DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS TERRESTRES

Réponse aux questions suite à la modification du projet - mars 2018

Questions et commentaires pour le projet d'augmentation du cheptel de bovins laitiers de la Ferme Lansi inc. sur le territoire de la MRC d'Arthabaska

Dossier 3211-15-016

Le 22 décembre 2017

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques
Québec

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 1

1. QUESTIONS 1

MISE EN CONTEXTE DU PROJET 1

DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR 1

DESCRIPTION DU PROJET, DES VARIANTES ET DE LEURS IMPACTS 2

ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET 3

CAHIER DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET ANNEXES 10

2. COMMENTAIRES 16

INTRODUCTION

Le présent document comprend une deuxième série de questions et de commentaires adressés à l'initiateur de projet, soit Ferme Lansi inc., dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'augmentation du cheptel laitier de la Ferme Lansi.

Ce document découle de l'analyse réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q -2, r. 23) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) doit s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que les renseignements demandés dans ce document soient fournis au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander au ministre de la rendre publique.

Par ailleurs, il importe de préciser que les paragraphes numérotés « **R-xx** » et écrits entièrement en italiques sont des extraits des réponses de l'initiateur. Ces extraits ont été ajoutés dans le seul but de faciliter la lecture et la compréhension des questions et commentaires du Ministère, lesquels sont quant à eux numérotés « **RC-xx** ». Enfin, les éléments notés « **QC-xx** » font référence à de nouvelles questions ou encore aux questions et commentaires contenus dans la première série de questions et de commentaires du Ministère.

1. QUESTIONS

Mise en contexte du projet

R-02 *Une référence était donnée à la phrase précédente (Valacta, 2012). Aussi nous avons rajouté : Valacta 2017 aux références du chapitre 7.*

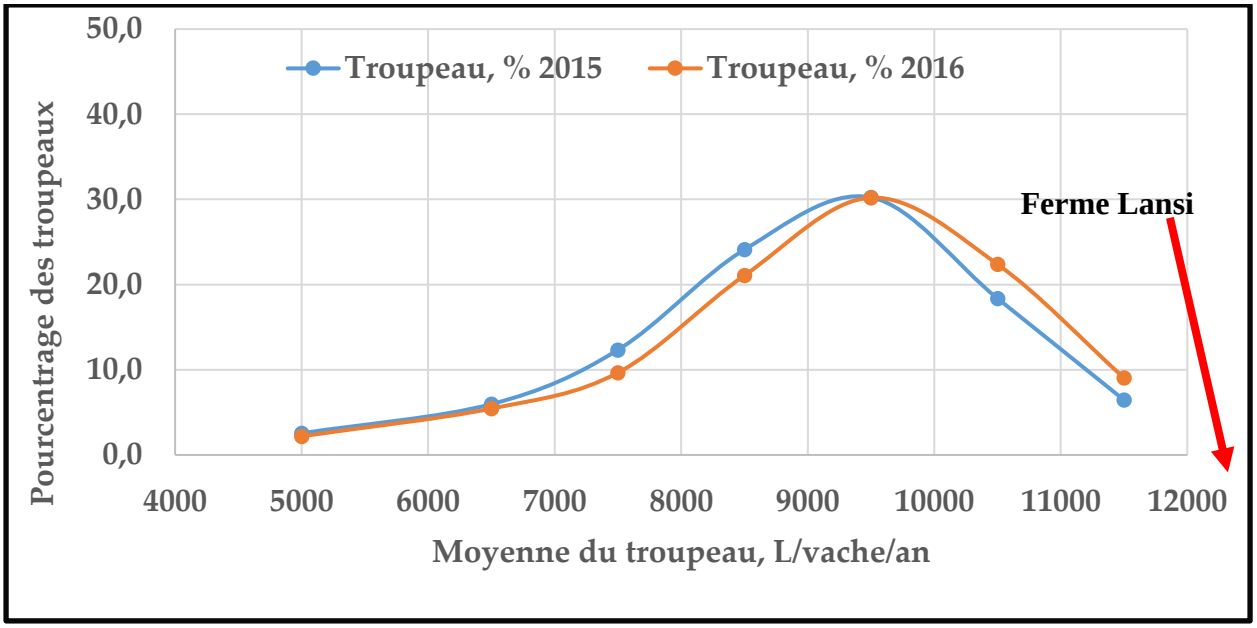
RC-02 La nouvelle référence fournie par l'initiateur, de même que celle datée de 2012, ne contiennent aucun renseignement concernant l'initiateur. Les renseignements fournis dans ce document semblent seulement indiquer que l'initiateur a une production supérieure à la moyenne québécoise.

R - La question était : Ferme Lansi inc. serait l'une des entreprises laitières les plus performantes au Québec avec un taux de production annuel moyen de 11 500 L/vache/année. L'initiateur peut-il fournir la référence sur laquelle s'appuie cette donnée?

R – La réponse donnait la référence sur laquelle on s'appuyait, en la mettant à jour. Maintenant, je crois qu'on demande de justifier l'énoncé que la Ferme Lansi est une des plus performantes entreprises laitières au Québec. Nous basons notre réponse sur une mise à jour de la moyenne de production laitière de la Ferme Lansi qui est passée de 11 500 L/vache/an à maintenant de 12500L/vache/an.

R : Les figures Qc-02.1, 2 et 3 présentent les données de Valacta pour 2015 et 2016. Ces données indiquent qu'un troupeau laitier moyen québécois produisait 8900 Litres/année en 2016 et 8 800 L/année en 2015, selon les troupeaux suivis par Valacta. La Ferme Lansi, avec une moyenne de lait produit de 12 500 Litres/vache/année, se situe parmi le groupe de tête de 1-2 % avec 30 % plus de lait par vache que l'entreprise moyenne québécoise. Pour atteindre ce haut niveau de production par vache, la Ferme Lansi, doit exceller partout dans sa gestion : confort animal au niveau du logement et de l'air ambiant (incluant le contrôle des odeurs dans les bâtiments d'élevage); qualité de l'alimentation pour les fourrages et les grains produits à la ferme, et parfait balancement des rations pour tout le cheptel; développement génétique du troupeau, et; méthode de traite des vaches.

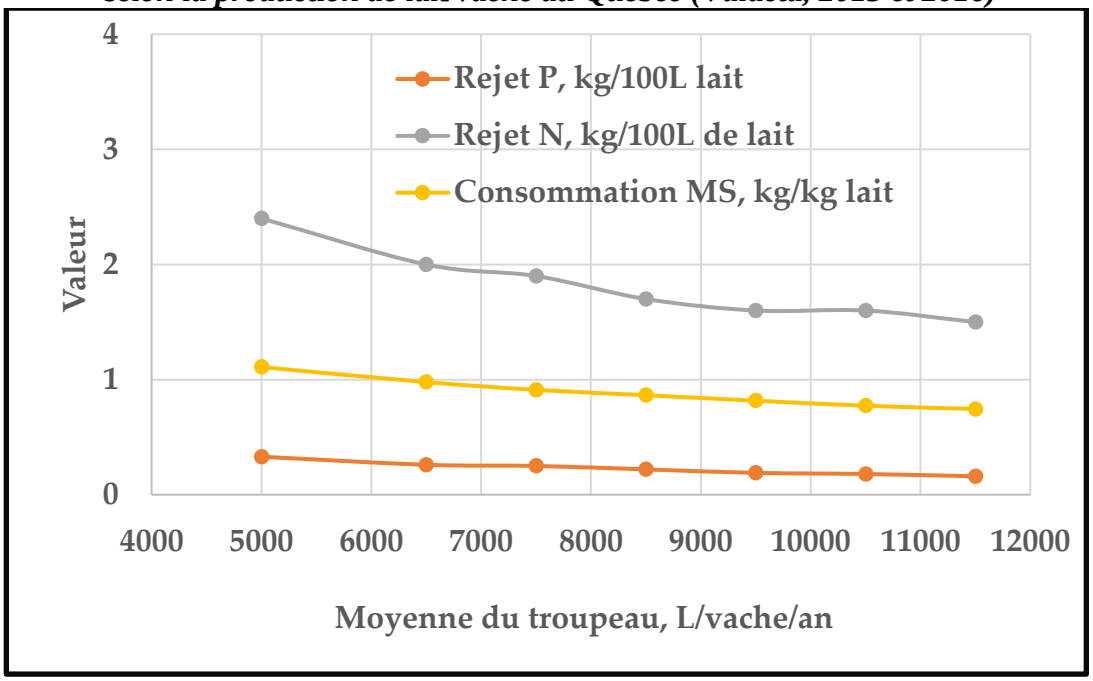
Figure Qc- 02.1 Moyenne de production lait par pourcentage des troupeaux au Québec (Valacta, 2015 et 2016). Pour produire une courbe, la valeur de production de lait sous 6 000 L/vache/an est représentée par 5 000 L/vache/an; celle de 6 000 à 7 000 L/vache/an est représentée par 6 500 L/vache/an, ainsi de suite, et; celle de plus de 11 000 L/vache/an est représentée par 11 500 L/vache/an.



