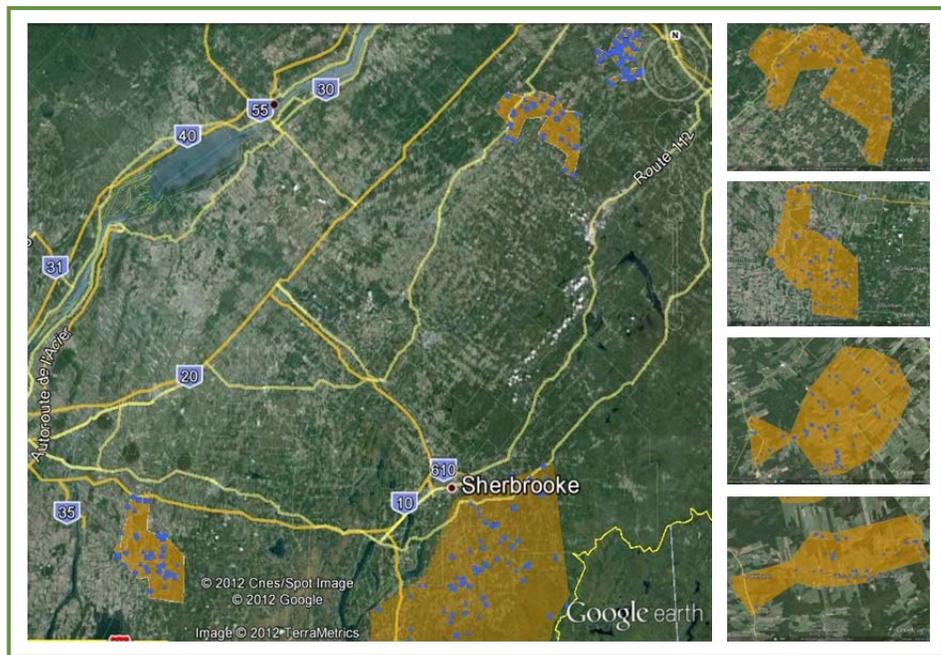


Développement de plans d'action pour le contrôle du SRRP à l'échelle locale (CLÉ-SRRP – projet pilote)



30 avril 2013

Rapport final

Christian Klopfenstein, Ph. D., D.M.V.

Sonia Goulet, technicienne en santé animale

©Centre de développement du porc du Québec inc.
Dépôt légal
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada
ISBN 978-2-922276-77-0

Équipe de réalisation

Répondant	Rémi Pettigrew, agr., Fédération des producteurs de porcs du Québec (FPPQ)
Direction scientifique	Christian Klopfenstein, Ph. D., D.M.V. Centre de développement du porc du Québec inc. (CDPQ)
Chargée de projets	Sonia Goulet, T.S.A. Centre de développement du porc du Québec inc. (CDPQ)
Collaborateurs	Sylvie D'Allaire, Ph. D., D.M.V., Laboratoire d'épidémiologie en médecine porcine (LEMP) de la Faculté de médecine vétérinaire (FMV) de l'Université de Montréal Luc Bergeron, M. Sc., D.M.V. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) Équipe du CDPQ : Joël Rivest, Lilly Urizar, Robert Doré, Andréanne Caron, Élise Gauthier et Yvonne Richard Donald Tremblay, M. Sc. Laboratoire de biologie moléculaire de la FMV
Rédaction	Christian Klopfenstein, responsable scientifique Sonia Goulet, chargée de projets

Remerciements

Une partie du financement de ce projet a été fournie par l'entremise des conseils sectoriels du Québec, de l'Ontario et du Manitoba qui gèrent le Programme canadien d'adaptation agricole (PCAA) pour le compte d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, par la Fédération des producteurs de porcs du Québec (FPPQ), par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), par le Centre de développement du porc du Québec inc. (CDPQ) et par tous les producteurs participants. Un remerciement spécial à la Faculté de médecine vétérinaire (FMV) de l'Université de Montréal pour son implication dans le projet.

Une partie du financement de ce projet a été assurée par Agriculture et Agroalimentaire Canada, par l'entremise du Programme canadien d'adaptation agricole (PCAA). Au Québec, la part destinée au secteur de la production agricole est gérée par le Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec.



Agriculture et
Agroalimentaire Canada

Agriculture and
Agri-Food Canada



SERVICE DE DIAGNOSTIC
Faculté de
médecine vétérinaire



Sommaire

1. Ce projet constitue la première phase d'une innovation sociétale et organisationnelle des méthodes de production du porc au Québec. La collaboration et la concertation entre les producteurs devraient permettre une réduction des coûts de production par un meilleur contrôle du virus du SRRP.
2. Ce projet a été instauré par la Fédération des producteurs de porcs du Québec pour inciter les producteurs de porcs à prendre les mesures nécessaires pour réduire les pertes économiques associées à la circulation du virus du SRRP.
3. Les activités de sélection des zones candidates ont clairement démontré que les producteurs de porcs de diverses régions du Québec (neuf zones candidates) étaient intéressés par le concept du contrôle du SRRP.
4. Le taux de participation très élevé dans les zones retenues indique clairement le pouvoir de mobilisation régionale des producteurs et des intervenants (vétérinaires et conseillers techniques) vers une approche collaborative en vue de contrôler le virus du SRRP. Finalement, les producteurs de toutes les zones ont :
 - a. Réaliser un portrait de la zone;
 - b. Développer, en collaboration avec divers consultants, des programmes de contrôle du SRRP;
 - c. Décider de mettre en œuvre ces concepts innovateurs pour contrôler le virus du SRRP et améliorer la rentabilité des entreprises.
5. L'exemple de ce projet montre que des producteurs peuvent collaborer pour mieux contrôler la maladie dans le but d'améliorer la rentabilité de leur entreprise.
6. Ce projet montre que les producteurs de porcs, en collaboration avec les intervenants régionaux, sont capables de se mobiliser pour mettre en œuvre des stratégies collaboratives pour le contrôle du virus du SRRP.
7. La mise en œuvre des stratégies de contrôle du SRRP, sans aucun soutien financier, demeure un problème de taille. Ce projet et ceux qui ont suivi permettront de trouver des solutions pour optimiser l'utilisation des ressources. Les producteurs ont le pouvoir de se mobiliser pour trouver certaines ressources financières pour initier ces projets, mais, pas nécessairement pour en assumer la totalité des coûts.
8. Les actions structurantes démarrées dans le cadre de ce projet pilote ont instauré toute une démarche sociétale pour un meilleur contrôle du SRRP au Québec.

