

BIOSECURITE

UN «MUST» POUR TOUT LE SECTEUR PORCIN!

André Broes, D.M.V., Ph.D. & Réal Boutin, D.M.V.
CENTRE DE DÉVELOPPEMENT DU PORC DU QUÉBEC INC.



CONCEPTION : PUBLI GRIFFE



Centre de
développement du
porc du Québec inc.

2795, boul. Laurier, bureau 340
Sainte-Foy (Québec) G1V 4M7
Téléphone : (418) 650-2440
Télécopieur : (418) 650-1626
www.cdpqinc.qc.ca



SEPQ

LA SOCIÉTÉ DES ÉLEVEURS DE PORCS DU QUÉBEC
154, rang Charlotte,
Saint-Liboire (Québec) J0H 1R0
Téléphone : (450) 651-9253
Télécopieur : (450) 651-8325
Courriel : serge.charron@sympatico.ca
www.sepq.ca



Centre de
développement du
porc du Québec inc.



pour un
PORC
encore
meilleur!

Les microbes responsables des maladies porcines ont la fâcheuse capacité de se transporter d'un endroit à l'autre, avec des conséquences parfois considérables. Ainsi, dans le cas d'un élevage qui se contamine par une nouvelle maladie, cela peut se traduire par des pertes de production et de revenus importantes. Dans le cas de l'introduction au pays d'une maladie exotique, c'est toute l'industrie animale (producteurs, meuneries, abattoirs, transporteurs, etc.) et même d'autres acteurs socio-économiques qui sont affectés. Rappelons-nous les conséquences terribles des épidémies de peste porcine aux Pays-Bas en 1997 ou de fièvre aphteuse en Grande-Bretagne en 2001 !

LA BIOSÉCURITÉ, POURQUOI ?

La mise en place de mesures permettant de prévenir efficacement l'introduction de nouvelles maladies dans les élevages, ou au pays, constitue un « must » pour tout le secteur porcine. Face aux maladies domestiques, la responsabilité incombe à tous les intervenants du secteur porcine, à commencer par les producteurs et les intervenants qui, en raison de leurs activités professionnelles, doivent se déplacer régulièrement d'un élevage à l'autre (vétérinaires, techniciens, transporteurs, etc.). Par ailleurs, face aux maladies exotiques, les gouvernements et, en particulier, l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), ont une responsabilité importante aux frontières.

Le tableau ci-après présente quelques exemples de maladies domestiques et exotiques importantes.

Exemples de maladies porcines domestiques et exotiques

Maladies domestiques (présentes au pays)	Maladies exotiques (étrangères au pays)
SRRP	FIÈVRE APHTEUSE
INFLUENZA (GRIPPE)	MALADIE VÉSICULEUSE
GET	PESTE PORCINE CLASSIQUE
PLEUROPNEUMONIE	PESTE PORCINE AFRICAINE
SALMONELLOSE	PSEUDORAGE

