

# Analyse comparative des coûts de production en production porcine à l'échelle nord-américaine

---

## Rapport final

Décembre 2009

Aicha L. Coulibaly, M.Sc., M.B.A.,  
économiste agricole

Véronique Drolet, agr.,  
agroéconomiste

Yvonne Richard, M.B.A.,  
agronome





## **Responsable du projet**

Aïcha L. Coulibaly, M.B.A., M. Sc., économiste agricole  
Centre de développement du porc du Québec inc. (CDPQ)

## **Rédaction**

Aïcha L. Coulibaly, M.B.A., M. Sc., économiste agricole  
Véronique Drolet, agr., agroéconomiste  
Marie-Claude Gariépy, M.Sc., agronome  
Marie-Pier Lachance, M.Sc., agronome  
Yvonne Richard, M.B.A., agronome  
Hans-Samuel Lajoie, économiste agricole

## **Mise en page et vérification**

Élise Gauthier, B. Sc. A., responsable des communications  
Johanne Nadeau, documentaliste  
Sylvie Nicole, secrétaire

## **Groupe d'accompagnement dans la réalisation et comité de relecture**

Maxime Bélanger, économiste  
Service de la commercialisation et de l'économie  
Fédération des producteurs de porcs du Québec

Mario Lapierre, directeur général  
Aliments Breton inc.

Jocelyn Mailloux, Secteur « élevage »  
Agri-marché inc.

Renald Mercier, agr., directeur-production porcine  
Shur-Gain Québec

Michel Ouellet, coordonateur des études d'impact  
Direction des politiques sur la gestion des risques  
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

Yvonne Richard, M.B.A., agr.  
Responsable du secteur de gestion et économie et techniques d'élevage  
Centre de développement du porc du Québec inc.

Jean Tanguay, agr., conseiller en évaluation économique  
Production porcine  
La Coop fédérée

## Remerciements

La réalisation de ce projet n'aurait pu être possible sans le soutien financier du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec – programme d'associations de producteurs désignées et de la Fédération des producteurs de porcs du Québec. Nous tenons, à remercier ces partenaires financiers.

Nous aimerions également remercier les collaborateurs du projet pour le temps qu'ils ont accordé à sa réalisation. Cette implication témoigne de leur intérêt à ce projet.



## Table des matières

1. Contexte et objectifs du projet.....	1
1.1. Contexte.....	1
1.1.1 Augmentation des coûts de production .....	1
1.1.2 Baisse des revenus des producteurs .....	1
1.1.3 Commerce de produits porcins entre le Québec et les États-Unis.....	2
1.2 Problématique .....	2
1.3 Objectifs et approche méthodologique.....	3
2. Méthodologie de comparaison et données sur les coûts de production .....	5
2.1. Études comparatives de coûts de production .....	5
2.2. Données sur le coût de production à l'échelle nord-américaine.....	7
2.2.1. Québec.....	7
2.2.2. Ontario.....	7
2.2.3 Manitoba.....	8
2.2.4. Iowa.....	8
2.2.5. Minnesota.....	8
3. Méthodologie adoptée et données utilisées.....	9
3.1 Méthodologie de comparaison .....	9
3.1.1 Choix des régions.....	9
3.1.2 Choix des systèmes de production.....	9
3.1.2.1 Québec.....	9
3.1.2.2 Ontario.....	15
3.1.2.3 Manitoba.....	16
3.1.2.4 Iowa et Minnesota .....	16
3.2. Choix des données.....	17
3.3. Choix des postes de dépenses .....	18
4. Analyse des résultats.....	20
4.1 « Benchmarking » entre les entreprises québécoises.....	20
4.1.1 Atelier d'engraissement .....	20
4.1.2 Atelier de maternité avec sevrage hâtif .....	23
4.2 « Benchmarking » à l'échelle nord-américaine .....	25
4.2.1 Atelier d'engraissement .....	26
4.2.2 Atelier de pouponnière .....	29
4.2.3 Atelier de maternité avec sevrage hâtif .....	30
5. Conclusion .....	35
6. Références.....	36
Annexe 1.....	37
Questionnaire.....	37
Annexe 2.....	39
Listes des participants à l'analyse comparative et des personnes rencontrées .....	39
Annexe 3.....	41
Ententes de confidentialité signées.....	41



## **1. Contexte et objectifs du projet**

### **1.1. Contexte**

#### **1.1.1 Augmentation des coûts de production**

La production porcine est caractérisée par des cycles de prix dans lesquels les périodes de bas prix alternent généralement avec les périodes de hausses de prix. Cependant, depuis 2005, la production porcine québécoise est confrontée à une succession de défis qui s'accumulent et affectent à la hausse les coûts de production des éleveurs porcins. Ainsi entre 2005 et 2006, les producteurs ont dû faire face au syndrome de dépérissement en post-sevrage qui a occasionné une baisse de la production porcine de 3 % (Info PORC<sup>1</sup>).

À la fin de 2006, alors que les principaux pays producteurs que sont l'Australie et l'Argentine connaissent des sécheresses, la production d'éthanol à grande échelle exerce une pression haussière sur les prix du maïs. En effet, le maïs est le principal intrant utilisé dans la production de ce biocarburant de première génération, mais le problème réside dans le fait qu'il est également le principal intrant utilisé en alimentation porcine (MAPAQ, 2006). L'augmentation du prix de pétrole entre 2007 et le milieu de l'année 2008 a également contribué à renforcer la croissance des prix du maïs. Le lien entre le maïs, l'éthanol et le carburant n'a pas échappé aux spéculateurs boursiers qui ont ainsi participé à maintenir à la hausse les prix de ces matières premières. L'appréciation du prix du pétrole a aussi eu un effet indirect sur les prix des céréales. En effet, Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC)<sup>2</sup> mentionne que chaque augmentation de 0,01 \$ du litre du prix du carburant entraîne une augmentation de 67 millions de dollars des dépenses d'engrais des fermes canadiennes. L'augmentation de la demande en protéine provenant des pays émergents – Chine, Inde – est un autre facteur qui a également contribué à augmenter les prix des céréales. Tous ces facteurs ont, par conséquent, contribué à accroître le prix du maïs de 73 % (données d'AAC compilées par le CDQP<sup>3</sup>) entre 2006 et 2008.

La hausse du prix de l'énergie en plus d'affecter le prix du maïs, a également fait boule de neige sur les prix des produits dérivés, notamment le propane et le carburant – essence et diesel – utilisés à la ferme. À titre d'exemple, les prix de l'essence et du diesel ont respectivement augmenté de 61 % et 128 % entre 1990 et 2007<sup>4</sup>. Il n'est donc nullement surprenant de voir que les coûts de production dans les ateliers de naisseurs conventionnels et de finisseurs se sont appréciés de 5 % entre 2006 et 2007 au Québec (FPPQ, 2008).

