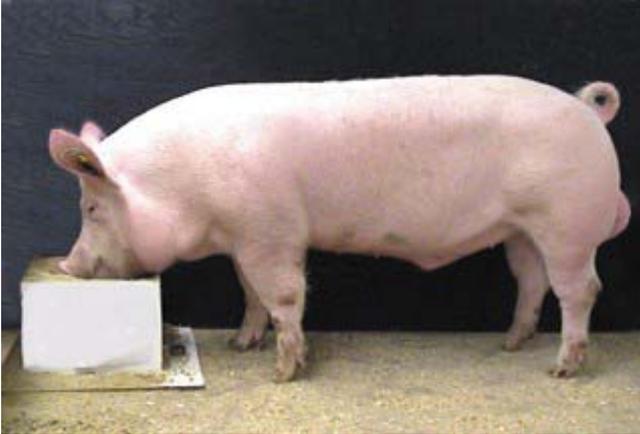


Coût de revient du verrat reproducteur

Rapport final

Juillet 2009



Véronique Drolet, agr.,
agroéconomiste

Michel Morin, agr.,
agroéconomiste

Photographies : www.cipq.com
www.rechamakayajo.qc.ca

Responsable de projet

Michel Morin, agr., agroéconomiste, chargé de projets,
Centre de développement du porc du Québec inc. (CDPQ)

Équipe de réalisation et de rédaction

Véronique Drolet, agr., agroéconomiste, chargée de projets, CDPQ
Michel Morin, agr. agroéconomiste, chargé de projets, CDPQ
Joël Rivest, Ph. D., analyste, CDPQ
Frédéric Fortin, M. Sc., agr., responsable du secteur de la génétique, CDPQ
Dr Réal Boutin, m.v., CDPQ

Soutien pour le suivi avec les éleveurs participants

Germain Blouin, agr., adjoint au secteur de la génétique, CDPQ
Raymond Deshaies, conseiller technique, CDPQ
Philippe McSween, conseiller technique, CDPQ
Israël Michaud, conseiller technique, CDPQ
Hélène Fecteau, conseillère technique, CDPQ

Mise en page et vérifications

Johanne Nadeau, documentaliste, CDPQ
Marie-Hélène Lepage, secrétaire, CDPQ
Élise Gauthier, B. Sc. A., responsable des communications, CDPQ

REMERCIEMENTS

Ce projet a été réalisé grâce au support financier du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) par le Programme d'appui financier aux associations de producteurs désignées, volet 4 « Initiatives ». Nous tenons à remercier les responsables de la Société des éleveurs de porcs du Québec pour la confiance accordée à notre équipe de développement et pour le soutien apporté au cours des différentes étapes du déroulement du projet.

Surtout, nous remercions les éleveurs qui ont participé au projet. Ils nous ont offert un accès privilégié à leurs données d'entreprises et ont été généreux pour ce qui est de leur temps en répondant aux nombreuses questions soulevées pendant le projet.

© **Centre de développement du porc du Québec inc.**

Dépôt légal 2009

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Bibliothèque et Archives Canada

ISBN 978-2-922276-27-5

Table des matières

1	Introduction	5
1.1	Contexte et problématique	5
1.2	Description générale du projet et objectifs	5
1.3	Revue de littérature	6
1.3.1	L'amélioration génétique au Québec.....	6
1.3.1.1	Quelques définitions.....	6
1.3.1.2	Sélection et multiplication.....	7
1.3.1.3	Processus de sélection	9
1.3.1.4	Schéma des produits d'une entreprise en sélection-multiplication	9
1.3.2	État de la recherche sur les coûts en production/sélection porcine	9
1.3.2.1	Aspects économiques des fonctions de sélection et de multiplication des reproducteurs porcins	10
1.3.2.2	Insémination artificielle porcine : impacts économiques et financiers	11
1.3.2.3	Développement de méthodes d'analyses spécifiques des principaux postes de dépenses en production porcine.....	12
2	Méthodologie	14
2.1	Échantillon	14
2.2	Méthodologie d'analyse.....	14
2.2.1	Éléments retenus pour l'enquête.....	15
2.2.2	Études comparatives de coûts de production	16
2.2.3	Indexation du modèle d'entreprise	17
2.3	Questionnaire	17
2.3.1	Élaboration du questionnaire.....	17
2.3.2	Cueillette et validation des données (2007)	18
3	Analyse des données	19
3.1	Alimentation	19
3.1.1	Définition du poste.....	19
3.1.2	Analyse des résultats	19
3.1.3	Calcul de l'indice.....	22
3.2	Énergie	22
3.2.1	Définition du poste.....	22
3.2.2	Analyse des résultats	22
3.2.3	Calcul de l'indice.....	23
3.3	Intérêts CT et MLT.....	24
3.3.1	Définition du poste.....	24
3.3.2	Analyse des résultats	24
3.3.3	Calcul de l'indice.....	24
3.4	Lisier	25
3.4.1	Définition du poste.....	25
3.4.2	Analyse des résultats	25
3.4.3	Calcul de l'indice.....	25
3.5	Insémination	26
3.5.1	Définition du poste.....	26
3.5.2	Prix de la semence	26
3.5.3	Calcul des coûts de la saillie naturelle	26
3.5.4	Verrats en hébergement.....	27
3.5.5	Analyse des résultats	28
3.5.6	Calcul de l'indice.....	29
3.6	Santé et biosécurité.....	29
3.6.1	Définition du poste.....	29
3.6.2	Analyse des résultats	30
3.6.3	Calcul de l'indice.....	31

3.7	Assurances	32
3.7.1	Définition du poste	32
3.7.2	Analyse des résultats	32
3.7.3	Constats	34
3.8	Gestion des animaux morts	34
3.8.1	Définitions	34
3.8.2	Analyses	35
3.8.3	Calcul de l'indice	36
3.9	Marketing	36
3.9.1	Définitions	36
3.9.2	Analyses	37
3.9.3	Calcul de l'indice	38
3.10	Main-d'œuvre	38
3.10.1	Définitions	38
3.10.2	Analyses	39
3.10.3	Calcul de l'indice	42
4	Modèle de calcul du revenu cible du verrat	42
4.1	Résumé de l'indexation	42
4.2	Animaux produits et prix	43
4.3	Autres revenus et dépenses	46
4.4	Résultats du modèle	47
4.4.1	Sélectionneur-multiplicateur	47
4.4.2	Sélectionneur	48
4.5	Discussion des résultats	49
4.5.1	Modèles sélection vs sélection-multiplication	49
4.5.2	Analyse de sensibilité du modèle sélectionneur	49
4.5.2.1	Analyse du nombre de verrats vendus	49
4.5.2.2	Analyse des coûts d'alimentation	52
4.5.3	Importance du programme ASRA	53
5	Difficultés et limitations du projet	53
6	Conclusion	54
7	Retombées et perspectives du projet	55
8	Bibliographie	56
Annexe 1		
	Travaux spécifiques et temps supplémentaires en sélection et en multiplication	57
Annexe 2		
	Ensemble des charges (et accessoirement produits) spécifiques aux fonctions de sélection et de multiplication par comparaison au naisseur-finiisseur	59
Annexe 3		
	Coût attribuable au verrat	60
Annexe 4		
	Détails des données techniques et financières du modèle sélectionneur-multiplicateur	61
Annexe 5		
	Détails des données techniques et financières du modèle sélectionneur	64
Annexe 6		
	Questionnaire	67

Liste des tableaux

Tableau 1	Atelier de sélection - Résumé des revenus et dépenses en production de races paternelles et maternelles	4
Tableau 2	Coût de revient de la double saillie naturelle	12
Tableau 3	Répartition des entreprises selon leurs ateliers de production	13
Tableau 4	Poste « Alimentation » Coûts (\$) par tête pour les différentes études comparées*	20
Tableau 5	Poste « Alimentation » Quantités de moulée consommées (kg) par tête pour les différentes études comparées	21
Tableau 6	Poste « Frais d'énergie » Coûts (\$/truie) pour les différentes études comparées	22
Tableau 7	Poste « Frais d'énergie » Superficies en pouponnière et engraissement (projets 173 et 159)	23
Tableau 8	Poste « Intérêts C et MLT » Coûts (\$/truie) pour les différentes études comparées et part des intérêts à court terme	24
Tableau 9	Poste « Gestion des lisiers » Quantité (m ³ /truie) pour les différentes études comparées	25
Tableau 10	Estimation du coût de remplacement d'un verrat	27
Tableau 11	Poste « Insémination » Coûts (\$/truie) pour les différentes études comparées et part des intérêts à court terme	29
Tableau 12	Poste « Santé et biosécurité » Coûts (\$) par truie en inventaire pour les différentes études comparées	31
Tableau 13	Poste « Assurances » Coûts (\$) par truie en inventaire pour les différentes études comparées	32
Tableau 14	Poste « Gestion des animaux morts » Coûts (\$) par truie en inventaire pour les différentes études comparées	35
Tableau 15	Poste « Gestion des animaux morts » Coûts (\$) par truie en inventaire pour les différentes études comparées – Équarisseurs à 100 %	36
Tableau 16	Poste « Marketing » Coûts (\$) par truie en inventaire pour les différentes études comparées	37
Tableau 17	Répartition des heures de travail dans les différents ateliers de la ferme	39
Tableau 18	Moyenne des taux horaires pour les différentes études comparées	40
Tableau 19	Poste « Main-d'œuvre » Coûts (\$) par truie en inventaire pour les différentes études comparées	40
Tableau 20	Poste « Main-d'œuvre » moins le 122,55 \$ / truie en inventaire - Coûts (\$) par truie en inventaire pour les différentes études comparées	41
Tableau 21	Indexation – Résumé des facteurs d'indexation appliqués à différents postes de dépenses	42
Tableau 22	Indexation – Calcul des coûts d'alimentation pour les truies, cochettes et verrats	43
Tableau 23	Sélectionneur-multiplicateur Animaux produits – Proportion moyenne des différents types d'animaux produits et le nombre de têtes pour une productivité moyenne	44
Tableau 24	Sélectionneur Animaux produits – Proportion moyenne des différents types d'animaux produits et le nombre de têtes pour une productivité moyenne	45
Tableau 25	Animaux produits – Valeur moyenne des animaux produits en 2007	46
Tableau 26	Poste « PEG » Coûts reliés à l'adhésion au programme d'évaluation génétique en sélection et multiplication	47
Tableau 27	Modèle Sélectionneur-multiplicateur - État des revenus et dépenses de l'atelier de sélection et prix cible du verrat	48
Tableau 28	Modèle Sélectionneur - État des revenus et dépenses et prix cible du verrat	48

Liste des figures

Figure 1	Répartition des entreprises inscrites au programme ASRA en 2007	8
Figure 2	Évolution du prix du maïs à Québec.....	21
Figure 3	Poste « Assurance » – Franchise (\$) sur les bâtiments	33
Figure 4	Poste « Assurance » – Franchise (\$) sur les animaux	33
Figure 5	Répartition des heures de travail dans les différents secteurs d'activité sur une ferme	39
Figure 6 :	Analyse de sensibilité – Revenu cible par verrat selon différentes proportions de verrats vendus –.....	50
Figure 7 :	Analyse de sensibilité – Revenu cible par verrat selon différentes proportions de verrats produits –	51
Figure 8 :	Analyse de sensibilité – Revenu cible par verrat selon différents prix de moulées finition –	52

Note aux lecteurs

Pour alléger le texte et les tableaux du rapport, les auteurs ont utilisé des expressions condensées pour référer aux études mentionnées ci-dessous.

Voici donc de façon schématisée les études auxquelles les auteurs réfèrent à moult reprises dans ce rapport.

Projet 159

- Développement de méthodes d'analyses spécifiques des principaux postes de dépenses en production porcine, Rivest *et al.*, CDPQ. 2008. 90 p.

Pour le projet 159, ce sont les données de l'année 2006 qui ont été étudiées.

Projet 173

- Coût de revient du verrat reproducteur. (Résultats du présent document).

CECPA

- Étude sur le coût de production des entreprises porcines de type naisseur-finiisseur en 2007 au Québec, Centre d'études sur les coûts de production en agriculture (CECPA). 2009. 100 p.

FPPQ

- Résultats technico-économiques 2007 et Évolution 2005-2007 des entreprises porcines participantes au projet « Étude coût de production » de la Fédération des producteurs de porcs du Québec (FPPQ). 2008. 65 p.

Résumé

L'objectif principal du projet était de réaliser une étude auprès d'éleveurs¹ inscrits à la SEPO (non affiliés à un réseau) pour établir le coût de revient d'un verrat dont le potentiel génétique le qualifie pour être utilisé comme reproducteur (en centre d'insémination ou dans les fermes), tant pour les races maternelles (Landrace et Yorkshire) que paternelles (Duroc).

Ce coût de revient constituerait le prix minimum de vente permettant la pérennité des activités de sélection au sein d'entreprises génétiques non affiliées à un réseau au Québec. Les éleveurs auraient ainsi une base de comparaison pour évaluer les politiques de prix des acheteurs (achats de verrats et hébergement), mais aussi les possibilités de développement de nouveaux marchés pour les verrats.

La méthodologie d'analyse ne visait pas à faire une enquête de coût de production exhaustive. Seuls certains éléments de coûts, de revenus ou de critères techniques faisaient réellement partie de l'enquête. Les éléments ciblés dans l'enquête sont ceux qui avaient été identifiés comme étant les plus susceptibles de se différencier de ceux des producteurs commerciaux. L'année de référence utilisée pour les données recueillies était 2007.

Les éléments analysés dans l'enquête² ont par la suite été comparés aux résultats obtenus lors d'enquêtes auprès de producteurs commerciaux au Québec³ pour confirmer ou non s'il semblait y avoir des différences notables entre les producteurs commerciaux et le groupe d'éleveurs en sélection-multiplication participant à la présente étude.

Outre une plus grande gamme de produits pour ce qui est des animaux produits, des différences ont été identifiées pour plusieurs postes de dépenses. Il s'agit principalement de l'alimentation, de l'insémination, des frais de santé, de la main-d'œuvre et du transport. De plus, des besoins plus importants en matière de superficies ont été observés.

Tous ces éléments ont été utilisés pour monter un modèle d'entreprise naisseur-finisser œuvrant soit en sélection et en multiplication, soit uniquement en sélection. Les revenus et dépenses relevés lors de l'enquête 2007 de coûts de production de la Fédération des producteurs de porcs du Québec (FPPQ, 2008) ont servi de canevas au modèle, en indexant les postes pour lesquels des différences avaient été observées. Les coûts ou revenus directement liés à la sélection étaient intégrés au modèle.

L'objectif du modèle était d'estimer le prix cible à obtenir pour un verrat de race pure, une fois que l'ensemble des dépenses et des revenus (excluant les revenus provenant de la vente de verrats reproducteurs) de l'entreprise étaient comptabilisés. Pour l'entreprise en sélection-multiplication du modèle, le manque à gagner qui doit être comblé par la vente des verrats est faible; le revenu cible par verrat serait de 21 \$. Par contre, pour une entreprise en sélection uniquement, chaque reproducteur vendu devrait rapporter 2 565 \$ pour atteindre la rentabilité.

¹ Le nombre d'entreprises œuvrant en sélection et en multiplication au Québec est restreint et ne représentait que 2,5% des 1 417 entreprises porcines inscrites au programme d'assurance-stabilisation des revenus agricoles (ASRA) de La Financière agricole du Québec en 2007.

² Les postes retenus étaient « Insémination », « Médicaments et vaccins », « Énergie », « Lisier », « Alimentation », « Marketing », « Assurances », « Intérêts à court et moyen-long termes », « Gestion des animaux morts » et « Main-d'œuvre ».

³ Étude de coûts de production de la FPPQ (2008), étude du CECPA (2009) et l'étude « Développement de méthodes d'analyse spécifiques des principaux postes de dépenses en production porcine » (2008) réalisée par le CDPQ en collaboration avec le Club Régiporc et Sirporc.

Cette différence s'explique par le fait que les entreprises qui font de la sélection pour des races maternelles ont également la possibilité de faire de la multiplication pour produire des truies hybrides. L'atelier de multiplication est une source de revenu important pour l'atelier de sélection, ce qui diminue le revenu à aller chercher lors de la vente d'un verrat de race.

Tableau 1 Atelier de sélection - Résumé des revenus et dépenses en production de races paternelles et maternelles

	Races paternelles	Races maternelles
Dépenses	196 093 \$	203 340 \$
Revenus	167 839 \$	202 177 \$
Revenus-dépenses	-28 255 \$	-1 162 \$
Revenu cible du verrat reproducteur vendu	2 565 \$	21 \$

Avec un prix de vente moyen de 800 \$ pour les verrats, l'entreprise en sélection uniquement (races paternelles) n'est pas rentable. Cela vient appuyer les renseignements recueillis auprès des éleveurs comme quoi la sélection en Duroc est difficilement rentable et qu'il est nécessaire d'être également actif en sélection de races maternelles. D'ailleurs, dans l'échantillon, une entreprise était active uniquement en sélection de race maternelle, mais aucune n'était active qu'en sélection de race paternelle.

L'amélioration de la rentabilité de l'entreprise active uniquement en sélection semble théoriquement possible. Par exemple, une analyse de sensibilité sur le prix de moulées a montré qu'un prix plus faible permettrait de réduire le revenu cible à obtenir. Par contre, la hausse du prix des ingrédients au cours des dernières années n'a certainement pas aidé les éleveurs. Une autre piste d'amélioration de la rentabilité serait une hausse du nombre de verrats vendus, ce qui permettrait de réduire le revenu cible moyen à obtenir par verrat. Cette avenue comporte cependant des risques, car il n'est pas certain que la demande puisse absorber les animaux supplémentaires.

La rentabilité semble donc difficile à atteindre pour une entreprise uniquement en sélection, sans compter toutes les autres embûches qui peuvent survenir en production porcine (maladies, environnement, réglementations). La continuité d'un bassin indépendant de sélection en génétique porcine n'est pas garantie pour les lignées paternelles. Elle est d'autant plus menacée qu'elle est dépendante de l'ASRA. Des modifications au programme ASRA risqueraient d'avoir des impacts importants sur le bassin de sélection génétique.

1 Introduction

1.1 Contexte et problématique

Au fil des années, le porc québécois a réussi à se tailler une réputation enviable sur le plan international, ce qui lui a permis de prendre la première place des produits agroalimentaires québécois exportés. Une partie de ce succès est liée à la qualité de la génétique porcine développée au Québec, qui s'est traduite par une meilleure qualité de viande et une amélioration des performances zootechniques. Les éleveurs sélectionneurs de la Société des éleveurs de porcs du Québec (SEPQ) comptent parmi les principaux artisans de la génétique québécoise, de même que les centres d'insémination artificielle (CIA), qui ont assuré une diffusion rapide des améliorations génétiques.

Cependant, le marché des verrats a subi plusieurs mutations ces dernières années.

1. Ces CIA constituent aujourd'hui le principal débouché pour les verrats de haute valeur génétique. Cette situation touche plus particulièrement les éleveurs de verrats de la lignée paternelle Duroc. En effet, les éleveurs de races blanches (Landrace et Yorkshire) ont la possibilité de commercialiser plusieurs produits (verrats et truies de race pure, cochettes hybrides F1) sur des marchés rémunérateurs. Au contraire, pour la race Duroc, le verrot est le seul produit dont le marché est rémunérateur alors que les autres animaux issus de l'élevage de Duroc sont envoyés à l'abattoir.
2. Depuis le moratoire de 2002, le nombre de truies au Québec est en légère décroissance, ce qui réduit le nombre de doses de semence nécessaire dans la province.
3. Les améliorations technologiques ont permis de réduire la quantité d'éjaculats nécessaire pour faire une dose de semence et ont augmenté la durée de vie des doses. Ces deux facteurs ont donc diminué le nombre de verrats nécessaire pour une même quantité de doses.
4. La présence de grandes compagnies génétiques s'est accrue sur le marché québécois.
5. Les qualifications préalables des CIA au point de vue sanitaire ont augmenté, ce qui a fait augmenter les dépenses de biosécurité des éleveurs.

Bref, le marché est de plus en plus restreint alors que la concurrence est plus féroce. À cela s'ajoutent des dépenses supplémentaires pour la biosécurité. Environ une dizaine d'éleveurs indépendants continuent de sélectionner des animaux pour la production de verrats de race au Québec. Afin de mieux positionner leurs entreprises et d'en assurer l'avenir, les éleveurs sélectionneurs souhaitent mieux connaître le coût de production d'un verrot de potentiel génétique supérieur au Québec.

1.2 Description générale du projet et objectifs

L'objectif principal du projet est la réalisation d'une étude auprès des éleveurs inscrits à la SEPQ pour établir le coût de revient d'un verrot dont le niveau génétique le qualifie pour être utilisé comme reproducteur (en centre d'insémination ou dans les fermes), tant pour les races maternelles que paternelles.

Ce coût de revient constituerait le prix minimum de vente permettant la pérennité des activités de sélection au sein d'entreprises génétiques non affiliées à un réseau au Québec. Les éleveurs auraient ainsi une base de comparaison pour évaluer les politiques de prix des CIA (achats de verrats et hébergement), mais aussi les possibilités de développement de nouveaux marchés pour les verrats.

L'un des objectifs secondaires de la démarche est de mieux documenter les différents postes de dépenses associés à la sélection génétique. Il y a ainsi ceux associés à la biosécurité nécessaire pour conserver le haut statut sanitaire exigé par les CIA, de même que tous les coûts directs associés au travail de sélection (temps de travail, évaluation génétique, etc.). À cela s'ajoutent les activités de marketing, les besoins supplémentaires d'espaces, ou l'alimentation des animaux.

1.3 Revue de littérature

1.3.1 L'amélioration génétique au Québec

L'amélioration et la diffusion génétique des animaux au Québec est organisée sous forme de pyramide, avec à la pointe un nombre restreint d'animaux de race pure avec lesquels se fait l'amélioration génétique proprement dite. Cette amélioration est par la suite diffusée vers la base de la pyramide, la production commerciale qui fournit les porcs d'abattage.

1.3.1.1 Quelques définitions

Castrat : porc mâle castré destiné à la production de viande

Cochettes : jeunes femelles destinées à la reproduction (mais encore non saillies)

Double saillie : pratique qui vise à améliorer la fécondité des truies (réduire les retours en chaleur). Une seconde saillie est faite (généralement 12 à 24 h après la première), ce qui requiert donc deux doses de semence pour saillir une truie (ou 2 montes par le verroat).

Femelles hybrides (F1) : truies provenant d'un croisement entre deux animaux de race pure pour optimiser les traits maternels de la truie (ex. : production laitière)

Finisseur commercial : achète des porcelets qu'il élève et vend à l'abattoir.

Indice de progrès génétique (IPG) : un IPG est utilisé pour évaluer le potentiel génétique d'un animal. Cet IPG indique la valeur de l'animal en tant que parent. Les animaux possédant des IPG supérieurs ont davantage de chances d'engendrer des descendants supérieurs. Cet IPG est estimé dans le cadre d'un programme d'évaluation génétique.

Multipliication : étape de production dans laquelle les éleveurs produisent les femelles hybrides (F1) destinées aux naisseurs et naisseurs-finisseurs commerciaux.

Naisseur commercial : gère un troupeau de truies hybrides à partir duquel il produit des porcelets qu'il vend à des finisseurs.

Naisseur-finisseur commercial : assure les deux fonctions et produit des porcelets qu'il engraisse et vend à l'abattoir.

PEG : programme d'évaluation génétique ouvert, mis en place par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) et maintenant appliqué et géré par le CDPQ. Le PEG fait partie du programme d'évaluation génétique canadien : il est donc possible de comparer la valeur génétique des animaux provenant des différents troupeaux inscrits à ce programme au Canada. Le PEG constitue un système de sélection ouvert à l'intérieur duquel l'information concernant chaque animal évalué est disponible à tous.

Programme d'évaluation génétique : les programmes d'évaluation génétique ont comme objectif d'établir le potentiel génétique des animaux de race pure afin que les éleveurs puissent sélectionner les reproducteurs avec le meilleur potentiel génétique.

Race maternelle : race de porcs utilisée pour la production de femelles hybrides et dont les qualités maternelles sont reconnues (portées nombreuses, porcelets vigoureux et production laitière). Au Québec, les deux races les plus fréquemment croisées pour produire les femelles hybrides sont les races Landrace et Yorkshire.

Race paternelle : race de porcs croisée avec la femelle hybride pour produire un porc d'abattage. La race paternelle est reconnue pour sa vitesse de croissance, sa bonne conversion alimentaire et la qualité supérieure de sa carcasse. La principale race paternelle utilisée au Québec est le Duroc.

Saillie : accouplement de la truie, soit avec un verrat (saillie naturelle ou monte), soit par insémination artificielle.

Sélection : les sélectionneurs assurent la production et la sélection d'animaux de race pure. Ils effectuent la sélection génétique afin de produire les sujets de race pure les plus performants pour les besoins de la filière.

Verrat reproducteur : mâle non castré de race pure dont la principale fonction est de fournir la semence utilisée pour saillir les truies, soit par saillie naturelle (lorsque le verrat est sur la ferme) ou par insémination artificielle (lorsque le verrat est en centre d'insémination).

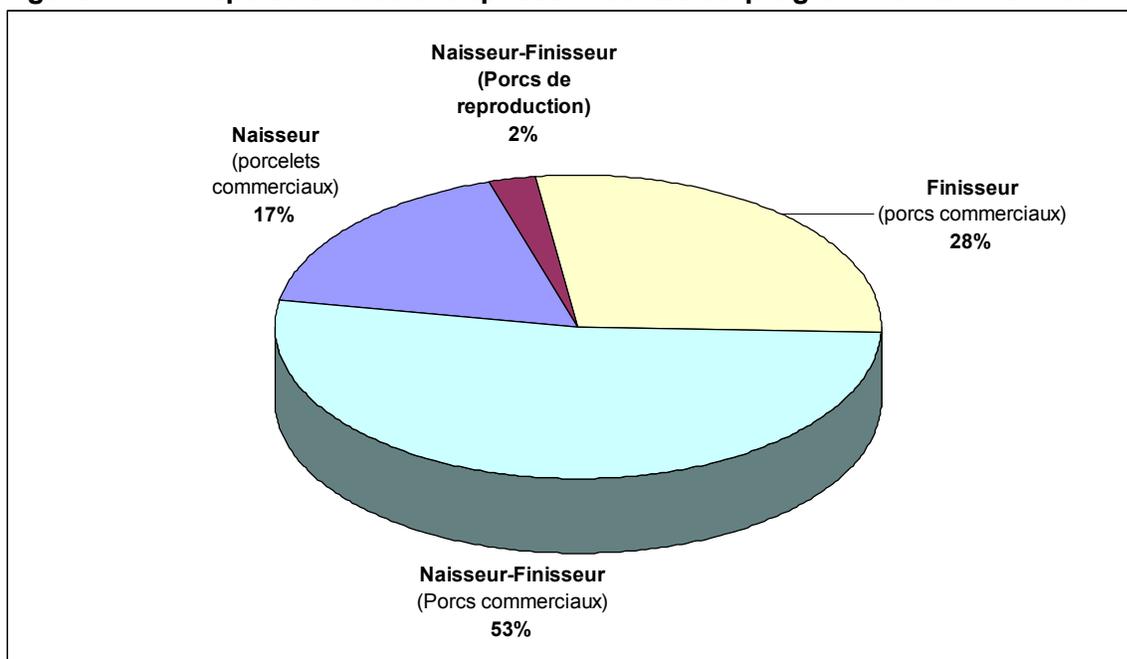
Verrat souffleur : mâle non castré, de race pure ou non, dont la principale fonction est de détecter et faciliter les chaleurs chez les truies sur les fermes.

