



FERME LANDRYNOISE INC.

PROJET D'AUGMENTATION DU NOMBRE D'UNITÉS ANIMALES À LA FERME LANDRYNOISE INC.

**ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
(ART. 31.1 DE LA LQE)**

**RÉPONSES AUX DEMANDES D'ENGAGEMENTS ET
D'INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES (MARS 2021)**

SAINT-ALBERT (QUÉBEC)

RÉF. 201-10072-00

DATE : 10 MARS 2021

CONFIDENTIEL



GESTION DE LA QUALITÉ

VERSION	DATE	DESCRIPTION
01	2021-03-09	Version préliminaire complète pour révision interne
02	2021-03-10	Version révisée (Revue virtuelle) page par page
03	2021-03-10	Version finale au MELCC

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR :

Caroline Le Page

Mme Caroline Le Page, biologiste, DGE, M. Env.
WSP



M. Yves Choinière, ing., agr.
N° OIQ : 114668, N° OAQ : 5386
Consultants Lemay & Choinière Inc.

RÉVISÉ PAR :

Carl Landry

M. Carl Landry, technicien agricole
Président et copropriétaire
Ferme Landrynoise inc.

Référence à citer :

WSP. 2021. *Projet d'augmentation du nombre d'unités animales à la Ferme Landrynoise inc., Réponses aux demandes d'engagements et d'informations complémentaires (Mars 2021), Saint-Albert (Québec)*. Rapport produit pour Ferme Landrynoise inc. Réf. 201-10072-00. 6 pages.

CLIENT

FERME LANDRYNOISE INC.

Président et copropriétaire

M. Carl Landry, technicien agricole

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Consultants Lemay & Choinière Inc.

Directeur de Projet

M. Yves Choinière, ing., agr.
Consultants Lemay & Choinière Inc.

Chargés de Projet

Reda Hansali, ing.
Consultants Lemay & Choinière Inc.

Émilie Blouin, ing. jr
Consultants Lemay & Choinière Inc.

WSP

Conseillère
stratégique

Mme Caroline Le Page, biologiste, DGE, M. Env.

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION ET MISE EN CONTEXTE	1
1.1	PRÉAMBULE.....	1
1.2	OBJECTIF DU PRÉSENT DOCUMENT	1
2	DEMANDES D'ENGAGEMENTS ET D'INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES.....	2
2.1	PRÉLÈVEMENT D'EAU	2
2.2	GESTION DES EFFLUENTS D'ENSILAGE	3
2.3	GESTION DES ODEURS	5
2.4	SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	6

1 INTRODUCTION ET MISE EN CONTEXTE

1.1 PRÉAMBULE

La Ferme Landrynoise inc. est une entreprise laitière familiale solidement implantée dans la municipalité de Saint-Albert depuis sa création en 1964. L'entreprise désire accroître son nombre d'unités animales afin d'augmenter sa production laitière et ainsi assurer la continuité et la croissance de la ferme familiale pour la future génération. Le Projet permettra à la Ferme Landrynoise de poursuivre son développement tout en demeurant un leader compétitif dans le marché de la production de lait canadien. L'expansion prévue permettra de maintenir sa rentabilité en maximisant l'utilisation de ses infrastructures existantes et de sa main-d'œuvre actuelle, et de faire des économies d'échelle lors d'achats d'intrants. Dans le maintien de la vision de la Ferme de valoriser ses employés et de maintenir leur qualité de vie et leur sentiment d'appartenance à l'équipe, le Projet permettra de créer de nouveaux emplois et d'offrir des conditions de travail intéressantes et compétitives pour les actionnaires et les employés de la Ferme. Le Projet est donc important pour la famille Landry, sa relève agricole et l'économie régionale.

Actuellement, la Ferme Landrynoise détient 1 770 kg de gras/jour de quota et possède 2 806 bêtes, dont 1 454 vaches laitières. Le Projet prévoit l'augmentation progressive et durable du nombre d'unité animale sur une période de dix ans. Le cheptel de l'entreprise passerait ainsi de 2 423 à 4 440 unités animales. À terme, le lieu d'élevage abriterait près de 5 200 bêtes, dont 2 300 vaches laitières, 400 vaches taries et 2 500 sujets de remplacement. Le rythme d'augmentation du cheptel dépendrait de la possibilité d'achat de quotas et de la disponibilité de terres pour la culture et l'épandage des déjections animales.