#### **1.1.2 Baisse des revenus des producteurs**

Le secteur a généré 21,5 % des ventes totales réalisées par l'ensemble des productions animales, soit la 2<sup>e</sup> position après le secteur des produits laitiers (48,3 %). Toutefois, lorsque l'analyse de l'évolution de ces recettes monétaires est exécutée sur une période plus longue, il est facile de constater que la production porcine a déjà connu des jours meilleurs. Ainsi, en 2005, la valeur des ventes était estimée à plus d'un milliard de dollars. Le secteur a ainsi encouru une baisse de 16 % entre 2005 et 2007<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Info PORC. [http://www.cdpqinc.qc.ca/Bulletins\\_internes/04InfoPorc/documents/index.htm](http://www.cdpqinc.qc.ca/Bulletins_internes/04InfoPorc/documents/index.htm). 2009.

<sup>2</sup> Le bulletin Bimensuel, vol 19, n° 5, 24 mars 2006

<sup>3</sup> Statistiques fournies par Agriculture et Agroalimentaire Canada. Compilation du CDPQ, 2009.

<sup>4</sup> Statistique Canada. 2007. Guide statistique de l'Énergie, p 149. Compilation du CDPQ, 2008.

<sup>5</sup> Info PORC [http://www.cdpqinc.qc.ca/Bulletins\\_internes/04InfoPorc/documents/index.htm](http://www.cdpqinc.qc.ca/Bulletins_internes/04InfoPorc/documents/index.htm)

Cette baisse de la valeur des ventes s'explique d'une part par l'appréciation du dollar canadien par rapport au dollar états-unien – 13 % de 2005 à 2007 – mais également par la baisse du prix reçu par les producteurs. À titre illustratif, les producteurs de porcs d'abattage ont encaissé une baisse du prix de pool de 20 % entre 2005 et 2007. Les revenus des producteurs – reposant sur le prix de pool et l'indice moyen – tournaient autour de 170 \$/100 kg de carcasse entre 2001 et 2005. Il a par contre chuté depuis et se chiffrait à environ 133 \$/100 kg de carcasse en 2007 (FPPQ, 2008)<sup>6</sup>. La section 1.1.1 fait état de la hausse des coûts de production mais différents facteurs font que celle-ci ne s'est pas répercutée sur le marché de la production où le prix reçu par les producteurs n'a pas augmenté.

### **1.1.3 Commerce de produits porcins entre le Québec et les États-Unis**

Depuis 2003, le Québec a perdu son titre de premier producteur de porcs au Canada. Ainsi, en 2007, le Manitoba et l'Ontario ont produit respectivement 10,2 millions et 7,3 millions de porcs alors que la production du Québec a été estimée à 7,2 millions de porcs<sup>7</sup>. Également, la valeur des exportations de produits porcins du Québec vers son principal marché, soit les États-Unis, ont diminué de 42 % au cours des cinq dernières années. Cette baisse s'explique bien sûr par l'appréciation du dollar canadien comparativement au dollar américain, mais aussi par la baisse des volumes exportés, soit 32 % durant la même période. Le reste du Canada a suivi la même tendance mais de façon moins prononcée, avec une diminution de la valeur des exportations de 30 % et une baisse de 4 % des volumes exportés.<sup>8</sup> (Coulibaly, 2009).

Parallèlement à la diminution de sa part de marché d'exportation aux États-Unis, le secteur porcin québécois est également confronté à une baisse de ses ventes sur les marchés québécois et canadien. Effectivement, sur le marché québécois, la part des produits porcins – viandes fraîche, congelée et transformée – d'origine québécoise est passée de 92,9 % en 2001 à 62,9 % en 2006 alors que celle des autres provinces canadiennes est passée de 2,6 % à 33,6 % sur la même période. À l'échelle canadienne, l'image est relativement similaire, avec une baisse des parts de marché de 33,3 % à 21,5 % entre 2001 et 2006 tandis que les autres provinces canadiennes ont augmenté leur part passant ainsi de 56,7 % à 59,7 % en 2006. Le deuxième fait intéressant est l'augmentation des importations en provenance des États-Unis qui sont passées de 9,4 % à 18,8 % au cours de la même période (Herry, 2007).

## **1.2 Problématique**

Les statistiques présentées dans la section précédente illustrent la perte de compétitivité du secteur porcin québécois à l'échelle nord-américaine. Évoluant sur ce marché de masse dans lequel les produits ne sont pas différenciés et le prix est dicté par les États-Unis, c'est la capacité à mettre sur le marché des produits à bas prix qui démarquera les producteurs québécois sur le plan concurrentiel. Pour ce faire, il est primordial que les producteurs québécois connaissent leur coût de production et la position de leurs coûts relativement à ceux de leurs principaux compétiteurs afin de connaître leurs forces mais également leurs faiblesses (La Coop fédérée, 2007).

---

<sup>6</sup> Les données sur le prix de pool et l'indice moyen proviennent de la FPPQ et ont été compilées et calculées par le CDPQ; les données sur le revenu sont calculées par le CDPQ.

<sup>7</sup> Agriculture et Agroalimentaire Canada, Information sur le marché des viandes rouges, compilée par le CDPQ, 2008.

<sup>8</sup> Agriculture et Agroalimentaire Canada, Service d'exportation agroalimentaire, compilé par le CDPQ.

À la demande de la Table filière porcine québécoise, le CDPQ a, par conséquent, réalisé une analyse comparative des coûts de production du Québec, de l'Ontario, du Manitoba, de l'Iowa et du Minnesota qui sont les principaux producteurs de porcs en Amérique du Nord. Le but de cette comparaison était de relever les forces et les faiblesses du secteur de la production porcine québécoise. Les résultats de cette étude permettent de donner une idée de la position concurrentielle du Québec par rapport à ces compétiteurs. Cependant, cette étude a également fait ressortir le besoin de trouver un moyen d'identifier et de tenir compte des principaux systèmes de production ainsi que le besoin d'établir des méthodes de standardisation des données afin de faciliter la comparaison entre les coûts des différentes régions.

