



Canadian Swine  
Health Board

Conseil canadien  
de la santé porcine

Ce projet a été financé dans le cadre  
du **Programme de biosécurité et de  
stabilisation sanitaire des entreprises  
porcines du Québec**, une initiative du  
Conseil canadien de la santé porcine.  
Le financement est rendu possible grâce  
à Agriculture et Agroalimentaire Canada.  
[www.santeporcine.ca](http://www.santeporcine.ca)

Mars 2011

# CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE LAVAGE, DÉSINFECTION ET SÉCHAGE DES VÉHICULES DE TRANSPORT DES PORCS VIVANTS



INSPECTION VISUELLE



CONTRÔLE MICROBIOLOGIQUE



# TABLE DES MATIÈRES

<b>Contrôle de la qualité : À quoi ça sert?</b> .....	3
<b>Inspection visuelle</b>	
<b>Objectif : Vérifier qu'il ne reste aucune saleté visible</b> .....	4
Quand doit-on faire l'inspection?.....	4
Qui doit faire l'inspection?.....	4
Quel est le matériel nécessaire? .....	4
<b>Contrôle microbiologique</b>	
<b>Objectif : Vérifier que les microbes ont été éliminés</b> .....	8
Qu'est-ce qu'on cherche?.....	8
Fréquence du contrôle microbiologique .....	8
Méthode d'échantillonnage.....	9
Envoi des géloses pour l'analyse en laboratoire .....	14
Géloses témoins .....	15
Interprétation des résultats .....	16
Estimation des coûts.....	17
Viser l'amélioration.....	17
<b>Améliorer la méthode de lavage, désinfection et séchage</b> .....	18
Pour vous aider.....	18
Rappel des étapes.....	19
Points critiques à surveiller .....	19
<b>Méthodes alternatives</b> .....	20
<b>Détection des virus</b> .....	20



# CONTRÔLE DE LA QUALITÉ : À quoi ça sert?

Il est important de s'assurer que la méthode de lavage, désinfection et séchage utilisée pour les véhicules de transport des porcs est réellement efficace pour éliminer les microbes responsables des maladies porcines. Le bon contrôle de la qualité permet de savoir si on réussit réellement à empêcher la transmission des maladies par les véhicules de transport.

## Le contrôle de la qualité comprend :

- 1 Inspection visuelle**  
Permet de vérifier si la qualité de la méthode de lavage, désinfection et séchage est efficace.



- 2 Contrôle microbiologique**  
Valide si la méthode de lavage, désinfection et séchage permet d'éliminer les microbes, en vérifiant la présence de bactéries indicatrices.





# INSPECTION VISUELLE

Objectif : Vérifier qu'il ne reste aucune saleté visible.

## Quand doit-on faire l'inspection?

- Après chaque lavage, désinfection et séchage.
- Dès que le véhicule est sec.

## Qui doit faire l'inspection?

- Quelqu'un qui n'a pas fait le lavage, désinfection et séchage.
- Occasionnellement, quelqu'un qui vient de l'extérieur de l'entreprise.

## Quel est le matériel nécessaire?



### ATTENTION!

Éviter de contaminer les véhicules propres lors de l'inspection.

- Se laver les mains avec du savon.
- Mettre les bottes de plastique propres juste avant de rentrer dans le véhicule.



## ENDROITS À VÉRIFIER :

aller dans tous les recoins, vérifier partout!

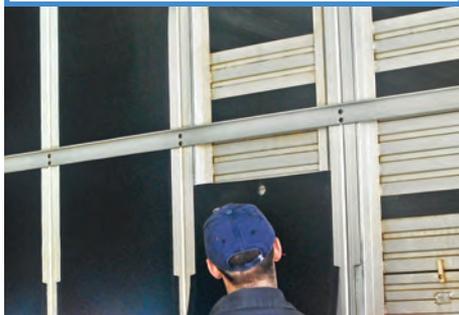


### Extérieur du véhicule :

- Parois extérieures
- Roues
- Garde-boues
- Arches des roues
- Marchepieds
- Châssis
- Câbles électriques
- Panneaux d'hiver
- Endroits sous les panneaux d'hiver
- Coffres de rangement (extérieur et intérieur)
- Extérieur des rampes d'embarquement



**RÉUSSITE :** Surfaces propres et sèches



## Intérieur du véhicule :

- Rampes d'accès
- Plafond
- Plancher
- Tous les coins
- Trous et cavités des parois
- Autour des câbles et tuyaux
- Barrières pour animaux (les deux côtés)
- Charnières et pentures des portes et barrières
- Arrière des portes guillotines
- Outils



**RÉUSSITE** : Surfaces propres et sèches



## Cabine du chauffeur :

- Pédales
- Tapis de sol
- Poignées
- Volant
- Bras de vitesse
- Siège
- Radio
- Téléphone cellulaire





## **ÉCHEC :** **Surfaces sales ou présence d'eau**

S'il reste de la saleté, il reste des microbes.

