

## **ANNEXE 7 – MESURES DE BIOCONFINEMENT ET DE BIOSÉCURITÉ À L'INTENTION DES ÉLEVEURS ET EMPLOYÉS À LA FERME POUR LES SITES D'ÉLEVAGE PORCIN INFECTÉS PAR LA DIARRHÉE ÉPIDÉMIQUE PORCINE (DEP) OU LE DELTACORONAVIRUS PORCIN (DCVP)**

Dans le présent document, le terme « NCEP (nouveau coronavirus entérique porcine) » désigne dans tous les cas la diarrhée épidémique porcine (DEP) et/ou le deltacoronavirus porcine (DCVP).

Note : S'il y a suspicion d'un NCEP à la suite d'une évaluation par un médecin vétérinaire, toutes les mesures de biosécurité préconisées pour un site infecté peuvent être appliquées immédiatement **sauf** d'aviser les intervenants externes au site de production qui ne doivent être rejoints qu'après la confirmation de la maladie.

L'éleveur est responsable de fournir aux visiteurs le matériel de biosécurité nécessaire (p. ex. : salopettes jetables ou survêtements, bottes et bonnet jetables, pulvérisateur et désinfectant, etc.).

### **1. MESURES DE BIOCONFINEMENT ET DE BIOSÉCURITÉ À APPLIQUER PAR L'ÉLEVEUR DÈS LE DIAGNOSTIC CONFIRMÉ**

**1.1 Avertir toutes les personnes directement impliquées au site d'élevage (c.-à-d. famille, employés, etc.).**

**1.2 Avertir le voisinage que des mesures de biosécurité sont appliquées sur le site d'élevage et que des actions sont entreprises pour contrôler la contamination du site.**

**1.3 Appliquer immédiatement des mesures de biosécurité appropriées pour les activités courantes (voir la norme canadienne du Conseil canadien de la santé porcine : <http://biosecurite.santeporcine.ca/normes-de-biosecurite/2-norme-nationale-de-biosecurite-a-la-ferme-destinee-au-secteur-porcine/>)**

#### **1.4 Mesures de biosécurité importantes pour les lots infectés**

- Contrôler l'accès au site d'élevage en fermant les barrières ou en bloquant le chemin d'accès au site :
- Contacter les différents intervenants (meunerie, abattoir, fournisseur de reproducteurs et d'intrants, équarisseur, représentants, etc.) afin de gérer les visites prévues : remettre à plus tard les visites non essentielles; planifier les livraisons essentielles (p. ex. : moulée, gaz), en fin de journée en informant l'intervenant de la situation afin qu'il prenne les mesures de biosécurité adéquates sur le site et pour le lavage et la désinfection du véhicule. Les collectes de porcelets ou de porcs pour l'abattoir ne devraient pas être faites avant que le plan d'intervention ne soit mis en place (1 à 2 semaines de fermeture). Ajouter une boîte de réception pour les livraisons d'intrants permettant d'éviter que la livraison ne se fasse jusqu'aux bâtiments d'élevage. Idéalement, ce site de réception devrait se situer hors du site d'élevage.
- Replanifier les activités suivantes :
  - Les entrées de reproducteurs (remplacement pour les 4 prochains mois);
  - Les sorties de porcelets ou porcs d'abattage;

- Les abattages doivent être planifiés. Veuillez minimiser le fractionnement des lots à expédier à l'abattoir afin de minimiser les possibilités de propagation de la maladie. Contacter Les Éleveurs de porcs du Québec pour la grille de rémunération qui pourra alors s'appliquer. Les porcs doivent être abattus au Québec uniquement (incluant les truies de réformes). Il est important que l'éleveur soit présent lors du chargement, afin de s'assurer que les transporteurs appliquent correctement les mesures de biosécurité préconisées. Les porcs infectés doivent être transportés directement du site d'élevage à l'abattoir sans arrêt intermédiaire durant le trajet (p. ex. : pesée); aucun ne doit passer par un centre de rassemblement (ex. truie ou porc de réforme) afin d'éviter de contaminer ces lieux. Les déplacements de ces animaux sont un risque important dans la propagation potentielle de la maladie et ils devront être planifiés minutieusement. Les transporteurs devront être sélectionnés en fonction de leur bonne régie interne de lavage/désinfection/séchage. Pour ces premiers cas de NCEP, il faudra faire affaire avec des transporteurs qui sont bien conscients des risques de propagation et qui sont prêts à suivre les recommandations.
- S'assurer que les équipements de transport soient correctement lavés, désinfectés et séchés avant tout transport d'animaux vivants.