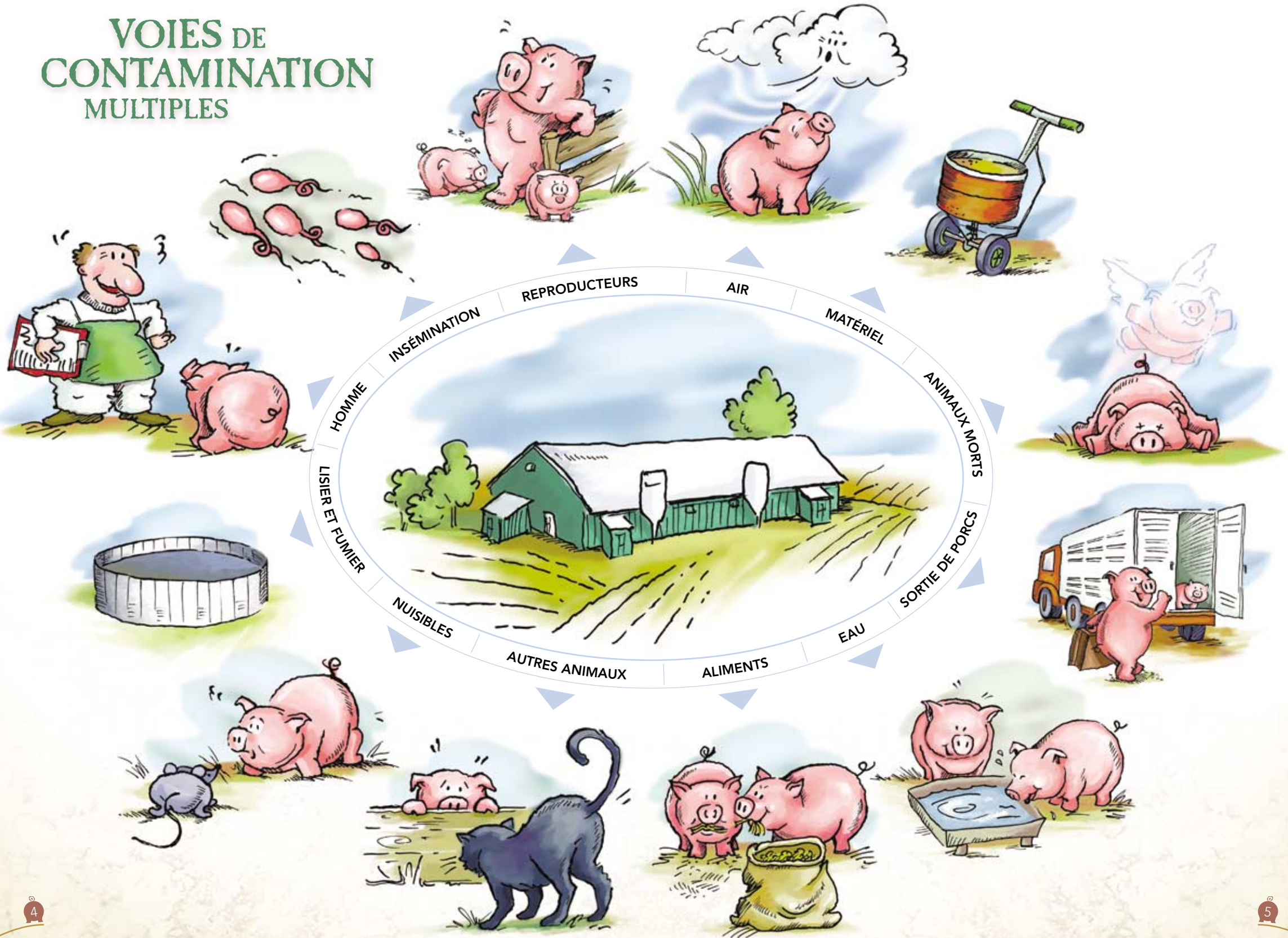
COMMENT LES MALADIES SE TRANSMETTENT-ELLES ?

Prévenir la transmission des maladies constitue un défi considérable pour le secteur porcine. En effet, les agents responsables de maladies infectieuses (prions, virus, bactéries, parasites) peuvent se transmettre de manières nombreuses, variées et parfois extrêmement subtiles. Les animaux infectés excrètent les microbes par différentes voies qui varient d'un microbe à un autre. Les principales voies empruntées sont l'air pour les microbes respiratoires et le fumier pour les microbes digestifs. Cependant, certains microbes peuvent également se retrouver dans la semence, la salive, le jetage nasal, l'urine, le lait, les écoulements vaginaux, la viande, etc. Ils peuvent y survivre pendant plusieurs jours voire parfois plusieurs semaines.

Les animaux infectés, qu'ils soient cliniquement malades ou simplement porteurs sains, représentent le danger potentiellement le plus important de transmission des microbes (transmission directe). Par conséquent, les programmes de biosécurité doivent mettre prioritairement l'emphase sur le contrôle des mouvements d'animaux. Malheureusement, il existe une multitude d'autres modes de transmission indirecte. Ainsi, les microbes peuvent être transportés par divers vecteurs vivants (humains, nombreuses espèces animales) ou inanimés (véhicules, équipement, matériel, aliments, air, semence, médicaments, etc.). Les vecteurs inanimés agissent comme de simples supports mécaniques. À l'inverse, les vecteurs vivants peuvent eux-mêmes s'infecter, multiplier et diffuser les microbes en grand nombre et pendant longtemps. Par conséquent, ils représentent un danger beaucoup plus important que les vecteurs mécaniques.