Au fur et à mesure que la taille du cheptel sera augmentée, les installations existantes de la Ferme devront être développées pour accueillir un nombre accru d'animaux. Cette croissance du cheptel nécessiterait l'agrandissement de certains bâtiments existants et possiblement la construction de nouveaux bâtiments (une nouvelle étable à taures, de trois silos à grains, d'un silo horizontal et de cinq réservoirs d'entreposage de lisier situés à l'extérieur du site principal de la Ferme).

Le Projet proposé est assujéti à la Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement en vertu de l'article 31.1 de la LQE, R.L.R.Q., c.Q-2 (chapitre I).

1.2 OBJECTIF DU PRÉSENT DOCUMENT

La recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement de même que l'analyse environnementale du Projet prévue dans le cadre de la Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement ont été réalisées par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres en collaboration avec certaines unités administratives du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) ainsi que de certains autres ministères concernés. Dans le cadre de son analyse environnementale, le MELCC a formulé un certain nombre de demandes d'engagements et d'informations complémentaires auxquels doit répondre Ferme Landrynoise inc. afin de compléter son mandat d'analyse.

Le présent document présente les réponses de Ferme Landrynoise Inc aux demandes d'engagements afin de permettre au MELCC de compléter l'analyse environnementale du Projet qui servira à alimenter la recommandation du ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, la décision du conseil des ministres et l'émission du décret.

2 DEMANDES D'ENGAGEMENTS ET D'INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

2.1 PRÉLÈVEMENT D'EAU

Veillez-vous engager à:

QC-1 Définir et transmettre les mesures alternatives retenues qui seront mises en place lorsqu'il ne sera pas possible de prélever la quantité d'eau nécessaire à la rivière Nicolet.

RÉPONSE

La prise d'eau de surface actuelle qui est située dans la rivière Nicolet subviendra à une partie des besoins en eau du cheptel tandis que les puits d'eau souterraine existants situés sur la Ferme répondront à l'autre partie des besoins en eau en complément au prélèvement d'eau à la rivière Nicolet. À terme, les volumes d'eau à prélever varieront entre 404 855 et 533 355 litres par jour.

QC-2 Respecter en tout temps le débit réservé de la rivière Nicolet afin de rendre l'impact du prélèvement d'eau de surface acceptable au niveau environnemental et favoriser la gestion durable de la ressource en eau. Une surveillance en continu du débit du cours d'eau au site de prélèvement (débit obtenu à partir de la station 030103 Nicolet) doit être faite et les données doivent être transmises annuellement au MELCC dans un rapport de suivi inclus au programme de suivi général de l'entreprise.

RÉPONSE

Tel que prescrit à l'article 45 du Règlement sur les habitats fauniques (C-61.1, r. 18), dans un habitat du poisson, une personne ne peut effectuer du pompage d'eau à des fins agricoles qu'à la condition de l'effectuer dans un cours d'eau et en n'excédant pas 15% du débit du cours d'eau à l'endroit où le prélèvement est effectué. Ferme Landrynoise s'engage à ne pas prélever plus 15% du débit de la rivière Nicolet à l'endroit où le prélèvement est effectué.

Conformément au Règlement sur la déclaration des prélèvements d'eau (chapitre Q-2, r. 14), les prélèvements effectués dans la rivière Nicolet par la Ferme Landrynoise seront consignés et déclarés annuellement au MELCC lorsque ceux-ci seront égaux ou supérieures à 379 000 litres par jour.

QC-3 Identifier et mettre en place un système de contrôle du débit prélevé, qui devra être approuvé par le MELCC lors de la première demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement (LQE)* pour le prélèvement d'eau, afin de s'assurer qu'il n'y a pas de prélèvement au cours d'eau lorsque le débit est sous les valeurs du débit réservé.

RÉPONSE

Afin de ne pas prélever plus 15% du débit de la rivière Nicolet à l'endroit où le prélèvement est effectué, Ferme Landrynoise s'engage à :

- *Identifier et mettre en place un système de contrôle du débit prélevé conformément au guide de soutien aux entreprises agricoles pour l'application du Règlement sur la déclaration des prélèvements d'eau; et*
- *Suivre les données de débit de la rivière Nicolet (station 030103) afin de pouvoir respecter le débit réservé à l'endroit où le prélèvement est effectué.*

QC-4 Présenter et mettre en œuvre un programme de suivi des impacts du prélèvement d'eau, inclus au programme de suivi général de l'entreprise, à la rivière sur l'habitat du poisson. Celui-ci devra tenir compte des espèces cibles et des caractéristiques de la rivière, être conséquent aux phases d'expansion du projet et être approuvé par les autorités compétentes au moment de la demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour le prélèvement d'eau de façon à garantir en permanence la protection du poisson et de ses habitats.

