



LILLY URIZAR

CENTRE DE DÉVELOPPEMENT DU PORC DU QUÉBEC INC.

**Mieux combattre le SRRP :
un outil pour évaluer vos risques et votre biosécurité**



Mieux combattre le SRRP : un outil pour évaluer vos risques et votre biosécurité

LILLY URIZAR, DR CHRISTIAN KLOPFENSTEIN ET DRE LAURA BATISTA
CENTRE DE DÉVELOPPEMENT DU PORC DU QUÉBEC INC.

INTRODUCTION

Actuellement, l'industrie porcine mondiale fait face à des changements dans le comportement de certaines maladies, ce qui oblige les intervenants de cette industrie à trouver des moyens pour protéger les troupeaux. Les principes de biosécurité ont été développés pour éviter l'entrée d'agents pathogènes, diminuer leur circulation dans la ferme et éviter leur sortie des bâtiments. Depuis de nombreuses années, les mesures de biosécurité ont été établies et recommandées aux producteurs, qui les ont adoptées à différents degrés. Aujourd'hui, on se rend compte de plus en plus que ces mesures sont indispensables pour garder et protéger le niveau sanitaire des fermes, mais les producteurs ne sont pas toujours conscients de leur importance, ni convaincus de leur efficacité, de la façon de les implanter et, encore moins, du coût qu'elles représentent. De plus, les experts ne s'entendent pas toujours sur l'effectivité des protocoles à suivre.

ÉVALUATION DE LA BIOSÉCURITÉ

Il existe actuellement plusieurs standards ou normes nationales ou régionales pour chaque type d'exploitation animale. Ces standards se différencient selon l'objectif à atteindre, c'est-à-dire, selon que le but soit d'assurer l'innocuité des viandes, le bien-être des animaux, la protection de l'environnement, l'état sanitaire du troupeau, l'éradication d'une maladie, etc. Ces documents constituent des guides pour améliorer les pratiques à la ferme et pour aider à comprendre les aspects importants à respecter pour éviter la contamination des animaux. En plus, l'observance de ces « bonnes pratiques » doit être vérifiée à la ferme et démontrée par des registres. C'est ainsi que les certifications ont pris place pour assurer l'observance des règles à suivre. Ceci est un des moyens pour consolider l'importance de la prévention dans les exploitations, mais il existe aussi d'autres façons d'évaluer la biosécurité.

UN OUTIL POUR ÉVALUER LES FACTEURS DE RISQUE FACE AU SRRP

Au Québec, le SRRP est une des maladies difficiles à contrôler en raison du grand nombre de facteurs de risque qui permettent la circulation du virus entre les fermes. Il faut aussi tenir compte du fait que certaines régions de la province se caractérisent par une haute densité de sites porcins et que l'implantation d'un outil de biosécurité pourrait favoriser la diminution des risques de contamination entre les sites, surtout à l'heure actuelle où l'on favorise le travail collégial de tous les intervenants du secteur afin de lier les intérêts des différentes régions et de la province. L'objectif de ce texte est de démontrer qu'un outil comme le PADRAP peut aider les producteurs à améliorer la biosécurité.



Mieux combattre le SRRP : un outil pour évaluer vos risques et votre biosécurité

VOIES DE CONTAMINATION ET RISQUES SANITAIRES

Les voies de contamination par des agents pathogènes représentent un danger pour la santé des animaux. Des mesures de protection contre ces voies de contamination sont mises en place afin de prévenir que les agents pathogènes puissent entrer, se propager puis quitter les bâtiments d'une ferme.