Table des matières

1	Introduction	1
2	Objectifs	2
2.1	Objectif principal	2
2.2	Objectifs secondaires	2
3	Principaux défis.....	3
3.1	Changement de paradigme	3
3.2	La persévérance dans l'action.....	4
3.3	Coûts / bénéfiques des stratégies de contrôle du SRRP.....	4
4	Méthodologie	5
5	Résultats et discussion	6
5.1	Sélection des zones candidates	6
5.2	Documents de référence	7
5.3	Organisation du travail dans les zones et les sites.....	8
5.4	Outils nécessaires à la réalisation des portraits de zones.....	9
5.4.1	Outils de gestion des données.....	9
5.4.2	Cartes de géolocalisation.....	9
5.4.3	Outils d'analyses pour comparer les virus du SRRP	11
5.5	Plans et stratégies de contrôle du SRRP	11
5.5.1	Nature des plans de contrôle	11
5.5.2	Cible des stratégies.....	11
5.5.3	Mesures de biosécurité	12
5.5.4	Mesures de contrôle du SRRP à la ferme.....	12
5.5.5	Mesures de contrôle du SRRP en collaboration	13
5.6	Communication et de partage d'information.....	14
5.6.1	Liste de diffusion (« list server »)	14
5.6.2	Bibliothèque de documents.....	14
5.6.3	Journal d'information.....	14
5.7	Résultats un an après le développement des plans de contrôle	15
5.8	Constats et principes directeurs pour le démarrage de projets de contrôle du SRRP	16
6	Conclusion	18
7	Bibliographie	18

Liste des tableaux

Tableau 1	Estimation des pertes et du potentiel de récupération dans les diverses zones impliquées dans des projets de contrôle du SRRP.....	5
Tableau 2	Caractéristiques sommaires des zones intéressées par le projet (août 2011)	6
Tableau 3	Taux de participation des sites par zone (avril 2012)	7

Liste des figures

Figure 1	Trois phases d'une démarche de contrôle du SRRP dans une zone.	4
Figure 2	Carte géographique montrant les différents projets CLÉ–SRRP au Québec (avril 2012).	10
Figure 3	Cartes montrant le positionnement des différents ateliers de production (maternités, pouponnières, engraissements) dans les quatre zones.....	10

Abréviations

AVIA:	Association des vétérinaires en industrie animale
CCSP :	Conseil canadien de la santé porcine
FMV :	Faculté de médecine vétérinaire
FPPQ :	Fédération des producteurs de porcs du Québec
LEPAQ :	Laboratoire d'expertise en pathologie animale de la ville de Québec
LEMP:	Laboratoire d'épidémiologie et de médecine porcine
MAPAQ :	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
SRRP :	Syndrome reproducteur et respiratoire porcin
TSA :	Technicien en santé animale
vSRRP :	Virus du syndrome reproducteur et respiratoire porcin

1 Introduction

La circulation du virus du syndrome respiratoire et reproducteur porcin (SRRP) est associée à la principale maladie à incidence économique dans les élevages porcins en Amérique du Nord. Cette maladie cause annuellement des pertes économiques se situant entre 40 et 50 millions de dollars pour les producteurs de porcs du Québec (Surprenant, 2010; Mussell *et al.*, 2011). Les pertes annuelles sont estimées à 150 millions de dollars pour l'ensemble du Canada et à 560 millions de dollars aux États-Unis (Kliebenstein *et al.*, 2004; Mussell *et al.*, 2011).

À la ferme, la circulation du virus du SRRP est associée à des pertes variables d'un site de production à l'autre. Dans certains élevages, les pertes sont peu importantes (troupeau positif stable), mais dans d'autres circonstances, elles peuvent être très sévères (troupeau instable et en crise). Selon Surprenant (2010), plusieurs auteurs estiment que la circulation d'un nouveau virus peut générer des pertes allant de 50 à 60 \$ par portée en maternité et entre 10 et 15 \$ par porc produit en engraissement.

Différents groupes de travail du Québec (Groupe de travail vétérinaire (GTV), 2007) ; Bonneau, 2010), du Canada, (OPIC Swine Health Advisory Board (OSHAB) 2010) et des États-Unis (Morrison, 2010) réalisent l'importance de la concertation régionale pour permettre le contrôle efficace, voire l'éradication du virus du SRRP.

Les producteurs de porcs de plusieurs zones du territoire du Québec (Charlevoix, Estrie, Montérégie, Centre-du-Québec, Bas-Saint-Laurent, etc.) montrent de l'intérêt pour les initiatives concertées afin d'assurer un meilleur contrôle local du SRRP. Ces initiatives sont encouragées par la majorité des vétérinaires porcins du Québec regroupés au sein de leur association (AVIA).

La plupart des stratégies de contrôle du SRRP doivent être mises en œuvre sur les sites de production alors que d'autres stratégies doivent être envisagées collectivement. La coordination des actions individuelles permet l'obtention des bénéfices individuels et collectifs.

Le développement et la mise en place de stratégies de contrôle du SRRP à l'échelle locale (CLÉ-SRRP) exigent une innovation sociétale et organisationnelle de la production porcine. La mise en place de cette innovation implique trois stades :

- 1) Preuve du concept (projet pilote);
- 2) Adaptation et optimisation des stratégies de contrôle;
- 3) Déploiement à grande échelle :
 - a. En 2011, les producteurs de porcs du Québec de plusieurs régions étaient suffisamment motivés pour justifier le démarrage d'un projet pilote.

2 Objectifs

2.1 Objectif principal

Inciter les producteurs de diverses zones du Québec (projet pilote dans 3 ou 4 zones) à se concerter et à collaborer afin :

1. d'identifier les principaux risques de propagation du virus du SRRP dans la zone;
2. d'identifier les possibilités de contrôle de la propagation du virus dans la zone;
3. de s'engager à mettre en place les actions requises pour stabiliser le statut sanitaire des porcs de leur entreprise afin de protéger l'ensemble des producteurs de la zone.

2.2 Objectifs secondaires

À la ferme et dans chaque zone :

1. Mettre à la disposition des producteurs, des vétérinaires et des conseillers en gestion, les outils nécessaires pour réaliser les portraits des entreprises et définir des stratégies de contrôle qui permettront la stabilisation sanitaire des entreprises de la zone;
2. Mettre à la disposition du responsable de la zone, les outils nécessaires pour réaliser le portrait de celle-ci et proposer un plan de contrôle du SRRP pour réduire les risques de propagation du virus dans cette zone;
3. Appuyer les groupes locaux dans chacune des zones et définir des principes directeurs qui permettront de maximiser les chances d'une démarche réussie lors de la mise en place d'autres groupes;
4. Faciliter le partage d'information sensible (statut sanitaire et situation économique) entre les producteurs d'une même zone;
5. Identifier les principales menaces favorisant la dispersion régionale du SRRP dans la zone;
6. Identifier les principales possibilités pour prévenir l'introduction (prévention) ou assurer un meilleur contrôle (gestion) du SRRP dans la zone.