Verrat terminal : verrat reproducteur en CIA dont la semence est utilisée pour saillir les truies F1

1.3.1.2 Sélection et multiplication

Le nombre d'entreprises œuvrant en sélection et en multiplication au Québec est restreint et ne représentait que 2,5 % (voir figure 1) des 1 417 entreprises porcines inscrites au programme d'assurance-stabilisation des revenus agricoles (ASRA) de La Financière agricole du Québec en 2007. La structure des entreprises des fournisseurs de femelles et de mâles de race pure ou de truies hybrides diffère énormément, allant de l'éleveur indépendant jusqu'à la compagnie multinationale, en passant par l'éleveur affilié à un réseau.

Figure 1 Répartition des entreprises inscrites au programme ASRA en 2007



Source : données fournies par La Financière agricole du Québec, 2008

Théoriquement, trois types de spécialisation seraient possibles pour les éleveurs indépendants au Québec.

1. Sélection uniquement : l'éleveur possède des animaux de race pure et produit des truies et verrats de race pure pour la vente.
2. Multiplication uniquement : l'éleveur possède des truies de race pure qu'il croise avec des verrats de races différentes (ex. : truie Landrace avec verrat Yorkshire) pour produire des truies hybrides. Il achète ses animaux de race pure à un sélectionneur.
3. Sélectionneur multiplicateur : l'éleveur possède des truies de race pure qu'il va faire saillir, soit par des verrats de races différentes pour faire des truies hybrides, soit par des verrats de même race pour obtenir des animaux de race pure. Les truies hybrides et une partie des animaux de race pure produits sont vendues, alors que l'autre partie sert au remplacement des truies de race pure.

Dans les faits, ce sont les deux derniers types que l'on retrouve au Québec chez les éleveurs indépendants. Plusieurs raisons sont évoquées pour expliquer l'absence d'entreprises travaillant uniquement en sélection.

Pour les sélectionneurs de races maternelles (Landrace et Yorkshire), l'ajout d'une activité de multiplication se fait aisément sans ajout d'animaux; il suffit de modifier les saillies pour avoir des animaux croisés plutôt que de race pure. Cela vient élargir l'éventail de produits offerts.

De plus, le marché des truies hybrides est plus important que celui des animaux de race pure. Les principaux débouchés pour les animaux de race pure sont les entreprises spécialisées en sélection et en multiplication (35 au Québec en 2007, selon la FAQ) et les centres d'insémination. Par contre, le marché des truies hybrides couvrait 950 entreprises commerciales naisseurs et naisseurs-finisseurs au Québec cette même année. L'accès à un

marché plus grand améliore les possibilités de croissance pour les entreprises et, selon les sélectionneurs multiplicateurs rencontrés, permet une meilleure rentabilité.

Pour les sélectionneurs travaillant avec des races paternelles, l'ajout d'un atelier de multiplication a été possible du fait qu'ils possédaient également des races maternelles. Selon les commentaires recueillis auprès des participants au projet, une entreprise travaillant uniquement en sélection avec des races paternelles serait difficilement rentable.

1.3.1.3 Processus de sélection

Le processus de sélection pour l'amélioration génétique dans un élevage passe par plusieurs étapes, à différents moments de l'élevage de l'animal.

1. Choix des parents : quel mâle doit-on accoupler avec quelle femelle (selon les objectifs recherchés)
2. Mise bas : castrer ou non les petits verrats nés
3. Fin d'engraissement : évaluation de la conformation (apparence, membres et tétines) et élimination des animaux (envoi à l'abattoir) qui ne répondent pas aux critères minimums de conformation de l'éleveur ou du client
4. Évaluation de l'animal au PEG pour établir des IPG et des indices. Vente de l'animal (ou le conserver) comme reproducteur si les valeurs génétiques correspondent aux critères minimums de l'éleveur ou du client, sinon vente à l'abattoir.

1.3.1.4 Schéma des produits d'une entreprise en sélection-multiplication

À la base, les entreprises de sélection offrent une large gamme d'animaux pour la vente, dont des truies de race pure, des verrats de race pure pour la reproduction et des verrats souffleurs, de même que les truies hybrides. De plus, tous ces animaux peuvent être commercialisés à différents poids. Cependant, la gamme est beaucoup plus large, car il faut compter les animaux écartés lors du processus de sélection, ou qui ne trouvent pas preneur pour la reproduction. Ces animaux sont vendus à l'Encan électronique, ou à un abattoir de type B pour les verrats lourds.

Un schéma des animaux possiblement produits a été réalisé avant les rencontres avec les éleveurs (voir annexe 1).

Il est à noter que la génétique et les animaux reproducteurs utilisés au Québec ne sont pas tous originaires du Québec, tant pour les animaux de race pure que les truies hybrides. De la même façon, les entreprises québécoises en sélection et en multiplication exportent leurs produits ailleurs au Canada et à l'étranger.

1.3.2 État de la recherche sur les coûts en production/sélection porcine

L'objectif de cette section est de voir l'existence d'études portant sur le coût de revient des verrats reproducteurs de race pure, et ce, dans le but de ne pas répéter ce qui a déjà été fait, mais plutôt d'apporter une valeur ajoutée à ce coût de revient. Dans le cas où il n'existe pas d'étude répondant aux besoins du projet, cette section nous permettra d'identifier les différents coûts à prendre en considération pour établir notre propre coût de revient du verrot reproducteur de race pure.

Il est à noter que peu d'études ont été répertoriées à ce sujet et que l'information s'y retrouvant n'est pas récente. Cela vient confirmer la nécessité d'élaborer un modèle de calcul pour le coût de revient du verrat reproducteur de race pure.

Trois études ont été retenues pour leur pertinence en lien avec notre sujet de recherche à savoir, l'étude de Schweitzer *et al.* (1990) qui se nomme : Aspects économiques des fonctions de sélection et de multiplication des reproducteurs porcins; l'étude de Pelletier (1995) qui se nomme : Insémination artificielle porcine : impacts économiques et financiers, ainsi qu'une étude du Centre de développement du porc du Québec inc., réalisée par Rivest *et al.* (2008) et qui se nomme : Développement de méthodes d'analyses spécifiques des principaux postes de dépenses en production porcine.

1.3.2.1 Aspects économiques des fonctions de sélection et de multiplication des reproducteurs porcins (Schweitzer *et al.*, 1990)

L'objectif de cette étude est de définir et quantifier les coûts spécifiques qui caractérisent les élevages en sélection-multiplication dans le but de calculer un prix d'intérêt pour la production de reproducteurs. En effet, ce prix d'intérêt devra leur assurer l'égalité de revenu avec un naisseur-finisser dans des conditions moyennes de production.

L'étude nous propose également, dans un cahier de charges, des paramètres techniques, commerciaux et économiques, qui font varier le prix d'intérêt du reproducteur en plus de suggérer des façons de faire pour diminuer les risques de contamination de l'élevage, et donc, les incidents qui pourraient être coûteux.

Dans cette étude, ont également été calculés des temps de travaux supplémentaires liés à l'exercice des fonctions de sélection et de multiplication en comparaison avec un élevage naisseur-finisser classique. Les tâches supplémentaires spécifiques sont récapitulées comme suit : travaux liés au contrôle des performances (tatouages, ultra-sons, typages sanguins, etc.) et travaux liés à l'activité commerciale (présentation des animaux, présentation des futurs reproducteurs, activité de formation – information, etc.). Pour plus de détails au sujet des temps estimés en moyenne pour les travaux communs et spécifiques aux activités de sélection et de multiplication, voir les tableaux à l'annexe 1.

Schweitzer *et al.* (1990) ont mentionné que la surface allouée à chaque animal de race pure serait supérieure de 25 à 35 pourcent comparativement à celle d'un élevage en production commerciale. Cet espace supplémentaire s'explique en partie par un taux de renouvellement plus élevé chez les éleveurs en sélection–multiplication. Cela occasionne un besoin supplémentaire en places d'attente-saillies, en plus des animaux devant être gardés plus longtemps (poids plus lourd). Tout cela fait en sorte que des coûts supplémentaires doivent être pris en compte pour l'espace plus grand, mais également pour la consommation alimentaire supplémentaire par animal gardé plus longtemps.

Cette étude calcule les contraintes génétiques de base comprenant l'ensemble des charges et produits liés au travail génétique lui-même, à l'exclusion de celles engendrées par la commercialisation des reproducteurs (Schweitzer *et al.*, 1990, p. 50). Un tableau (voir annexe 2) a été fait pour ce qui est des charges et des produits spécifiques aux fonctions de sélection et de multiplication par comparaison au naisseur-engraisseur. L'énumération des charges et des produits spécifiques à la sélection et à la multiplication nous a été utile lors de l'élaboration du questionnaire destiné aux producteurs pour déterminer les postes de dépenses susceptibles d'être plus élevés chez un sélectionneur–multiplicateur comparativement à un naisseur-finisser.

Par la suite, un prix d'intérêt pour la production de reproducteurs y est calculé en fonction du nombre d'animaux utilisés comme reproducteurs par truie par an et du prix de base du porc charcutier. On définit le prix d'intérêt des reproducteurs comme étant le prix de vente minimum du reproducteur qui génère un résultat économique équivalent à celui d'un naisseur-engraisseur. Les auteurs spécifient que les résultats de cette étude constituent une base de réflexion pour les éleveurs porcins en race pure qui veulent fixer un prix de vente de leurs reproducteurs. Cependant, il ne faut pas considérer seulement que l'équivalence de marges des producteurs en race pure et des producteurs commerciaux pour se lancer en production porcine de race pure. Le progrès génétique est également très important à considérer dans ce type d'élevage très spécialisé, entre autres dans le but d'améliorer les performances technico-économiques. De plus, selon Schweitzer *et al.*, 1990, le prix de vente du reproducteur ne doit en aucun cas compenser de faibles performances techniques chez un éleveur en sélection-multiplication (Schweitzer *et al.*, 1990, p. 68).

1.3.2.2 Insémination artificielle porcine : impacts économiques et financiers (Pelletier, 1995)

L'objectif de cette étude est « *d'évaluer les impacts financiers - déterminés par la comparaison du coût d'utilisation de l'insémination par rapport au coût d'utilisation d'un verrat - et économiques - englobant l'amélioration génétique, ainsi que la différence de performances techniques que peuvent procurer les différentes méthodes - de l'utilisation de l'insémination artificielle en production porcine* » (Pelletier, 1995, p. 2). Les trois méthodes de reproduction analysées sont les suivantes :

- La **saillie naturelle**, consistant à amener la truie en chaleur au verrat, surveiller la saillie et retirer la truie après la saillie.
- L'**insémination artificielle avec prélèvement à la ferme**, consistant à récolter la semence des verrats gardés à la ferme, analyser la qualité de celle-ci et la fractionner en plusieurs doses selon sa concentration en spermatozoïdes.
- L'**insémination artificielle avec achat de la semence** à un centre spécialisé.

Le coût le plus pertinent en lien avec notre étude est celui du coût de la saillie naturelle et il sera utilisé dans le poste « insémination » analysé plus loin dans ce document. C'est donc à partir de la méthode de calcul du coût de revient d'une dose en saillie naturelle de l'étude de M. Pelletier qu'un coût de la double dose en saillie naturelle a été estimé et ajouté aux frais d'insémination des éleveurs participants à la présente étude.

Les coûts de possession d'un verrat reproducteur sont répartis en trois grandes catégories. Il y a d'abord les coûts d'alimentation pour l'année (1 tonne d'aliments par an), les frais de possession (prix d'achat moins les revenus à la réforme répartis sur la durée de présence de l'animal) et finalement les frais généraux, c'est-à-dire tous les autres coûts qui sont fonction, soit de la superficie occupée par le verrat, soit des unités animales. Le détail de ces coûts est présenté à l'annexe 3 : Coûts attribuables au verrat. À ces coûts s'ajoutent les frais de main-d'œuvre pour entretenir le verrat et pour effectuer les saillies. Les coûts totaux de possession d'un verrat sont ensuite répartis sur le nombre de saillies réalisées par le verrat (104 saillies par année, soit 52 doubles saillies possibles). Le coût d'une double saillie naturelle était estimé à 22 \$ à cette époque (voir tableau 2).

Tableau 2 Coût de revient de la double saillie naturelle

Détails des coûts	\$/année	\$/saillie double
Alimentation	230	4,42
Coût de remplacement	146	2,81
Autres coûts	226	4,34
Temps de travail - entretien verrat	306	5,88
Temps de travail - saillies	234	4,50
Coût total	1 142	21,96

Adapté de Pelletier, 1995

Les trois méthodes analysées démontrent différents avantages ainsi que différents inconvénients. Par exemple, la saillie naturelle exige un plus grand nombre de verrats par élevage selon le nombre de truies et la manipulation des animaux augmente le risque d'accidents. Selon M. Pelletier, le coût de revient de la double dose en saillie naturelle est grandement affecté par le prix d'achat des verrats. Quant à l'insémination artificielle avec récolte à la ferme, son coût de revient est fonction du nombre de doses préparées et utilisées (Pelletier, 1995, p. 63). Cette méthode permet de répartir le prix élevé des verrats ayant un bon potentiel génétique sur toutes les doses produites et utilisées. Pour ce qui est du prélèvement à la ferme, l'utilisateur doit détenir un grand savoir-faire et faire preuve de grande minutie chaque jour. L'achat de la semence dans un centre spécialisé diminue de beaucoup la manipulation des animaux et ainsi les risques de blessures. De plus, la réduction du nombre d'entrées d'animaux provenant de l'extérieur minimise considérablement les risques d'introduction de maladies dans le troupeau. Cette méthode permet de rendre disponibles les meilleurs verrats à l'ensemble des producteurs, en plus d'avoir la certitude que la semence provient de verrats ayant un statut sanitaire élevé. Cette méthode intensifie donc la pression de sélection des reproducteurs en diminuant le nombre de verrats nécessaire (Pelletier, 1995, p. 64).

L'auteur en conclut que le coût de revient de l'insémination artificielle est comparable à celui de la saillie naturelle et l'éleveur bénéficie en plus de tous les avantages générés par cette méthode. L'insémination artificielle dégage entre autres un revenu supplémentaire, engendré par des truies additionnelles dans le troupeau, ainsi que l'accès à un plus grand nombre de verrats à haut potentiel génétique, ce qui augmente la pression de sélection. À l'époque de la réalisation de l'étude, la seule amélioration à faire en lien avec l'insémination artificielle était du côté de l'amélioration des connaissances des producteurs. En effet, on constatait alors que les éleveurs avaient besoin de plus de formation sur le sujet et, qu'avec le temps, leur expérience allait devenir un atout pour tous.

1.3.2.3 Développement de méthodes d'analyses spécifiques des principaux postes de dépenses en production porcine (Rivest et al., 2008)

« Le but de ce projet est de développer des méthodes d'analyses spécifiques applicables aux principaux postes de dépenses des entreprises porcines et les tester chez un groupe de producteurs en utilisant les données techniques et financières de l'année 2006 » (Rivest et al., 2008, p. 2). Les postes de dépenses analysés sont : médicaments et vaccins, insémination, frais d'intérêts, frais d'assurances, salaire, énergie, gestion des animaux morts et gestion du lisier.

Dans le cadre de cette analyse, 26 fermes porcines québécoises ont été étudiées. Les participants au projet sont tous des producteurs membres du Club Régiporc. Tous avaient déjà implanté la charte de comptes spécialisée en production porcine. Voir le tableau 3 pour la répartition des participants selon le type de production.

Tableau 3 Répartition des entreprises selon leurs ateliers de production

Type de production	Nombre de participant(s)
Pouponnière	1
Naisseur conventionnel	1
Naisseur sevrage hâtif	8
Naisseur sevrage hâtif-finiisseur	3
Naisseur-finiisseur	7
Finiisseur	6

Par la suite, un questionnaire a été élaboré dans le but de recueillir davantage d'information. De ce fait, « *certaines données, qui ne sont pas recueillies par le logiciel comptable des producteurs, sont essentielles pour analyser l'entreprise. Le groupe de travail s'est donc réuni afin de déterminer quelle information serait nécessaire pour effectuer une analyse approfondie. Par exemple, pour le poste [...] « insémination » on demandait, quel est le type de sonde utilisée. Il est impératif de prendre en compte ces éléments pour effectuer une analyse plus représentative de l'entreprise. Certaines questions du questionnaire visent donc à compléter les données techniques et économiques et à fournir, dans certains cas, des explications quant à la variation des dépenses.* » (Rivest et al., 2008, p. 2). C'est à partir de ce questionnaire que nous avons élaboré et peaufiné notre propre questionnaire. Puisque les producteurs participants au présent projet n'utilisent pas la même charte de comptes, il nous fallait donc recueillir le plus d'information possible, en plus de s'assurer que les données amassées soient comparables entre les éleveurs. Par la suite, les données vérifiées sont intégrées au questionnaire qui, lui, nous sert de base de données.

Les méthodes de cueillette de données de chacun des postes ont été testées par un groupe de 26 producteurs du Club Régiporc qui ont fourni les données économiques, techniques et qualitatives. En collaboration avec le CDPQ et les conseillers du Club Régiporc et de Sirporc inc., l'information recueillie a été validée puis intégrée à une base de données.

« *Chaque poste de dépenses a fait l'objet d'une validation des données en utilisant les variations par rapport aux autres producteurs pour détecter les valeurs extrêmes. Les données aberrantes ainsi ciblées ont été corrigées dans le fichier de saisie d'origine* » (Rivest et al., 2008, p. 3)

La réalisation des analyses des différentes données cumulées pour chacun des postes ciblés s'est faite à l'aide du logiciel SAS, ce qui a permis de créer un espace Web sécurisé des résultats pour la conservation de l'information et ainsi permettre à plusieurs personnes d'accéder aux résultats. De plus, ce logiciel facilite l'ajout d'autres analyses sur demande.

De façon générale, les outils développés dans cette étude donneront aux producteurs la possibilité de suivre de près l'évolution de leur entreprise, en effectuant un contrôle plus précis des postes de dépenses spécifiques, ce qui leur permet d'entreprendre des actions adaptées à leur situation et ainsi augmenter leur capacité de gestion.

2 Méthodologie

2.1 Échantillon

La constitution de l'échantillon s'est faite à l'aide de la base de données des entreprises porcines inscrites au programme d'évaluation génétique (PEG) du CDPQ. De cette liste, ont été conservées les entreprises répondant aux critères de sélection suivants :

- Ne faisant pas partie d'un réseau;
- Dont au moins un verrat était présent, de 2005 à l'été 2008, à l'inventaire de l'un des trois centres d'insémination suivants : CIPQ, Cobiporc, OSI.

Le premier critère visait à s'assurer que les entreprises participantes ne fonctionnaient pas à l'intérieur d'un réseau, pour se rapprocher le plus possible des entreprises indépendantes.

Le second critère permettait d'éliminer de l'échantillon les entreprises actives uniquement en multiplication (vente de F1) et de ne retenir que des entreprises dont les verrats correspondent au marché le plus important pour les mâles reproducteurs (donc IPG et statut sanitaire élevés).

Pour ce qui est du PEG, 14 entreprises répondaient à ces critères. Elles ont été contactées soit directement par courrier, soit indirectement par l'intermédiaire d'un représentant, pour participer au projet. Du total, 6 entreprises avaient acceptées lors du dépôt du projet. En cours de réalisation, 2 entreprises se sont retirées. La première en début de projet, pour cause de cessation des activités, alors que la seconde s'est retirée en raison de difficultés techniques d'accès aux données. C'est donc un échantillon de 4 entreprises qui ont participé, sur une population de 13 entreprises.

En ce qui a trait à la population, l'ensemble des entreprises étaient actives à la fois en sélection et en multiplication. Ainsi, toutes les entreprises possédaient des animaux de lignées maternelles. Par contre, toutes n'étaient pas actives en sélection génétique pour les races paternelles. Cela s'est reflété sur l'échantillon, alors que les 4 entreprises étaient actives en sélection génétique pour les races maternelles (avec des sujets de races Landrace ou Yorkshire), mais seulement 3 en sélection génétique pour la race paternelle (race Duroc). Les sujets Duroc représentaient en moyenne 11 % du troupeau pour ces entreprises. Au total, les entreprises possédaient en moyenne 228 truies (de race pure) en inventaire.

À noter également que l'ensemble des truies en inventaire des entreprises participant à l'enquête utilisées pour la reproduction étaient de race pure; il n'y avait donc pas de truies hybrides saillies en entreprise pour la production de porcs commerciaux. De plus, toutes les entreprises étaient de type naisseur-finisserieur.

2.2 Méthodologie d'analyse

La méthodologie d'analyse ne visait pas à faire une enquête de coût de production exhaustive des sélectionneurs-multiplicateurs. Il s'agissait plutôt d'une enquête à la ferme auprès des éleveurs, où seulement certains éléments de coûts, de revenus ou de critères techniques ont réellement été relevés. L'année de référence utilisée pour les données recueillies était 2007.

Les éléments faisant partie de l'enquête étaient ceux qui avaient été identifiés comme étant les plus susceptibles de se différencier par rapport aux producteurs commerciaux. Les résultats de

l'étude de Schweitzer *et al.* (1990) ont été utilisés pour cibler les critères à insérer dans l'enquête.

Les éléments de l'enquête ont par la suite été comparés aux résultats obtenus lors d'enquêtes auprès de producteurs commerciaux au Québec pour confirmer ou non s'il semblait y avoir des différences notables entre producteurs commerciaux et éleveurs sélectionneurs pour les éléments retenus dans l'enquête. Pour les éléments qui affichaient des différences par rapport aux producteurs commerciaux, un coefficient d'indexation était établi. De plus, les principales conclusions ont été présentées aux éleveurs participants lors d'une rencontre afin de confirmer certains éléments et d'en éclaircir certains autres.

Finalement, à partir d'une entreprise modèle de type naisseur-finisser, un modèle d'entreprise de sélection-multiplication a été simulé, en utilisant les coefficients d'indexation retenus. L'objectif du modèle était d'estimer le prix cible à obtenir pour un verrat de race pure, une fois l'ensemble des dépenses et des revenus de l'entreprise comptabilisés. Un modèle d'entreprise fonctionnant uniquement en sélection a aussi été simulé pour voir si la réponse différait pour les races paternelles par rapport aux races maternelles.

Pour cette étude, la taille de l'échantillon, de même que celle de la population, limitent les analyses statistiques, notamment pour les comparaisons avec les autres études. Il est difficile d'établir si les différences sont significatives ou non. Il faut donc rester prudent quant aux interprétations possibles des résultats. Néanmoins, ces résultats constituent des indications intéressantes sur les réalités des entreprises œuvrant en sélection-multiplication au Québec.

2.2.1 Éléments retenus pour l'enquête

Parmi les éléments retenus pour l'enquête auprès des éleveurs participants figurent certains postes de dépenses et de revenus, mais aussi des éléments plus techniques et des prix.

Les postes de dépenses suivants ont fait partie de l'enquête :

- Alimentation (dépenses en moulées);
- Assurances;
- Chauffage des bâtiments;
- Gestion des animaux morts;
- Insémination;
- Intérêts (court, moyen et long termes);
- Lisier;
- Marketing;
- Santé (frais vétérinaires, médicaments et biosécurité).

En ce qui a trait aux revenus, l'enquête a surtout porté sur le prix des animaux vendus, de même que sur les revenus autres que ceux provenant des animaux, mais liés à la génétique.

Sur le plan technique, les éléments suivants ont été demandés aux éleveurs :

- Animaux produits (selon les types);
- Animaux vendus (selon les types);
- Recettes et quantités d'aliments consommés (selon les types);
- Poids à la vente;
- Superficies des bâtiments (totale et effective)

2.2.2 Études comparatives de coûts de production

Plusieurs études de coûts de production sont menées au Québec dans le secteur porcin, les deux principales étant celle de la Fédération des producteurs de porcs du Québec (FPPQ) et celle du Centre d'études sur les coûts production en agriculture (CECPA).

Pour ce qui est de la méthodologie, ces deux études sont très similaires, avec une enquête auprès d'entreprises spécialisées en production de porcs commerciaux. Ces enquêtes portent tant sur les résultats techniques que financiers des entreprises.

Pour l'étude de la FPPQ (2008), l'objectif est de déterminer les coûts de production des entreprises porcines, sur la base des deux principaux ateliers. C'est donc une double enquête qui vise, d'un côté, les entreprises de types naisseurs (maternités avec pouponnière et maternité en sevrage hâtif), et, de l'autre, les entreprises de finisseurs (engraissements). Les résultats présentent donc le coût de production d'un porcelet (d'environ 25 kg) ainsi que le coût de production d'un porc commercial standard (de 25 kg à 115 kg).

La FPPQ conduit ses enquêtes de coûts de production annuellement depuis 2004. Les résultats des années 2004 à 2007 sont disponibles. Un total de 129 entreprises avait participé en 2007. Les résultats de 2008 sont attendus cet automne.

De son côté, le CECPA (2009) est mandaté par La Financière agricole du Québec (FAQ) pour faire les enquêtes de coûts de production dans le cadre de l'application du programme d'assurance-stabilisation du revenu agricole (ASRA). Le CECPA réalise des enquêtes dans plusieurs productions agricoles autres que le porc, comme l'agneau ou la pomme de terre.

L'étude du CECPA sur le porc vise à déterminer le coût de production d'un porc commercial. À la différence de l'étude de la FPPQ, les coûts sont évalués pour une entreprise de type naisseur-finisseur. Aussi, contrairement à la FPPQ, les enquêtes du CECPA sont réalisées selon les besoins de la FAQ, ce qui se traduit généralement par une étude tous les cinq ans plutôt que sur une base annuelle. L'étude la plus récente sur le porc couvre l'année 2007, avec un échantillon de 68 entreprises.

Une troisième étude a été utilisée à titre comparatif, soit «Développement de méthodes d'analyses spécifiques des principaux postes de dépenses en production porcine» (appelée Projet 159, Rivest *et al.*, 2008). Cette étude réalisée conjointement par le CDPQ et des partenaires (Sirporc et Groupe d'expertise porcine) faisait l'analyse de certains postes de dépenses d'entreprises porcines, en utilisant les données de 2006 de 26 entreprises porcines.

