

Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs

Construction d'une installation d'entreposage d'éléments nutritifs liquides en terre pour MSA

D. Hilborn, ing., et B. Lebeau, ing.

Fiche technique

FICHE TECHNIQUE 14-012 AGDEX 720/538 AVRIL 2014

(remplace la fiche technique 06-006 du MAAARO, *Construction d'une structure de stockage d'éléments nutritifs liquides ou d'eaux de ruissellement en terre*)

INTRODUCTION

Une installation permanente d'entreposage d'éléments nutritifs liquides faite en terre, aussi appelée installation d'entreposage d'éléments nutritifs en terre, est un moyen relativement peu coûteux d'entreposer des matières de source agricole (MSA) liquides si les conditions du sol à l'emplacement prévu s'y prêtent.

En vertu de la *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs* (LGEN), tout projet de construction ou d'agrandissement d'une installation d'entreposage d'éléments nutritifs liquides sur une unité agricole produisant plus de 5 unités nutritives de fumier par année doit respecter les normes minimales de sélection du site et de construction prévues à la partie VIII du Règlement de l'Ontario 267/03 (le « Règlement »).

La présente fiche technique décrit sommairement les exigences législatives prévues par le Règlement et les facteurs clés à prendre en considération au moment d'agrandir ou de construire une installation permanente d'entreposage d'éléments nutritifs liquides faite en terre pour des matières de source agricole (MSA). La figure 1 donne un exemple d'une installation d'entreposage en terre.

En vertu du Règlement, une installation permanente d'entreposage d'éléments nutritifs liquides est une structure :

- d'une capacité d'entreposage de 14 jours ou plus; ou
- d'une profondeur d'éléments nutritifs liquides de 100 mm ou plus.



Figure 1. Structure d'entreposage en terre pourvue d'un revêtement synthétique destiné à offrir la protection nécessaire des eaux de surface et des eaux souterraines.

Les éléments nutritifs liquides comprennent des matières de source agricole et non agricole dont la teneur en matière sèche est de moins de 18 % ou dont l'affaissement est de plus de 150 mm lors de l'essai d'affaissement précisé dans le Règlement. Les matières de source agricole (MSA) comprennent :

- le fumier d'animaux d'élevage;
- les eaux de ruissellement provenant de cours d'animaux d'élevage et d'aires d'entreposage de fumier;
- les eaux de lavage provenant d'exploitations agricoles, pourvu qu'elles n'aient pas été mélangées avec des matières de vidange.

Les matières de source non agricole (MSNA) comprennent :

- les biosolides de papeteries;
- les biosolides d'égouts;
- les matières de source non agricole qui peuvent être épandues comme éléments nutritifs, notamment des eaux de lavage et des déchets organiques dérivés de la transformation des aliments.

Les matières destinées à la digestion anaérobie sont des éléments nutritifs liquides qui peuvent être de source agricole ou de source non agricole, selon les matières traitées dans le digesteur. Les matières issues de la digestion anaérobie qui respectent les critères suivants sont considérées comme étant des matières de source agricole :

- les matières destinées à la digestion anaérobie ont été traitées dans un digesteur anaérobie mixte;
- au moins 50 %, en volume, de la quantité totale des matières destinées à la digestion anaérobie étaient des matières provenant d'une exploitation agricole;
- les matières destinées à la digestion anaérobie ne contenaient pas de biosolides d'égouts ni de matières de vidange.

Les normes de construction applicables à la construction ou à l'agrandissement d'une installation permanente d'entreposage d'éléments nutritifs liquides sont semblables qu'il s'agisse de MSNA ou de MSA, avec certaines exceptions. En plus de la présente fiche technique, se reporter à la fiche technique du MAAARO, *Entreposage de matières de source non agricole (MSNA) dans une installation permanente d'entreposage d'éléments nutritifs*, pour plus de détails.

