer la traite des vaches supplémentaires de la première phase d'exploitation. Lorsque le cheptel dépassera 1 000 vaches en lactation, en phase 2 du projet, une deuxième salle de traite plus grande sera construite. Le carrousel et la salle de traite actuels seront utilisés comme salle de traite alternative.

Avec l'ajout d'animaux vient une quantité supplémentaire de fumiers à gérer. De ce fait, trois nouveaux réservoirs circulaires devront être érigés pour l'entreposage des fumiers. L'aménagement de tels réservoirs est d'une durée d'environ un mois chacun. L'un de ceux-ci sera construit durant la première phase. Ce réservoir permettra également d'augmenter la capacité d'entreposage pour l'utilisation actuelle de la ferme. Un des réservoirs déjà existants sera démantelé pour permettre la poursuite de l'agrandissement d'un bâtiment du projet (figure 4).

FIGURE 4. PLAN DU LIEU D'ÉLEVAGE PROJÉTÉ



Source : Image tirée du document de l'étude d'impact, datée de novembre 2017, page 48.

1.5.4 La gestion des fumiers

La gestion du fumier à la ferme sera majoritairement sous forme liquide, mais le projet sera autorisé sous gestion mixte puisqu'une partie du cheptel est sous gestion solide du fumier. Actuellement, la ferme génère annuellement un volume de lisier de 19 246 m³. À terme, ce volume s'élèvera à environ 75 180 m³.

L'article 9 du REA prévoit que les lieux d'élevage doivent disposer d'ouvrages de stockage étanches pour les déjections animales qui y sont produites. Tel que mentionné, le fumier sera entreposé dans les ouvrages de stockage existants, ainsi que les trois réservoirs circulaires qui seront construits sur le site. Les fumiers seront ensuite acheminés aux champs avec des citernes à lisier pour être épandus comme fertilisant. L'épandage se fera sur trois chantiers, soit au printemps sur le champ à semer, en été entre les coupes de foin et à l'automne. L'épandage sera concentré sur une période d'environ onze jours annuellement.

La ferme produira à terme dans le bâtiment #1 du fumier solide qui sera entreposé en amas au champ conformément aux dispositions prévues au REA. En phase 3, une quantité de fumier solide de 1 360 m³ est projetée.

1.5.5 Les superficies en culture requises

Des terres en culture sont nécessaires pour deux raisons : produire les denrées nécessaires au troupeau et pour épandre le fumier produit. Les besoins alimentaires de la ferme sont comblés par les fourrages cultivés par Ferme Drapeau sur des parcelles localisées à proximité du site secondaire d'élevage soit sur le territoire des municipalités avoisinantes de Sainte-Françoise, Manseau, Fortierville, Parisville, Deschailons-sur-Saint-Laurent, Sainte-Sophie-de-Lévrard, Sainte-Cécile-de-Lévrard et Saint-Pierre-les-Becquets.

L'exploitant d'un lieu d'élevage peut procéder à l'épandage sur des terres qui lui appartiennent, qui sont en location ou par ententes d'épandage avec un tiers. Selon le PAEF de l'année 2018 de l'entreprise, sur les 1 685 ha cultivés, 94 % sont en propriété et 6 % en location. La perte des superficies en location, lesquelles représentent un faible pourcentage de ce qui est cultivé au total, occasionnerait peu d'impact sur la capacité à disposer des lisiers produits par la ferme. Cette dernière doit présentement importer une certaine quantité de lisier pour combler les besoins en phosphore de ses terres en culture.

L'initiateur prévoit que l'augmentation du cheptel nécessitera une superficie totale de terres en culture de plus de 2 000 ha. Avec cette augmentation de superficie en culture, Ferme Drapeau prévoit être capable de disposer de tous les fumiers et lisiers qui seront générés par le cheptel projeté.

Le projet ne prévoit pas de déboisement pour l'augmentation des surfaces en culture. D'ailleurs, le règlement numéro 350 de la MRC de Bécancour relatif à l'abattage d'arbres en forêt privée 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 prévoit qu'afin de limiter la détérioration de la qualité de l'eau dans les bassins versants dégradés, l'augmentation des superficies en culture est interdite dans certaines

municipalités du Québec. C'est notamment le cas pour les municipalités où l'initiateur prévoit épandre.

Le REA prévoit également que l'exploitant qui procède à l'épandage de déjections animales doit disposer, dès le début et pour toute la durée de chaque campagne annuelle de culture, de parcelles en culture qui correspondent à la superficie totale requise pour y épandre ces déjections. La réglementation fait en sorte que Ferme Drapeau ne pourra augmenter son cheptel sans avoir les terres nécessaires aux épandages (en sa possession, en entente d'épandage ou en location).

Ainsi, pour pouvoir augmenter son cheptel, Ferme Drapeau devra acquérir ou louer des terres déjà à vocation agricole. Pour ce faire, elle prévoit acheter des entreprises agricoles pour épandre les lisiers produits par son propre cheptel, et ceci sans effectuer de déboisement ni défrichement sur ces terres. L'augmentation du cheptel projeté se fera donc selon les possibilités d'acheter des terres, au fur et à mesure qu'elles sont mises en vente dans la région. Ainsi, globalement, les superficies agricoles régionales demeureront les mêmes.

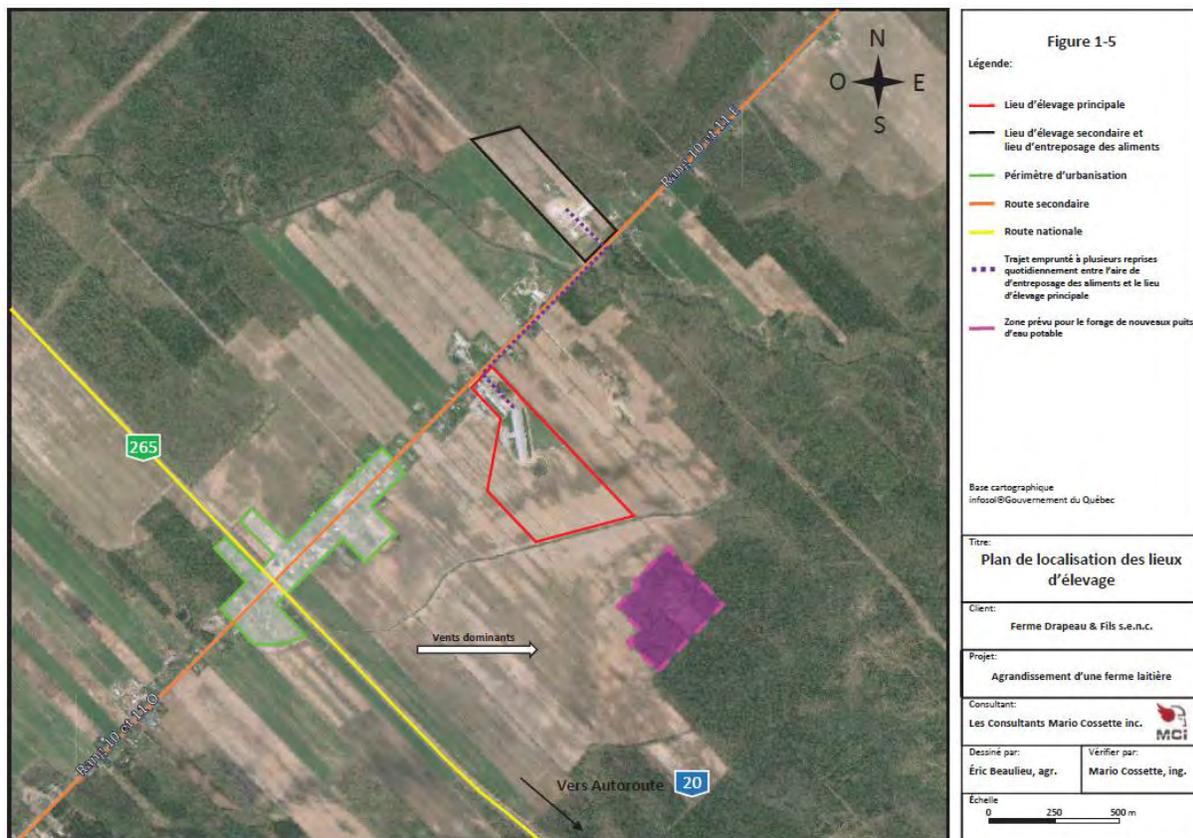
1.5.6 L'approvisionnement en eau potable

Tout d'abord, il est important de mentionner que la municipalité de Sainte-Françoise n'est pas desservie par un réseau d'aqueduc et chaque résidence possède son puits individuel.

Présentement, Ferme Drapeau utilise environ 77 m³ d'eau potable par jour alimenté par 4 puits individuels d'une capacité totale de 140,7 L/min. Ces puits desservent le complexe d'élevage principal. Au terme de la phase 1 du projet, soit lorsque le cheptel aura atteint 1 500 UA, Ferme Drapeau aura besoin d'un volume en eau potable de 144 m³ par jour. À la suite des résultats de l'étude hydrogéologique, une zone d'exploration a été déterminée par l'initiateur pour le forage futur de nouveaux puits (figure 5). La consommation d'eau totale en phase 3 devrait atteindre 233 m³ par jour.