R – Enfin, la figure Qc-02.1 illustre une tendance de diminution des troupeaux avec une production sous la moyenne et une augmentation des troupeaux au-dessus de la moyenne (pour la figure Qc-2.1, la ligne orange de 2016 est sous la ligne bleue de 2015 avant la valeur moyenne et au-dessus après la valeur moyenne): 164 troupeaux avec une production sous la moyenne ont abandonné de 2015 à 2016.

R- Les figures Qc-02.2 et 3 ici-bas, tirées de Valacta (2015 et 2016), illustrent les rejets en phosphore (P) et en azote (N) ainsi que la consommation en matière sèche (MS) selon la production de lait par vache. Les courbes indiquent qu'une hausse de production de lait par vache apporte un avantage environnemental intéressant : par exemple, les troupeaux de haute performance comme celui de la Ferme Lansi rejettent 50 % moins de phosphore que ceux du groupe de faible production. La Ferme Lansi serait donc dans le groupe de tête de 5 % au Québec avec le meilleur moins d'impact environnemental provenant des déjections animales.

Figure Qc- 02.2 Rejets de Phosphore (P) et d'azote (N), et consommation de matière sèche (MS) selon la production de lait/vache au Québec (Valacta, 2015 et 2016)



Enfin, la figure Qc-02.4 illustre l'évolution du nombre de vaches par ferme laitière au Québec de 1996 à 2011. Cette figure illustre la diminution de 70 % des petites entreprises, surtout celles de 18 à 47 vaches, parce qu'elles étaient nombreuses en 1996, vers des entreprises avec plus de 78 vaches. Les fermes de moins de 17 vaches ont aussi diminué de plus de 55 % de 1996 à 2011. Ceci indique que les fermes qui abandonnent sont non seulement les moins productives, mais aussi de petite taille (de 47 vaches et moins).

Il est donc évident que les entreprises laitières qui s'agrandissent présentement remplacent des fermes de productivité inférieure et de petite taille. Le facteur principal qui fait que la taille des entreprises laitières au Québec vise au moins 120 vaches est le suivant : avec 120 vaches, deux familles peuvent vivre de l'entreprise et donc, à chacun son tour, on peut prendre congé les fins de semaine et prendre des vacances. Autrement, c'est être au travail 14 heures par jour, 7 jours par semaine et 52 semaines par année.

Figure Qc- 02.3 Pourcentage (%) de rejet de Phosphore (P) et d'azote (N), et % de consommation de matière sèche (MS) versus le troupeau avec une moyenne de production de lait de < 6000 L/vache/an (Valacta, 2015 et 2016)

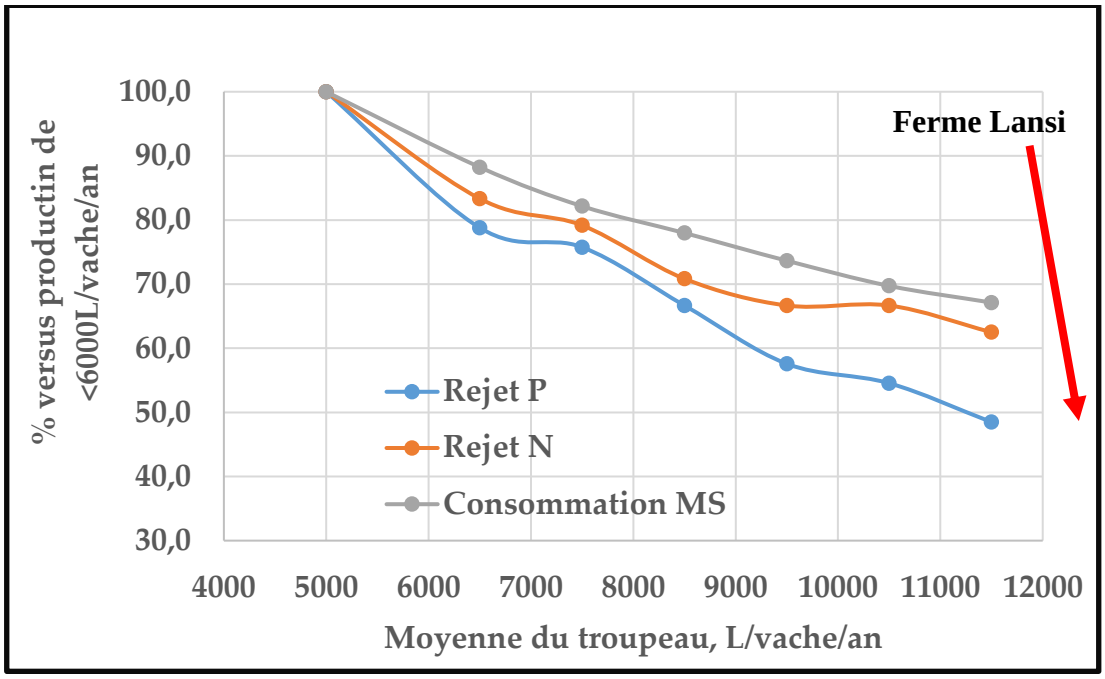
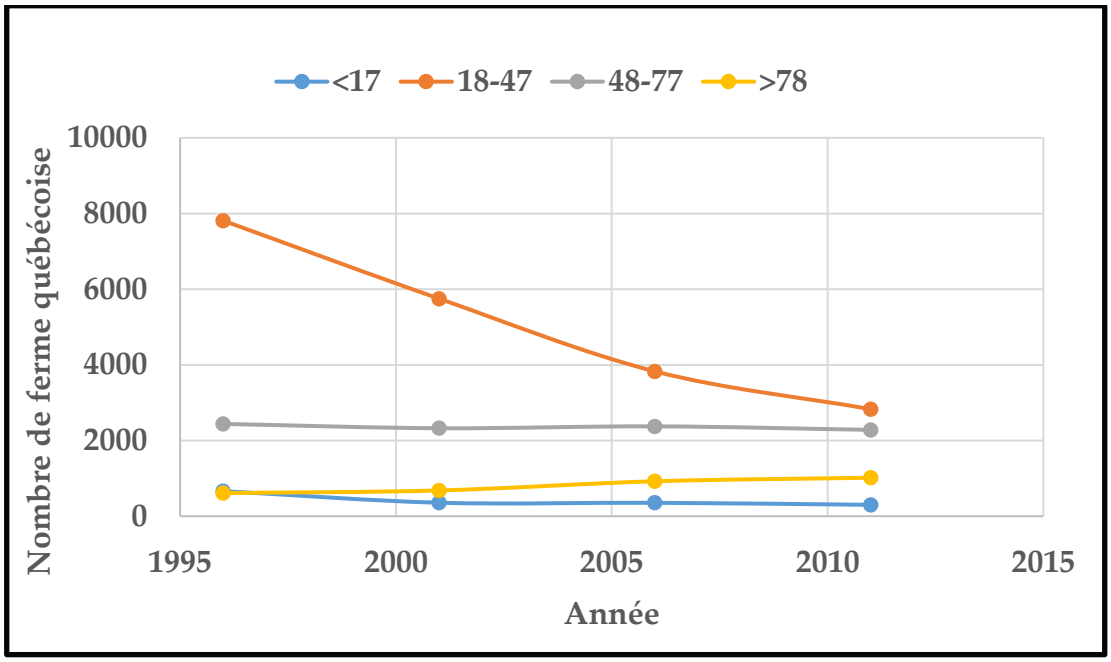


Figure Qc-02.4 Évolution du nombre de vache par troupeaux au Québec (<17 vaches, de 18 à 47 vaches, de 48 à 77 vaches et > 78 vaches)



Référence : Groupe AGÉO. 2017. Fait saillant laitier québécois. Consulté en janvier 2018 : http://www.groupeageco.ca/fsl/

Valacta. 2017. Évolution de la production laitière québécoise 2016. Chapitre 3 du Rapport annuel, Sainte-Anne-de-Bellevue, Qc, Canada.

R-08 *Le tableau 1 présenté à la fin de la liste des questions date de 1978. Le règlement sur les exploitations agricoles du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), qui a changé de nom depuis 1978, a aussi changé la méthode de calcul des unités animales. Le poids de calcul est maintenant retrouvé sous les directives des MRC sur la protection contre les odeurs (P-41.1, r.5); le REA utilise maintenant une valeur de production de phosphore et non d'unité animale.*

RC-08 L'initiateur confond le Règlement sur les exploitations agricoles (chapitre Q-2, r. 26) (REA) et le projet de Règlement relatif aux exploitations de production animale, lesquels sont **distincts et indépendants** l'un de l'autre. Le projet de Ferme Lansi est assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe *o* de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23) (RÉEIE). En effet, les seuils qui y sont fixés sont le nombre total d'unités animales d'une exploitation de production animale. Ces unités animales sont calculées selon l'annexe O du Projet de règlement relatif aux exploitations de production animale, lequel est cité au paragraphe *o* du RÉEIE.

Par ailleurs, bien que les poids de sortie des animaux aient été ajoutés à la section 2 du tableau 1.1, les unités animales calculées pour les catégories d'animaux sortant 200 kg et moins sont erronées et doivent être recalculées. L'initiateur peut joindre la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres pour obtenir l'aide souhaitée à ce sujet.

R- Nous n'avons pas de problème à vous présenter le nombre d'unités animales basées sur le document de la Gazette officielle du Québec, 30 aout 1978, 100e année, no. 42. Les tableaux 1.1, 1.2 et 1.3 de l'étude d'impact (avril 2018) ont été modifiés pour inclure celles de 1978.