VOIES DE CONTAMINATION MULTIPLES



QUE FAIRE EN PRATIQUE ?

Ce document dresse un portrait succinct des principaux dangers de transmission des maladies au niveau des élevages de porcs et suggère des principes généraux de biosécurité pour les contrôler. Dans une certaine mesure, les dangers sont classés en fonction de leur importance.

L'introduction de porcs

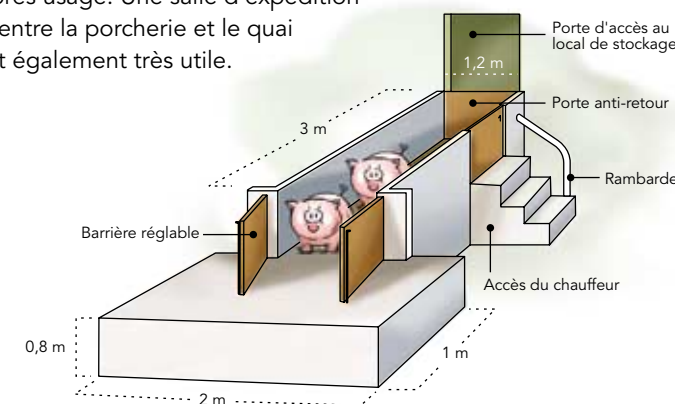
Il est question des reproducteurs de remplacement et des porcelets. Le risque dépend de l'origine des animaux, du nombre d'introductions et des procédures d'introduction. Par conséquent, il faut, tout d'abord, limiter le plus possible le nombre d'introductions et de sources d'animaux (idéalement se limiter à une seule source). Il faut bien connaître son élevage fournisseur. Celui-ci doit évidemment être exempt des microbes dont on veut se prémunir. Le fournisseur doit pouvoir documenter l'état sanitaire de son troupeau par l'entremise d'un suivi de santé sérieux. Dans le cas d'un fournisseur ayant plusieurs sites de production, il est essentiel de disposer de l'information relative au site et à la bande d'origine des animaux. L'élevage fournisseur doit être doté d'une excellente biosécurité et le fournisseur doit pouvoir également garantir l'application de mesures de biosécurité adéquates lors de la livraison de ses animaux. Il est essentiel de faire intervenir son vétérinaire traitant dans le choix de son fournisseur et il est important que celui-ci s'entretienne régulièrement avec le vétérinaire du fournisseur.

Dans le cas de reproducteurs, une fois les animaux livrés, ils devraient être placés dans une bâtisse de quarantaine isolée de l'élevage principal. Celle-ci doit disposer de son propre équipement et les soins aux animaux doivent être donnés une fois le travail à la porcherie terminé afin de ne pas y retourner. Les animaux doivent faire l'objet d'une observation attentive pour déceler d'éventuels signes de maladie. À l'issue de la quarantaine, il est recommandé de leur faire subir certains contrôles pour s'assurer de l'absence d'infections inapparentes (ex. contrôles sérologiques pour le SRRP, etc.). Enfin, les animaux ne doivent être introduits dans l'élevage qu'après s'être assuré auprès du fournisseur que son élevage n'a pas connu de problèmes de santé après la livraison des animaux.



La sortie de porcs

Les chauffeurs et les véhicules servant au transport des porcs ou des porcelets constituent des dangers importants. Des véhicules contenant des porcs ne devraient pas s'approcher des bâtisses. Il en est de même de véhicules vides qui ne sont pas propres. Les chauffeurs ne devraient jamais pénétrer à l'intérieur de la porcherie et le producteur ne devrait jamais s'approcher du camion. Les porcheries devraient être équipées d'un quai d'expédition permettant de maintenir les véhicules à une certaine distance et facilitant le déplacement des porcs. Celui-ci devrait être muni d'un système empêchant le retour des porcs dans la porcherie. Il devrait être nettoyé et désinfecté après usage. Une salle d'expédition faisant tampon entre la porcherie et le quai d'expédition est également très utile.



