

CONCEVOIR ET GÉRER DES AMAS DE FUMIER SOLIDE AU CHAMP

UNE MEILLEURE CONNAISSANCE pour un meilleur environnement



En 2002, le Règlement sur les exploitations agricoles (REA) prévoyait l'échéance des dispositions autorisant le stockage des fumiers au champ le 1^{er} octobre 2005. Cependant, le 19 octobre 2005, une modification au REA permettait de reconduire cette technique d'entreposage jusqu'en octobre 2008 sous certaines conditions, notamment la taille du lieu d'élevage en termes de production de phosphore, la localisation du lieu d'élevage à l'égard des municipalités en surplus de fumier, et l'obligation de participer à un projet pilote géré par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ).

De 2007 à 2008, deux projets visant l'acquisition de connaissances entourant la gestion des amas au champ avaient lieu au Québec. Le projet pilote du MAPAQ avait pour objectif d'évaluer le phénomène de ruissellement de lixiviat en provenance des amas vers les eaux de surface, de vérifier la mise en place des bonnes pratiques prévues au guide de l'IRDA, de vérifier l'efficacité technique des bonnes pratiques, d'identifier les contraintes d'application des bonnes pratiques, et finalement, d'améliorer le guide de l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA) qui avait été publié en décembre 2005. Le deuxième projet, géré par la Fédération des producteurs de bovins du Québec, visait le suivi spécifique d'amas de fumier au champ. Ce projet, en partenariat avec cinq fédérations spécialisées de l'UPA, avait pour but de préciser les éléments de gestion permettant d'éviter que les eaux contaminées atteignent les eaux de surface, de décrire les pratiques de gestion des amas au champ, d'observer le comportement des amas, et d'analyser les mesures d'atténuation que constituent la « rigole d'interception » et « l'andain filtrant ».

Les résultats de ces deux projets ont rendu possible la mise à jour du guide de l'IRDA en mars 2009, et ont fourni les informations nécessaires à l'adoption de nouvelles règles relatives au stockage des fumiers au champ telles que publiées par le ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) en juillet 2010.

En conséquence, le nouveau REA permet le recours à cette technique d'entreposage de fumier solide dans toutes les régions du Québec, et ce, peu importe la taille du lieu d'élevage ou le type de production. Certaines conditions doivent cependant être respectées.

Cette fiche technique ne remplace pas les documents suivants : « Règlement sur les exploitations agricoles (REA) », juillet 2010, « Guide de conception des amas au champ II », publié par l'IRDA en mars 2009, et « Feuillelet technique : aménagement des amas de fumier au champ », publié par le MAPAQ en janvier 2006. Consultez votre conseiller afin d'adapter la gestion des amas de fumier solide au champ à votre situation particulière.

La conception des amas de fumier solide au champ

Cinq composantes essentielles

1 Le choix du site - première préoccupation

- Se préoccuper des zones sensibles :
 - ♦ 300 mètres des puits (distance règlementaire, RCES);
 - ♦ 100 mètres de l'amas de l'année précédente (distance règlementaire, REA);
 - ♦ 150 mètres des cours d'eau (proposé par le guide de l'IRDA);
 - ♦ 15 mètres des fossés (proposé par le guide de l'IRDA);
- Choisir des sols à faible pente (inférieure à 6 %);
- Opter pour des sols bien drainés avec une bonne structure.

2 La rigole d'interception - pour détourner l'eau

- Elle est recommandée lorsque la pente en amont de l'amas est supérieure à 2 %;
- Elle est creusée avant le gel du sol, elle peut avoir la taille d'une raie de charrue;
- La distance entre l'amas et la rigole doit permettre le passage de la machinerie.

3 La bande filtrante - composante la plus importante

- Une bande de terrain autour de l'amas composée de sol travaillé (labour, offset, chisel) ou de résidus de culture (incluant les pailles);
- Le sol est rugueux pour réduire la vitesse de ruissellement et permettre au lixiviat de geler en hiver et de s'infiltrer au printemps;
- Aucune rigole, voie d'eau, ou fente de retrait ne doivent s'y trouver, ce qui aurait pour effet de créer un écoulement préférentiel;
- La distance en amont est variable, et d'au moins 10 mètres en aval et de chaque côté de l'amas.

4 L'andain filtrant - une protection supplémentaire

- Sous certaines conditions, il permet d'éviter l'écoulement de lixiviat vers les eaux de surface;
- Il est disposé en aval de la bande filtrante et dépasse largement les abords de l'amas;
- Il est composé de bran de scie, de planures ou d'autres matériaux équivalents qui ne risquent pas d'être dispersés par le vent;
- Les dimensions recommandées : hauteur : 50 cm / largeur : 75 cm.

5 La mise en forme de l'amas - pour réduire le contact avec la pluie

- Idéalement, l'amas devra avoir une forme trapézoïdale ou triangulaire;
- La mise en forme permet d'éviter les cuvettes et les accumulations d'eau dans l'amas;
- L'amas devrait être assez haut (2 à 3 m);
- L'amas confectionné dans le sens de l'écoulement de l'eau permet de diminuer l'emprise de l'amas sur l'eau de ruissellement. Cela diminue aussi la longueur de l'andain filtrant;
- Des amas de petite taille ont les avantages suivants :
 - ♦ Moins de circulation au même endroit lors de la reprise;
 - ♦ Davantage de superficies de captage par la bande filtrante par tonne fumier;
 - ♦ La réhabilitation éventuelle du site est facilitée.