Intervenants et partenaires :

Collaborer avec les différents groupes de travail dans chacune des zones pour permettre un ajustement et une adaptation de l'offre de service.

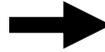
3 Principaux défis

3.1 Changement de paradigme

La réussite d'une telle démarche implique un changement de paradigme (façon de penser et de faire) des producteurs de porcs de la zone, des intervenants et de plusieurs partenaires de la filière porcine du Québec.

de...

Chaque producteur gère le statut sanitaire des animaux de sa ferme en regard du SRRP sans vraiment de considération pour les fermes avoisinantes.



à...

Chaque producteur gère le statut sanitaire des animaux de sa ferme en regard du SRRP tout en minimisant les risques de transmission aux fermes avoisinantes.

Les principaux intervenants et partenaires qui doivent revoir leurs façons de penser et de faire sont :

Intervenants/partenaires	Principaux défis
Producteur	Gérer son entreprise en considérant les impacts chez les voisins
Vétérinaire	Optimiser les stratégies de gestion sanitaire pour stabiliser les troupeaux et prévenir la propagation du virus du SRRP dans la zone (bioconfinement) Optimiser les stratégies de gestion de la biosécurité à la ferme pour prévenir la contamination des animaux de la ferme (bio exclusion)
Conseiller en gestion	Estimer les coûts et les bénéfices potentiels des stratégies de gestion sanitaire
MAPAQ ¹	Ajustement et adaptation de l'offre de service en conseil financier Ajustement et adaptation de l'offre de service en santé animale
CDPQ ²	Adaptation de l'offre de service pour répondre aux attentes des producteurs
FMV ³	Adaptation de l'offre de service pour répondre aux attentes des producteurs
FPPQ ⁴	Adaptation des stratégies politiques

La réalisation de ce projet a requis plusieurs réunions et consultations entre les différentes parties prenantes (producteurs, vétérinaires, agronomes, laboratoires, etc.) pour permettre l'arrimage des différentes composantes de ce projet collaboratif et collectif.

¹ Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

² Centre de développement du porc du Québec inc.

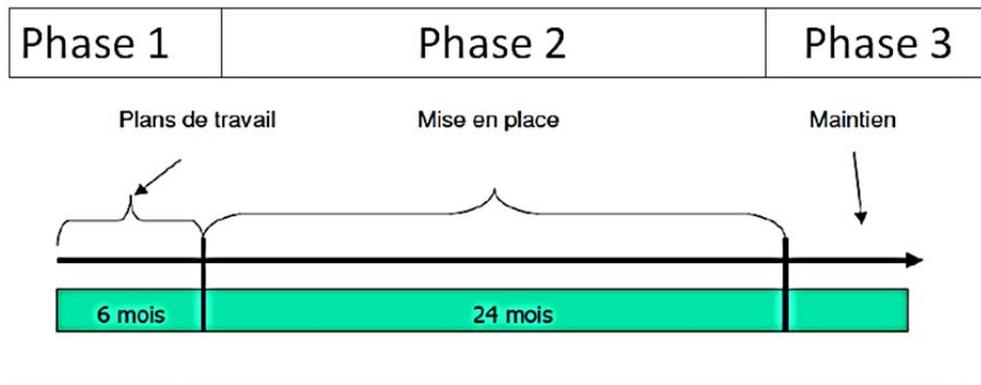
³ Faculté de médecine vétérinaire

⁴ Fédération des producteurs de porcs du Québec

3.2 La persévérance dans l'action

La mise en œuvre d'un processus de contrôle du SRRP à la ferme et dans une zone est un processus lent qui exige de la persévérance et de la patience. Dans une région/zone, le contrôle local du SRRP doit être conceptualisé en trois phases devant être réalisées pour chaque site et pour la zone (Figure 1) :

Phases d'une stratégie CLÉ-SRRP



Phase 1 - Élaboration du portrait de zone et d'un plan d'action

Phase 2 - Mise en place d'un plan d'action

Phase 3 - Maintien de la stabilité sanitaire

Figure 1 Trois phases d'une démarche de contrôle du SRRP dans une zone

3.3 Coûts / bénéfices des stratégies de contrôle du SRRP

Les instigateurs de ce projet (CDPQ-FPPQ) espéraient être capables de documenter le coût du SRRP **pour chacune des zones** et d'estimer le potentiel de retour sur investissement de certaines mesures de contrôle.

L'ampleur et la complexité de cette tâche dépassaient largement le cadre de ce projet. Le travail qui, idéalement pourrait être réalisé dans chacune des zones, a plutôt été remplacé par des modèles plus généraux permettant d'estimer les pertes associées à la circulation du virus du SRRP dans les zones (Tableau 1).

Tableau 1 Estimation des pertes et du potentiel de récupération dans les diverses zones impliquées dans des projets de contrôle du SRRP

Situation au démarrage (avril 2012)				
Paramètres	Maternité	Pouponnière	Engraissement	Total
Zones (n) ¹	5	5	5	
Inventaire (nombre d'animaux)	35311	121254	248574	
Rotation	2,5	6	2,8	
Production annuelle (nombre d'animaux)	88277	727524	696007	
Pourcentage « positif par rapport au SRRP »	15 %	50 %	50 %	
Perte par animal/portée malade	53,53 \$	4,61 \$	7,81 \$	
Perte totale (\$ par an)	708 824 \$	1 676 943 \$	2 717 908 \$	5 103 675 \$
Perte/animal/an (moyenne)	8,03 \$	2,31 \$	3,91 \$	
Situation désirée (2015-)				
Récupération 15 %	106 324 \$	251 541 \$	407 686 \$	765 551 \$
Récupération 30 %	212 647 \$	503 083 \$	815 372 \$	1 531 103 \$

¹ Quatre zones financées par ce projet et une autre zone financée par le Conseil canadien de la santé porcine et supervisée par Demeter Services Vétérinaires inc.

Les simulations effectuées avec les données et les informations disponibles suggèrent que la mise en œuvre de stratégies de contrôle du SRRP à l'échelle locale permettrait de réduire les pertes économiques et, éventuellement, d'augmenter la rentabilité des entreprises porcines.