**1.5 Éviter les entrées et sorties d'équipements et de machinerie agricole du site à moins de les laver avec de l'eau et un détergent et de les vaporiser avec un désinfectant reconnu** (voir **annexe 11** pour un guide de nettoyage des camions de transport de porcs pouvant y être appliqué et le document de l'EQSP intitulé « *Informations utiles concernant les désinfectants lors de contamination avec un nouveau coronavirus entérique porcin* »).

## 1.6 Gestion des mortalités

- Porter des gants pour manipuler les mortalités et se laver les mains après la tournée.
- Les porcs morts peuvent être gardés près du bâtiment contaminé, mais s'assurer de ne pas contaminer les autres bâtiments. La méthode d'élimination des cadavres devrait être choisie avec soin pour minimiser les risques de propagation de la maladie. L'élimination à la ferme devrait être priorisée. Dans ce cas, les options possibles sont :
  - l'enfouissement en respectant la réglementation en vigueur (voir [http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Enfouissement\\_animauxmorts.pdf](http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Enfouissement_animauxmorts.pdf));
  - le compostage, si les installations à cette fin existent sur place;
  - l'incinération si les installations sont disponibles et conformes aux exigences environnementales en vigueur.
- Si l'élimination à la ferme n'est pas possible, il y a lieu d'envisager la récupération pour équarrissage. Pour la récupération des cadavres, demander au récupérateur d'animaux morts que sa visite sur le site d'élevage soit préférablement sa dernière récupération de la semaine sinon la dernière d'un circuit de collecte quotidienne. À cet égard, il faudrait s'assurer que les bacs d'animaux morts soient situés le plus loin possible des bâtiments, à l'extérieur de la zone d'accès contrôlée, et le plus proche possible de la route.
- Voir l'**annexe 7-D** pour plus de détails sur les mesures de biosécurité à respecter lors de la manutention de carcasses contaminées par un NCEP.

## 1.7 Gestion de la vermine

- Inspecter l'extérieur du bâtiment (solage, prises d'air, ventilateurs, soffites, entretoit) et les silos à grains pour déceler toute ouverture et tout signe de présence de rongeurs,

d'oiseaux ou d'insectes. Au besoin retirer les nids et les souillures, nettoyer et désinfecter, appliquer un insecticide résiduel, et sceller les ouvertures.

- S'assurer que des stations d'appât dûment remplies avec un rodenticide à prise unique soient placées à intervalle de 9 à 12 mètres tout autour du périmètre extérieur du ou des bâtiments et voir à mettre des appâts dans le grenier également.

## 1.8 Gestion des visites

Afin d'éviter que ce virus se propage à l'extérieur du site infecté, un programme de bioconfinement est un élément essentiel.

- Éviter toutes visites non essentielles sur le site infecté.
- Si les installations sont disponibles, tous les visiteurs devront prendre une douche à l'entrée et à la sortie. Si une entrée danoise est l'approche en place, tous les visiteurs devront suivre rigoureusement chacune des étapes reliées à cette procédure pour l'entrée de même que pour la sortie. Lorsque ces infrastructures ne sont pas en place, une version temporaire du principe de l'entrée danoise devra être improvisée avec votre vétérinaire. Des lignes de démarcation temporaires devront être dessinées dans l'entrée de vos bâtiments et un désinfectant pour les mains devra être disponible.
- Pour les fournisseurs de produits et services qui n'entrent pas dans les bâtiments, mais doivent porter des bottes et possiblement des gants jetables (ex. livreur de moulée), veuillez rendre disponible un moyen (ex. poubelle) d'éliminer ce matériel avant leur sortie du site d'élevage.
- Un registre de tous les visiteurs, des fournisseurs de services et des transporteurs doit être mis en place afin de pouvoir faire du retraçage, si nécessaire. L'information doit contenir le dernier contact avec un site d'élevage porcin, un abattoir ou tout autre endroit pouvant être contaminé par des pathogènes porcins. Le document doit aussi contenir le déplacement subséquent prévu. Voir **annexe 7-A**.
- Au début du programme, il n'est pas nécessaire de suivre un ordre particulier à l'intérieur du site d'élevage pour les visites. Dans la deuxième phase où il y a une ségrégation des groupes ayant eu des signes cliniques et ceux n'ayant pas eu de signes cliniques, il sera important de visiter les groupes non infectés en premier et d'utiliser le matériel dédié à ces groupes.
- Il est particulièrement important, si l'éleveur possède plus d'un site ou plusieurs bâtiments sur le même site et qu'ils ne sont pas tous infectés, d'appliquer les mesures de biosécurité en passant d'un bâtiment ou d'un site à l'autre. Si possible, désigner un employé spécifiquement pour la gestion du ou des troupeaux infectés.

