

Base de connaissances effluents d'élevage



GRILLE DE DÉCISION SUPPORTANT LE CHOIX DE CARACTÉRISER OU NON LES EFFLUENTS D'ÉLEVAGE D'UNE ENTREPRISE BOVINE

**Ce document est issu du projet
Caractérisation des fumiers de bovins de boucherie –
Prendre la décision de caractériser ou non**



CRAAQ

CULTIVER L'EXPERTISE
DIFFUSER LE SAVOIR

AVERTISSEMENT

Au moment de sa rédaction, l'information contenue dans ce document était jugée représentative des connaissances sur la caractérisation des effluents d'élevage. Son utilisation demeure sous l'entière responsabilité du lecteur.

Cette fiche technique fait partie d'une série de fiches traitant de la caractérisation des effluents d'élevage et réalisées par le Comité de coordination effluents d'élevage.

PARTENAIRES FINANCIERS

Ce projet a été réalisé grâce à une aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, dans le cadre du Volet C du Programme d'appui financier aux regroupements et aux associations de producteurs désignés et des fonds de recherche de la Fédération des producteurs de bovins du Québec. Il a été réalisé avec la collaboration du Comité de coordination effluents d'élevage du CRAAQ.



Pour information :

Fédération des producteurs de bovins du Québec
Nathalie Côté, agronome
555, boulevard Roland-Therrien, bureau 305
Longueuil (Québec) J4H 4G2
Téléphone : 450 679-0540, poste 8460
Télécopieur : 450 442-9348
Courriel : ncote@upa.qc.ca

Centre de référence en agriculture et
agroalimentaire du Québec
Édifice Delta 1
2875, boulevard Laurier, 9^e étage
Québec (Québec) G1V 2M2
Téléphone : 418 523-5411
Télécopieur : 418 644-5944
Courriel : client@craaq.qc.ca
Site Internet : www.craaq.qc.ca

RÉDACTION

Jocelyn Magnan, agronome
Consultant en agriculture et agroenvironnement

RÉVISION

Richard Beaulieu, M.Sc., agronome
Direction du secteur agricole et des pesticides, MDDEFP

Daniel Bernier, agronome
Direction recherches et politiques agricoles, UPA

Marc-André Ouellet, M.Sc.
Direction de l'agroenvironnement et du développement durable, MAPAQ

Marc-Olivier Gasser, Ph.D., agronome
IRDA

Joanne Lagacé, B.Sc.
Direction gestion des stratégies d'affaires, des partenariats et des offres de produits et services, CRAAQ

Raymond Leblanc, M.Env., agronome
Ordre des agronomes du Québec

COORDINATION DU PROJET

Joanne Lagacé, B.Sc., chargée de projet, CRAAQ

ÉDITION ET MISE EN PAGE

Danielle Jacques, M.Sc., agronome, chargée de projets à l'édition, CRAAQ

Nathalie Nadeau, technicienne en infographie, CRAAQ

Le Règlement sur les exploitations agricoles (REA) précise qu'un exploitant qui désire procéder à la caractérisation des déjections animales (ci-après appelées « effluents d'élevage ») doit mandater un agronome avant le 1^{er} avril de l'année de caractérisation. Cependant, la réglementation prévoit que l'exploitant peut se soustraire à la caractérisation. Le cas échéant, il doit évaluer la production de phosphore du lieu d'élevage en utilisant les données de l'annexe VI du REA qui correspondent aux valeurs moyennes du Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ), majorées de 20 % dans le cas d'une entreprise bovine. Donc, chaque exploitant se retrouve devant le choix de caractériser les effluents d'élevage durant un minimum de deux années consécutives ou d'utiliser les données de l'annexe VI du REA.

Parmi les facteurs importants à considérer dans le processus de prise de décision, notons la capacité du lieu d'élevage de disposer du phosphore et la connaissance pointue des volumes et teneurs des effluents d'élevage à des fins de fertilisation. Cette capacité de disposition dépend d'une part de la quantité maximale de phosphore permise sur les superficies en culture selon les abaques du REA et, d'autre part, de la quantité de phosphore que l'entreprise doit valoriser sur les terres en propriété, en location ou sous entente d'épandage. Le phosphore à valoriser est la résultante du phosphore annuel produit par le cheptel, ou déterminé par l'annexe VI du REA, auquel on ajoute le phosphore importé (engrais minéraux, MRF et/ou effluents d'élevage) et auquel on soustrait le phosphore exporté (sous forme d'effluents d'élevage).