4 Méthodologie

La méthodologie suivie dans le cadre de ce projet comportait huit étapes :

1. Sélection des zones candidates;
2. Développement de documents de référence nécessaires au travail collaboratif;
3. Organisation du travail dans les zones et les sites;
4. Développement des outils nécessaires à la gestion des données et à la réalisation des portraits de zones;
5. Élaboration des stratégies et plans de contrôle;
6. Élaboration des stratégies de communication et de partage d'information;
7. Évaluation des résultats obtenus, un an après le développement des plans de contrôle du SRRP;
8. Analyse, constats et identification des principes directeurs pour le démarrage de projets de contrôle du SRRP.

5 Résultats et discussion

5.1 Sélection des zones candidates

La sélection des zones a été réalisée par l'organisation d'un concours. Les zones intéressées devaient soumettre leurs candidatures en complétant un formulaire d'inscription. À cet effet, le CDPQ avait préparé un document de mise en candidature par l'intermédiaire du bulletin d'information Flash FPPQ de la Fédération des producteurs de porcs du Québec (FPPQ) du [3 juin 2011](#). Les producteurs intéressés avaient jusqu'à la fin du mois de juin 2011 pour remplir les documents requis.

Durant la même période, les vétérinaires du Groupe Maelström, en collaboration avec Boehringer Ingelheim Canada, avaient préparé une tournée d'information sur le concept des stratégies de contrôle à l'échelle locale du SRRP, en 2011 (30 mai à Saint-Hyacinthe, 31 mai en Beauce et 1^{er} juin dans Lanaudière). Le CDPQ était présent lors de ces réunions d'information pour expliquer les modalités de participation à ce projet.

Les initiateurs des projets devaient d'abord remplir un formulaire d'inscription de zone⁵ pour signifier l'intérêt des producteurs de la zone. Ensuite, chaque entreprise propriétaire de site(s) ou d'animaux désirant faire partie de ladite zone devait remplir, à son tour, un formulaire d'inscription d'entreprise⁵.

Une fois les candidatures reçues, une évaluation de chacune des demandes a été réalisée selon des critères de sélection établis au préalable, par un comité de travail dirigé par le CDPQ. La sélection finale des zones a eu lieu la première semaine du mois de juillet.

Neuf zones du Québec (Tableau 2) ont signifié un intérêt pour ce projet. Quatre zones ont été sélectionnées : Centre-rivière Bécancour, Montérégie, Saint-Narcisse-de-Beaurivage et Saint-Patrice-de-Beaurivage. Le principal critère ayant favorisé la sélection de ces zones est le taux d'adhésion apparent des producteurs de ces zones au projet (> 90 % des entreprises).

Tableau 2 Caractéristiques sommaires des zones intéressées par le projet (août 2011)

Sélection	N ^o	Zones	Superficie (km carrés)	Nombre de sites	Proportion ¹
1	1	Bécancour	412	33	100,0 %
2	3	Montérégie	308	43	97,7 %
3	6	Saint-Narcisse	82	43	100,0 %
4	7	Saint-Patrice	32	22	127,3 %
5	2	Etrie	1 949	77	62,3 %
6	4	Sainte-Séraphine	49	22	68,2 %
7	5	Saint-Étienne-des-Grès	274	21	38,1 %
8	8	Saint-Paulin	214	33	63,6 %
9	9	Lac St-Jean			
		Intéressées	3 320	294	
		Sélectionnées	834	141	

¹ Estimation du taux de participation (taux théorique) obtenu avec les données disponibles lors des inscriptions (août 2011)

⁵ Documents disponibles sur demande au CDPQ. Ces documents font partie de la boîte à outils.

Le taux de participation réel dans chaque zone a été révisé en cours de projet (Tableau 3). Dans chacune des zones, les initiateurs avaient, au départ des projets (août 2011), un portrait incomplet du nombre et de la localisation des porcs sur leur territoire. De plus, certaines entreprises ont inscrit tous leurs sites, même ceux qui n'étaient pas localisés sur le territoire (explication du 127 %).

Tableau 3 Taux de participation des sites par zone (avril 2012)

Régions	Sites participants	Sites non participants	Total des sites
Centre-rivière Bécancour	42 (95 %)	2 (5 %)	44
Montérégie	44 (98 %)	1 (2 %)	45
Saint-Narcisse-de-Beaurivage	56 (65 %)	30 (35 %)	86
Saint-Patrice-de-Beaurivage	31 (79 %)	8 (21 %)	39

Ce projet a permis l'initiation de projets de contrôle du SRRP dans quatre zones au Québec. L'intérêt des producteurs et des divers intervenants ainsi que le taux de participation a largement dépassé les attentes des demandeurs :

- Lors du démarrage de ce projet, on espérait susciter l'intérêt des producteurs de trois ou quatre zones (il y a eu neuf zones intéressées);
- Lors du démarrage du projet, on espérait obtenir un taux de participation de **70 %** dans les zones. Malgré certains problèmes d'estimation en début de projet, cet objectif est dépassé dans la plupart des zones.

5.2 Documents de référence

Différents documents juridiques et formulaires de participation ont dû être développés pour permettre la réalisation de ce projet.

Une rencontre de producteurs a eu lieu dans chacune des quatre zones sélectionnées (août-octobre 2011). Lors de ces rencontres, un formulaire d'autorisation du producteur participant⁶ ainsi qu'une convention d'association⁶ ont été présentés, acceptés et signés par les producteurs participants.

Le formulaire d'autorisation explique les principes directeurs nécessaires à la diffusion et au partage des renseignements personnels entre les producteurs d'une même zone.

La convention d'association est un document juridique expliquant le fonctionnement du comité de gestion de la zone et permet de transférer des fonds au dit comité.

Le Centre de développement du porc du Québec inc. (CDPQ), en collaboration avec un comité technique en santé, a proposé **un questionnaire de caractérisation des sites de production**⁶. Ce questionnaire a été repris et adapté par les comités de gestion de chacune des zones. Finalement, quatre questionnaires presque identiques ont été mis en circulation (**un questionnaire par zone**⁶).

⁶ Documents disponibles sur demande au CDPQ. Ces documents font partie de la boîte à outils.

La réalisation des tests de laboratoire et des rapports de génotypage dans les différentes zones a requis la collaboration de différents services et organisations : le laboratoire du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ-service public); le laboratoire de diagnostic moléculaire de la Faculté de médecine vétérinaire (FMV-service parapublic); le laboratoire de Biovet (service privé) et le laboratoire d'épidémiologie porcine de la FMV (recherche).