Soulignons que Ferme Drapeau utilise des pratiques pour minimiser son usage d'eau potable. L'initiateur a mis en place un système de réutilisation d'eau au moment de l'installation du carrousel de traite. Ce système utilise de l'eau potable pour laver les équipements de traite exigeant une eau de haute qualité. Cette eau est ensuite captée dans un premier réservoir pour le lavage des parties externes de la salle de traite. Par la suite, cette eau est captée dans un deuxième réservoir pour laver le plancher de la salle d'attente des vaches puisque cette section exige de l'eau de qualité moindre. Les eaux de lavage sont enfin envoyées vers les structures d'entreposage des lisiers. Cette technologie permet de réduire les besoins en eau de la ferme et 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. Pour le troupeau actuel, environ 13,6 m³ par jour sont nécessaires au lavage de l'équipement. Au moment de l'ajout de la seconde salle de traite, ce volume passera à environ 40 m³ par jour.

FIGURE 5. ZONE D'EXPLORATION DES FUTURS PUITIS



Source : Image tirée du document de l'étude d'impact, datée de novembre 2017, page 21.

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 est sans impact potentiel sur les droits revendiqués par les communautés autochtones.

3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

L'analyse subséquente vise à déterminer l'acceptabilité environnementale du projet d'augmentation du cheptel laitier par Ferme Drapeau sur le territoire de la municipalité de Sainte-Françoise. Les sections qui suivent présentent l'analyse du projet en fonction de ses principaux enjeux déterminés à partir de l'étude d'impact, des autres documents déposés par l'initiateur de projet et des avis obtenus lors de la consultation intra et interministérielle.

Dans la directive du ministre, il est recommandé à l'initiateur de consulter la population en amont du dépôt de l'étude d'impact. De ce fait, le projet a été d'abord présenté aux membres du conseil municipal de Sainte-Françoise le 25 avril 2016. Ensuite, une consultation publique organisée par l'initiateur s'est tenue le 20 août 2016, à la Ferme Drapeau. Lors de cette consultation, une quarantaine de citoyens ont pu visiter les installations de la ferme et prendre connaissance du projet d'agrandissement.

De plus, une séance d'information spécifique à l'hydrologie a eu lieu le 26 septembre 2017 à la demande des élus de la municipalité de Sainte-Françoise. La municipalité n'ayant que des puits individuels pour assurer l'alimentation en eau potable, cet enjeu devait être abordé. À cette occasion, les conclusions de l'essai de pompage ont été présentées par une hydrogéologue. Les préoccupations de la population ont porté presque exclusivement sur l'approvisionnement en eau de la ferme.

En dernier lieu, la séance d'information et de consultation du dossier par le public menée par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement s'est tenue le 30 avril 2019. Lors de cette séance, plus de 90 personnes ont participé en personne ou en ligne. Les citoyens présents ont abordé des sujets tels que le nombre important d'UA que comporte le projet, le choix de l'emplacement des silos-fosses, la circulation routière et les répercussions du projet sur la qualité de l'eau de la municipalité de Saint-Françoise.

3.1 Analyse de la raison d'être du projet

D'entrée de jeu, soulignons qu'afin de bien analyser les éléments de la justification du projet, un survol du fonctionnement de l'industrie laitière au Québec a déjà été fait dans une section précédente. Un facteur qui entre dans l'analyse est le portrait actuel de la situation régionale, soit la tendance à l'abandon des fermes de plus petites tailles, favorisant ainsi l'agrandissement des autres. Les derniers éléments pour l'analyse sont les avantages pour l'initiateur d'augmenter son cheptel sur son lieu d'élevage principal et enfin le désir de développement de l'entreprise familiale.

3.1.1 L'accroissement du troupeau sur un même lieu de production

Selon l'initiateur, même si protégés par un système de contingentement, 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 et aux incertitudes quant à l'avenir de la gestion de l'offre. L'initiateur affirme que la taille de l'entreprise et sa culture administrative sont les deux éléments clés influençant son efficacité et sa rentabilité, sa capacité de respecter les normes environnementales et la qualité de son produit. Il estime que le fait de regrouper un plus grand cheptel dans un même lieu d'élevage amène plusieurs avantages permettant d'améliorer la rentabilité de l'entreprise. Il expose notamment ceux-ci :

- la main-d'œuvre devient plus spécialisée et perfectionnée, puisqu'elle peut être assignée à une seule tâche;
- l'utilisation des équipements de traite, de refroidissement du lait, d'alimentation du cheptel et de gestion du fumier est maximisée;
- la capacité d'acheter des équipements de pointe est accrue;
- contrôle de la salubrité et du bien-être animal est amélioré.

Tous ces avantages se traduisent par des économies d'échelle, mais également, par une production de lait plus grande, améliorant ainsi la rentabilité de l'entreprise. L'initiateur mentionne que l'opportunité de fournir une meilleure alimentation et d'installer des automates pour mieux gérer le troupeau se traduit par une production plus élevée par vache et un troupeau d'une longévité ainsi que d'un confort accru, en plus d'une utilisation plus rationnelle des équipements et bâtiments par volume de lait produit. Enfin, il justifie l'augmentation en phase 1 du nombre d'animaux par la maximisation de la capacité de son carrousel de traite actuel qui est de 900 vaches/jours. Cette

augmentation lui permettait de rentabiliser cet équipement qui a nécessité un investissement important pour l'entreprise et de repousser la construction d'une seconde salle de traite.

3.1.2 Le développement de l'entreprise et les retombées économiques

Ferme Drapeau souhaite profiter des opportunités qui s'offrent à elle en augmentant son troupeau et en profitant des avantages qu'elle attribue au regroupement du cheptel sur un même site, tel que l'optimisation de l'utilisation des infrastructures et de la main-d'œuvre. La réalisation de ce projet est souhaitée pour l'entreprise afin de développer la relève de la famille et leur assurer un revenu adéquat.

De plus, l'entreprise dit vouloir demeurer un pilier économique pour la communauté de la municipalité de Sainte-Françoise et 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 nouvelles personnes à temps plein, en plus de consolider les emplois déjà en place et l'augmentation du cheptel à 2 500 UA aura pour effet d'accroître les besoins en intrants et autres services.

L'équipe d'analyse considère que l'initiateur a démontré de manière satisfaisante la raison d'être du projet, d'autant plus que le contexte actuel de la production laitière est favorable. Le projet permettra de maximiser les infrastructures sur le lieu d'élevage et d'accroître les revenus pour la relève de l'entreprise, et ce, tout en générant des retombées économiques locales et régionales. Enfin, soulignons que le cheptel de Ferme Drapeau augmentera de façon graduelle, tant pour l'achat de quotas, que pour l'accroissement des superficies de terres en culture requise, au fur et à mesure que d'autres fermes abandonneront la production.

3.2 Analyse de variantes

L'initiateur a présenté dans son étude d'impact trois variantes de son projet. La première variante présentée implique de poursuivre les activités de production sur le lieu d'élevage principal actuel et de construire plusieurs bâtiments à plus de 150 m de celui-ci pour obtenir deux lieux distincts. Cette solution permettrait d'augmenter le nombre d'UA de 999, pour une capacité totale de 1 598 UA réparties dans ces deux lieux sous gestion solide des déjections animales. Le cheptel de chacun des lieux serait alors sous le seuil d'assujettissement. Cette variante ferait en sorte que l'initiateur éviterait la PÉEIE.

Cette option nécessiterait la construction et l'exploitation d'un second lieu d'élevage à plus de 150 m du lieu principal d'élevage. Cette solution impliquerait une gestion solide des déjections animales, ce qui augmenterait les frais d'exploitation associés à l'utilisation de litière ainsi que les risques liés à l'entreposage par des amas de fumier au champ. En plus, la répartition sur deux lieux d'élevage occasionnerait d'autres impacts liés aux odeurs, à la circulation et au paysage.

La deuxième variante consiste à construire cinq lieux d'élevage distincts à plus de 150 m pour atteindre la capacité à long terme de 2 500 UA. Cette variante permettrait aussi d'éviter la PÉEIE. Cette option engendrerait des coûts d'investissement et des frais d'exploitation supérieurs. En effet, des équipements tels que ceux pour la traite seraient nécessaires sur plusieurs sites. De plus, cette variante engendrerait d'autres frais, par exemple l'embauche de main-d'œuvre supplémentaire.

La troisième variante consiste à regrouper l'élevage sur le site principal. Elle comporte plusieurs avantages en permettant, entre autres, une croissance progressive de l'entreprise au rythme de l'évolution du marché. Les bâtiments pourront ainsi être construits, au fur et à mesure, en fonction des besoins. Également, c'est seulement lorsque le système actuel aura atteint sa pleine capacité de 900 vaches que le second système de traite sera mis en place. Une expansion plus flexible, comme celle-ci, permettra de réagir rapidement dans le cas où l'abandon du système de gestion de l'offre survenait. En ce qui concerne les inconvénients pour cette solution, ils sont principalement ressentis de manière locale puisque ceux-ci seront concentrés sur un lieu d'élevage (augmentation de la circulation, des odeurs et des prélèvements d'eau).