L'eau favorise la multiplication et la survie des microbes.



→ **Relaver** le véhicule.

**Mieux s'appliquer à l'étape de lavage avec détergent.**

- Brosser pour dégraisser les parties les plus sales.
- Bien rincer à haute pression.

**Mieux sécher** le véhicule.

→ **Évaluer** la technique utilisée et reformer le personnel.



# CONTRÔLE MICROBIOLOGIQUE

## Objectif : Vérifier que les microbes ont été éliminés.

L'inspection visuelle ne permet pas de vérifier s'il reste des microbes. La seule façon de le savoir, c'est de faire un contrôle microbiologique.

### Qu'est-ce qu'on **cherche**?

#### Les entérobactéries survivantes.

#### Présence d'entérobactéries (*E. Coli*) :

- Ces microbes (bactéries) sont présents dans les intestins des mammifères.
- La présence d'entérobactéries est un indicateur spécifique en agroalimentaire et permet de valider s'il reste encore des microbes sur la surface nettoyée

### Comment? → **Gélose contact**

Une gélose contact, c'est un milieu de culture pour faire pousser les bactéries. Le milieu MacConkey laisse seulement pousser les entérobactéries



### Fréquence du contrôle microbiologique

2 fois par année, pour vérifier que la méthode utilisée est efficace.



Janvier (par temps froid)



Juillet (par temps chaud)



Dès qu'il y a un changement à la méthode de lavage, désinfection et séchage.



Dès qu'il y a un nouvel employé.

# MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE



## ATTENTION!

Avant de procéder au contrôle microbiologique, il faut absolument avoir réussi l'inspection visuelle.

Ne pas toucher avec les bottes ou les mains les surfaces à tester par gélose contact lors de l'inspection visuelle.

## → Préparation :

### Quelles géloses contact utiliser?

- Géloses contact de **25 cm<sup>2</sup>** milieu **MacConkey** contenant un **neutralisant** approprié pour votre désinfectant.

### Où se référer?

- Laboratoire d'analyse microbiologique.
- Vétérinaire.

## Matériel :

Vêtements propres



Boîtes de géloses contact



Désinfectant  
(ex. : Alcool 70 %)



Marqueur permanent



Ruban adhésif



## → Choisir les endroits à tester

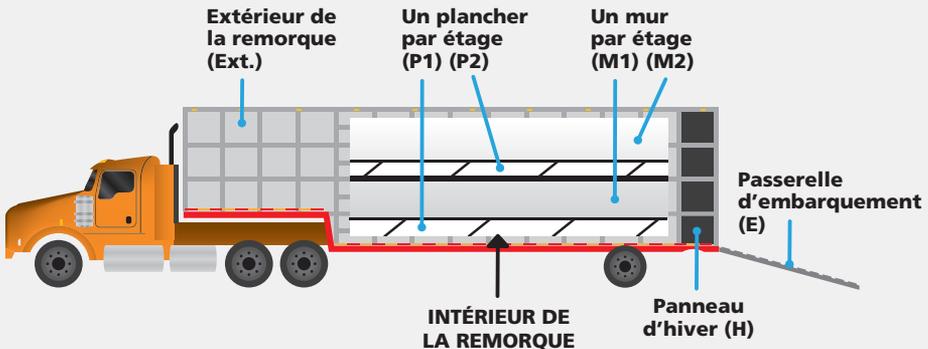
### Combien de géloses faut-il prévoir?

- Il n'est pas nécessaire de contrôler chaque véhicule. Contrôler 2 véhicules par laveur suffit.
- Il faut prévoir une gélose contact par endroit testé dans le véhicule.

### Trouver un code pour identifier clairement les endroits du véhicule échantillonnés par les géloses contact.

Par exemple :