Au Québec, les données disponibles sur le coût de production sont catégorisées selon les modèles d'opération suivants : maternité-pouponnière et engraissement. Cependant, les types de production évoluent et de nouveaux systèmes de production sont apparus et occupent une certaine part de la production porcine québécoise. De plus, dans des régions telles que le Manitoba ou l'Iowa, les modèles d'opération maternité-pouponnière et engraissement perdent du terrain face à d'autres types de systèmes de production. En effet, dans ces régions, des systèmes de production sur trois sites – maternité, pouponnière et engraissement – ou un système de production basé sur le sevrage hâtif (*Segregated Early Weaning*) ou encore un modèle de type pouponnière-finiisseur (*wean-to-finish*) sont le plus fréquemment retrouvés. À ce titre, comparer les systèmes de maternité-pouponnière et d'engraissement du Québec à ceux des autres régions (quand ils existent) peut ne pas refléter le contexte économique réel des entreprises.

Pour ce qui est de l'uniformisation des données, l'analyse comparative des coûts de production réalisée par le CDPQ a montré que les hypothèses et/ou les calculs considérés pour évaluer les coûts des postes de dépenses diffèrent beaucoup d'une région à l'autre, ce qui réduit l'éventail des postes à comparer. Le coût associé aux intérêts à moyen et long termes est un bel exemple. Selon les données utilisées pour cette analyse, l'Iowa base le coût sur la valeur de bâtiments neufs alors qu'au Québec, il est basé sur un coût de production obtenu d'un échantillon de producteurs et mis à jour annuellement. Il est difficile dans un tel contexte de comparer le niveau d'endettement des producteurs des différentes régions sans avoir établi, au préalable, une méthode pour faciliter l'uniformisation des données et, par conséquent, leur comparaison.

À la lumière des éléments mentionnés ci-dessus, rendre possible l'analyse comparative des coûts de production revient donc à résoudre la problématique suivante : uniformiser les données des coûts de production des principales régions productrices de porcs en se basant sur les systèmes de production qui reflètent le plus fidèlement possible la production tant au Québec que dans les régions concurrentes.

### **1.3 Objectifs et approche méthodologique**

Afin de comparer les coûts de production des principales régions productrices à l'échelle nord-américaine, il est primordial de définir une méthodologie qui facilitera l'uniformisation et la comparaison des coûts moyens de production. Il est également important d'identifier les types de systèmes de production représentatifs de la production porcine et de valider les données disponibles sur les coûts de production des régions ciblées.

L'atteinte de tels objectifs a nécessité l'application de la démarche suivante :

- Recenser les méthodologies de comparaison existantes afin d'identifier celle qui sera la mieux adaptée à nos besoins;
- Identifier les postes du coût de production qui seront comparés (selon leur importance dans le coût de production et également en tenant compte de l'intérêt des intervenants du secteur de la production pour ces postes);
- Identifier le ou les systèmes de production représentatifs de la production porcine québécoise et de la production porcine des autres régions ciblées – Ontario, Manitoba, Iowa et Minnesota;
- Identifier les données et les sources de données des postes de dépenses choisis, et ce, dans les régions ciblées;
- Comprendre, selon les régions, les méthodes de calculs et les considérations technico-économiques prises en compte dans la détermination des différents coûts;
- Appliquer la méthodologie de comparaison choisie pour analyser les données collectées.

Le chapitre 2 présente les résultats de la revue de littérature sur les différentes méthodologies de comparaison des coûts de production recensées ainsi que les données sur les coûts de production existantes au Québec, en Ontario, au Manitoba, en Iowa et au Minnesota.

Le chapitre 3 décrit la méthodologie de comparaison adoptée ainsi que l'identification des systèmes de production qui caractérisent les régions à l'étude. Les sources de données utilisées pour l'établissement des coûts de production des différentes régions sont présentées. Les postes de dépenses choisis pour cette comparaison et les raisons justifiant ces choix sont également relatés.

Le chapitre 4 décrit l'analyse comparative des résultats.

## 2. Méthodologie de comparaison et données sur les coûts de production

L'objectif de cette section est de déterminer l'existence d'études comparatives qui répondraient au besoin du projet, l'idée étant de ne pas répéter ce qui est déjà fait mais plutôt d'apporter une valeur ajoutée. Dans le cas où il n'existe pas d'analyse comparative répondant aux besoins du projet, cette section permettra d'identifier les facteurs à prendre en considération pour établir cette comparaison de coûts de production dans le secteur porcin.

### 2.1. Études comparatives de coûts de production

L'intérêt de faire une comparaison est de déterminer qui est le meilleur et quelle est la moyenne. Ce résultat sert d'outil de gestion pouvant être utilisé lors de l'identification des éléments pour lesquels l'entreprise possède un avantage et ceux pour lesquels il est nécessaire d'apporter des améliorations. C'est un processus d'apprentissage constant qui permet de toujours se définir par rapport à la moyenne. (McEwan et Marchand, 2007)

Plusieurs études ont été menées, dans le secteur porcin, pour établir la position concurrentielle des producteurs les uns par rapport aux autres. Certaines de ces études ont été faites à l'échelle internationale. C'est par conséquent des moyennes nationales de coûts qui sont comparées entre elles.

Le LEI<sup>9</sup> est un centre de recherche danois qui produit sur demande des analyses comparatives de coûts de production. Dans leur dernière analyse, les chercheurs de ce centre utilisent des données de 2007 et comparent les données technico-économiques du Danemark, de la France, de l'Allemagne, des Pays-Bas, de l'Espagne, de la Pologne, des États-Unis et du Brésil. L'atelier considéré est le naisseur-finisser. Les données sur le coût de production sont calculées : elles ne sont pas le résultat d'une enquête ou n'ont pas été recueillies dans le marché. Les données sont exprimées en euros par kg de carcasse. L'indice de conversion alimentaire se retrouve parmi les données techniques présentées.

L'IFIP, Institut du porc de France, tient un observatoire mensuel de coûts de production qui implique les Pays-Bas, la France, le Canada, les États-Unis et le Brésil. Les données économiques canadiennes reposent sur le budget porcin de l'OMAFRA (*Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs*) et les données états-uniennes portent sur le budget établi par Iowa State University. Selon les auteurs, les données ne sont pas uniformisées pour être directement comparables entre les pays<sup>10</sup>. L'atelier considéré semble être le naisseur-finisser. Les données techniques portent sur la productivité des truies, l'indice de conversion et le gain moyen quotidien.

Le groupe *InterPig*, réseau international d'économistes spécialisés en production porcine, produit régulièrement des analyses comparatives de coûts de production. Dans leur dernière analyse, ces économistes utilisent les données de 2006 du Brésil, de l'Autriche, de la Belgique, du Canada, du Danemark, de la France, de l'Allemagne, de l'Irlande, des Pays-Bas, de la Suède, du Royaume-Uni, des États-Unis et de l'Italie (Fowler, 2007). Les données du Canada reposent sur le budget porcin réalisé par le MAFRI (*Manitoba Agriculture, Food and Rural Initiatives*). Les données des États-Unis proviennent d'*AgStar Financial Services*. En France, les données sont fournies par l'IFIP. L'atelier considéré est le naisseur-finisser. Les coûts sont

<sup>9</sup> Ce centre de recherche n'utilise plus officiellement le nom complet soit le *Landbouw-Economisch Instituut* en néerlandais, ou *Agricultural Economics Research Institute* en anglais. Il utilise seulement l'acronyme LEI.