R-09 *Le tableau présenté à la fin de la liste des questions date de 1978. Le règlement sur les exploitations agricoles du MDDELCC, qui a changé de nom depuis 1978, a aussi changé la méthode de calcul des unités animales. Le poids de calcul est maintenant retrouvé sous les directives des MRC sur la protection contre les odeurs (P-41.1, r.5); le REA utilise maintenant une valeur de production de phosphore et non d'unité animale. D'autre part, une note fut rajoutée au bas du tableau 3.1 b pour désigner le cheptel élevé sur litière (géré sous fumier solide).*

RC-09 Cette question n'a pas été répondue. L'initiateur doit préciser, au tableau 1.1 ou un autre tableau, les catégories d'animaux du cheptel visé au terme de son projet d'agrandissement en fonction des catégories d'animaux de l'annexe VII du REA.

R – Voir tableau ici-bas.

Tableau 1.1 Cheptel actuel et visé à la Ferme Lansi ajusté selon le document du REA, Annexe VII.

Animal	Nombre actuel		Nombre projeté 2035 au 1139 10ième			Nombre site 2 (2017) lot 5180915*		
	nombre	Facteur (P_2O_5/place animale kg)	nombre	Facteur (kg P_2O_5/place animale)	Gestion des déjections	nombre	Facteur (kg P_2O_5/place animale)	Gestion des déjections
1. Vaches laitières								
Vaches laitières d'une race autre que Canadienne ou Jersey et son veau de 11 jours	550	51.8	1800	51.8	liquide	598	51.8	liquide
Vaches totales	**550**	**51.8**	**1800**	**51.8**	**liquide**	**598**	**51.8**	**liquide**
2. Jeunes têtes laitières d'élevage								
Taures laitières d'une race autre que Canadienne ou Jersey (> 15 mois jusqu'à la première lactation)	260	32.3	675	32.3	liquide	aucun		
Génisses laitières d'une race autre que Canadienne ou Jersey (12 jours à 15 mois)	316	13.7	1120	13.7	solide	aucun		
Total des jeunes têtes	**576**		**1800**			**0**		
3. Grand total	**1 126**		**3 600**			**598**		

Note : le poids des taures Holstein à 15 mois est d'environ 350kg. *Bâtiment sur le site 2 de 2017.

R-10 *La Ferme Lansi a construit des éléments de contrôle de l'érosion des sols sur toutes ses terres en culture : en particulier, toutes les sorties de drainage souterrain et de fossés de surface sont empierrées pour prévenir l'érosion du sol dans ces endroits où la vitesse des eaux de drainage peut être forte.*

RC-10 La réponse fournie par l'initiateur est incomplète. Quels sont les secteurs, en fournissant les superficies en hectares, qui ont fait l'objet de travaux de reboisement de bandes riveraines le long des cours d'eau qui traversent les terres exploitées par l'entreprise?

R – La Ferme Lansi n'a fait aucun travail de reboisement depuis 2016.

Description du milieu récepteur

R-11 *Voir rubrique 4. Introduction – La Ferme Lansi achètera des terres en culture où on abandonne un élevage considérant la densité animale élevée et actuelle de la région.*

RC-11 Cette question n'a pas été répondue. L'initiateur doit préciser comment l'accroissement du cheptel prévu peut être réalisé, et ce, sans nuire aux productions existantes ni augmenter la pression sur les terres en culture.

R- Pour que la Ferme Lansi nuise aux productions existantes et impose une pression sur les terres en culture, il faut que l'entreprise crée une forte demande en offrant des prix élevés pour l'achat des terres environnantes. Quoique La Ferme Lansi soit une entreprise prospère, elle demeurera financièrement solide en achetant les terres environnantes au prix courant. La Ferme Roulante au l'occasion de s'agrandir en achetant des propriétés qui abandonnent la production (voir Qc-02 ici haut) : dans la région du Centre-du-Québec, dont fait partie la Ferme Lansi, et selon le Producteur de lait du Québec pour 2017, le nombre de fermes laitières serait passé de 847 à 796 de 2015 à 2017, soit une baisse de 51 fermes. La Ferme Lansi a donc l'opportunité d'acheter certaines de ces fermes laitières qui abandonnent sans créer de pression sur le milieu.

De plus, La Ferme Lansi finance ses projets par les institutions financières agricoles telles L'Office du Crédit Agricole de la Financière Agricole, qui prête en fonction de la valeur marchande et courante des terres, et; qui exige une garantie faisant partie de l'actif net de l'entreprise. Pour créer un impact sur le milieu environnant et nuire aux exploitations de la région, il faudrait que la Ferme Lansi ait une importante somme liquide à investir, tel 5$ millions (10% de la valeur des terres et du quota de lait à acheter pour réaliser le projet), somme qu'elle n'a pas. L'investissement indiqué à la Qc-47, pour réaliser le projet de la Ferme Lansi est énorme :

R Qc-47 : Investissement sur coût de 2017 :	***construction des bâtiments***	***18 $ millions***
	achat de terres agricoles	***19 $ millions***
	achat de quota de production de lait	***24 $ millions***
	achat d'équipements agricoles	***5 $ millions***
	total	***66 $ millions***

Historiquement, le milieu agricole a vu une pression se créer quand des investisseurs avec d'énormes sommes d'argents liquides se sont présentés pour acheter les terres (Barrington, expérience personnelle depuis 1973), ce qui n'est pas la situation chez La Ferme Lansi.

Description du projet, des variantes et de leurs impacts

R-46 *Les normes de bien-être animal sont retrouvées dans le cahier inclus au chapitre 9 (Suivi environnemental);* […]

RC-46 L'initiateur a transmis le document « *Code de pratique pour le soin et la manipulation des bovins laitiers* ». Il ne précise pas toutefois s'il entend mettre en pratique l'une ou l'autre des exigences ou des pratiques exemplaires recommandées dans ce code. L'initiateur est tenu de présenter les aménagements et les pratiques qui seront mis en place pour assurer le bien-être des animaux à l'intérieur des bâtiments d'élevage visé par le projet.

R – Voici en gros les principes respectés par la Ferme Lansi dans ses bâtiments d'élevage, au niveau du bien-être animal :

i) ***Logements de dimension appropriée au poids de l'animal et conçus pour permettre une liberté de mouvement des animaux et le retrait des déjections de façon à maintenir les animaux propres et au sec;*** *par exemple, dimension des séparations de logette pour les vaches matures respectant leur taille pour éviter les blessures et permettre leur mouvement sans effort anormal, et longueur des logettes pour que les déjections tombent dans les corridors de nettoyage et non dans la logette elle-même; élimination des déjections par raclettes opérées automatiquement et régulièrement, pour des bâtiments propres produisant peu d'odeur; allées rugueuses de circulation des animaux pour éviter le glissement;*

ii) ***Aire de couchage sur litière pour le bétail qui produit une quantité inférieure de déjections, telles les génisses et les veaux, pour pouvoir les maintenir propres; aire de vêlage sur litière pour toutes les vaches laitières; les aires de couchage avec litière facilitant le mouvement (se lever et se coucher) des animaux sont limitées aux animaux produisant une quantité limitée de déjection, sinon, il serait impossible de les maintenir propres. Les logettes de dimensions appropriées sont préférables pour les animaux de plus grand poids.***

iii) ***Parcs séparés sur litière pour les animaux malades et les vaches au vêlage, pour faciliter une surveillance constante.***

iv) ***Système de ventilation naturel conçu selon les normes pour un environnant avec peu d'odeur et d'une saine température et humidité relative.***

v) ***Au niveau de la manipulation des animaux, les employés de ferme reçoivent une formation pour le traitement adéquat des animaux. De plus, la Ferme Lansi utilise des robots de traite pour les vaches en lactation, système où la vache se déplace avec très peu d'intervention humaine.***

vi) Un médecin vétérinaire effectue un examen préventif du troupeau mensuellement pour vérifier l'état de chair et de santé des animaux et l'état de gestation des vaches laitières et des taures. Les sabots sont inspectés et taillés régulièrement pour éviter le mal de pieds.

vii) Le système de traite est inspecté mensuellement par un technicien pour assurer son bon fonctionnement;

viii) La qualité de l'eau est vérifiée annuellement, et fournie en quantité à tout le troupeau pour conserver le haut taux de production en lait et le bon développement des futures productrices; l'analyse de l'eau doit être faite en parallèle avec le maintien du certificat de lait de qualité.

ix) Alimentation d'appoint avec évaluation mensuelle de l'état de chair des sujets, pour assurer la haute production de lait et le bon développement des futures productrices.

En somme, ce sont les pratiques utilisées à la Ferme Lansi qui contribuent à faire de l'entreprise une des meilleurs 1% de la province (voir Qc-2 ici haut). Le troupeau ne pourrait pas atteindre son haut niveau de production (30% de plus que la moyenne provinciale) sans être en santé, être manipulé avec soin, avoir toute l'eau nécessaire et l'alimentation balancée, en plus d'être logé dans un environnement propre et sec, avec peu d'odeur.