Toutes les stratégies de biosécurité ont comme objectif le contrôle de certaines voies de contamination. Cependant, la plupart des stratégies de biosécurité ne les abordent pas toutes. Les voies de transmission évoquées dans une stratégie de biosécurité sont habituellement influencées par :

1. maladies et/ou pathogènes ciblés dans la stratégie de biosécurité
2. importance ou pondération accordée par une industrie à chacune de ces voies de transmission

Les principales voies de contamination qui peuvent être contrôlées par diverses mesures et procédures de biosécurité sont présentées ci-dessous :

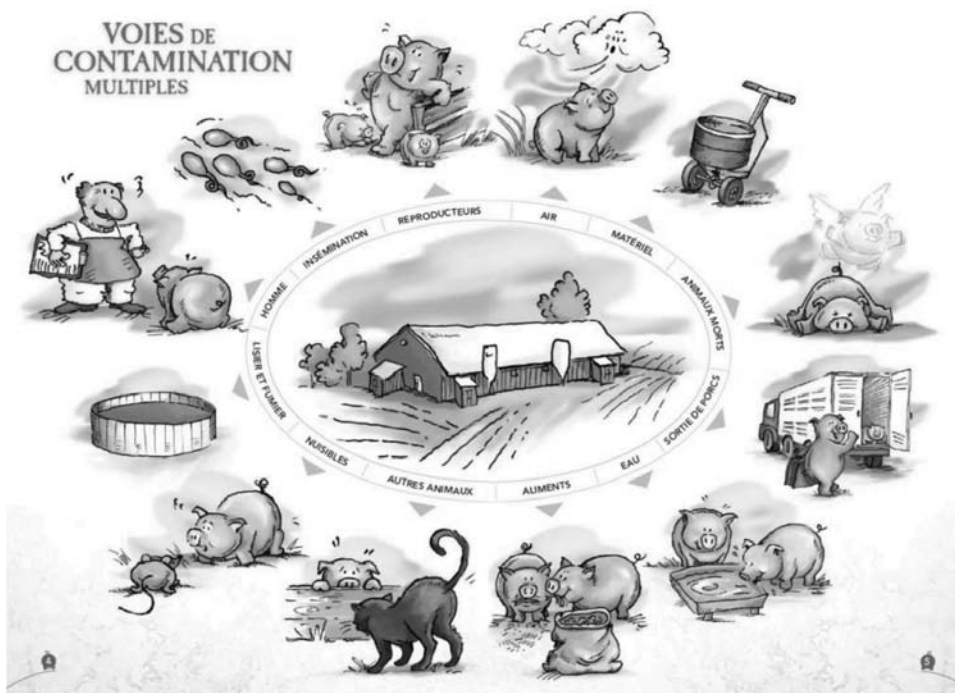


Figure 1. Voies de contamination présentées par le CDPQ (Broes et Boutin, 2002)

1. Reproducteurs (animaux de remplacement)
2. Insémination (semence)
3. Personnes (employés et visiteurs)
4. Lisier, fumier et déchets
5. Animaux nuisibles (rongeurs, oiseaux, vermine, etc.)
6. Autres animaux (domestiques et sauvages)
7. Aliments
8. Eau
9. Expédition de porcs (transport)
10. Animaux morts
11. Matériel (installations, équipement, outils et approvisionnements)
12. Air



BIOSÉCURITÉ À LA FERME

La biosécurité a comme vocation première de mettre en place des outils, mesures et procédures pour prévenir, maîtriser et/ou gérer les principaux risques liés aux voies de contamination. Le mot « biosécurité » tire son origine de deux mots : « Bios » d'origine grecque qui veut dire « vie » et « sécurité » qui signifie être protégé ou exempts de dangers biologiques. Le but global d'une stratégie de biosécurité est de coordonner les protocoles, les mesures et les outils qui permettront la gestion des voies de transmission entre les différents secteurs d'un système de production animale afin de prévenir ou réduire la contamination des secteurs les plus stratégiques du système.

PADRAP

Un des outils créés pour aider les intervenants des exploitations porcines à évaluer les risques d'introduction d'une maladie dans un site est le : « Programme d'évaluation des risques de maladies en production animale » (en anglais : PADRAP). Les experts qui l'ont créé ont voulu cibler les principales voies de contamination responsables de la principale maladie qui cause des pertes économiques dans le secteur porcin, c'est-à-dire le virus du syndrome reproducteur et respiratoire porcin (SRRP).

