

9387-4790 Québec inc.
 832, route des Laugrea
 Saint-Pierre-de-Broughton (Québec)
 G0N 1T0
 Cellulaire : (418) 386-6034
 Courriel : m.gourdes.vachon@gmail.com

Saint-Pierre-de-Broughton, le 1^{er} mars 2020

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

a/s M. Vincent Boucher
 Chargé de projets
 675, boulevard René-Lévesque Est, 6^e étage, boîte 83
 Québec (Québec)
 G1R 5V7

Objet : Réponses à la demande d'information sur l'étude d'impact de Ferme Jules Côté et Fils inc., Ferme Jymdom inc. et Ferme Cinco inc.

Monsieur,

Vous trouverez ci-dessous les réponses à votre demande d'information soumises le 24 janvier 2020 concernant l'étude d'impact de Ferme Jules Côté et fils inc., Ferme Jymdom inc. et Ferme Cinco inc., entreprises situées sur le rang des Érables à St-Lambert-de-Lauzon.

1. Révision de l'estimation des émissions de GES du projet en phase d'exploitation

Source d'émission de GES	Émissions de GES par type de gaz			Émissions de GES totales	
	CO ₂ (t/an)	CH ₄ (t/an)	N ₂ O (t/an)	(t éq CO ₂ /an)	(%)
Fixes : bâtiments existants chauffés au propane	18,9	0,008	0,00035	19,2	0,2 %
Mobiles : camions à essence	57,7	0,0035	0,0006	57,9	0,7 %
Mobiles : tracteurs et camions au diesel	335,1	0,0138	0,0189	341,1	3,9 %
Électricité : Fournisseur public	0,278	S. O.	S. O.	0,3	0,0 %
Fémentation entérique	S. O.	217,3	S. O.	5 432,5	62,2 %
Stockage fumier	S. O.	7,2	5,9	1 938,2	22,2 %
Épandage fumier	S. O.	S. O.	0,638	190,1	2,2 %
Cultures pour l'alimentation animale	Modélisé avec le logiciel Holos			755	8,6 %
TOTAL	S. O.	S. O.	S. O.	8 734,3	100,0 %

Après révision, les chiffres que vous nous avez soumis au tableau ci-haut sont les bons.

Source de réduction des GES sur les entreprises

Source de réduction de GES	Absorption de GES par type de gaz			Absorption de GES totales	
	CO ₂ (tm)	CH ₄ (tm)	N ₂ O (tm)	(t éq CO ₂)	(%)
Boisés sur les terres en propriété	18 190	S. O.	S. O.	18 190	100%
TOTAL	18 190	S. O.	S. O.	18 190	100,0 %

Calcul (séquestration de carbone pour les superficies boisées) :

(inspiré de l'équation B3 de l'annexe A que vous nous avez soumis)

$$\begin{aligned}\text{Émissions de GES (tm de CO}_2\text{)} &= 185,5 \text{ ha} * 46 * (1+0,237) * 0,47 * 44/12 \\ &= 18 190 \text{ tm de CO}_2\end{aligned}$$

2. Les paramètres utilisés lors du calcul d'Holos, sont les suivants :

- Le total des cultures des entreprises en propriété et en location, pour la saison 2019, soit du maïs-grain (maïs-épi), maïs ensilage, soya, blé et prairies. Ceci représente un total de 945,8 hectares.
- Les rendements réels des cultures ont aussi été utilisés (source : FADQ).
- Quelques paramètres demandés dans le logiciel, tel que s'il y a irrigation des cultures, utilisation d'herbicide, quantités d'azote et de phosphore fournies aux plantes par engrains minéraux. Dans le cas présent, les champs ne sont pas irrigués, il y a utilisation d'herbicides dans les cultures annuelles et seulement de l'azote minérale est ajoutée au maïs.
- Les onglets du bétail n'ont pas été complétés car ceux-ci avaient été calculés manuellement précédemment.

3. Les éléments soumis à la dernière demande d'information à l'automne 2019 ont été repris ici et calculés en équivalent CO₂.

Actions de réduction des GES déjà en place :

- Utilisation de sous-produits pour l'alimentation, tels que les biscuits. Normalement, ceux-ci iraient directement au site d'enfouissement, donc des effets en lien avec une réduction des déchets et un remplacement des besoins alimentaires des bouvillons.
 - Très difficile d'établir l'effet positif de ce point. Une quantité moins importante de produits alimentaires sont nécessaires pour nourrir le troupeau vu l'utilisation de ces sous-produits. Nous ne sommes donc pas en mesure d'avancer des chiffres spécifiques à cette action.
- Lors d'un chantier d'épandage ou de récolte, les propriétaires s'assurent de finaliser l'ouvrage en place avant de ramener la machinerie à la ferme. Par exemple, lorsque la récolte n'est pas terminée durant la journée, la fourragère restera sur les lieux afin de finaliser le lendemain l'ouvrage en cours. De cette manière, le transport inutile sur la route est évité.
 - Selon les propriétaires, la mauvaise gestion des chantiers sur l'ensemble des entreprises pourrait représenter un 5% supplémentaire de dépenses annuelles sur l'état de la situation actuelle. La production supplémentaire des

GES à ce moment serait équivalente à 17,1 t éq CO₂/an sur le total actuel (tracteurs et camions au diesel).

- Les entreprises ont fait l'acquisition d'un camion 12 roues afin de contenir davantage de fumier par voyage. Ceci a donc réduit le nombre de passage entre les bâtiments et les champs.
 - Encore ici, la réduction est déjà présente dans les calculs. Cependant, lors de l'utilisation de l'ancien camion (au début de la mise en place du présent projet), la différence au niveau de la capacité est de 22,7% (3,4 tonnes). Actuellement, le camion 12 roues contient 18,4 tonnes de fumier par voyage, tandis que l'ancien camion contenait approximativement 15 tonnes. Comme mentionné, la réduction engendrée par ce changement a représenté 22,7% moins de passage sur la route, donc immanquablement une réduction de l'utilisation de diesel sur les entreprises et une moins grande production de GES par année.
- Quelques projets de biodiversité ont été mis en place dans les dernières années, entre autres l'implantation de haies brise-vent et l'aménagement d'arbustes en bordure d'un étang.
 - Calcul (séquestration en CO₂ pour les haies brise-vent et aménagements) :
(inspiré de l'équation B3 de l'annexe A que vous nous avez soumis)
Émissions de GES (tm de CO₂) = 0,65 ha * 46 * (1+0,237) * 0,47 * 44/12
= 63,7 tm de CO₂
- Plusieurs superficies boisées sont présentes sur les terres des entreprises. Ces surfaces ne sont pas exploitées et plusieurs essences s'y retrouvent.
 - Voir calculs plus haut (point #1).