Analyse des impacts du projet

R-51 *La section 4.4.5* [« Effets résiduels du bruit »] *fut ajoutée pour répondre à cette question.*

RC-51 Nous tenons à préciser que la Note d'instructions sur le « Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent » (MDDEP, 2006) prévoit que le niveau de bruit acceptable est établi en fonction des catégories de zonage municipal présentes à l'endroit où les bruits sont perçus. Par exemple, pour un zonage destiné notamment aux habitations (qui inclut le terrain d'une habitation existante en zone agricole), les niveaux sonores produits par un projet, à un point de réception donné, doivent être comparés au critère de 45 dB(A) le jour et de 40 dB(A) la nuit. L'initiateur doit donc fournir au Ministère, clairement inscrit sur une carte, le zonage municipal précis entourant le lieu d'élevage et où se trouvent les récepteurs sensibles. Par ailleurs, dans le cadre de l'application de la Note d'instructions sur le bruit, le Ministère avise l'initiateur que ce n'est pas le bruit mesuré à l'émetteur qui est pris en compte, mais bien le bruit perçu par les différents récepteurs (résidence voisine).

Dans ces circonstances, davantage de précisions sont nécessaires pour comprendre l'impact du projet sur le climat sonore environnant. L'initiateur doit produire une figure sur laquelle sont localisés et décrits tous les éléments émetteurs de bruit, et ce, en prenant soin de distinguer ceux déjà en place de ceux projetés (par exemple : ventilateur, tracteur de déchargement pour les ensilages, etc.). Cette figure doit de plus identifier les trajets sur lieu d'élevage qui seront normalement utilisés par les tracteurs et les camions servant au transport des intrants et des extrants. Il serait pertinent d'indiquer les trajets actuels et ceux projetés par deux symboles distincts. Le Ministère juge pertinent de rappeler à l'initiateur que les renseignements exigés ici diffèrent de **QC-39**.

Selon l'analyse des renseignements qui seront transmis, une mesure de bruit initial aux points récepteurs sensibles ou encore, une modélisation du climat sonore projeté après la réalisation du projet pourrait être demandée à l'initiateur, lors de l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet.

R- Voir la section 10.8 (chapitre 10, section 8) pour l'étude sonore spécifiquement à la Ferme Lansi. Cette étude démontre que la Ferme Lansi respecte et continuera de respecter les valeurs suivantes : 70 db_A (décibels ou db moyen sur une heure) à tout endroit sur la propriété de l'entreprise agricole, et; 40 et 45 db_A pour toute résidence à proximité du site d'élevage au 1369, Rang 10, Saint-Albert.

QC-58 *Ces données furent ajoutées au tableau 4.7a, section 4.6.1.4.*

RC-58 Au tableau 4.7a, l'initiateur aurait intérêt à comparer des cheptels similaires avec des volumes (déjections animales, eaux usées et eaux de pluie) similaires à gérer. À titre d'exemple, selon l'initiateur, son cheptel projeté serait plus performant que ceux des fermes remplacées. En conséquence, il pourrait produire autant de lait, mais avec moins de vaches (car plus performantes). Or, ces dernières produisent également plus de déjections et génèrent donc de plus grands volumes de déjections et d'eaux usées que celles des fermes à remplacer. L'initiateur doit notamment tenir compte de cet élément dans ses calculs.

Première question : l'initiateur aurait intérêt à comparer des cheptels similaires avec des volumes (déjections animales, eaux usées et eaux de pluie) similaires à gérer.

R- Une comparaison avec des troupeaux similaires ne représenterait pas la réalité. Voir la réponse à la Qc-02 ici haut qui démontre le nombre d'entreprises qui abandonnent la production laitière, entreprises dont la production et la dimension du troupeau sont inférieures à la moyenne de la province. L'analyse du tableau 4.7a est donc conservatrice puisqu'elle est basée sur le remplacement d'entreprises moyennes, et non sous la moyenne.

Deuxième question : Or, ces dernières (nous présumons ici qu'on vise les vaches de la Ferme Lansi) produisent également plus de déjections et génèrent donc de plus grands volumes de déjections et d'eaux usées que celles des fermes à remplacer. L'initiateur doit notamment tenir compte de cet élément dans ses calculs.

R- Nous sommes d'accord que chaque vache du troupeau de la Ferme Lansi produit plus de déjection que la vache moyenne (8800 L/an) de la province. Mais, pour chaque litre de lait produit, les vaches de la Ferme Lansi produisent moins de déjections. Et la réalité fait que le projet doit être analysé sur une base de lait produit à cause du système de contingentement qui contrôle la production de lait au Québec sur une base de volume de lait produit et non de vaches en production.

R – Au niveau des rejets par litre de lait produit, voir réponse à la question Qc-02 ici haut, qui illustre l'avantage environnemental des troupeaux à forte production de lait, et celui de la Ferme Lansi. Justement, les données de Valacta renforcissent les éléments présentés à l'étude d'impact au niveau des déjections animales, qui illustrent que plus la production de lait est élevée, moins il y a de rejets en termes de P, N et déjections.

R Les paragraphes suivants expliquent de façon plus visuelle les avantages d'un troupeau à haute production versus ceux de production moyenne. La réponse à la question Qc-02 ici haut qui démontent qu'au Québec, et même dans la région de la Ferme Lansi (Centre du Québec), les fermes laitières qui abandonnent sont celles dont la production par vache est sous la moyenne. C'est normal que les entreprises moins performantes abandonnent : il s'agit d'une moins bonne gestion telle une alimentation moins bien balancée, des récoltes de qualité inférieure, un environnement moins sain dans l'étable. La cause n'est pas génétique parce que l'insémination artificielle a fait que les sujets laitiers peuvent atteindre facilement 9 000 L/vache/an sans effort de gestion génétique de l'entreprise.

R- La quantité d'eaux sales de laiterie est avantagée non seulement par le nombre inférieur de vaches en lactation, mais aussi par le fait qu'une grande entreprise en produit moins par vache: La Ferme Lansi produit la même quantité de lait avec 30% moins de vaches (11 500 L/vache/an versus la moyenne de 8 800 L/vache/an). Donc, le troupeau exige par litre de lait, le lavage de 30 % moins de vaches. De plus, la Ferme Lansi produit plus ou moins 15 L d'eau sale/vache versus les petits troupeaux à 20L/vache (Morin et al., 2008). Pour 1 440 vaches (11 500 L/vache/an) et 15 L/vache/j d'eaux sales de laiterie versus 1 882 vaches (8 800 L/vache/an) et 20 L/vache/j d'eaux sales de laiterie, il s'agit d'une réduction de 16 m^3/j.

Référence : Morin, S., S. Barrington, J. Whalen and J. Martinez. 2008. A modified septic and seepage system for the treatment of dairy farm milk house wastewaters. Journal of Canadian Bioresource Engineering. 50, 6.7- 6.15.

R- La diminution additionnelle de la production des déjections, par Litre de lait, est reliée à la quantité d'aliments requis pour l'entretien corporel de l'animal (voir consommation de matière sèche à la figure Qc-02.3). Toute personne comme tout animal doit consommer un minimum d'aliments pour l'entretien corporel. Chez les vaches laitières, la consommation d'aliment pour l'entretien corporel est de l'ordre de 2.5 kg de matière sèche par 100 kg de poids vif. Avec 1 440 vaches de 650 kg, La Ferme Lansi produit la même quantité de lait que 1 882 vaches de 600 kg : ceci dit la Ferme Lansi alimente 4 830 kg moins de matière sèche que les fermes remplacées. Considérant que 50 % de ce volume est déjeté à 13 % de matière sèche, il s'agit de 37 m^3/j de déjection de moins.

R- Déjà, avec les deux exemples présentés ici haut, on arrive à une réduction de 53 m^3/j de déjections. Si on ajoute les déjections provenant des jeunes têtes additionnelles de remplacement, et des eaux de pluie captées par le stockage additionnel de déjection, on arrive facilement à 76 m^3/j ou 27 740 m^3/an de fumier additionnel à manipuler (Tableau 4.7a de l'étude).

R-60 *Les méthodes* [visant à atténuer les odeurs] *sont présentées au tableau 4.5 et les traitements sont présentés à la section 3.4. Le texte fait maintenant référence au tableau 4.5.*

RC-60 Par cette question, le Ministère souhaitait connaître les mesures que l'initiateur allait bel et bien mettre en place afin de prévenir les impacts causés par la concentration des odeurs à son exploitation. À la lecture de la réponse fournie, le Ministère comprend qu'aucune

des mesures décrites à la section 3.4 ne sera mise en place par l'initiateur et que ce dernier attendra plutôt de faire face « à de sérieux problèmes d'odeurs »?

R – Par le terme « sérieux problèmes d'odeur », nous entendons une plainte qui est « justifiée », soit fondée sur un niveau d'odeur causant une nuisance. À l'intérieur d'une stratégie de contrôle des odeurs (voir Qc-97 ici-bas) et pour vérifier sa performance, La Ferme Lansi maintient de bonnes relations avec ses voisins ainsi que les gens de la région. La preuve, c'est que personne, sauf quelques employés de l'entreprise, ne s'est présenté à la rencontre publique organisée dans le cadre de la présente étude en juin 2015. La Ferme Lansi s'assure régulièrement que ses voisins sont satisfaits de ses opérations incluant le niveau d'odeur. Jusqu'à maintenant, les mesures utilisées (voir ici-bas) ont assuré une bonne relation de co-voisinage.