POINTS CLÉS

Avant de construire une installation d'entreposage d'éléments nutritifs liquides en terre sur une exploitation qui produit plus de 5 unités nutritives de fumier par année, garder à l'esprit les points suivants :

- Un ingénieur doit concevoir la construction ou l'agrandissement de toute installation d'entreposage d'éléments nutritifs liquides en terre, conformément à la partie VIII du Règlement, intitulée *Sélection d'un site, construction et entreposage*.
- Un ingénieur doit effectuer une inspection générale de la construction pour s'assurer de sa conformité au devis.
- Un permis de construire délivré par la municipalité peut être exigé si une ou des structures en béton sont intégrées à l'installation d'entreposage.
- Avant d'entreprendre la construction ou l'agrandissement d'une installation d'entreposage d'éléments nutritifs liquides en terre, l'exploitant doit détenir une stratégie de gestion des éléments nutritifs (SGEN) qui a été élaborée par un consultant en gestion des éléments nutritifs accrédité, et qui a été approuvée par le MAAARO.

- Toute nouvelle installation d'entreposage d'éléments nutritifs liquides en terre doit respecter l'ensemble des distances de retrait requises par rapport à des puits, à des eaux de surface et à des drains souterrains, telles qu'elles sont prévues par la réglementation en vigueur.
- Dans toutes les installations d'entreposage d'éléments nutritifs liquides en terre, il doit y avoir au moins 2,0 m de sol sûr en termes de conductivité hydraulique entre le fond de l'installation et la roche-mère ou l'aquifère repéré le plus proche de la surface. Dans la plupart des cas, un revêtement est également nécessaire.
NOTA : Un sol sûr en termes de conductivité hydraulique est un sol présentant une conductivité hydraulique d'au plus 1×10^{-8} m/sec.
- Les dessins de l'ingénieur doivent inclure tout autre élément non mentionné dans le Règlement qui vise à protéger l'intégrité de la structure et la santé humaine.

DIMENSIONNEMENT DE LA STRUCTURE D'ENTREPOSAGE

Le dimensionnement de l'installation d'entreposage en terre dépend de plusieurs facteurs :

- la quantité de matières produites par période (par jour, par semaine, etc.);
- si l'installation doit aussi servir à l'entreposage d'autres matières, comme des eaux de ruissellement et des eaux de lavage;
- le nombre de jours (ou de semaines) où les matières séjourneront dans l'installation;
- la quantité nette de précipitations entrant dans l'installation. Pour une installation d'entreposage en terre non recouverte, la quantité de précipitations dépend du nombre de jours d'entreposage requis par l'exploitation et de la hauteur à allouer de 0,83 m/an (c.-à-d., 2,27 mm par jour d'entreposage), telle qu'elle est précisée dans le tableau 5.2 du Protocole de gestion des éléments nutritifs;
- un franc-bord (de 0,3 m pour une installation d'entreposage en terre).
NOTA : Le franc-bord correspond au rehaussement nécessaire pour tenir compte des vagues causées par le vent et l'agitation, et offrir un facteur de sécurité dans l'éventualité de précipitations extrêmement abondantes, de fuites dans le réseau d'alimentation en eau, etc. Cette hauteur s'ajoute à la profondeur nominale requise pour contenir le fumier et les précipitations.

Quantité de matière produite

La quantité de fumier produite par le bétail varie d'une exploitation à l'autre en raison de différences dans la régimes des troupeaux, notamment au chapitre de la quantité de litière utilisée.

Déterminer la quantité de fumier produite par l'élevage à partir de mesures ou d'estimations reposant sur les valeurs fournies dans le Règlement. Par exemple, mesurer la quantité de fumier produite par une exploitation existante durant le nettoyage des bâtiments d'élevage et des installations d'entreposage existantes. Pour obtenir des estimations, consulter les tableaux de gestion des éléments nutritifs associés au Règlement et s'aider du logiciel NMAN du MAAARO pour des valeurs estimatives des quantités quotidiennes de fumier produites par différents élevages.

Dimensionner l'installation en fonction de la quantité de fumier la plus grande entre la quantité mesurée à la ferme et la valeur estimative fournie dans le Règlement, sauf si une production plus faible est corroborée par des données recueillies sur plusieurs années dans des registres fiables sur la production de fumier.