## 1.9 Avant de sortir du bâtiment infecté et du site infecté, l'éleveur et les employés doivent se laver les mains et s'assurer de changer de vêtements et de chaussures.

## 1.10 L'éleveur et les employés à la ferme ne doivent visiter aucun autre site d'élevage porcin et cesser toute activité avec d'autres sites d'élevage porcin jusqu'à l'élimination de la maladie.

## 1.11 Gestion de la moulée

- Lorsque le site fonctionne en tout plein-tout vide, tout reste de moulée dans le bâtiment (mangeoires ou silos intérieurs) où il y a eu des porcs infectés devrait être détruit et

- disposé avec le fumier.
- Tout reste de moulée restant dans un silo à l'extérieur du bâtiment où il y a eu des porcs infectés ne devrait pas être manipulé tant que le lavage et la désinfection du bâtiment n'auront pas été complétés.

## 2. PROCÉDURES DE NETTOYAGE, DE LAVAGE ET DE DÉSINFECTION DES BÂTIMENTS

### 2.1 Préparation des bâtiments

- Retirer tous les animaux et la moulée du site, incluant les carcasses.
- Nettoyer les lieux, à l'intérieur et autour des bâtiments, de tout fumier, aliments et copeaux de bois.
- Exposer les pourtours des bâtiments au soleil et aux rayons UV.

### 2.2 Préparation et épandage du lisier

- Diminuer au plus bas possible le niveau de lisier dans les fosses et préfosse localisées dans les bâtiments. Lorsque le lavage sera complété, vider les fosses et préfosse à nouveau. S'il faut normalement laisser une quantité de lisier pour faciliter l'évacuation éventuelle du lisier, il est suggéré de remplacer le lisier par de l'eau et du désinfectant.
- Lorsque ce sera le temps de faire l'épandage du lisier, on recommande de le faire à une distance minimale de 2 km de tout site d'élevage porcin. Afin de limiter la quantité de virus présente dans le lisier, il est suggéré d'attendre 14 jours après les derniers signes cliniques en période estivale et plus de 8 semaines au printemps et à l'automne.
- Lors de l'épandage, il est suggéré d'injecter le lisier dans le sol, afin d'éviter que le virus soit mécaniquement transporté par les oiseaux ou les animaux sauvages. Toute méthode d'épandage comporte des risques de propagation des maladies. Une évaluation de chaque option en consultation avec le médecin vétérinaire praticien permettra d'identifier la méthode à privilégier afin de minimiser ces risques pour la ferme concernée (p. ex. : épandage avec tracteur et tuyau flexible directement de la fosse ou épandage avec camions citernes).
- Laver et désinfecter tous les équipements (c.-à-d. tracteurs et épandeurs) à la fin du vidage.
- Lorsqu'un employé, manipulant de l'équipement d'épandage, doit se rendre à l'intérieur d'un bâtiment où sont logés des porcs, il doit suivre les mesures de biosécurité telles que la douche ou l'entrée de type danois.
- Voir l'**annexe 7-E** pour plus de détails concernant les mesures de biosécurité à respecter lors de l'épandage du lisier.

### 2.3 Lavage, désinfection, séchage

Il est recommandé que le lavage et la désinfection des bâtiments et des équipements soient faits par l'éleveur et/ou ses employés. A cette fin, il est recommandé de suivre les mesures préconisées dans le *Guide de lavage, désinfection et séchage des porcheries* (voir **annexe 7-B**).

Cette activité de lavage et désinfection doit inclure l'entrée du bâtiment. À l'extérieur, assurez-vous aussi de laver et désinfecter les murs de chaque côté des portes d'entrée et la base en

béton devant ces portes, le quai de chargement, les murs (revêtement) sous les ventilateurs, les bacs de récupération, les bâtiments près ou annexés à la porcherie (p. ex. : abris pour génératrice, équipements, fumier ou ripe) et tout équipement ayant pu être utilisé dans le bâtiment.

La désinfection doit se faire en application directe en utilisant un désinfectant efficace contre le NCEP. L'éleveur est invité à consulter son médecin vétérinaire pour connaître les produits efficaces contre le NCEP. Il est important de vérifier la compatibilité des savons et des désinfectants avant de procéder au lavage et à la désinfection des bâtiments et des équipements. Vous pouvez aussi consulter le document de l'EQSP intitulé « *Informations utiles concernant les désinfectants lors de contamination avec un nouveau coronavirus entérique porcin* ».

Si l'éleveur décide de faire appel à une entreprise spécialisée pour le lavage et la désinfection de ses bâtiments et équipements, les employés embauchés doivent respecter rigoureusement certaines mesures de biosécurité concernant l'entrée et la sortie des bâtiments et du site. Ces mesures sont décrites à l'**annexe 13**.