RÉPONSE

Ferme Landrynoise s'engage à ne pas prélever plus 15% du débit de la rivière Nicolet tel que prescrit par le Règlement sur les habitats fauniques (C-61.1, r. 18). Le seuil de 15 % étant fixé par les experts du MELCC pour assurer la protection du poisson et de son habitat, Ferme Landrynoise considère que le suivi de l'habitat du poisson n'est pas requis et ne peut s'engager dans ce sens.

2.2 GESTION DES EFFLUENTS D'ENSILAGE

Étant donné le nombre de silos-couloirs qu'exploite Ferme Landrynoise et que ceux-ci peuvent apporter d'important volume d'eaux de lixiviation par ruissellement et percolation jusqu'à la nappe phréatique et dans les cours d'eau à proximité (la rivière Nicolet), un suivi de la collecte et du traitement des eaux de ruissellement et de lixiviation est demandé. À cet effet, **veuillez-vous engager à :**

QC-5 Mettre en place le système de collecte et de gestion des eaux de lixiviation en provenance des silos horizontaux tel que décrit et illustré dans le volume 4 des réponses aux questions et commentaires 2e série (QC2-7).

RÉPONSE

Dans un contexte d'amélioration continue, Ferme Landrynoise envisage la mise en place de mesures de gestion des eaux de lixiviation inspirées de la description faites dans le Volume 4 des réponses aux questions et commentaires 2e série (QC2-7) incluant l'implantation de bandes végétatives filtrantes (BVF).

La gestion d'effluents par BVF est bien documentée et son efficacité a été couverte par plusieurs études et suivis, comme décrit dans le Guide des aménagements alternatifs en production bovine (Fédération des producteurs de bovins du Québec (FPBQ), 2014). Plus spécifique à l'efficacité des systèmes de traitement des lixiviats d'ensilage par BVF, un grand nombre d'études approfondies sur ce sujet ont été effectués aux États-Unis, où ces systèmes sont plus largement répandus qu'au Canada (Holly et al., 2018, Geohring, 2010). Ces diverses études rendent compte de l'excellente efficacité de ces systèmes à filtrer les eaux de ruissellement. Des taux d'abattement des concentrations des différents composants peuvent atteindre 99 % (Wright et al., 2004).

Les modalités relatives au système de collecte et de gestion des eaux de lixiviation seront précisées au stade de la demande de certificat d'autorisation.

QC-6 Appliquer et ajouter au programme de suivi général de l'entreprise les recommandations proposées ainsi que les mesures générales d'entretien décrites dans le volume 4 des réponses aux questions et commentaires 2e série (QC2-7) pour le suivi et la vérification de l'efficacité des bandes végétatives filtrantes.

RÉPONSE

Les mesures générales d'entretien et de maintenance sont présentées à la page 13 de 36 du Volume 4 Réponses aux questions et commentaires – 2ème série (9 août 2019). Quant au programme de suivi de l'efficacité du système de gestion qui sera mis en place, Ferme Landrynoise inc. s'engage à procéder aux inspections et au programme de suivi détaillé à la réponse à la QC-7.

QC-7 Le programme de suivi des bandes végétatives filtrantes doit être déposé au moment de la première demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE au MELCC. Il doit notamment, et sans s'y limiter, inclure les éléments suivants :

- l'échantillonnage en amont et en aval de la bande végétalisée filtrante à la suite d'événements météorologiques importants (forte précipitation, fonte des neiges, épisode de ruissellement, etc.) pour :
 - (a) la demande biologique en oxygène (DBO5);
 - (b) le pH; et
 - (c) le phosphore, le potassium et l'azote.
- la compilation du volume annuel d'ensilage entreposé;
- la vérification mensuelle de l'état de la bande végétalisée filtrante (présence de chemins préférentiels d'écoulement, tassement, compaction, etc.);
- la vérification de la composition de la bande végétalisée filtrante (état de la végétation utilisée, suivi de la survie des différentes espèces, espèces utilisées);
- les dates de début et de fin de la période d'utilisation de la bande végétative filtrante ainsi que le nombre de jours où le lixiviat est envoyé vers les structures d'entreposage;
- le rapport annuel, de suivi des inspections, liés à l'entretien du système de gestion des effluents d'ensilage;
- les rapports d'analyse des échantillons de lixiviat.