Pour les raisons discutées ci-dessus concernant les avantages de regrouper les installations au même endroit, la variante 3 a été retenue par l'initiateur.

3.3 Choix des enjeux

Les sections qui suivent présentent l'analyse du projet en fonction de ses principaux enjeux déterminés à partir des documents déposés par l'initiateur de projet, des avis obtenus lors de la consultation intra et interministérielle, de même que ceux relevés lors des consultations publiques.

Les enjeux environnementaux concernent des composantes des milieux humain et naturel. Une section traite, dans un premier temps, des activités de surveillance prévues par l'initiateur. Les enjeux reliés plus spécifiquement au milieu humain concernent les nuisances liées aux odeurs et au camionnage, ainsi que le choix de la prise d'eau de la ferme et la protection des puits d'eau potable. De plus, d'autres considérations sont également abordées, telles que le bruit, le plan des mesures d'urgence, les changements climatiques et le patrimoine archéologique.

3.4 Analyse en fonction des enjeux retenus

3.4.1 La surveillance

Comme il est possible de constater par la lecture des sections subséquentes de ce rapport, les principales sources d'impact de ce projet sont davantage liées à la période d'exploitation qu'à celle de la construction.

À ce titre, l'initiateur s'est engagé à élaborer un programme de surveillance environnemental et à produire des rapports de surveillance qui seront mis à jour annuellement. Les études qui y seront produites par l'initiateur annuellement, concernent les éléments suivants :

- l'étanchéité des bâtiments et structures d'entreposage de fumier et de stockage des aliments;
- la qualité des sols et les pratiques culturales;
- la capacité des puits d'approvisionnement en eau potable;
- la protection des eaux de surface;
- la liste des plaintes et des incidents (tant au niveau des odeurs, que du camionnage ou des mesures d'urgence);
- les performances en matière de développement durable;
- le plan d'accompagnement agroalimentaire (PAA).

La surveillance devrait avoir pour effet de diminuer les impacts découlant du projet. Le programme de surveillance devrait être davantage détaillé en y indiquant ce qui doit être respecté en fonction de la réglementation ou des bonnes pratiques. À cette demande, l'initiateur s'est engagé à ce que le plan de surveillance soit bonifié en ce sens et il le transmettra lors de la première demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, advenant que le projet soit autorisé par le gouvernement.

Comme outil supplémentaire de surveillance des pratiques agroenvironnementales, l'initiateur s'engage à mettre en œuvre le PAA, certifié par un agronome. Ce plan qui a été élaboré conjointement par 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 œuvre des actions requises pour améliorer la situation, le plan permet d'ajuster ses pratiques en fonction de l'adaptation aux changements climatiques. Ce plan devra être adapté et conçu en fonction des particularités de Ferme Drapeau. L'initiateur s'est engagé à tracer un portrait global de la situation agroenvironnementale de l'entreprise et à identifier l'ensemble des éléments à améliorer avec les mesures d'atténuation à y appliquer.

L'équipe d'analyse évalue que l'élaboration du programme final de surveillance environnementale et le dépôt annuel sur une période de quinze ans d'un rapport de surveillance environnementale au MELCC permettront d'assurer la mise en œuvre des mesures d'atténuation et ainsi limiter les impacts au projet.

De surcroît, le MAPAQ propose la réalisation d'un plan d'accompagnement agroenvironnemental, identifiant les problématiques agroenvironnementales et la mise en œuvre des actions permettant à l'initiateur d'ajuster ses pratiques ainsi que les mesures d'atténuation associées au gré du temps. L'équipe d'analyse est aussi d'avis que ce plan fait sur une base annuelle sera un atout pour Ferme Drapeau ce qui permettra d'ajuster et d'appliquer notamment des mesures d'adaptation aux changements climatiques.

3.4.2 Les nuisances liées aux odeurs

Le projet d'agrandissement du cheptel laitier de Ferme Drapeau s'insère dans un milieu à forte dominance agricole. Les périmètres urbains de Manseau et Sainte-Sophie-de-Lévrard se trouvent dans un rayon de 15 km du lieu d'élevage. On ne retrouve pas de site de villégiature à proximité de la zone d'étude locale. En 2011, la densité de population dans la municipalité de Sainte-Françoise était évaluée à 5,5 habitants par km².

Il est connu que les pratiques agricoles peuvent être la source 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 et anxiété). Les réponses physiologiques à celles-ci sont différentes d'un individu à l'autre. Ainsi, les odeurs peuvent constituer une nuisance pouvant affecter la qualité de vie des personnes exposées.

Pour le projet à l'étude, l'initiateur a identifié les principales sources d'odeurs. Celles-ci sont attribuables à la production des déjections par les élevages et leur manipulation dans les étables,

leur entreposage, leur brassage dans l'ouvrage de stockage pour leur reprise, de même qu'aux activités d'épandage aux champs. La présente section traitera des nuisances olfactives sous deux volets, soit celles attribuables au lieu de production animale comme tel, qui auront une incidence plus locale, et celles liées à l'épandage qui seront plus étendues sur le territoire. Le traitement par l'initiateur des plaintes liées aux odeurs sera par la suite abordé.

L'initiateur souligne tout de même que lors des activités de consultation publique, les odeurs n'ont pas semblé être une source de préoccupations auprès de la population présente. Selon celui-ci, certains facteurs contribuent à l'harmonisation de la population et des entreprises agricoles de la région. Notamment, la population environnante est habituée aux pratiques agricoles, et les entreprises laitières présentes sur le territoire amènent des retombées locales. Enfin, la population sera informée de la stratégie d'épandage prévu.

3.4.2.1 Les nuisances olfactives liées au lieu de production animale

Tel que mentionné à la section 1.1 concernant le cadre réglementaire du projet, la gestion des odeurs en milieu agricole et l'application de distances séparatrices quant aux installations d'élevage sont de 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 dans les règlements municipaux. Plusieurs paramètres entrent en ligne de compte dans le calcul des distances séparatrices, dont le nombre d'UA projeté, le coefficient d'odeur, le type de fumier, le milieu d'insertion, le type d'habitations avoisinantes et l'utilisation de mesures permettant d'atténuer les odeurs.

Dans le cas du présent projet, c'est le règlement de zonage 2010-04 de la MRC de Bécancour qui régit les distances à respecter pour la localisation des infrastructures présentes au lieu d'élevage. Initialement, au moment du dépôt de l'étude d'impact, la distance séparatrice minimale à respecter entre un bâtiment d'élevage et une résidence était de 282 m. Dans le périmètre d'urbanisation, neuf résidences ne respectaient pas la distance séparatrice dont cinq appartiennent à l'initiateur. Les distances entre les résidences varient entre 24 m et 271 m du lieu d'élevage. Le projet se trouvait alors en non-conformité quant à la réglementation en vigueur. Le 5 mars 2018, une dérogation au règlement de zonage fut octroyée par le conseil municipal de la municipalité de Sainte-Françoise.¹

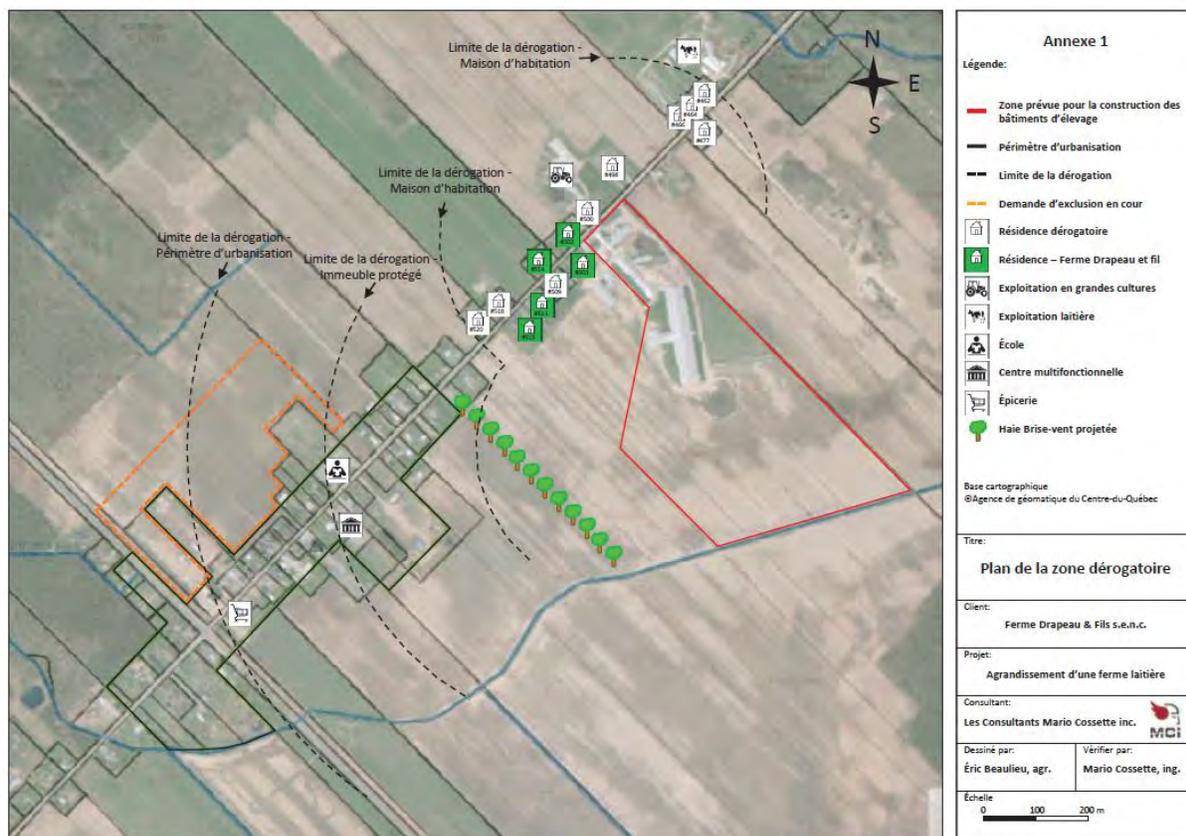
L'initiateur explique que les vents les plus susceptibles de causer des problèmes d'odeurs sont ceux à basse vitesse de 0,5 à 2,1 m par seconde (m/s), puisque ces vents ont peu de pouvoir de dispersion. L'analyse des roses des vents présentées à l'étude d'impact montre que, tant pour la situation annuelle qu'estivale, les vents de basse vitesse à partir du lieu de production animale soufflent surtout en direction est, vers un boisé. Les vents qui soufflent vers la zone d'urbanisation de Sainte-Françoise sont des vents de 1 à 11 m/s, ce qui peut occasionner des nuisances d'odeur. Les vents qui ont une vitesse de plus que 2,1 m par seconde (m/s) sont ceux qui génèrent suffisamment de turbulence pour disperser les odeurs.