Capacité d'entreposage requise

En vertu de la LGEN, les exploitations agricoles assujetties au Règlement du fait qu'elles construisent ou agrandissent une installation permanente d'entreposage d'éléments nutritifs ou une structure destinée à abriter le bétail doivent disposer d'une capacité d'entreposage suffisante pour entreposer pendant un minimum de 240 jours les éléments nutritifs qu'elles produisent et qui sont destinés à être entreposés à la ferme (p. ex., fumier, eaux de lavage et eaux de ruissellement), sous réserve des exceptions suivantes :

- Si l'exploitant envoie certaines matières de source agricole qu'il produit à la ferme à un courtier, l'exploitant et le courtier doivent disposer entre eux d'une capacité d'entreposage globale de 240 jours.

Par exemple, si un éleveur de poules signe une convention avec un courtier ayant une capacité de stockage de 60 jours, il serait suffisant que l'éleveur ait une capacité de seulement 180 jours.

- Si la période d'utilisation d'un bâtiment d'élevage est inférieure à 240 jours.

Par exemple, si un parc d'engraissement de bovins de boucherie abrite les animaux pendant 180 jours seulement, du 1^{er} novembre au 1^{er} mai, date où ils sont mis au pâturage, il serait suffisant que le parc d'engraissement ait une capacité de seulement 180 jours.

- Si le plan de gestion des éléments nutritifs (PGEN) de l'exploitant prévoit l'épandage d'éléments nutritifs selon un calendrier qui réduit la capacité d'entreposage nécessaire.

Par exemple, une exploitation dotée d'un PGEN prévoyant l'épandage de fumier plus d'une fois tous les 240 jours n'aurait pas besoin d'une capacité d'entreposage de 240 jours.

NOTA : Cette disposition s'applique aux installations d'entreposage de fumier liquide à la condition que le

nombre d'animaux d'élevage sur l'unité agricole n'ait pas augmenté depuis le 30 septembre 2003.

- Si la stratégie de gestion des éléments nutritifs (SGEN) de l'exploitant prévoit le transfert de fumier à l'extérieur de l'unité agricole.

Par exemple, si un producteur laitier transfère son fumier tous les trois mois à une autre unité agricole, il serait suffisant que la ferme laitière ait une capacité d'entreposage de trois mois.

Il faut aussi prendre en considération la capacité d'entreposage requise pour toutes les matières que reçoit l'unité agricole et qui ne sont pas épandues directement sur les biens-fonds (p. ex., fumier reçu d'autres exploitations agricoles, MSNA).

CHOIX DE L'EMPLACEMENT

Dans le choix de l'emplacement d'une nouvelle installation d'entreposage en terre, considérer le type de sol exigé par l'installation et les distances de retrait à observer par rapport à des puits, à des eaux de surface, à des drains souterrains et aux voisins. Certaines distances de retrait sont précisées dans le Règlement; d'autres sont des pratiques exemplaires de gestion ou des exigences de la municipalité.

Distances de retrait précisées dans le Règlement

Dans le but de réduire au minimum le risque de contamination des eaux de surface et des eaux souterraines, le Règlement exige que tous les critères suivants soient respectés :

- distance de retrait d'un puits;
- distance de retrait d'une eau de surface (exigence visant les voies d'écoulement);
- construction au-delà de la limite d'inondation centennale;
- restrictions relatives aux tuyaux de drainage et aux drains de fondations.

Par exemple, tous les tuyaux de drainage perforés situés à moins de 15 m du périmètre de l'installation doivent être retirés, sauf s'ils sont exigés par l'ingénieur et qu'ils sont installés correctement comme drains de fondation munis d'un poste d'observation et d'arrêt. Voir le Règl. de l'Ont. 267/03, art. 63 (5).

Mesurer les distances depuis le périmètre extérieur de l'installation d'entreposage, en incluant les bermes qui y sont associées. Pour plus d'information sur le choix de l'emplacement d'une installation permanente d'entreposage d'éléments nutritifs, voir la fiche technique du MAAARO, *Exigences de sélection d'un site pour une installation permanente d'entreposage d'éléments nutritifs* et le Règlement.