La capacité de disposition du phosphore (P_2O_5) est définie en pourcentage (%) par l'équation suivante :

$$\frac{\text{DÉPÔT MAXIMAL DE PHOSPHORE AUTORISÉ (ABAQUES DU REA)}}{\text{QUANTITÉ TOTALE DE PHOSPHORE À VALORISER (PRODUIT + IMPORTÉ - EXPORTÉ)}} \times 100$$

Une grille de décision (voir page 1) a été réalisée dans le contexte de la production bovine québécoise par suite du questionnement des producteurs de bovins de boucherie sur la pertinence de caractériser ou non. Par conséquent, elle ne s'applique qu'à ce secteur. Cette grille vise à faciliter le processus de prise de décision relié au choix de caractériser ou non les effluents d'élevage.

GRILLE DE DÉCISION

1- LE LIEU D'ÉLEVAGE POSSÈDE-T-IL UNE CAPACITÉ DE DISPOSITION DU PHOSPHORE INFÉRIEURE À 100 % ?

OUI → La caractérisation des effluents d'élevage est justifiée.

NON → Passez à la QUESTION 2.

2- LE LIEU D'ÉLEVAGE POSSÈDE-T-IL UNE CAPACITÉ DE DISPOSITION DU PHOSPHORE SUPÉRIEURE À 100 % MAIS INFÉRIEURE À 130 % ?

OUI → La caractérisation des effluents d'élevage est justifiée, car l'utilisation des valeurs de l'annexe VI du Règlement sur les exploitations agricoles risquerait de rompre l'équilibre du bilan de phosphore en fonction des rotations de l'entreprise.

NON → Passez à la QUESTION 3.

3- LE LIEU D'ÉLEVAGE AFFICHE-T-IL UNE CAPACITÉ DE DISPOSITION DU PHOSPHORE SUPÉRIEURE À 130 % ET L'ENTREPRISE BOVINE PRATIQUE-T-ELLE LA CULTURE INTENSIVE (EXEMPLE : MAÏS) ?

OUI → La caractérisation des effluents d'élevage est justifiée afin de connaître le rythme de libération des éléments fertilisants desdits effluents, et ainsi optimiser la gestion de l'azote et la rentabilité des cultures.

NON → Passez à l'ÉNONCÉ 4.

4- LE LIEU D'ÉLEVAGE AFFICHE UNE CAPACITÉ DE DISPOSITION DU PHOSPHORE SUPÉRIEURE À 130 % ET L'ENTREPRISE BOVINE PRATIQUE LA CULTURE EXTENSIVE (EXEMPLE : FOURRAGE)

L'exploitant pourrait se soustraire à la caractérisation des effluents d'élevage et se prévaloir des valeurs de l'annexe VI du REA sans impact négatif sur le bilan de phosphore du lieu d'élevage. Dans ce contexte, l'agronome devra s'assurer d'effectuer un suivi de la fertilité du sol en phosphore.

De façon générale, trois situations amènent à réfléchir sur la pertinence de caractériser les effluents d'élevage de l'entreprise ou d'utiliser les valeurs de l'annexe VI du REA. Les trois situations sont décrites ci-après.

1- ENTREPRISES BOVINES PRATIQUANT DES CULTURES EXTENSIVES (EXEMPLE : FOIN)

Lorsqu'une entreprise affiche un bilan de phosphore très largement négatif et que la capacité de disposition du phosphore est excédentaire, il serait possible que l'utilisation des valeurs références majorées de l'annexe VI n'ait aucun impact sur l'équilibre du bilan de phosphore.

En ajoutant une marge de sécurité de 10 %, on peut penser que dans la plupart des cas, à partir d'une capacité de disposition du phosphore supérieure à 130 %, calculée à partir des valeurs références¹ du CRAAQ publiées en 2003, l'utilisation des valeurs de l'annexe VI du REA n'aurait pas d'impact sur l'équilibre du bilan de phosphore. Ici, il faut préciser que la valeur de 130 % (majoration des valeurs de l'annexe VI + marge de sécurité de 10 %) est utilisée comme base comparative; il ne s'agit pas d'une norme.