Afin de faciliter les comparaisons, les résultats des études de la FPPQ et du CECPA couvrant l'année 2007 ont été utilisés. Pour le projet 159, ce sont les données de l'année 2006. Pour cette étude, seules les données provenant d'entreprises naisseurs-finisieurs ont été conservées pour le présent projet. De plus, les résultats des ateliers maternité-pouponnière et engraissement de l'étude de la FPPQ ont été ajustés pour correspondre à une entreprise naisseur-finisseur. Entre autres, le nombre de truies a été ajusté pour faire correspondre le nombre de porcelets sortant de la pouponnière au nombre de porcelets entrant en engraissement. Le poids de ces porcelets et leur coût d'alimentation ont également été ajustés.

Ces ajustements ont permis de comparer le coût de production pour des entreprises de type naisseur-finisseur. Les coûts sont présentés sur la base de coûts par truie en inventaire, qui représentent le principal actif productif de ce type d'entreprise.

2.2.3 Indexation du modèle d'entreprise

Le modèle d'entreprise sélectionneur-multiplicateur a été construit sur la base des données du coût de production de la FPPQ de 2007 (FPPQ, 2008), afin d'offrir la possibilité de faire des mises à jour du modèle grâce aux enquêtes ultérieures à 2007 (notamment l'étude de 2008).

Pour les coûts ou les autres éléments qui affichaient des différences notables avec les études comparatives, une indexation du poste a été faite et elle a été basée sur la différence entre les données recueillies et celles du coût de production de la FPPQ de 2007 (FPPQ, 2008).

Si aucune différence entre les coûts ou les revenus n'était notée, mais qu'une différence apparaissait relativement à d'autres éléments qui peuvent influencer les coûts ou dépenses, une indexation des coûts ou des revenus correspondants a été apportée.

2.3 Questionnaire

2.3.1 Élaboration du questionnaire

Tel qu'expliqué précédemment dans la section 1.3.2.3, le questionnaire du présent projet a été élaboré en se basant sur celui qui a été développé par l'équipe du CDPQ en 2008 dans le projet « Développement de méthodes d'analyses spécifiques des principaux postes de dépenses en production porcine ». Le but du questionnaire est de recueillir les données pertinentes et complémentaires pour l'analyse du coût de revient du verrat reproducteur. Plusieurs étapes ont été nécessaires pour en arriver à la finalité du questionnaire utilisé dans le présent projet.

Dans un premier temps, il a fallu déterminer les postes de dépenses susceptibles d'être supérieurs chez les producteurs élevant des animaux de race pure, comparativement à ceux des producteurs commerciaux. À la suite de recherches dans la littérature, certains postes et éléments ont semblé ressortir, comme par exemple l'alimentation, l'insémination, la superficie par animal en race pure, etc. C'est à partir de ces observations amassées dans les documents disponibles qu'une liste de postes a été faite et envoyée pour validation à des intervenants travaillant à différentes étapes de la production porcine (vétérinaires, généticiens, économistes agricoles, techniciens agricoles et producteurs). Finalement, les postes retenus pour l'élaboration du questionnaire sont les suivants :

- Frais de médicaments et vaccins;
- Frais d'alimentation;
- Frais d'énergie;
- Frais du lisier;
- Frais d'assurances;
- Frais d'intérêts à court terme (CT) et moyen et long termes (MLT);
- Frais de main-d'œuvre;
- Frais de gestion des animaux morts;
- Frais d'insémination;
- Frais de marketing.

Par la suite, chacun des postes a été décortiqué pour s'assurer que tous les éléments occasionnant des dépenses (normales et supplémentaires) pour ce poste étaient présents. Le but de cette étape est de s'assurer que, pour un poste donné, tous les coûts d'un producteur commercial sont présents en plus de ceux occasionnés par la pratique d'un élevage spécifique en race pure. Il est à noter que chaque élément pris en compte pour le calcul du coût de chacun des postes est énuméré dans ce document à la section appropriée ci-dessous. Le questionnaire final est disponible à l'annexe 6.

2.3.2 Cueillette et validation des données (2007)

La méthode de cueillette des données de chacun des postes s'est faite en plusieurs étapes. Dans un premier temps, les producteurs participants ont reçu par la poste une liste de documents nécessaires à la prise de données économiques, techniques et qualitatives. Les documents demandés pour l'année 2007 sont :

Les résultats techniques de l'élevage avec les détails par type d'animal

- Ces documents peuvent servir à la collecte de certains résultats techniques pertinents, comme le nombre de truies en inventaire, le nombre de porcelets sevrés, etc., et ce, dans le but de les comparer éventuellement.

Les états financiers comptables et/ou états des revenus et dépenses des logiciels comptables

- Ces documents servent à recueillir les coûts et les revenus des postes retenus dans l'enquête, soit l'alimentation, les médicaments et les vaccins, l'énergie, le lisier, les assurances, les intérêts à court terme (CT) et moyen et long termes (MLT), la main-d'œuvre, la gestion des animaux morts, l'insémination et le marketing.

Les documents d'assurances

- Ces documents servent à vérifier les franchises ainsi que les montants assurés.

La facture du PEG

- Ce document précise le détail de ce que comprend l'entente.

La liste des prêts (avec les institutions si possible)

- À partir de ces documents, les intérêts à court (CT) et moyen-long termes (MLT) peuvent être vérifiés.

Le nombre de bâtiments d'élevage, animaux présents et superficie effective et totale

- Ces données sont essentielles pour bien comprendre le roulement des animaux, le fonctionnement de l'entreprise en général et pour pouvoir déterminer une superficie (totale et effective) par type d'animal (porcelet, verrat, truie et F1).

Le PAEF ou bilan alimentaire

- À partir de ce document, il est possible de déterminer les m³ de lisier produit.

Les différents types et prix associés aux différentes moulées utilisées (recettes si possible pour les moulages à la ferme), ainsi que les consommations d'aliments par type d'animal et/ou poids.

- Ces documents servent à établir un coût et une quantité de moulée par type d'animal.

Par la suite, un agroéconomiste a rencontré chacun des producteurs participants pour faire le tour des documents nécessaires à la collecte des données. Avec le producteur, il a alors trouvé réponse à quelques questions sur place, mais il a rempli la majorité du questionnaire après la rencontre avec l'éleveur.

Une fois le questionnaire complété, une validation des données a été faite pour s'assurer qu'il n'y ait pas de données extrêmes. De ce fait, une comparaison entre les éleveurs a été faite et les données aberrantes ainsi ciblées ont été corrigées.

3 Analyse des données

3.1 Alimentation

Le poste « alimentation » comprend généralement toutes les dépenses liées à l'alimentation des animaux, que ce soit celle des truies, des verrats, des porcelets et des animaux engraisés. Il existe plusieurs types de moulées selon le type d'animal, le poids ou le stade physiologique (ex. : moulée de gestation pour les truies en gestation). De plus, les aliments peuvent être achetés ou fabriqués à la ferme. Pour les moulées fabriquées à la ferme, les ingrédients utilisés dans la fabrication peuvent être achetés ou encore produits à la ferme (ex. : maïs).

3.1.1 Définition du poste

Frais d'alimentation

Les frais d'alimentation englobent les coûts d'achat des moulées fabriquées à l'extérieur de l'entreprise, de même que les coûts des moulées fabriquées à la ferme, qui sont consommées dans l'entreprise pendant l'année. Pour les moulées fabriquées à la ferme, le coût est estimé à l'aide des coûts d'achat des ingrédients, en incluant lorsque connu un coût de fabrication à la ferme (\$/tonne). Si des ingrédients sont produits dans l'entreprise, c'est la valeur marchande des ingrédients qui est utilisée.

3.1.2 Analyse des résultats

Des 4 entreprises participantes, 3 possédaient des moulages à la ferme et fabriquaient la plupart des moulées utilisées en entreprise. Certaines moulées étaient cependant achetées, notamment celles pour les jeunes porcelets. De plus, les pré-mélanges de minéraux utilisés pour la fabrication à la ferme étaient achetés, de même que la plupart des grains et oléagineux (maïs, orge, tourteau de soja).

D'une entreprise à l'autre, les programmes alimentaires des animaux produits étaient très variables. Les recettes utilisées en vue de la fabrication étaient différentes selon les entreprises, ainsi que le nombre de phases alimentaires, de même que les poids des animaux auxquels s'effectuaient les changements d'aliments. Par exemple, la dernière moulée en pouponnière était donnée jusqu'à un poids moyen d'environ 20 kg pour une entreprise, comparativement à 27 kg dans une autre et jusqu'à plus de 35 kg dans une entreprise. Pour permettre une comparaison plus aisée, les coûts d'alimentation par animal produit ont donc été calculés pour l'ensemble de la production, soit la pouponnière et l'engraissement combinés.

Les coûts ont été estimés pour les 4 principaux types d'animaux recensés sur les entreprises. Les quantités d'aliments ont été réparties selon les différents types d'animaux⁴. Il y a d'abord les truies en production, les porcs à l'engrais envoyés à l'abattoir vers 115 kg, les cochettes hybrides et les truies de race pure (vendues ou introduites dans le troupeau reproducteur vers 120 kg) et les verrats reproducteurs (vendus en moyenne vers 140 kg de poids vif). Les aliments consommés par les animaux vendus au sevrage ou à la sortie de la pouponnière sont exclus des calculs.

⁴ Pour la majorité des entreprises faisant partie de l'enquête, les différents types d'animaux produits (verrats, cochettes et castrats) sont élevés dans des parcs communs pour une grande partie de leur existence. Les consommations par type d'animal ne sont pas connues et doivent donc être estimées à partir des quantités totales de chaque aliment consommé dans l'année.

Tableau 4 Poste « Alimentation » Coûts (\$) par tête pour les différentes études comparées*

(\$/tête)	Moyenne 173	FPPQ	CECPA
Truie	284,51 \$	323,00 \$	323,41 \$
Porc à l'engrais	80,05 \$	93,37 \$	96,06 \$
Cochette et truie produite	91,14 \$		
Verrat produit	93,79 \$		

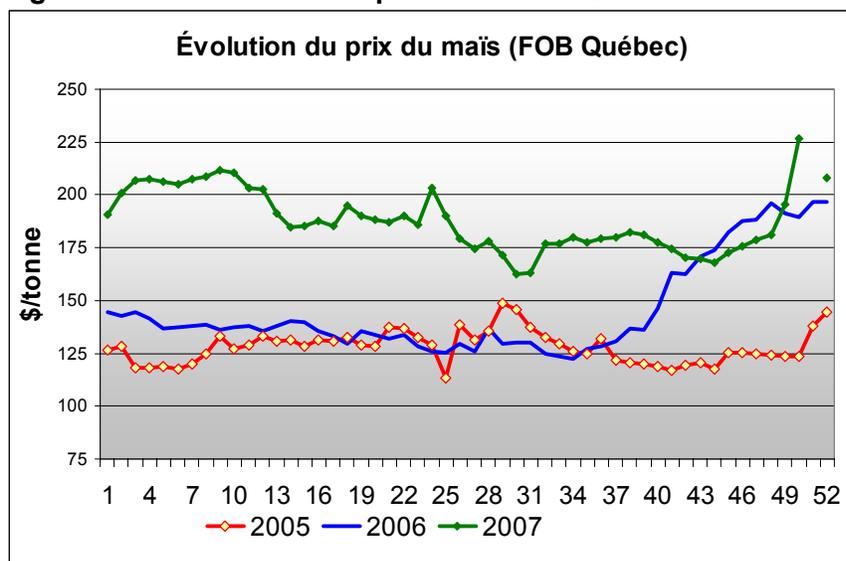
**Dans le cadre du projet 159, les coûts d'alimentation ne faisaient pas partie de l'enquête.*

Tel que présenté au tableau 4, le coût d'alimentation d'une truie approche 285 \$ par année pour la moyenne des entreprises faisant partie de l'enquête dans le cadre du projet, alors que la moyenne tirée des enquêtes de coûts de production (FPPQ et CECPA) s'élève à 323 \$, donc un coût inférieur pour les sélectionneurs. Une situation similaire se répète pour un porc engraisé pour l'abattoir, avec 13 à 16 \$ de moins par tête pour les sélectionneurs par rapport aux résultats des deux autres enquêtes.

Plusieurs éléments peuvent expliquer ces écarts. Tel que constaté dans le rapport de la FPPQ (2008, p. 43) pour l'année de l'enquête, les entreprises fabriquant leurs moulées étaient avantagées par rapport à celles qui achètent des moulées commerciales. Étant donné que 3 entreprises sur 4 fabriquaient les moulées, cela viendrait biaiser quelque peu les résultats de la présente étude. D'ailleurs, l'entreprise achetant ses aliments présente des coûts d'alimentation supérieurs aux autres, se rapprochant de la moyenne des enquêtes de la FPPQ et du CECPA.

Le biais serait d'autant plus grand qu'après discussion avec les éleveurs concernés, il semble que plusieurs d'entre eux aient été très proactifs dans la gestion des achats d'ingrédients. Depuis l'automne 2006, les marchés des grains sont très volatils et affichent des hausses importantes, notamment le maïs (voir figure 2), qui est le principal ingrédient utilisé en alimentation porcine au Québec. L'augmentation de 2006 à 2007 du prix du maïs atteint 29 %. Des achats judicieux des ingrédients leur auraient permis d'éviter une hausse des coûts d'alimentation.

Figure 2 Évolution du prix du maïs à Québec



Source : Agriculture et Agroalimentaire Canada, Chronique des provendes, 2008, compilation, CDPQ

Par contre, si les coûts des aliments utilisés dans les entreprises traitées dans l'enquête ont permis d'obtenir des coûts d'alimentation compétitifs par rapport aux autres études, le portrait est différent en ce qui concerne les quantités consommées. En effet, les quantités moyennes de moulées consommées par animal sont supérieures chez les sélectionneurs participant au projet. Tel que rapporté au tableau 5, pour les truies, cela représente 50 kg de moulée de plus (+5 %) par année par rapport aux autres études de coûts de production. Pour les porcs à l'engrais, la différence atteint 25 kg, ce qui représente une hausse de 10 %. De plus, la différence s'accroît encore pour les cochettes et les verrats par rapport à un porc commercial à l'engrais, pour dépasser 80 kg, soit 30 % de plus de moulée par animal produit.

Tableau 5 Poste « Alimentation » Quantités de moulée consommées (kg) par tête pour les différentes études comparées

(kg/tête)	Moyenne 173	FPPQ	CECPA
Truie	1 226	1 176	1 166
Porc à l'engrais	312	286	284
Cochettes et truie produites	367		
Verrats produits	379		

Pour les cochettes de reproduction et les verrats, ce résultat n'est pas surprenant. Un porc commercial est envoyé à l'abattoir vers 115 kg de poids vif, alors que pour les cochettes et les truies, le poids vif moyen à la vente (ou au transfert en maternité) dépasse 120 kg (et peut approcher 130 kg, voire 140 kg selon les entreprises). Pour un verrat, que celui-ci soit transféré en maternité ou vendu (à un producteur, un CIA ou à l'abattoir), le poids vif moyen atteint 140 kg. Le poids de vente de certains verrats dépasse parfois 150 kg lorsque l'acheteur ne peut prendre livraison de l'animal immédiatement. Un poids vif plus élevé pour les animaux reproducteurs entraîne une consommation plus importante de moulée par rapport à celle des porcs commerciaux.

3.1.3 Calcul de l'indice

Les coûts d'alimentation affichent un biais important parce qu'une proportion importante des entreprises fabriquent leurs propres moulées et parce que des coûts d'achat d'ingrédients ne reflétaient pas la valeur de marché pour 2007. Les résultats financiers de 2007 n'apparaissent pas comme des indicateurs fiables à moyen terme pour le poste « alimentation ». D'ailleurs, certains participants ont fait savoir que leur situation se dégradait fortement en 2008 pour le poste « alimentation », avec des coûts d'ingrédients et de moulées pour 2008 beaucoup plus élevés. Il apparaît hasardeux d'utiliser directement les différences de coûts d'alimentation pour indexer ce poste pour un modèle d'entreprise en sélection ou en sélection-multiplication.

Cependant, la consommation de moulées par type d'animal produit serait plus réaliste et précise pour indexer un tel modèle. Néanmoins, l'utilisation directe des différences observées figerait le modèle en ce qui a trait aux poids de vente des animaux. Or, ceux-ci sont variables d'une entreprise à l'autre. Pour donner plus de flexibilité au modèle, la consommation en aliments des animaux reproducteurs est calculée à l'aide d'une courbe de consommation estimée à l'aide des données de consommation (poids à l'entrée, poids à la sortie, conversion alimentaire) des porcs commerciaux. La méthode de calcul est tirée d'un outil d'ajustement des performances en engraissement (Rivest, 2009).⁵ Cet outil permet de calculer la quantité supplémentaire d'aliments qui sera consommée si l'animal est vendu à un poids plus élevé.

3.2 Énergie

Le terme « énergie » pourrait englober plusieurs postes en agriculture, notamment le carburant, le chauffage des bâtiments ou le séchage des grains. Dans l'étude, les frais d'énergie visent les dépenses encourues pour les bâtiments porcins.

3.2.1 Définition du poste

Frais d'énergie

Les frais d'énergie étaient répartis en quatre postes, soit les frais de propane, de gaz naturel, de mazout et d'électricité. Les trois premiers postes devaient être utilisés pour le chauffage et excluaient les frais associés à l'incinérateur et au séchage des grains. En ce qui regarde les frais d'électricité, les frais associés à la maison devaient être exclus dans la mesure du possible.

3.2.2 Analyse des résultats

L'ensemble des entreprises participantes utilisait uniquement le propane et l'électricité comme sources d'énergie dans les bâtiments porcins.

Tableau 6 Poste « Frais d'énergie » Coûts (\$/truie) pour les différentes études comparées

\$/truie	Moyenne 173	FPPQ	CECPA	Projet 159
Frais d'énergie	138,57 \$	115,47 \$	113,00 \$	131,79 \$

⁵ <http://www.cdpqinc.qc.ca/php/ajuste2/index.php>

Par rapport aux études de coûts de production de la FPPQ et du CECPA, les dépenses reliées à l'énergie étaient en moyenne plus élevées de 20 % pour les entreprises en sélection-multiplication (voir tableau 6). Cela représentait environ 25 \$/truie en inventaire. La différence est cependant plus faible par rapport aux résultats du projet 159. Les frais d'énergie n'affichent qu'une hausse de 5 % pour les entreprises en sélection-multiplication, soit environ 7 \$/truie.

3.2.3 Calcul de l'indice

Les résultats du projet 159 démontrent un lien entre les frais d'énergie et les systèmes de chauffage et de ventilation et les entrées d'air des bâtiments (Rivest *et al.*, 2008, pp. 54-62). Il y a donc plusieurs facteurs qui peuvent influencer ce poste, autres que le fait d'être en sélection-multiplication.

Néanmoins, un élément ayant une incidence sur les coûts d'énergie est la superficie à chauffer. Or, Schweitzer *et al.* (1990, p. 37) constataient des besoins en superficie plus importants pour les élevages de reproducteurs (tant en sélection qu'en multiplication). Cette différence s'expliquerait entre autres par une superficie plus importante pour produire des animaux plus lourds. Dans le cadre de la présente étude et du projet 159, les superficies effectives⁶ en pouponnière et engraissement ont été relevées, permettant de comparer les superficies par truie en inventaire (voir tableau 7).

Tableau 7 Poste « Frais d'énergie » Superficies en pouponnière et engraissement (projets 173 et 159)

Superficie	Moyenne 173	159
Pouponnière (m ² /truie)	1,1	1,1
Engraissement (m ² /truie)	5,7	5,2

Les entreprises en sélection-multiplication affichent des superficies plus grandes en ce qui a trait à l'engraissement, soit 11 % de plus, ce qui semble confirmer les résultats de Schweitzer. Une comparaison similaire pour les superficies effectives en maternité n'a pu être faite par manque de données. Schweitzer *et al.* (1990, p. 40) suggèrent cependant que les besoins en espace sont également supérieurs en maternité en raison d'un nombre plus important d'animaux de remplacement.

Au sein de l'échantillon de sélectionneurs-multiplicateurs chez lesquels s'est déroulée l'enquête, une entreprise se distinguait par ses coûts d'énergie plus faibles que les autres entreprises. Ces coûts se rapprochaient des moyennes des études de la FPPQ et du CECPA. Cette entreprise vendait cependant plus de la moitié de ses animaux au moment du sevrage ou à la sortie de la pouponnière. Cela permettait à l'entreprise de fonctionner avec des superficies moins importantes que les autres entreprises. De plus, les autres entreprises ayant été soumises à l'enquête ont confirmé vendre certains animaux au moment du sevrage ou à la sortie de la pouponnière en partie pour avoir la place nécessaire pour engraisser les autres animaux à un poids plus élevé qu'un porc commercial. C'est donc dire que la moyenne de 11 % de superficies supplémentaires ne serait atteignable qu'à condition de vendre des animaux plus légers. Une entreprise visant à ne vendre que des animaux adultes nécessiterait un ajustement des superficies encore plus important.

⁶ La superficie effective est calculée sans les surfaces non productives (couloirs, bureau, etc.)

Pour cette étude, la taille de l'échantillon, de même que celle de la population, limitent les analyses statistiques, notamment pour les comparaisons avec les autres études. Néanmoins, il semble bien que les entreprises œuvrant en sélection et sélection-multiplication nécessitent des superficies plus importantes que les producteurs commerciaux, ce qui se refléterait sur les coûts d'énergie. Un facteur d'indexation de 11 % est donc utilisé pour les coûts d'énergie, ce qui approcherait la réalité d'entreprises vendant des porcelets et des animaux adultes.

3.3 Intérêts CT et MLT

L'objectif d'étudier les dépenses en intérêts court et moyen-long termes des entreprises participantes était de vérifier si les frais d'intérêts étaient plus élevés pour ces entreprises. En effet, la valeur théoriquement plus élevée des animaux en inventaire (truies et verrats de race pure) aurait pu se traduire par des marges de crédit plus élevées, avec des paiements en conséquence. De plus, comme Schweitzer *et al.* (1990) suggèrent des besoins en matière d'espace plus importants pour ce type d'activité, cela devrait se faire sentir sur les emprunts à moyen et long termes.

3.3.1 Définition du poste

Intérêts à court terme et à moyen-long termes

Les frais pour le poste « intérêts » se divisent en deux catégories, soit les intérêts à court terme (CT) et les intérêts à moyen et long termes (MLT).

3.3.2 Analyse des résultats

L'échantillon des entreprises participantes se compose d'entreprises agricoles qui se situent à des étapes proches du cycle de vie d'une entreprise (Levallois, 2002, p. 26), soit des entreprises qui sont en vitesse de croisière ou en préparation de transfert. Il n'y a donc pas d'entreprises en démarrage ou dans les premières années de croissance au sein de l'échantillon, pour lesquelles les besoins en financement sont plus importants.

Tableau 8 Poste « Intérêts C et MLT » Coûts (\$/truie) pour les différentes études comparées et part des intérêts à court terme

\$/truie	Moyenne 173	FPPQ	CECPA	Projet 159
Intérêts CT et MLT termes	194,15 \$	215,93 \$	201,82 \$	160,05 \$
Part des intérêts CT	20 %	21 %	21 %	21 %

D'ailleurs, les résultats obtenus (voir tableau 8) des entreprises participantes montrent que les paiements en intérêts pour les entreprises en sélection-multiplication sont inférieurs à ceux qui ont été recueillis dans les études de coûts de production de la FPPQ et du CECPA, que ce soit à court ou moyen-long termes. Ces coûts d'intérêts moins importants pourraient s'expliquer par la composition de l'échantillon.

3.3.3 Calcul de l'indice

Comme les coûts directs d'intérêts ne sont pas concluants et parce qu'il est possible qu'il y ait un biais lié au cycle de vie de l'entreprise, l'indexation du modèle pour les intérêts à court et moyen-long termes se fera à l'aide du même facteur que le poste « Énergie ». C'est-à-dire que ces postes seront majorés de 11 % pour refléter les coûts supplémentaires liés à une superficie

plus grande de bâtiments. De plus, une indexation similaire sera appliquée aux postes « Entretien des bâtiments » et « Amortissements ».

3.4 Lisier

L'étude de ce poste visait à déterminer si les frais de gestion des lisiers étaient affectés par la production d'animaux en moyenne plus lourds que chez les producteurs commerciaux.

3.4.1 Définition du poste

Frais de gestion des lisiers

Les frais relatifs à ce poste ont porté principalement sur les frais de gestion du lisier à forfait. Ces derniers sont constitués des frais pour la vidange de la fosse, le transport et l'épandage de lisier à forfait.

Outre les dépenses, les quantités de lisier produites (ou estimées) étaient demandées.

3.4.2 Analyse des résultats

Seules deux entreprises sur quatre faisaient faire à forfait l'épandage des lisiers produits et étaient en mesure de présenter les coûts relatifs à la gestion des lisiers. L'analyse des frais de ce poste n'a donc pas été faite, notamment pour des questions de confidentialité des données.

Les quantités de lisier à gérer annuellement ont pu cependant être estimées à l'aide des PAEF. Des données à cet effet étaient disponibles dans le cadre du projet 159 à titre de comparaison (voir tableau 9).

Tableau 9 Poste « Gestion des lisiers » Quantité (m³/truie) pour les différentes études comparées

Quantité de lisier	Moyenne 173	Projet 159
Total des m ³ / truie	25,4	24,8

La moyenne observée dans le cadre de l'étude (25,4 m³/truie) se rapproche beaucoup de celle du projet 159. Cela semble indiquer qu'il n'y a pas de différence sur le volume total de lisier produit. Cependant, cela peut s'expliquer par le fait que plusieurs entreprises vendent des animaux au moment du sevrage et à la sortie de la pouponnière. Ces animaux vendus font baisser la moyenne de lisier produit par truie et compensent pour les animaux lourds produits (qui eux font augmenter la moyenne).

3.4.3 Calcul de l'indice

Devant l'impossibilité d'analyser les coûts recueillis et les données non concluantes sur les quantités produites, les frais de gestion des lisiers du modèle d'entreprise en sélection ou en sélection-multiplication ne seront pas indexés.

3.5 Insémination

L'insémination est un élément clé en reproduction, car c'est à ce moment que se décide une première sélection dans le type d'animaux produits. Inséminer la truie de race pure avec la semence d'un mâle de même race permettra de produire des sujets reproducteurs de race pure : verrats et truies de remplacement. Au contraire, faire un croisement entre deux races aboutira à des cochettes hybrides.

3.5.1 Définition du poste

En maternité, les dépenses liées à l'insémination sont majeures. Plusieurs facteurs, comme le type de semence, la méthode et la sonde utilisés, etc. influencent les coûts de l'insémination.