En fonction des résultats de suivi obtenus, le rapport de suivi doit être déposé annuellement au MELCC et doit comprendre des recommandations et des modifications du système de gestion des eaux de lixiviation afin que la bande végétative filtrante assure une réduction optimale des concentrations en phosphore, azote et DBO₅ des eaux de ruissellement.

RÉPONSE

Ferme Landrynoise s'engage à mettre en œuvre un programme de suivi des BVF qui sera mis en place afin d'assurer la gestion des eaux de lixiviation. Le programme de suivi proposé varie quelque peu des éléments demandés par le MELCC. Le premier élément, concernant l'analyse d'échantillons d'eau, apparaît aux yeux de Ferme Landrynoise très difficilement applicable à l'échelle d'une ferme, et n'étant supporté par aucune recommandation ou programme de suivi ou de maintenance décrits par les diverses études et guides relatifs aux BVF, que ce soit à l'échelle provinciale, nationale, ou nord-américaine. Le programme de suivi et d'inspection proposé par Ferme Landrynoise Inc. calque les recommandations des études, guides et fiches techniques suivantes :

- *Guide des aménagements alternatifs en production bovine de la Fédération des producteurs de bovins du Québec (FPBQ) et du Ministère agriculture, alimentation et pêcheries du Québec (MAPAQ);*
- *Practice Code 635 (Vegetated Treatment Area - United States Department of Agriculture (USDA));*
- *Devis de gestion Prime-Vert - Aménagements alternatifs en production de bovins de boucherie du MAPAQ;*
- *Vegetated Field Strip System - Ministère de l'agriculture, alimentation et affaires rurales de l'Ontario (MAAARO).*

Le programme de suivi proposé inclut les composantes suivantes :

1. Visite et inspection par un ingénieur du système de gestion des eaux de ruissellement suivant l'achèvement des travaux de construction.
2. Pour la période de fonctionnement du système (printemps à l'automne), inspection visuelle mensuelle du système de gestion des eaux de ruissellement des silos horizontaux par Ferme Landrynoise et réalisation des changements et réparations nécessaires si des irrégularités sont observées durant les inspections mensuelles.
3. Inspection annuelle par l'agronome conseil de Ferme Landrynoise, réalisation des changements et réparations nécessaires si des irrégularités sont observées durant l'inspection et production d'un rapport annuel sur les pratiques et la gestion de l'ensilage de Ferme Landrynoise inc. Ce rapport pourra être accessible au MELCC si besoin et contiendra de façon préliminaire :
 - a. Bilan des matières ensilées : espèces et quantités
 - b. Période durant laquelle le système de pompage enverra les eaux collectées aux structures d'entreposage
 - c. Descriptif des plantes semées dans les bandes végétatives filtrantes
 - d. Fiches d'inspections mensuelles du système de collecte, de la BVF et au besoin avec une description des réparations et ajustements effectués, le cas échéant.

Dans le cas d'irrégularités constatées, Ferme Landrynoise inc. s'engage à prendre les mesures correctives nécessaires (ex : faucher au bon moment, ressemer si nécessaire, nettoyer le système de tuyauterie et de pompage avec de l'eau propre à grand débit, procéder au nivellement du terrain, etc.) ou, au besoin, contacter un ingénieur ou un agronome pour les réparations et ajustements nécessaires. Les réparations nécessitant le passage de machinerie sur la BVF devront être effectués uniquement lorsque le sol sera assez sec pour prévenir tout phénomène de compaction, et devront également se faire perpendiculairement au sens d'écoulement des eaux, afin de prévenir tout chemin préférentiel.

2.3 GESTION DES ODEURS

QC-8 Considérant que le projet ne respecte pas les normes relatives à la détermination des odeurs en milieu agricole, d'autres mesures devront être prises pour atténuer cet élément. La demande de dérogation mineure n'étant pas considérée comme une mesure d'atténuation, il est donc requis que l'initiateur applique une ou des mesures d'atténuation pour la gestion des odeurs. Veuillez-vous engager à aménager une haie brise-vent efficace pour jouer son rôle sur le plan de la réduction des nuisances olfactives approuvée par les autorités compétentes. Pour ce faire, elle devra notamment se baser sur les caractéristiques essentielles prévues dans le document Écrans brise-vent et réduction des odeurs : leur prise en compte dans le calcul des distances séparatrices. L'implantation de la haie brise-vent doit se faire dès la première demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE suivant le décret gouvernemental. Un suivi annuel, dans le cadre du programme de suivi général, de celle-ci doit être fait tôt au printemps pour évaluer l'état de la haie et si certains facteurs, quelle qu'en soit leur nature, auraient pu causer des dommages. Des mesures correctives relatives au rendement de la haie brise-vent devront être mises en place, le cas échéant. Ferme Landrynoise doit déposer au MELCC un rapport faisant état du niveau de rendement de la haie brise-vent un an suivant son implantation, puis à la septième et à la quinzième année d'exploitation du projet.