<sup>10</sup> [http://www.ifip.asso.fr/eco/observatoire/\\_indexobservatoire.htm](http://www.ifip.asso.fr/eco/observatoire/_indexobservatoire.htm), consulté le 29 avril 2009

exprimés par kilogramme de carcasse. Il y a un large éventail de données techniques. Le nombre de porcelets sevrés par truie par an, le nombre de porcs vendus par truie par an, la mortalité des truies, le taux de mortalité en pré-sevrage, le gain moyen quotidien, l'indice de conversion alimentaire, le poids de carcasse, la moulée consommée par porc en engraissement, etc. sont parmi les résultats présentés. Les données les plus extrêmes sont généralement retirées du calcul des moyennes pour éviter l'obtention de données erronées. Ces données proviennent de budget, de données collectées et probablement d'enquêtes. Des analyses comparatives sont ainsi produites depuis 2002 et permettent au groupe de suivre l'évolution des coûts et d'analyser l'impact du taux de change, de changement de politiques et de conditions économiques. Les données d'*InterPig* (Fowler, 2007) sont assez populaires puisqu'elles sont parfois utilisées par d'autres organisations qui désirent produire une analyse comparative de coût de production, *Danish Pig*<sup>11</sup> est l'une de ces organisations et leur étude a été réalisée en 2006 en utilisant des données de 2004.

Des études comparatives ont également été entreprises à une échelle qui pourrait être qualifiée de régionale; en effet, à l'intérieur d'un même pays, ce sont des provinces ou des États ou des localités géographiques qui sont comparés entre eux. Parmi les plus récentes, il y a notamment celle entreprise par l'*University of Guelph* en 2007 (Duffy et McEwan, 2007). Cette étude ponctuelle analyse les différences de coûts et de rentabilité entre le Manitoba, l'Ontario et l'Iowa afin de dégager les avantages et désavantages en matière de production porcine des différentes régions ciblées.

Seuls certains postes du coût de production sont considérés, notamment l'alimentation, le prix d'achat des porcelets, les salaires, l'amortissement des bâtiments et équipements, les coûts liés à la terre et les intérêts à moyens et longs termes. Les ateliers considérés sont la maternité de 1 200 truies et l'engraissement de 1 000 porcs. Les données du Manitoba proviennent du budget porcin élaboré par le MAFRI. Les données de l'Ontario proviennent du budget porcin établi par l'OMAFRA et sont combinés avec des données recueillies au moment d'une enquête auprès de producteurs de porcs de l'Ontario. Les données de l'Iowa proviennent du budget porcin produit par l'*Iowa State University*.

En 2005, le George Morris Centre réalisait également une analyse comparative de coûts de production en considérant l'Ontario, l'Alberta et le Manitoba, et ce, de manière *ad hoc* (Grier et Mussell, 2005). L'atelier considéré est un naisseur-finiisseur de 1 200 truies. Les données utilisées ont été obtenues à partir d'hypothèses et de calculs.

Cette présentation d'études comparatives récentes de coûts de production permet de voir que la majorité d'entre elles sont faites de manières sporadiques. Il n'y a eu, par conséquent, aucune mise à jour et encore moins de suivi de l'analyse comparative de ces données. Lorsqu'elles sont faites sur une fréquence régulière, les données sont analysées à une échelle internationale mettant en relation les données agrégées par pays. Sachant qu'au Canada, par exemple, il existe une forte disparité en matière de production entre les provinces, ces comparaisons ne permettent pas de tirer des conclusions sur le positionnement concurrentiel d'une province telle que le Québec par rapport à ses principaux compétiteurs, notamment l'Ontario et le Manitoba. De plus, ces comparaisons considèrent généralement l'atelier naisseur-finiisseur qui n'est plus nécessairement représentatif de la production porcine québécoise et celle des régions concurrentes. Par contre, ces différentes études permettent d'identifier des sources potentielles de données qui peuvent être considérées dans le cadre de ce projet. La section suivante présente, d'ailleurs, les sources de données sur le coût de production qui ont pu être identifiées à l'échelle nord-américaine.

---

<sup>11</sup> Cette organisation danoise regroupe le *Danish Bacon & Meat Council*, *Danish Agriculture* et l'*Association of Danish Pig Producers*.

## 2.2. Données sur le coût de production à l'échelle nord-américaine

### 2.2.1. Québec

Les données sur les coûts de production proviennent de deux sources principales, soit la Fédération des producteurs de porcs du Québec (FPPQ) et La Financière agricole du Québec (FADQ). Les données de la FPPQ sont des données provenant d'enquêtes effectuées auprès d'un échantillon de producteurs de porcs participant sur une base volontaire et possédant un maximum de trois entreprises. En 2007, ces données sont présentées selon les ateliers naisseurs conventionnels de 270 truies en inventaire (production de porcelets de 25,8 kg), les finisseurs conventionnels produisant 4 940 porcs annuellement (production de porcs d'abattage de 115,88 kg) et les maternités avec vente au sevrage de 608 truies en inventaire (production de porcelets de 6 kg). Cette enquête est faite annuellement.

La FADQ produit, sur une base annuelle, un coût de production indexé à partir d'un modèle de référence non indexé. Ce modèle de référence repose sur une enquête effectuée sur les coûts de production de producteurs échantillonnés; cette enquête est produite environ tous les cinq ans. En 2007, les coûts de production indexés étaient ceux de l'atelier naisseur de 271 truies en inventaire (production de porcelets de 22,81 kg) et l'atelier finisseur produisant 4 978 porcs annuellement (production de porcs d'abattage de 106,75 kg).

### 2.2.2. Ontario

En Ontario, les données disponibles sur le coût de production sont établies par l'OMAFRA<sup>12</sup>. Ces données ne proviennent pas d'enquêtes mais sont plutôt établies à la suite de communications avec les intervenants du marché de la production. L'objectif que l'OMAFRA poursuit est d'établir des données qui servent de référence de comparaison aux producteurs. En 2007, les ateliers considérés sont la maternité avec sevrage hâtif de 1 500 truies, la pouponnière de 2 000 places-porcs (production de porcelets de 27 kg), l'atelier finisseur de 2 000 places-porcs (production de porcs d'abattage de 115 kg). Les coûts de l'atelier naisseur-finisseur sont également présentés mais ils sont une combinaison des coûts des trois ateliers précédents. Ces données sont disponibles sur des bases mensuelle et annuelle.