Actions de réduction des GES déjà en place et à poursuivre à court terme :

- Utilisation de ventilateurs au plafond des bâtiments afin de réduire la consommation d'eau du bétail (régularisation de la température ambiante des bâtiments, toujours en progression jusqu'à maintenant).
 - Encore ici, il est très difficile d'établir la donnée exacte de cette démarche. L'objectif final de cet ajout est de maintenir une température plus régulière dans les bâtiments et ainsi réduire la consommation excessive d'eau ou de nourriture du bétail.
- De nouvelles méthodes alimentaires des animaux ont été mises en place depuis un an environ. La caractérisation des fumiers aidera grandement à déterminer les effets positifs de cette modification (en progression).
 - Le calcul détaillé de cette méthode est aussi difficile à déterminer. La conversion alimentaire d'un animal peut cependant jouer un rôle dans sa production d'émission de GES, tout comme dans son gain de poids ou des rejets des fumiers suite à un ajout ou un retrait d'un aliment.
- Les entreprises sont à leur deuxième caractérisation des fumiers. Ces caractérisations ont été complétées avec succès et sont utilisées au PAEF depuis 2016. Le protocole a été validé par la Fédération des producteurs de bovins de boucherie.
 - L'importance de tenir des données actualisées au niveau des effluents d'élevage est déterminant dans l'utilisation des engrains minéraux. Par exemple, des valeurs d'azote plus élevées que la théorie (CRAAQ), permettra aux propriétaires de réduire leur dose d'azote dans le maïs lors de la période de post-levée. Selon Holos, la diminution de seulement 10 kg d'azote par hectare pour la surface exploitée en maïs des entreprises, équivaut à 67 t éq CO₂/an.

4. L'initiateur est bien conscient de ce point et à l'affût d'améliorer ses techniques afin de réduire au maximum du possible les GES en lien avec ses pratiques. Les points précédents démontrent bien ces efforts mis en place par les propriétaires. De plus, les calculs ci-haut ont permis de constater les points où l'impact d'une modification serait plus grand.

Plan d'intervention

Voir document modifié.

Mathieu Gourdes-Vachon, agr.

Mathieu Gourdes-Vachon, agr.

Plan d'intervention

Ce plan d'intervention a été réalisé par les principaux intervenants des entreprises Ferme Jules Côté & Fils inc., Ferme Jymdom inc. et Ferme Cinco inc. De ceux-ci, les propriétaires Mme Cindy Côté ainsi que son frère M. Jimmy Côté, ont établi les orientations à prendre lors de quelconques problématiques environnementales. Plusieurs mesures dans ce sens sont déjà en place depuis plusieurs années, entre autres l'adhésion volontaire au programme VBP+ qui relie les registres de la ferme et les vérifications des pratiques en matière de soins aux animaux, de biosécurité et de gestion environnementale, avec le programme établi de salubrité alimentaire à la ferme, reconnu par l'Agence canadienne d'inspection des aliments. Afin de poursuivre l'un des objectifs principaux des entreprises, soit l'amélioration constante, des mesures supplémentaires ont été inscrites dans ce document¹.

Les sections plus bas couvriront les aspects des contaminants provenant des différentes structures, les épandages des fumiers et la mise en place d'amas au champ, les pesticides, la gestion des animaux morts, l'eau potable, l'érosion en champ et le drainage, la communication au sein de l'équipe de travail et pour terminer, les plaintes et les potentiels incidents.

1. Structures exposées aux contaminants

a. Structures bétonnées

Les structures présentes sur les entreprises font l'objet d'une inspection périodique et ce depuis plusieurs années, soit bien avant le présent projet. Les bunkers d'alimentation (ensilage de maïs, grains et autres), les fosses à chacun des bouts des bâtiments ainsi que les planchers et aires d'alimentation des bâtiments d'élevage, font parties de ces structures en place sur le site d'exploitation. Suite au présent projet, le document d'inspection sera complété lors de chaque visite annuelle et placé dans les archives des propriétaires. L'inspection comprend l'observation de potentiels fissures dans le béton, l'ouverture du regard, les pertes par écoulement ou autre s'il y a lieu. Lors d'une problématique, des démarches, afin de régulariser le tout, seront entreprises sur le champ. Des spécialistes habiletés seront alors mandatés.

Concernant l'ouverture du regard, les initiateurs feront un prélevé de l'eau au tout début de l'installation des drains. Ceci servira de point de repère pour le futur. Une fois par année au minimum, les propriétaires feront un prélèvement de l'eau des regards afin d'y vérifier la turbidité, son odeur et sa composition chimique. L'échantillon sera envoyé au laboratoire Agro EnviroLab de La Pocatière. Une analyse de type "agricole" sera alors demandée. Cette analyse comprend les coliformes totaux, E. Coli, Entérocoques et nitrates. Ce laboratoire accrédité par le Ministère utilisera ses références afin de détecter s'il y a problématique ou non sur l'un des paramètres analysés.

¹ Ce document est inspiré de l'étude d'impact de Ferme Roulante senc, juillet 2013.

b. Fosses aux bouts des bâtiments d'élevage

L'inspection de ces fosses se fera de la même manière que ce qui vient tout juste d'être mentionné ci-haut. Les rapports de ces inspections seront placés en archive dans les documents des propriétaires. Deux points importants à vérifier lors des inspections, le regard de chaque fosse et l'utilisation de ripe de bois.