¹ L'article 145.6 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (chapitre A-19.1) prévoit que la demande de dérogation doit faire l'objet d'un avis indiquant la tenue de la séance du conseil municipal où il sera question de la dérogation et que toute personne intéressée peut se faire entendre par le conseil relativement à cette demande. L'article 145.4 de cette loi prévoit également qu'une dérogation peut être accordée si l'application d'un règlement cause un préjudice sérieux au demandeur et si elle ne porte pas atteinte à la jouissance du droit de propriété des propriétaires des immeubles voisins.

Bien qu'il considère que la situation décrite dans les paragraphes ci-dessus permet de réduire les nuisances liées à l'exploitation du lieu d'élevage, l'initiateur propose la mise en place de mesures d'atténuation permettant de les amoindrir davantage. Notamment, lors des opérations de brassage des fosses pour la reprise du fumier, lesquelles peuvent être une source importante d'émission d'odeurs. Dans ce cas, l'entreprise s'efforcera d'effectuer le brassage par temps pluvieux, favorisant ainsi le lavement des gaz vers le sol et la fosse, ou à la tombée de la nuit quand les gens sont à l'intérieur. De plus, l'initiateur veillera au maintien de la propreté du site, incluant le nettoyage et stockage en lieux appropriés de toutes eaux sales et des déjections. Selon l'initiateur, une telle mesure, relativement simple, peut diminuer de façon importante les émissions d'odeurs.

De plus, Ferme Drapeau projette l'implantation d'une haie brise-vent afin d'atténuer les odeurs vers la municipalité. Elle témoigne que ce type d'aménagement diminue d'au moins 30 % les émissions d'odeurs et permet également de réduire le bruit et les poussières, tout en améliorant l'esthétisme du lieu. Selon le 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, ce qui favorise la dilution du panache odorant. Ils opèrent également par captage mécanique des particules de poussière porteuses d'odeurs et par biofiltration ou absorption naturelle des gaz malodorants (MAPAQ, 2016). La haie brise-vent sera aménagée au sud-ouest du lieu d'élevage (figure 6). Initialement prévue comme mesure d'atténuation en cas de plaintes répétées, l'initiateur s'est engagé à ce que sa mise en place ait lieu le plus tôt possible, soit dès le printemps 2020.

FIGURE 6. PLAN DE L'AMÉNAGEMENT DE LA HAIE BRISE-VENT



Source : Image tirée du document de questions et commentaires 3^e série, datée de mars 2019, page 14.

3.4.2.2 Les nuisances olfactives liées à l'épandage

Les travaux d'épandage des déjections auront cours dans la municipalité de Sainte-Françoise et les municipalités avoisinantes. Les épandages de déjections animales, pour tous les éleveurs agricoles, s'effectuent au printemps sur les champs à semer (mai), durant l'été entre les coupes de foin et à la fin de l'été après la récolte (septembre). De ce fait, puisque tous les agriculteurs effectuent leurs épandages au même moment de l'année, l'initiateur mentionne que la population locale s'y attend.

Pour accroître son cheptel, l'initiateur devra acquérir des terres actuellement exploitées par d'autres, de sorte qu'il n'y aura pas d'augmentation des surfaces d'épandage. L'entreprise relate que certaines fermes de plus petites tailles, qu'elle pourrait être appelée à remplacer, utilisent des services d'épandage à forfait, faisant en sorte que ces fermes font épandre leurs déjections une après l'autre, créant ainsi une période plus allongée d'épandage. Même avec l'augmentation du troupeau, les épandages de Ferme Drapeau seront concentrés sur une période d'environ onze jours annuellement, comme c'est le cas actuellement, limitant ainsi la durée des nuisances potentielles.

L'initiateur prévoit que les opérations d'épandage seront évitées durant les fins de semaine et lorsque les vents dominants entraînent des odeurs nuisibles vers une habitation ou une zone d'urbanisation à proximité. Les périodes propices aux opérations d'épandage, par exemple avant une pluie, seront privilégiées. Quant au transport du lisier comme tel, il y a peu d'impact envisagé, de par l'utilisation de camions fermés.

3.4.2.3 Le suivi des plaintes d'odeurs

L'initiateur admet que malgré tout, des désagréments relatifs aux odeurs pourraient être vécus par la population. Toute plainte sera détaillée dans le rapport de *Surveillance des plaintes et des incidents* de l'initiateur. Celui-ci vérifiera si la plainte en question provient des opérations de Ferme Drapeau, et si oui, quelle activité est en cause. Pour ce faire, il tiendra à jour une fiche intitulée *Surveillance des émissions d'odeurs*, où seront notées toutes activités susceptibles d'émettre des odeurs, par exemple, le brassage des fosses à lisier ou encore, les travaux d'épandage. L'initiateur mentionne qu'il fera un suivi immédiat de toutes plaintes et que si la situation le permet, des dispositions seront prises pour corriger la situation et pour prévenir qu'elle se reproduise.

Bref, l'initiateur a démontré que la localisation du lieu et les actions mises de l'avant permettront de réduire partiellement l'émission d'odeurs. Cependant, à terme, l'augmentation du cheptel sera importante par rapport à la situation actuelle. Par ailleurs, le dérangement possible de la population dû aux odeurs émises par l'entreprise dans le futur est difficile à évaluer de façon précise; une certaine incertitude quant à cet impact potentiel demeure. Il est d'autant plus difficile à évaluer étant donné l'augmentation graduelle du cheptel sur une période de quinze ans.

L'équipe d'analyse est d'avis que Ferme Drapeau dispose de mécanismes pour limiter les impacts liés aux odeurs pour le voisinage. Cependant, compte tenu de l'incertitude liée aux impacts potentiels que pourraient engendrer les odeurs, lorsque le cheptel aura atteint sa capacité maximale, il est recommandé que l'initiateur dépose au MELCC annuellement sur une période de quinze ans, le registre des plaintes et des incidents pour la surveillance des émissions d'odeurs. Ce registre doit inclure les mesures correctives mises en place, le cas échéant, pour le traitement des plaintes.

Le MELCC pourra ainsi s'assurer du traitement adéquat des plaintes par l'initiateur et de ses engagements en ce sens.

De plus, puisque la réalisation du projet s'échelonne sur une longue période et que le rythme d'expansion de la ferme n'est pas déterminé précisément, des occasions devraient être offertes à la population afin de s'informer et de faire part à l'initiateur de ses commentaires, s'il y a lieu, au fur et à mesure que le troupeau augmente. L'équipe d'analyse recommande ainsi qu'à trois reprises pendant la durée d'augmentation du cheptel projeté, soit aux cinq ans, l'initiateur organise une séance d'information et de consultation de la population, afin que celle-ci puisse prendre connaissance de l'avancement du projet et fasse part de ses commentaires sur les nuisances ressenties, s'il y a lieu, ou ses préoccupations pour les années subséquentes.

3.4.3 L'augmentation du camionnage

La production animale nécessite de nombreux intrants qui doivent être livrés à la ferme, notamment pour nourrir le troupeau. De plus, le fumier généré par le troupeau doit être acheminé aux champs, alors que le lait part vers les usines de transformation. En concentrant les opérations d'élevage, Ferme Drapeau augmentera la circulation sur les routes de la municipalité de Sainte-Françoise et des municipalités environnantes. Le tableau 4 présente la situation actuelle et projetée quant au camionnage induit par le site d'élevage principal.