Distances de retrait non précisées dans le Règlement

Formule de calcul des distances minimales de séparation II (DMS II) :

La formule de calcul des DMS II a été établie pour déterminer les distances minimales de séparation entre des installations permanentes d'entreposage de fumier ou des installations d'élevage qu'on se propose de construire, d'agrandir ou de transformer, et des aménagements existants ou autorisés, tels qu'habitations voisines, aires zonées résidentielles, lignes de démarcation du lot et réserves routières.

La formule de calcul des DMS II s'applique ordinairement dès qu'un permis de construire est exigé. Il est recommandé, comme pratique exemplaire de gestion, d'utiliser la formule de calcul des DMS dans tous les cas, y compris avant l'agrandissement ou la construction d'une installation d'entreposage d'éléments nutritifs faite en terre. Cette recommandation est appuyée par la Déclaration de principes provinciale, qui précise que « les nouvelles utilisations du sol, notamment la création de lots, et les installations à bétail* nouvelles ou agrandies se conforment aux formules de séparation par une distance minimale ».

* « installation d'élevage » dans le Règlement.

Relativement aux DMS II, le terme « installation d'élevage » est défini comme suit :

- « Un ou plusieurs bâtiments d'élevage ou structures permanentes qui comportent des parties occupées par des animaux d'élevage, destinés à garder ou à abriter des animaux d'élevage. Une installation d'élevage comprend aussi tous les éléments d'entreposage du fumier ou de matières et les digesteurs anaérobies. »

Pour plus d'information, voir la publication 707F du MAAARO, *DMS — Lignes directrices de mise en application*, ou communiquer avec la municipalité, un consultant en gestion des éléments nutritifs ou un ingénieur du MAAARO.

Distances de retrait imposées par la municipalité

Communiquer avec la municipalité pour plus d'information sur les autres distances de retrait exigées, notamment par rapport aux drains municipaux, aux emprises, etc.

RECOURS À UNE PERSONNE COMPÉTENTE

Avant d'agrandir ou de construire une installation d'entreposage d'éléments nutritifs liquides en terre, il faut d'abord avoir fait préparer une stratégie de gestion des éléments nutritifs (SGEN) par un détenteur d'un certificat délivré en vertu de la partie X du Règlement et avoir fait approuver la SGEN par le MAAARO.

Le Règlement prévoit aussi les exigences de conception suivantes relatives à la construction et à l'agrandissement d'installations d'entreposage d'éléments nutritifs liquides en terre :

Certificat d'engagement de l'ingénieur — L'ingénieur ou les ingénieurs doivent signer le certificat d'engagement de l'ingénieur avant le début des travaux de construction ou d'agrandissement d'une installation d'entreposage d'éléments nutritifs liquides en terre [Règl. de l'Ont. 267/03, art. 71 (1)]. Cette disposition vise à garantir que le projet respecte les exigences de conception qui pourraient être prévues dans le Règlement. Le formulaire normalisé correspondant à ce certificat est accessible sur le site central des formulaires du gouvernement de l'Ontario, à www.ontario.ca/maaro ou auprès d'un ingénieur ou d'un spécialiste de l'environnement du MAAARO.

Conception — La conception de la construction ou de l'agrandissement de l'installation, y compris tout système de surveillance, doit être confiée à un ingénieur [Règl. de l'Ont. 267/03, art. 71 (1)]. Là où il le faut, la conception et le devis doivent prévoir un revêtement et un système de transfert. Par exemple, si un tuyau associé à un système de transfert pénètre dans l'installation d'entreposage d'éléments nutritifs, la conception et le devis doivent prévoir, entre autres, le renforcement de l'ouverture et la pose d'un joint d'étanchéité flexible. L'ingénieur qui conçoit l'installation d'entreposage doit confirmer si un tuyau de transfert pénètre dans l'installation. Si l'on ne confie pas au même ingénieur la conception de l'installation d'entreposage et celle du système de transfert, les deux ingénieurs doivent communiquer entre eux pour s'assurer que la conception de l'installation d'entreposage tient compte des dispositions du Règlement liées au système de transfert.