Lors de l'ouverture du regard des fosses, une attention particulière devra être faite au niveau de la couleur de l'eau qui y circule. Une coloration brunâtre signifie normalement une problématique. Tel que mentionné plus haut, un échantillon d'eau de regard sera prélevé et analysé en laboratoire afin de vérifier s'il y a ou non des contaminants de présent.

Le deuxième point important est l'utilisation de ripe de bois afin de contenir les eaux de ruissellement des fumiers s'il y a lieu. Les murets de béton des fosses permettent de contenir une plus grande quantité de fumier que ce qui sera entreposée à chaque semaine. Cependant, il est possible, lors de la fonte des neiges ou de pluies fortes en été que l'utilisation de ripe de bois à l'entrée des fosses soit nécessaire afin d'éviter un écoulement en dehors des fosses. L'entreposage par fosse est calculé pour trois semaines de production, cependant les fosses sont vidées généralement une fois par semaine. Il est possible que parfois le fumier reste deux semaines dans la structure, mais ceci est exceptionnel. Il y a donc une surface de rétention importante dans chaque structure. De plus, le fumier en place est aussi une matière qui吸水 l'eau présente dans les structures. Les risques de ruissellement à l'extérieur de celles-ci sont donc évités.

c. Fosses d'alimentation

Plusieurs structures d'alimentation sont en place sur les entreprises. Le maïs ensilage, le maïs-épi (grains), les pommes de terre, les biscuits, etc, sont entreposés dans ces structures. Celles-ci sont emplies de nouveau sur une rotation plus ou moins établie (selon les disponibilités). Cependant, la principale période d'entreposage se fait à la récolte, soit entre septembre et novembre. Les propriétaires s'assurent de couvrir à l'aide d'une toile ces aires d'alimentation dans la même journée afin de réduire de façon importante l'eau pouvant se retrouver dans l'ensilage. Ceci évite de façon importante la présence de lixiviat à l'intérieur des structures. De plus, les propriétaires utilisent de façon régulière un testeur d'humidité lors des récoltes d'ensilage et de grains. Ces tests permettent d'assurer un taux d'humidité adéquat afin d'éviter les pertes par lixiviat et donc d'éléments nutritifs importants.

Encore ici, une inspection générale devra être réalisée, idéalement juste avant les récoltes, afin de détecter toute anomalie. Le suivi à partir du document en Annexe I, sera fait et archivé par la suite. Une intervention rapide afin de conformer la ou les fosses sera entrepris s'il y avait un quelconque problème de détecté.

2. Épandage et amas en champ des fumiers

Une quantité importante de fumier est produit annuellement sur les entreprises. Environ 50% de cette production est exportée vers d'autres entreprises qui l'utilise à leur tour comme fertilisant. Les structures d'entreposage aux bouts des bâtiments ne permettent pas l'entreposage annuel de ces effluents. Pour cette raison, plusieurs amas au champ sont réalisés à chaque année. Les mesures afin d'éviter les problèmes reliés à l'environnement sont décrites dans cette section. La totalité des épandages est effectuée par les propriétaires ainsi que les employés.

a. Bonnes pratiques et cohabitation avec le voisinage

Les cultures des entreprises sont situées dans un endroit très agricole où d'autres bâtiments d'élevage sont présents, entre autres porcins. Le voisinage est donc déjà sensibilisé aux odeurs provenant de la fertilisation organique des champs. Malgré ce fait, les propriétaires évitent le plus possible de réaliser des épandages de fumier la fin de semaine ou les jours fériés. Il est aussi important de mentionner qu'un seul épandage par champ par année de culture est effectué. La plupart du temps, un enfouissement rapide à l'aide d'une déchaumeuse est effectué en moins de 24 heures après l'épandage.

Quelques commerces ou attractions, par exemple les cantines, la ville de St-Lambert et l'entreprise Fruitières Laliberté inc., font parties du voisinage des champs de l'entreprise de plus ou moins loin. Bien entendu, les périodes d'achalandage de ces commerces sont considérées lors d'épandage de fumier.

b. Calibration des épandeurs

Le fumier produit par les entreprises est caractérisé selon le guide "Protocole de caractérisation des fumiers, CRAAQ 2013" et ce depuis plusieurs années (voir Annexe II). Une première caractérisation entre 2013 et 2014 avait été complétée avec succès et utilisée au PAEF (Plan agroenvironnemental de fertilisation). Une deuxième caractérisation est en cours lors de la rédaction de ce document (2018-2019). Un 12 roues et des épandeurs sont utilisés sur les entreprises afin de transporter le fumier vers les champs. Lors de la caractérisation, ces camions sont pesés à l'aide d'une balance commerciale déjà en place sur le site. Un échantillon de ce fumier est prélevé du même coup afin de connaître la valeur fertilisante ainsi que sa densité. Par la suite, un tonnage très précis pourra être utilisé au PAEF et la dose recommandée pourra être appliquée au champ. Un suivi annuel est réalisé dans l'objectif de s'assurer d'exporter suffisamment de fumier et de ne pas enrichir les sols des entreprises.

c. Grattage, remplissage et transport des fumiers

Une fois par semaine, les planchers des sites d'exploitation sont nettoyés et la litière est grattée vers une structure d'entreposage au bout de chacun des bâtiments. Du nouveau bran de scie est alors appliqué. Le fumier sera chargé peu de temps après, pour le transport, afin d'éviter tout débordement ou perte au niveau du sol. Comme mentionné précédemment, ce fumier sera transporté par la suite vers un receveur, un amas au champ ou servira directement pour l'épandage.

Si un déversement arrivait, les propriétaires ou tout employé des entreprises, complèteront le formulaire d'avis de dommage et prendront contact avec Urgence-Environnement afin d'éviter toute problématique au niveau de l'environnement.

d. Dosage du fumier et champs saturés en phosphore

Tout épandage est encadré par le plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF) et ce, à chaque année. Un bilan de phosphore afin de respecter les apports année après année est produit. C'est pour cette raison que, tout dépendamment des cultures, des analyses de sol et du cheptel, une partie du fumier est exportée chez d'autres receveurs. Comme mentionné précédemment, aucun champ n'est fertilisé plus d'une fois par année de culture, soit au printemps ou à l'automne. Les recommandations en fertilisation sont produites par un agronome mandaté par les entreprises.