R – Pour être efficace, la Ferme Lansi utilise une stratégie de contrôle des odeurs qui est justifiée et développée à la Qc -97 ici-bas. Cette stratégie a permis depuis bien avant 1995 et continuera de permettre à l'entreprise d'augmenter son cheptel sans augmenter la nuisance pour les voisins et les gens de la région, sur tous les plans, incluant les odeurs et la circulation sur les routes locales.

R – Une des stratégies de la Ferme Lansi est la propreté du site d'élevage (intérieur et extérieur). Voici les mesures prises pour que la ventilation des bâtiments d'élevage ne crée pas de nuisance :

1. ***Propreté des installations d'élevage : les aires de couchage sont conçues pour le confort des animaux, et pour le relâchement des déjections dans les allées pour évacuation mécaniquement fréquent (ex. la longueur des logettes correspond à la taille des vaches, pour que celles-ci laissent tomber leur déjection dans le passage quand elles se lèvent).***
2. ***Les déjections sont transférées dans des fosses à lisier extérieures et les nouvelles fosses seront profondes pour justement minimiser l'exposition des déjections à l'air ambiant pour réduire la production d'odeurs nocives.***
3. ***Les jeunes animaux sont et continueront d'être logés sur aire de couchage avec litière, pour leur confort et la manipulation solide des déjections.***
4. ***Respect des distances séparatrices.***

R- Voir la Qc-97 pour les autres actions de la Ferme Lansi faisant partie de sa stratégie de contrôle des odeurs.

R-61 *Oui, l'implantation de haies brise-vent est une technique maintenant recommandée de façon formelle par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation. Cette technique s'applique pour dissiper les odeurs dégagées par le bâtiment d'élevage et les réservoirs à déjections. À la figure 2b, nous avons positionné les haies brise-vent à implanter par la Ferme Lansi.*

RC-61 Sur la figure 2b transmise par l'initiateur, la localisation des haies brise-vent à implanter n'y est pas illustrée. Le Ministère réitère sa question et demande à ce que soit notamment illustrée sur une carte, la localisation desdites haies brise-vent. L'initiateur doit également s'engager à les mettre en place et à en préciser le moment.

R – La figure 2c (anciennement 2b) a été modifiée pour situer l'implantation des haies brise-vent. La Ferme Lansi s'engage à implanter ces haies brise-vent d'ici 3 ans.

R-63 *La majeure partie des déjections sont appliquées au printemps, juste avant d'effectuer le travail minimum du sol qui incorpore les déjections.*

RC-63 On constate, dans le Plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF), présenté à la section 10.7 de l'étude d'impact de l'initiateur, que l'agronome a recommandé l'épandage de quantités importantes de déjections animales après le 1er octobre, comme prévu au REA. L'initiateur peut-il s'expliquer à ce sujet?

R- Les lisiers appliqués à l'automne sont suivis d'un hersage d'incorporation, servant de travail minimum du sol pour le printemps.

R-64 *Dans cette étude, nous mentionnons une bande riveraine de 1.0 m de largeur en faisant référence à la largeur mesurée sur la section horizontale à l'extérieur du talus du cours d'eau. La largeur exigée est de 3.0 m à partir de la ligne des hautes eaux et 1.0 m minimum sur le haut du talus. Pour les boisés qui longent les cours d'eau municipaux sur les propriétés de la Ferme Lansi, il ne se fait pas d'élagage d'arbres. Nous avons précisé cette information dans l'étude.*

RC-64 L'initiateur ne répond que partiellement à la question. Le Ministère réitère sa question en la précisant : l'initiateur procède-t-il au déboisement ou au fauchage de la végétation en place à l'intérieur de la bande riveraine des cours d'eau ? Les termes « bande riveraine » et « cours d'eau » sont définis respectivement, pour le présent contexte, au sens du paragraphe *f* de l'article 3.2 et l'article 2.8 de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (Q-2, r. 35).

R – Pour atteindre ses objectifs jusqu'en 2035, l'initiateur s'engage à ne pas procéder au déboisement ni au fauchage de la végétation en place à l'intérieur de la bande riveraine des cours d'eau et des voies d'eau naturelles.

R-67 *Le tableau fut calculé pour une bande de 10 m de largeur de chaque côté du cours d'eau, et à partir du haut du talus (quand elle peut être mesurée dans le talus à partir de la ligne des hautes eaux), selon la définition retrouvée sur le site web du MDDELCC.* […] *De plus, la Ferme Lansi possède des boisés dans lesquels circulent les cours d'eau et ceux-ci offrent des bandes riveraines d'une superficie intéressante de 102 ha.*

RC-67 Afin de clarifier les renseignements fournis au tableau 4.6, l'initiateur est tenu d'illustrer, sur une ou des cartes, les dimensions des bandes riveraines décrites très sommairement audit tableau. Ces cartes doivent être à des échelles appropriées et afficher toutes les légendes nécessaires à la bonne compréhension des renseignements qui y sont illustrés.

R – Voir section 10.9 (chapitre 10 de l'étude d'impact, section 9) pour les plans des terres de la ferme avec la description des bandes riveraines.

En somme, la section 10.9 localise les bandes riveraines sur les propriétés de la Ferme Lansi qui totalisent 181.5ha de surface horizontale en haut de talus des cours d'eau et des voies d'eau naturelles autre que les fossés de ligne de terrains, sans compter la surface dans le talus au-dessus de la ligne des hautes eaux.

R-69 *Seul le transport du lait peut utiliser l'autoroute 955, mais il ne s'agit pas de la route la plus directe vers les usines de Notre Dame du Bon Conseil et Granby. Ce transport se fera par camion-remorque à 10 roues de 30 m^3, à une fréquence de 4 fois/3 jours; en période de dégel, on utilisera une charge moindre pour au plus 1 voyage/jour. La Ferme Lansi n'utilisera pas l'autoroute 955 pour ses déplacements de machinerie, récoltes et déjections animales, puisqu'il s'agit d'une voie rapide (comparativement à la vitesse de ses véhicules) avec peu d'accès directement à ses terres en culture. D'autre part, la Ferme Lansi pourra traverser l'autoroute 955 surtout à la hauteur du Rang 10.* […]

RC-69 À la lumière des renseignements fournis, l'autoroute ne sera pas ou peu utilisée pour l'ensemble desdits déplacements, mais elle sera traversée à la hauteur du rang 10 principalement. À son intersection avec l'autoroute 955, quel est le nombre de déplacements potentiels par type d'activité, en incluant l'évolution dans le temps, ainsi que le type de véhicules utilisés ?

R – Actuellement, 15.2 % des terres de l'entreprise se situent du côté nord de l'autoroute 955. Puisque la Ferme transporte actuellement au total 3 400 voyages de récolte et de déjections, ceci représente 130 traversées de l'autoroute 955/j, sur une période de 8 jours pendant la période estivale de culture de 240 jours, au taux de 13 traversées/h. Pour les semis, il s'agit de plus ou moins 3 déplacements sur 7 jours, ce qui est négligeable.

R – Lorsque le projet sera terminé (voir section 10.10 de l'étude d'impact, soit section 10 du chapitre 10), 20 % des terres en culture pourraient se situer au nord-est de l'autoroute 955. Puisque la Ferme transportera au total 4 200 voyages de récolte et de déjections, ceci représente 120 traversées de l'autoroute 955, sur une période de 14 j, soit 12 traversées/j. Pour les semis, il s'agit de plus ou moins 3 déplacements sur 7 jours, ce qui est négligeable.

R-75 *La Ferme Lansi est un des plus importants (sinon le plus important) payeurs de taxes municipales (sans compter les taxes scolaires) dans les municipalités où elle possède des terres. Ces taxes participent à l'entretien des routes municipales, routes utilisées par l'entreprise pour ses opérations. En revanche, les chemins principalement utilisés par la Ferme Lansi sont des chemins de gravier (le chemin de l'Église, le secteur nord du chemin du Rang 6 et le secteur ouest du chemin du Rang 10). Il s'agit de chemins exigeant moins d'entretien que les chemins pavés.*

RC-75 L'initiateur n'a pas répondu à la question. Il doit procéder à l'évaluation de l'impact projeté de l'augmentation de la circulation de véhicules lourds sur la détérioration de l'état du réseau routier.

R – Voir l'analyse à la section 10.11 (section 11 du chapitre 10) pour l'impact des activités de la Ferme Lansi sur la détérioration des routes publiques. La Ferme Lansi pourra occasionner une détérioration des routes publiques locales pour une somme d'environ 44 900 $/an (6 400 $/km/an). Mais, la Ferme Lansi diminuera la circulation de véhicules tels le camion à lait et le camion de livraison de fournitures, sur les routes régionales et même provinciales une diminution de la détérioration d'une valeur de 404 000$/an. La diminution nette des frais d'entretien de route est donc de 359 000 $/an. L'analyse est conservatrice puisqu'elle utilise les hypothèses que : la distance moyenne de transport sera de 7.0 km, alors qu'à la section 10.10, la distance moyenne est de 6.0 km, et; aucune des 46 entreprises remplacées utilise les chemins publics pour effectuer leur transport, ce qui ne représente pas la réalité.