L'arrimage du travail de ces divers services nécessaires au travail collaboratif des producteurs dans les zones (différents producteurs font affaire avec différents services) a requis plusieurs discussions, négociations et compromis. Une modalité de travail a été établie et colligée dans un document de référence « **SÉQUENÇAGE DE VIRUS DANS LE CADRE DES PROJETS CLÉ-SRRP⁶** ».

Les différents documents de travail, développés dans le cadre de ce projet, ont été regroupés pour constituer une boîte à outils pour les projets futurs. Ces documents sont tous disponibles sur le site Web du CDPQ à l'adresse suivante : www.cdpq.ca.

On y retrouve les documents ayant servi à la mise en candidature des zones (formulaires d'inscription du groupe et de l'entreprise), les formulaires légaux (autorisation du producteur participant, convention d'association, entente de confidentialité, caractérisation des sites) et tout autre document nécessaire au bon déroulement du projet. Un questionnaire de rétrospective est aussi disponible pour valider l'appréciation de la démarche.

5.3 Organisation du travail dans les zones et les sites

Le comité de gestion de chaque zone a organisé son travail selon diverses modalités. Le CDPQ exigeait qu'un agenda et **un compte rendu soient rédigés pour chaque réunion⁷**.

La plupart des producteurs impliqués dans les projets CLÉ ont participé en grand nombre à la formation sur la biosécurité donnée par la Fédération des producteurs de porcs du Québec (FPPQ) avec le soutien financier du Conseil canadien de la santé porcine (CCSP). Dans le cadre de cette formation, les producteurs étaient tenus de réaliser deux améliorations sur leurs sites. Ces améliorations étaient par la suite évaluées et validées par un vétérinaire. Ce projet permettait à chaque producteur d'obtenir une subvention reliée au programme sur la biosécurité (temps de travail du vétérinaire + aide financière pour les modifications apportées aux biens meubles). La plupart des vétérinaires impliqués dans les zones ont combiné l'audit sur la biosécurité du CCSP avec la visite demandée dans le cadre des projets CLÉ-SRRP. Le concept a été approuvé, voire encouragé par le CCSP.

Lors de sa visite sur le site, chaque vétérinaire avait le mandat d'effectuer le portrait sanitaire du site, de prélever, au besoin, des échantillons sanguins et de remplir le questionnaire de caractérisation du site. L'implication du milieu a donc permis aux producteurs de bénéficier d'une seule visite pour réaliser plusieurs mandats en même temps.

Les données recueillies à l'aide des différents documents ont, dans un premier temps, été saisies dans un fichier Excel. Par la suite, toutes ces données ont été transférées dans un utilitaire Web de veille sanitaire⁸ afin de faciliter la saisie, la mise à jour et l'analyse des données. Les

⁷ Les comptes rendus de chaque réunion sont disponibles sur demande au CDPQ.

⁸ Le CDPQ a développé une plateforme Web pour permettre la gestion des données et la production de l'information pour les zones. Cet outil est décrit par les termes « Outil de veille sanitaire ».

résultats de laboratoire ainsi que les événements de chacun des sites ont été compilés dans l'outil de la veille sanitaire par l'équipe du CDPQ ainsi que par chacun des coordonnateurs de zones.

À partir des données de l'outil Web, le CDPQ produisait différentes cartes nécessaires à l'élaboration du portrait de chacune des zones. L'analyse de l'information contenue dans la veille sanitaire a permis au CDPQ de produire différents rapports nécessaires à l'élaboration du plan de contrôle par le comité de gestion.

Les comités de gestion des zones ont invité différents experts pour valider, voire bonifier les plans de contrôle proposés.

Le CDPQ a organisé deux réunions de partage d'information entre les zones (1^{er} décembre 2011 et 31 mai 2012). De plus, la coordonnatrice du projet, Sonia Goulet, a participé à plusieurs conférences téléphoniques avec les coordonnateurs des autres zones pour harmoniser l'avancement des travaux dans les zones.

Les comités de gestion de chacune des zones ont organisé deux rencontres avec tous les participants de la zone, conformément au plan de travail. Une rencontre de démarrage a eu lieu (août-octobre 2011) ainsi qu'une rencontre d'information pour valider le plan de travail élaboré par le comité de gestion et les divers experts invités (mars-avril 2012).

Tous les producteurs ayant démarré les projets CLÉ se sont engagés à collaborer et à poursuivre la démarche de contrôle. Il y a eu très peu de désistements (quelques producteurs) et plusieurs producteurs se sont joints aux différents groupes. L'adhésion des producteurs de ces quatre zones, à la poursuite de la démarche de contrôle, a été influencée par la disponibilité d'autres fonds publics pour les assister et les encadrer dans **la mise en œuvre des plans de contrôle**.

5.4 Outils nécessaires à la réalisation des portraits de zones

5.4.1 Outils de gestion des données

La réalisation d'un projet collaboratif de telle envergure (> 140 sites, > 75 producteurs, > 15 vétérinaires, 3 laboratoires, etc.) exige une bonne structure pour gérer les données. Le CDPQ a développé un outil Web pour colliger les données et générer des rapports (Annexe 1).

5.4.2 Cartes de géolocalisation

Différentes cartes ont été développées par l'équipe multidisciplinaire du CDPQ (Figures 2 et 3). Ces cartes permettent de visualiser la localisation des différents sites de production (maternités, pouponnières, engraisements) de chaque région.

Les cartes facilitent l'analyse globale de certains facteurs de la région, par exemple, les limites territoriales, la topographie, la densité porcine, les types de production, le statut sanitaire des sites et les risques journaliers de contamination par le SRRP.

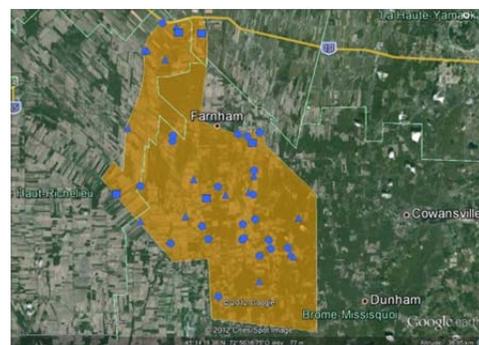
Les cartes sont réalisées à partir de la base de données de l'outil de veille sanitaire, du logiciel de programmation et d'analyse statistique (S.A.S.) et de Google Earth. Les coordonnées (longitude et latitude) sont obtenues avec le système décimal qui est utilisé par Google Maps⁹.