Si le lavage et la désinfection des lignes d'eau sont jugés nécessaires, une procédure est proposée à l'**annexe 7-C**.

### **3. VIDE SANITAIRE**

Après la désinfection finale des bâtiments et des équipements d'un site d'élevage ayant été infecté par le NCEP, l'éleveur devrait observer un vide sanitaire d'au moins 7 jours, idéalement de 14 jours, avant de recevoir de nouveaux porcs.

Avant le repeuplement, l'éleveur devrait aussi revoir son protocole de contrôle de la vermine et s'assurer de son observance. Si une entreprise externe est appelée sur les lieux pour un contrôle avant le repeuplement, celle-ci devrait être informée de la situation sanitaire du site afin de prendre les mesures de biosécurité appropriées. L'équipe d'extermination ne devrait pas entrer d'équipements dans les bâtiments à risque, ni en ressortir, tant qu'ils n'ont pas été lavés et désinfectés.

## **4. PROCÉDURE À RESPECTER EN MATIÈRE DE CHARGEMENT DES PORCS DU SITE D'EXPÉDITION (SITE DE PRODUCTION)**

### **4.1 Lors du chargement**

1. Concernant la manipulation des animaux :
  - a. L'animal est déplacé par le personnel de ferme jusqu'à la ligne de démarcation.
  - b. Le transporteur gère l'animal une fois que celui-ci a traversé la ligne de démarcation.
2. Aucun équipement de ferme ou de transport ne doit traverser la ligne de démarcation pour être partagé lors du chargement des animaux.
3. Le personnel de ferme :
  - a. Doit respecter la ligne de démarcation en tout temps.
    - i. Si la ligne de démarcation est traversée, le personnel de ferme DOIT suivre des mesures de biosécurité pour revenir du côté de la ferme (tel que douche, changement de vêtements et bottes, lavage des mains).
    - ii. Les survêtements et gants sales doivent être placés dans un contenant prévu à cet effet ou envoyés directement au lavage.
    - iii. Les bottes sales doivent être placées à un endroit permettant leur lavage et désinfection loin des survêtements de ferme. Ne pas les placer dans une aire de circulation.
    - iv. Ne pas partager un même équipement pour l'élevage et pour le chargement des animaux.
  - b. Ne doit pas utiliser les aires de circulation dédiées au transporteur, même après le chargement des animaux.
  - c. Ne doit pas permettre au transporteur d'aider au chargement des porcs du côté élevage de la ligne de démarcation.
  - d. Ne doit pas permettre au transporteur de remplir ses documents dans le bureau.
  - e. Ne doit pas être partagé l'équipement de ferme avec le transporteur.

### **4.2 Après le chargement**

Le personnel de ferme :

- a. Doit nettoyer et désinfecter l'aire de chargement immédiatement après le départ du transporteur.
- b. Devant traverser la ligne de démarcation pour procéder au nettoyage du quai de chargement DOIT suivre des mesures de biosécurité pour revenir du côté de la ferme (tel que douche, changement de vêtements et bottes, lavage des mains).

**ANNEXE 7-A – REGISTRE DES VISITEURS POUR SITE INFECTÉ À LA DIARRHÉE ÉPIDÉMIQUE PORCINE (DEP) OU AU DELTACORONAVIRUS PORCIN (DCVP)**

Date	Nom en lettres moulées	Numéro de téléphone	Compagnie	Date et endroit du dernier contact avec élevage porcin, abattoir ou matériel contaminé	Date et endroit de la prochaine visite d'élevage porcin, abattoir ou autre endroit à risque de contaminer indirectement un élevage porcin

## ANNEXE 7-B – GUIDE DE LAVAGE, DÉSINFECTION ET SÉCHAGE DES PORCHERIES

Le **lavage**, la **désinfection** et le **séchage** sont importants pour détruire les microbes dans les bâtiments et sur les équipements d'élevage. Pour assurer une destruction optimale des microbes, il est conseillé d'appliquer rigoureusement toutes les étapes décrites dans le présent guide.

### 1. LAVAGE

#### Étape 1 : Préparer les salles et tremper les surfaces

- ✓ Racler et enlever le maximum de fumier.
- ✓ Vider les systèmes d'alimentation et d'abreuvement.
- ✓ Regrouper les petits équipements dans un même endroit (pelles, chariots, etc.).
- ✓ Nettoyer, désinfecter puis couvrir les équipements électroniques et les sources d'électricité.
- ✓ Arroser les parties hautes et difficiles d'accès.
- ✓ Arroser le fumier, laisser tremper.
- ✓ Vider la préfosse.

