

Charges fertilisantes des effluents d'élevage

Période transitoire

**Modalités
de reconnaissance
des valeurs références
pour la période
transitoire**



Denis Côté, IRDA

Mars 2003



MAPAQ

Photos tirées de « Guide des Pratiques de conservation en grandes cultures »



CENTRE DE RÉFÉRENCE
EN AGRICULTURE ET
AGROALIMENTAIRE
DU QUÉBEC

TABLE DES MATIÈRES

1.	PRÉAMBULE	1
2.	UTILISATION DES VALEURS RÉFÉRENCES POUR LA PÉRIODE TRANSITOIRE	2
3.	PROCESSUS D'ÉVALUATION DE LA CHARGE FERTILISANTE D'UN LIEU D'ÉLEVAGE EN L'ABSENCE DE DONNÉES DE CARACTÉRISATION À LA FERME	3
4.	RECOMMANDATIONS.....	4

MODALITÉS DE RECONNAISSANCE DES VALEURS RÉFÉRENCES POUR LA PÉRIODE TRANSITOIRE

1. PRÉAMBULE

Le gouvernement du Québec a introduit en juin 2002 le nouveau *Règlement sur les exploitations agricoles* (REA). Le REA a pour objectif d'atteindre d'ici 2010 un équilibre entre la capacité de support en phosphore des sols et la quantité épandue de matières fertilisantes pour l'ensemble des exploitations agricoles existantes. Pour ce faire, le REA exige l'utilisation d'un outil de gestion des matières fertilisantes, le Plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF). Le PAEF permet entre autres, d'effectuer des recommandations de fertilisation, d'évaluer la situation environnementale de l'exploitation agricole, de poser un diagnostic et de proposer des solutions ou des améliorations en tenant compte des différentes limites environnementales de l'entreprise agricole. Le plan comporte une section importante qui est le bilan de phosphore. Le bilan de phosphore permet d'évaluer la situation environnementale de l'entreprise, en particulier en ce qui concerne ses besoins en superficies d'épandage. Ce bilan doit être déposé d'ici le 15 juin 2003 et doit ensuite être mis à jour annuellement, à même le PAEF.

Le REA prévoit la caractérisation à la ferme des effluents d'élevage, afin de confectionner un PAEF et un bilan de phosphore représentant le mieux possible la situation réelle de l'entreprise. Les valeurs issues de cette caractérisation se doivent d'être validées avec des valeurs références représentant bien la réalité. C'est pourquoi, une mise à jour des valeurs références a été réalisée en tenant compte des plus récentes connaissances disponibles.

Pour compléter cette mise à jour et mieux tenir compte des différentes régies d'élevage, un projet de caractérisation à la ferme des charges fertilisantes réelles des effluents d'élevage a été mis en place. Cependant, les nouvelles connaissances issues de ce projet ne seront disponibles qu'ultérieurement et ne pourront donc être utilisées pour la réalisation des PAEF et des bilans de phosphore à court terme. C'est pourquoi, d'ici l'obtention des résultats de ce projet, les ministères de l'Environnement du Québec et de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec ont convenu que les valeurs de références contenues dans le présent document serviraient de référence pendant une période transitoire.

La période transitoire est définie comme étant la période au cours de laquelle aucun protocole d'échantillonnage standardisé ni aucune valeur référence validée par des comités techniques ne sont disponibles. Cette période est nécessaire pour réaliser les travaux requis au projet global de caractérisation sur le terrain dans le but de valider les volumes, les masses, les valeurs fertilisantes et les protocoles d'échantillonnage. Elle sera variable pour chaque espèce selon la rapidité avec laquelle on pourra procéder à l'acquisition et à la validation des données provenant du projet de caractérisation pour chaque type d'élevage. Les documents qui accompagnent ce texte regroupent les valeurs références à

utiliser pour la réalisation des PAEF et des bilans de phosphore, durant la période transitoire correspondant à chaque espèce.

Cependant, ces valeurs références ne peuvent décharger la responsabilité de l'agronome qui demeure seul responsable des actes agronomiques qu'il pose. Il lui revient donc d'identifier à l'intérieur du tableau, la valeur référence appropriée au contexte et aux conditions particulières de l'entreprise agricole.

2. UTILISATION DES VALEURS RÉFÉRENCES POUR LA PÉRIODE TRANSITOIRE

Les valeurs références reconnues pour la période transitoire sont présentées sous forme de tableaux par production. Les valeurs sont exprimées de deux façons, soit une fourchette de valeurs (minimum / maximum) qui s'obtient par l'application de l'écart (+ -) sur la valeur moyenne, ainsi qu'une valeur unique (valeur moyenne).

Les **fourchettes de valeurs références** pour la période transitoire permettront de valider les données obtenues de la caractérisation des effluents d'élevage, c'est-à-dire les volumes, masses et teneurs en éléments fertilisants. Le protocole d'échantillonnage publié par le CRAAQ aidera les exploitations à caractériser les charges fertilisantes de leurs effluents d'élevage. Le bilan alimentaire est aussi un outil qui peut servir à valider les données issues d'une caractérisation à la ferme. Cependant, ce dernier nécessite une bonne connaissance de la gestion de la ferme visée et des divers facteurs d'élevage, afin d'assurer l'interprétation adéquate des résultats.