Le PADRAP est un système expert qui comprend plusieurs outils (questionnaire et un logiciel d'analyse ou base de données accessible par Internet) pour identifier à la ferme les facteurs les plus importants à contrôler pour diminuer les risques d'introduction et de propagation du virus du SRRP. Il permet de conscientiser les producteurs et d'identifier les lacunes de leurs protocoles de biosécurité à l'égard du SRRP, donc d'estimer l'efficacité de leur gestion par rapport aux risques de contamination et, par conséquent, de détecter les possibilités d'amélioration. Finalement, il permet de réaliser des simulations pour obtenir une appréciation de l'impact potentiel de certains correctifs. C'est en étant conscients des risques, que les vétérinaires, les producteurs et même les transporteurs pourraient réviser les mesures et les procédures de biosécurité actuellement en vigueur avec les employés, développer un plan d'amélioration consistant avec les objectifs du site ou du système de production, implanter les changements et ainsi améliorer la biosécurité, réduire les risques et améliorer la productivité.

CATÉGORISATION DES FACTEURS DE RISQUE SELON PADRAP

Les facteurs de risque sont regroupés en deux catégories :

Risques externes : associés à l'introduction de nouvelles souches du virus du SRRP non résidentes dans une population porcine.

Risques internes : associés aux risques causés par les virus résidents qui circulent déjà dans la population.

RÉGION ET ÉLEVAGES

Le projet d'évaluation des facteurs de risque du SRRP a été réalisé dans la région de la Beauce, dans les 36 fermes du projet de « Essai d'un programme de vaccination régionale innovateur pour contrer le syndrome reproducteur et respiratoire porcin (SRRP) dans la région de la Beauce ». La Beauce représente la métropole porcine du Québec, car elle possède la plus haute densité de fermes porcines dans un rayon de 10 km. Les fermes du projet se situent dans les villages de Saint-Bernard, Saint-Narcisse-de-Beaurivage, Saint-Patrice-de-Beaurivage, Saint-Lambert-de-Lauzon et Saint-Élzéar. Les 36 fermes ont été soumises au questionnaire et leurs réponses ont été intégrées au logiciel ou base de données du PADRAP (USA). À partir de ces réponses, différents rapports ont été établis permettant de caractériser chaque ferme sur le plan de la biosécurité.



Figure 2. Fermes du projet PADRAP en Beauce, 2009 (rayon de 8 km)



Mieux combattre le SRRP : un outil pour évaluer vos risques et votre biosécurité

RÉSULTATS : RÉGION

Dans ce graphique, on peut observer sur l'axe horizontal les risques internes et sur l'axe vertical, les risques externes. Ce graphique montre toutes les fermes du projet et celles de la base de données du PADRAP, et les regroupe sous forme de cercles pour mieux distinguer et interpréter les résultats de la région de Beauce (cercle bourgogne). On peut observer que le cercle des fermes du projet se positionne au-dessus des autres fermes de la base de données du PADRAP. La majorité des fermes du projet se situe dans les quadrants de risques externes et internes élevés, mais on observe surtout que les risques externes sont très élevés par rapport à la médiane et la moyenne.

FACTEURS DE RISQUE LES PLUS ÉLEVÉS

Les résultats ont été analysés afin de déterminer quels facteurs ont le plus grand impact dans la propagation du virus du SRRP dans la métropole porcine du Québec.

Le tableau ci-dessous montre en ordre décroissant la fréquence des catégories de facteurs qui ont un impact élevé sur le risque de contamination par le virus du SRRP. Par conséquent, le transport et les animaux de remplacement sont les catégories les plus importantes car elles peuvent être plus facilement gérées que les menaces sanitaires et les sites porcins à proximité. Les autres vecteurs (employés, visiteurs, outils, aiguilles et insectes) sont aussi des facteurs importants dont il faut améliorer la gestion.