Jimmy Côté, l'un des propriétaires, a la responsabilité de prendre en note tous les épandages réalisés dans les champs. Ces documents seront fournis par la suite à son agronome afin que celui-ci puisse effectuer un rapport de suivi. Ce bilan permettra d'établir les problématiques s'il y a lieu et de proposer des changements afin de conformer les pratiques des entreprises. Ce document est produit annuellement à la fin de la saison de fertilisation.

Lorsqu'un champ est saturé en phosphore, c'est-à-dire le rapport d'un taux en kg/ha de phosphore par une concentration en ppm d'aluminium, de plus de 13,1%, les recommandations du plan de fertilisation sont ajustées afin d'abaisser ce niveau en dessous du seuil réglementé. Les échantillons de sol sont repris à tous les trois ans dans les champs de cultures annuelles (l'exigence du REA est de 5 ans) afin de faire un suivi sur l'évolution de ces taux.

De façon générale, un enfouissement des effluents en moins de 24 heures est préconisé afin de conserver un maximum d'azote de la fertilisation organique. Comme seul le fumier solide est utilisé dans les champs des entreprises, les odeurs provenant de celui-ci sont considérablement atténuées par rapport à un lisier.

e. Distances séparatrices lors d'épandage des fumiers

L'un des propriétaires des entreprises prend soin de valider la présence de chacun des puits et des maisons environnantes afin de respecter les distances requises pour les épandages. Les bandes riveraines des cours d'eau ainsi que les fossés sont aussi déterminées sur les plans de ferme, dans le but de les localisées rapidement par tout opérateur lors de la fertilisation organique. Ces distances sont les suivantes :

Zones à protéger		Fumier solide et aéroaspersion	Rampe	Engrais minéraux	Pesticides par rampe
Cours d'eau		3 mètres			
Fossé		1 mètre			
Maison *	laissé en surface	75 m du 15 juin au 15 août	25 m du 15 juin au 15 août	aucune distance	aucune distance
	incorporé en - de 24 h	25 m du 15 juin au 15 août			
Zones inondable		Éviter les épandages d'automne ou lors de la crue des eaux dans ces secteurs.			

*Pour le fumier solide et les lisiers épandus par rampe, aucune distance séparatrice réglementaire des maisons avant le 15 juin et après le 15 août.

Ces distances sont exigées dans le REA. S'il venait qu'à y avoir une modification de règlement, les propriétaires en seraient informés par leur agronome responsable du PAEF. Parfois, certaines restrictions supplémentaires au niveau des distances ou des périodes d'épandage sont exigées par la municipalité ou la MRC du secteur. Comme par le passé, les propriétaires prennent soin de valider s'il y a de nouvelles exigences provenant de ces instances.

Encore ici, s'il venait qu'à y avoir un déversement accidentel lors d'un épandage ou lors d'un déversement à l'intérieur des distances séparatrices, Urgence-Environnement sera avisé.

3. Pesticides

Il est important de mentionner tout d'abord que tous les travaux en lien avec les pesticides aux champs sont réalisés par un forfaitaire. Ces produits sont principalement appliqués après les semis des cultures annuelles (maïs, soya et céréales). Dans ce cas, des herbicides seront utilisés afin de bien contrôler les mauvaises herbes dans les champs. De façon générale, un seul passage est nécessaire pour cette dernière tâche.

Bien que les travaux soient réalisés à forfait, les propriétaires des entreprises prennent soin de faire un suivi après chaque intervention afin de valider l'efficacité de celles-ci. Des petits drapeaux sont du même coup positionnés dans tous les champs afin de délimiter les zones où les herbicides ne peuvent être appliqués, soit près des puits et des résidences. Les bandes riveraines seront aussi respectées en évitant d'appliquer les produits à moins de trois mètres de la ligne des hautes eaux d'un cours d'eau ou d'un fossé dont la superficie d'écoulement est supérieure à deux mètres carrés et à moins d'un mètre de la ligne des hautes eaux lors d'un fossé dont la superficie d'écoulement est inférieure à 2 mètres carrés.

Un registre de toutes les interventions est compilé d'année en année, en y inscrivant le produit, la date d'application du produit, les conditions météorologiques lors de l'application, la dose utilisée et les particularités du champ (ex. présence importante d'une mauvaise herbe quelconque). Comme les sections précédentes, s'il y avait un déversement d'un pesticide en champ ou sur l'entreprise, Urgence-Environnement sera contacté.

4. Gestion des animaux morts

Les carcasses d'animaux sont entièrement récupérées par un forfaitaire, soit Ferme Jean-Paul Fortier & Frères de Sainte-Claire. Les propriétaires téléphonent le récupérateur d'animaux morts afin que celui-ci puisse retirer la totalité de ces carcasses des sites d'exploitation le jour du constat de la mortalité. La fréquence de récupération varie selon les mortalités.

Si le récupérateur des animaux ne pouvait être présent, un deuxième forfaitaire, Sanimax de Lévis, pourrait prendre la relève. Une dernière option serait possible, soit l'enfouissement des animaux morts. Ceci doit cependant être encadré par la procédure en Annexe III (MAPAQ).

5. Gestion de l'eau potable

L'élément le plus important au niveau de la consommation d'eau à la ferme est l'abreuvement des animaux. Tout le système en place est muni de flotte automatique pour s'assurer d'un approvisionnement adéquat et éviter le gaspillage. Toujours dans le but d'économiser l'eau, des modifications ont été apportées aux abreuvoirs afin d'éviter que les animaux puissent y jouer. De façon journalière, une tournée des abreuvoirs est réalisée pour détecter les bris de matériel.

Depuis 2014, les entreprises ont investi au niveau de la ventilation et de l'isolation des bâtiments. L'impact de cette modification a eu des répercussions importantes en réduisant l'eau consommé par le bétail principalement dans les périodes de grande chaleur (meilleure aération des bâtiments).