R-79 *Un deuxième facteur influencera la densité du cheptel dans la région : l'initiateur ne pourra pas augmenter le cheptel total (UA/ha en culture) de la région, surtout à cause des exigences de respecter la charge de P (REA du MDDELCC).*

RC-79 L'initiateur n'a pas répondu à la question. Le Ministère réitère sa question en la précisant, au regard de la réponse fournie : compte tenu de l'éventualité présentée dans la question originale (**QC-79**), soit l'achat de quotas provenant de l'extérieur de la région, et du contexte règlementaire souligné par l'initiateur à **R-79**, l'agrandissement projeté est susceptible d'engendrer des impacts potentiels importants, notamment sur le transport et les nuisances diverses envers la population. L'initiateur doit tenir compte de cette réalité dans l'évaluation des impacts de son projet.

R- L'importation de quotas de lait n'est pas le seul facteur limitant l'expansion de la Ferme Lansi : l'achat des terres pour épandre les déjections servira de limite. Puisque la région est surtout occupée par des fermes d'élevage, la Ferme Lansi sera appelée à remplacer ces élevages, sans augmenter le nombre d'unités animales dans la région, pour réaliser son projet. On peut revoir la Qc-02 ici haut avec référence à l'appui que 164 troupeaux laitiers ont abandonné la production de 2015 à 2106 dans la région agricole du Centre-du-Québec, justement la région de la Ferme Lansi.

R –Aussi, voir la section 10.10 de l'étude d'impact en ce qui concerne l'impact de la circulation additionnelle causé par la Ferme Lansi sur la population locale.

Cahier de surveillance environnementale et annexes

R-88 *Je suis d'accord que le tableau doit être mis à jour régulièrement avec les changements à la règlementation. Nous proposons de mettre à jour le document si et lorsque l'étude d'impact sera acceptée et à tous les cinq ans au moment du rapport de suivi environnemental.*

RC-88 Le Ministère enjoint l'initiateur à mettre à jour dès maintenant les renseignements demandés en transmettant la version à jour à même les réponses à la présente série de questions et de commentaires. Il n'est cependant pas tenu de mettre à jour immédiatement son cahier de surveillance environnementale.

R- le tableau est mis à jour, voir chapitre 9 de l'étude d'impact.

R-97 *Voir l'explication donnée sous cette phase à la section 3.2.2, section 3). Un seul site facilite l'implantation de mesures de contrôle des odeurs, tel un traitement où une couverture de réservoir, un seul site réduit les coûts de l'implantation et facilite sa surveillance et entretien.*

RC-97 La réponse fournie par l'initiateur n'apporte pas l'éclairage souhaité. Ce dernier affirme qu'un seul site facilite le contrôle des odeurs. On peut comprendre que c'est une solution qui facilite la gestion des odeurs. Ceci étant dit, pourquoi l'initiateur indique à la section 3.2.3, section 1, qu'un seul complexe est une source plus importante d'émission d'odeurs et que ça représente un défi environnemental que la Ferme Lansi devra atténuer?

R – La recommandation d'utiliser un site vise l'amélioration du contrôle physique d'accidents pouvant conduire à un déversement. Avec un seul site, il y a toujours des gens sur place pour un constat immédiat si jamais il y avait accident. Avec plusieurs sites d'élevage, les employés se déplacent d'un site à l'autre : de ce fait, un site peut être plus de 6 heures sans qu'il y ait quelqu'un pour constater un incident, s'il y a.

R- Pour les odeurs, un seul établissement versus plusieurs concentre les sources possibles d'émissions d'odeurs à partir d'un seul endroit. Mais, une stratégie de contrôle des odeurs peut prévenir les nuisances en dépit de l'augmentation du cheptel.

R- La Ferme Lansi utilise une stratégie de prévention basée sur le processus chimique de développement des odeurs. Le calcul des distances séparatrices n'est pas une stratégie, mais une façon d'atténuer les odeurs, basée sur des entreprises moyennes et des facteurs de calcul facilement quantifiables (ex. le nombre d'animaux et leur type, la méthode de gestion des déjections, et l'immeuble à protéger).

La production d'odeurs nocives (gaz détecté par le nez humain à de très faibles concentrations) exige que les déjections animales aient fermenté sous des conditions d'une mince couche aérobie de surface qui alimente biochimiquement l'épaisse couche anaérobie en dessous (Barrington, 2002 – voir liste de références à la fin de la

réponse). Les thiols sont un bon exemple, produits de la décomposition des protéines sous conditions aérobies et ensuite anaérobies (parce que la décomposition anaérobie n'a pas l'énergie nécessaire à la décomposition primaire des protéines). Les déjections produisent donc des odeurs offensives lorsque laissées dans le bâtiment d'élevage pendant un certain temps, tout dépendant de la température ambiante (Feddes et Clark, 2004; Chastain, J.P. 2002; Ndegwa, E. 2016). La production augmente avec l'exposition à l'air et le temps.

Par conséquent, la première action stratégique de la Ferme Lansi est la propreté du site d'élevage (les bâtiments et leurs alentours) : les déjections sont transférées dans les fosses plusieurs fois par jour (voir réponse à la question Qc-60 ici haut). Dans les étables, les animaux dégagent de l'ammoniac (Feddes et Clark, 2004) en relâchant leurs déjections, mais ce niveau est facilement dilué par le système de ventilation dont le débit augmente avec le nombre de têtes (Feddes et Clark, 2004; Ndegwa, 2016). Pour que les déjections produisent une quantité importante d'ammoniac, il faut un temps de réaction entre les urines (à cause de l'uréase) et les fèces, et que les protéines aient débuté leur dégradation (Leek et al., 2007; Barrington, 2002). Exigée par les normes de production de lait de qualité, la propreté des étables laitières modernes du Québec fait que peu importe le nombre d'animaux, il n'y a que peu de dégagement d'odeur.

La deuxième action stratégique de la Ferme Lansi est de respecter les distances séparatrices normales (sans effet de réduction pour haies brise-vent); ces distances avantagent la Ferme Roulante, considérant la propreté des lieux et l'installation de haies brise-vent.

La troisième action stratégique de la Ferme Lansi sera d'entreposer les déjections dans des fosses profondes pour moins d'exposition à l'air (couches anaérobies moins bien alimentées qui produisent moins de gaz nocifs) et moins de perte par échange avec le vent. Pour une augmentation de cheptel de 2.60, la surface des fosses n'augmentera que de 1.7 fois. L'émission de gaz nocifs des fosses est proportionnelle à la surface d'exposition à l'air (Liu et al., 1995; Liu et al, 2014), sans compter l'effet de la diminution du processus biochimique de production des gaz nocifs. Par conséquent, les émissions correspondront à moins de 1365 UA, comparativement aux 2 086 UA logés sur le site. De plus, la Ferme utilisera des distances séparatrices associées pour 2 086 UA, ce qui dispersera davantage les odeurs nocives qui peuvent être émises.

R- La quatrième action stratégique de la Ferme Lansi est de maintenir de bonnes relations avec ses voisins et de garder contact concernant toutes les opérations de l'entreprise, incluant la nuisance par les odeurs. La Ferme Lansi peut alors détecter tout problème à ses débuts. Si certains voisins devaient faire part d'une nuisance, la Ferme Lansi procédera par identifier la source ou l'activité en cause et procéder à sa correction.

R – Comme cinquième action stratégique, suite à un voisin qui identifie une nuisance, la Ferme Lansi fera appel à un professionnel pour déterminer la technique d'atténuation qui répondra le mieux à sa situation. La section 3.4 de l'étude d'impact présente certaines techniques disponibles. Par exemple, si les structures d'entreposage des déjections animales sont la source, il y a : le recouvrement des structures de stockage de façon à diminuer le contact des déjections avec l'air ambiant, et si ceci n'est pas suffisant;

recours à la digestion anaérobie qui minimise la formation de gaz odorant. La Ferme Lansi utilisera le traitement des déjections comme dernière solution, considérant que cette solution ne vise pas une gestion durable des ressources, telle la perte de nutriments pouvant servir de fertilisant et pouvant contaminer l'atmosphère, la consommation de matériaux et/ou d'énergie, et la production de fractions pouvant débalancer non seulement la fertilité des sols au niveau de la potasse, mais aussi la santé animale.

Références :

Atia, A., Haugen-Kozyra, K., Amrani, M. 2004. Ammonia and Hydrogen sulfide emissions from livestock. Chapter 7 of Manure research findings and technologies: From science to social issues. Alberta Agriculture, Edmonton, Alberta. Consulté en janvier 2018: http://www1.agric.gov.ab.ca/$department/deptdocs.nsf/all/epw8313/$FILE/chapter7.pdf

Barrington, S.F. 2002. Understanding and controlling manure odour emissions. 15th Conference on Bio-meteorology and Aero-biology. Kansas City, Missouri. Paper 10B.7. American Meteorological Association, Boston, MA, USA.