Étude du site — Un ingénieur ou un géoscientifique professionnel doit effectuer une étude de caractérisation de site pour s'assurer que les conditions du sol à l'emplacement choisi conviennent à une installation d'entreposage en terre [Règl. de l'Ont. 267/03, art. 64].

Inspection générale — Un ingénieur doit effectuer une inspection générale de la construction ou de l'agrandissement. Cette inspection vise à garantir que l'installation d'entreposage d'éléments nutritifs liquides est conforme aux plans et devis de l'ingénieur [Règl. de l'Ont. 267/03, art. 71 (1)].

On trouve ci-dessous plus de précisions sur les exigences de conception prévues par le Règlement.

CRITÈRES DE CONCEPTION PARTICULIERS IMPOSÉS PAR LE RÈGLEMENT

Étude du site — Une étude de caractérisation du site est exigée pour tout projet de construction ou d'agrandissement d'une installation permanente d'entreposage de fumier ou d'éléments nutritifs liquides. Cette étude oblige à faire un nombre minimal de trous d'essai pour connaître les types de sol et vérifier la présence d'un aquifère ou d'une roche-mère, afin de déterminer si le site convient à l'installation d'entreposage et si des exigences de conception particulières prévues par le Règlement s'appliquent. Pour plus de détails, voir la fiche technique du MAAARO, *Étude de caractérisation de site en vue de la construction d'une installation permanente d'entreposage d'éléments nutritifs* et le Règlement (Règl. de l'Ont. 267/03, art. 65, 67 et 68).

Conception générale — L'installation d'entreposage, y compris les réseaux de plomberie servant au transfert du fumier ou des éléments nutritifs liquides, doit être conçue pour minimiser les déversements et la corrosion et pour être solide et sûre (Règl. de l'Ont. 267/03, art. 71).

Toutes les installations d'entreposage d'éléments nutritifs liquides en terre doivent reposer sur au moins 2 m de sol sûr en termes de conductivité hydraulique.

NOTA : Un sol sûr en termes de conductivité hydraulique doit présenter une conductivité hydraulique d'au plus 1×10^{-8} m/sec.

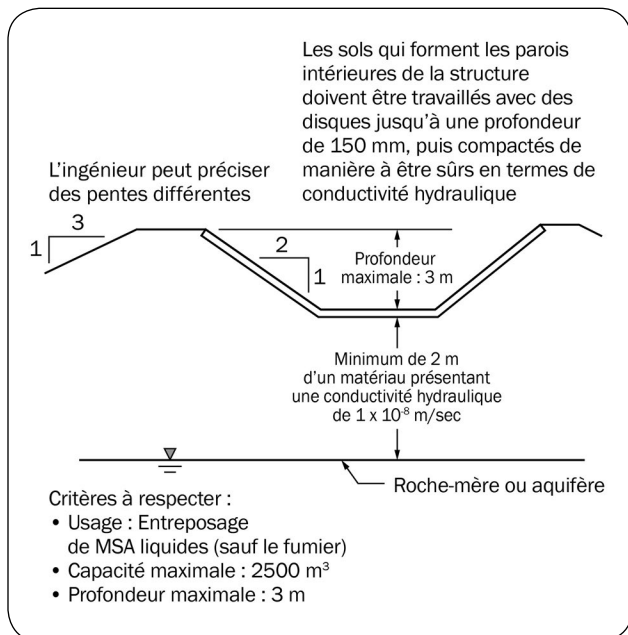


Figure 2. Critères de conception des petites installations d'entreposage en terre servant à l'entreposage de matières de source agricole liquides, à l'exception du fumier.

En vertu du Règlement, il existe deux types d'installations d'entreposage d'éléments nutritifs en terre (voir Règl. de l'Ont. 267/03, art. 65) :

• **Type 1 — Installation d'entreposage de MSA liquides (excluant le fumier) :** Doit respecter les critères précisés à la figure 2. Le Règlement comporte des exigences quant au traitement des parois intérieures, aux anomalies du sol et à la construction de bermes au-dessus du niveau du sol.