En cas de problématique de non-potabilité de l'eau, un deuxième puits est présent sur le même site. Ces deux puits sont actuellement utilisés conjointement, cependant un seul pourrait suffire de façon temporaire. Par ailleurs, si le problème devait perdurer, des bassins sont présents sur les lieux d'élevage afin d'accumuler de l'eau. L'eau pourrait à ce moment provenir de sources de deux autres producteurs agricoles à proximité.

6. Érosion en champ et drainage

Depuis plusieurs années, les entreprises s'assurent d'améliorer leurs rendements dans les champs. Pour ce faire, des travaux de correction au niveau du nivellation de surface et du drainage souterrain, ont été nécessaires. Bien que les propriétaires soient conscients qu'il y aura toujours des améliorations à faire, une bonne partie des aménagements a déjà été réalisée. Une autre pratique utilisée par les propriétaires est celle du travail réduit dans les champs. Cette technique permet de laisser une meilleure stabilité au sol et une plus grande proportion de résidus de culture, donc par le fait même, de réduire les risques d'érosion. Autre amélioration depuis 2017, l'utilisation d'engrais vert en post récolte des céréales. Une augmentation des superficies en plantes de couverture est prévue pour la saison 2020, soit par l'implantation de ray-grass en post-levée dans une partie du maïs ensilage près de la ferme.

Toutes ces pratiques permettent aux entreprises de réduire considérablement la perte de fines particules de sol et d'éléments fertilisants par érosion. Lors d'une problématique particulière, des travaux seront entrepris rapidement afin de corriger et stabiliser la parcelle. Un suivi pourra aussi être réalisé par un professionnel habilité afin de proposer des aménagements s'il y a lieu.

Lors d'une problématique, par exemple l'obstruction d'un cours d'eau ou d'un ponceau, une procédure de communication a été mise en place.

- Le responsable des travaux publics, M. Steve Veilleux (418) 889-9715 #2247, de la municipalité de Saint-Lambert-de-Lauzon, sera contacté. En dehors des heures de bureau, les messages sont détournés vers le cellulaire du responsable.
- Deuxième option possible, composer le 911 et demander d'entrer en communication avec le même responsable des travaux publics de la municipalité.
- Si M. Veilleux n'était présent à son poste, un remplaçant au même numéro de téléphone, M. Jonathan Dussault, prendrait la relève.

7. Réunion pour les employés et formation

Le plan d'intervention sera présenté aux employés des entreprises afin de les sensibiliser aux différentes démarches à entreprendre en cas de problématique. Des documents de suivi d'incidents leurs seront rendus disponibles à ce moment.

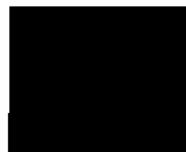
Au niveau de la formation générale, ce sont les propriétaires qui sont attitrés à cela. Par la suite, ceux-ci transmettront les informations nécessaires au personnel afin de les mettre à jour.

8. Plaintes et incidents particuliers

- Voici les étapes proposées pour la procédure au niveau des plaintes des voisins ou autres:

1. Les gens qui désirent faire une plainte verbale peuvent le faire aux numéros suivants :

Mme Cindy Côté
M. Jimmy Côté
M. Dominic Côté
M. Jules Côté



2. Une plainte peut aussi être faite par écrit à l'adresse suivante :

703, rue du ruisseau, C.P 154
St-Bernard, QC G0S 2S0
À l'attention de ceux-ci

3. Selon la gravité de la plainte, une rencontre pourra alors être prévue afin de discuter de la problématique en cause et de la préoccupation du plaignant et ce dans le but d'établir un terrain d'entente.
4. Les détails concernant les règlements de l'environnement seront expliqués selon la plainte afin de démontrer que les répondants agissent selon les règlements en vigueur.

5. Les répondants expliqueront leurs procédures et leurs méthodes de travail selon la plainte en cause.
 6. Autant que possible, la plainte devra être résolue directement avec le plaignant.
 7. Si nécessaire, les professionnels (agronome, nutritionniste, etc.), qui travaillent conjointement avec les fermes, pourront aussi être présents afin de concilier et prendre le temps d'analyser la problématique avec le plaignant.
 8. Des actions supplémentaires peuvent être entreprises de la part des propriétaires afin de satisfaire le plaignant, les répondants prendront le temps d'analyser celles-ci et feront tous les efforts possibles afin de les mettre en œuvre lorsque nécessaire.
- Lors d'incidents environnementaux particuliers, la procédure à suivre est :
 - Téléphoner :
 - L'Urgence-Environnement au numéro suivant (866) 694-5454
 - La municipalité de St-Lambert-de-Lauzon au (418) 889-9715; personne ressource : Steve Veilleux, aux travaux publics.
 - Établir rapidement la cause de la problématique environnementale.
 - Selon la problématique, agir et trouver une solution rapidement en lien avec l'évènement et lorsque nécessaire :
 - Confiner et retenir les contaminants (s'assurer que les contaminants restent en place)
 - Récupérer les contaminants (à l'aide d'une pelle ou d'un chargeur)
 - Nettoyer l'endroit (s'assurer de bien nettoyer tous les contaminants)
 - Restaurer l'endroit
 - Intervenir rapidement en cas de contamination.
 - Modifier les pratiques culturales aux endroits à risque (selon le cas).
 - Modifier les pratiques culturales au besoin.
 - S'assurer de remplir le tableau "Renseignements sur l'évènement ou plainte"

Il est à noter qu'une maintenance approfondie de l'ensemble de la machinerie est effectuée durant la période hivernale. De plus, une inspection périodique est réalisée avant chaque utilisation. En cas de bris, la réparation est effectuée immédiatement tant à la ferme qu'au champ.

M. Mathieu Gourdes-Vachon, agr. et conseiller des entreprises, Mme Cindy Côté et M. Jimmy Côté, propriétaires, sont les personnes ressources en cas de problématiques environnementales.