La **valeur unique (moyenne)** est proposée pour les exploitations qui n'ont pas encore de données sur la caractérisation de leurs effluents d'élevage, ni les informations nécessaires à la conception de leur bilan alimentaire et qui ne pourront pas procéder à cette caractérisation avant le dépôt de leur bilan de phosphore et, le cas échéant, de leur PAEF. Encore ici, l'utilisation d'une valeur autre que celle proposée dans la présente publication devra être appuyée et justifiée par un agronome.

En résumé :

- les fourchettes de valeurs références seront utilisées par les entreprises qui possèdent des résultats issus d'une caractérisation. Également, le bilan alimentaire pourra servir à valider les données de la caractérisation des effluents d'élevage ;
- les valeurs uniques seront utilisées pour les entreprises qui n'ont aucune donnée provenant d'une caractérisation des effluents d'élevage ou encore du bilan alimentaire ;

Il est aussi important de noter que pour le dimensionnement des ouvrages de stockage , il est recommandé de continuer à utiliser l'AGDEX 538/400.27 du CRÉAQ. Le concepteur est toujours responsable des données de référence qu'il utilise.

3. PROCESSUS D'ÉVALUATION DE LA CHARGE FERTILISANTE D'UN LIEU D'ÉLEVAGE EN L'ABSENCE DE DONNÉES DE CARACTÉRISATION À LA FERME

Tel que mentionné précédemment, on devrait utiliser les fourchettes de valeurs références pour valider les données réelles issues d'une caractérisation à la ferme des effluents d'élevage. Cependant, en l'absence de données réelles de caractérisation, il est possible d'estimer, à l'aide des tableaux de valeurs références pour la période transitoire, les charges fertilisantes, et ce, selon deux méthodes :

A) Au moyen du nombre de têtes du lieu d'élevage :

- Pour les productions où il n'y a qu'un cycle d'élevage par année (lait, vache de boucherie), multiplier le nombre de têtes moyen en inventaire du lieu d'élevage par la valeur unique moyenne « rejet par tête produit » proposée dans le tableau.
- Lorsqu'il y a plus d'un cycle d'élevage (rotation) par année (porc, poulet, dindon, veau de lait, veau de grain), multiplier le nombre de têtes moyen par rotation en inventaire du lieu d'élevage par le nombre de rotations proposé dans les tableaux (lorsque la durée d'élevage par cycle est plus courte et le nombre de rotations différent des données du tableau, multiplier par le nombre effectif de rotations de l'élevage). Par la suite, multiplier ce résultat par la valeur unique moyenne « rejet par tête produit » proposée dans le tableau.

B) Au moyen de la production annuelle totale exprimée en kilogrammes (kg) de gain ou encore, en kg de produit vendu (lait ou œufs) :

- Multiplier la production annuelle totale du lieu d'élevage (kg de gain ou encore kg de lait ou d'œufs) par la valeur unique moyenne « rejet par 1 000 kg » proposée dans le tableau, le tout, divisé par 1 000.

Pour chaque production, un exemple de calcul est annexé à la suite des tableaux de valeurs références.

Il est important de noter que les valeurs de « volumes » proposées tiennent compte des précipitations (majoration de 15 %) et que la valeur indiquée représente un volume type pouvant varier selon les régions et le type d'entreposage. Il faudra ajuster les concentrations des analyses de fumier conséquemment à la réduction de volume, comme dans le cas des ouvrages de stockage couverts, de façon à obtenir la même charge fertilisante.

4. RECOMMANDATIONS

Dans le cas où l'entreprise ne possède aucune donnée, il est attendu des professionnels qu'ils utilisent la valeur unique avec un esprit critique en usant de leur jugement professionnel et de leur expertise. Ils devront, si nécessaire, modifier cette valeur avec des facteurs de sécurité applicables selon le contexte de l'entreprise. À cet effet, rappelons qu'il faudra caractériser les charges fertilisantes réelles de l'entreprise dans le cadre du REA.

Les rappels suivants pourront aider les conseillers dans l'évaluation de la charge fertilisante réelle d'une entreprise :

- Procéder à la caractérisation à la ferme afin de raffiner l'information à court terme ;
- Comparer la valeur unique (valeur moyenne) avec d'autres méthodes d'évaluation de la charge fertilisante comme celle du bilan alimentaire ;
- Participer aux formations offertes par l'OAQ dans le contexte du REA ;
- Dès que disponibles, utiliser les valeurs références provenant du projet provincial de caractérisation des effluents d'élevage (à titre d'exemple, la production porcine aura complété la validation des données issues du projet de caractérisation des effluents d'élevage en Chaudière-Appalaches dans quelques mois).

Compte tenu des possibilités de variation des résultats, il est recommandé d'estimer les rejets réels avec plus d'une méthode et d'analyser les résultats obtenus par chacune d'elle afin de déterminer les rejets les plus réalistes possible.

En résumé, il est possible de valider les résultats d'une caractérisation à la ferme par les fourchettes de valeurs références ou par le bilan alimentaire. En l'absence de données de caractérisation fiables et ce pour la période transitoire uniquement, il est maintenant possible d'évaluer les charges fertilisantes produites par un élevage en utilisant les valeurs uniques, avec l'inventaire des animaux, la production annuelle ou encore, avec le bilan alimentaire.

Il faut également se rappeler que la précision de l'évaluation des rejets est directement conditionnée par la qualité (exactitude) des informations obtenues et mesurées, peu importe la méthode utilisée.