Des données sur le coût de production provenant également d'enquêtes sont gérées par l'*University of Guelph Ridgetown Campus*. Ces données sont catégorisées selon deux groupes d'enquêtes. Les premières sont issues du projet ODAP (*Ontario Data Analysis Project*) et proviennent de producteurs naisseurs-finisseurs ayant moins de 1 000 truies. Les données ne sont pas présentées selon les ateliers de maternité, de pouponnière et d'engraissement. Les données sont disponibles sur le site Web du *Ridgetown Campus*<sup>13</sup> et les plus récentes datent de 2006. Quant à celles de 2007, elles étaient compilées au moment même d'une communication avec Randy Duffy, chercheur associé au *Ridgetown Campus*. La deuxième catégorie de données est issue du projet CIPHER (*Comparative Information Process for Hog Enterprise Reporting*) géré par l'*University of Guelph Ridgetown Campus*: ces données couvrent les producteurs naisseurs-finisseurs ontariens ayant des maternités de plus de 1 000 truies. Ces données sont cependant confidentielles.

<sup>12</sup> <http://www.omafra.gov.on.ca/french/livestock/swine/finmark.html>

<sup>13</sup> [http://www.ridgetownc.com/research/documents/mcewan\\_ODAP\\_2006\\_Final\\_Results.pdf](http://www.ridgetownc.com/research/documents/mcewan_ODAP_2006_Final_Results.pdf)

### 2.2.3 Manitoba

Les données sur le coût de production en production porcine sont fournies par le MAFRI<sup>14</sup>. Ces données sont une combinaison de calculs et d'information provenant du terrain. Les coûts d'intérêts sont répartis selon les ateliers de maternité avec sevrage hâtif, de pouponnière et d'engraissement. En 2007, l'atelier de maternité avec sevrage hâtif produit des porcelets de 5 kg et repose sur une ferme de 600 truies. La pouponnière produit des porcelets de 23 kg et a une capacité de 5 200 places-porcs, l'atelier finisseur produit des porcs d'abattage de 113 kg et a une capacité de 4 000 places-porcs. Il y a également des données de coûts de production pour un atelier naisseur-finisseur de 300 truies. Les données du MAFRI sont produites annuellement.

### 2.2.4. Iowa

Le coût de l'ensemble des postes de dépenses du secteur porcine est produit par l'*Iowa State University*, plus précisément par le service de vulgarisation. Ces données provenant initialement d'enquêtes sont maintenant présentés sous forme de budget – *Livestock Enterprises Summary - Swine*<sup>15</sup>. Ces données reposent sur l'information provenant du marché de la production. La maternité avec sevrage hâtif produisant des porcelets de 5,44 kg, l'atelier « *wean-to-finish* » qui produit des porcs d'abattage de 118 kg à partir de porcelets pesant 5,44 kg, l'atelier finisseur qui produit des porcs de 118 kg à partir de porcelets de 22,68 kg, et des données de l'atelier naisseur-finisseur sont parmi les ateliers d'intérêt pour lesquels les coûts de production sont présentés. Des données sont également disponibles pour des élevages dans lesquels les animaux sont partiellement ou non confinés dans les bâtiments.

Des données de coûts de production sont aussi produit par des regroupements de producteurs ou des entreprises telles qu'*Agri Stats*; cependant l'accès à ces données est confidentiel et n'est réservé qu'aux entreprises participantes.

### 2.2.5. Minnesota

Les données sur le coût de production proviennent du *Farm Business Management*<sup>16</sup> géré par les services de vulgarisation de l'*University of Minnesota*. Ces données n'ont pas été tirées d'enquêtes mais plutôt collectées à partir d'un outil de gestion d'entreprises. Il n'y a donc pas d'échantillon défini et ciblé. L'autre particularité de ce type de données est que la précision et la fiabilité des données ne sont pas vérifiées avant l'analyse des données. Les données sont saisies directement par le producteur et stockées dans une base de données pour l'établissement de moyennes. Il n'y a donc pas de contrôle préalable et la qualité des données entrées varient selon la compréhension et les interprétations des producteurs.

Les données sont disponibles aussi bien pour les fermes appartenant à des associés que pour les fermes en toute propriété. Parmi les ateliers d'intérêt, et en ce qui concerne les fermes en toute propriété, il y a l'atelier de maternité avec sevrage hâtif de 1 013 truies en moyenne (produisant des porcelets de 5,44 kg), l'atelier *wean-to-finish* vendant en moyenne 10 385 porcs (production de porcs de 118,8 kg à partir de porcelets de 5,44 kg), l'atelier de l'engraisseur vendant annuellement 6 744 porcs (production de porcs de 119,7 kg à partir de porcelets de 15,87 kg). L'atelier naisseur-finisseur avec 246 truies en moyenne est également présent.

Cette section donne de l'information sur les données potentielles qui existent dans les régions ciblées par ce projet. Le choix des données finales est présenté dans la section suivante.

---

<sup>14</sup> Budget Guidelines and Guidelines for Estimating Costs of Production  
<http://www.gov.mb.ca/agriculture/finacial/farm/software.html>

<sup>15</sup> <http://www.extension.iastate.edu/agdm/lcscostsreturns.html>

<sup>16</sup> <http://www.mgt.org/fbm/index.htm>

### **3. Méthodologie adoptée et données utilisées**

#### **3.1 Méthodologie de comparaison**

Dans la section précédente, il a été possible de voir que les modèles de comparaison de données reposent sur le choix des régions, le types d'opération, le choix des données et l'uniformisation des données visant à faciliter leur comparaison.

##### **3.1.1 Choix des régions**

Étant donné l'objectif général du projet qui est de comparer les coûts de production des principales régions productrices à l'échelle nord-américaine et les besoins des acteurs de la production porcine en matière de définition de leurs forces et faiblesses à l'échelle nord-américaine, le choix des régions s'est limité au marché nord-américain. Par conséquent, les principales régions productrices au Canada et aux États-Unis ont été ciblées en considérant la contribution de ces régions dans la production porcine de chacun de ces pays.