Annexe I

Documents suivis

Inspection des bâtiments, fosses ou aires d'alimentation

Structure inspectée:	Nom de l'inspecteur:	Date de la visite:
Constat		
Action(s) requise(s)		
Suivi des travaux		

Structure inspectée:	Nom de l'inspecteur:	Date de la visite:
Constat		
Action(s) requise(s)		
Suivi des travaux		

Renseignements sur un évènement ou une plainte:

Nom de l'initiateur du rapport:	Date du rapport:
Coordonnées de la personne à joindre sur les lieux:	
Lieu de l'événement:	
Type d'événement:	
Moment où est survenu l'événement:	
Détails sur le produit déversé ou plainte:	
Quantité déversée estimée (s'il y a lieu):	
L'environnement touché:	
Organismes déjà informés ou sur place:	
Actions en cours:	
Autres (au besoin):	

Formations des propriétaires et employés

Annexe II

Protocole de caractérisation

Annexe III

Enfouissement des animaux morts

L'enfouissement des animaux

morts à la ferme



RÉDACTION

Soumadi Mounirattinam et Louison Bernatchez,
Direction du développement et de la réglementation

CONSULTATION

Ninoslav Teinovic et Pierrette Cardinal,
Direction du développement et de la réglementation

Marie-Pierre Daudelin,
Direction de la coordination administrative et des services à la clientèle

SECRÉTARIAT

Sylvie Lachance,
Direction de l'inspection des aliments

PHOTOGRAPHIES

Étienne Boucher et Éric Labonté,
Direction des communications

CONCEPTION GRAPHIQUE

Paquin design

ÉDITION

Direction des communications

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont contribué
à la préparation de ce document.

© Gouvernement du Québec

Dépôt légal : 2011

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Bibliothèque et Archives Canada

978-2-550-63142-2 (imprimé)

978-2-550-63143-9 (PDF)

REF-EXP-0117

Table des matières

INTRODUCTION	4
OBJET DU GUIDE	4
BONNES PRATIQUES	5
Emplacement de la fosse	5
Comment vérifier si un terrain se prête à l'enfouissement des cadavres d'animaux ?	5
Emplacement de la fosse : facteurs à considérer	5
Volume de cadavres d'animaux à enfouir	6
Autres éléments à considérer avant l'enfouissement	6
ENFOUSSEMENT	7
Obligations liées au Règlement sur l'identification et la traçabilité de certains animaux	7
Obligations liées au transport des cadavres de bovins	8
AUTRES MÉTHODES DE DISPOSITION DES CADAVRES	9
COMPOSTAGE, INCINÉRATION ET RÉCUPÉRATION	10
Récupération	10
Compostage	10
Incinération	10
RÉFÉRENCES	11
ANNEXE 1	12
ANNEXE 2	13

Introduction

Différentes possibilités s'offrent au propriétaire d'une exploitation agricole lorsqu'un animal meurt et qu'il faut se défaire du cadavre. Par exemple, les cadavres d'animaux peuvent être ramassés par le représentant d'un atelier d'équarrissage ou par un récupérateur. Toutefois, ce type de service n'est pas offert dans toutes les régions. Effectué sous certaines conditions, l'enfouissement des animaux morts à la ferme représente une solution efficace. D'ailleurs, en plus de convenir à toutes les espèces animales, l'enfouissement est une option respectueuse de l'environnement.

Objet du guide

Le présent guide vise à fournir de l'information sur les bonnes pratiques, les obligations légales et les restrictions relatives à l'enfouissement des animaux morts à la ferme. Il contient également des renseignements sommaires sur d'autres méthodes de disposition des cadavres d'animaux qui pourraient vous être utiles.

Finalement, vous trouverez en annexe des extraits du Règlement sur les aliments et du Règlement sur l'identification et la traçabilité de certains animaux. Il s'agit d'exigences qui s'appliquent à différentes étapes du procédé d'enfouissement.



Bonnes pratiques

L'enfouissement des cadavres d'animaux à la ferme doit s'effectuer conformément aux dispositions du Règlement sur les aliments (c. P-29, r. 1 art. 7.3.1), notamment pour éviter toute contamination des eaux souterraines et de surface, des sols, pour garder à distance les charognards capables de déterrer les cadavres ainsi que pour assurer la biosécurité des élevages adjacents.

En plus des éléments qui sont décrits dans la réglementation, il importe de considérer certains facteurs particuliers, tels l'emplacement de la future fosse, le volume d'animaux à enfouir, le temps écoulé entre la mort de l'animal et l'enfouissement ainsi que l'acceptabilité sociale.

Emplacement de la fosse

Tous les terrains ne conviennent pas à l'enfouissement des cadavres d'animaux; il est donc important de tenir compte de certains éléments afin de trouver un endroit propice avant de creuser la fosse.

OBLIGATION RÉGLEMENTAIRE

Peu importe le type de sol que l'on trouve sur votre propriété et la hauteur de la nappe d'eau souterraine, il est interdit d'enfouir des animaux morts dans une zone réputée inondable ou dans une zone inondée, en moyenne, une fois tous les 20 ans.

Comment vérifier si un terrain se prête à l'enfouissement des cadavres d'animaux ?

Pour déterminer le type de sol de votre exploitation, vous pouvez consulter des cartes pédologiques et topographiques ou communiquer avec le bureau régional du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ).

Au printemps, vous pouvez également creuser des trous à l'aide d'une tarière pour mesurer la hauteur de la nappe d'eau sous votre propriété. Pour prendre cette mesure, il suffit de dérouler une corde lestée dans le trou que vous avez creusé et de mesurer la longueur de corde qui n'a pas touché à la nappe d'eau souterraine.

Rappelons qu'il est déconseillé d'enfouir des animaux morts dans les sols sablonneux. Il en va de même avec les sols de terre noire puisque sous ceux-ci, de façon générale, la nappe phréatique est peu profonde.

Emplacement de la fosse : facteurs à considérer

Distance par rapport aux sources d'eau

OBLIGATION RÉGLEMENTAIRE

Selon le Règlement sur les aliments, la fosse d'enfouissement doit se situer à 75 mètres de tout cours d'eau et à 150 mètres de toute prise d'eau potable.

Il est aussi recommandé de creuser la fosse à au moins 50 mètres des puisards et des bassins utilisés pour abreuver le bétail et la volaille.

Les propriétaires qui possèdent un terrain quadrillé par des tuyaux de drainage doivent creuser la fosse à au moins 15 mètres des tuyaux.