TABLEAU 4. TRANSPORTS LIÉS AUX ACTIVITÉS DE LA FERME

Fréquence	Composante	Type de véhicule	2018	Fin du projet	Augmentation (%)
journalier	Employés	Véhicule léger	28/jour	40/jour	43%
	Camion à lait	Véhicule lourd	1/jour	2/jour	100%
Hebdomadaire	Vétérinaire	Véhicule léger	1/semaine	1/semaine	100%
	Meunerie	Véhicule lourd	1/semaine	1/semaine	100%
	Livraison de produits en vrac	Véhicule lourd	2/semaine	6/semaine	200%
	Transport d'animaux morts	Véhicule lourd	1/semaine	1/semaine	100%
Périodique ¹	Épandage	Véhicule lourd	15 jours/année	20 jours/année	33%
	Transfert de lisier	Véhicule lourd	10 jours/année	25 jours/année	150%
	Ensilage	Véhicule lourd	12 jours/année	20 jours/année	67%

¹Lors des travaux périodiques (épandage et transfert du lisier, ensilage, etc.), le nombre de véhicules sur la route varie entre 3 et 6 et la fréquence entre 1 à 2 passages /véhicule/heure sur une période de 12 heures.

Source : Tableau tiré du document de questions et commentaires 3^e série, daté de mars 2019, page 24.

Le transport du lisier et des récoltes s'effectuera sur des périodes limitées entre 11 et 26 jours respectivement durant l'année. Les terres cultivées se trouveront jusqu'à une distance d'environ 10 km du lieu d'élevage. Pour le transport du lisier et des récoltes, Ferme Drapeau fera usage de camions de grande capacité.

Actuellement, les camions transportant les animaux, les récoltes et les déjections traversent le périmètre urbain de la municipalité de Sainte-Françoise. Quant au nombre de jours de transport requis pour l'épandage, l'impact devrait être similaire puisque l'augmentation pour l'épandage à la fin du projet est d'environ 5 jours de plus par année et que le transfert du lisier se fera durant l'hiver. Par ailleurs, notons que les terres qui seront éventuellement achetées par l'initiateur appartiennent potentiellement à des entreprises qui traversent déjà le périmètre urbain de la municipalité.

Concernant les dommages que pourrait occasionner le passage des camions sur les voies publiques, l'initiateur estime qu'ils seront limités. Puisque plusieurs camions seraient équipés de pneus de flottaison. Ces derniers permettent de limiter la compaction des champs, réduisant par le fait même l'impact sur l'intégrité du réseau routier. À propos de la propreté des routes, des opérations de nettoyage pourraient avoir lieu advenant que des déjections se trouvent sur les voies de circulation. Toutefois, l'initiateur estime qu'elles devraient être rares, puisque les équipements utilisés sont bien entretenus et que les opérations sont effectuées sur champs secs pour éviter la compaction.

À propos des bonnes pratiques qu'utilise la Ferme en matière de transport, on retrouve dans le cahier de surveillance et au PAEF de l'initiateur des données culturelles compilées, celles-ci tiennent compte du rendement de l'entreprise et permettent ainsi de déduire le nombre de voyages, le motif et sa provenance. Également, la procédure suivie par l'initiateur en cas de plaintes s'appliquera aussi à celles découlant du camionnage.

Le ministère de la Santé et des Services sociaux estime que le principal impact appréhendé du projet d'un point de vue de santé publique est lié au transport des denrées et des déjections animales. Selon lui, des préoccupations pour la santé et la qualité de vie des citoyens demeurent, notamment au niveau de l'augmentation du bruit des transports, de la diminution de la sécurité routière et de l'augmentation de la dispersion des odeurs en lien avec le transport des déjections. Ce ministère recommande que soit instauré un mécanisme de diffusion et de suivi, afin que l'information soit rendue publique et que des questions sur les mesures de mitigation puissent être posées par la population concernée.

L'équipe d'analyse constate que l'augmentation de cheptel à la Ferme Drapeau s'échelonnera sur une période d'environ quinze ans, faisant en sorte que l'augmentation des activités de camionnage se fera possiblement sentir sur le territoire de façon graduelle. L'initiateur prévoit également des mesures d'atténuation, notamment pour réduire le nombre de voyage requis. De plus, il mettra en place un système de gestion et de traitement des plaintes.

Néanmoins, l'équipe d'analyse recommande qu'afin de mieux documenter l'impact réel du projet quant à l'augmentation du camionnage et des nuisances pouvant en découler, un registre annuel portant sur les deux grandes sources de camionnage, soit les activités liées aux récoltes et à l'épandage, devra être tenu par l'initiateur. Ce registre permettra de compiler précisément, le nombre de déplacement, leur motif, les plages horaires dans lesquelles circulent les camions, les trajets qu'ils empruntent ainsi que les incidents et leur traitement. Ce registre pourra alors être intégré dans le cahier de surveillance de l'entreprise, lequel fera l'objet d'un dépôt annuel du programme de surveillance, durant les phases de construction et d'exploitation, au MELCC.

Tel qu'écrit à la section 3.4.2 du présent rapport portant sur les nuisances attribuables aux odeurs, l'équipe d'analyse suggère que soient tenues au moins trois activités d'information et de consultation auprès de la population. Un portrait réel et juste de la situation quant au camionnage au fil de l'augmentation du cheptel, jumelé à des séances publiques, permettra à l'initiateur d'ajuster ses mesures d'atténuation aux besoins, tel que le choix des trajets ou encore les plages horaires privilégiées pour le passage des camions.

Enfin, l'équipe d'analyse propose que le registre des plaintes, notamment celles portant sur le camionnage, et le traitement qu'en fera l'initiateur, soit déposé au MELCC de façon annuelle.

3.4.4 L'épandage des fumiers

Le REA vise notamment l'atteinte d'un équilibre des sols en phosphore. La charge de phosphore produite par la ferme est calculée annuellement. Évidemment, le fumier contient aussi de l'azote et plusieurs autres éléments qui sont valorisés par épandage dans les cultures végétales. L'initiateur doit démontrer qu'il est en mesure de disposer des parcelles en culture qui correspondent à la superficie totale requise pour y épandre le fumier, que ce soit en propriété, en location ou en entente d'épandage. Les PAEF et le bilan de phosphore servent à planifier cette valorisation et à démontrer leur capacité de disposition.

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

Le PAEF de l'initiateur déposé avec l'étude d'impact a permis de constater que dans l'ensemble, les abaques de dépôts maximums de phosphore sont respectés et la fertilisation des sols respecte globalement la réglementation en vigueur. Selon le PAEF, l'initiateur a suffisamment de terres en sa propriété ou en location pour disposer des fumiers de l'entreprise. Le PAEF contient également certaines recommandations, quant à la capacité des sols à disposer des charges de phosphore advenant la fin de contrat de location de terre ou d'entente d'épandage, de même que par rapport au respect de la période d'épandage ou encore à l'utilisation de la chaux.

L'équipe d'analyse est d'avis que si l'initiateur respecte les recommandations agronomiques prévues dans le PAEF, produit annuellement, les impacts découlant de l'épandage des déjections animales issues du cheptel seront atténués à un niveau qui rend le projet acceptable.

3.4.5 La préservation des ressources en eau

L'agriculture, et 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 de l'eau sur les terres agricoles et l'écoulement souterrain entraîne des sédiments et des éléments dissous dans les eaux de surface et les aquifères. Les polluants agricoles ne pouvant

être recueillis et traités, ils se retrouvent dans des milieux aquatiques qui peuvent alors subir une dégradation.

L'épandage d'engrais entraîne une augmentation des concentrations d'éléments nutritifs essentiels au développement des cultures dans le sol. Ces éléments nutritifs (ex. : phosphore, azote, potassium) ne sont pas entièrement utilisés par les végétaux et une partie est alors emportée par percolation et par ruissellement vers les ruisseaux et les rivières. Lorsque le phosphore devient trop abondant, il cause l'eutrophisation du cours d'eau. Adviennent alors une croissance excessive des végétaux aquatiques et l'augmentation de la variation journalière de la concentration en oxygène dissous dans l'eau qui affecte le poisson. L'épandage de déjections animales peut également causer une contamination bactériologique et rendre l'eau impropre à la consommation ou encore non appropriée pour 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).

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

L'entreprise se situe dans la municipalité de Sainte-Françoise, dans la région centrale du bassin versant de la rivière Bécancour. Le bassin versant est de forme dendritique et composé de trois rivières importantes soit la rivière Bécancour, la rivière Gentilly et la rivière aux Orignaux. Les trois rivières sont à la confluence du fleuve Saint-Laurent. Les principaux cours d'eau dans la zone d'étude sont la rivière aux Orignaux, la Petite rivière du Chêne et la rivière aux Ormes.

Les fossés de drainage situés à proximité des installations d'élevage se déversent dans le cours d'eau le Siphon qui est une branche de la rivière aux Ormes. Les superficies en culture disponibles à l'épandage de la ferme sont situées dans les 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 est de bonne à moyenne et, en aval, elle devient de mauvaise à très mauvaise (GROBEC, 2014).