#### Conseils

- ✓ Pour réduire la consommation d'eau et le temps de travail, laisser tremper le fumier séché assez longtemps pour le ramollir et ainsi le déloger plus facilement.
- ✓ Durant le trempage des surfaces, diminuer la ventilation pour conserver l'humidité.

#### Étape 2 : Laver dans les moindres recoins

##### Préfosse, surfaces et équipements fixes

- ✓ Rincer avec un jet d'eau à haute pression pour obtenir des surfaces et équipements propres, propres, propres.
- ✓ Vider la préfosse de nouveau.
- ✓ Appliquer un détergent, le laisser agir pour déloger le biofilm. Ne pas laisser sécher la mousse.
- ✓ Rincer avec un jet d'eau à haute pression.
- ✓ Enlever, à l'aide d'un jet d'eau à basse pression, tous les résidus de fumier projetés sur les surfaces.
- ✓ Éliminer toute accumulation d'eau.

##### Petits équipements

- ✓ Appliquer un détergent, le laisser agir.
- ✓ Brosser et rincer pour éliminer la saleté.

##### Conduites d'eau

- ✓ Désinfecter avec une solution reconnue pour la décontamination des conduites d'eau, laisser agir, vidanger et bien rincer.



## L'extérieur du bâtiment

- ✓ Rincer l'extérieur du bâtiment, près des entrées et sorties d'air, avec un jet à haute pression.

## Règles à suivre

- ✓ Commencer toujours le rinçage par la préfosse et ensuite du plus propre vers le plus sale.
- ✓ Diriger le jet d'eau de gauche à droite et du haut vers le bas.
- ✓ Rincer les lattes dans un sens puis dans l'autre en projetant le jet d'eau avec un angle pour bien déloger entre les lattes.
- ✓ Éliminer l'eau accumulée pour éviter de diluer le désinfectant.

### Conseils

- ✓ Pour réduire la consommation d'eau, un détergent appliqué avant le rinçage aide à déloger la saleté. Il favorise la pénétration de l'eau dans le fumier, solubilise les graisses et déloge plus facilement les saletés tenaces.
- ✓ Le biofilm est une mince couche invisible de microbes munie d'une enveloppe protectrice qui agit comme une armure limitant l'action des désinfectants. Le détergent est nécessaire pour l'éliminer.

### Étape 3 : Inspecter la qualité du lavage

- ✓ Effectuer une inspection visuelle pour détecter les résidus de fumier ou l'accumulation d'eau.
- ✓ L'inspection devrait être faite par une personne qui n'a pas effectué le lavage.

## 2. DÉSINFECTION

### Étape 4 : Désinfecter des surfaces propres

- ✓ Appliquer le désinfectant pour couvrir toutes les surfaces. Le désinfectant doit être appliqué sur des surfaces propres et sans accumulation d'eau.

**IMPORTANT : Pour une désinfection efficace, le désinfectant doit être utilisé en quantité suffisante et selon la concentration recommandée.**

### Conseils

- ✓ Pas de désinfection efficace sans un bon nettoyage!
- ✓ Si les surfaces sont abîmées, ne pas hésiter à augmenter la concentration de désinfectant.

### Étape 5 : Adopter un comportement qui limite la contamination des zones désinfectées

- ✓ L'adoption de pratiques qui limitent l'introduction de contaminants dans les bâtiments assainis permet de prévenir l'apparition et la propagation des maladies.

### 3. SÉCHAGE

#### Étape 6 : Sécher à fond

- ✓ Chauffer et ventiler pendant un minimum de 24 heures.
- ✓ Ne diminuer le chauffage et la ventilation que si l'humidité dans le bâtiment s'est dissipée et que les planchers sont parfaitement secs.

#### Conseils

- ✓ Faire sécher immédiatement après la désinfection.
- ✓ Plus le séchage est rapide plus la désinfection est efficace.

### 4. CHAULAGE

#### Étape 7 : Chaulage des bâtiments

- ✓ Procéder au chaulage des bâtiments d'élevage.

#### Conseils<sup>1</sup>

- ✓ Recette pour un chaulage efficace :
  - Utiliser un contenant de 440 litres auquel on y a ajouté une pompe.
  - Remplir le contenant de 220 litres d'eau et 22,7 kg de sel.
  - Mélanger l'eau et le sel jusqu'à complète dissolution.
  - Ajouter 45 kg de chaux au mélange.
  - Mélanger le contenu durant 12 heures. Vous obtiendrez un mélange possédant un pH de 12.
- ✓ Le mélange peut être pulvérisé sur les murs, planchers et équipements de la porcherie à l'aide d'un fusil à peinture ou tout autre instrument permettant la pulvérisation de liquide.
- ✓ N.B. :
  - Couvrir préalablement tout ce qui ne doit pas être mouillé.
  - Aucun animal ne doit entrer en contact avec le produit lorsque mouillé sous risque de graves brûlures chimiques.