Pour éviter que les lixiviats contaminent la nappe d'eau souterraine, les eaux de surface et les sols

Les lixiviats sont les différents liquides qui entrent en contact avec un cadavre ou qui s'échappent d'un cadavre en décomposition. Ainsi, pour éviter les différentes contaminations possibles :

- ~ il ne faut pas creuser de fosses dans les zones où le sous-sol rocheux (roche-mère) se trouve à une faible profondeur;
- ~ il faut trouver un endroit où la nappe d'eau souterraine est à au moins un mètre de la surface du sol;
- ~ il faut choisir de préférence un terrain plat pour diminuer les risques que les lixiviats remontent à la surface et ruissèlent sur votre terrain.

Volume de cadavres d'animaux à enfouir

Dans tous les cas, l'enfouissement n'est acceptable que pour de petites quantités de cadavres.

Poids des cadavres et espacement des fosses

Chaque fosse peut contenir au maximum 500 kilogrammes de cadavres. Si le poids des cadavres dépasse cette limite, il faut creuser une nouvelle fosse à une distance minimale de 50 mètres de toute autre fosse creusée depuis moins de 10 ans.

Autres éléments à considérer avant l'enfouissement

Délai à respecter

OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES

On doit procéder à l'enfouissement dans les 48 heures suivant la mort de l'animal. Après ce délai, le cadavre de l'animal commence à se putréfier et il dégage de fortes odeurs, ce qui attire la vermine et les mouches.

Avant de s'en débarrasser, on peut garder l'animal mort sous réfrigération durant au plus 14 jours après la journée de sa mort ou sous congélation pour au plus 240 jours suivant cette date s'il n'est pas en décomposition et qu'il n'est pas entré en contact avec des animaux vivants.

Acceptabilité sociale

Pour ne pas heurter la sensibilité de la population, on recommande de creuser les fosses :

- ~ à au moins 15 mètres des limites de la propriété;
- ~ à au moins 100 mètres des maisons avoisinantes;
- ~ à l'abri des regards.

Renseignements à conserver

Nous vous suggérons de conserver dans un registre les renseignements suivants, non seulement pour éviter de creuser une seconde fosse trop près de celles qui ont été creusées les années précédentes, mais aussi pour faciliter le repérage des endroits propices à l'enfouissement d'autres cadavres, le cas échéant :

- ~ l'emplacement exact de la fosse;
- ~ la date de l'enfouissement;
- ~ le type de cadavre enfoui;
- ~ la cause de la mort;
- ~ le poids total approximatif.

Enfouissement

OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES

Après avoir trouvé l'endroit approprié et creusé la fosse, il faut couvrir le fond de l'excavation de chaux caustique avant d'y déposer les cadavres¹.

Les cadavres déposés dans l'excavation couverte de chaux ne doivent pas excéder le niveau du sol à l'état naturel. Les carcasses doivent immédiatement être recouvertes d'une couche de chaux caustique et d'une couche de terre d'au moins 60 centimètres d'épaisseur. Il est interdit de laisser des cadavres non recouverts dans une excavation.

Après avoir recouvert les cadavres de chaux et d'une couche de terre d'au moins 60 centimètres d'épaisseur, il faut aplaniir le terrain.

Lorsque vous remplissez la fosse, il est conseillé de mettre plus de terre et de la compacter pour éviter que l'eau s'accumule sur le dessus et s'infiltre dans le sol.



1. Pour atténuer le danger, il est possible de remplacer la chaux caustique par de la chaux hydratée ou magnésienne (dolomitique) qui sont moins dangereuses.

Obligations liées au Règlement sur l'identification et la traçabilité de certains animaux

Un producteur qui doit se défaire de cadavres d'ovins, de bovins ou de cervidés sur les lieux de son exploitation doit, en vertu du Règlement sur l'identification et la traçabilité de certains animaux, le déclarer à Agri-Traçabilité Québec (ATQ). Qu'il procède à l'enfouissement ou qu'il utilise une autre méthode autorisée, le producteur a l'obligation d'aviser ATQ **dans un délai de sept jours après le décès des animaux** et de lui fournir les renseignements suivants :

- ~ le nom et l'adresse de l'exploitation;
- ~ le numéro d'intervenant attribué par ATQ;
- ~ l'adresse du lieu où la mort est survenue;
- ~ le numéro de l'étiquette d'identification de l'animal;
- ~ la date du décès;
- ~ l'espèce de l'animal.

Assurez-vous d'avoir tous les renseignements que vous devez transmettre à Agri-Traçabilité Québec avant d'enfouir l'animal.

Si vous désirez obtenir plus d'information à propos du Règlement sur l'identification et la traçabilité de certains animaux, consultez l'annexe 2.

Pour communiquer avec Agri-Traçabilité Québec

Par téléphone : 1 866 270-4319

Par télécopieur : 1 866 473-4033

Par la poste : Maison de l'UPA

555, boulevard Roland-Therrien, bureau 050

Longueuil (Québec) J4H 4E8

Par courriel : evenement@agri-tracabilite.qc.ca

Site Internet : www.agri-tracabilite.qc.ca



Obligations liées au transport des cadavres de bovins

Depuis juillet 2007, si un bovin mort doit être transporté à l'extérieur de la ferme ou si un bovin meurt dans un autre endroit qu'à la ferme et que l'exploitant souhaite l'enfouir sur sa propriété, ce dernier doit être titulaire d'un permis de transport de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Ce règlement fait partie des nouvelles mesures mises en place pour protéger la santé animale.

Demande de permis de transport

Il est possible d'obtenir un permis de transport d'urgence en communiquant avec l'ACIA pendant les heures de bureau. Le demandeur doit spécifier qu'il désire se procurer un permis d'urgence pour le transport de cadavres de bovins.

La liste des bureaux régionaux de l'ACIA est publiée sur son site Internet au www.inspection.gc.ca.