Sur le lieu d'élevage proprement dit, l'initiateur a confirmé qu'aucun cours d'eau ou milieu humide ne sera affecté par les travaux d'agrandissement et de construction. L'article 6 du REA prévoit d'ailleurs qu'il est interdit d'aménager une installation d'élevage ou un ouvrage de stockage dans un cours d'eau, un lac, un marécage, un marais naturel ou un étang et dans l'espace de 15 m de chaque côté ou autour de ceux-ci, mesuré à partir de la ligne des hautes eaux.

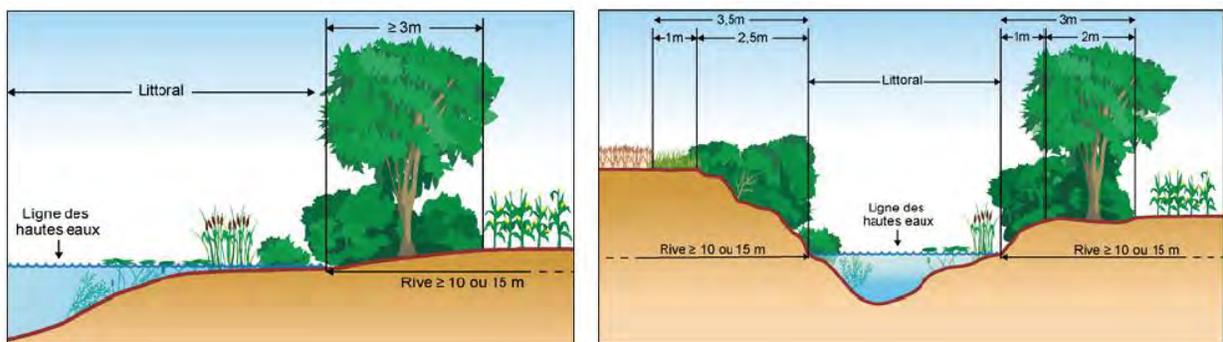
Quant aux fumiers, son épandage est interdit en vertu de l'article 30 de ce même règlement, dans un cours d'eau ou plan d'eau ainsi qu'à l'intérieur de la bande riveraine dont les limites sont définies par règlement municipal. En l'absence d'une bande riveraine définie par règlement municipal, l'interdiction s'applique aux cours d'eau, aux lacs, aux marécages d'une superficie minimale de 10 000 m², aux étangs ainsi qu'à l'intérieur d'une bande de 3 m de ceux-ci, aux fossés agricoles et à l'intérieur d'une bande de 1 m de ces fossés. Lorsque des talus sont présents, 1 m

doit être ajouté aux distances prescrites. De plus, l'épandage des déjections animales doit être fait de manière à ce que les déjections ne ruissellent pas vers les milieux hydriques et humides. Rappelons également que l'initiateur ne prévoit pas de déboisement sur les nouvelles terres qu'il utilisera ni de défrichage, limitant ainsi les impacts sur les milieux naturels.

3.4.5.1 La protection des bandes riveraines

Tel que mentionné plus haut, selon le REA, l'épandage de fumier est interdit à moins de 1 m de tout fossé agricole, et à moins de 3 m des cours d'eau. La Politique de protection des rives du littoral et des plaines inondables prévoit qu'il est permis de cultiver à l'intérieur de la rive, mais 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 si le haut du talus se trouve à moins de 3 m de la ligne des hautes eaux. La figure 7 illustre ces propos.

FIGURE 7. BANDE MINIMALE DE VÉGÉTATION À CONSERVER EN MILIEU AGRICOLE EN L'ABSENCE DE TALUS ET AVEC TALUS



Source : Guide d'interprétation de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, version révisée en 2015, page 50.

La bande riveraine a de multiples fonctions écologiques, tel que la rétention des sédiments, des nutriments et des contaminants, la stabilisation des berges et 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). Elle offre également certains avantages pour le producteur agricole. En effet, elle permet de limiter le vent et l'érosion ou encore, d'abriter certaines espèces d'oiseaux qui aident au contrôle des insectes et rongeurs nuisibles aux récoltes (MAPAQ, 2012). La conservation de larges bandes riveraines amène donc plusieurs avantages.

L'initiateur s'est engagé à respecter la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables au sujet de la conservation des bandes riveraines. Quant aux terres supplémentaires requises pour l'augmentation du cheptel, l'initiateur s'est engagé, à ne pas procéder à du déboisement ou encore à du fauchage dans les bandes riveraines en place pour l'ensemble des terres requises pour son projet.

L'équipe d'analyse constate que l'initiateur adopte des pratiques de conservation des bandes riveraines sur ces terres en culture actuellement. Pour les terres à acquérir, nous considérons que l'engagement pris par l'initiateur de ne pas procéder à du déboisement ni à du fauchage dans les bandes riveraines en place sur l'ensemble des terres requises pour le projet permettra de limiter les impacts sur le milieu hydrique.

3.4.5.2 Le choix de la source d'approvisionnement en eau pour les besoins de la ferme

Tel que mentionné au chapitre 1 du présent rapport, Ferme Drapeau utilise environ 77 m³ d'eau par jour pour les besoins du lieu d'élevage principal. De ce débit, presque l'entièreté sert à abreuver le troupeau, alors qu'environ 5 m³ par jour sont requis pour le lavage des équipements. L'eau potable provient de quatre puits artésiens situés sur la propriété. Lorsque le cheptel aura atteint 2 500 UA, Ferme Drapeau aura besoin d'un volume en eau potable de 144 m³ par jour. Les puits existants ne permettront pas d'atteindre cette capacité.

Il est important de rappeler que la municipalité de Sainte-Françoise n'est pas desservie par un réseau d'aqueduc et chaque résidence possède son puits individuel. La séance d'information réalisée le 26 septembre 2017, à propos de l'hydrologie, a permis d'aborder cette principale préoccupation des citoyens liée à l'augmentation de la consommation en eau potable et l'effet sur l'apport des puits à proximité.

Les résultats de l'étude hydrogéologique produite ont démontré que l'utilisation intensive des puits de la ferme n'a pas d'impact sur les autres usagers. Lorsque les besoins en eau augmenteront, l'étude conclut qu'il faudrait penser à revoir le nombre de puits et le secteur d'alimentation en eau souterraine. Ainsi, pour atteindre la capacité requise de 144 m³ par jour, Ferme Drapeau devra forer de nouveaux puits à plus de 700 m des puits existants. Une zone d'exploration a été déterminée pour le forage des futurs puits (figure 5).

L'équipe d'analyse constate que l'initiateur a répondu aux préoccupations de la population quant au choix de la source d'alimentation en eau de la ferme en optant de forer de nouveaux puits au moment opportun.

3.4.5.3 La protection des puits d'eau potable

Le RPEP prévoit des distances 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 de 20 personnes et moins) à 100 m (puits de 21 personnes et plus) selon le cours d'eau, sa vulnérabilité et la catégorie du site de prélèvement d'eau. L'initiateur affirme qu'il respecte les distances prescrites.

Pour chaque champ en culture, l'initiateur réalise dans un PAEF qui contient des données culturelles, de même qu'une cartographie de la localisation des puits d'eau potable qui peuvent être présents et leur rayon de protection. C'est à partir du PAEF que la surveillance environnementale de la protection des puits sera faite, selon l'initiateur. La surveillance des pratiques agroenvironnementales se fera par l'adoption d'un PAA. Le plan, établi par un agronome certifié, permettra de planifier les interventions par l'entreprise selon les règlements et normes en vigueur. L'initiateur s'est engagé à le produire annuellement.

L'équipe d'analyse constate que l'initiateur a mis en place des pratiques par le biais de son PAEF limitant les risques de contaminations des puits d'eau potable, tels que la cartographie des rayons de protection des puits d'eau potable et la mise en place de repères physiques sur le terrain, qui lui permettront de respecter les exigences du RPEP en la matière. L'équipe d'analyse est d'avis que le PAA à produire annuellement par l'initiateur permettra d'user des bonnes pratiques et d'assurer un

bon suivi du respect des exigences réglementaires liées à la protection des puits d'eau potable.

3.5 Autres considérations

3.5.1 Les nuisances liées au climat sonore sur le lieu d'élevage

Tout d'abord, il faut mentionner que la Note d'instructions 98-01 sur le « *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent* » (Note) (MELCC, 2006) ne s'applique pas aux projets de production animale, car les lieux d'élevage ne sont pas considérés comme une source fixe au sens de ladite Note. De plus, le projet se réalise dans un contexte où la présence d'exploitation agricole fait partie du milieu environnant. Jusqu'à présent et lors des rencontres publiques, le climat sonore au lieu d'élevage n'a pas semblé être une préoccupation chez la population avoisinant le site. Le MELCC a toutefois demandé à l'initiateur d'évaluer les impacts de son projet sur le milieu sonore pendant la période d'exploitation, au lieu d'élevage comme tel.

La principale source de bruit potentiel identifié par l'initiateur au lieu d'élevage est la circulation de tracteurs et de camions sur les sites.