Chastain, J.P. 2002. Air quality and odor control from dairy production facilities. In: Dairy Manual, Chapter 9. Clemson University Extension Service. Clemson, South Carolina, 29634, USA. Document consulté en janvier 2018. https://www.clemson.edu/extension/camm/manuals/dairy/dch9_04.pdf

Feddes, J., Clark, G. 2004. Odour and air quality. Chapter 6 of Manure research findings and technologies: From science to social issues. Alberta Agriculture, Edmonton, Alberta. Consulté en janvier 2018: http://www1.agric.gov.ab.ca/$department/deptdocs.nsf/all/epw8313/$FILE/chapter6.pdf

Leek, A.B.G, Hayes, E.T., Curran, T. P., Callan, J.J., Beattie, V.E., Dodd, V.A., O'Doherty, J.V.G.2007. The influence of manure composition on emissions of odour and ammonia from finishing pigs fed different concentrations of dietary crude protein. Bioresource Techology, Vol 98, pp 3431-3439.

Lemay, S. 1999. Barn management and control of odours. Advances in pork production, Vol 10, pp 81-91.

Liu, Q., Bundy, D.S., Hoff, S.J. 1995. A study on the air flow and odor emission rate from a simplified open manure storage tank. Transactions of the ASAE, Vol 95, pp 1881-1886.

Liu, Z., Murphy, P., DeRouchey, J. 2014. Technologies for odor control in swine production. Kansas State University Agricultural Experiment Station and Cooperative Extension Service, Manhattan, Kansas 66506, USA.

Ndegwa, E. 2016. Odour management plan for dairy operations. Biological Systems Engineering, Washington State University, Pullman, WA 99164-6120. Site consulté en janvier 2018. https://labs.wsu.edu/ndegwa/documents/2016/09/omp-dairy.pdf/

Serecon Consulting. 2004. Understanding and managing livestock social issues. Chapter 9 of Manure research findings and technologies: From science to social issues. Alberta Agriculture, Edmonton, Alberta. Consulté en janvier 2018: http://www1.agric.gov.ab.ca/$department/deptdocs.nsf/all/epw8313/$FILE/chapter7.pdf

R-100 *Le promoteur utilise un applicateur d'herbicide avec jupe qui élimine pratiquement les pertes par dérive. D'ailleurs, ces appareils peuvent appliquer du Roundup (très efficace même en dérive) sans toucher la culture à plus de 1.0 m.*

RC-100 L'initiateur ne répond pas à la question. Peut-il présenter l'évaluation des impacts sur l'environnement, notamment sur les ressources eau, air et sol, de son épandage de pesticides?

R – La Ferme Lansi utilise les critères acceptés par l'Agence de règlementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada, pour homologuer les herbicides appliqués, homologation qui établit la sécurité du produit. La Ferme Lansi utilise des herbicides seulement. L'ARLA permet l'utilisation d'un produit lorsqu'elle est satisfaite qu'il y ait très peu de risque pour l'environnement incluant les ressources eau, sol et air. Par exemple, Santé Canada (2017) a déterminé que la teneur acceptable de glyphosate dans l'eau est de 0.28 mg/L et que cette teneur sera respecté en utilisant le produit tel que spécifié par le fabriquant. Le même principe est utilisé par Environnement Canada et les Ministères de l'Environnement des provinces canadiennes lorsqu'ils déterminent la charge de rejet, par exemple, de métaux lourds pour les sites d'enfouissement sanitaire et de traitement des eaux usées municipales. Donc, les applications d'herbicides par la Ferme Lansi sont sécuritaires non seulement en respectant les recommandations d'application, mais aussi en utilisant les méthodes suivantes qui assurent encore plus la sécurité de leur usage:

- ***i) L'application d'herbicides suite au dépistage de mauvaises herbes par champ effectué par un agronome membre de l'Ordre des Agronomes du Québec (OAQ) : l'agronome recommande le produit et le dosage pour assurer un usage rationnel, minimal et sécuritaire des herbicides selon les spécifications de l'ARLA;***
- ***ii) l'utilisation de jupes qui couvrent les buses d'application et concentrent l'application du produit sur le feuillage tout en réduisant à pratiquement zéro la dispersion (Henry et al, 2014; Clayton, 2014); en plus, la Ferme Lansi applique les herbicides par temps sec, température tempérée, et faible vent, conditions climatiques qui minimisent la dispersion atmosphérique.***
- ***iii) L'utilisation de surfactants qui font coller le produit au feuillage des mauvaises herbes pour minimiser la perte produit vers le sol.***
- ***iv) L'utilisation de buses qui produisent des gouttelettes relativement grossières pour un minimum d'évaporation (Clayton, 2014; Hofman et Solseng, 2017).***
- ***v) L'utilisation de Glyphosate (Round-Up), herbicide reconnu (Santé Canada, 2015) comme étant l'un des moins nocifs (72^{e} sur 82 produits).***

R - Enfin, les pratiques modernes d'applications d'herbicides ont eu un impact sur la qualité de l'eau de surface au Canda, et particulièrement au Québec (Environnement Canada,

2011), pour qu'en 2005, aucun des 58 produits sélectionnés ne dépasse la norme d'eau potable, sur 62 échantillons d'eau prélevés au Québec, surtout en milieux ruraux.

Référence :

Clayton, J.S. 2014. The Varidome precision band sprayer for row crop. International Advacnes in Pesticide Applicaiton, Aspects of Applied Biology, Vol 122, pp 55-62.

Environnement Canada. 2011. Presence and levels of priority pesticides in selected canadian aquatic ecosystems. ottawa, canada. **cat. no.: en14-40/2011e-pdf; isbn 978-1-100-18386-2**

Henry, R.S., Claussen, S., Kruger, G.R. 2014. A comparison of an unhooded and hooded sprayer for pesticide drift reduction. GSYF Journal of Agricultural Engineering (JAEL), Vol 1 (1), pp 43-51.

Hofman, V., Solseng, E. 2017. Reducing spray drift. Publication AE-210. North Dakota State University, Extension Service, Fargo, North Dakota.

Santé Canada. 2015. Guidelines for Canadian drinking water quality: guideline technical document – glyphosate. Document consulté le 6 janvier 2018: https://www.canada.ca/en/health-canada/services/publications/healthy-living/guidelines-canadian-drinking-water-quality-guideline-technical-document-glyphosate.html

R-103 *Autrement dit, La Ferme Lansi devra vérifier s'il y a des problèmes d'érosion chez les nouvelles terres achetées pour la culture. La ferme devra alors procéder à l'installation de structures appropriées de contrôle de l'érosion.*

RC-103 Comment l'initiateur procédera-t-il pour faire cette vérification ?

R – La Ferme Lansi parcourt la surface entière de ses terres en culture plusieurs fois par année, pour y faire des semis et des récoltes. C'est alors que l'entreprise vérifie visuellement s'il y a des pertes de sols : ça se voit facilement comme par exemple, une accumulation de sol en bordure de champ ou dans une voie d'eau.

RC-104 La réponse fournie semble avoir été tronquée involontairement. L'initiateur peut-il fournir la réponse complète?

R – La question était la suivante : l'initiateur compte surveiller la qualité des habitats de faune et de flore en surveillant la qualité des sols et de l'eau (page 57). Celui-ci peut-il expliquer en quoi consiste cette surveillance (observations, échantillonnages, paramètres analysés, critères de qualité, fréquence de suivi, etc.)?

R – La Ferme Lansi surveille visuellement la qualité des habitats de faune et flore.

R – Les deux fils de M. Sylvain Landry, la relève de l'entreprise, détiennent un Baccalauréat en agriculture de l'université Laval. Ils sont donc sensibles à la surveillance du milieu.

R- L'impact sur la qualité des eaux est surveillé visuellement par l'observation des pertes de sol vers les fossés et cours d'eau au printemps et à l'automne, lors des semis et des récoltes.

Il s'agit de moments opportuns sans végétation, pour bien visualiser les pertes de sol. L'érosion des sols est la meilleure façon d'observer l'impact des pratiques sur la qualité des eaux parce qu'elle apporte le plus de charges nutritives, tel le phosphore.

R – L'impact sur la qualité des sols est mesuré par l'échantillonnage des champs individuellement tous les deux ans. La Ferme Lansi recherche un taux de matière organique élevée, de plus de 4 %, corrigé par des rotations de culture et des applications de déjections animales : ce taux de matière organique améliore la structure des sols et la résistance à l'érosion; améliore la rétention des matières fertilisantes pour une production plus efficace avec moins de pertes de nutriments par lessivage. La Ferme Lansi recherche aussi, par les analyses de sol, un taux de phosphore moyen, visé par des applications correctives d'engrais minéral et organique.

R-107 *I1 existe un très grand nombre de documents faisant référence aux normes et règlements qui s'appliquent aux Québec, et il serait impossible de tous les présenter. De plus, ceux-ci sont en constante évolution. Comme solution, nous recommandons le site du CRAAQ et d'Agri-réseau : La Ferme Lansi et son consultant feront usage de ces sites web.*

RC-107 Le Ministère rappelle que les membres de l'Ordre des agronomes du Québec et de l'Ordre des ingénieurs du Québec doivent, dans leur pratique professionnelle, tenir compte des Lois et règlements en vigueur au Québec. Le Ministère enjoint l'initiateur à consulter son site Web pour être au fait des lois et règlements applicables à son projet.

En ce sens, dans son cahier de surveillance environnemental, l'initiateur décrit les méthodes utilisées pour l'opération de son projet d'exploitation. Le Ministère demande à ce qu'à l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet, les documents de références (lois, règlements, code, guide, bonnes pratiques, etc.) soient clairement indiqués à même les différentes sections du cahier de surveillance et qu'elles soient bonifiées, s'il y a lieu, en fonction des documents susmentionnés.