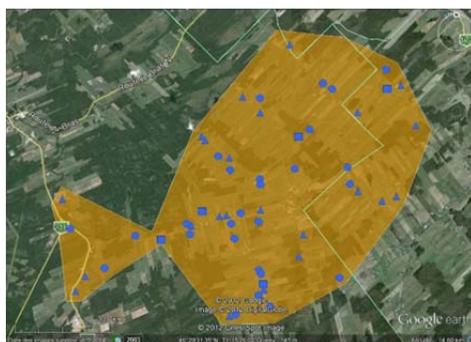
Figure 2 Carte géographique montrant les différents projets CLÉ-SRRP au Québec (avril 2012)



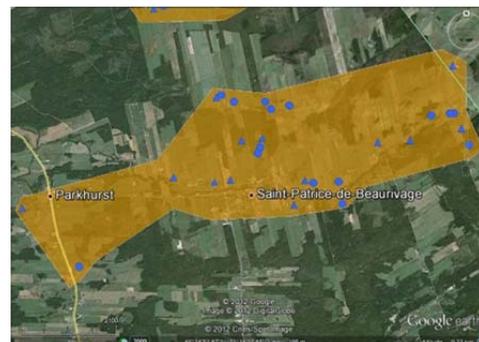
Zone Centre-rivière Bécancour



Zone Montérégie



Zone Saint-Narcisse



Zone Saint-Patrice

Figure 3 Cartes montrant le positionnement des différents ateliers de production (maternités - triangle, pouponnières - carré, engraissements - cercle) dans les quatre zones

⁹ WGS 84 (World Geodetic System 1984)

5.4.3 Outils d'analyses pour comparer les virus du SRRP

Le séquençage et la caractérisation des virus ont permis de positionner et de comparer les différents virus dans les sites de chaque zone. Cette information a été communiquée aux participants par des représentations graphiques (dendrogrammes) et différents tableaux (tableaux de correspondance - homologie).

L'information sur les virus du SRRP a été produite par le laboratoire d'épidémiologie porcine (LEMP) de la Faculté de médecine vétérinaire (FMV).

5.5 Plans et stratégies de contrôle du SRRP

5.5.1 Nature des plans de contrôle

Le comité de gestion de chacune des zones a reçu le mandat de développer **une stratégie de contrôle** du SRRP adaptée à la réalité de chacune des zones. Les plans de contrôle de chaque zone sont colligés dans des documents. Le CDPQ a validé les différents plans de contrôle et réalisé une synthèse des diverses actions et stratégies proposées dans les plans de contrôle¹⁰.

Les plans de contrôle de certaines zones sont assez complexes. Certains documents sont généraux et offerts à tous les membres de la zone alors que d'autres sont très personnalisés. Certains renseignements nominatifs et spécifiques à certains sites de production contenus dans certains de ces documents sont de nature « privée ».

Le CDPQ a validé les différents plans de contrôle et réalisé une synthèse des diverses actions et stratégies proposées dans les plans de contrôle. Cette information a été utilisée pour l'élaboration de la boîte à outils nécessaire pour le travail dans d'autres zones.

5.5.2 Cible des stratégies

Les stratégies de contrôle proposées par les différents groupes de travail peuvent être regroupées en trois catégories, selon la cible. Dans un premier temps, les stratégies proposées varient selon le type d'élevage (stratégie A pour les maternités, stratégie B pour les pouponnières et stratégie C pour les engraissements). Par la suite, dans certaines zones, le comité de gestion a élaboré des stratégies différentes pour des sous-zones du territoire (stratégie D pour les producteurs d'une partie du territoire et stratégie E pour les producteurs d'une autre partie du territoire). Finalement, dans certaines zones, le comité de gestion, en collaboration avec certaines entreprises, a élaboré un plan de contrôle adapté pour les différentes pyramides sur le territoire (stratégie F pour un système de production et stratégie G pour un autre). Les plans de contrôle de certaines zones sont assez complexes et très personnalisés.

¹⁰ Les plans de contrôle de chacune des zones ont été remis au CDPQ.

5.5.3 Mesures de biosécurité

L'organisation des concepts et des idées était très similaire d'une zone à l'autre et largement inspirée du programme de formation sur la biosécurité des sites porcins canadiens proposé par le CCSP. Les principales mesures de contrôle, proposées par les différents groupes, consistent à limiter la circulation (transmission) du virus du SRRP par la minimisation des risques suivants :

1. Limiter l'introduction de nouveaux virus (bioexclusion) :
 - a. Différentes mesures ont été proposées pour limiter l'introduction de nouveaux virus dans la **zone**, dans certaines **minizones**, dans les **systèmes de production** et dans les **sites de production**.
2. Limiter le risque de propagation des souches vers les autres sites de production (bioconfinement) :
 - a. Différentes mesures ont été proposées pour limiter la propagation des virus des sites contaminés vers les autres sites de la zone. Le concept de bioconfinement est un nouveau concept qui provient du programme de biosécurité canadien du CCSP. On espère que les diverses mesures, conformes à ce concept, permettront de limiter la propagation du virus dans les zones.
3. Limiter le risque de propagation des souches de virus entre les individus du troupeau (biogestion) :
 - a. Différentes mesures ont été proposées pour limiter la propagation du virus entre les individus d'un même système de production.

5.5.4 Mesures de contrôle du SRRP à la ferme

Les principales mesures de contrôle du SRRP sont regroupées en cinq catégories : animaux, biosécurité de base, conduite d'élevage, transport et interventions majeures.

Animaux (statut sanitaire et immunité)

- Vérification/attestation sanitaire des animaux entrants (zones, minizones, sites);
- Introduction de cochettes qui n'ont jamais été exposées aux virus sauvages;
- Élimination ou optimisation des stratégies d'exposition des cochettes à du matériel biologique contaminé;
- Vaccination des animaux avec des vaccins commerciaux;
- Optimisation de l'utilisation et de la gestion des bâtiments et/ou locaux de quarantaine et d'acclimatation.

Mesures de biosécurité de base

- Amélioration de la gestion des cadavres telle que : compostage/incinération, récupération des animaux morts à l'extérieur de la zone d'accès contrôlé (ZAC), maintien des carcasses dans des bacs conformes (fermés), etc.;
- Réduction/élimination de l'épandage des lisiers près des sites de production (< 200 mètres);
- Verrouillage des portes;
- Augmenter l'observance du respect du principe du corridor danois à la porte d'entrée du site;
- Surveillance et formation des réparateurs et des fournisseurs de service;
- Amélioration de la signalisation autour des bâtiments.