CATÉGORIES	Risque élevé	Risque bas	Total
SITES PORCINS ET ROUTES À PROXIMITÉ	502	326	828
TRANSPORT	285	795	1 080
MENACES SANITAIRES À PROXIMITÉ	282	78	360
ANIMAUX DE REMPLACEMENT	254	358	612
AUTRES VECTEURS	228	276	504
SÉMENCE	109	575	684
STRATÉGIES D'EXPOSITION AU VIRUS	74	358	432
ANIMAUX MORTS	70	110	180
GESTION DU FUMIER	66	42	108
STATUT DU SRRP	58	338	396
DÉMOGRAPHIE DU TROUPEAU	35	109	144
LOGEMENT	21	159	180
GESTION DES RESSOURCES HUMAINES	1	71	72
Total	1 985	3 595	5 580

RÉSULTATS : FERME

Le PADRAP permet d'obtenir plusieurs rapports pour analyser les facteurs de risque de chaque ferme : un graphique des quadrants des risques, un résumé du profil des risques, un rapport détaillé de tous les facteurs de risque et les options d'amélioration, un tableau qui indique les facteurs prioritaires à améliorer et plusieurs graphiques avec des données statistiques comparatives avec les autres fermes.

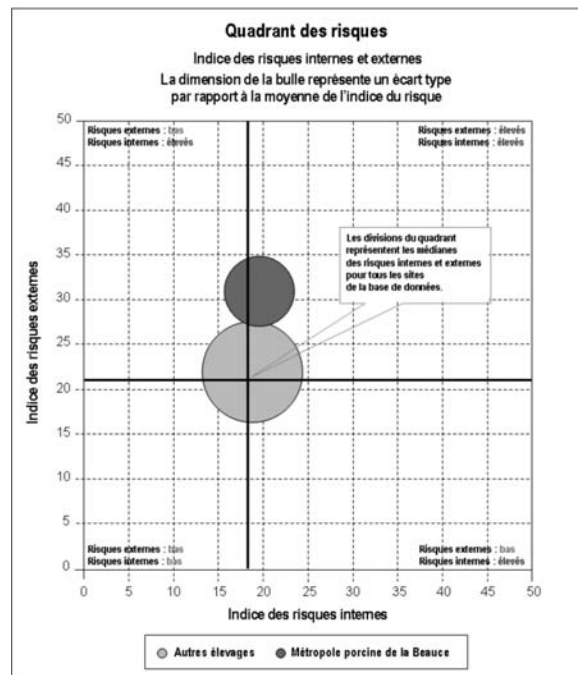


Figure 3 Regroupement sous forme de bulles des résultats de l'indice des risques externes comparativement à l'indice des risques internes, 2009