Par exemple, les sols qui forment les parois intérieures de la structure doivent être travaillés avec des disques jusqu'à une profondeur de 150 mm, puis compactés afin que leur conductivité hydraulique soit inférieure à 1×10^{-8} m/sec. Les bermes aménagées au-dessus du sol doivent être formées d'un matériau qui se prête au compactage de manière à respecter une conductivité hydraulique maximale en milieu saturé de 1×10^{-9} m/sec et à être compacté jusqu'à au moins 95 % d'après l'essai de densité Proctor modifié réalisé conformément aux critères d'essais techniques reconnus.

• **Type 2 — Installation d'entreposage de MSA liquides (incluant le fumier) et de MSNA :** Doit respecter les critères précisés à la figure 3. En plus des 2 m de sol sûr en termes de conductivité hydraulique, ce type d'installation requiert un revêtement fait de sol compacté ou un revêtement synthétique.

Les articles 65 et 79 du Règlement présentent certains détails de la construction d'installations en terre.

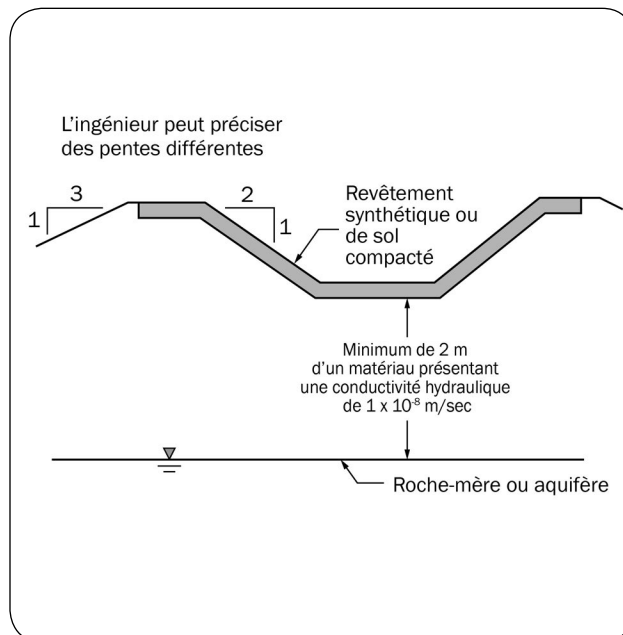


Figure 3. Critères de conception des installations d'entreposage en terre servant à l'entreposage de toute matière liquide de source agricole ou non agricole.

Revêtements — Les installations en terre doivent aussi inclure un revêtement, sauf si elles sont destinées à entreposer des matières de source agricole liquides autres que du fumier, et sauf si elles ont une capacité de stockage et des dimensions ne dépassant pas les limites maximales indiquées à la figure 2.

Revêtement synthétique — Terme défini comme suit dans le Règlement : « Géomembrane ou revêtement d'argile géosynthétique ». Une géomembrane est une membrane synthétique d'une très faible perméabilité, tandis qu'un revêtement d'argile géosynthétique est un revêtement, composé de bentonite sodique très gonflante entre deux géotextiles, ayant une conductivité hydraulique en milieu saturé de 1×10^{-9} m/sec ou moins. Les deux types de revêtement servent à contrôler la migration des fluides dans une installation d'entreposage d'éléments nutritifs. L'article 74 du Règlement donne des précisions sur l'installation des revêtements synthétiques.

Revêtement de sol compacté — Terme défini comme suit dans le Règlement : « revêtement composé d'un sol sûr en termes de conductivité hydraulique qui est compacté jusqu'à 95 pour cent d'après l'essai de densité Proctor modifié, à l'humidité pondérale optimale pour qu'il présente une conductivité hydraulique en milieu saturé d'au plus 1×10^{-9} m/sec. »

Les articles 73 à 75 du Règlement donnent des précisions sur les revêtements. L'article 75 précise les conditions qui doivent être réunies pour poser un revêtement de sol compacté, par exemple :

- sur les parois intérieures de l'installation, le revêtement doit se composer d'au moins six couches d'une épaisseur maximale de 150 mm;
- au fond de l'installation, le revêtement doit se composer d'au moins quatre couches d'une épaisseur maximale de 150 mm.