Une hausse du camionnage est prévue sur le site. Un chemin alternatif pour contourner le périmètre urbain a été proposé par le MELCC et est envisagé par l'initiateur. Toutefois, le droit de passage nécessaire pour aménager et utiliser le chemin a été refusé par les propriétaires, rendant le projet impossible à réaliser pour le moment. D'après l'initiateur, le respect de distances séparatrices entre le lieu d'élevage et les résidences avoisinantes, de même que l'implantation d'une haie brise-vent au long du lieu d'élevage, permettra de réduire les nuisances sonores tant au niveau du camionnage qu'au niveau des installations. Par ailleurs, l'initiateur a projeté de valider le niveau sonore des activités dans son plan de surveillance environnementale. En cas de plaintes, l'initiateur devra démontrer comment il a traité la plainte et a remédié à la situation auprès du MELCC.

Somme toute, les nuisances sonores sur le site d'élevage n'ont pas été jusqu'à présent une source de préoccupation pour la population environnante. Le lieu d'élevage étant déjà présent, le projet ne constituera pas une nouvelle source d'impact comme tel, mais entraînera une hausse des bruits provenant des équipements mobiles. Nous estimons que l'initiateur a mis en place certaines mesures permettant de limiter les impacts sonores.

L'équipe d'analyse recommande néanmoins que le registre annuel des plaintes soit déposé au MELCC pour évaluer plus précisément l'impact causé par l'augmentation de certaines activités sur le site et vérifier s'il y a nuisance auprès de la population environnante. Les mesures prises par l'initiateur et proposées dans le présent rapport, notamment concernant la rétroaction auprès de la population, permettront également de réduire les impacts sonores possibles au lieu d'élevage. De plus, en cas de plainte, Ferme Drapeau doit évaluer la pertinence de mettre en place des mesures afin d'atténuer l'atteinte au confort ou au bien-être du plaignant.

3.5.2 Le plan de mesures d'urgence

Il a été demandé à Ferme Drapeau lors de la première série de questions et commentaires de l'étude d'impact de produire un plan de mesures d'urgence. Les principaux risques identifiés par

l'initiateur concernent les fuites ou déversements de lisier, d'engrais, d'herbicides ou d'autres produits dommageables, tels que le diesel, le propane ou l'acide utilisé pour le lavage des équipements de traite. Des interventions sont prévues pour ce type de déversement, de même que les personnes à contacter et le matériel disponible sur place. L'initiateur s'est engagé à ce que le plan des mesures d'urgence soit revu chaque année et disponible dans tous les bâtiments d'élevage de l'entreprise. De plus, tous les employés des services locaux d'incendie à la Municipalité posséderont une copie de ce plan.

La direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique du MELCC est d'avis que les mesures permettant d'intervenir efficacement en cas d'urgence présentées par l'initiateur sont acceptables.

En lien avec les aspects liés à la sécurité publique, l'équipe d'analyse est d'avis que les mesures prévues par Ferme Drapeau, notamment en matière de communication et d'arrimage avec les employés et les intervenants du milieu, rendent les impacts appréhendés en cette matière acceptables.

3.5.3 Les changements climatiques

Depuis son entrée en vigueur, le 23 mars 2018, le RÉEIE prévoit désormais la prise en compte des changements climatiques dans le cadre des projets assujettis à la PÉEIE. En plus de tout autre élément que peut exiger la directive du ministre, l'étude d'impact sur l'environnement doit minimalement contenir une analyse des impacts et des risques anticipés des changements climatiques sur le projet et sur le milieu où il sera réalisé et une estimation des émissions de gaz à effet de serre (GES) qui seraient attribuables au projet, pour chacune de ses phases de réalisation.

Adaptation aux changements climatiques

Dans le contexte des changements climatiques, les projections réalisées par le biais de modèles climatiques montrent une hausse généralisée des températures moyennes de surface à l'échelle du globe ainsi qu'une augmentation de la fréquence des événements climatiques extrêmes associés à la température (canicules, sécheresse, vagues de froid, etc.).

À la lumière de ce qui précède, l'initiateur a évalué l'incidence des changements climatiques sur le projet et le milieu d'implantation de ce dernier ainsi que les mesures d'adaptation pour lutter contre ces impacts. Les principaux impacts sur la ferme et le troupeau qui ont été identifiés par Ferme Drapeau sont :

- l'introduction de nouvelles maladies;
- l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements météorologiques extrêmes;
- la sensibilité des animaux aux vagues de chaleur;
- le coût et la disponibilité des aliments et de l'eau.

Les mesures d'adaptation qui sont déjà en place pour lutter contre ces impacts sont :

- l'application de norme en matière de biosécurité;
- l'utilisation des bâtiments d'élevage équipés de système de ventilation efficace;
- l'autosuffisance alimentaire en possédant suffisamment de superficies cultivables.

La direction des politiques climatiques et de l'adaptation aux changements climatiques du MELCC mentionne dans son avis que l'initiateur nomme les principaux impacts des changements climatiques pour le projet et présente des mesures d'adaptation déjà en place pour lutter contre ces impacts et juge donc ces mesures satisfaisantes.

Relativement à l'adaptation aux changements climatiques, l'équipe d'analyse est d'accord avec les mesures qui sont déjà en place pour lutter contre les impacts. L'initiateur s'est engagé à réévaluer les adaptations aux changements climatiques au début de chaque phase de son projet.

Gaz à effet de serre

Les effets des changements climatiques sont largement acceptés à l'échelle internationale, ce qui a mené à la signature de l'Accord de Paris sur le climat (COP21) en 2016. C'est dans ce contexte que le Québec s'est doté d'une cible de réduction des émissions de GES de 37,5 % d'ici 2030, sous le niveau d'émissions de 1990. C'est ce cadre qui a permis d'intégrer, à la nouvelle LQE, la considération des changements climatiques afin de s'assurer que les projets ayant des effets sur le climat sont analysés, entre autres, à l'égard de leurs émissions de GES.

L'utilisation de combustibles fossiles comme le pétrole, le charbon ou le gaz naturel, certains procédés industriels et pratiques agricoles joue un rôle majeur dans l'augmentation des émissions de GES. Les principaux polluants émis sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O) et l'ozone (O₃). En plus des GES présents naturellement dans l'environnement, d'autres gaz qui n'existaient pas dans la nature, comme l'hexafluorure de soufre (SF₆), les perfluorocarbures (PFC), les hydrofluorocarbures (HFC) et le trifluorure d'azote, sont aujourd'hui présents dans l'atmosphère.

Chaque gaz a une durée de vie atmosphérique unique et un potentiel propre de rétention de la chaleur, appelé « potentiel de réchauffement planétaire » (PRP). Associé à un PRP de 1, le CO₂ est le gaz de référence à partir duquel les autres gaz sont comparés. Comme le CO₂ est le gaz de référence, il existe différents facteurs d'émissions qui sont utilisés pour faire le calcul des émissions de GES. Le choix de l'utilisation de ces derniers dépend du type de combustibles utilisés et sert ultimement à convertir toutes les émissions en tonnes équivalent en CO₂ (t.éq CO₂).

Les trois principales sources d'émissions de GES pour le projet de Ferme Drapeau sont la fermentation entérique, les équipements mobiles et les fosses à déjection animale. En effet, la production de méthane (CH₄) par la fermentation entérique des vaches est la principale source d'émission de gaz avec un apport à 70 %. Le méthane étant un GES dont le potentiel de réchauffement planétaire est de 25 fois plus élevé que le CO₂, il est d'autant plus nécessaire de fournir des détails sur les mesures d'atténuation. Les équipements mobiles pour leur part contribuent pour 10 % des émissions de GES. Les fosses à lisier fournissent 10 % de l'appart en GES.

Le niveau d'émissions de GES estimé par Ferme Drapeau est de 17 039 t.éq CO₂ ce qui est 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 (chapitre Q-2, r. 15). Selon le règlement, à l'article 4 de la Section II, 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, au plus tard

le 1^{er} juin de chaque année, communiquer au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques de la quantité pendant l'année civile précédente.

Des mesures d'atténuation pour les GES ont été apportées, dont le transfert du lisier durant la période hivernale dans des fosses orphelines et en période estivale le temps d'entreposage est réduit. En effet, les émissions de méthane dans l'atmosphère causées par le brassage du fumier à partir des structures d'entreposage sont négligeables durant la période couvrant la fin de l'automne, l'hiver et le début du printemps à cause de la température qui reste en dessous de 10°C.

Relativement aux principales mesures d'atténuation pour les émissions de GES, elles n'ont pas été retenues par l'initiateur. Selon Ferme Drapeau, 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.

En ce qui concerne les deux principales activités nécessitant l'utilisation de combustibles fossiles, soit l'alimentation à l'aide du mélangeur automotrice et le pompage du lisier dans la fosse, l'initiateur confirme qu'il n'existe pas de solution équivalente utilisant l'énergie électrique sur le marché. Pour la solution du recouvrement des fosses, selon l'initiateur aucune ferme laitière au Québec n'est munie d'un tel système. L'initiateur évoque les coûts élevés pour une telle structure ainsi que les conditions nordiques du Québec qui limite l'émission de méthane à partir des fosses à lisier.

Par ailleurs, l'initiateur a prévu dans son plan de surveillance environnementale que les mesures de réduction des GES non retenues soient réévaluées avant chaque phase du projet pour déterminer si les nouvelles technologies ou techniques permettent leur mise en place.