Conduite d'élevage

- Gestion en tout plein-tout vide par chambre ou par bâtiment;
- Gestion de la maternité en bandes toutes les deux ou toutes les quatre semaines;
- Réduction du transfert des porcelets entre les portées (principes de Madec et McRebel);
- Euthanasie des animaux malades;
- Usage unique des aiguilles;
- Réduction des effusions de sang lors de l'euthanasie;

Transport des animaux entrants et sortants

- Exiger que le camionneur demeure à l'extérieur du bâtiment;
- Transfert des animaux de camion à camion pour l'introduction des sujets de remplacement;
- Pour les animaux sortant des sites de production en rotation, exiger des camions vides, lavés et désinfectés;
- Construire et optimiser les quais de chargement pour permettre le transfert sécuritaire des porcs;

Interventions majeures

- Fermeture des maternités (six mois sans entrée de cochettes);
- Vides sanitaires, nettoyage, lavage et désinfection pour les sites qui fonctionnent en rotation;
- Installation de système de filtration de l'air;

5.5.5 Mesures de contrôle du SRRP en collaboration

- Formation et sensibilisation de tous les intervenants de la zone. La formation sur la biosécurité du Conseil canadien de la santé porcine (CCSP) est fortement recommandée;
- Concertation entre les producteurs pour réorganiser la distribution des animaux sur le territoire selon leur statut sanitaire (zones ou minizones avec des animaux dont le statut est positif ou négatif pour ce qui est du SRRP);
- Mise en place d'une logistique de transport prévenant la contamination des sites des porcs les plus assainis (déplacement des camions des sites les moins contaminés vers les plus contaminés);

5.6 Communication et de partage d'information

La communication étant un des principaux enjeux dans ce projet, le CDPQ a mis l'accent sur différents moyens de communication.

5.6.1 Liste de diffusion (« list server »)

Création d'une liste pour effectuer la diffusion de courriels, soit par zone ou soit pour diffusion générale en ce qui a trait aux partenaires « amis » des projets CLÉ-SRRP. Cette liste permet à tout intervenant inscrit d'échanger de l'information accessible à tous, sous forme de forum.

5.6.2 Bibliothèque de documents

Une bibliothèque Web a été développée pour ce projet. Cette bibliothèque est constituée de trois sections : Administration; Documentation; Fichiers Google Earth.

La section « Administration » permet de gérer l'accès aux différents répertoires ainsi qu'à chacun des documents qui s'y retrouvent. La gestion de cette section est effectuée par la coordonnatrice du CDPQ qui attribue aux coordonnateurs et aux responsables des zones ainsi qu'aux vétérinaires impliqués dans les comités de gestion, les accès adéquats aux différents répertoires.

La section « Documentation » renferme les documents utilisés lors de la mise en place du projet CLÉ-SRRP. Certains documents sont accessibles uniquement à une zone donnée, alors que d'autres sont ouverts à tous ou simplement aux coordonnatrices. L'ajout de documents est réservé à la coordonnatrice du CDPQ.

Finalement, la section « Fichiers Google Earth » donne accès aux cartes de géolocalisation produites à partir de l'information contenue dans la veille sanitaire (Figures 1, 2 et 3). Ces cartes sont régulièrement mises à jour et accessibles en tout temps aux différents intervenants possédant les droits d'accès.

5.6.3 Journal d'information

Les bulletins d'information ont été envoyés aux producteurs ainsi qu'aux intervenants porcins, tout au long de la phase 1 du projet. Ces bulletins ont permis aux producteurs et aux intervenants d'être informés de l'avancement du projet (étapes, résultats préliminaires et autres).

5.7 Résultats un an après le développement des plans de contrôle

Avril 2012

Les producteurs des quatre zones participants à ce projet pilote ont réalisé un portrait de zone et préparé des stratégies de contrôle (plans de travail) pour la zone ainsi que pour chaque site participant. Ce travail de base a été réalisé en collaboration avec les vétérinaires consultants des producteurs de chaque zone ainsi qu'avec des experts provenant de divers horizons (Faculté de médecine vétérinaire, compagnies pharmaceutiques, CDPQ, etc.). Cette première étape fondamentale vers le contrôle du SRRP s'est terminée au mois d'avril 2012. À la fin du projet pilote, les producteurs de toutes les zones étaient très motivés à poursuivre leurs actions.

Mai 2012 – Décembre 2013

Les organisations partenaires des producteurs (Fédération des producteurs de porcs du Québec et Centre de développement du porc du Québec inc.) ont organisé un deuxième projet pour assurer un encadrement de la mise en œuvre des plans de contrôle du projet de ce présent rapport. L'objectif principal de ce deuxième projet est de :

- **Développer, adapter et optimiser des stratégies collectives de contrôle du SRRP** à l'échelle locale dans plusieurs zones du Québec (cinq zones, 225 sites de production – environ 10 % de la production).

Ce deuxième projet a commencé en mai 2012 et il implique les 4 zones du présent projet (Centre-rivière Bécancour, Montérégie, Saint-Narcisse-de-Beaurivage, Saint-Patrice-de-Beaurivage) ainsi qu'une cinquième zone, l'Estrie. Les projets sont présentement en cours dans les cinq zones (mars 2013).

Les producteurs de ces cinq zones se sont réellement engagés à la mise en œuvre des plans de contrôle. La majorité des producteurs des zones participantes ont investi des sommes substantielles dans diverses stratégies de contrôle du SRRP (vaccination de masse, modifications de la gestion des animaux morts, adaptation et modifications à la logistique du transport, modification des modes de production, amélioration de la biosécurité, etc.). Les effets bénéfiques de la mise en œuvre de ces plans de contrôle sont attendus à la fin de la présente année (2013) ou au début de l'année 2014.

Le délai entre la réalisation du premier portrait de zone (septembre 2011 – février 2012), l'élaboration de la stratégie de contrôle (mars - avril 2012), l'opérationnalisation et la mise en œuvre de ces stratégies (mai 2012- décembre 2013) et la mesure de l'efficacité de la démarche (septembre 2013 – avril 2014) peut sembler long (2 – 3 ans). Ce délai entre la mise en œuvre d'un plan de contrôle et les résultats est conforme aux attentes (Figure 1) et s'explique par la nature du problème et la complexité de la mise en œuvre des mesures de contrôle efficaces. L'importance du délai entre les actions et les résultats explique aussi la difficulté à convaincre les producteurs à mettre en œuvre les stratégies de contrôle du SRRP. Les résultats observés sur le terrain (mars 2012) dans les cinq zones participantes à la phase 2 de cette innovation sociétale dépassent largement les attentes des organisateurs de ces projets (FPPQ et CDPQ). Les actions structurantes, démarrées dans le cadre de ce projet pilote ont instauré toute une démarche sociétale pour un meilleur contrôle du SRRP.