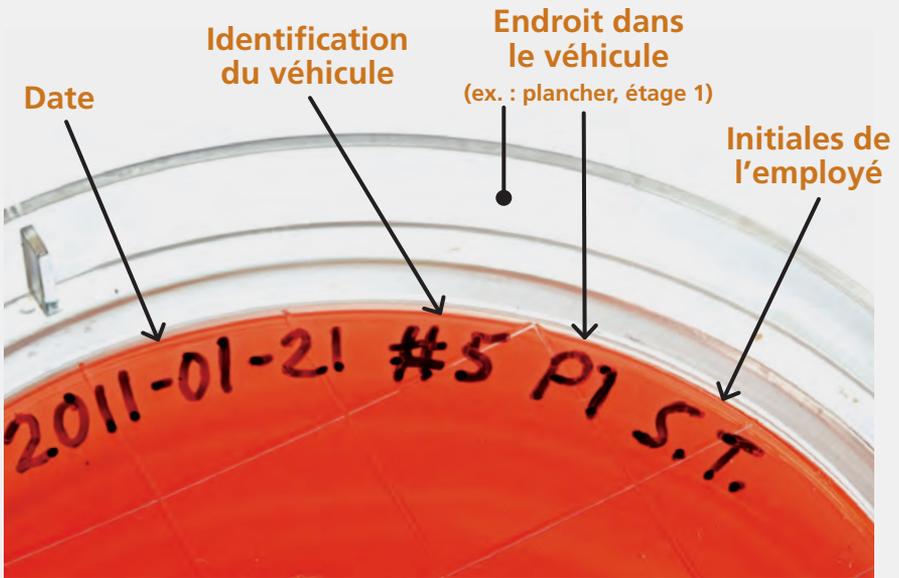
- 1 mur par étage à hauteur d'animal (M1 à M2)
- 1 plancher par étage (P1 à P2)
- 1 passerelle d'embarquement (E)
- 1 extérieur de la remorque (Ext)
- l'hiver : 1 panneau d'hiver (H)
- 2 géloses témoins



Pour un camion à trois étages, il faudra prévoir 10 géloses (11 l'hiver).

## → Comment faire?

- 1 Bien se laver les mains avec du savon.
- 2 Identifier chaque boîte clairement.
  - Écrire sur la base de la boîte, jamais sur le couvercle.
  - Utiliser un marqueur permanent.



- 3 Mettre des bottes et des gants de plastique jetables et propres.





## ATTENTION!

Ne pas parler ni tousser lorsque le couvercle est enlevé.

- 4 En tenant avec le **bout des doigts** la base de la boîte vers le haut et le couvercle vers le bas, retirer le couvercle.



**Ne pas toucher** à la gélose avec les doigts.

- 5 Apposer la gélose sur la surface **sèche**. Appuyer **fermement pendant 10 secondes**.



Éviter de faire glisser la gélose sur la surface, qui doit être lisse et pleine.

- 6 Remettre la gélose dans le couvercle immédiatement (couvercle en bas).

**Ne pas toucher** à la gélose avec les doigts ni avec le couvercle.

- 7 Désinfecter la surface pour enlever les traces de gélose.



- 8 Mettre du ruban adhésif pour que le couvercle reste en place.

**Toujours laisser les géloses à l'envers (couvercle en bas).**



- 9 Garder les boîtes contact réfrigérées (loin des aliments) jusqu'à l'expédition et l'incubation.

# ENVOI DES GÉLOSES POUR L'ANALYSE EN LABORATOIRE

Mettre les boîtes contact utilisées (couverture vers le bas) dans une glacière avec des blocs réfrigérants (*ice pack*).

Expédier au laboratoire avec les blocs réfrigérants le plus rapidement possible (maximum 24 h).



**Coût de l'analyse : environ 6 \$ par gélose (2011)**

Les boîtes contact seront placées, le couvercle vers le bas, dans un incubateur microbiologique à **exactement 37 °C**.

**1 bactérie → 1 colonie**

Les colonies seront comptées après exactement **24 heures** d'incubation.

**Si vous faites l'analyse vous-même, il faut prévoir :**

- l'achat d'un incubateur microbiologique;
- l'entreposage sécuritaire des géloses utilisées avant élimination;
- la stérilisation des géloses utilisées par autoclavage ou incinération.



Certaines compagnies offrent ce service.

**Effectuer fréquemment une vérification externe (« cross-checking »).**

# GÉLOSES TÉMOINS

Préparer deux géloses supplémentaires en suivant bien la méthode.

## Témoin contaminé :

Apposer la gélose dans un véhicule sale, directement sur la saleté.



Résultat attendu



Plus de 100 colonies

## Témoin propre :

Ouvrir le couvercle 10 secondes et refermer le couvercle, sans rien toucher avec la gélose.



Résultat attendu



0 colonie



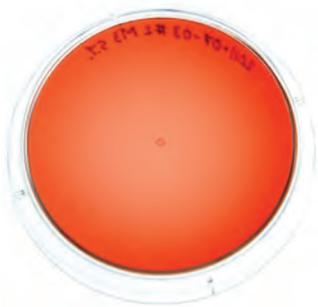
Si les témoins donnent les résultats attendus : le contrôle microbiologique a été bien fait.



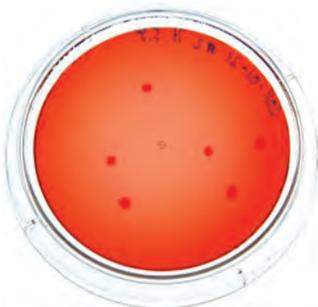
Dans le cas contraire : un problème est survenu lors de l'échantillonnage, le transport ou l'analyse des géloses.

Demandez les conseils du laboratoire d'analyse ou d'un vétérinaire.