Autres méthodes de disposition des cadavres

Le tableau suivant présente différentes méthodes d'élimination des cadavres d'animaux selon les espèces. Ces méthodes sont conformes aux obligations prévues dans le Règlement sur les aliments ainsi que dans les règlements établis en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Tableau 1

Méthodes d'élimination autorisées par la réglementation

<i>Modes usuels de valorisation ou d'élimination des cadavres d'animaux</i>	<i>Espèces animales visées</i>
Récupérateurs et ateliers d'équarrissage	Toutes les espèces
Enfouissement à la ferme	Toutes les espèces
Compostage	Volailles, caprins, ovins et porcins seulement
Lieux d'enfouissement autorisés (par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs [MDDEP])	Ovins et caprins seulement
Incinérateurs autorisés (par le MDDEP)	Toutes les espèces

Compostage, incinération et récupération

Le document intitulé *La valorisation ou l'élimination des carcasses d'animaux morts* vise à rappeler la réglementation qui encadre la récupération, l'incinération et le compostage des cadavres d'animaux. Nous portons à votre attention quelques renseignements complémentaires afin que vous optiez pour la méthode qui convient le mieux à votre besoin.

Récupération

Une liste des récupérateurs et des équarrisseurs qui peuvent ramasser directement à la ferme les cadavres d'animaux est publiée à l'adresse suivante :

www.mapaq.gouv.qc.ca/recuperationcarcasse.

Compostage

Rappelons que le Règlement sur les aliments permet le compostage à la ferme, mais que ce procédé s'applique uniquement aux volailles, aux porcins, aux ovins et aux caprins. Pour pouvoir recourir au compostage, le producteur doit être titulaire du permis approprié.

Vous trouverez des guides sur le compostage des cadavres d'animaux sur le site Internet du MAPAQ au

www.mapaq.gouv.qc.ca/carcassesanimauxmorts.

Incinération

L'incinération est autorisée pour toutes les espèces animales. L'installation utilisée doit être en conformité avec la Loi sur la qualité de l'environnement et avec l'ensemble des règlements qui s'y rapportent.



Si vous désirez obtenir plus d'information sur le sujet ou si vous avez des questions, communiquez avec nous au 1 800 463-5023 ou visitez notre site Internet au www.mapaq.gouv.qc.ca.

Références

Agence canadienne d'inspection des aliments,
« L'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) en Amérique du Nord » :

www.inspection.gc.ca

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation,
« La valorisation ou l'élimination des carcasses d'animaux morts », 2011 :

www.mapaq.gouv.qc.ca/carcassesanimauxmorts

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation,
« Règlement sur les aliments », 2011 : VOIR L'ARTICLE 7.3.1.

www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/md/Lois/

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation,
« Règlement sur l'identification et la traçabilité de certains animaux », 2011 :

www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/md/Lois/

ANNEXE 1

Extraits du Règlement sur les aliments

c. P-29, r. 1
Loi sur les produits alimentaires
(LRQ, c. P-29, a. 40)

SECTION 7.3

RAMASSAGE ET RÉCUPÉRATION DES VIANDES NON COMESTIBLES

« **7.3.1.** Tout producteur doit, dans les 48 heures suivant la mort d'un animal de son élevage, disposer des viandes non comestibles qui en proviennent par l'un des moyens suivants :

1° l'incinération dans une installation conforme aux dispositions de la Loi sur la qualité de l'environnement;

2° la récupération par l'exploitant d'un atelier d'équarrissage ou par un récupérateur;

3° s'il s'agit de viandes non comestibles avicoles ou porcines, la livraison dans un atelier d'équarrissage exploité sous un permis de catégorie « compostage »;

4° s'il s'agit de viandes non comestibles caprines ou ovines, l'envoi dans un lieu d'élimination ou la livraison à une personne effectuant l'enlèvement de déchets pour les envoyer uniquement dans un lieu d'élimination;

5° l'enfouissement dans son exploitation agricole conformément aux exigences suivantes :

a) le lieu d'enfouissement n'est pas dans la zone d'inondation d'une récurrence de 20 ans d'un cours ou plan d'eau;

b) le lieu d'enfouissement est à une distance minimale de 75 mètres de tout cours ou plan d'eau et de 150 mètres de toute prise d'eau potable, superficielle ou souterraine;

c) le fond de l'excavation est au-dessus du niveau des eaux souterraines et, préalablement au dépôt de viandes non comestibles, est entièrement couvert de chaux caustique ou d'un produit chimique équivalent;

d) les viandes non comestibles sont déposées sous le niveau naturel du sol aux limites de l'excavation et sont immédiatement couvertes de chaux caustique ou d'un produit chimique équivalent ainsi que d'une couche de sol d'au moins 60 centimètres;

e) le sol est régalé.

Malgré le premier alinéa, il peut les conserver sous réfrigération pour au plus 14 jours suivant la mort de l'animal ou sous congélation pour au plus 240 jours suivant cette date lorsque ces viandes non comestibles sont placées sous réfrigération ou congélation dans l'exploitation agricole où l'animal est mort, qu'elles y sont conservées de manière à éviter leur contact avec des animaux et qu'elles ne sont pas en décomposition. Il doit immédiatement disposer de toutes viandes non comestibles qui ne remplissent pas l'une de ces conditions.

Pour l'application du présent article, l'expression "cours ou plan d'eau" comprend les étangs, marais ou marécages, mais exclut tout ruisseau à débit intermittent.».

ANNEXE 2

Extrait du Règlement sur l'identification et la traçabilité de certains animaux

c. P-42, r. 1.1

Loi sur la protection sanitaire des animaux
(L.R.Q., c. P-42, a. 22.1; 2000, c. 40, a. 14)

SECTION VII

MORT OU ABATTAGE D'UN ANIMAL

[...]

28. Tout propriétaire ou gardien d'animaux doit, dans les 7 jours suivant la mort d'un animal qui n'est pas récupéré par un récupérateur ou un atelier d'équarrissage, signaler cet événement au ministre ou, selon le cas, à l'organisme gestionnaire et lui transmettre ses nom, adresse et numéro d'intervenant de même que les renseignements visés aux paragraphes 7, 10 et 18 de l'article 2 applicables à cette opération.

D. 205-2002, a. 28; D. 161-2004, a. 19; D. 66-2009, a. 21.