5.8 Constats et principes directeurs pour le démarrage de projets de contrôle du SRRP

Leadership

Les initiatives doivent être dirigées par des producteurs et des intervenants impliqués dans la zone. Les personnes qui assurent le leadership doivent avoir la crédibilité et la reconnaissance de leurs pairs.

Cohésion du groupe

La cohésion du groupe de travail dans la zone est un des principaux facteurs de succès. Toutes les équipes de travail (comités de gestion des zones) étaient constituées de producteurs, de vétérinaires et d'un coordonnateur. La cohésion entre les partenaires du projet local est un facteur déterminant de la réussite de la démarche.

Autonomie des zones

L'autonomie des zones a permis le développement de stratégies de contrôle adaptées à la réalité de chaque zone. Le transfert d'une somme d'argent avec le mandat aux comités de gestion des zones s'est avéré un concept très positif avec les effets suivants :

- Responsabilisation des producteurs et des intervenants;
- Appropriation du mandat;

Encadrement

L'encadrement du travail dans les zones permet d'accélérer le processus et l'obtention d'un résultat raisonnable et acceptable. La réalisation des portraits de zone et l'élaboration des plans de contrôle ont été exécutées dans les quatre zones avec succès en huit mois (septembre 2011- avril 2012). Des stratégies similaires, mises en place dans certaines zones aux États-Unis et au Canada, exigent souvent beaucoup plus de temps (2-3 ans).

Cadre juridique

La création d'une organisation juridique souple, simple et flexible pour permettre la gestion des budgets a exigé créativité et recherche. Nous avons finalement proposé et formalisé **une convention d'association** pour les producteurs des zones. Cette convention est une entité juridique reconnue qui permet l'ouverture d'un compte et la réalisation des affaires au nom du comité de gestion de la zone.

Communication / information

La communication entre tous les partenaires est un des aspects les plus importants pour assurer un travail harmonieux qui, on l'espère, permettra le succès. Les comités de gestion des zones et le CDPQ ont mis en place diverses voies de communication, qui était utile et nécessaire, mais ces stratégies de communication sont encore à bonifier. Voici certaines voies à envisager :

- Engagement d'une ressource (technicien en santé animale) commune pour coordonner les actions dans la zone;
- Amélioration des outils d'analyse et d'information plus détaillée :
 - Cartes interactives, circulation du virus dans la zone, etc.
- Implantation et utilisation d'outils de travail (rapport/questionnaire) standardisés pour les sites de production de la zone.

Laboratoire

La mise en place d'une méthodologie de travail impliquant plusieurs laboratoires demande une certaine gymnastique. L'élément clé pour arrimer le tout réside dans une communication constante ainsi que dans l'expression et le respect des besoins de chacun. Un protocole clair et précis doit être fourni, compris et appliqué par l'ensemble des collaborateurs. La réussite passe par la standardisation de la démarche.

Financement

Le financement des différentes activités nécessaires au contrôle du SRRP est un problème important pour les producteurs :

- Le financement des mesures de contrôle mineures (\$) nécessaires à la mise en place du projet à la ferme n'est pas un problème pour la majorité des producteurs;
- Le financement de certaines mesures de contrôle majeures (\$\$\$) nécessaires à la mise en place du projet de certaines entreprises est un problème s'expliquant par la faible rentabilité du secteur depuis plusieurs années;
- Le financement des activités collectives (comité de gestion, coordonnateurs, etc.) est un concept qui doit encore être valorisé. Les producteurs des diverses zones réfléchissent à différentes approches pour obtenir le financement nécessaire aux activités collectives (aide de la Fédération des producteurs de porcs du Québec, du MAPAQ, du secteur privé, etc.).

6 Conclusion

À court terme, les retombées de ce projet dépassent largement les attentes des responsables impliqués dans le développement de cette initiative sociétale. Les quatre zones participantes ont réalisé un portrait de zone et élaboré des stratégies de contrôle dans un délai très court (8 mois).

Les producteurs de toutes les zones sont tous très motivés par les démarches de contrôle du SRRP car ils ont accepté de poursuivre la démarche initiée dans le cadre de ce projet en adhérant à la phase 2 « Développement et mise en place de plans d'action régionaux visant la stabilisation et le contrôle du virus du syndrome reproducteur et respiratoire du porc ».

À moyen et à long terme, la majorité des producteurs des zones participantes ont investi des sommes substantielles dans diverses stratégies de contrôle du SRRP (vaccination de masse, modification de la gestion des animaux morts, adaptation et modification de la logistique du transport, modification des modes de production, amélioration de la biosécurité, etc.) depuis la fin de ce projet (avril 2012).

Les effets bénéfiques de la mise en œuvre de ces plans de contrôle sont attendus vers la fin de l'année 2013 ou au début de l'année 2014.

7 Bibliographie

Bonneau, M. 2010. Rapport : Groupe de travail pour la validation et la précision d'un programme d'appui à la mise en œuvre de systèmes de biosécurité dans les fermes porcines. 14 p.

Groupe de Travail Vétérinaire (GTV). 2007. Recommandations du GTV pour la préparation du plan d'action en santé animale. Présenté au Comité Santé Animale de la Table Filière Porcine du Québec, 15 p.

Kliebenstein, J.B., Johnson, C., Neumann, E., Marby, J., Bush, E., Seitzinger, A. et A. Green. 2004. Economic impact of PRRS on the cost of pork production. National Pork Board, #02-223.

Morrison, B. 2010. Contrôle régional / suppression du virus du syndrome reproducteur et respiratoire porcin(SRRP). Forum Canadien de la Santé Porcine, 25 et 26 octobre, Québec, 30 p.

Mussell, A., Oginsky, A., Grier, K., Morin, M., Lachance, M.P., Whittington, L. et R. Friendship. 2011. A Risk, Benefit, Strength, Weakness, Opportunity and Threat Analysis for the Control and Possible Eradication of Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome (PRRS) Virus Within the Canadian Swine Herd. Guelph: George Morris Centre, 122 p.

Ontario Swine Health Advisory Board (OSHAB). 2010. Projet : Révision et amélioration de la trousse de contrôle et d'éradication du SRRP pour utilisation à l'échelle nationale. Forum Canadien de la Santé Porcine, 25 et 26 octobre, Québec, 2 p.

Surprenant, C. 2010. Vivre avec le SRRP, peut-on encore se le permettre? Le rendez-vous porcin AQINAC, 23 novembre, Drummondville : 25-33.



Centre de développement du porc du Québec inc.
Place de la Cité, tour Belle Cour
2590, boulevard Laurier, bureau 450
Québec (Québec) G1V 4M6

 418 650-2440 •  418 650-1626
cdpq@cdpq.ca • www.cdpq.ca