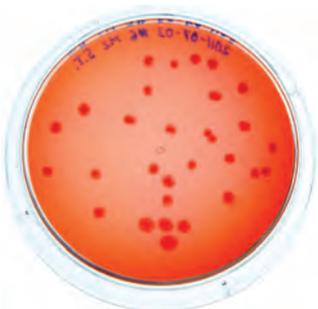
# INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS



**Excellent**  
Aucune colonie  
C'est l'idéal.



**Bien**  
1 à 10 colonies



**Critique**  
10 à 50 colonies  
Risque de propagation de maladie.



**Échec**  
Plus de 50 colonies  
Trop contaminé;  
risque élevé de propagation de maladie.

Si tous vos résultats sont « excellent » ou « bien » : conserver la méthode de lavage, désinfection et séchage.

**Continuer le bon travail!**

Il y a place à amélioration.

S'il y a des échecs : trouver le problème et le régler.

**Il faudra corriger la méthode de lavage, désinfection et séchage ou son application.**

# ESTIMATION DES COÛTS

## → Coûts à prévoir :

- Achat des géloses.
- Analyse des géloses.
- Transport des géloses.

Coût total estimé pour un véhicule de 3 étages : 120 \$ à 150 \$ (selon les tarifs courants 2011).

# VISER L'AMÉLIORATION

## → Se donner des objectifs à atteindre.

## → Assurer un suivi. Comment?

**En tenant un registre du contrôle de la qualité (autant pour l'inspection visuelle que le contrôle microbiologique).**

- Dates (lavage et contrôle).
- Nom des employés (lavage et contrôle).
- Produits utilisés et temps de contact (détergent et désinfectant).
- Identification du véhicule.
- Résultats obtenus détaillés et mesures correctives si nécessaires.

**Consulter le programme des bonnes pratiques de transport des porcs ou le site du CCSP pour un exemple de registre.**



# AMÉLIORER LA MÉTHODE DE LAVAGE, DÉSINFECTION ET SÉCHAGE

## → Pour de l'aide, consulter :

- Guide sur la méthode de lavage, désinfection et séchage pour les véhicules de transport des porcs vivants (2011). Conseil canadien de la santé porcine.



- Programme des bonnes pratiques de transport des porcs, Manuel du transporteur (2007). Fédération des producteurs de porcs du Québec.
- **Conseil canadien de la santé porcine** ([www.santeporcine.ca](http://www.santeporcine.ca)).
- **Institut technique du porc** ([www.itp.asso.fr](http://www.itp.asso.fr)).

## Autres ressources :

- PRRSV Biosecurity Manual, American Association of Swine Veterinarians.
- Disinfection 101, 2005. Center for Food Security and Public Health.

## → Rappel des étapes à suivre :



Curage



Prélavage



Lavage : détergence



Lavage : rinçage



Désinfection



Séchage



Cabine du chauffeur

**Toutes les étapes sont importantes!**

## → Points critiques à surveiller :

- Utilisation appropriée du détergent et du désinfectant (concentration, température, temps de contact);
- Séchage du camion (meilleurs résultats avec chauffage et ventilation);
- Protection des véhicules désinfectés contre la recontamination;
- Nettoyage complet des équipements, des outils utilisés et de la station de lavage;
- Qualité de l'eau;
- Choix des produits détergents et désinfectants;
- Formation des employés.

**Faire le suivi des modifications apportées et refaire un contrôle microbiologique pour vérifier l'efficacité des modifications.**





# MÉTHODES ALTERNATIVES

Il existe d'autres méthodes pour le contrôle microbiologique.

**Il est préférable de consulter un vétérinaire ou un laboratoire d'analyse pour savoir comment procéder.**

## → Quelques exemples de matériel pouvant aussi détecter les entérobactéries :

- Pétrifilms.
- Lames gélosées (« dipslide »).
- Écouvillonnage avec lingette, éponge ou coton-tige.

## → Il est aussi possible de détecter d'autres micro-organismes indicateurs, comme la flore totale, en utilisant des boîtes contact ou autre matériel.



# DÉTECTION DES VIRUS

Les virus, comme le VSRRP (virus du syndrome reproducteur et respiratoire porcin), ne sont pas détectés par gélose contact.

Par contre, si nous avons vérifié qu'il ne reste plus de bactéries entériques (les entérobactéries), la majorité des virus devraient aussi avoir été éliminés.

## → Détection de virus :

- Méthode différente : écouvillonnage et PCR.
- Consultez un vétérinaire.
- Plusieurs méthodes sont actuellement en développement.



**Laboratoire**   
Expert en désinfection

4005-A, rue de la Garlock, Sherbrooke, Québec J1L 1W9  
1 866 898-0697 • [www.laboratoirem2.com](http://www.laboratoirem2.com)