Au Canada, les principales provinces productrices sont par ordre d'importance en 2007, le Manitoba (33 % de la production), l'Ontario (24 %) et le Québec (23 %)<sup>17</sup>. Ces trois provinces produisent à elles seules 8 % de la production nationale, ce qui démontre la concentration géographique de la production à l'échelle canadienne. Cette concentration géographique est également présente aux États-Unis, quoique dans un pourcentage relativement moindre. En effet, les trois principaux États producteurs représentent 56 % de l'inventaire national de porcs en 2007. L'Iowa vient en première position avec 30 % de l'inventaire, suivi de la Caroline du Nord – 15 % - puis du Minnesota avec 11 % des porcs en inventaire<sup>18</sup>.

##### **3.1.2 Choix des systèmes de production**

Afin de comparer les coûts, il est important de cibler et de définir les systèmes de production pour lesquels la structure de coûts sera sujette à comparaison. À cet effet, il a fallu identifier les systèmes de production en émergence<sup>19</sup> qui sont représentatifs de la production des différentes régions. La taille des bâtiments a également été définie.

###### **3.1.2.1 Québec**

Au Québec, la littérature révèle généralement que les types d'ateliers communément présents sont les naisseur-finisseries, les naisseurs conventionnels, les finisseries conventionnels et à la rigueur les maternités avec sevrage hâtif. Toutefois en 2001, une étude réalisée par BPR (BPR Groupe-Conseil, 2001) indiquait que ces opérations de production pouvaient se retrouver sur un, deux ou trois sites. Par contre, aucune mention ne faisait état de l'importance de cette structure dans la production porcine. Afin de pallier ce manque d'information, un comité a été formé regroupant les principaux acteurs de la production, soit les intégrateurs, le mouvement coopératif et les producteurs indépendants. Les organisations faisant partie du comité étaient donc Agri-marché inc., Aliments Breton inc., Shur-Gain Québec, La Coop fédérée, la FPPQ et le MAPAQ (Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec).

---

<sup>17</sup> Agriculture et Agroalimentaire Canada, consulté en août 2008

<sup>18</sup> NASS, USDA, consulté en janvier 2009

<sup>19</sup> Le terme « émergence » ne fait pas ici référence à l'ancienneté des bâtiments mais plutôt à l'identification de structures de fermes non identifiées dans les coûts de production établis au Québec.

Tous les membres du comité, à savoir Renald Mercier (Shur-Gain Québec), Jean Tanguay (La Coop fédérée), Jocelyn Mailloux (Agri-marché inc.), Mario Lapierre (Aliments Breton inc.), Benoît Turgeon (consultant), David Nibert remplacé par Maxime Bélanger (FPPQ) et Michel Ouellet (MAPAQ), ont reçu un questionnaire (annexe 1) dans lequel il leur était demandé de préciser les caractéristiques des fermes dont ils ont la gestion et/ou la propriété. Sur les sept membres, cinq ont été en mesure de retourner le questionnaire dûment rempli. Au moment de la réalisation de cette enquête, le MAPAQ n'avait pas pu finaliser la validation des données du recensement des fermes agricoles et n'avait donc pas pu les retourner à temps pour l'analyse. Par ailleurs, il est à préciser que la définition du MAPAQ de la notion de site de production est différente de celle établie dans le questionnaire. À ce titre, l'information retournée par le MAPAQ est utilisée surtout comme référence générale et n'a pas été intégrée à l'analyse statistique. La FPPQ ne possède pas l'information sur l'organisation structurelle de la production des fermes participantes. Ainsi pour un naisseur-finisser par exemple, il est difficile de savoir si ce dernier produit sur trois sites, deux sites ou un site. À ce titre, les données de la FPPQ ne sont pas prises en compte dans la présente analyse statistique.

La fiabilité et la précision des données reçues ont relevé de la responsabilité des répondants. Les données ont été formatées de manière à faciliter l'analyse statistique et à répondre à l'objectif d'identification de la contribution des systèmes de production et structures de ferme en émergence dans la production porcine québécoise pour ce qui est du nombre de porcs d'abattage produits. Toujours, dans le but d'atteindre cet objectif et sur la base de nos connaissances du terrain et de la littérature, les structures de fermes reportées dans les questionnaires sont les suivantes :

- maternité, pouponnière et engraissement sur trois sites,
- maternité, pouponnière et engraissement sur deux sites,
- maternité, pouponnière et engraissement sur un site.

La majorité des données reçues est liée à la production sur trois sites et un nombre relativement moins important porte sur la structure de production sur un site. Pour ce qui est de cette dernière structure, certaines fermes engraisent des porcelets sevrés jusqu'à l'abattage, et ce, dans un même bâtiment (pratique communément connue sous le terme anglais « *wean-to-finish* »). Toutefois, l'analyse statistique de ce type de fermes n'a pas été faite étant donné que leurs données ne pouvaient pas être comparées<sup>20</sup>. En effet, elles appartiennent toutes à un même réseau et la comparaison violerait le statut de confidentialité.

Peu de données ont été recueillies pour ce qui est de la structure de production maternité, pouponnière et engraissement sur deux sites.

Étant donné que l'objectif du questionnaire est d'établir des structures, différentes du type naisseur, finisseur et naisseur-finisser conventionnels, et étant donné que la majorité des entreprises sous enquête affichent une structure de production sur trois sites, l'analyse statistique a porté sur la production sur trois sites. L'hypothèse considérée pour cette analyse est que la majorité des fermes pratiquant la production sur trois sites est représentée par nos données (181 sites en maternité, 114 sites en pouponnières et 601 sites en engraissement produisant environ 2 461 124 porcs d'abattage). Les statistiques utilisées sont, par conséquent, descriptives et s'appliquent à la population et non à un échantillon. Ces statistiques sont la moyenne, la médiane, l'écart-type, le coefficient de variation, les 10<sup>e</sup> et 90<sup>e</sup> percentiles.

---

<sup>20</sup> Néanmoins, si le réseau en question n'y voit pas de problème l'analyse statistique et la comparaison pourrait se faire et les données pourraient être diffusées selon un mode qui lui conviendra. Les termes de diffusion pourraient être fixés ultérieurement, selon la convenance du réseau possédant ce type de ferme.