La localisation de l'élevage

La localisation des élevages par rapport à des rassemblements (élevages, abattoirs, encans, etc.) ou des mouvements (routes) de porcs voire d'autres animaux, constitue un danger très important pour la contamination par divers microbes. Il s'agit de microbes tels que *Mycoplasma hyopneumoniae*, les virus de l'influenza, le virus du SRRP, le virus de la fièvre aphteuse, etc., qui ont la capacité de se transmettre facilement au voisinage. Les éléments importants à considérer à cet égard sont le nombre, la taille, la proximité et le type d'élevages se trouvant dans un rayon d'environ 3 km. Un des principaux modes de transmission de voisinage est l'air. Dans les régions à forte concentration porcine, il n'y a malheureusement pas beaucoup de choses à faire pour se prémunir efficacement de ce danger. En France, certains centres d'insémination et élevages reproducteurs s'équipent de systèmes de filtration d'air. C'est un procédé apparemment efficace mais très coûteux. Parmi les autres modes de transmission de voisinage, il faut citer les oiseaux, les insectes, les véhicules, les humains, etc. Ils sont heureusement plus facilement contrôlables (voir plus loin).



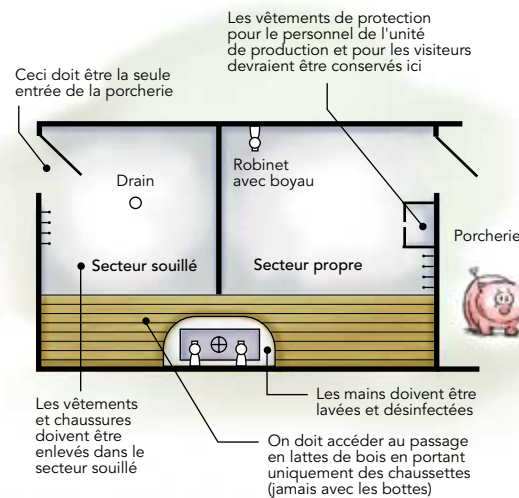
Le personnel et les visiteurs

Avec les moyens de transport modernes, les humains peuvent transporter les microbes sur des distances importantes en très peu de temps. Dans la plupart des cas, les humains agissent comme de simples vecteurs mécaniques. Cependant, pour certains microbes, ils peuvent également agir comme des vecteurs biologiques (ex. salmonelles, virus de l'influenza, etc.). Par conséquent, il est important d'opérer un contrôle strict des humains, personnel et visiteurs, qui entrent dans l'élevage, qu'ils aient accès, ou non, aux animaux.

Seules les personnes qui ont de bonnes raisons d'entrer dans l'élevage doivent y être autorisées. L'accès à l'élevage doit être limité à une seule porte qui doit être verrouillée en tout temps et munie d'une sonnerie pour permettre aux visiteurs de s'annoncer. Il doit y avoir des systèmes permettant de communiquer avec les visiteurs et d'ouvrir la porte d'entrée de façon automatique. Les visiteurs doivent être clairement informés des règles de biosécurité à respecter et ils doivent signer un registre spécifiant leurs derniers contacts avec des porcs.

L'entrée doit être équipée d'un « sas danois » ou d'une douche. Schématiquement, cela implique une première zone où on enlève ses vêtements et ses chaussures, une deuxième zone équipée d'un lavabo ou d'une douche où on se lave les mains ou tout le corps et, finalement, une troisième zone où on enfle les vêtements et les chaussures de l'élevage (schéma).