### 5. ÉVALUATION POST L/D/S

#### Étape 8 : Évaluer l'efficacité de la désinfection et vérifier la qualité de l'eau

#### Efficacité de la désinfection

- ✓ Demander au vétérinaire ou à une entreprise offrant ce service.
- ✓ Effectuer au moins une fois par année ou quand le statut sanitaire est fragile.

---

1 DUFRESNE, Luc (Page consultée le 16 juillet 2014). *Field Experience with Porcine Epidemic Diarrhea*. 2014 AASV Annual Meeting, Dallas, <https://www.aasv.org/members/only/video/presentation.php?2014Dufresne/600>.

## Qualité de l'eau

- ✓ Faire appel aux laboratoires accrédités pour analyser l'eau.
- ✓ Réaliser la vérification suggérée au moins une fois par année.

QUELQUES PRATIQUES LIMITANT LA CONTAMINATION D'UNE ZONE DÉSINFECTÉE*			
Insectes, rongeurs et oiseaux sauvages	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un plan de contrôle efficace est appliqué de façon permanente, afin d'éviter leur entrée dans le bâtiment.</li> <li>2. L'accès au bâtiment par les animaux domestiques est contrôlé.</li> </ol>	Personnel et visiteurs	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'accès au bâtiment est contrôlé et chaque personne qui entre est informée des pratiques d'hygiène.</li> <li>2. Le port d'une combinaison et de bottes propres, lavables ou jetables, est obligatoire.</li> </ol>
Animaux morts	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le site d'entreposage des animaux morts est situé à distance des porcheries et est maintenu propre en tout temps.</li> <li>2. Les véhicules de collecte des cadavres ne circulent pas près des bâtiments d'élevage.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Le lavage ou la désinfection des mains est obligatoire.</li> <li>4. L'accès aux bâtiments est interdit au personnel des véhicules de transport.</li> <li>5. Une zone clairement délimitée à l'entrée du bâtiment permet de revêtir les bottes et les vêtements utilisés dans l'élevage. Ces bottes et vêtements ne doivent pas être portés à l'extérieur de l'élevage.</li> </ol>
Matériel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aucun matériel (pelle, tracteur, vêtements, bottes, outils...) n'est utilisé dans un bâtiment sans nettoyage et désinfection préalable.</li> <li>2. Le partage des équipements entre bâtiments est évité.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Les équipements (bottes, outils) et vêtements de travail sont régulièrement lavés et désinfectés.</li> </ol>
Lisier	L'épandage de lisier se fait à une bonne distance des élevages.	Véhicules	Seuls des véhicules nettoyés et désinfectés sont utilisés pour le transport des animaux.

Charge microbienne (microbes/cm <sup>2</sup> ) après le lavage, la désinfection et le séchage	
Étape du processus	Charge microbienne
À la sortie des animaux	la charge microbienne est à son maximum : 100 000 000/cm <sup>2</sup>
Après un lavage à l'eau	la charge microbienne est encore importante : 10 000 000/cm <sup>2</sup>
Après un lavage avec détergent	la majorité des microbes sont éliminés : 100 000/cm <sup>2</sup>
Après la désinfection	les microbes susceptibles de causer des maladies sont normalement éliminés : 100/cm <sup>2</sup>
Après un séchage rapide	la survie et le développement des microbes sont limités

## ANNEXE 7-C – PROCÉDURE DE NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DU SYSTÈME D'ABREUVEMENT D'UNE PORCHERIE

Suite au processus d'immunisation d'un troupeau à la diarrhée épidémique porcine (DEP) ou au deltacoronavirus porcin (DCVP) en utilisant le système d'abreuvement des porcs, il est important de nettoyer et désinfecter le système d'abreuvement suite au traitement.

Voici les étapes proposées pour nettoyer et désinfecter le système d'abreuvement :

1. Vérifier que la ligne d'eau à traiter ne fournisse pas d'eau aux animaux d'une autre pièce/bâtiment.
2. Choisir un détergent approprié (selon l'objectif de la procédure : dépôts de minéraux (acide) ou matière organique (alcalin).
3. Préparer la solution mère en s'assurant d'un taux de dilution et d'un volume à être utilisé appropriés en fonction du système ou de la méthode d'application et des recommandations du fabricant du produit utilisé.
4. Injecter la solution dans la ligne d'eau.
5. Vérifier que le produit soit présent partout dans la ligne d'eau.
6. Laisser reposer (la période de trempage dépend de la condition de la ligne d'eau et du produit utilisé).
7. Rincer la ligne avec de l'eau propre.
8. Vérifier qu'aucune ligne, abreuvoir ou tétine ne soit obstrué.
9. Pour une désinfection, répéter les étapes 2 à 8 en utilisant un désinfectant approprié.