De façon générale, cette situation est rencontrée chez les entreprises de veaux d'embouche (vache-veau). Ces entreprises ont plutôt tendance à exploiter les terres de façon extensive. La production de fourrage est réalisée sur de très grandes superficies, souvent sous-fertilisées. Par conséquent, leur capacité de disposition du phosphore donne lieu à des bilans de phosphore très largement négatifs. Il n'est pas rare d'observer des bilans de phosphore de l'ordre de $-3\,000$ à $-5\,000$ kg P_2O_5 .

Donc, on peut penser que dans de telles situations, l'investissement requis pour caractériser les effluents d'élevage de l'entreprise pourrait être plus difficilement justifiable. Toutefois, il sera important que l'agronome assure un suivi de l'évolution de la richesse du sol en phosphore qui pourrait modifier le dépôt maximal de phosphore autorisé par les abaques du REA et, par conséquent, la capacité de disposition du phosphore d'une telle entreprise.

2- ENTREPRISES BOVINES PRATIQUANT DES CULTURES INTENSIVES (EXEMPLE : MAÏS)

Calculé avec les valeurs références du CRAAQ publiées en 2003, lorsque le bilan de phosphore de l'entreprise est à l'équilibre et que la capacité de disposition du phosphore est supérieure ou égale à 100 %, mais que l'entreprise valorise les effluents d'élevage sur des cultures intensives comme le maïs-grain, il y aurait un avantage à caractériser ces effluents pour connaître le rapport carbone/azote et le contenu réel en éléments fertilisants, notamment l'azote minéral (NH_4). La connaissance de ces

1. CRAAQ, 2003. Valeurs références Production bovine. www.craaq.qc.ca/documents/files/Effluents_elevage/5-Bovine.pdf

paramètres permet de mieux comprendre le comportement des fumiers ou lisiers et le rythme auquel ils ont tendance à libérer les éléments fertilisants.

De façon générale, cette situation est rencontrée chez les entreprises de bouvillons d'abattage (parcs d'engraissement). Ces entreprises exploitent souvent les terres de façon intensive afin de minimiser les coûts liés à l'alimentation de leurs animaux. Une meilleure connaissance de la teneur en éléments fertilisants des effluents d'élevage et de la quantité d'effluents réellement produite, doublée d'un suivi professionnel au champ, contribuera à augmenter l'efficacité des entreprises à produire des aliments à meilleur coût. Dans un contexte mondial d'augmentation du prix des intrants (engrais minéraux et aliments du bétail), tout élément permettant un meilleur contrôle des coûts de production revêt une importance capitale en termes de rentabilité globale de l'entreprise agricole.

3- ENTREPRISES BOVINES DONT LE BILAN DE PHOSPHORE POURRAIT BASCULER DANS LE POSITIF

Calculé avec les valeurs références du CRAAQ publiées en 2003, lorsque la capacité de disposition du phosphore est supérieure à 100 %, donc à l'équilibre, mais inférieure à 130 %, l'utilisation des valeurs de l'annexe VI du REA pourrait faire basculer un bilan équilibré dans une situation où le bilan n'est plus à équilibre en fonction des rotations de l'entreprise. Rappelons que la valeur de 130 % tient compte d'une marge de sécurité de 10 %.

Dans une telle situation, la caractérisation des effluents d'élevage aurait pour avantage de préciser la situation de l'entreprise par rapport à sa capacité réelle de disposition du phosphore. Selon les résultats de caractérisation des effluents d'élevage, l'exploitant se retrouvera devant une des situations suivantes :

- soit que la capacité réelle de disposition est supérieure à 100 % : dans ce cas, le bilan de phosphore est à l'équilibre. Le conseiller devra effectuer un suivi serré de l'évolution de la fertilité du sol en phosphore en minimisant l'importation de phosphore minéral ou d'autres sources de matières fertilisantes et en adoptant des stratégies d'appauvrissement des parcelles qui se rapprochent ou dépassent les seuils environnementaux;
- soit que la capacité de disposition est inférieure à 100 % : dans ce cas, l'exploitant devra augmenter les superficies en culture (en propriété ou location), ou encore exporter du fumier chez des receveurs disposés à signer des ententes d'épandage.