R – Ceci est bien noté.

R-108 *Bien au contraire, nous proposons un plan d'intervention environnemental avec prévention : toutes les mesures recommandées dans le suivi sont des mesures préventives. En voici quelques-unes : la calibration des appareils, la vérification de la qualité des structures de stockage approprié des déjections et d'élevage, le stockage des herbicides.*

RC-108 La réponse fournie n'est pas acceptable. L'initiateur doit déposer un plan préliminaire portant sur la sécurité des travailleurs, les déversements accidentels, la manutention de tout produit dangereux, les étapes à suivre en cas d'incidents, etc. Ce plan devra contenir les cartes appropriées où sont localisés tous les équipements, aménagements et éléments pertinents à la gestion des incidents susceptibles de survenir. Ce plan devra être connu de tous les employés et intervenants, leur être facilement accessible et être mis à jour sur une base régulière ou lorsque nécessaire.

R- Voir la section 10.12 de l'étude d'impact (chapitre 10, section 12) pour le Plan d'urgence de la Ferme Lansi.

QC-109 Pour la période d'acceptabilité environnementale, l'initiateur devra déposer une étude de potentiel archéologique du site visé par les travaux. Le ministère de la Culture et des Communications (MCC) l'invite à consulter le guide suivant à cet effet :

http://www.mcc.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/patrimoine/archeologie/Guide_initiateur_projet_2015.pdf

Rappel est fait à l'initiateur qu'en vertu de l'article 74 de la Loi sur le patrimoine culturel (P-9.002), le MCC 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.

R- La Ferme Lani s'engage à déposer une étude archéologique pour tout projet de construction demande l'excavation du site.

2. COMMENTAIRES

La présente section contient des renseignements et des commentaires adressés à l'initiateur visant uniquement à l'informer ou à clarifier, voire rectifier certains éléments de réponse qui ont été énoncés. Contrairement à la précédente section, la présente section est informative. L'initiateur n'est par conséquent pas tenu de fournir de réponse.

R-13 *Texte modifié*

RC-13 Le Ministère porte à l'attention de l'initiateur qu'à propos du tableau 2.5, la distance exigée pour un site de prélèvement d'eau souterraine doit tenir compte de la catégorie du prélèvement d'eau et de sa vulnérabilité. À cet effet, il peut consulter le Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (Q-2, r. 35.2).

R – La Ferme Lansi a fait usage et continuera de faire usage des services d'un hydrogéologue pour son approvisionnement en eaux potables. Nous tenons compte du commentaire du Ministère.

R-35 *Le critère de 150 m du REA est utilisé par les bureaux régionaux du MDDELCC. L'initiateur est assujetti aux critères imposés par les régions.*

RC-35 Le REA et le RÉEIE sont deux règlements distincts et bien que les deux utilisent le critère du 150 m, les méthodes de calcul dudit critère ne sont pas identiques. Ces renseignements ont pourtant déjà été fournis par le Ministère à **QC-35**. Il invite l'initiateur à le joindre s'il souhaite obtenir plus de précisions.

R – Bien noté.

R-95 *Je suis d'accord que si on doit examiner la charge de phosphore de 1.0 UA pour tous les genres d'animaux domestiques, cette charge varie. Mais, pour le bétail laitier et le porc (voir analyse a la section 2.3), il demeure que 1.0 UA exige 1.0 ha de terre en culture pour les épandages de déjections, est une règle de pouce qui donne un objectif facile à retenir par l'éleveur. Avant l'entrée en vigueur de la règlementation sur les charges maximums de phosphore, plusieurs parcelles ont reçu une charge trop élevée de phosphore. Depuis l'entrée en vigueur de cette règlementation, les entreprises d'élevages font un effort pour réduire les teneurs de phosphore disponible dans les sols en culture, telle la Ferme Lansi qui a acheté en 2016, 50 ha de terres en culture; même ces 50 ha avaient déjà des parcelles (P3, P4) d'une teneur élevée de phosphore disponible (plus de 180 kg/ha). En visant 1.0ha/UA, les entreprises d'élevage visent un bilan phosphore qui correspond au prélèvement des cultures et qui n'augmente pas la charge de phosphore dans les sols.*

RC-95 Le Ministère rappelle à l'initiateur qu'il a fait produire, par un agronome, un PAEF qui contient des recommandations de fertilisation précises pour chacune de ces parcelles en culture. Le PAEF est une exigence du REA et est l'outil privilégié afin de s'assurer que les apports en phosphore soient en équilibre avec les besoins des cultures. De plus, la note 3 de l'annexe 1 du REA contraint l'agronome à faire des recommandations de fertilisation afin que les sols se situent sous les seuils de saturation en phosphore prévus à cette note. Pour le Ministère, la règle du pouce (1 unité animale/hectare) proposée par l'initiateur ne permet pas de respecter les recommandations du PAEF, les règles de l'art de l'agronomie et les exigences du REA.

R – La Ferme Lansi fait faire annuellement par un agronome membre de l'ordre des Agronomes du Québec, son PAEF et continuera de la faire.

R-96 *SVP notez que les mots en italique ont été tirés du Q-2 R.23, page 5 de 21, section o) de l'article 2) version adobe produit par le MDDELCC.*

RC-96 L'initiateur confond le REA (Q-2, r.26) et le projet de Règlement relatif aux exploitations de production animale, cité au Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (Q-2, r.23). Le Ministère confirme de nouveau la véracité et l'exactitude de ce qu'il a énoncé à **QC-96** et invite l'initiateur à relire les explications qui lui ont été données à **QC-35, RC-35** et **R-08**.

R – Bien noté et merci de nous en aviser.

R-102 V*oir question **QC-55** : La culture avec travail minimum du sol consomme de 40 à 55L/ha de diésel comparativement à 75L/ha pour cultures avec travail conventionnel du sol, pour une réduction de 35 % (voir référence Pelletier et al., 2014); de plus, l'efficacité alimentaire du troupeau de la Ferme Lansi (voir section 4.4.1, section i) lui donne un avantage de 15 % de moins d'aliments, pour un total de 50 %.*

RC-102 Le Ministère prend note de la réponse de l'initiateur. Ceci dit, cette réduction d'énergie de 50 % demeure théorique, car elle est basée sur des travaux de recherche et n'a pas été évaluée pour les activités spécifiques de la Ferme Lansi.

R – Bien noté et merci de nous en aviser.

R-106 *Les éléments à surveiller sont décrits au cahier des employés, au début du chapitre 9. Une fiche est conçue pour chaque élément à surveiller.*

RC-106 L'initiateur aurait eu avantage à apporter des précisions aux fiches de suivi afin de ne tenir compte que des paramètres **pertinents** pour les besoins de la Ferme Lansi. Par exemple, dans le cas du suivi de la qualité de l'eau, l'initiateur confirme qu'il procédera à son analyse bactériologique et chimique en se référant au document intitulé « Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada ». Ce document contient 5 paramètres bactériologiques et 48 paramètres chimiques. Le moment venu, l'initiateur aura, dans l'intérêt de ses employés par exemple, à clarifier les paramètres qui doivent bel et bien être suivis.

R – Bien noté et merci de nous en aviser. La Ferme Lansi se concentrera surtout sur l'analyse bactériologique de l'eau (E.Coli, coliformes fécaux et totaux) et si ceux-ci sont présents à des concentrations hors normes, sur l'azote total et le phosphore.

RC-106.1 De plus, à la section 2.3, l'initiateur réfère les employés de la Ferme Lansi au Guide de disposition des carcasses. Ce guide a été produit pour les producteurs d'ovins de la région du Bas-Saint-Laurent. Le Ministère souhaite aviser l'initiateur que ce document propose certaines pratiques qui sont interdites pour la disposition des carcasses de bovins laitiers en vertu du Règlement sur les aliments.

R- Point bien noté, la Ferme Lansi se limitera à la disposition par une entreprise spécialisée tel Sanimax.

RC-106.2 La section 2.4 traite du bien-être animal où l'initiateur présente le « Code de pratique pour le soin et la manipulation des bovins laitiers ». Le Ministère avise l'initiateur que depuis 2015, le Gouvernement du Québec a adopté la Loi sur le bien-être et la sécurité de l'animal (B-3.1).

R – Nous avons en main copie de cette Loi B-3.1, et nous l'ajouterons au cahier de surveillance environnementale.

RC-107 Le Ministère vous avise que le 16 juin 2017, l'Assemblée nationale a adopté la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (LCMHH) (projet de loi numéro 132). L'initiateur trouvera des renseignements concernant la conservation des milieux humides et hydriques ainsi que les changements introduits par la Loi sur le site web du Ministère à l'adresse suivante : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/loi.htm. Advenant que des milieux humides ou hydriques (rive, littoral et plaines inondables) soient affectés par le projet au lieu d'élevage, l'initiateur devra transmettre les renseignements demandés à l'article 46.0.3 de la LCMHH. Il est invité également à prendre connaissance de l'article 46.0.4 de cette Loi.

R – Bien noté et merci de nous en aviser.

François Robert-Nadeau, M. Env.
Chargé de projets