Frais d'insémination

Les frais du poste « Insémination » visent à regrouper tous les frais reliés aux saillies des truies. Ils peuvent être séparés en quatre catégories : semence (achetée), matériel (comprenant les sondes, les pipettes et l'appareil de conservation de la semence à température contrôlée, etc.), hébergement des verrats, ainsi que les dépenses relatives aux verrats pour saillies à la ferme. De ces frais, il faut exclure la main-d'œuvre.

3.5.2 Prix de la semence

Pour les éleveurs participants, le principal fournisseur de semence était le Centre d'insémination porcine du Québec (CIPQ), le second étant Cobiporc (dont les actifs viennent d'être achetés par le CIPQ). Les achats de semence des éleveurs reflètent la grille de prix du CIPQ, selon l'utilisation de la semence. Il existe en effet plusieurs catégories de semence disponibles, Ainsi, pour une double insémination, les coûts de la semence étaient de 75 \$ en sélection, comparativement à 25 \$ pour une double insémination en multiplication. Pour une utilisation en production commerciale, le prix des doses varie de 12 à 15 \$ environ pour une double insémination. Pour un même nombre d'inséminations, les coûts de semence de race pure seraient donc cinq fois plus élevés et ils seraient le double en multiplication comparativement à ce qu'ils sont en production commerciale.

3.5.3 Calcul des coûts de la saillie naturelle

Les entreprises faisant partie de l'enquête avaient recours à la saillie naturelle en moyenne pour 29 % des saillies. L'enquête de coûts de production du CECPA relève une utilisation plus faible des saillies naturelles, avec 95,7 % des saillies faites par insémination artificielle (CECPA, 2009, p. 47). Des saillies naturelles étaient faites en race pure et en multiplication, mais il n'a pas été possible de déterminer les proportions pour chacune de ces spécialisations (race pure/multiplication). Pour chaque entreprise, un coût par saillie naturelle a été estimé à l'aide de la méthode de calcul suggérée par Pelletier (1995).

En excluant le temps de travail exigé par la présence d'un verrat, la possession d'un verrat implique des coûts à trois niveaux.

Alimentation

Le coût d'alimentation d'un verrat en inventaire en maternité est établi en utilisant la quantité de moulée consommée et le prix moyen de la moulée. La consommation d'un verrat en inventaire était estimée à une tonne métrique en 1995, ce qui serait encore d'actualité⁷. Pour le prix de la moulée, les verrats en maternité recevant généralement de la moulée pour la gestation, c'est le

⁷ Communication personnelle, Nick Coudé, CIPQ, avril 2009.

prix moyen de la moulée pour la gestation (227 \$/tonne) des entreprises ayant répondu à l'enquête qui est retenu. Le coût d'alimentation annuel d'un verrat est donc estimé à 227 \$/an.

Coût de remplacement

Le coût de remplacement d'un verrat est fonction de la valeur du verrat à l'achat, du prix à la réforme et de la durée de présence dans le troupeau. À titre de prix d'achat, c'est le prix de vente moyen des verrats reproducteurs de l'étude qui est utilisé, soit 842 \$. La valeur des verrats de réforme envoyés à l'abattoir n'était cependant que de 60 \$ en moyenne cette année là. De plus, la présence dans le troupeau était en moyenne de 1,25 année. Le coût de remplacement serait alors de 626 \$ par année ($842 \$ - 60 \$ \div 1,25$).

Tableau 10 Estimation du coût de remplacement d'un verrat

	Moyenne 173	Pelletier (1995)
Prix d'achat	842	1 000
Prix de vente	60	177
Utilisation (an)	1,25	2,2
Coût annuel \$	626	374

Le coût de remplacement d'un verrat serait estimé à 670 \$, alors que Pelletier l'estimait plutôt à 374 \$ pour un verrat de haute valeur génétique en 1995. La différence s'expliquerait par la chute de la valeur de l'animal à la réforme, ainsi que par un roulement plus rapide des animaux dans les bâtiments visant à accélérer le progrès génétique.

Frais généraux

Selon la méthodologie suivie, les frais généraux regroupent tous les coûts variables (sauf alimentation, travail, insémination), les coûts fixes et les amortissements. Pour les frais relatifs aux bâtiments (entretien, assurances et amortissements des bâtiments, taxes foncières), ils sont estimés en fonction de la superficie occupée par les verrats (cages des verrats en maternité par rapport à la superficie effective totale). Le reste des coûts sont estimés selon le nombre d'animaux en inventaire, pondéré par le poids moyen estimé des animaux. Ces frais représenteraient en moyenne 398 \$ par année.

Coût estimé d'une double saillie

Tous ces frais réunis représentaient des dépenses moyennes de 1 294 \$ par verrat en inventaire en maternité, variant de 1 100 \$ à près de 1 500 \$. Avec en moyenne 24 double saillies par verrat en inventaire par année, chaque double saillie revenait à 54 \$. La saillie naturelle semble donc être à première vue moins onéreuse que l'insémination artificielle pour les saillies en race pure, mais pas en multiplication. Cependant, les coûts de main-d'œuvre pour l'entretien du verrat sont exclus du calcul, ce qui pourrait modifier le résultat. De plus, le coût par saillie dépend des coûts par verrat, mais aussi du nombre de saillies. Plus le nombre de saillies par verrat est grand, moins le coût par saillie sera élevé.

3.5.4 Verrats en hébergement

Pour obtenir la semence, l'éleveur peut garder des verrats à la ferme ou l'acheter d'un centre d'insémination. Mais, une troisième option s'offre à lui : le verrat en hébergement. Le verrat en hébergement est un verrat envoyé dans un centre d'insémination, mais qui demeure la propriété de l'éleveur. En échange d'une tarification donnée, le centre d'insémination s'occupe

de l'entretien du verrat, de même que de récolter et conditionner la semence du verrat (diluer et partager la semence en doses prêtes à l'insémination). L'éleveur est libre d'utiliser les doses dans son troupeau ou de les vendre. Les frais d'hébergement des verrats étaient inclus dans le poste « Insémination », moins les revenus provenant de la vente de semence de verrats en hébergement (si applicable).

3.5.5 Analyse des résultats

Pour les entreprises analysées dans l'enquête, plusieurs similitudes apparaissaient pour ce qui est des pratiques d'insémination et des saillies. Ainsi, si toutes les truies du troupeau étaient des truies pures, généralement environ 20 % des saillies étaient effectuées en race pure, le reste étant des croisements pour la production de sujets hybrides. En général, les truies avec le meilleur IPG étaient saillies en race pure, mais pouvaient aussi parfois être saillies avec un sujet de race différente pour obtenir des truies hybrides. Les bandes de truies étaient d'ailleurs composées d'un mélange de truies saillies pour donner un animal de race pure et de truies saillies pour produire un animal hybride.

Par contre, sur certains points, les pratiques d'insémination et de saillies variaient beaucoup d'une entreprise à l'autre. Ainsi, certaines entreprises étudiées dans l'enquête avaient recours à la saillie naturelle de façon occasionnelle (environ 10 % des saillies), alors que d'autres la pratiquaient de façon régulière (environ 40 % des saillies).

De plus, le nombre de saillies naturelles par verrat variait beaucoup. Un verrat pouvait saillir moins de 10 truies par année dans une entreprise, comparativement à près de 40 truies dans une autre. Aussi, dans l'échantillon soumis à l'enquête, un seul éleveur possédait des verrats placés en hébergement.

Tous ces éléments réunis font que les coûts d'insémination des éleveurs participants variaient du simple au double entre les entreprises. Parmi les facteurs influençant à la hausse les coûts d'insémination, l'utilisation à la hausse de la pratique de la saillie naturelle semble jouer un rôle important. Cet impact augmente si le nombre de saillies par verrat est bas, car cela augmente les besoins en verrats en inventaire. Il est cependant impossible d'attribuer cette hausse de coûts à une mauvaise optimisation des coûts. Les points suivants ont été soulevés pour expliquer l'utilisation de la saillie naturelle malgré ses coûts :

- Conserver des verrats spécifiques pour des objectifs précis de sélection;
- Éviter une perte de verrats avec des IPG supérieurs lorsque ces derniers ne sont pas vendus;
- Nombre limité de truies pouvant être saillies en race pure par un verrat pour assurer la diversité génétique dans une race⁸;
- Mettre à l'essai des verrats avant la vente.

Les objectifs de diminution des coûts d'insémination seraient limités par les objectifs de sélection génétique.

⁸ Selon Frédéric Fortin, agr., généticien au CDPQ, un maximum de 25 saillies en race pure par verrat serait à considérer pour assurer une diversité génétique pour les races Landrace et Yorkshire.

Tableau 11 Poste « Insémination » Coûts (\$/truie) pour les différentes études comparées et part des intérêts à court terme

Insémination	Moyenne 173	FPPQ	CECPA	Projet 159
Excluant le temps	157,51 \$	46,51 \$	46,00 \$	52,83 \$
Avec le temps	177,65 \$	46,51 \$	46,00 \$	52,83 \$

Comme rapporté au tableau 11, les coûts d'insémination s'élèvent à près de 158 \$/truie pour les éleveurs participants, ce qui représente environ le triple des coûts relevés par les autres études de coûts de production. Ce surcoût s'explique par des prix de semence plus élevés et l'utilisation plus courante des saillies naturelles avec un nombre plus élevé de verrats en inventaire. La pratique de l'hébergement a de son côté un impact sur ce poste qui peut être négatif ou positif, selon les revenus de vente des doses produites.

De plus, le temps des activités de sélection-multiplication a été estimé et représente en moyenne 20 \$/truie chez les éleveurs. Ce coût de main-d'œuvre regroupe le temps d'entretien des verrats et des saillies naturelles, de même que le temps passé à déterminer les accouplements à faire (choix des truies et verrats à accoupler, utilisation de logiciels spécialisés par rapport à la génétique, discussions avec les conseillers).

3.5.6 Calcul de l'indice

Même si la taille de l'échantillon, de même que celle de la population, limitent les analyses statistiques, notamment pour les comparaisons avec les autres études, il semble que les entreprises œuvrant en sélection et sélection-multiplication voient leurs coûts d'insémination augmenter par rapport à ceux des producteurs commerciaux, ne serait-ce que pour les prix de la semence.

Un facteur d'indexation de base de 300 % est donc utilisé pour les frais d'insémination, afin de s'approcher de la réalité des sélectionneurs-multiplicateurs. Les dépenses en insémination entre les fonctions de sélection et celles de multiplication sont réparties en se basant sur les prix des doses de semence du CIPQ, c'est-à-dire que l'insémination pour une truie en race pure est trois fois plus chère qu'une truie en multiplication.

3.6 Santé et biosécurité

3.6.1 Définition du poste

Les frais de santé comprennent généralement trois éléments, soit les frais de vétérinaires, les frais de médicaments et les vaccins (Rivest *et al.*, 2008, p. 16). Pour cette étude, ce poste est séparé en deux catégories soit, les frais de santé ainsi que les frais de biosécurité. Les frais de biosécurité ont été ajoutés étant donné que les éleveurs ne doivent pas compromettre le statut sanitaire des animaux de leurs clients lorsqu'ils effectuent des livraisons de leurs animaux de reproduction (producteurs et centres d'insémination).⁹ Plusieurs clients possèdent des

⁹ - **les troupeaux assainis** : exempts de *M. hyo*, SRRP, App 1 à 11, rhinite (*P. multo tox*), gale, dysenterie
 - **les troupeaux assainis ayant dérivé** : étaient assainis mais sont contaminés par SRRP et/ou par *M. hyo*
 - **les troupeaux conventionnels (+)** : des troupeaux exempts de plusieurs pathogènes importants (App 1 & 5, gale, rhinite, dysenterie) mais souvent infectés par *M. hyo*, le virus du SRRP et plusieurs sérotypes d'App (autres que 1 & 5)
 - **les troupeaux conventionnels (-)** : des troupeaux infectés par plusieurs pathogènes importants incluant souvent App 5 et d'autres sérotypes (parfois même le type 1), *M. hyo*, le virus du SRRP, la gale, etc.

troupeaux assainis, notamment les centres d'insémination. Une bonne gestion de la biosécurité est donc primordiale.

Le temps supplémentaire associé à la biosécurité a également été comptabilisé, par contre les frais reliés à ce surplus de temps sont comptabilisés dans le poste « salaire ».

Dans le cadre de notre analyse, les définitions suivantes ont été retenues :

Frais de santé

« On définit les frais de vétérinaires comme étant les frais de consultation alors que les frais de médicaments et vaccins correspondent à la somme des frais de médicaments, de vaccins, d'hormones, d'électrolytes (immunolytes), de probiotiques, de produits naturels et de fournitures médicales (ex. : gants de latex, aiguilles, etc.), excluant les additifs dans la moulée », (Rivest et al., 2008, p. 16).

Frais de biosécurité

Les frais de biosécurité regroupent principalement les frais de sérologies, du programme vétérinaire de santé porcine (PVSP) et d'équipements de biosécurité. Les frais de sérologies comprennent les frais relatifs à tous les bilans sérologiques (prélèvement régulier d'échantillons de sang) pour une année. Les frais de PVSP¹⁰, quant à eux, comprennent les frais d'adhésion au PVSP pour une année. En ce qui concerne les frais d'équipement de lavage et de désinfection (incluant ceux utilisés pour le camion et la remorque de transport des animaux de race pure), ceux-ci comprennent les savons désinfectants, les brosses, la laveuse à pression et tous autres équipements ou matériels utilisés pour le lavage et la désinfection. Les frais de biosécurité comprennent également tous autres matériels et équipements en lien avec la biosécurité comme par exemple, une station de lavage. Cependant, il est à noter que les frais d'équipements retenus dans ce poste sont les frais occasionnés par l'achat d'un équipement supplémentaire comparativement à ceux d'un producteur commercial. Par exemple, la remorque nécessaire pour le transport des porcs vers l'abattoir est exclue des coûts de biosécurité.

3.6.2 Analyse des résultats

En général, les producteurs de race pure présents dans l'étude ont différents équipements achetés en double et en triple occasionnant des frais supplémentaires en lien avec le respect de la biosécurité. On retrouve chez un même éleveur des remorques spécifiques aux animaux de race pure ainsi que d'autres pour les animaux qui vont à l'abattoir. Il y a également des laveuses à pression attitrées à certaines bâtisses ou à des tâches spécifiques. Plus précisément, chez certains éleveurs de race pure, il peut y avoir des locaux en location pour l'assainissement des sujets reproducteurs et des stations de lavage.

¹⁰ Le programme vétérinaire de santé porcine (PVSP) est un programme offert et géré par le CDPQ qui offre un suivi vétérinaire avec émission d'attestations du statut sanitaire chez des troupeaux reproducteurs au Québec.

Tableau 12 Poste « Santé et biosécurité » Coûts (\$) par truie en inventaire pour les différentes études comparées

(\$/truie)	Moyenne 173	FPPQ	CECPA	Projet 159
Santé et biosécurité (Sans le temps relié à la biosécurité)	170,15 \$	90,25 \$	77,00 \$	76,91 \$
Santé et biosécurité (Avec le temps relié à la biosécurité)	181,34 \$	90,25 \$	77,00 \$	76,91 \$

Le tableau 12 montre les frais totaux de santé et de biosécurité par truie en inventaire pour le présent projet (projet 173), l'étude de la FPPQ en 2007 (2008), l'étude de CECPA (2009), ainsi que le projet 159. La moyenne des frais de santé et de biosécurité pour le présent projet est de 170,15 \$ par truie en inventaire, excluant le temps additionnel occasionné par le respect de la biosécurité. En additionnant les frais de salaire (comprenant le temps de lavage et de désinfection des camions et remorques, ainsi que d'autres équipements qui doivent être lavés/désinfectés fréquemment) en lien avec la biosécurité, un montant de 11,19 \$ par truie en inventaire est additionné, pour un total de 181,34 \$. En comparant les frais de santé et de biosécurité entre les participants de l'étude, une grande variabilité est constatée : en effet, ceux-ci varient du simple au triple. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ces variations de coûts, comme entre autres, les épisodes de maladies augmentant les frais de visites des vétérinaires et de médicaments.

L'étude sur le coût de production de la FPPQ (2007) rapporte des frais de médicaments et de vétérinaires de 90,25 \$/truie en inventaire pour une entreprise de type naisseur-finisser en production commerciale. En comparaison, les coûts moyens de santé et de biosécurité du projet 173 (170,15 \$ / truie inventaire) sont supérieurs de 89 % avec ceux de la FPPQ (2008). Cela occasionne des coûts supplémentaires de 80,00 \$ par truie en inventaire, pouvant être expliqués par des pratiques de biosécurité plus rigides. En comparant les résultats du poste « Santé et biosécurité » du présent projet (170,15 \$ / truie en inventaire) aux résultats du coût des médicaments et frais de vétérinaires du CECPA et du projet 159 (environ 77,00 \$ / truie en inventaire pour les deux études), une différence d'environ 93,00 \$ / truie en inventaire est constatée. Cette dépense supplémentaire de 93,00 \$ / truie en inventaire équivaut donc à un coût supérieur de 121 % dans le projet 173 comparativement à ces deux études (projet 159 et étude du CECPA). Ces coûts supérieurs chez notre groupe de producteurs peuvent être expliqués entre autres par des visites plus fréquentes des vétérinaires dans le but d'assurer un suivi plus sévère de l'état de santé du troupeau, ce qui occasionne également des frais supplémentaire de médicaments.

3.6.3 Calcul de l'indice

La taille de l'échantillon, de même que celle de la population, limitent les analyses statistiques, notamment pour les comparaisons avec les autres études. Il est difficile d'établir si les différences sont significatives ou non. Cependant, ce poste semble indiquer une différence entre les éleveurs en sélection-multiplication comparativement aux producteurs commerciaux. En effet, les frais de santé et de biosécurité semblent être plus élevés chez les producteurs d'animaux de race pure que ceux en production commerciale. La santé et la biosécurité de l'élevage est une préoccupation constante des éleveurs de race pure, car une défaillance à ce niveau a des répercussions sur l'accès à certains marchés (comme les centres d'insémination) et sur les prix reçus. Cette différence de frais entre les éleveurs d'animaux de race pure comparativement aux producteurs d'animaux commerciaux peut être expliquée entre autres par

des frais supplémentaires liés à la biosécurité, ainsi que des suivis vétérinaires plus rigoureux. En effet, le suivi vétérinaire semble être plus serré et si un problème se présente, la réponse peut dépasser le contrôle de la maladie pour viser son éradication. De plus, certaines pratiques comme les suivis sérologiques des animaux entraînent des frais d'analyses. Enfin, certains éleveurs investissent en vue de réduire les risques de contamination de leur élevage. C'est pour toutes ces raisons que le poste « Frais vétérinaires et médicaments » est donc indexé par un facteur de deux.

3.7 Assurances

3.7.1 Définition du poste

« Les frais d'assurances comprennent généralement trois éléments, soit les frais pour les assurances générales, ceux pour les assurances vie sur prêts et ceux pour l'assurance des animaux », (Rivest et al., 2008, p. 35).

3.7.2 Analyse des résultats

Lors de la collecte des données dans le présent projet, les participants ont inscrit des frais en majorité pour les assurances générales et pour les assurances vie sur prêts. De façon générale, une grande variabilité des franchises choisies est observée pour les différents éléments compris dans les polices d'assurance. Les montants assurés sont également très variables, selon la valeur des éléments assurés, mais plus particulièrement selon la valeur du montant assuré, puisque les propriétaires sont libres d'assurer leur entreprise à 100 % ou moins de la valeur de celle-ci. De plus, les éléments (responsabilité civile, dommages causés par le poids de la neige, etc.) compris dans la police d'assurance peuvent différer d'une police à une autre, selon ce qui est inclus ou non et de ce que les gens veulent ajouter pour personnaliser leur assurance. Tous ces éléments font en sorte que le coût final de l'assurance peut être plus ou moins élevé et peut donc varier de beaucoup.

Tableau 13 Poste « Assurances » Coûts (\$) par truie en inventaire pour les différentes études comparées

(\$/truie)	Moyenne 173	FPPQ	Projet 159
Assurances	119,29 \$	145,16 \$	67,84 \$

Le tableau 13 montre les frais totaux d'assurance par truie en inventaire pour le présent projet (projet 173), l'étude FPPQ (2008) ainsi que le projet 159. La moyenne des frais d'assurance pour le présent projet sont de 119,29 \$ par truie en inventaire, ceux de l'étude FPPQ (2008), de 145,16 \$, et ceux du projet 159, de 67,84 \$. Ce qui permet de constater que les résultats du poste « Assurances » du projet 173 (119,29 \$ / truie en inventaire), sont inférieurs de 18 % à ceux de l'étude de coût de production de la FPPQ (145,16 \$ / truie en inventaire). Cette différence peut s'expliquer entre autres par le fait que l'étude de la FPPQ comprend en plus des frais d'assurance, les frais de taxes et de téléphone. Par contre, en comparant aux résultats du projet 159, qui comprennent les mêmes éléments que ceux du présent projet (119,29 \$ / truie en inventaire), les frais d'assurance sont supérieur de 76 % comparativement à ceux du projet 159 (67,84 \$ / truie en inventaire). Cela peut s'expliquer en partie par le fait que certains participants ont inclus les frais d'assurance vie personnelle dans les frais d'assurances générales ou d'assurances vie sur prêts, ce qui biaise leur coût total d'assurance.

La comparaison des frais d'assurance entre les participants de l'étude permet de remarquer une grande variabilité : ceux-ci varient du simple au triple. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ces variations de coûts : entre autres, il y a la compagnie d'assurances, la franchise (250, 1 000, 5 000, etc.), l'année de construction du bâtiment, l'année de rénovation du bâtiment, les réclamations, la structure du bâtiment (béton, acier, bois), l'ampleur du risque en général, la fidélité du client, etc.¹¹ Concernant les franchises, celles-ci varient beaucoup d'un élément à l'autre. Par exemple, dans notre échantillon, les franchises bâtiments varient de 1 000\$ à 5 000\$ (voir figure 3), tandis que celles sur les animaux varient de 500 \$ à 5 000 \$ (voir figure 4).

Figure 3 Poste « Assurance » – Franchise (\$) sur les bâtiments

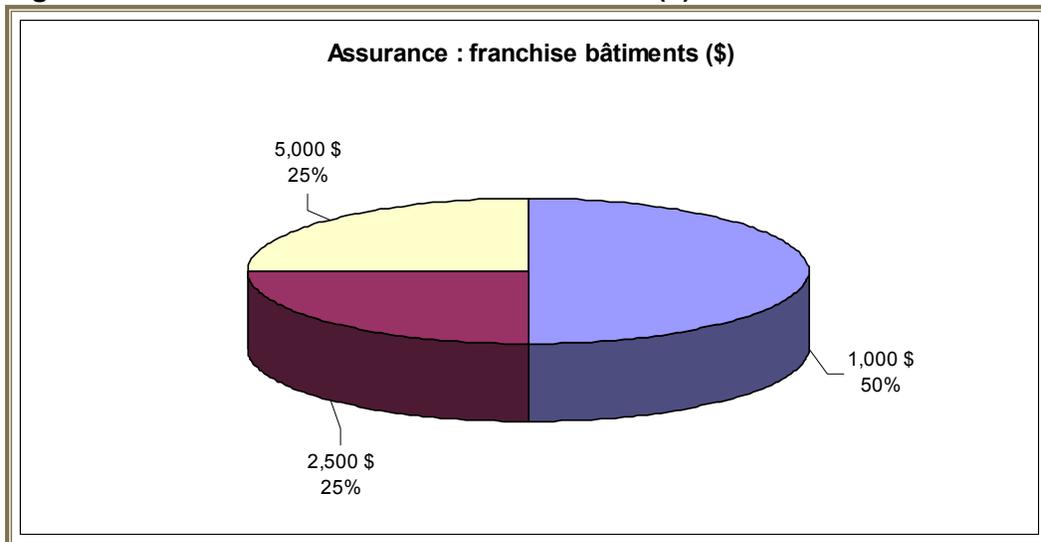
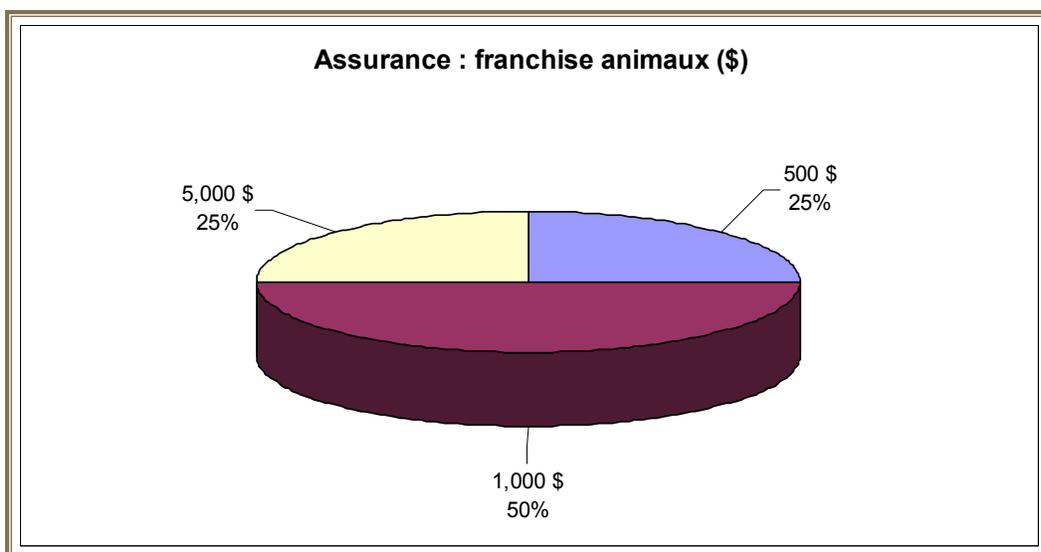


Figure 4 Poste « Assurance » – Franchise (\$) sur les animaux



¹¹ Ces renseignements proviennent d'une conversation téléphonique avec des gens de la compagnie d'assurances Promutuel.

3.7.3 Constats

La taille de l'échantillon, de même que celle de la population, limitent les analyses statistiques, notamment pour les comparaisons avec les autres études. Il est difficile d'établir si les différences sont significatives ou non. Cependant, ce poste semble indiquer une différence entre les éleveurs de race pure comparativement aux producteurs commerciaux. En effet, les frais d'assurance semblent être plus élevés chez les producteurs de race pure que ceux en production commerciale. Cette différence peut être expliquée en partie par les multiples différences entre les contrats d'assurance, c'est pourquoi il est primordial de bien choisir sa compagnie d'assurance, ainsi que la couverture qui réponde le mieux aux besoins.

Compte tenu des nombreux facteurs qui peuvent influencer les primes d'assurance (âge des bâtiments, franchises, etc.) et de la faible taille de l'échantillon, il est impossible d'attribuer un facteur d'indexation au poste « Assurances ».