Système de confinement secondaire — Si le niveau de liquide dans l'installation d'entreposage est partiellement ou entièrement situé au-dessus de la surface du sol, voici les choix possibles :

- un ingénieur précise que les caractéristiques relatives à l'entreposage et les éléments paysagers entourant l'installation sont tels qu'il n'est pas nécessaire d'aménager un système de confinement secondaire;

- l'ingénieur veille à ce que la partie surélevée de l'installation soit pourvue d'un système de confinement secondaire d'une capacité équivalente à 110 % de cette partie.

Ventilation — Toute installation d'entreposage recouverte doit comporter un système de ventilation mécanique ou de ventilation naturelle destiné à prévenir l'accumulation de gaz corrosifs ou dangereux.

SYSTÈMES DE TRANSFERT

Une installation d'entreposage d'éléments nutritifs comprend souvent un système de transfert des éléments nutritifs liquides. Un système de transfert comprend un puisard, une pompe et des tuyaux destinés à acheminer le fumier du bâtiment d'élevage vers une installation d'entreposage. Ce système peut aussi servir à transférer d'autres matières de source agricole (p. ex., eaux de lavage, eaux de ruissellement) ou des MSNA. Tout système de transfert d'éléments nutritifs liquides, à l'exception d'un système de transfert par le plancher, selon la définition du Règlement, doit être conçu par un ingénieur.

Les systèmes de transfert ont recours à la gravité ou à des dispositifs mécaniques (p. ex., pompes et canalisations) pour déplacer les matières. Indépendamment de la tuyauterie utilisée, il est important que les raccords soient étanches.

On a souvent recours à des joints d'étanchéité et à des tuyaux à emboîtement et bout uni pour s'assurer de l'étanchéité des tuyaux de transfert. De bons raccords garantissent le maintien de l'intégrité du système. La figure 4 montre un système de transfert composé de tuyaux de PVC, en voie d'être assemblé pendant la construction d'un bâtiment d'élevage.



Figure 4. Sections de tuyaux de PVC attendant d'être raccordées en vue de former un système de transfert de fumier liquide étanche entre le réservoir du bâtiment d'élevage et l'installation d'entreposage du fumier externe.

Le Règlement dispose que nul ne doit aménager ou agrandir un système de transfert d'éléments nutritifs liquides au moment de construire une installation permanente d'entreposage d'éléments nutritifs liquides, sauf si les conditions suivantes sont réunies :

- le système est conçu et aménagé ou agrandi conformément à la partie VIII du Règlement;
- un ingénieur conçoit l'aménagement ou l'agrandissement;
- un ingénieur effectue une inspection générale de l'aménagement ou de l'agrandissement pour s'assurer de sa conformité au devis et à la partie VIII du Règlement.

Tous les raccords de tuyauterie d'un système de transfert d'éléments nutritifs liquides doivent être des raccords avec joints d'étanchéité spécialement conçus, qui sont compatibles avec le matériau de la tuyauterie (voir le Règl. de l'Ont. 267/03, art. 87) :

- Pour tout tuyau qui pénètre dans l'installation d'entreposage d'éléments nutritifs liquides, il doit y avoir une membrane étanche ou un joint d'étanchéité flexible installé entre le tuyau et le plancher ou la paroi du réservoir d'entreposage à titre de joint anti-fuite.
- Si le système de transfert comporte un risque de refoulement vers la pompe ou le réservoir de vidange, il doit être pourvu d'un robinet primaire et d'un robinet secondaire.

Pour plus d'information sur les systèmes de transfert, voir la fiche technique du MAAARO, *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs — Systèmes de transfert d'éléments nutritifs liquides à la ferme*, et le Règlement.

EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES

Le Règlement précise des normes minimales relatives aux conditions du sol sous le site et à la construction, mais songez aux points suivants lors de la conception et la construction d'une installation d'entreposage d'éléments nutritifs liquides en terre :

- **Clôture de sécurité** : Une installation d'entreposage d'éléments nutritifs liquides en terre doit être protégée par une clôture de sécurité permanente d'une hauteur d'au moins 1,5 m au-dessus du niveau du sol adjacent. Les barrières doivent comporter un loquet pour empêcher l'entrée d'enfants ou d'animaux.
- **Couvert définitif** : Il faut recouvrir les bermes ou les parois latérales de manière à prévenir l'érosion et à préserver leur intégrité.
- **Panneaux de mise en garde** : Afficher des panneaux autour de l'installation d'entreposage pour informer le public de sa présence et des mesures de sécurité à

observer. Il faut aussi marquer les niveaux maximal et minimal de liquide dans l'installation et prévoir un affichage en informant le personnel qui gère l'installation afin d'éviter tout débordement et les dommages à l'installation qui pourraient en découler.

Communiquer avec la municipalité pour vérifier si d'autres exigences sont applicables au projet.

Caractéristiques facultatives

Peuvent s'ajouter une surface destinée à l'agitation et des rampes d'accès pour les tracteurs. L'intégration de tels éléments à une installation en terre doit être faite convenablement pour garantir leur sécurité, leur intégrité structurale et leur étanchéité. Les éléments considérés comme des structures nécessitent la levée d'un permis de construire. Des éléments comme une rampe d'accès peuvent représenter un accroissement important de la surface, d'où une augmentation de la quantité de précipitations qu'il faudra entreposer et épandre.

RESSOURCES

Pour plus d'information, voir les fiches techniques suivantes du MAAARO :

Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs — Systèmes de transfert d'éléments nutritifs liquides à la ferme

Étude de caractérisation de site en vue de la construction d'une installation permanente d'entreposage d'éléments nutritifs

Exigences de sélection d'un site pour une installation permanente d'entreposage d'éléments nutritifs

Entreposage de matières de source non agricole (MSNA) dans une installation permanente d'entreposage d'éléments nutritifs

Pour connaître les exigences de la LGEN applicables à une installation ou à toute partie d'une installation construite en béton ou en acier, voir la fiche technique du MAAARO :

Construction d'une installation permanente, en béton ou en acier, d'entreposage d'éléments nutritifs liquides pour MSA

La version anglaise de la présente fiche technique a été rédigée à l'origine par Don Hilborn, ing., MAAARO, Woodstock, et par John Johnson, ing. (à la retraite), MAAARO, London. Elle a été révisée par Benoît Lebeau, ing., MAAARO, Kemptville, et Richard Brunke, ing., MAAARO, London.

Connaissez-vous la Loi sur la gestion des éléments nutritifs de l'Ontario?

La Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs (LGEN) de l'Ontario et le Règlement 267/03 régissent l'entreposage, la manutention et l'épandage d'éléments nutritifs qui peuvent être épandues sur des terres agricoles cultivées. L'objectif est de protéger les ressources en eaux de surface et souterraines de l'Ontario.

Veillez consulter le règlement et ses protocoles pour des précisions sur des points de droit. La présente fiche technique ne prétend pas donner d'avis juridique. Veuillez consulter un avocat si vous avez des questions sur vos obligations juridiques.

Pour de plus amples renseignements sur la LGEN, appelez le Centre d'information agricole au 1 877 424-1300, envoyez un courriel à nman.omafra@ontario.ca ou consultez le site www.ontario.ca/maaaro.

Les fiches techniques sont constamment mises à jour; assurez-vous d'avoir en main la version la plus récente.



Publié par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation
et des Affaires rurales de l'Ontario
© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2014, Toronto, Canada
ISSN 1198-7138
Also available in English (Factsheet 14-011)

Centre d'information agricole :
1 877 424-1300
Courriel : ag.info.omafra@ontario.ca
www.ontario.ca/maaaro