RÉPONSE

Ferme Landrynoise est favorable à l'aménagement d'une haie brise-vent en bordure de ces deux lagunes. La haie sera conçue et implantée en considérant les caractéristiques essentielles prévues dans le document Écrans brise-vent et réduction des odeurs. Les modalités seront précisées au moment de la demande de CA et son implantation sera réalisée conditionnellement à l'obtention du CA pour le Projet soit à l'automne

2022 ou au printemps 2023. Suite à son implantation, Ferme Landrynoise suivra l'état de sa haie brise vent et remplacera au besoin les arbres morts de la haie.

2.4 SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

QC-9 Afin d'optimiser les pratiques de Ferme Landrynoise et d'évaluer les améliorations possibles ainsi que celles qui doivent être apportées en fonction des règlements, des normes et des politiques en place, un plan d'accompagnement agroenvironnemental (PAA) est un outil complet pour accomplir les changements. Il est recommandé que l'initiateur réalise annuellement un PAA, ou tout document équivalent réalisé par un agronome certifié, afin d'identifier les problématiques agroenvironnementales présentes sur l'entreprise (gestion des fumiers, de l'eau, des sols et des pesticides, amélioration de la biodiversité, etc.) et les actions à mettre en place pour améliorer en continu la situation. Pour plus d'information sur le PAA, l'information est disponible sur le site du MAPAQ. L'initiateur peut-il s'engager en ce sens?

RÉPONSE

Ferme Landrynoise dispose déjà un plan d'accompagnement agroenvironnemental (PAA) qui est mis à jour annuellement. En marge de son projet d'augmentation, Ferme Landrynoise entend poursuivre l'utilisation et la mise à jour de cet outil.

QC-10 L'initiateur a mis en place ou propose plusieurs bonnes pratiques et mesures d'atténuation bénéfiques pour le climat. Toutefois, l'initiateur ne fait pas la distinction entre les mesures d'atténuation déjà en place et celles qu'il prévoit mettre en œuvre dans le cadre de son projet. Il est recommandé qu'un plan de réduction des émissions de gaz à effet de serre et des mesures d'atténuation soit intégré au plan de surveillance environnementale. À la suite de l'évaluation et de la justification des mesures non retenues, ce plan doit être mis à jour. De plus, le plan de réduction doit prévoir une réévaluation des mesures non retenues envisagées à la fin de chacune des phases du projet. L'initiateur peut-il s'engager en ce sens?

RÉPONSE

Les gaz à effets de serre sont connus pour contribuer au réchauffement climatique, lequel est responsable de d'autres changements observés dans l'atmosphère, les sols et les océans partout dans le monde. La lutte contre les changements climatiques et la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) sont devenues des priorités en matière de développement durable pour tous et adapter l'agriculture québécoise afin de réduire les émissions de GES font partie du quotidien des producteurs agricoles. Dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement, une évaluation exhaustive des GES de la Ferme Landrynoise a été effectuée. Grâce à un programme d'alimentation spécifique des vaches, une gestion efficace des fumiers, des plans de cultures des sols d'avant-garde et par l'utilisation d'équipements et de machinerie moderne, Ferme Landrynoise produit du lait de qualité avec un taux d'émissions de GES évalué à 0,95 kg CO₂e/kg de lait produit. La Ferme Landrynoise a mis en place plusieurs technologies et bonnes pratiques de gestion pour réduire les émissions de GES au cours des dernières années. Par ailleurs, Ferme est généralement plus efficace pour produire du lait en émettant moins d'émissions de GES que la moyenne des fermes canadiennes.

En marge de son projet d'augmentation, Ferme Landrynoise continuera ces efforts afin de limiter les GES attribuables à ces activités. Par ailleurs, elle veillera à évaluer les technologies et les bonnes pratiques qui lui permettrait de limiter ces émissions.