La direction de l'expertise climatique du MELCC mentionne dans leur avis que tel que proposé par l'initiateur, pour le programme de surveillance, une évaluation de la faisabilité technique et économique des mesures non retenues devra être réalisée à la fin de chacune des phases du projet.

L'équipe d'analyse est d'avis que les mesures d'atténuation pour réduire les émissions de GES du projet sont satisfaisantes. Dans la mesure où le Ministère estime que la réévaluation des nouvelles technologies ou techniques disponibles pour améliorer son projet concernant les réductions d'émissions de GES est pertinente, l'initiateur s'est engagé avant chaque nouvelle phase du projet à évaluer le tout.

3.5.4 Le patrimoine archéologie

Les impacts potentiels sur le patrimoine archéologique sont liés aux travaux d'excavation pour l'aménagement des infrastructures. Selon l'initiateur, les infrastructures d'élevage à construire telles que les bâtiments d'élevage et les structures d'entreposage ne nécessitent pas d'excavations en profondeur, mais seulement le retrait de la couche de sol arable.

Selon l'avis archéologique présenté par l'initiateur, le potentiel archéologique dans la zone des travaux est jugé faible pour la période préhistorique. La majorité des travaux se situe également dans une zone à faible potentiel. Aucun site archéologique dans la zone d'étude locale n'a été identifié. Pour la zone d'étude éloignée, le potentiel archéologique est plus élevé pour les municipalités de Saint-Pierre-les-Becquets et de Deschailions-sur-Saint-Laurent en raison de leur proximité au fleuve Saint-Laurent. Des sites archéologiques ayant une identification culturelle dans la MRC de Bécancour se retrouvent notamment près du pont Laviolette, sur les rives de la

rivière Bécancour et Gentilly et aux abords du lac Saint-Paul. La MRC de Bécancour regroupe 12 municipalités, dont une communauté autochtone Abénaquise de Wôlinak, ce qui est notable.

Enfin, l'initiateur est au fait qu'en vertu de l'article 74 de la Loi sur le patrimoine culturel, le ministère de la Culture et des Communications doit être informé de toutes les découvertes, qu'elles surviennent ou non dans le contexte de fouilles et de recherches, de biens ou de sites archéologiques faites durant les interventions archéologiques de terrain ou lors de travaux subséquents.

L'équipe d'analyse juge que les engagements de l'initiateur à respecter les recommandations pour l'archéologie sont acceptables et les risques associés à la destruction de vestige archéologique sont limités.

CONCLUSION

Le projet d'augmentation du cheptel laitier répond à la volonté de l'initiateur de développer l'entreprise familiale afin de maximiser les infrastructures sur le lieu d'élevage et d'accroître les revenus pour la relève de l'entreprise, tout en générant des retombées économiques locales et régionales.

Soulignons, que le cheptel de Ferme Drapeau augmentera de façon graduelle, tant en raison de l'achat de quotas, que de l'accroissement des superficies de terres en culture requises. Ainsi, elle projette son expansion au même rythme que les fermes abandonnent la production. De ce fait, les répercussions potentielles de l'augmentation du cheptel se feront sentir graduellement par le milieu d'accueil sur une période qui s'échelonne sur environ quinze ans.

Les impacts appréhendés sur les milieux naturels sont restreints compte tenu des mesures d'atténuation qui seront appliquées par l'initiateur. En effet, l'initiateur respectera les diverses distances séparatrices quant aux éléments du milieu naturel, tant sur le lieu d'élevage que dans les champs en culture. De plus, il s'est engagé à préserver les bandes riveraines pour l'ensemble des terres requises au projet.

Quant aux impacts liés au milieu humain, ils concernent principalement les nuisances liées aux odeurs et au camionnage. L'initiateur plantera une haie brise-vent dès que possible, à partir de 2020 et exploitera son entreprise de façon à limiter les nuisances olfactives. Des mesures sont également prévues pour réduire le nombre de passages de camions requis par l'entreprise. De plus, un programme de gestion des plaintes et de surveillance environnementale seront mis en place par l'initiateur à la suite de l'imposition des conditions de décrets. Enfin, soulignons que l'initiateur a modifié son choix quant à l'alimentation en eau de la ferme, répondant ainsi à la principale préoccupation de la population sur ce projet.

L'augmentation du cheptel s'échelonne sur une longue période, et ce, à un rythme variable dans le temps. Le présent rapport recommande que l'initiateur réalise divers bilans, tels que les registres des plaintes et du camionnage, ou encore, l'évaluation des émissions de GES, et ce, tout au long de la période de développement prévue. Il recommande également la tenue d'activités d'information et de consultation publique. Selon l'analyse, ces recommandations permettront de s'assurer du respect des engagements de l'initiateur et de faire en sorte que le projet se réalise dans le respect du milieu humain et naturel environnant.

L'analyse environnementale du projet d'augmentation du cheptel laitier par Ferme Drapeau et Fils, S.E.N.C. permet donc de conclure que celui-ci apparaît acceptable sur le plan environnemental. Les impacts engendrés par ces dernières 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 :

Stéphanie Roux, Biologiste, DESS
Chargée de projet
Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

RÉFÉRENCES

Courriel de M. Éric Drapeau, de Les Consultants Mario Cossette inc., à M^{me} Stéphanie Roux, du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, envoyé le 26 novembre 2019 à 10 h 37, concernant la quantité de lisier produit par Ferme Drapeau, 1 page;

Courriel de M. Éric Drapeau, de Les Consultants Mario Cossette inc., à M^{me} Stéphanie Roux, du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, envoyé le 13 janvier 2020 à 14 h 48, concernant les unités animales de Ferme Drapeau, 1 page;

FERME DRAPEAU ET FILS, S.E.N.C. *Étude d'impact sur l'environnement d'un projet de production animale – Rapport principal*, par Les Consultants Mario Cossette inc., novembre 2017, totalisant environ 278 pages incluant 7 annexes;

FERME DRAPEAU ET FILS, S.E.N.C. *Étude d'impact sur l'environnement d'un projet de production animale – Questions et commentaires – 1^{ère} série*, par Les Consultants Mario Cossette inc., mai 2018, totalisant environ 118 pages incluant 12 annexes;

FERME DRAPEAU ET FILS, S.E.N.C. *Étude d'impact sur l'environnement d'un projet de production animale – Questions et commentaires – 2^e série*, par Les Consultants Mario Cossette inc., décembre 2018, totalisant environ 28 pages incluant 4 annexes;

FERME DRAPEAU ET FILS, S.E.N.C. *Étude d'impact sur l'environnement d'un projet de production animale – Questions et commentaires – Réponses aux questions et commentaires 3^e série – QC-3*, totalisant environ 26 pages incluant 2 annexes;

ROBEC, 2014. *Plan Directeur de l'Eau (PDE) de la Zone Bécancour*, par le Groupe de concertation des bassins versants de la zone Bécancour. [En ligne : http://www.grobec.org/pdf/pde/GROBEC_Portrait_Secteur_Fleuve.pdf];

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, 2011. *Population totale, superficie et densité, municipalités, MRC du Centre-du-Québec et ensemble du Québec*. [En ligne : http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/recensement/2011/recens2011_17/population/poptot_superficie17.htm];

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

LES PRODUCTEURS DE LAIT DU QUÉBEC, 2018. *Le scénario de la production*. [En ligne : <http://lait.org/la-ferme-en-action/le-scenario-de-la-production/>];

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

Lettre de M. Éric Drapeau, 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 10 septembre 2019, concernant la demande de renseignements supplémentaires pour les GES, totalisant environ 11 pages;

Lettre de M. Éric Drapeau, 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 octobre 2019, concernant la demande de renseignements supplémentaires pour les adaptations aux changements climatiques, 1 page;

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, 2016. *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, 2016. *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, 2006. *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent*. [En ligne : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01.htm>];

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];

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Nouveau régime forestier en 2013*. [En ligne : <http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/gestion/nouveau-regime-2013.jsp>].

ANNEXES

ANNEXE I LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES 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 ainsi que les ministères suivants :

- 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;
- 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 II CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2013-03-14	Réception de l'avis de projet au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
2013-05-28	Délivrance de la directive
2016-03-10	Réception de la modification de l'avis de projet concernant le nom de l'initiateur
2017-11-27	Réception de l'étude d'impact
2018-02-16	Transmission de questions et commentaires
2018-06-12	Réception des réponses (addenda n° 1)
2018-08-28	Transmission de questions et commentaires (2 ^e série)
2019-01-10	Réception des réponses (addenda n° 2)
2019-03-01	Transmission de questions et commentaires (3 ^e série)
2019-03-26	Réception des réponses (addenda n° 3)
2019-04-16 au 2019-05-31	Période d'information et de consultation publiques
2019-09-06	Réception des réponses concernant les GES
2019-10-29	Réception des informations de l'initiateur de projet sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques
2019-11-05	Réception du dernier avis des ministères
2019-11-26	Réception du courriel d'information supplémentaire à propos de la quantité de lisier.
2020-01-13	Réception du courriel sur les tableaux d'unités animales révisés.