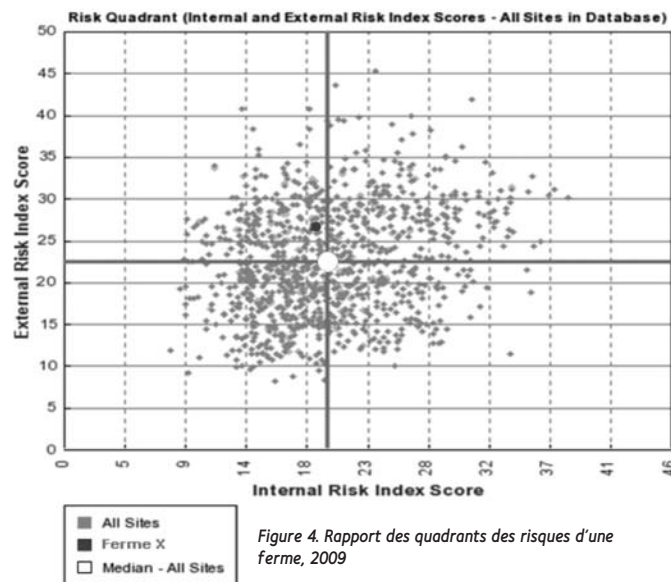


Figure 4. Rapport des quadrants des risques d'une ferme, 2009



Mieux combattre le SRRP : un outil pour évaluer vos risques et votre biosécurité

	Risk Profile		
	Score	Rank	
Overall Risk	25.2	70.9%	
Internal Risks	19.0	50.0%	
Circulation Risks	23.8	64.7%	
Herd and Site Characteristics	18.1	20.0%	
PRRSV Status	27.0	90.1%	
Management	28.2	30.0%	
Internal Co-factors		0.0%	
Other Disease Challenges		0.0%	
Immune Management	12.6	23.8%	
Managed Exposure	12.6	23.8%	
External Risks	26.6	70.6%	
Pig Related	30.9	68.8%	
Live Animals	32.1	53.4%	
Animal Components	30.2	75.4%	
Non pig Related	24.1	70.5%	
Operations	15.6	45.0%	
Location / Proximity	46.2	93.6%	

Figure 5: Profil des risques d'une ferme, 2009

VALIDATION DE L'OUTIL PADRAP

Une première validation du PADRAP a été effectuée au Québec de façon subjective selon cinq critères : 1) le questionnaire devait tenir compte de : la structure ou du type de production de la ferme porcine; du degré d'exposition au virus du SRRP selon les sites porcins et les routes qui se trouvent à proximité de la ferme porcine évaluée; des mesures pour toutes les voies de contamination pertinentes; et l'observance des protocoles établis 2) Convivialité du questionnaire; 3) Compréhensibilité et utilité des analyses et des rapports générés par le questionnaire; 4) Caractéristiques du portrait des fermes auditées; 5) Possibilité d'adaptation aux différentes réalités québécoises et canadiennes

Pour ce qui est du premier critère, cet outil tient compte de : la structure ou du type de production de la ferme porcine, du degré d'exposition au virus du SRRP selon les sites porcins et les routes qui se trouvent à proximité de la ferme porcine évaluée. De plus, le PADRAP permet de vérifier si les protocoles de biosécurité de la ferme incluent les mesures nécessaires pour contrôler et gérer les facteurs (voies de contamination) qui augmentent le risque d'un épisode du SRRP, mais il ne mesure pas si elles sont observées correctement, car il n'inclut pas de questions concernant les registres.

Quant aux autres critères, voici l'appréciation que nous en faisons à la suite de notre validation :

Convivialité du questionnaire :

- Il est essentiel de recevoir une formation en personne ou par internet pour comprendre l'outil et pouvoir l'utiliser.
- Le logiciel existe seulement en anglais, ce qui en limite l'utilisation aux seules personnes qui comprennent cette langue. La prochaine version qui sortira au printemps 2010 sera disponible en plusieurs langues, dont le français.
- L'audit est un peu compliqué pour la personne chargée de la saisie des données, car il requiert la participation de différentes personnes (producteurs, vétérinaires et transporteurs) et quand la disponibilité celles-ci s'avère restreinte, cela augmente le temps total nécessaire pour compléter le questionnaire. Cependant, en séparant le questionnaire en trois parties pour le distribuer à chaque intervenant, celui-ci peut compléter sa section en une courte durée de temps et la saisie des données peut être terminée en deux heures approximativement.
- Quant aux vétérinaires, quelques-uns ont eu de la difficulté à trouver l'information concernant l'état sanitaire d'il y a cinq ans, puisqu'ils ne desservent pas toujours les mêmes fermes pendant plusieurs années.



LILLY URIZAR

CENTRE DE DÉVELOPPEMENT DU PORC DU QUÉBEC INC.



Mieux combattre le SRRP : un outil pour évaluer vos risques et votre biosécurité

Compréhensibilité et utilité des analyses et des rapports générés par le questionnaire :

- C'est un des rares questionnaires sur la biosécurité qui soit accompagné d'un logiciel d'analyse statistique des résultats.
- Les diverses représentations graphiques sont très utiles pour analyser les facteurs prioritaires à améliorer, c'est-à-dire ceux qui provoquent les plus grands impacts sur les risques de contamination.
- Les 155 facteurs de risque pondérés permettent d'évaluer et de comprendre leur impact sur les risques de contamination par le virus SRRP.
- La possibilité de réaliser des simulations de changements de résultats pour connaître les facteurs ayant le plus d'impact sur la diminution des risques d'une contamination par le virus du SRRP, constitue un avantage afin de justifier les investissements requis pour l'amélioration des mesures de biosécurité et pour offrir ainsi une valeur additionnelle aux clients.