Des éléments de gestion au profit de l'environnement



Rigole d'interception en amont de l'amas.



Bande filtrante composée de résidus de culture.



Confection d'un andain filtrant.



Amas de forme triangulaire.

Vos amas devraient avoir :

- Un contenu inférieur à 2000 kg de phosphore (P₂O₅) ou 3500 kg d'azote (N);
- Un maximum de 80-85 % d'eau;
- Une masse maximale de 500 tonnes;
- L'entreposage du fumier solide en amas n'a pas pour but d'effectuer du compostage pouvant favoriser les écoulements. Vaut mieux valoriser le fumier le plus possible à l'état frais.

Gérer selon la période de stockage :

Pour les amas d'automne-hiver (novembre à fin mars) :

- Une rigole d'interception si la pente amène l'eau de ruissellement vers l'amas (> 2 %);
- Une bande filtrante;
- Un andain filtrant pour éviter l'écoulement du lixiviat vers les eaux de surface.

Pour les amas de printemps-été (avril à octobre) :

- Une rigole d'interception si la pente amène l'eau de ruissellement vers l'amas (> 2 %);
- Une bande filtrante;
- Un andain filtrant si la bande filtrante est jugée peu efficace (absence de végétation ou de rugosité).

Info-truc

Ne pas choisir le site pour faire un amas si :

- Le sol est mince (< 80 cm d'épaisseur);
- C'est une zone inondable;
- Les distances séparatrices ne peuvent être respectées;
- Il ne s'agit pas d'un champ cultivé (gravière, etc.);
- La nappe phréatique est inférieure à 50 cm de profondeur;
- L'eau de ruissellement ne peut être détournée;
- Une dépression (cuvette) favorise l'accumulation d'eau;
- La pente est importante (> 6 %);
- La texture est grossière = sable grossier ou graveleux;
- Le sol est nu ou les pailles ont été enlevées;
- Il s'agit d'eskers, de drumlins et d'aquifères de classe 1.

La gestion des amas de fumier solide au champ

Aide-mémoire

Période de stockage	Type de fumier	Début de stockage	Reprise et épandage
Automne-hiver (Novembre à fin mars)	Fumier humide ou sec	1 mois avant gel du sol	1 mois après dégel du sol
	Fumier humide ou sec	Sur sol gelé	2 mois après dégel du sol
	Fientes humides ou séchées	Déconseillé	
Printemps-été (avril à octobre)	Fumier humide ou sec	Avril à octobre	3 mois après mise en amas
	Fientes humides ou séchées	Avril à octobre	1 mois après mise en amas

Note 1 : Il est recommandé que la durée de stockage sur sol non gelé soit d'un maximum de 3 mois.

Note 2 : Si la période de stockage dépasse 3 mois sur sol non gelé, il se peut que la réhabilitation du site soit nécessaire. Consultez votre agronome qui effectuera une analyse de la situation et vous fournira une recommandation appropriée.



Références

- Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), Règlement sur les exploitations agricoles, juillet 2010;
- Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA), Guide de conception des amas de fumier au champ II, mars 2009;
- Ordre des agronomes du Québec, Ligne directrice de l'OAQ sur la gestion d'amas de fumier solide au champ, juillet 2007;
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), Fiche technique : aménagement des amas de fumier, janvier 2006;
- Magnan, J. Projet de suivi spécifique de producteurs utilisant la technique d'entreposage temporaire de fumier en amas au champ. En collaboration avec cinq fédérations spécialisées de l'UPA, projet CDAQ, 2008.

Règlement sur les exploitations agricoles - juillet 2010

Les exigences

Pour toutes les entreprises agricoles (articles 9.1 et 9.2) :

- Les eaux contaminées provenant de l'amas ne doivent pas atteindre les eaux de surface;
- Les eaux de ruissellement ne doivent pas atteindre l'amas;
- La charge fertilisante totale de l'amas doit être inférieure à 2000 kg de phosphore et égale ou inférieure aux besoins de culture pour laquelle le fumier est destiné;
- L'amas doit être constitué à au moins 100 m de celui de l'année précédente;
- L'amas doit être complètement enlevé, valorisé ou éliminé dans les 12 mois suivant la date de confection;
- L'exploitant doit détenir un registre de stockage et y consigner les éléments suivants :
 - ♦ La localisation de l'amas;
 - ♦ La date du premier apport de fumier solide;
 - ♦ La date de l'enlèvement complet de l'amas;
 - ♦ L'exploitant doit conserver le registre de stockage pour une durée minimale de 5 ans.

Pour les entreprises agricoles qui ont l'obligation de détenir un PAEF (article 9.1.1) :

- Obtenir une recommandation d'un agronome AVANT la conception de l'amas;
- Mandater un agronome pour effectuer un suivi des amas durant la saison de culture;
- L'agronome doit faire un rapport annuel faisant état de ses constatations et recommandations;
- Le producteur doit conserver le rapport pour une durée minimale de 5 ans.



Amas d'été.

- Coordination du projet : Nathalie Côté, agr. (FPBQ) ▪ Recherche et rédaction : Jocelyn Magnan, agr., consultant en agroenvironnement
- Conception graphique : Service des communications (FPBQ) ▪ Photos : FPBQ ▪ Publié par : FPBQ, 555, boul. Roland-Therrien, Longueuil (Québec) J4H 4G2

Ce projet est une initiative de la Fédération des producteurs de bovins du Québec. Il a été financé par :