3.8 Gestion des animaux morts

3.8.1 Définitions

Les frais de gestion des animaux morts dépendent dans un premier temps du procédé utilisé pour se départir des carcasses d'animaux morts. Les producteurs peuvent recourir à l'une des quatre méthodes présentement disponibles. Il y a l'enfouissement, l'équarrissage, le compostage et l'incinération, avec différents coûts associés à chacune de ces méthodes. Il faut préciser que l'enfouissement, le compostage et l'incinération sont liés à un coût supplémentaire commun calculé en lien avec l'utilisation du tracteur. Ce coût est calculé en fonction du nombre d'heures total d'utilisation du tracteur par an, multiplié par 22,97 \$ / h (comprend coûts fixes et réparation du tracteur), (CRAAQ, 2006, AGDEX 740/825, p. 5).

Dans le cadre de notre analyse, les définitions suivantes ont été retenues :

Enfouissement

Les frais d'enfouissement comprennent le temps de l'employé effectuant la tâche, les frais de carburant du tracteur, les frais de chaux et autres matériels. Ces frais comprennent également un coût d'utilisation du tracteur comprenant les frais fixes et de réparation.

Équarrissage

Les frais d'équarisseur comprennent seulement les frais reliés à la cueillette des carcasses d'animaux morts. La fréquence de collecte est un facteur influençant beaucoup les frais annuels d'équarrissage.

Compostage

Les frais de compostage comprennent le temps de l'employé effectuant la tâche, les frais de carburant du tracteur, les frais de propane, de bran de scie et autres matériels, ainsi que les frais d'amortissement pour les installations de compostage. Ces frais comprennent également un coût d'utilisation du tracteur comprenant les frais fixes et de réparation.

Incinération

Les frais d'incinération comprennent le temps de l'employé qui effectue la tâche, les frais de carburant du tracteur, les frais de propane et autres matériels, ainsi que les frais d'amortissement pour les installations. Ces frais comprennent également un coût d'utilisation du tracteur comprenant les frais fixes et de réparation.

3.8.2 Analyses

On constate lors de l'analyse des résultats pour ce poste que la moitié des éleveurs participant à la présente étude utilise le compostage comme méthode de gestion des animaux morts et l'autre moitié utilise l'équarisseur.

Tableau 14 Poste « Gestion des animaux morts » Coûts (\$) par truie en inventaire pour les différentes études comparées

(\$/truie)	Moyenne 173	FPPQ	CECPA	Projet 159
Gestion des animaux morts (Sans le temps relié à la manutention des animaux et du compost)	14,75 \$	8,17 \$	6,00 \$	8,76 \$
Gestion des animaux morts (Avec le temps relié à la manutention des animaux et du compost)	16,34 \$	8,17 \$	6,00 \$	8,76 \$

Le tableau 14 montre les frais totaux de gestion des animaux morts par truie en inventaire pour le présent projet (projet 173), l'étude FPPQ (2008), l'étude CECPA (2009), ainsi que le projet 159. La moyenne des frais de gestion des animaux morts pour le présent projet est de 14,75 \$ par truie en inventaire, excluant le temps additionnel occasionné par la manutention des animaux et du compost. En additionnant les frais de salaire liés à la manutention, un montant de 1,59 \$ par truie en inventaire doit être additionné, pour un total de 16,34 \$ / truie en inventaire. La comparaison des frais de gestion des animaux morts entre les participants de l'étude démontre une grande variabilité : en effet, ceux-ci varient du simple à presque au triple. Plusieurs facteurs peuvent venir expliquer ces variations de coûts, comme entre autres, la méthode de gestion des animaux morts utilisée. Dans la présente étude, la moitié des éleveurs recourt à l'équarisseur à 100 % alors que l'autre moitié utilise le compostage à 100 %. Les éleveurs qui utilisent le compostage doivent comptabiliser plusieurs frais supplémentaires comparativement à ceux utilisant l'équarisseur. De ce fait, le compostage vient avec des frais supplémentaires : les frais de carburant du tracteur, les frais de propane, de bran de scie et autres matériels si nécessaire, les frais d'amortissement pour les installations de compostage, ainsi qu'un coût d'utilisation du tracteur. Alors que recourir aux services de l'équarisseur ne génère que le coût lui-même de l'équarisseur.

L'étude sur le coût de production de la FPPQ (2008) rapporte des frais de gestion des animaux morts de 8,17 \$ / truie en inventaire pour une entreprise de type naisseur-finisser en production commerciale, toutes méthodes confondues (équarisseur, compostage, incinération, enfouissement et méthodes mixtes). En comparaison, les coûts moyens de gestion des animaux morts du projet 173 (14,75 \$ / truie inventaire) sont supérieurs de 81 % à ceux de l'étude de la FPPQ (2008) et supérieurs de 146 % (soit de 8,76 \$ / truie en inventaire) à ceux de l'étude du CECPA (2009), dont l'échantillon analysé comprend différentes méthodes de gestion des animaux morts. En comparant les résultats du présent projet (14,75 \$ / truie en inventaire) aux résultats du projet 159, comprenant seulement les coûts d'équarissage, une différence de 68 % est constatée, soit 5,94 \$ / truie en inventaire de plus pour les éleveurs en sélection-multiplication. Ces coûts supérieurs chez notre groupe de producteurs peuvent être expliqués entre autres par l'utilisation d'une méthode de gestion des animaux morts plutôt qu'une autre (équarisseur comparativement au compostage), le taux de mortalité, etc. On ne peut toutefois pas conclure sur les différences de coûts entre les méthodes utilisées.

Tableau 15 Poste « Gestion des animaux morts » Coûts (\$) par truie en inventaire pour les différentes études comparées – Équarisseurs à 100 %

(\$/truie) Équarisseurs seulement	Moyenne 173	FPPQ	CECPA	Projet 159
Gestion des animaux morts (Sans le temps relié à la manutention des animaux et du compost)	13,91 \$	8,06 \$	\	8,76 \$

En comparant les coûts des producteurs recourant à l'équarisseur à 100 %, il semble y avoir une différence entre les éleveurs de race pure comparativement aux producteurs commerciaux. En effet, en faisant une moyenne des producteurs de race pure recourant seulement à l'équarisseur, on arrive à 13,91 \$ / truie en inventaire. Les frais d'élimination des animaux morts semblent donc être plus élevés chez les producteurs de race pure que ceux en production commerciale. Cette différence peut être expliquée, entre autres, par la fréquence de récupération, le taux de mortalité, etc. Par contre, il faut noter qu'il y a une très grande variabilité entre les résultats, que ce soit pour le compostage ou l'équarrissage. C'est ce qui explique que nous ne pouvons conclure sur les présents résultats. La taille de l'échantillon est probablement la principale raison de la différence dans les résultats des différentes études.

3.8.3 Calcul de l'indice

La taille de l'échantillon, de même que celle de la population, limitent les analyses statistiques, notamment pour les comparaisons avec les autres études. Il est difficile d'établir si les différences sont significatives ou non. En analysant les résultats du poste « Gestion des animaux morts », que ce soit toutes méthodes confondues (équarisseur, compostage, incinération, enfouissement et méthodes mixtes) ou équarisseur à 100 %, une différence est remarquée entre les résultats des producteurs de race pure comparativement aux producteurs commerciaux. On ne peut toutefois pas conclure sur les présents résultats étant donné que le pourcentage des différentes méthodes utilisées peut venir influencer grandement ceux-ci. Par exemple, les producteurs utilisant l'enfouissement et qui indiquent des frais nuls, viennent influencer à la baisse, la moyenne des frais totaux pour le poste « Gestion des animaux morts » en ce qui concerne leur étude. Pour obtenir plus de précision dans l'analyse, il faudrait pouvoir comparer les frais de chacune des méthodes utilisées entre les différentes études. Devant la difficulté de conclure, aucun facteur d'indexation n'est appliqué à ce poste.

3.9 Marketing

3.9.1 Définitions

Les éleveurs en sélection-multiplication doivent faire beaucoup de représentation pour vendre leurs animaux contrairement aux producteurs de porcs commerciaux. C'est la raison pour laquelle le poste « Marketing » a été ajouté dans la présente étude. Ce poste n'est pas analysé dans aucune autre étude, mais nous savons qu'il augmente les frais totaux du coût de production des éleveurs de race pure.

Dans la présente étude, les frais de marketing comprennent différents éléments qui normalement sont compris dans d'autres postes comme les frais de communication (téléphone, télécopie, etc.), mais comprennent également de nouveaux éléments non comptabilisés en temps normal dans un coût de production pour les animaux commerciaux, comme le coût lié à la publicité.

Dans le présent projet, les éléments compris dans le poste « Marketing » sont :

Frais de communication

Ces frais comprennent les frais de téléphone, de télécopie et de cellulaire.

Frais de représentation

Ces frais comprennent tous les frais reliés à la vente des animaux de race pure ainsi que les frais encourus lors de la prospection.

Frais de publicité

Ces frais comprennent les coûts et le temps de travail associés à la publicité.

Frais de préparation des animaux

Ces frais comprennent les coûts et le temps de travail lié à la préparation des animaux soit, les verrats vendus à un particulier ou à un centre d'insémination, les cochettes et les F1, lors d'une vente.

Frais d'administration¹²

Ces frais comprennent les coûts et le temps de travail associé à l'administration, soit la comptabilité, les registres, etc.

Frais de transport

Ces frais comprennent le temps de travail lié à la livraison, les frais de carburant, les frais encourus par l'entretien du camion et de la remorque pour tous les animaux et les frais de litière.

Ce poste peut également comprendre tous autres frais supplémentaires en lien avec le marketing des animaux de race pure.

3.9.2 Analyses

Pour pouvoir faire une comparaison du poste « Marketing » avec l'étude de la FPPQ, il a fallu combiner certains frais communs aux deux études (173 et FPPQ, 2008). Le tableau 16 présente la moyenne des frais totaux du poste « Marketing (135,50 \$ / truie en inventaire) des éleveurs participants, en plus de la moyenne des frais de transport, d'entretien du camion et de carburant pour le présent projet et l'étude de coûts de production de la FPPQ.

Tableau 16 Poste « Marketing » Coûts (\$) par truie en inventaire pour les différentes études comparées

(\$/truie)	Moyenne 173 Total	Moyenne 173 (transport, entretien et carburant)	FPPQ (transport, entretien et carburant)
Marketing (Excluant la main-d'œuvre)	135,50 \$	111,24 \$	84,59 \$

¹² La majorité des participants ont combiné les frais d'administration et de représentation en un seul frais.

En comparaison avec l'étude de coûts de production de la FPPQ (2008), on constate que les dépenses reliées au marketing sont en moyenne plus élevées de 60 % pour les entreprises en sélection-multiplication (voir tableau 16). Cela représentait un coût supplémentaire d'environ 49 \$ / truie en inventaire. Comme mentionné ci-dessus, cette différence est expliquée en partie par des frais supplémentaires de marketing dans le projet 173 comparativement aux frais retenus dans l'étude de la FPPQ qui comprennent les frais de transport, entretien du camion et de carburant. En observant les frais totaux de marketing, environ 65 \$/truie en inventaire sont à ajouter en regard du temps de travail supplémentaire lié au transport, à l'administration, à la représentation et à la publicité. Il est important de noter que lorsqu'on compare les résultats entre les participants de la présente étude, une grande variabilité est remarquée entre ceux-ci. En effet, les résultats passent du simple à presque au double.

En comparant la moyenne des frais de transport, d'entretien du camion et de carburant entre la présente étude (111,24 \$ / truie en inventaire) et l'étude de coûts de production de la FPPQ (84,59 \$ / truie en inventaire), les frais moyens des trois postes retenus sont plus élevés de 26,65 \$ / truie en inventaire chez les éleveurs en sélection-multiplication. Ce coût plus élevé chez les éleveurs de race pure peut être expliqué en partie par le fait qu'ils ont plus de livraisons à faire lors de la vente de leurs animaux, donc ils consomment plus de carburant en plus de l'augmentation des frais d'entretien des véhicules utilisés.

3.9.3 Calcul de l'indice

La taille de l'échantillon, de même que celle de la population limitent les analyses statistiques, notamment pour les comparaisons avec les autres études. Il est difficile d'établir si les différences sont significatives ou non. De plus, étant donné que le poste « Marketing » a été créé de toutes pièces dans le présent projet, il est davantage difficile de le comparer à d'autres études de coût de production n'ayant pas ce poste. Par contre, une chose est certaine, les éleveurs d'animaux de race pure ont des frais supplémentaires non négligeables en lien avec le marketing de leurs animaux comparativement à un producteur en production commerciale. Les frais supplémentaires occasionnés par des livraisons de petites tailles sur une base régulière font en sorte que la moyenne des frais de transport, d'entretien du camion et de carburant sont plus élevés chez les éleveurs en sélection-multiplication comparativement à un producteur commercial. C'est pour toutes ces raisons que le transport et l'entretien du camion, compris dans le poste « Marketing » sont indexés par un facteur de 1.3.

3.10 Main-d'œuvre

3.10.1 Définitions

Les frais de main-d'œuvre comprennent généralement « *deux catégories, soit les frais de salaires des exploitants, qui peuvent contenir les prélèvements, les retraits personnels, les dividendes, l'assurance vie personnelle, etc. ainsi que les frais de salaire des exploitants et le salaire des employés réguliers et occasionnels. Les frais doivent inclure les charges sociales, les bonus et le régime de pension.*

Un employé régulier est un employé qui travaille à temps plein durant toute l'année ou un employé travaillant à temps partiel la fin de semaine.

Un employé occasionnel est un employé d'été ou embauché à l'occasion pour certaines tâches particulières » (Rivest et al., 2008, p. 38).

Dans le cadre de cette étude, les salaires des exploitants, les travailleurs à temps plein et les travailleurs occasionnels ont été fusionnés pour ne faire qu'un seul élément, soit celui de main-d'œuvre.

3.10.2 Analyses

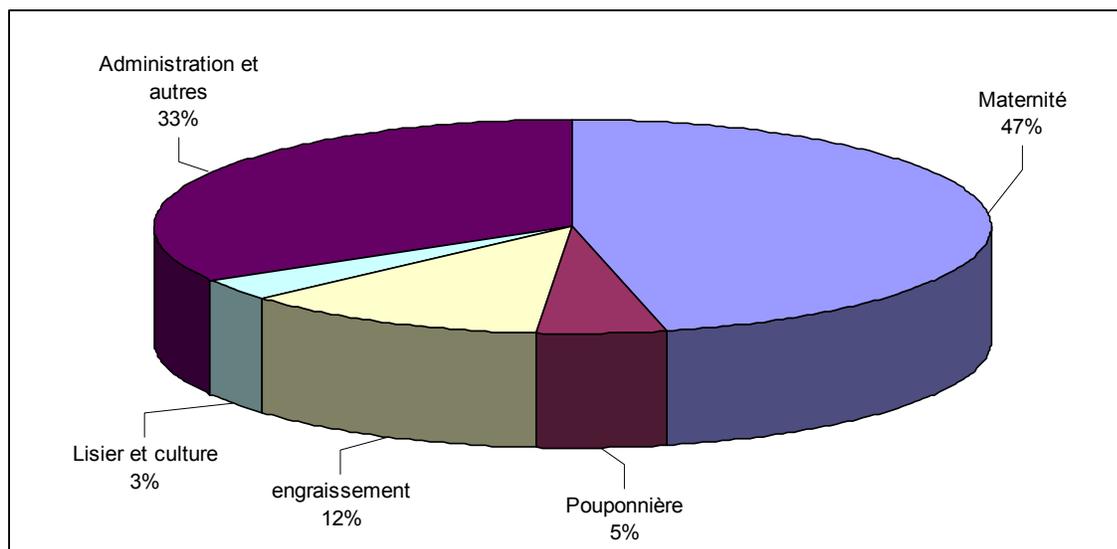
Lors de l'analyse de ce poste, les éleveurs participants ont déclaré que la main-d'œuvre embauchée sur leur ferme était composée majoritairement de membres de leur famille. Cette main-d'œuvre passe en moyenne annuellement près de 4 350 heures en maternité (43 % du temps de travail total), environ 484 heures en pouponnière (5 % du temps de travail total), environ 1 122 heures en engraissement (12 % du temps de travail total), 312 heures pour le lisier et les cultures (3 % du temps de travail total) et près de 3 122 heures pour l'administration et autres (33 % du temps de travail total), (voir le tableau 17 et la figure 5 ci-dessous).

Tableau 17 Répartition des heures de travail dans les différents ateliers de la ferme

(\$/truie)	Maternité	Poup.	Engrais.	Lisier / culture	Adm. / autres	Total	H / truie
Moyenne nombre d'heures	4 352,38	484,44	1 121,69	312,00	3 122,25	9 392,75	41,2

La main-d'œuvre en sélection-multiplication passe donc près de 75 % de son temps en maternité et en administration et autres, ce qui comprend l'administration, le temps de transport des animaux de race pure, le marketing et l'entretien et réparation en général.

Figure 5 Répartition des heures de travail dans les différents secteurs d'activité sur une ferme



En comparant seulement le temps passé en administration, comprenant l'administration et la mise en marché pour le projet 173 et seulement l'administration pour le projet 159, en 2007, les éleveurs de race pure passent en moyenne près de 18 % de leur temps à ces activités administratives (variation entre 3,8 % et 34 %), tandis que les producteurs de l'étude du projet 159 passent en moyenne environ 10 % de leur temps à l'administration de leur entreprise (variation entre 8 % et 12 %). Cela démontre un surplus de temps chez les éleveurs en sélection-multiplication de près de 8 % (à 50 heures / semaine, soit une demi-journée) occasionné par la mise en marché de leurs animaux qu'ils doivent faire eux-mêmes. Il est à noter que chez les producteurs commerciaux, la mise en marché est faite par la Fédération des producteurs de porcs du Québec (FPPQ).

Tableau 18 Moyenne des taux horaires pour les différentes études comparées

(\$/heure)	Moyenne 173 (2007)	FPPQ (2007)	CECPA (2007)	Projet 159 (2006)
Taux horaire moyen chez les naisseurs-finisseurs	13,45 \$ /heure	12,00 \$ /heure	13,96 \$ /heure	13,22 \$ /heure

Pour ce qui est du taux horaire (voir tableau 18), la moyenne du projet 173, celle de l'étude du CECPA et celle du projet 159 sont similaires. En effet, ces taux horaires varient de 13,22 \$ / heure à 13,96 \$ / heure. Seul le taux horaire de l'étude de la FPPQ (2008) est inférieur aux autres études avec une moyenne de 12,00 \$ / heure.

Tableau 19 Poste « Main-d'œuvre » Coûts (\$) par truie en inventaire pour les différentes études comparées

(\$/heure)	Moyenne 173	FPPQ	CECPA	Projet 159
Main-d'œuvre	658,82 \$	299,57 \$	434,00 \$	397,44 \$

Le tableau 19 montre les frais totaux de main-d'œuvre par truie en inventaire pour le présent projet (projet 173), l'étude de la FPPQ (2008), l'étude du CECPA (2009) ainsi que le projet 159. La moyenne des frais de salaires pour le présent projet est de 658,82 \$ par truie en inventaire, les frais de l'étude de la FPPQ sont de 299,57 \$ / truie en inventaire, ceux du CECPA sont de 434,00 \$ / truie en inventaire, tandis que ceux du projet 159 sont de 397,44 \$ / truie en inventaire. En comparant les résultats du poste « Main-d'œuvre » du projet 173 avec les études de coûts de production de la FPPQ et du CECPA, les dépenses reliées aux salaires sont respectivement plus élevées de 120 % et de 52 % pour les entreprises en sélection-multiplication. Cela représente une différence d'environ 360 \$ / truie en inventaire avec les résultats de l'étude de la FPPQ et d'environ 225 \$ / truie en inventaire avec les résultats du CECPA. Lorsqu'on compare les résultats du présent projet avec ceux du projet 159, une différence d'environ 260 \$ / truie en inventaire est constatée, ce qui équivaut à des dépenses supérieures de 66 % chez les producteurs d'animaux de race pure. Ces variations peuvent être expliquées en partie par le fait que différents postes chez les producteurs en race pure commandent plus de temps de travail pour accomplir une même tâche ou une tâche supplémentaire que chez un producteur en production commerciale. Les postes en question sont les frais de santé et de biosécurité, les frais d'insémination, les frais de gestion des animaux morts et les frais de marketing. Ces quatre postes représentent à eux seuls un surplus de 122,50 \$ / truie en inventaire, ce qui représente un peu moins que la moitié de la moyenne

de la différence excédentaire entre les trois autres études. Voici le détail des différentes tâches supplémentaires associées aux quatre postes :

Le poste « Santé et biosécurité »

Le temps supplémentaire en lien avec ce poste représente 9,17 % du surplus de 122,50 \$ / truie en inventaire. Les tâches associées à ce surplus de temps sont le nettoyage du camion et de la remorque lors de la livraison d'animaux de race pure.

Le poste « Insémination »

Le temps supplémentaire en lien avec ce poste représente 16,44 % du surplus de 122,50 \$ / truie. Les tâches associées à ce surplus de temps sont un recours plus important à la saillie naturelle comme méthode d'insémination.

Le poste « Gestion des animaux morts »

Le temps supplémentaire en lien avec ce poste représente 1,32 % du surplus de 122,50 \$ / truie. Ce surplus de temps est attribué à la pratique du compostage et de l'incinération. Ce surplus de temps est donc expliqué par le fait que 50 % des participants à la présente étude utilisent le compostage.

Le poste « Marketing »

Le temps supplémentaire en lien avec ce poste représente 73,07 % du surplus de 122,50 \$ / truie. Ce poste représente donc la majorité du temps supplémentaire chez les producteurs d'animaux de race pure.

En comparant les frais de main-d'œuvre entre les participants de la présente étude, on remarque une très grande variabilité, puisqu'ils varient du simple à presque au triple. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ces variations, comme entre autres la pratique ou non de la saillie naturelle pour l'insémination ou le temps alloué à la mise en marché des différents produits de la ferme.

Tableau 20 Poste « Main-d'œuvre » moins le 122,55 \$ / truie en inventaire - Coûts (\$) par truie en inventaire pour les différentes études comparées

(\$/truie)	Moyenne 173	FPPQ	CECPA	Projet 159
Main-d'œuvre	658,82 \$	299,57 \$	434,00 \$	397,44 \$
Main-d'œuvre (-122,50 \$ / truie en inventaire)	536,32 \$	299,57 \$	434,00 \$	397,44 \$

En enlevant le surplus de temps (-122,50 \$ / truie en inventaire) lié à la biosécurité, à l'insémination naturelle, au compostage et au marketing, les résultats du projet 173 restent quand même supérieurs à ceux des autres études (voir tableau 20). Les résultats du projet 173 (536,32 \$ / truie en inventaire) demeurent plus élevés que ceux de l'étude de la FPPQ (2008) d'environ 80 %, de 24 % par rapport à ceux de l'étude du CECPA (2009) et de 35 % avec les résultats du projet 159 (2008).

3.10.3 Calcul de l'indice

La taille de l'échantillon, de même que celle de la population, limitent les analyses statistiques, notamment pour les comparaisons avec les autres études. Il est difficile d'établir si les différences sont significatives ou non. Cependant, ce poste semble indiquer une différence entre les éleveurs en sélection-multiplication comparativement aux producteurs commerciaux. En effet, les frais de main-d'œuvre sont plus élevés chez les producteurs de race pure que ceux en production commerciale. Cette différence peut être expliquée en partie par les frais supplémentaires occasionnés par le temps supplémentaire dans les postes « Santé et biosécurité », « Insémination », « Gestion des animaux morts » et « Marketing ». C'est pour toutes ces raisons que les salaires payés, ainsi que les retraits personnels compris dans le poste « Main-d'œuvre » sont indexés. Cependant, les différences importantes observées entre les études de coûts de production, notamment avec celle de la FPPQ (2008), font qu'il était difficile d'établir un facteur d'ajustement. Après discussion lors de la rencontre avec les éleveurs participants, un facteur de 1,7 a été retenu.

4 Modèle de calcul du revenu cible du verrat

4.1 Résumé de l'indexation

Plusieurs ajustements ont été apportés aux postes de dépenses présentés dans l'étude de coûts de production de la FPPQ (2008). Pour la plupart des postes, l'ajustement est un facteur d'indexation directement appliqué aux postes (voir tableau 21). Le facteur d'indexation va de 1,11 (autrement dit une hausse de 11 %), à 3 (une hausse de 200 %).

Tableau 21 Indexation – Résumé des facteurs d'indexation appliqués à différents postes de dépenses

Éléments	Facteur d'indexation	Postes impliqués
Santé et biosécurité	2	«Vétérinaires et médicaments»
Insémination	3	«Insémination»
Superficies	1,11	«Énergie», «Entretien bâtiments», Intérêts «Court» et «Moyen-long termes», «Amortissements»
Main-d'œuvre	1,7	«Salaires» et «Retraits»
Transport	1,3	«Transport» et «Entretien des camions»

Pour les coûts d'alimentation en engraissement, ils sont estimés en se basant sur la conversion alimentaire (CA) des porcs à l'engrais commerciaux. La CA représente le nombre de kilogrammes d'aliments consommés par kilogramme de gain de l'animal pendant l'engraissement. Celle-ci augmente avec l'âge de l'animal. La consommation totale de moulées d'un animal est estimée par la formule (Poids de fin – poids de début)*CA. Les animaux engraisés à un poids plus élevé auront consommé plus de moulées et auront une conversion alimentaire plus élevée. Le coût supplémentaire en alimentation est estimé en utilisant la quantité supplémentaire de moulée consommée et le prix de la moulée de finition, qui était de 245 \$/tonne pour 2007.

Comme rapporté au tableau 22, avec un poids moyen à la fin de l'engraissement de 120 kg, les truies pures et cochettes hybrides auront consommé près de 18 kg de moulée de finition de plus par rapport à un porc à l'engrais, soit plus de 4 \$ pour l'alimentation. Pour des verrats à un poids moyen de 140 kg, c'est plus de 97 kg de moulée de plus qui est nécessaire, ce qui fait bondir le coût d'alimentation de près de 24 \$/tête (+37 %) par rapport à un porc à l'engrais.

Tableau 22 Indexation – Calcul des coûts d'alimentation pour les truies, cochettes et verrats

Animaux	Poids de début engraissement (kg)	Poids de fin engraissement (kg)	Conversion alimentaire	Qté moulée consommée (kg)	Coût alimentation (\$/tête)
Porcs à l'engrais	25,92	115,2	2,82	252	64,79
Truies et cochettes	25,92	120	2,87	270	69,12
Verrats	25,92	140	3,06	349	88,58

4.2 Animaux produits et prix

La gamme d'animaux produits chez les éleveurs participants dépassait celle anticipée en début de projet. Les types supplémentaires d'animaux produits se démarquaient sur plusieurs points, comme les croisements (ex. : des hybrides Duroc), des besoins particuliers (ex. : des épreuves en station) et surtout le poids de vente. Afin de satisfaire les besoins des clients (locaux ou à l'exportation), le poids de vente des animaux pouvait par exemple être de 5, 25, 30, 110 ou 120 kg pour une truie.