Le virus de la DEP est détecté dans l'eau de lavage jusqu'à une semaine post contamination<sup>1</sup>. Il est essentiel de ne pas recycler l'eau de lavage mais bien de toujours utiliser une eau de lavage propre et exempte de contamination.

---

1 Goyal S., Environmental stability of PED (PEDV Research Update 1-21-2014), National Pork Board, visité le 2 juin 2014, URL : <http://www.pork.org/filelibrary/Goyal%2013-215%201-21-14.pdf>.

## ANNEXE 7-D – MESURES DE BIOSÉCURITÉ CONCERNANT LA MANUTENTION DES CARCASSES

Toujours assumer que le conteneur d'animaux morts est contaminé avec un pathogène porcin tel que le virus de la diarrhée épidémique porcine (DEP) ou le deltacoronavirus porcin (DCVP). Il est très important de suivre les mesures de biosécurité lorsque vous vous y dirigez. Le matériel qui y est contenu est souvent contaminé par un agent pathogène. Tout personnel, véhicule ou outil utilisé auprès du conteneur d'animaux morts peut transporter ce contaminant vers un autre lieu. **Une contamination avec la DEP, le DCVP ou un autre pathogène peut représenter d'importantes pertes financières pour un éleveur porcin.**

### Localisation du conteneur d'animaux morts

1. Placer le conteneur d'animaux morts à bonne distance des animaux vivants et près de la voie publique.
2. Prévenir l'accès des animaux de la faune au conteneur d'animaux morts.
3. Prévoir deux accès au conteneur d'animaux morts pour les véhicules pour éviter le croisement des voies d'accès des véhicules de la ferme avec celles du camion d'équarrissage.
4. Établir une ligne de démarcation à ne pas dépasser par les véhicules extérieurs.
5. Installer des avertissements clairs informant le conducteur du camion d'équarrissage sur la localisation de la ligne de démarcation à ne pas dépasser.

### Procédures de manutention des carcasses

6. Le transport des carcasses doit se faire en dernier, à la fin de la journée.
7. Les carcasses sont transportées jusqu'à la ligne de démarcation. Ainsi, le personnel transportant celles-ci de la ligne de démarcation au conteneur d'animaux morts n'aura pas à la traverser pour y avoir accès. Lorsque la porte du bâtiment tient lieu de ligne de démarcation, la carcasse est laissée tout juste du côté contaminé de la ligne.
8. Sortir du bâtiment, traverser la ligne de démarcation et mettre des survêtements et bottes qui ne sont utilisés que pour la manutention des carcasses (une couleur différente pour les survêtements et les bottes est souhaitable pour éviter leur utilisation à l'intérieur des bâtiments).
9. Tout équipement et véhicule utilisé lors de manutention des carcasses doit être lavé, désinfecté et séché avant de retraverser la ligne de démarcation vers le côté de la ferme.
10. Charger les carcasses quotidiennement avec un minimum de contact avec les bâtiments et le personnel de ferme. Couvrir si nécessaire les carcasses pour franchir la ligne de démarcation.
11. Approcher du conteneur d'animaux morts du côté de la ferme.
12. Placer les carcasses dans le conteneur d'animaux morts sans traverser du côté des véhicules extérieurs.
13. Fermer sécuritairement le couvercle du conteneur d'animaux morts.
14. Transporter le véhicule dans l'endroit prévu à cet effet et laver, désinfecter et sécher celui-ci et l'équipement utilisé. Ce processus est nécessaire si le véhicule ou l'équipement utilisé en manutention des carcasses retraverse du côté des animaux de la ligne de démarcation.
15. Retirer les survêtements et bottes utilisés pour la manutention des carcasses. Il est hautement recommandé de laver les survêtements et bottes dans un lieu différent.
16. Les vêtements et bottes retournent à leur emplacement une fois lavés et séchés.
17. S'assurer de respecter les conditions de passage de la ligne de démarcation entre l'extérieur et l'intérieur de l'élevage si un retour vers les installations de la ferme est nécessaire.

## ANNEXE 7-E – PROCÉDURE LORS D'ÉPANDAGE DE LISIER

### Précédant le transport de lisier

1. Désigner une aire de circulation des véhicules et réservoirs servant à faire l'épandage dans la cour de la ferme de même que le trajet pour se rendre aux champs.
2. L'aire de circulation à la ferme doit être planifiée de façon à minimiser les croisements avec le trajet des autres véhicules qui ont à venir sur le site
3. Prévoir comment les déversements accidentels de lisier sur le site ou sur la route seront ramassés pour diminuer le risque de contamination d'autres sites.