Caractéristiques du portrait des fermes auditées : le portrait des fermes évaluées est bien représenté dans les rapports de résultats, car il tient compte des catégories générales, allant du pointage des risques externes et internes, jusqu'à chaque facteur individuel pondéré. De plus, les rapports permettent la comparaison d'un site par rapport à tous les autres qui sont dans les données du PADRAP.

Possibilités d'adaptation aux différentes réalités québécoises et canadiennes :

- Le questionnaire tient compte du type de production (naisseur-finisserie, naisseurs-pouponnière, naisseurs, pouponnière, engraissement)), la taille et la démographie du troupeau. Le seul choix de réponses qui ne s'applique pas à la réalité du Canada est celui qui paraît dans la question de l'infrastructure des bâtiments dans laquelle la production en plein air est évoquée. Ceci est possible aux États-Unis, mais la rigueur de l'hiver canadien ne permet pas ce genre de production.
- Il faut noter que l'utilisation de filtres d'air pour les bâtiments n'est pas évoquée dans le questionnaire alors qu'il s'agit d'une mesure de contrôle qui s'applique aux régions canadiennes dont la densité de sites porcins est élevée.
- Certaines suggestions concernant les modalités de surveillance des verrateries sont discutables et ne s'appliquent pas au Québec.
- Le questionnaire ne tient pas compte des dispositions canadiennes et québécoises lors de l'importation de la semence et d'animaux vivants.

Il faut retenir que le PADRAP est un outil évolutif soumis périodiquement à une révision pour en améliorer et en optimiser le contenu. La prochaine version inclura la mesure de la filtration d'air et augmentera l'intelligence du logiciel.

CONCLUSION

Chaque outil a un objectif particulier et il est important d'analyser celui que l'on veut atteindre afin de choisir l'outil approprié. Il existe divers questionnaires développés pour différents besoins tels que : l'évaluation de la biosécurité et des facteurs de risque de contamination par des pathogènes d'une ferme à l'autre, l'évaluation des risques de contamination par la circulation d'un pathogène à l'intérieur d'une ferme, l'évaluation d'outils pour assurer l'innocuité de la viande, d'outils permettant l'évaluation des conséquences financières de l'entrée d'une maladie dans une ferme, etc.

L'objectif du PADRAP est d'estimer les risques de contamination par le virus du SRRP dans un site porcine, et par conséquent d'aider à améliorer l'efficacité de la gestion de ces risques, ce qui comprend la biosécurité et d'autres facteurs liés au SRRP.

Le PADRAP est un outil permettant l'identification et l'estimation des risques, mais le succès escompté pour ce qui est du contrôle du SRRP dépendra des mesures implantées et de leur amélioration ainsi que de l'observance de celles-ci.

Pour pouvoir diminuer les risques de contamination du SRRP dans une ferme, il est important de connaître les facteurs de risque, d'analyser les résultats, de réviser les protocoles de biosécurité, de faire des simulations d'amélioration des protocoles de biosécurité, de changer et d'implanter les protocoles et de vérifier continuellement l'observance des procédures par la surveillance et les registres.

Selon les résultats collectifs du projet, les facteurs de risque les plus importants à gérer dans la région de Beauce sont : la haute densité de sites porcins à proximité et leur statut sanitaire, les animaux de remplacement, le transport et les autres vecteurs c'est-à-dire visiteurs, employés, aiguilles, fumier, animaux morts et insectes.

Pour résoudre les principaux problèmes des fermes de Beauce, une approche régionale est recommandée, car la haute densité de sites porcins et le transport de porcs ne sont pas des facteurs sur lesquels un producteur seul peut agir efficacement.