Chaque éleveur ne produisait pas l'ensemble de la gamme, mais seulement certains animaux. De plus, la demande pour certains types précis n'était pas récurrente, mais temporaire, et ne représentait donc pas le fonctionnement régulier de l'entreprise.

Malgré ces cas particuliers, tous les éleveurs produisaient une gamme générale de produits, pour des besoins assez standards et représentatifs de la demande globale. En général, pour les entreprises participantes impliquées en sélection-multiplication, plus de 54 % des animaux produits (voir tableau 23) étaient des castrats et des cochettes non retenues pour la reproduction, ainsi que des porcelets vendus à 25 kg. Ces animaux sont similaires à des porcs commerciaux.

Tableau 23 Sélectionneur-multiplicateur Animaux produits – Proportion moyenne des différents types d’animaux produits et le nombre de têtes pour une productivité moyenne

Animaux produits	% cheptel	Tête(s) sevrée(s)/truite	Total pour 228 truies
Castrats et autres	54,2 %	10,0	2 086
Castrats ^a	40,8 %	7,5	1 571
Porcelets	13,4 %	2,5	515
Femelles	41,8 %	7,7	1 608
Cochettes de 5 kg	8,2 %	1,5	315
F1 standard	25,7 %	5	990
Truies de remplacement ^b	3,1 %	0,6	121
Truies abattoirs ^c	3,5 %	0,6	133
Truies de race pure vendues ^d	1,3 %	0,2	50
Verrats	4,0 %	0,7	153
Verrats reproducteurs vendus ^e	1,4 %	0,3	55
Verrats de remplacement	0,1 %	0,0	4
Verrats abattoirs ^f	2,4 %	0,4	94
Total	100,0 %	18,41	3 847

^a Le terme « castrats » inclut également les cochettes non retenues dans le processus de sélection et qui étaient vendues à un poids acceptable pour le marché.

^b Les animaux de remplacement sont produits pour prendre la place des truies et verrats de race pure en maternité réformés ou morts pendant l’année. Environ 50 % des truies étaient remplacées dans l’année et 100 % des verrats. Les animaux réformés ne font pas partie des animaux produits.

^c « Truies abattoirs » inclut les truies et les cochettes de reproduction qui ont fait partie du processus de sélection du début à la fin et qui n’ont pas été vendues pour la reproduction pour cause de manque de demande ou pour cause de défauts par rapport aux standards qui ne sont apparus qu’à la fin. Le poids de ces animaux est trop élevé pour les abattoirs, ce qui donne des revenus moindres pour ces animaux.

^d « Truies de race pure vendues » sont des truies de races maternelles qui sont vendues à des multiplicateurs.

^e « Verrats reproducteurs vendus » inclut tous les verrats vendus tant à des CIA qu’à des éleveurs.

^f « Verrats abattoirs » inclut les verrats qui échouent dans le processus de sélection ou qui ne trouvent pas preneur et qui finissent à l’abattoir spécialisé pour verrats à des poids dépassant 100 kg.

Pour les sélectionneurs-multiplicateurs, le second produit en importance pour le nombre d’animaux produits sont les truies hybrides destinées aux producteurs commerciaux, qui représentent 34 % des animaux produits. Les truies hybrides peuvent être vendues au sevrage (cochettes à 5 kg) ou à un poids d’environ 120 kg (F1 standard). Avec les truies de race pure vendues et de remplacement, ainsi que les truies lourdes à l’abattoir, les animaux femelles représentent 42 % de la production. Les verrats ne représentent, quant à eux, que 4 % de la production et plus de la moitié d’entre eux finissent à l’abattoir spécialisé.¹³

Si ces proportions sont adaptées à un modèle d’entreprise uniquement sélectionneur, qui ne ferait que du Duroc, les castrats et autres porcs représentaient près de 93 % des animaux produits (voir tableau 24). Ce changement s’explique par le fait que toutes les truies, excepté celles nécessaires au renouvellement, sont envoyées à l’abattoir au poids standard d’un porc

¹³ Généralement, les verrats sont envoyés à l’abattoir L.G. Hébert et Fils et parfois en Ontario. Il faut un abattoir spécialisé pour les verrats adultes du fait de leur poids élevé (>130 kg), mais aussi en raison des problèmes d’odeurs des carcasses de verrats.

commercial. En effet, il n'y a plus d'activités de multiplication, donc de ventes de truies hybrides. De plus, il n'y a plus de vente de truies de race pure à l'extérieur du marché. Selon les commentaires recueillis auprès des éleveurs, le marché de la truie Duroc est quasi inexistant, alors que pour les truies Landrace et Yorkshire, il y a les marchés de la sélection et de la multiplication.

Tableau 24 Sélectionneur Animaux produits – Proportion moyenne des différents types d'animaux produits et le nombre de têtes pour une productivité moyenne

Animaux produits	% cheptel	Tête(s) sevrées/truie	Total pour 228 truies
Castrats et autres	92,9 %	17,1	3 573
Castrats	79,4 %	14,6	3 056
Porcelets	13,4 %	2,5	517
Femelles	3,1 %	0,6	121
Truies de remplacement	3,1 %	0,6	121
Verrats	4,0 %	0,7	153
Verrats reproducteurs vendus	1,4 %	0,3	55
Verrats de remplacement	0,1 %	0,0	4
Verrats abattoirs	2,4 %	0,5	94
Total	100,0 %	18,41	3 847

Les proportions variables des animaux produits selon les situations ont des impacts sur les revenus. Les valeurs moyennes des animaux vendus en 2007 rapportées au tableau 25 couvrent un large éventail, partant de 53 \$ pour les porcelets de 25 kg à 800 \$ pour un verrat reproducteur. Il est évident que les animaux reproducteurs sont mieux rémunérés que les porcs commerciaux, avec les truies de race pure et les F1 vendues respectivement à 400 \$ et 325 \$ par tête. Cependant, les animaux reproducteurs doivent trouver preneur, surtout les verrats. En effet, le poids trop élevé et les problèmes d'odeurs des verrats font que les animaux invendus sont escomptés par rapport aux porcs commerciaux, surtout les verrats. Un verrat invendu envoyé à l'abattoir n'était payé que 82 \$, soit 10 % de la valeur d'un verrat reproducteur et 2/3 de la valeur d'un porc commercial en 2007. De plus, selon les éleveurs, cette situation n'a cessé d'empirer pour ce qui est des verrats. Le prix à l'abattoir n'était que d'environ 0,12 \$/kg¹⁴ sur base de carcasse en juillet 2009, ce qui peut représenter une quinzaine de dollars pour un verrat de 150 kg de poids vif.

¹⁴ Prix approximatif à l'abattoir L.G. Hébert pour la semaine du 15 juillet 2009. Appel personnel.

Tableau 25 Animaux produits – Valeur moyenne des animaux produits en 2007

Animaux produits	\$/tête
Castrats et autres	
Castrats	124 \$
Porcelets	53 \$
Femelles	
Cochettes de 5 kg	116 \$
F1	325 \$
Truies de remplacement	400 \$
Truies abattoirs	112 \$
Autres truies	400 \$
Verrats	
Verrats reproducteurs vendus ^a	800 \$
Verrats de remplacement	800 \$
Verrats abattoirs	82 \$

^a Le revenu de vente des verrats reproducteurs inclut tant les verrats vendus en CIA que ceux vendus à des éleveurs. De plus, il n'inclut pas les redevances versées par les CIA.

La valeur des animaux de remplacement transférés de l'engraissement à la maternité est considérée comme étant comparable à celle des animaux vendus comme reproducteurs à l'extérieur de l'entreprise. Pour les porcelets transférés de la maternité à l'engraissement, leur valeur est estimée comparable aux porcelets vendus.

4.3 Autres revenus et dépenses

Outre les revenus de ventes d'animaux, d'autres revenus et dépenses propres à la sélection ou à la multiplication sont incorporés au modèle de calcul.

Ainsi, les entreprises participantes recevaient également des revenus d'ASRA pour les modèles «Porcelets» pour les truies en maternité et «Porcs à l'engraissement» pour les animaux envoyés aux abattoirs régis par la convention de mise en marché. Les entreprises recevaient également de l'ASRA modèle «Porcs à l'engraissement» pour les animaux vendus comme reproducteurs (truies de race pure, verrats, truies hybrides). À cela s'ajoutait une subvention de 25 \$ de la FPPQ par mâle sondé visant à compenser le manque à gagner des mâles envoyés à l'abattoir.

En ce qui a trait aux revenus, il y a également les ventes d'animaux de réforme à ajouter, ces animaux ayant été exclus des calculs d'animaux produits au point précédent. Les ventes d'animaux réformés sont ajustées pour tenir compte du plus grand taux de remplacement des truies (50 %) et des verrats (100 %), de même qu'un plus grand nombre de verrats en inventaire. Pour le modèle retenu, le nombre de verrats en inventaire a été fixé à 4 verrats pour un troupeau de 228 truies en inventaire, ce qui est le double de verrats par rapport à une maternité commerciale.

Comme l'objectif est de déterminer le revenu cible à obtenir par verrat reproducteur vendu, les royautés provenant des verrats vendus en centres d'insémination sont exclues du calcul. C'est

donc dire que le revenu cible estimé pour un verrat reproducteur vendu inclura le prix de vente de l'animal, mais aussi tous les revenus ultérieurs générés par l'animal (royautés et autres bonis versés par le centre d'insémination).

Après ces revenus, il y a les frais reliés au Programme d'évaluation génétique dont il faut tenir compte. Pour le modèle, ce sont les tarifs de l'année 2007-08 qui sont utilisés. Comme cela est rapporté au tableau 26, ces frais se divisent en trois grandes catégories : frais d'inscription de l'élevage, frais d'inscription des truies selon l'utilisation (sélection ou multiplication) et frais d'utilisation du logiciel d'accouplements suggérés. Aucune autre option disponible au programme n'est comptabilisée.

Tableau 26 Poste « PEG » Coûts reliés à l'adhésion au programme d'évaluation génétique en sélection et multiplication

		<i>Détails</i>	<i>Coûts</i>
Inscription	Par élevage/CP12		750 \$
	Par maternité		250 \$
Évaluation génétique	Race pure (par truie utilisée en race pure)		50 \$
	Volet hybride (par truie utilisée pour faire des F1)		8 \$
Programme informatique	Accouplements suggérés		275 \$

4.4 Résultats du modèle

Les revenus et dépenses de l'étude de coûts de production 2007 de la FPPQ (2008) ont été ajustés en utilisant les facteurs d'indexation retenus. Les ajustements ont été faits par truie en inventaire pour la partie maternité-pouponnière et par animal produit pour l'engraissement. Les calculs ont été faits sous deux modèles d'entreprises :

1. Entreprise en sélection et en multiplication
2. Entreprise ne faisant que de la sélection

4.4.1 Sélectionneur-multiplicateur

Dans le modèle d'entreprise en sélection-multiplication, il est assumé que seulement 20 % des saillies, tant artificielles que naturelles, sont faites pour produire des animaux de race pure, alors que 80 % sont faites pour produire des animaux hybrides, pour les 228 truies en inventaire. C'est donc environ 46 truies qui sont utilisées en sélection. Le tableau 27 résume les dépenses et revenus de l'entreprise pour les ateliers Maternité-pouponnière et Engraissement (détails à l'annexe 4).

Tableau 27 Modèle Sélectionneur-multiplicateur - État des revenus et dépenses de l'atelier de sélection et prix cible du verrat

Atelier		Sélection
Maternité-pouponnière	Dépenses	89 967 \$
	Revenus	59 669 \$
	Revenus-dépenses	-30 298 \$
Engraissement	Dépenses	113 373 \$
	Revenus	142 508 \$
	Revenus-dépenses	29 135 \$
Global	Dépenses	203 340 \$
	Revenus	202 177 \$
	Revenus-dépenses	-1 162 \$
Revenu cible du verrat reproducteur vendu		21 \$

Avec des revenus et dépenses d'environ 200 000 \$, l'entreprise en sélection affiche un déficit de 1 162 \$ avant la vente des verrats reproducteurs. Avec 55 verrats vendus. Il faudrait donc obtenir un revenu moyen de 21 \$ par verrat vendu (prix de vente, boni de performance, redevances) pour atteindre la rentabilité. L'atelier de sélection d'une entreprise en sélection-multiplication pouvait être considéré comme rentable en 2007.

4.4.2 Sélectionneur

Le modèle d'entreprise travaillant uniquement en sélection assume que 100 % des saillies, tant artificielles que naturelles, sont faites pour produire des animaux de race pure. Le modèle se base sur une entreprise possédant des animaux de races paternelles (comme le Duroc), car il semble bien que chez les éleveurs indépendants, ceux qui possèdent des races maternelles auraient tendance à être multiplicateurs. Pour faciliter les comparaisons avec l'atelier de sélection du sélectionneur-multiplicateur, les calculs sont basés sur un inventaire de 46 truies, soit 20 % des 228 truies en inventaire du sélectionneur-multiplicateur qui étaient saillies pour produire des animaux de race pure. Le tableau 28 résume les dépenses et revenus de l'entreprise pour les ateliers Maternité-pouponnière et Engraissement (détails à l'annexe 5).

Tableau 28 Modèle Sélectionneur - État des revenus et dépenses et prix cible du verrat

Atelier		Montants
Maternité-pouponnière	Dépenses	85 774 \$
	Revenus	59 354 \$
	Revenus-dépenses	-26 420 \$
Engraissement	Dépenses	110 319 \$
	Revenus	108 484 \$
	Revenus-dépenses	-1 835 \$
Global	Dépenses	196 093 \$
	Revenus	167 839 \$
	Revenus-dépenses	-28 255 \$
Revenu cible du verrat reproducteur vendu		2 565 \$

Avec des dépenses de 196 000 \$ et des revenus de moins de 170 000 \$, l'entreprise en sélection affiche un déficit de près de 30 000 \$ avant la vente des verrats reproducteurs. Si les ventes de verrats reproducteurs atteignent le même niveau que celui des entreprises participantes, cela représenterait 11 verrats vendus. Il faudrait donc obtenir un revenu moyen de 2 565 \$ par verrat vendu (prix de vente, boni de performance, redevances) pour atteindre la rentabilité. Or, pour les entreprises participantes, le prix de vente moyen des verrats reproducteurs s'élevaient à 800 \$ (excluant boni de performances et redevances). Une entreprise en sélection uniquement qui n'avait comme principal débouché que les verrats reproducteurs était donc en difficultés financières en 2007 selon ce modèle.

4.5 Discussion des résultats

4.5.1 Modèles sélection vs sélection-multiplication

La pression pour obtenir un revenu élevé pour chaque verrat reproducteur apparaît beaucoup plus forte pour l'entreprise en sélection que celle en sélection-multiplication. La meilleure viabilité financière de l'atelier de sélection chez un multiplicateur par rapport à celui du sélectionneur sans atelier de multiplication s'explique surtout par des revenus plus élevés.

Ainsi, il y aurait un marché pour les truies de pur sang de races maternelles (Landrace et Yorkshire), marché qui semble inexistant pour le Duroc. C'est donc une source de revenu supplémentaire pour l'atelier de sélection du sélectionneur-multiplicateur.

De plus, l'atelier de sélection sert à produire les animaux de remplacement du cheptel. Chez le sélectionneur, ce sont donc des verrats et des truies qui sont produits pour l'atelier de sélection (en tout 22 truies et 1 verrat pour le cheptel de 46 truies). Par contre, pour le sélectionneur-multiplicateur, l'atelier de sélection produit également les animaux de remplacement pour l'atelier de multiplication. Pour les 46 truies saillies pour produire des animaux de race pure de ce modèle, cela représente 114 truies et 4 verrats de remplacement à produire. Les animaux produits par l'atelier de sélection et transférés en maternité pour faire de la multiplication représentent un revenu de près de 50 000 \$ pour l'atelier de sélection. Même si ce revenu n'implique pas de transaction réelle étant donné que les deux ateliers (sélection et multiplication) appartiennent à la même entreprise, il n'en demeure pas moins que les activités de multiplication viennent soutenir financièrement de façon importante celles de sélection.

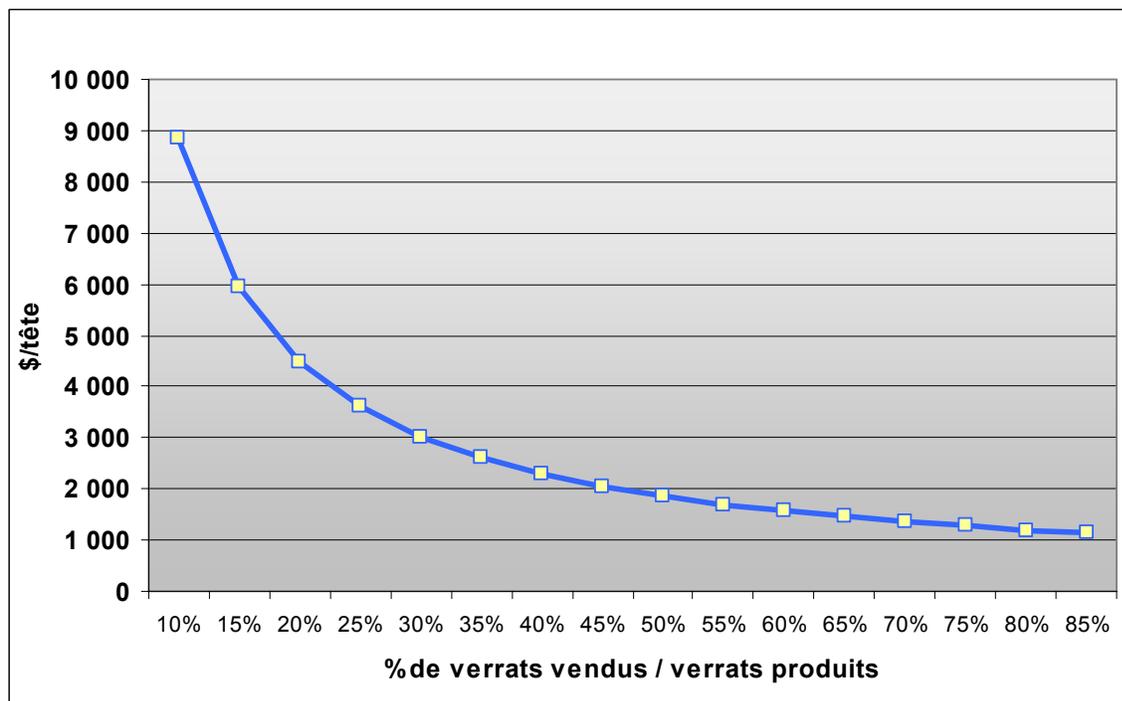
4.5.2 Analyse de sensibilité du modèle sélectionneur

Avec un prix de vente moyen pour les verrats reproducteurs de 800 \$ (excluant boni de performances et redevances) et un revenu cible de 2 565 \$, l'atelier de sélection seul affiche un problème de rentabilité. Une analyse de sensibilité a été faite sur certains éléments du modèle pour déterminer si une certaine rentabilité était possible pour les entreprises en sélection uniquement.

4.5.2.1 Analyse du nombre de verrats vendus

Un élément permettant de réduire la pression en vue d'obtenir un revenu-cible élevé par verrat vendu serait d'augmenter le nombre de verrats vendus comme reproducteurs. Le revenu cible par verrat vendu a été calculé en faisant varier la proportion de verrats vendus comme reproducteurs sur le nombre de verrats produits de 10 % à 85 % (donc, pour un même nombre de verrats produits, le nombre de verrats vendus comme reproducteurs augmente).

Figure 6 : Analyse de sensibilité – Revenu cible par verrat selon différentes proportions de verrats vendus –

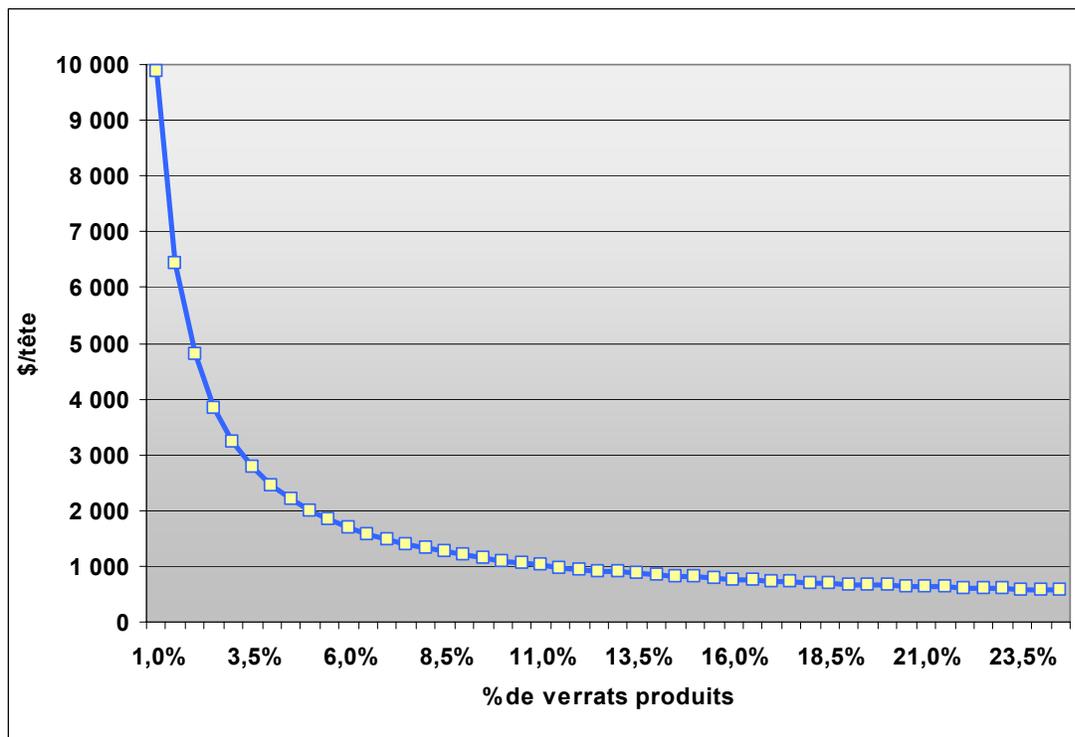


Les résultats rapportés à la figure 6 montrent que le revenu à obtenir par verrat vendu diminue graduellement à mesure que la proportion de verrats vendus augmente. Ainsi, pour une production constante de verrats (4 % des animaux produits dans le modèle), le revenu cible passe d'environ 9 000 \$ par verrat vendu pour seulement 10 % de vente à environ 1 100 \$ par verrat vendu lorsque 85 % des verrats trouvent preneurs.

Une autre façon d'aborder ce point était de faire varier la proportion de verrats produits par rapport au total d'animaux produits (de 1 % à 24 % des animaux produits), en conservant stable la proportion de verrats vendus (37 % dans ce modèle) sur le nombre de verrats produits.

Les résultats de cette analyse (voir figure 7) sont très similaires à ceux de la précédente. Le revenu cible diminue au fur et à mesure que le nombre de verrats produits augmente, passant de 10 000 \$ à 1 % de la production à environ 600 \$ lorsque 24 % des animaux produits sont des verrats.

Figure 7 : Analyse de sensibilité – Revenu cible par verrat selon différentes proportions de verrats produits –



Ces hypothèses ont cependant une limite importante. Elles impliquent toutes deux une hausse des ventes de verrats reproducteurs pour réduire le revenu cible à obtenir par verrat. Or, le nombre de places dans les CIA est plutôt fixe et une croissance des ventes de ce côté est difficile. Une croissance des ventes auprès des producteurs commerciaux est possible mais se heurte à des contraintes de marchés. Ainsi, si le producteur commercial utilise ses verrats comme verrats souffleurs, il sera peu enclin à payer une prime pour la valeur ajoutée qu’offre un verrat génétiquement supérieur. Cela ferait pression à la baisse sur le prix de vente.

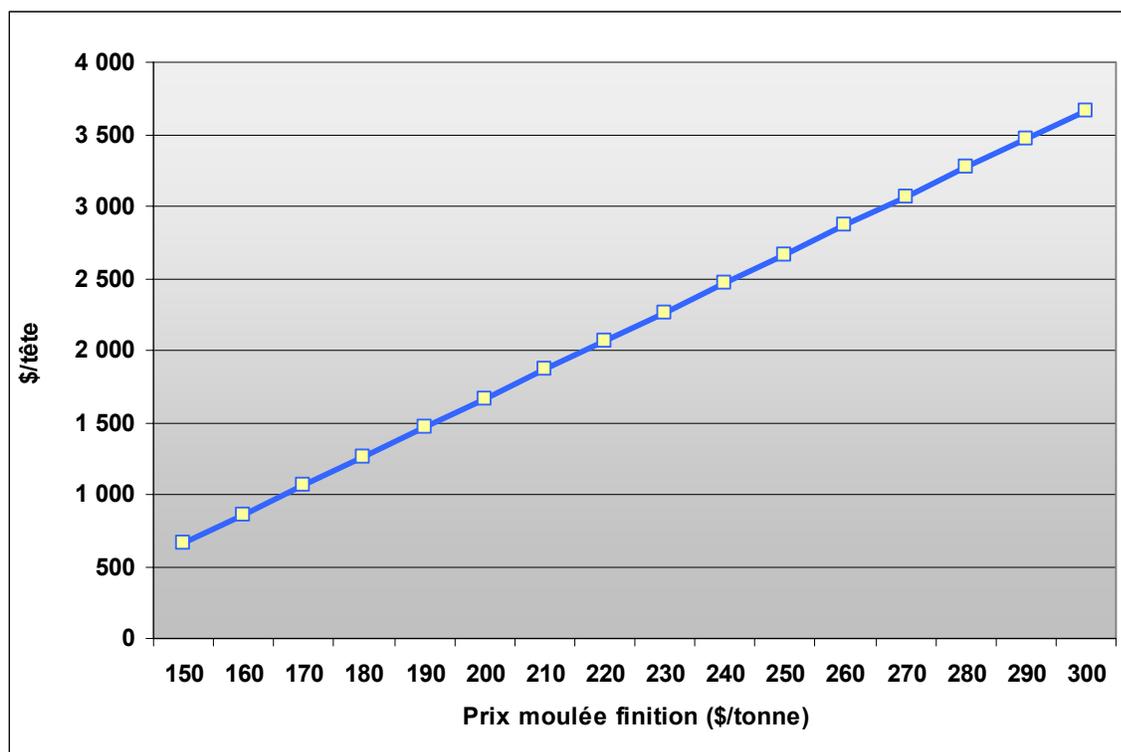
Si par contre, le producteur commercial accorde de l’importance au potentiel génétique du verrat et l’utilise pour l’insémination de ses truies, il risque plus d’être enclin à payer pour cette valeur génétique. Cependant, l’utilisation sur la ferme viendra réduire la demande auprès des CIA pour de la semence, diminuant du même coup la demande des CIA. Or, selon les éleveurs participants, les CIA demeurent les clients les plus susceptibles de payer le prix le plus élevé pour les verrats.