Entrée de porcherie danoise



L'importance du respect d'une période dite « de retrait » c'est-à-dire sans contacts, directs ou indirects, avec des porcs (ou d'autres animaux à risques), fait encore l'objet de controverses. Les personnes amenées à visiter régulièrement des élevages doivent s'organiser pour visiter les élevages les plus sains en début de journée et de semaine. Il faut en particulier éviter de visiter d'autres élevages après avoir visité un élevage aux prises avec une maladie très contagieuse (ex. GET).

L'introduction de matériel et d'équipements

Le matériel et les équipements, en particulier ceux qui ont été utilisés dans d'autres élevages, représentent un danger réel d'introduction de microbes dans les élevages, particulièrement ceux transmissibles par le fumier (ex. virus de la GET, salmonelles). Par conséquent, le matériel et les équipements usagers devraient être soigneusement désinfectés avant d'être introduits.



La disposition des animaux morts

Au Québec, les animaux morts sont généralement récupérés par des équarisseurs. Les véhicules utilisés à cette fin constituent un danger important de contamination de l'environnement de l'élevage. Ils ne devraient jamais s'approcher des bâtiments d'élevage. Un bac d'entreposage des cadavres devrait être placé à bonne distance de la porcherie. La manutention des cadavres devrait se faire en fin de journée avec des vêtements, des chaussures et de l'équipement qui ne sont pas utilisés ensuite dans la porcherie.



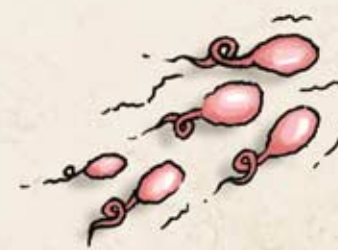
Les autres animaux

Plusieurs espèces animales, sauvages et domestiques, sont susceptibles d'agir comme des vecteurs mécaniques ou biologiques pour différents microbes pathogènes pour le porc. Il faut donc éviter que ces espèces ne se trouvent à l'intérieur même de l'élevage (ex. chiens, chats) voire même à proximité immédiate (ex. élevage de volailles). Un programme efficace de contrôle des oiseaux et des rongeurs doit être en vigueur (ex. bâtiments bien entretenus, grillages aux ouvertures, zone de pierres concassées autour des bâtiments, propreté autour des silos, pose de trappes ou d'appâts, etc.).



L'insémination artificielle

Plusieurs microbes, en particulier des virus, sont transmissibles par l'insémination artificielle. Le microbe le plus préoccupant au Québec est certainement le virus du SRRP. Par conséquent, il est important de se procurer de la semence exclusivement de centres qui offrent des garanties sanitaires sérieuses, en particulier, en regard du virus du SRRP.



La disposition du lisier et du fumier

Différents microbes peuvent survivre plusieurs jours, voire même plusieurs mois, dans le fumier ou le lisier (ex. salmonelles, *Brachyspira hyodysenteriae*). Les équipements utilisés pour l'épandage du lisier ou du fumier peuvent contribuer à contaminer les alentours de l'élevage. Il est recommandé de ne pas utiliser d'équipements qui auraient été employés sur d'autres élevages ou bien ils doivent avoir été lavés et désinfectés au préalable. Bien que les risques de contamination par voie aérienne lors de l'épandage de lisier sont mal connus, il est recommandé de ne pas épandre de lisier à proximité des bâtiments.



Les aliments

Les matières premières, les suppléments et les moulées complètes sont susceptibles de contenir des microbes pathogènes (ex. salmonelles). Au Québec, les aliments ne généralement sont pas considérés comme une source significative de ces microbes. Il est cependant recommandé de s'approvisionner auprès de fournisseurs accrédités GMP (Good Manufacturing Practices) ou HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points). Il est également important d'entreposer les aliments à l'abri des déjections d'animaux (ex. oiseaux, rongeurs). Par ailleurs, il faut éviter dans la mesure du possible que les véhicules de livraison et les chauffeurs ne s'approchent trop près des bâtisses.



Par ailleurs, l'utilisation de déchets de table ou de restauration contenant des produits d'origine animale (viande, lait) devrait être formellement proscrite car c'est une source potentielle d'introduction de maladies exotiques comme la fièvre aphteuse ou les pestes porcines. Leur utilisation a d'ailleurs été récemment interdite par l'ACIA.