### Communication avec le transporteur de lisier

4. Lors de la planification avec le transporteur de lisier :
  - Exiger que l'épandage de lisier du site contaminé soit le dernier dans la clientèle de la saison. Advenant que cela soit impossible, les véhicules et équipements utilisés pour cette tâche devront être lavés, désinfectés et séchés avant toute autre utilisation sur un autre site.
  - Connaître le moment où l'équipe de transport de lisier passera et exiger d'être informé de leur arrivée.
  - S'informer des lieux où l'équipe de transport de lisier s'est rendue avant de passer sur votre site.
  - S'informer sur la nature des procédures de biosécurité mises en place par le transporteur de lisier entre ses clients afin d'évaluer le risque pour votre élevage.
5. Partager les contacts entre le transporteur de lisier et le personnel de ferme.
6. Partager avec le transporteur de lisier vos exigences en matière de biosécurité :
  - Planifier l'entrée et la sortie des véhicules de transport de lisier en s'assurant d'un minimum de croisement avec les voies utilisées par le personnel de ferme.
  - Expliquer l'itinéraire à utiliser pour le transport jusqu'aux champs.
  - Expliquer comment les déversements éventuels de lisier devront être traités.
  - Expliquer comment gérer une brèche dans le protocole de biosécurité.
  - Expliquer comment gérer le nettoyage après le pompage et le transport du lisier.
7. Expliquer où se situe la ligne de démarcation à ne pas franchir entre les équipements de transport de lisier et le site de production :
  - Cette ligne sépare le site utilisé pour les déplacements de l'équipe de transport de lisier du celui utilisé par le personnel de ferme.
  - Ne pas permettre à l'équipe de transport de lisier de traverser cette ligne de démarcation.
8. Assurez-vous que le transporteur de lisier a pris connaissance des mesures de biosécurité à son intention à l'**annexe 15**.

### Communication lors du pompage de lisier

9. L'équipe de transport de lisier ne **DOIT** pas pénétrer dans les bâtiments, le bureau ou traverser la ligne de démarcation. Elle ne doit jamais être en contact direct avec les animaux.
10. Le personnel de ferme doit éviter tout contact direct avec l'équipe de transport de lisier et l'équipement de pompage ou d'épandage.
11. Si le personnel de ferme doit traverser la ligne de démarcation, elle doit suivre les indications suivantes pour revenir du côté de la ferme :
  - Se couvrir avec un équipement de protection (bottes, survêtement et gants propres) avant de traverser la ligne de démarcation vers le côté de l'équipe de transport de lisier.

- Jeter ou convenablement entreposer tout équipement de protection contaminé dans un sac de plastique avant de retraverser la ligne de démarcation vers le côté de la ferme.
- Suivre le protocole de biosécurité prévu pour traverser la ligne de démarcation vers le côté de la ferme.
- Nettoyer et désinfecter tout l'équipement de protection contaminé avant d'être en mesure de les utiliser du côté ferme de la ligne de démarcation.

### **Communication après le pompage de lisier**

12. Exiger d'être contacté lorsque le pompage sera terminé.
13. Offrir une source d'eau à bonne distance des bâtiments et des voies de circulation pour permettre à l'équipe de transport de lisier de nettoyer son équipement du lisier avant son départ.
14. Une fois le travail terminé, l'équipement ayant servi à l'épandage doit être lavé et désinfecté sur le site avant de quitter pour un autre site.
  - Penser à désinfecter la cabine des camions et tracteurs
  - Laver et désinfecter aussi les petits équipements et les outils.
15. Les vêtements, bottes, gants portés par le personnel qui a fait l'épandage doivent être gardés dans un bac prévu à cette fin en attendant d'être lavés. Ils doivent être lavés avant d'être utilisés sur un autre site.

Le virus de la DEP est détectée dans le lisier jusqu'à 14 jours à température de la pièce et pour plus de 28 jours à 4°C et -20°C (l'étude n'ayant pas continué les mesures après cette limite)<sup>1</sup>. Il est recommandé de ne pas se déplacer sur les champs d'épandage durant cette période et de ne pas utiliser d'aliments provenant de ceux-ci et récoltés durant cette période pour l'alimentation des porcs.

---

1 Goyal S., Environmental stability of PED (PEDV Research Update 1-21-2014), National Pork Board, visité le 2 juin 2014, URL : <http://www.pork.org/filelibrary/Goyal%2013-215%201-21-14.pdf>.