Une croissance de la production de verrats sans croissance des ventes aurait des impacts négatifs sur les coûts de production de l’entreprise et fait augmenter le revenu cible à obtenir par verrat reproducteur. Ainsi, si 10 % des animaux produits sont des verrats mais que les ventes stagnent à 11 verrats vendus, le revenu cible passe à 2 760 \$.

4.5.2.2 Analyse des coûts d'alimentation

L'alimentation est le principal poste de dépenses, que ce soit en maternité ou en engraissement, qu'il s'agisse d'un sélectionneur ou d'un sélectionneur-multiplicateur. Ce poste représente 40 % des dépenses totales de l'entreprise (50 % si les transferts d'animaux sont exclus). De plus, c'est un des postes directement affectés par la production de verrats, du fait de produire des animaux plus lourds qui consomment plus de moulées. Une analyse du revenu cible par verrot vendu selon différentes hypothèses de prix de moulée de finition a donc été faite.

Figure 8 : Analyse de sensibilité – Revenu cible par verrot selon différents prix de moulées finition –



Comme le démontre la figure 8, le revenu cible du verrot augmente avec le prix de l'aliment. Le prix retenu de la moulée de finition dans le modèle était de 245 \$/tonne. À 300 \$/tonne, les revenus générés par verrot vendu devraient atteindre 3 670 \$ pour être rentable.

Il faut cependant noter que les revenus et les cotisations de l'ASRA pour le programme «Porcs» n'étaient pas réévalués pour tenir compte des changements de prix de moulées. Normalement, une hausse (ou une baisse) du prix de la moulée de finition se répercute à la hausse (ou à la baisse) sur le coût de production du porc à l'engrais et sur les compensations versées par le programme. Mais ces compensations ne couvrant qu'une partie des hausses, l'impact d'une variation du prix de moulée sur le revenu cible demeurerait. On peut supposer que la pente de la droite serait par contre moins abrupte.

Malgré tout, le contexte du prix des ingrédients (maïs et tourteau de soja) a continué de se détériorer depuis l'année 2007. Le prix des moulées destinées aux porcs n'ont cessé d'augmenter, avec des impacts importants pour les coûts d'alimentation de tous les animaux.

4.5.3 Importance du programme ASRA

Que ce soit le modèle sélectionneur ou le modèle sélectionneur-multiplicateur, les entreprises sont admissibles aux volets «Porcelets» et «Porcs» du programme ASRA de La Financière agricole du Québec. La participation à ce programme assure des revenus importants pour les entreprises. Ces revenus viennent diminuer le revenu cible à obtenir par verrat reproducteur vendu.

Ainsi, le revenu cible pour le verrat reproducteur grimpe de 21 \$ à 2 694 \$ pour le modèle sélectionneur-multiplicateur et de 2 565 \$ à 9 941 \$ pour le modèle sélectionneur. Le programme ASRA aurait donc une grande importance pour la rentabilité des entreprises non affiliées à des réseaux et impliquées en sélection génétique et par le fait même pour la sélection génétique ouverte au Québec.

5 Difficultés et limitations du projet

Parmi les difficultés rencontrées lors du projet, l'absence de standardisation des données financières a fortement ralenti et compliqué l'analyse. Cela a nécessité de nombreuses demandes d'information supplémentaires auprès des éleveurs, ainsi qu'une grande collaboration de leur part. De plus, de façon générale, la régie de troupeau (nombre d'animaux par parc, déplacement des animaux dans les différentes bâtisses, etc.) est très variable d'une entreprise à l'autre.

Concernant le questionnaire, il faut mentionner qu'en partant du questionnaire utilisé dans le projet 159, fait pour les producteurs commerciaux, beaucoup de réflexions et de bonifications ont dû être faites pour l'adapter aux éleveurs en sélection-multiplication. De plus, plusieurs ajustements ont été faits tout au long de présent projet. C'est donc dire que le questionnaire utilisé au départ s'est révélé incomplet pour bien analyser certains éléments (ex. : saillie naturelle, assurances) et a donc commandé de nombreux ajustements jusqu'à la toute fin du projet.

Une limite importante de l'étude a été la taille de l'échantillon, limitant ainsi les analyses statistiques. Tout au long de l'analyse des différents postes de dépenses, il a semblé y avoir des différences importantes de coûts entre les éleveurs de sélection-multiplication et les producteurs commerciaux, mais aucune conclusion statistiquement significative n'a pu être tirée. De façon générale, ces différences de coûts sont justifiées par les façons de faire propres aux éleveurs en sélection-multiplication. Cependant, le questionnement reste ouvert pour la plupart des postes quant à l'ampleur de la différence.

Étant donné que les résultats présentés dans ce rapport sont à titre d'information et sont spécifiques au groupe de producteurs présents dans la présente étude, ils ne peuvent en aucun cas être transposés directement à d'autres groupes. Ils donnent cependant des indications importantes pour des travaux futurs.

6 Conclusion

Le projet visait à établir le revenu cible à obtenir pour un verrat reproducteur au Québec pour atteindre la rentabilité. Pour y arriver, quatre éleveurs actifs en sélection et en multiplication non affiliés à un réseau ont été soumis à une enquête afin d'obtenir leurs données financières et techniques de l'année 2007. Cela a permis de les comparer aux résultats de différentes études de coûts de production faites au Québec concernant des producteurs de porcs commerciaux.

Outre une plus grande gamme de produits pour ce qui est des animaux produits, des différences ont été identifiées pour plusieurs postes de dépenses. Il s'agit principalement de l'alimentation, de l'insémination, des frais de santé, de la main-d'œuvre et du transport. De plus, des besoins plus importants en matière de superficies ont été observés.

Tous ces éléments ont été utilisés pour monter un modèle d'entreprise œuvrant soit en sélection et en multiplication, soit uniquement en sélection. Les revenus et dépenses relevés lors de l'enquête 2007 de coûts de production de la Fédération des producteurs de porcs du Québec (FPPQ, 2008) ont servi de canevas au modèle, en indexant les postes pour lesquels des différences avaient été observées.

Cela a permis de déterminer que les entreprises pratiquant la sélection pour les races maternelles (Landrace et Yorkshire) possèdent un avantage important sur celles qui ne feraient de sélection que sur des races paternelles (surtout le Duroc). En effet, le revenu cible à obtenir pour un verrat reproducteur est plus élevé d'environ 2 500 \$ pour les entreprises en races maternelles. Cette différence s'explique par le fait que les entreprises qui font de la sélection pour des races maternelles ont également la possibilité de faire de la multiplication pour produire des truies hybrides. L'atelier de multiplication est une source de revenu important pour l'atelier de sélection, ce qui diminue le revenu à aller chercher lors de la vente d'un verrat de race. Cet avantage vient expliquer pourquoi les éleveurs en sélection et non affiliés à un réseau pour les races maternelles sont également actifs en multiplication.

De plus, avec un prix de vente moyen de 800 \$ pour les verrats, l'entreprise en sélection uniquement (races paternelles) pourrait difficilement être rentable. Cela vient appuyer les renseignements recueillis auprès des éleveurs comme quoi la sélection en Duroc est difficilement rentable et qu'il est nécessaire d'être également actif en sélection de races maternelles. D'ailleurs, dans l'échantillon, une entreprise était active uniquement en sélection de races maternelles, mais aucune n'était active qu'en sélection de races paternelles.

L'amélioration de la rentabilité de l'entreprise active uniquement en sélection semble possible. Par exemple, une analyse de sensibilité sur le prix de moulées a montré qu'un prix plus faible permettrait de réduire le revenu cible à obtenir. Un contrôle plus serré des dépenses pourrait donc être une piste de solution. Par contre, la hausse du prix des ingrédients au cours des dernières années n'a certainement pas aidé les éleveurs.

Une autre piste d'amélioration de la rentabilité serait une hausse du nombre de verrats vendus, ce qui permettrait de réduire le revenu cible moyen à obtenir par verrat. Cette avenue comporte cependant des risques, car il n'est pas certain que la demande puisse absorber les animaux. Une autre avenue de solution serait d'obtenir un prix plus élevé, notamment auprès des CIA. Une autre piste de solution pourrait être de faire de la multiplication pour produire des truies hybrides Duroc, ce qui permettrait de diversifier les sources de revenus pour cette race. Selon l'information recueillie auprès des éleveurs, il y aurait une demande pour ce genre de truie, mais cette demande semble assez limitée.

La rentabilité semble donc difficile à atteindre pour une entreprise uniquement en sélection, sans compter toutes les autres embûches qui peuvent survenir en production porcine (maladies, environnement, réglementations). La continuité d'un bassin de sélection en génétique porcine qui n'est pas intégré à un réseau n'est pas garantie pour les lignées paternelles. Elle est d'autant plus menacée qu'elle est dépendante de l'ASRA. Des modifications au programme ASRA risqueraient d'avoir des impacts importants sur le bassin de sélection génétique.

7 Retombées et perspectives du projet

La réalisation de ce projet aura permis de répondre à l'objectif principal du projet, soit de déterminer le revenu à obtenir pour la vente d'un verrat reproducteur en 2007. Les résultats dépassent cependant cet objectif.

Ainsi, malgré la petite taille de l'échantillon, compte tenu du peu d'information disponible sur la sélection et la multiplication préalablement au projet, les résultats obtenus constituent une référence unique sur les coûts et les pratiques dans ce type d'élevages au Québec.

De plus, même si le projet ne prévoit pas d'enquêtes subséquentes, les modèles n'en sont pas pour autant condamnés à demeurer statiques dans le temps. Grâce aux enquêtes annuelles de coûts de production de la Fédération des producteurs de porcs du Québec, des mises à jour rapides des modèles sont possibles. Un suivi de la situation des élevages en sélection peut donc être fait sur une base annuelle. Les modèles peuvent également être utiles aux éleveurs et à leurs conseillers pour évaluer rapidement certains questionnements quant à leurs entreprises, ou les possibilités de répondre à de nouveaux marchés.

Même si le projet tentait le plus possible de décortiquer tous les éléments de coûts, certaines questions pourraient faire l'objet de futurs projets de recherche. Par exemple, le poste « Assurances » a soulevé beaucoup d'intérêt auprès des éleveurs, notamment concernant le calcul de la valeur de remplacement des animaux à fort potentiel génétique lors de sinistres. Un autre élément d'intérêt a été l'utilisation ou non de la saillie naturelle, de même que la biosécurité.

8 Bibliographie

Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ). 2006. Références économiques. Machinerie : coûts d'utilisation et taux à forfait suggérés. AGDEX, 740/825, 14 p.

Centre d'études sur les coûts de production en agriculture (CECPA). 2009. Étude sur le coût de production des entreprises porcines de type naisseur-finiisseur en 2007 au Québec. Lévis : CECPA, 100 p.

Fédération des producteurs de porcs du Québec (FPPQ). 2008. Résultats technico-économiques 2007 et Évolution 2005-2007 des entreprises porcines participantes au projet « Étude coût de production » de la FPPQ. Longueuil, FPPQ, 65 p.

Levallois, R. et J.P. Perrier. 2002. Gestion de l'entreprise agricole : guide pratique. Québec : Traget Laval, 199 p.

Pelletier, L. 1995. Insémination artificielle porcine : impacts économiques et financiers. Québec : CDPQ, 82 p.

Rivest, J., Richard, Y. Drolet, V. Lamontagne, F., Arsemault, F., Boutin, G. et R. Leblanc. 2008. Développement de méthodes d'analyses spécifiques des principaux postes de dépenses en production porcine. Québec : CDPQ, 90 p.

Schweitzer, T., Salaün, Y., Breton, T., Petit, G., Runavot, J.P. et M. Bouyssièrè. 1990. Aspects économiques des fonctions de sélection et de multiplication des reproducteurs porcins. Paris : Institut technique du porc, 92 p.

Annexe 1

Travaux spécifiques et temps supplémentaires en sélection et en multiplication

Travaux spécifiques retenus dans le document d'enquête

Travaux spécifiques	Sélection	Multiplication	
	L.W., L.R. et P.	Femelles	Mâles
Établissement des fiches d'enregistrement	X	X	X
Tatouage	X	X	X
Ultrasons	X		X
Tris des candidats à la reproduction	X	X	X
Embarquement des jeunes reproducteurs	X	X	X
Mise en station	X		
Visite de CIA	X		
Actions et contrôles sanitaires	X	X	X
Préparation plans d'accouplements	X	X	X
Réunions génétiques	X	X	X
Présentation des animaux	X	X	X
Typages sanguins (pour le Landrace français seulement)	X		

Source : Schweitzer *et al.*, 1990, p. 20

On sépare les travaux supplémentaires selon 2 types :

1. les travaux communs aux activités de sélection et de multiplication,
2. les travaux spécifiques à certaines activités de sélection.

Voici les détails des travaux communs aux activités de sélection et de multiplication. Il s'agit en fait des travaux de base liés à la production d'animaux reproducteurs. Les voici :

- La mise à jour des documents d'enregistrement.
- Le tatouage.
- Le tri des futurs reproducteurs.
- La préparation de la vente des reproducteurs et leur expédition.
- Les contrôles sanitaires préventifs (douche, etc., toutes précautions prises quotidiennement).
- Le temps supplémentaire pour la conduite des saillies.
- Les présentations d'animaux ainsi que les visites de l'élevage (l'activité de sélection est beaucoup plus concernée par les visites à caractère commercial et technique).
- La participation aux réunions génétiques.

Temps estimé en moyenne pour les travaux communs aux activités de sélection et de multiplication

Travaux spécifiques (moyenne exprimée en heures / truie productive / an)	Sélection	Multiplication	
	L.W., L.R. et P.	Femelles	Mâles
Mise à jour des documents d'enregistrement	+ 0,33	+ 0,10	+0,20
Tatouage	+ 1,10	+ 0,56	+ 0,80
Tris des candidats à la reproduction	+ 0,63	+0,55	+ 0,13
Préparation de la vente des reproducteurs et leur expédition (en heures / élevage / an)	+ 45	+ 51	+ 50
Actions et contrôles sanitaires	+ 1,70	+ 1,60	+ 1,60
Préparation plans d'accouplements	+ 0,25	X	+ 0,15
Présentation des animaux (heures / élevage / an)	+ 23	+ 5	+ 12
Réunions génétiques	+ 22		+ 15

Source : Schweitzer *et al.*, 1990, p. 21

Voici les détails des travaux spécifiques aux élevages en sélection (p. 25) :

- Le contrôle des performances de production, (âge, épaisseur du lard dorsal à 100 kg de poids vif, etc.). En sélection, on estime le temps plus élevé puisqu'on effectue les contrôles sur les deux sexes, tandis qu'en multiplication, on ferait les contrôles seulement sur les mâles.
- La mise de porcelets en stations publiques de contrôle de performances.
- Les visites du centre d'insémination artificielle pour choisir les verrats qui seront utilisés dans l'élevage, ainsi que d'autres visites génétiques.
- Les typages (en sélection de Landrace français seulement)
- Travaux supplémentaires liés à la conduite d'un élevage Piétrain.

Temps estimé en moyenne pour les travaux spécifiques aux activités de sélection

Travaux spécifiques (moyenne exprimée en heures / truie productive / an)	Sélection	Multiplication	
	L.W., L.R. et P.	Femelles	Mâles
Le contrôle des performances de production	+ 1,13	/	+0,61
La mise de porcelets en stations publiques de contrôle de performances (heures / élevage / an)	+ 24	/	/
Les visites du centre d'insémination artificielle	+ 14	/	+ 7
Les typages (en sélection de Landrace français seulement)	Voir explication p. 26 point 4		
Travaux supplémentaires liés à la conduite d'un élevage Piétrain (par rapport à la production LF ou de LW)	+ 4	/	/

Source : Schweitzer *et al.*, 1990, p. 25-26

Annexe 2

Ensemble des charges (et accessoirement produits) spécifiques aux fonctions de sélection et de multiplication par comparaison au naisseur-finiisseur

Produits en +, Charges en - (A)	Produits en -, Charges en + (B)
<ul style="list-style-type: none">▪ Produits réalisés par l'activité considérée sur les animaux abattus.▪ Charges alimentaires du naisseur-finiisseur▪ Coût du renouvellement pour un naisseur-finiisseur	<ul style="list-style-type: none">▪ Produits réalisés par le naisseur-finiisseur sur animaux abattus (100 %)▪ Charges alimentaires de l'activité considérée▪ Coût de l'investissement supplémentaire en bâtiment d'engraissement▪ Charges alimentaires supplémentaires liées au renouvellement accru▪ Coût de l'investissement supplémentaire en plan de « quarantaine-attente-saillies)▪ Coût lié à la mise en station▪ Coût des achats de semence en CIA▪ Coût lié à la vente de reproducteurs (vaccins, boucle, etc.)▪ Coût de sérologies obligatoires▪ Coût des temps de travaux spécifiques à l'activité.
Solde (B) – (A) =	
Produits sur vente de reproducteurs – Marge supplémentaire de l'activité par rapport au naisseur-finiisseur (ici on suppose le solde nul)	

NB : l'ensemble des éléments économiques nécessaires au calcul des coûts est présenté dans le document (Schweitzer *et al.* 1990) dans les annexes 3 et 4.

Source : Schweitzer *et al.*, 1990, p. 48

Annexe 3

Coût attribuable au verrat

		L'étude	Vos calculs
Alimentation			
Prix de moulée de gestation	230,00 \$/t	230,00 \$	
Coût de remplacement			
Prix d'achat moyen des verrats ¹	498,00 \$		
- Prix de vente moyen des verrats	177,00 \$		
÷ Durée d'utilisation moyenne	2,2 ans		
Total coût de remplacement	146,00 \$/an	146,00 \$	
Frais généraux			
a) Coûts variable (maternité) :			
Médicaments et frais vétérinaires			
Intérêt à court terme			
Litière, petits équipements			
Carburant			
Travail à forfait			
Total des frais généraux	9 283,00 \$/an		
x 0,41 % U.A. verrats (annexe 1)	38,00 \$/an		
b) Coûts fixes des bâtiments :			
Entretien des bâtiments			
Entretien de clôtures			
Assurance bâtiment			
Taxe foncière			
Total coûts fixes	3 694,00 \$/an		
x 1,16 % (superficie occ./verrat) (annexe 1)	42,85 \$/an		
c) Coûts fixes généraux			
Autres entretiens			
Autres assurances			
Petits outils			
Électricité, téléphone, chauffage			
Frais d'administration			
Intérêt moyen terme et long terme			
Divers			
Total des coûts fixes généraux	15 320,00 \$/an		
x 0,41 % U.A. verrat	62,81 \$/an		
d) Amortissement			
Machinerie et équipement	5 098,00 \$/an		
x 0,41 % U.A. verrat	20,90 \$/an		
Bâtiment	5 265,00 \$/an		
X 1,16 % superficie pour un verrat	61,07 \$/an		
Total de l'amortissement	81,97 \$/an		
Frais généraux totaux	226,00 \$/an	226,00 \$	
Coût total attribuable au verrat		602,00 \$	

Source : Pelletier, 1995, p. 61

1 Le prix utilisé en saillie naturelle est de 498 \$ et est de 1 000 \$ pour le prélèvement à la ferme; le coût attribuable au verrat dans ce deuxième cas est de 830 \$

Annexe 4

Détails des données techniques et financières du modèle sélectionneur-multiplicateur

Données techniques maternité

Truies de race pure en inventaire	228
Mises bas en race pure	20%
Mises bas en multiplication	80%
Porcelets sevrés/truie	18,41
Quantité de moulée truie (kg/truie)	1 176
Prix de moulée truie (\$/tonne)	275
Truies - taux remplacement	50%
Truies de race pure de remplacement	114
Valeur à la réforme (\$/tête)	107,58
Verrats en inventaire	4
Verrats réformés	100%
Verrats de race pure de remplacement	4
Valeur à la réforme (\$/tête)	48,50
Mortalité en pouponnière	3,6%
Mortalité en engraissement	5,7%

Animaux vendus - Données techniques et prix

	Têtes	Prix (\$/tête)	Poids vente	CA	Kg moulée /tête vendue	Coût alimentation \$/tête vendue
Verrats purs vendus						
abattoirs	95	82	140	3,06	349,13	88,58
reproducteurs	55	800	140	3,06	349,13	88,58
Truies vendues						
Cochettes 5kg	318	116	5		0,20	0,21
F1	999	325	120	2,87	269,68	69,12
Cochettes abattoirs	134	112	120	2,87	269,68	69,12
Truies de race pure	50	400	120	2,87	269,68	69,12
Castrats/autres vendus						
abattoirs	1 585	124	115,2	2,82	252,00	64,79
sortie pouponnière	519	53	25,92		31,8	12,55

Détails des revenus et dépenses du modèle sélectionneur-multiplicateur, selon les ateliers

	Sélection	Multiplication		Sélection	Multiplication
Dépenses			Dépenses		
Achat et transfert (truies)	9 760 \$	39 040 \$	Achat et transfert de porcelets	36 964 \$	132 592 \$
Alimentation	24 129 \$	96 516 \$	Alimentation	47 269 \$	158 774 \$
Médicaments et frais vétérinaires	6 445 \$	25 780 \$	Médicaments et frais vétérinaires	1 364 \$	4 892 \$
Insémination	12 236 \$	19 577 \$			
Cotisation ASRA	2 700 \$	10 800 \$	Cotisation ASRA	2 648 \$	10 770 \$
Frais de mise en marché	130 \$	522 \$	Frais de mise en marché	1 073 \$	3 847 \$
Transport des animaux	350 \$	1 401 \$	Transport des animaux	2 642 \$	9 478 \$
Gestion des animaux morts	130 \$	520 \$	Gestion des animaux morts	185 \$	665 \$
Autres charges directes	475 \$	1 901 \$	Autres charges directes	682 \$	2 446 \$
Intérêts à court terme	822 \$	3 288 \$	Intérêts à court terme	1 124 \$	4 033 \$
Entretien des équipements	1 542 \$	6 167 \$	Entretien équipement	1 238 \$	4 441 \$
Entretien du camion et carburant	811 \$	3 244 \$	Entretien du camion et carburant	301 \$	1 081 \$
Entretien de terre et des bâtiments	2 490 \$	9 959 \$	Entretien de terre et des bâtiments	1 440 \$	5 167 \$
PEG	2 535 \$	2 479 \$			
Gestion du lisier à forfait	543 \$	2 171 \$	Gestion du lisier à forfait	655 \$	2 351 \$
Salaires payés	6 879 \$	27 516 \$	Salaires payés	3 298 \$	11 829 \$
Énergie	3 584 \$	14 336 \$	Énergie	1 727 \$	6 195 \$
Frais environnementaux	17 \$	67 \$	Frais environnementaux	13 \$	48 \$
Amortissements	4 832 \$	19 327 \$	Amortissements	3 366 \$	12 073 \$
Assurances, taxes, téléphone	3 335 \$	13 339 \$	Assurances, taxes, téléphone	2 509 \$	9 001 \$
Intérêts à moyen et long termes	4 211 \$	16 843 \$	Intérêts à moyen et long termes	3 380 \$	12 126 \$
Retraits personnels, impôts	7 195 \$	28 779 \$	Retraits personnels, impôts	3 692 \$	13 242 \$
Rémunération de l'avoir propre	246 \$	985 \$	Rémunération de l'avoir propre	205 \$	736 \$
Vente animaux de réforme	-2 317 \$	-9 270 \$	Autre revenus divers	-2 403 \$	-8 621 \$
Autre revenus divers	-3 112 \$	-12 447 \$			
Revenus			Revenus		
ASRA et autres programmes	16 771 \$	67 085 \$	ASRA et autres programmes	20 987 \$	85 348 \$
Vente de cochettes		36 838 \$	Vente		
Vente de porcelets	5 934 \$	21 410 \$	Vente de porcs	42 586 \$	153 646 \$
Transferts de porcelets	36 964 \$	132 592 \$	Ventes de F1		359 678 \$
			Ventes de truies abattoirs		15 043 \$
			Vente de truies de race pure	19 977 \$	
			Ventes de verrats abattoirs	7 794 \$	
			Animaux de remplacement	48 800 \$	
			Subvention mâles sondés	2 364 \$	

Résumé des revenus et dépenses du modèle sélectionneur-multiplicateur, selon les ateliers

	Sélection	Multiplication
Maternité-pouponnière		
Dépenses	89 967 \$	322 841 \$
Revenus	59 669 \$	257 924 \$
Revenus-dépenses	-30 298 \$	-64 917 \$
Engraissement		
Dépenses	113 373 \$	397 163 \$
Revenus	142 508 \$	613 715 \$
Revenus-dépenses	29 135 \$	216 552 \$
Global		
Dépenses	203 340 \$	720 004 \$
Revenus	202 177 \$	871 639 \$
Revenus-dépenses	-1 162 \$	151 635 \$
Revenu cible (\$/verrat repro vendu)	21 \$	

Annexe 5

Détails des données techniques et financières du modèle sélectionneur

Données techniques maternité

Truies de race pure en inventaire	46
Mises bas en race pure	100 %
Mises bas en multiplication	0 %
Porcelets sevrés/truie	18,41
Quantité de moulée truie (kg/truie)	1 176
Prix de moulée truie (\$/tonne)	275
Truies - taux remplacement	50 %
Truies ce race pure de remplacement	22
Valeur à la réforme (\$/tête)	107,58
Verrats en inventaire	1
Verrats réformés	100 %
Verrats de race pure de remplacement	1
Valeur à la réforme (\$/tête)	48,50
Mortalité en pouponnière	3,6 %
Mortalité en engraissement	5,7 %

Animaux vendus - Données techniques et prix

	Têtes	Prix (\$/tête)	Poids vente	CA	Kg moulée /tête vendue	Coût alimentation \$/tête vendue
Verrats purs vendus						
abattoirs	19	82	140	3,06	349,13	88,58
reproducteurs	11	800	140	3,06	349,13	88,58
Castrats/autres vendus						
abattoirs	612	124	155,2	2,82	252,00	64,79
sortie pouponnière	104	53	25,92		31,8	12,55

Détails des revenus et dépenses du modèle sélectionneur

Atelier de naisseur		Atelier d'engraissement	
Dépenses		Dépenses	
Achat et transfert (truiés)	9 600 \$	Achat et transfert de porcelets	37 131 \$
Alimentation	24 879 \$	Alimentation	43 916 \$
Médicaments et frais vétérinaires	6 445 \$	Médicaments et frais vétérinaires	1 370 \$
Insémination	6 363 \$		
Cotisation ASRA	2 700 \$	Cotisation ASRA	2 660 \$
Frais de mise en marché	130 \$	Frais de mise en marché	1 077 \$
Transport des animaux	350 \$	Transport des animaux	2 654 \$
Gestion des animaux morts	130 \$	Gestion des animaux morts	186 \$
Autres charges directes	475 \$	Autres charges directes	685 \$
Intérêts à court terme	822 \$	Intérêts à court terme	1 129 \$
Entretien des équipements	1 542 \$	Entretien des équipements	1 244 \$
Entretien du camion et carburant	811 \$	Entretien du camion et carburant	303 \$
Entretien de la terre et des bâtiments	2 490 \$	Entretien de la terre et des bâtiments	1 447 \$
PEG	3 555 \$		
Gestion du lisier à forfait	543 \$	Gestion du lisier à forfait	658 \$
Salaires payés	6 879 \$	Salaires payés	3 313 \$
Énergie	3 584 \$	Énergie	1 735 \$
Frais environnementaux	17 \$	Frais environnementaux	13 \$
Amortissements	4 832 \$	Amortissements	3 381 \$
Assurances, taxes, téléphone	3 335 \$	Assurances, taxes, téléphone	2 521 \$
Intérêts à moyen et long terme	4 211 \$	Intérêts à moyen et long terme	3 396 \$
Retraits personnels, impôts	7 195 \$	Retraits personnels, impôts	3 708 \$
Rémunération de l'avoir propre	246 \$	Rémunération de l'avoir propre	206 \$
Vente animaux de réforme	-2 247 \$	Autre revenus divers	-2 414 \$
Autre revenus divers	-3 112 \$		
Revenus		Revenus	
ASRA et autres programmes	16 771 \$	ASRA et autres programmes	21 082 \$
Vente de cochettes	0 \$	Vente	
Vente de porcelets	5 452 \$	Vente de porcs	75 786 \$
Transferts de porcelets	37 131 \$	Ventes de F1	0 \$
		Ventes de truies abattoirs	0 \$
		Vente de truies de race	0 \$
		Ventes de verrats abattoirs	1 547 \$
		Animaux de remplacement	9 600 \$
		Subvention mâles sondés	469 \$

Résumé des revenus et dépenses du modèle sélectionneur-multiplicateur, selon les ateliers

	Sélection
Maternité-pouponnière	
Dépenses	85 774 \$
Revenus	59 354 \$
Revenus-dépenses	-26 420 \$
Engraissement	
Dépenses	110 319 \$
Revenus	108 484 \$
Revenus-dépenses	-1 835 \$
Global	
Dépenses	196 093 \$
Revenus	167 839 \$
Revenus-dépenses	-28 255 \$
Revenu cible (\$/verrat repro vendu)	2 565 \$

Annexe 6

Questionnaire

Feuillet 3- Lexique explicatif des postes de dépenses

Cette section présente les explications nécessaires pour comprendre le contenu des postes de dépenses qui seront analysés.