La litière

Elle constitue une source potentielle de certains microbes (ex. salmonelles, mycobactéries). Il est recommandé de n'utiliser que de la litière qui a été conservée à l'abri des déjections d'animaux (oiseaux, rongeurs, etc.).

L'eau

L'eau ne représente pas habituellement un risque important de transmission de microbes pathogènes pour le porc. Cependant, il est recommandé de vérifier de temps à autre sa qualité bactériologique, de la désinfecter au besoin ou de changer de source d'approvisionnement.



Les médicaments

Les vaccins « vivants » peuvent contenir des germes dotés d'un pouvoir pathogène résiduel. Exceptionnellement, ils peuvent même être contaminés par des agents pathogènes indésirables. Il est recommandé de n'utiliser que des vaccins qui ont été recommandés par le vétérinaire traitant.

CONCLUSION

De nombreuses maladies porcines peuvent avoir des répercussions socio-économiques importantes. Il est important de prendre des mesures pour prévenir leur dissémination. Cela relève de la responsabilité de tous les intervenants du secteur porcine. En particulier, chaque producteur en collaboration avec son médecin vétérinaire, devrait élaborer, un programme de biosécurité adapté à son élevage. Il est important que toutes les personnes concernées de l'élevage (personnel) soient étroitement associées à la démarche et qu'elles comprennent bien la justification et l'importance des mesures proposées. Le programme doit être révisé périodiquement et son application vérifiée régulièrement. Le meilleur programme de biosécurité n'est efficace que s'il est rigoureusement appliqué. La biosécurité, ça ne change pas le monde, mais, ça peut rapporter gros !

RÉFÉRENCES

- Agence canadienne d'inspection des aliments.** La biosécurité à la ferme. Guide pratique. <http://inspection.gc.ca/francais/anima/hasan/fad/biosecurf.shtml>
- Boutin, R., Broes A. 2001.** La biosécurité à la ferme : un « must » pour tous les élevages. Colloque sur la production porcine, p. 58-81.
- Corrigan, R. M. 2002.** Overview of rodent control for commercial pork operation. Swine health and epidemiology report. Special biosecurity issue, p. 8. <http://animalagriculture.org/swine/29981%20NIAA%20Swine%20Healthbio.pdf>
- Dee, S. A. 1999.** An overview of methods for measuring the impact of sanitation procedures for swine transport vehicles. Swine Health fact Sheet. Vol. 1, no2. <http://www.porkscience.org/documents/Other/transport sanitation.pdf>
- Dewey C., Friendship R.** Health status as a risk factor: A systems and Unit Perspective. <http://gov.mb.ca/agriculture/livestock/pork/swine/bab11s15.html>
- Moore C. 1992.** Biosecurity and minimal disease herds. Veterinary Clinics of North America: Food animal practice. 8 (3), 461-474.
- Morrison, B. 2002.** Biosecurity is like insurance – I want as little as I need. Western Hog Journal. p. 30-37.
- Muirhaed M.R., Alexander J.L.T. 1997.** Understanding disease. In Managing pig health and the treatment of disease. 5M Enterprises Ltd. 1^{ère} éd. p. 31-42.
- National Biosecurity Resource Center for Animal Health Emergencies.** <http://www.biosecuritycenter.org/nbrctoc.htm>
- National Pork Board and American Association of Swine Veterinarians.** Biosecurity Guide For Pork Producers. <http://www.porkscience.org/documents/Other/final%20biosecurity%20book.pdf>
- Thompson Robert. 2002.** Transportation cleaning and disinfecting. Swine health and epidemiology report. Special biosecurity issue, p. 10. <http://animalagriculture.org/swine/29981%20NIAA%20Swine%20Healthbio.pdf>
- USDA's Centers for Epidemiology and Animal Health. 2002.** Potential for international travelers to transmit foreign animal disease. Swine health and epidemiology report. Special biosecurity issue, p. 6. <http://animalagriculture.org/swine/29981%20NIAA%20Swine%20Healthbio.pdf>