Les caractéristiques d'intérêt pour lesquelles des données ont été reçues et sur lesquelles l'analyse statistique a porté sont les suivantes :

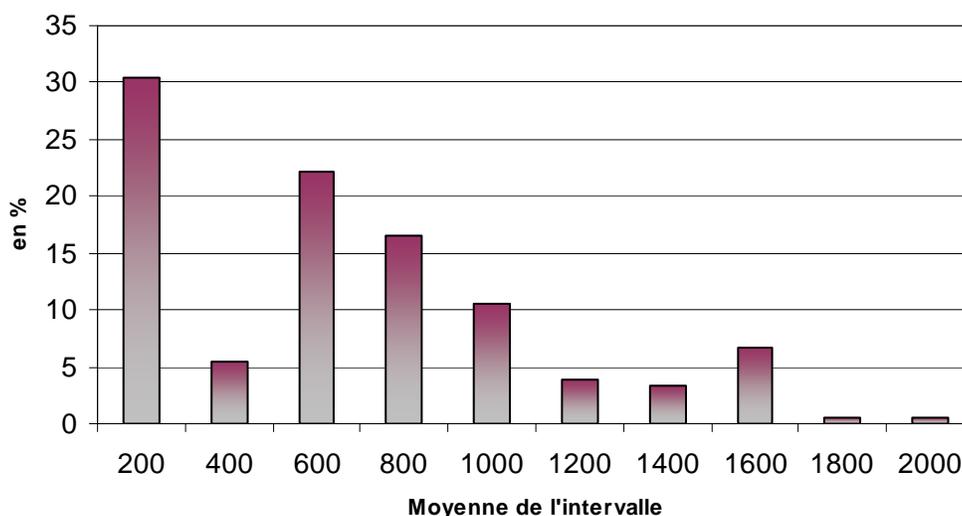
- en maternité : taille (exprimée en truies en inventaire),
- en pouponnière : taille (exprimée en places-porcs),
- en engraissement : taille (exprimée en places-porcs).

Pour la variable « taille », seules les données représentant la taille moyenne des bâtiments par site de production – telle que définie dans le questionnaire (annexe 1) – ont été considérées. La prise en compte de ce critère est à l'origine de la variation du nombre d'observations selon les ateliers de production. Il est à préciser également que les graphiques présentent des données regroupées par strates définies par des moyennes d'intervalles.

### ***Atelier de maternité avec sevrage hâtif***

En maternité, les données fournies permettent d'analyser la taille moyenne des bâtiments sur un site de production. Le nombre d'observations est de 181. La distribution de la taille moyenne des sites est loin d'être normale. Il est intéressant de constater que l'atelier de maternité est dominé par des bâtiments ayant une envergure de 200 truies (30,4 %). En pourcentage relativement moindre, l'atelier de maternité est composé des bâtiments de 600 truies (22,1 %), de 800 truies (16,57 %) et de 1 000 truies (10,5 %). L'analyse des données révèle la mise en opération de bâtiments de taille relativement considérable : ainsi, 6,6 % des bâtiments ont une taille moyenne évaluée à 1 600 truies (graphique 1).

**Graphique 1 Distribution de la taille moyenne des sites de maternité (exprimée en truies en inventaire)**



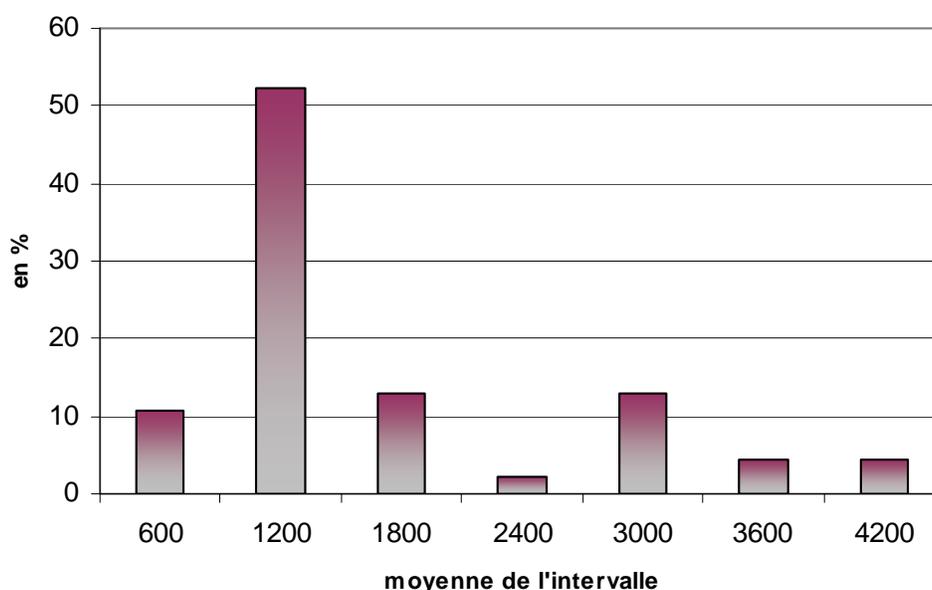
La taille moyenne de tous les bâtiments est estimée à 661. La médiane, qui permet de ne pas tenir compte des données extrêmes, établit, par contre, la valeur centrale à 588 truies. Cette différence est certainement due à la grande disparité des valeurs analysées. En effet, 10 % des bâtiments ont en moyenne une taille inférieure ou égale à 149 truies en inventaire et 10 % des bâtiments ont en moyenne une taille supérieure ou égale à 1 344 truies en inventaire. 80 % ont donc une taille moyenne comprise entre 149 et 1 344 truies. La grande disparité des données se reflète également par un écart-type relativement élevé de 430 environ (tableau 1).

**Tableau 1 Résumé statistique pour l'atelier de maternité avec sevrage hâtif**

Statistiques	Taille (exprimée en truies en inventaire)
Nombre	181
<b>Position de la valeur centrale</b>	
Moyenne	661
Médiane	588
<b>Mesure de dispersion</b>	
Écart type	429,55
Coefficient de variation	64,94
10 <sup>e</sup> percentile	149
90 <sup>e</sup> percentile	1 344

### ***Atelier de pouponnière***

En pouponnière, le nombre d'observations pour la variable « taille » est de 46. La distribution de la taille moyenne des sites est loin d'être normale. La taille moyenne en pouponnière est fortement dominée par des bâtiments ayant une envergure de 1 200 places-porcelets (52,17 %). En pourcentage moindre, l'atelier pouponnière est composé de bâtiments de 1 800 et de 3 000 porcelets (13,04 % chacun) ainsi que des bâtiments de 600 porcelets (10,87 %). L'analyse des données révèle la mise en opération de bâtiments de taille relativement élevée. En effet, 8,8 % ont une taille moyenne de 3 600 et de 4 200 porcelets (graphique 2).

**Graphique 2 Distribution de la taille moyenne des bâtiments des sites - pouponnières**

La taille moyenne de tous les bâtiments est estimée à 1 723 porcelets. La médiane établit, par contre, la valeur centrale à 1 310 porcelets. Cette différence est certainement due à la grande disparité des valeurs analysées. En effet, 10 % des bâtiments ont en moyenne une taille inférieure ou égale à 855 porcelets et 10 % des bâtiments ont en moyenne une taille supérieure ou égale à 3 118 porcelets. Ainsi, 80 % des pouponnières ont une taille moyenne comprise entre 855 et 3 118 porcelets. La grande disparité des données se reflète également par un écart-type relativement élevé d'environ 939 porcelets (tableau 2).