La définition des variables est basée sur le lexique de la charte de comptes standard.

DANS LE DOUTE, VEUILLEZ NOUS CONSULTER AFIN QUE LES MONTANTS SOIENT COMPARABLES D'UNE ENTREPRISE À L'AUTRE.

Poste - Frais de santé et de biosécurité**Frais vétérinaires**

Frais de consultation de vétérinaires

Médicaments et vaccins

Frais de médicaments, vaccins, hormones, électrolytes (immunolytes), probiotiques, produits naturels, et fournitures médicales (ex. : gants de latex et aiguilles), excluant les additifs dans la moulée

PVSP

Frais d'adhésion au PVSP pour une année

Sérologies

Frais relatifs à tous les bilans sérologiques (prélèvement régulier d'échantillons de sang) pour une année

Poste - Alimentation**Futur reproducteur**

Aliments qui seront donnés au jeune reproducteur (généralement cochette)

Suppl. couverture (porcelet, top dress)

Achats de suppléments donnés en couverture, « top dressing »

Suppléments pour moulange à la ferme**Micro-prémix**

Supplément dont le taux d'incorporation va de 3 à 7 kg/tonne

Macro-prémix

Supplément dont le taux d'incorporation va de 25 à 45 kg/tonne

Prémix

Supplément dont le taux d'incorporation va de 50 à 100 kg/tonne

Supplément

Supplément dont le taux d'incorporation dépasse 100 kg/tonne. Ex. avec tourteau de soja

Feuillet 3- Lexique explicatif des postes de dépenses**Poste - Frais d'énergie****Frais de propane et autres gaz utilisés pour le chauffage**

Frais de propane, gaz naturel et mazout (excluant le propane pour l'incinérateur et le séchage des grains)

Frais d'électricité

Frais d'électricité excluant les frais d'électricité de la maison si possible

Poste - Gestion du lisier**Quantité de lisier**

L'objectif est d'estimer la production de lisier par type d'animal.

Gestion du lisier à forfait

Les frais pour le vidange de la fosse, le transport et l'épandage de lisier à forfait

Gestion du lisier avec vos équipements

Les frais de gestion du lisier avec vos équipements seront estimés à l'aide des distances d'épandage et des coûts provenant de l'enquête 2007 du coût de production de la FPPQ.

Poste - Assurances générales**Assurance générale**

Les frais d'assurance générale comprennent les assurances pour les prêts, les bâtiments, les équipements, responsabilité civile et les frais pour la protection du revenu en cas de catastrophe.

Assurance vie/prêt

Les assurances vie comprennent les assurances sur les prêts agricoles.

NB : les assurances vie personnelles sont exclues.

Assurance animaux

Les frais d'assurance qui couvrent les pertes d'animaux hors de la normale.

Poste - Intérêts à court et moyen - long termes**Intérêts à court terme (CT)**

Frais d'intérêts de la marge de crédit et des comptes fournisseurs, factures (les frais d'administration sont exclus).

Intérêts moyen et long termes (MLT)

Frais d'intérêts sur les emprunts à moyen et long termes

Poste - Main-d'oeuvre

Les frais liés à la main-d'oeuvre des exploitants, des employés permanents et occasionnels (incluant les charges sociales, les bonus et régime de pension).

Poste - Frais de gestion des animaux morts

Frais de gestion des animaux morts : équarisseur, compostage, incinérateur (propane)

Feuillet 3- Lexique explicatif des postes de dépenses**Poste - Insémination**

Doses, matériels d'insémination (pipettes conventionnelles, Gédis, intra-utérines, gel, lubrifiant), matériel de récolte à la ferme (excluant achat de verrats reproducteurs)

NB : les verrats souffleurs et les équipements tels que le Contact-O-Max, le Koolatron et les microscopes sont exclus.

Inscription au PEG

Frais d'inscription au PEG par an (ou joindre facture du PEG)

Frais d'enregistrement des animaux

Frais pour l'enregistrement des animaux

Inscription à la SEPQ

Frais d'inscription à la SEPQ par année

Contrôle des performances avec un conseiller technique

Frais reliés aux temps de travail lorsque le conseiller technique passe pour faire les contrôles des performances des différents animaux (les plans d'accouplements si possible)

Réunions et colloques

Frais reliés aux réunions et aux colloques en lien avec la production d'animaux en sélection

Plan d'accouplement

Frais reliés à l'élaboration des plans d'accouplement pour une année (incluant Accouplements suggérés, et temps pour le faire)

Sélection des animaux reproducteurs et vendus

Frais reliés à la sélection des animaux de reproduction incluant la sélection des animaux vendus (mâle ou femelle)

Mise à jour des documents d'enregistrement

Frais reliés aux temps de travail de la mise à jour des différents documents d'enregistrement

Autres tauouages

Frais reliés au tatouage des animaux de race pure (ex. : identification à l'oreille à la naissance et autres) (comprenant le temps et les matériaux)

Poste - Marketing des animaux reproducteurs**Quel est le coût et le temps de travail associés à la préparation des animaux?**

Frais reliés aux coûts associés à la préparation des animaux lors de la vente de ceux-ci (ex. : pose d'étiquettes)

Salle de montre pour la présentation de vos animaux

Frais reliés à la construction d'une salle de montre pour la présentation de vos animaux

Publicité

Frais reliés à la publicité en lien avec la vente de vos animaux ou de la semence par année

Livraison des animaux

Frais associés à la livraison des animaux lors d'une vente (incluant camion, temps de travail du conducteur, carburant, litière, etc. **mais excluant le nettoyage et la désinfection**)

Projet "Coût de production d'un verrat" Année 2007

Feuillet 4A - Information générale sur l'entreprise

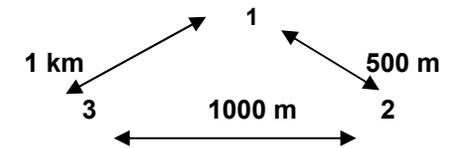
Nom de l'entreprise

1- Bâtiments

Distance entre les autres sites de production?

Faire votre schéma.

Ex. :



Charrette

Atelier de maternité

Description des bâtiments par section et inventaire moyen

# bâtiments	Longueur (pied)	Largeur (pied)	Superficie totale
			0,0
			0,0
			0,0
			0,0
			0,0
			0,0
			0,0
			0,0
			0,0
			0,0

pieds²

Section de gestation

Description des bâtiments

	# bâtiments	Longueur (pied)	Largeur (pied)	Nbre de places	Superficie totale
Bloc sallie					
Gestation					
Acclimatation					

Projet «Coût de production d'un verrat»

Année 2007

Feuillet 5B - Revenus

Nom de l'entreprise	Janvier à décembre 2007							
1- Production	Landrace	Yorkshire	Duroc	Hybr. Landrace	Hybr. Yorkshire	Hybride blanc	Commercial	Total
<u>Atelier de maternité</u>								
Porcelets vendus								
dont castrats								
dont femelles								
dont mâles								
Prix des porcelets vendus								
dont castrats								
dont femelles								
dont mâles								
Nombre de truies réformées et vendues								
Prix des truies réformées								
Nombre de verrats réformés et vendus								
Prix des verrats de réforme								

	Landrace	Yorkshire	Duroc	Hybr. Landrace	Hybr. Yorkshire	Hybride blanc	Commercial	Total
<u>Atelier de pouponnière</u>								
Porcelets vendus								
dont castrats								
dont femelles								
dont mâles								
Prix des porcelets vendus								
dont castrats								
dont femelles								
dont mâles								

	Landrace	Yorkshire	Duroc	Hybr. Landrace	Hybr. Yorkshire	Hybride blanc	Commercial	Total
<u>Atelier d'engraissement</u>								
Nombre de porcs vendus								
dont castrats								
dont femelles abattoirs (poids hors n								
dont femelles de reproduction								
dont femelles repro. Export								
dont mâles abattoir								
dont mâles de reproduction								
dont verrats légers abattoirs								

Projet «Coût de production d'un verrat»**Année 2007**

mâles hébergement								
Prix des porcs vendus								
dont castrats								
dont femelles abattoirs								
dont femelles de reproduction								
dont femelles repro. Export								
dont mâles abattoir								
dont mâles de reproduction								
dont mâles CIA								
dont redevances mâles héb								
dont redevances mâles CIA								

Avez-vous exporté des animaux en 2007?

Si oui, détails...

Oui/non

2- Autres revenus

Janvier à décembre 2007

	Nombre	\$/tête ou dose	\$ total	Dépenses associées	Nombre	\$/tête ou dose	\$ total
sondage				Cotisation FPPQ			
Animaux de réforme				Animaux de réforme			
ASRA				ASRA			
porcelets				porcelets			
porcs				porcs			
reproducteurs				reproducteurs			
Mâles en hébergement (vente semence)				Mâles en hébergement			
				Coût hébergement			
				Coûts semence			

Projet «Coût de production d'un verrat»

Année 2007

Feuille 6 - Poste - Santé et biosécurité

Nom de l'entreprise

Si possible, inscrire les montants pour les items détaillés

Inscrire les données globales de l'entreprise dans la partie A si vous n'avez pas les données par secteur.

Inscrire les données dans la partie B lorsque vous avez les données par atelier. Inscrire les montants annuels (\$) et quantité lorsque demandé.

Poste 1- Frais de santé	Partie A		Partie B		
	Total entreprise		Par atelier		
	\$	Maternité	Pouponnière	Engraissement	Autres
	\$	\$	\$	\$	\$
Frais vétérinaires	<input type="text"/>				
Médicaments, vaccins et matériels	<input type="text"/>				
ou					
Frais vétérinaires, méd. et vaccins	<input type="text"/>				
Poste 2- Biosécurité					
Frais PVSP	<input type="text"/>				
Frais de sérologies	<input type="text"/>				
Frais de lab.	<input type="text"/>				

Équipements de lavage et désinfection (autre que pour le camion de livraison)

Matériel \$/an	Temps en h / an
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Coût du nettoyage à forfait du camion de livraison

\$/fois	Nombre de fois	Total coût lavage forfait
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Quel est le coût et le temps de travail associés au nettoyage et à la désinfection du camion de livraison des animaux reproducteurs?

Matériel \$/an	Temps en h / an	total coût nett.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

*Incluant bottes, sacs, etc.

L'élevage possède-t-il un système de filtration d'air?

Oui/non	Si oui, coût estimé
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Autres dépenses ou pratiques reliées à la biosécurité
Ex. : rampe d'embarquement

Détails	Matériel \$/an	Temps associé h / an
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

--	--	--

3- Autre information

A) Est-ce qu'une partie de frais vétérinaires est incluse avec l'achat des intrants?

Oui/non

B) Réussissez-vous à faire du tout plein-tout vide à 100 %
(sans mélange d'animaux), par chambre et/ou par bâtiment?

Oui/non

C) Quelle est la durée du vide sanitaire (jours)?

Maternité	
Pouponnière	
Engraissement	

D) Est-ce qu'il y a eu une période de maladie et quelle en a été la durée?

Maternité
Pouponnière
Engraissement

Oui/non	Durée (mois)

E) Si oui, quelle était la cause (cochez)?

SRRP	
Circovirus	
Autres (spécifiez)	

F) Est-ce que vous faites de l'élevage sur litière?

Oui/non	
---------	--

f) Est-ce que le producteur a fait un dépop / repop dans le but d'améliorer son statut sanitaire au cours des 5 dernières années?
Coût de l'opération (si connu)

	Oui/non

Projet «Coût de production d'un verrat»

Année 2007

Feuille 7 - Poste Alimentation et moulées -

L'objectif de la section 7 est de déterminer le coût des différentes moulées servies et les quantités consommées par chaque type d'animal

Consommation

Animaux	Nom	Type d'aliments	Nombre	Poids départ (kg)	Poids fin (kg)	CA	Moulée consommée (kg/tête)	Moulée (\$/tête)
Truies		Gestation						
Truies		Lactation 1						
Porcelets		Porcelet phase 1						
Porcelets		Porcelet phase 2						
Porcelets		Porcelet phase 3						
Porcelets		Engraissement phase 1						
Porcs		Engraissement phase 1						
Porcs		Engraissement phase 2						
Porcs		Futur reproducteur phase 1						

Animaux	Race
Truies	Landrace
Cochettes	Yorkshire
Verrats	Blanc
Verrats de remplacement	F1
Verrats vente CIA	Duroc
Verrats vente reproducteurs	Autre
Verrats vente abattoir	
Verrats hébergement	
Porcs légers	
Porcelets	
Porcs	

Projet «Coût de production d'un verrat»

Année 2007

Feuille 9A - SIMPLIFIÉE - Poste Gestion du lisier

	Nbre de m ³
A) Quantité totale de lisier à gérer	
Quantité de lisier par animal si possible	
1- par truie en inventaire (incluant porcelets non sevrés)	
2- par verrat en inventaire	
3- par porcelet pouponnière en inventaire	
4- par porcs en engraissement en inventaire	
5- par cochettes en inventaire	

B) Quantité et surface - propriété et location	Nbre de m ³	Nbre hectares	Nbre acres	Nbre arpents
1- Quantité de lisier à gérer sur les terres en propriété				
2- Quantité de lisier à gérer sur les terres en location				
3- Quantité lisier à gérer avec ententes d'épandage		Choisissez l'unité qui vous convient.		
4- Quantité de lisier traité				

C) Coûts d'épandage	Nbre de m ³	Distance moyenne	Coût m ³	Coût total
1- Lisier épandu à forfait				
2- Lisier épandu par l'exploitant			Choisissez l'unité qui vous convient.	

Un montant forfaitaire par m³ sera appliqué pour le lisier épandu par l'exploitant en se basant sur la distance et les résultats du coût de production de la FPPQ.

Projet «Coût de production d'un verrat»

Année 2007

Feuille 9B - Poste Gestion du lisier -

	Nbre de m ³
A) Quantité totale de lisier à gérer	
1- Quantité de lisier provenant de la maternité	
2- Quantité de lisier provenant maternité + pouponnière	
3- Quantité de lisier provenant de la pouponnière	
4- Quantité de lisier provenant de l'engraissement	
5- Quantité de lisier provenant de la pouponnière-engraissement	
6- Quantité de lisier provenant maternité-pouponnière-engraissement	
7- Quantité de lisier provenant de d'autres productions	

B) Quantité et surface - propriété et location	Nbre de m ³	Nbre hectares	Nbre acres	Nbre arpents
1- Quantité de lisier à gérer sur les terres en propriété				
2- Quantité de lisier à gérer sur les terres en location				
3- Quantité de lisier à gérer avec ententes d'épandage		Choisissez l'unité qui vous convient.		
4- Quantité de lisier traité				
Quels sont les frais de location des hectares déclarés à la section B.2			\$	0

C) Composition du lisier			
Atelier*	N total (kg/t)	P ₂ O ₅ (kg/t)	K ₂ O (kg/t)

*Atelier : M, P, E, MP, ME, PE ou MPE

E) Contribution du producteur, du forfait et du receveur

Pour chaque opération de gestion du lisier (ou combinaison d'opérations), répartir la quantité de lisier totale entre ce qui est fait principalement par le producteur, à l'intérieur du forfait et par le receveur.

Fait par le producteur		Forfait			Receveur
Entièrement par le producteur?		Entièrement par le forfait?			
m3	O/N	m3	\$	O/N	m3

Opération

- Brassage et vidange (B)
- Transport (T)
- Épandage (É)
- T+É
- B+T+É

Dans certains cas, une partie des équipements ou des frais peut être assumée par quelqu'un d'autre que le producteur (ex. : l'épandage est fait par le producteur mais la citerne est fournie par le receveur). Si tel est le cas, veuillez indiquer "NON" pour l'opération concernée.

Dans certains cas, une partie des équipements ou des frais peut être assumée par quelqu'un d'autre que le forfait (ex. : l'épandage est à forfait mais la citerne est fournie par le producteur). Si tel est le cas, veuillez indiquer "NON" pour l'opération concernée.

Distance moyenne pondérée (km) d'aller du transport de lisier

Producteur	Forfait	Receveur

Vente de lisier

\$	m3	gallons
0	0	0

F) Contribution détaillée du producteur

Décrire s'il y a lieu, la contribution en temps et en équipement du producteur

Tracteur	Code d'opération ¹	heures	Puissance	Unité de puissance (hp ou kw)	Année de fabrication du tracteur	Coût d'achat

Pompe	Code d'opération ¹	heures	Coût d'achat

¹Opération

brassage et vidange

brassage seul

vidange seule

transport

épandage

autres

Citerne	Code d'opération ¹	Capacité (gallons)	Coût d'achat

Camion pompe ou tracteur de van	Code d'opération ¹	heures	Puissance	Unité de puissance (hp ou kw)	Année de fabrication	Coût d'achat

Exploitant (E) ou autre salarié (S)?	Code d'opération ¹	heures

G) Description

Faites une brève description de la façon dont votre lisier est géré ou éliminé

Brassage et vidange 100 % producteur pour tout le lisier

10 800 m du receveur : il s'occupe de son transport et son épandage.

2 700 m du producteur : il épand avec son tracteur et son épandeur et c'est un employé de la ferme qui le fait.

Information générale

Est-ce que vous achetez de la semence et/ou des animaux pour la reproduction?

Semence
Animaux

	%	\$ / an
Semence		
Animaux		

Quelle est la méthode de saillie utilisée?

	Méthode	% de saillies
Insémination achetée		
Saillie naturelle		
Insémination récolte à la ferme		

Quel est le type de sonde utilisé pour l'insémination?

	Type	% d'utilisation
Pipette conventionnelle		
Gédis		
Autres		

Information sur les coûts et les temps de travail

Inscription au PEG	\$ / an	
Frais d'enregistrement des animaux		Pour verrat seulement
Inscription au SE PQ		

Présenter le détail des coûts et des temps de travail associés à la sélection	\$ / an	Temps en h / an	Inclus dans les frais du PEG
1. Contrôle des performances avec un conseiller technique			
2. Prélèvement régulier d'échantillons de sang			
3. Réunions et colloques			
4. Plan d'accouplement (frais suggestion d'accouplement)			
5. Sélection des animaux de reproduction et vendus			
6. Enregistrement et mise à jour des documents d'enregistrement			
7. Tatouages (identification à la naissance)			
8. Autres....			

PURE	\$ / an	Nbre doses
Semences (achetées)		
Matériels (sonde, pipette, appareil conservation, etc.)		
ou		Nbre doses
Semences et matériels		
		Nbre verrats Nbre doses
Verrats pour récolte à la ferme		
		Nbre verrats Nbre doses
Verrats en hébergement		

	Nbre doses
Inséminations CIPQ	
Inséminations naturelles	

Nombre total de mise bas + 10 % de retour	0
Nombre de saillies	0
Nombre de saillies naturelles	0

Feuille 15 - Poste Marketing animaux reproducteurs -

A) Est-ce que vous avez une salle de montre prévue pour la présentation de vos animaux?

Oui/non

Coût estimé de la salle

B) Quel est le coût et le temps de travail pour la publicité par année?

\$ / an	Temps en h / an	

C) Quel est le coût et le temps de travail par an pour la préparation de vos animaux lors des ventes? (Ex. : pose d'étiquettes)

	\$ / an*	Temps en h / an
Verrats		
Truies		
F1		

*Coûts incluant étiquettes, mais pas les vaccins

D) Quel est le coût et/ou le temps de travail et/ou le pourcentage associés à l'administration? (vente, représentation, comptabilité, registre, etc.)

\$ / an	Temps en h / an	Pourcentage

E) Quel est le coût et le temps de travail associés à la livraison des animaux lors des ventes? (excluant le nettoyage et la désinfection)

Temps de livraison (chargement, transport et déchargement)
 Coût annuel du camion et remorque
 Carburant
 Entretien camion
 Litière

\$ / an	Temps en h / an

F) Avez-vous d'autres frais supplémentaires associés au marketing? Si oui, quel est le coût / an et la raison?

Coûts supplémentaires (Oui \ Non)	Si oui (\$ / an)	Raisons

Projet «Coût de production d'un verrat»

Année 2007

Nom de l'entreprise

Si possible, inscrire les montants pour les items détaillés.

Inscrire les données globales de l'entreprise dans la partie A si vous n'avez pas les données par secteur.

Inscrire les données dans la partie B lorsque vous avez les données par atelier. Inscrire les montants annuels (\$) et quantité lorsque demandé.

	Partie A	Partie B			
	Total entreprise	Par atelier			
<u>Poste 1- Frais de santé et biosécurité</u>		<u>Truie race pure inv.</u>	<u>Verrat produit</u>	<u>Verrat vendu</u>	<u>Porc produit</u>
<u>Nombres d'animaux</u>		0,00	0,00	0,00	0,00
	\$	\$	\$	\$	\$
Vétérinaire					
Médicaments et vaccins					
ou					
Vétérinaire, méd. et vaccins	0,00				
nettoyage camion + temps	0,00				
total des \$ santé et bios.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<u>Poste 2- Frais d'alimentation</u>		<u>Truie pure</u>	<u>Verrat produit</u>	<u>Verrat vendu</u>	<u>Porc inv.</u>
	\$	\$	\$	\$	\$
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<u>Poste 3 - Énergie</u>		<u>Truie pure</u>	<u>Verrat produit</u>	<u>Verrat vendu</u>	<u>Porc inv.</u>
	\$	\$	\$	\$	\$
Coût total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<u>Poste 4 - Lisier</u>		<u>Truie pure</u>	<u>Verrat produit</u>	<u>Verrat vendu</u>	<u>Porc inv.</u>
	\$	\$	\$	\$	\$
Coût total					
Qtt totale en M³ pour l'entreprise	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<u>Poste 5 - Assurances</u>		<u>Truie pure</u>	<u>Verrat produit</u>	<u>Verrat vendu</u>	<u>Porc inv.</u>
	\$	\$	\$	\$	\$
Coût total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<u>Poste 6 - Intérêts Ct + MLT</u>		<u>Truie pure</u>	<u>Verrat produit</u>	<u>Verrat vendu</u>	<u>Porc inv.</u>
	\$	\$	\$	\$	\$
Coût total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Poste 4 - Salaires			Truie pure	Verrat produit	Verrat vendu	Porc inv.	
CSST et autres déductions	0,00	Moy. TH					
	\$		\$	\$	\$	\$	
Exploitants	0,00	0,00					
Employés régulier	0,00	0,00					
Employés occasionnel	0,00	0,00					
ou							
Total -exploitants, employés et autres	0,00	0,00					
	\$		\$	\$	\$	\$	
Coût total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Poste 8- Frais disposition animaux mort			Truie pure	Verrat produit	Verrat vendu	Porc inv.	
	\$		\$	\$	\$	\$	
Coût total	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	
Poste 9 - Frais insémination			Truie pure				
			\$	Nb doses			
Semences (achetées)			0,00	0,00			
Matériels (sonde, pipette, appareil conservation, etc.)			0,00				
ou				Nb doses			
Semences et matériels							
Saillies naturelles			#REF!	0,00	au total		
				Nb verrat			
Verrats pour récolte à la ferme					Truie pure	Verrat produit	Verrat vendu
Total des coûts			#REF!		0,00	0,00	0,00
Poste 10- Marketing			Truie pure	Verrat produit	Verrat vendu	Porc inv.	
	\$		\$	\$	\$	\$	
Coût total	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	
Poste 11 - Autres			Truie pure	Verrat produit	Verrat vendu	Porc inv.	
	\$		\$	\$	\$	\$	
Coût total				0,00	0,00		
Coûts totaux			Truie pure	Verrat produit	Verrat vendu	Porc inv.	
	\$		\$	\$	\$	\$	
Coût de tous les postes	#REF!		0,00	0,00	0,00	0,00	
Revenues de l'entreprise			Truie pure	Verrat produit	Verrat vendu	Porc inv.	
	\$		\$	\$	\$	\$	
Revenus totaux							

<u>Superficies</u>		<u>Truie pure</u>	<u>Verrat produit</u>	<u>Verrat vendu</u>	<u>Porc inv.</u>
pi ²		pi ²	pi ²	pi ²	pi ²
Maternité					
Gestation	Totale	0,00	0,00	0,00	0,00
	effective	0,00	0,00	0,00	0,00
Mise-bas	Totale	0,00	0,00	0,00	0,00
	effective	0,00	0,00	0,00	0,00
Pouponnière	Totale	0,00	0,00	0,00	0,00
	effective	0,00	0,00	0,00	0,00
Engrais	Totale	0,00	0,00	0,00	0,00
	effective	0,00	0,00	0,00	0,00
Maturation	Totale	0,00	0,00	0,00	0,00
	effective	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	Totale	0,00	0,00	0,00	0,00
	effective	0,00	0,00	0,00	0,00