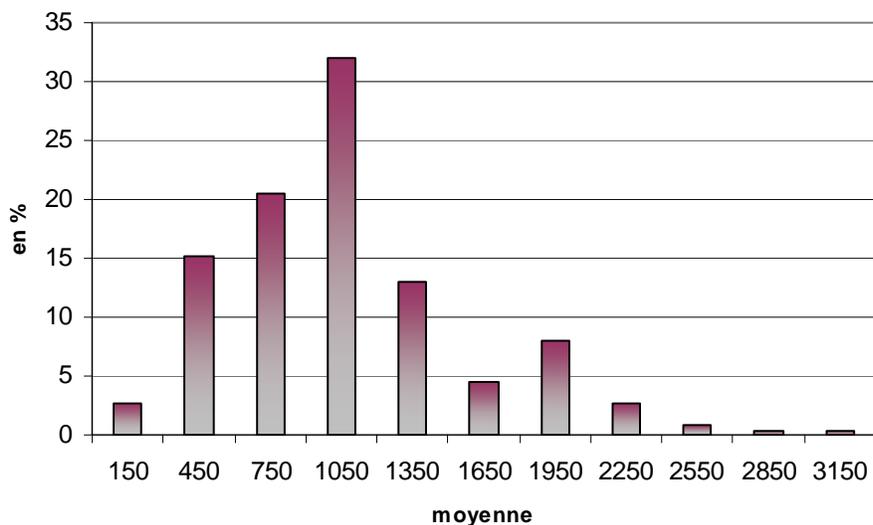
**Tableau 2 Résumé statistique pour l'atelier de pouponnière**

Statistiques	Taille (exprimée en places-porcs)
Nombre	46
<b>Position de la valeur centrale</b>	
Moyenne	1 723
Médiane	1 310
<b>Mesure de dispersion</b>	
Écart type	939
Coefficient de variation	54
10 <sup>e</sup> percentile	855
90 <sup>e</sup> percentile	3 118

### ***Atelier d'engraissement***

En engraissement, le nombre d'observations pour la variable « taille » est de 263. La majorité des sites d'engraissement, soit 32 %, se situe autour de 1 050 places-porcs, suivi, pour ce qui est de la représentativité, par les bâtiments de 750 places-porcs (21 %), ensuite par les bâtiments de 450 places-porcs (15 %) et par les bâtiments de 1 350 places-porcs (12,93 %). En pourcentage moindre, l'atelier d'engraissement comporte des bâtiments d'engraissement de 1 950 places-porcs (7,98 %) et de 1 650 places-porcs (4,56 %) (graphique 3).

**Graphique 3 Distribution de la taille moyenne des sites d'engraissement (exprimée en places-porcs)**



La taille moyenne de tous les bâtiments est estimée à 1 052 places-porcs. Cette moyenne est d'ailleurs renforcée par les données du graphique 3. La médiane se situe à 975 places-porcs. Cette différence entre la moyenne et la médiane est certainement due à la grande variation entre les données. En effet, 10 % des bâtiments ont en moyenne une taille inférieure ou égale à 475 porcs et 10 % des bâtiments ont en moyenne une taille supérieure ou égale à 1 867 porcs. Donc, 80 % ont une taille moyenne comprise entre 475 et 1 867 places-porcs. La grande disparité des données se reflète également par un écart-type relativement élevé d'environ 517 places-porcs (tableau 3). Il faut noter également que les bâtiments de taille moyenne de 150 porcs sont des naisseur-finisisseurs qui engraisent une partie de leur production sur le site de production, l'autre partie étant engraisée sur un autre site de production.

**Tableau 3 Résumé statistique pour l'atelier d'engraissement**

<b>Statistiques</b>	<b>Taille (exprimée en places-porcs)</b>
Nombre	263
<b>Position de la valeur centrale</b>	
Moyenne	1 052
Médiane	975
<b>Mesure de dispersion</b>	
Écart type	517
Coefficient de variation	49,2
10 <sup>e</sup> percentile	475
90 <sup>e</sup> percentile	1 867

L'analyse des données a montré que la production sur trois sites est la structure dominante des entreprises sous enquête : elle est ainsi responsable de près du tiers de la production de porcs d'abattage au Québec. Parmi les structures en émergence, il y a également la présence de la structure « *wean-to-finish* ». Cette structure n'a, par contre, pas pu être analysée en raison du statut de confidentialité du projet. En effet, cette structure est présente dans un seul réseau de production et présenter les données de ce réseau aurait violé ce statut de confidentialité.

Les résultats de l'analyse statistique indiquent que la capacité moyenne des bâtiments en engraissement est de 1 100 places-porcs et en pouponnière de 1 100 places-porcelets (capacité qui est retrouvée en nombre relativement important dans cet échantillon). Cependant, vu la taille moyenne des maternités, il semblerait que ces bâtiments-pouponnière soient alimentés par quatre sites de 600 truies chacun. Il est possible également, compte tenu de l'importance relative des maternités de 800 truies, d'avoir trois sites-maternité de 800 truies chacun.

Cependant, selon les membres du comité, le modèle de 3 800 truies apparaît plus « futuriste » et encore plus que le modèle de 2 400 truies. Toutefois, il faudrait travailler avec les résultats moyens obtenus de l'analyse statistique, soit 600 truies. Ainsi, 4 600 truies approvisionnent une pouponnière chaque semaine en multisource; ou encore, une maternité de 600 truies en bandes de quatre semaines reliée, en monosource, à deux pouponnières ayant une taille moyenne de 1 100 places. Les membres du comité ont donc montré un intérêt à analyser la situation actuelle des fermes porcines québécoises, mais également à analyser une situation qui prend en compte les fermes jugées avant-gardistes. C'est pourquoi ils ont voulu que soit considérée, en plus de la capacité en maternité de 600 truies, une capacité de 1 200 truies.

Pour ce qui est des maternités de 200 truies, selon les membres du comité, ces maternités ne fournissent pas de pouponnière hors sites; ce sont plutôt des naisseurs-finisieurs sur le même site. La taille moyenne des maternités est également similaire aux résultats de l'enquête de la FFPQ sur le coût de production qui comprenait 61 fermes en 2007. Cette étude indiquait que la taille moyenne des maternités de naisseurs-finisieurs était de 253 truies.

En référence aux données présentées dans les paragraphes précédents et en tenant compte des avis des membres du comité, il a été suggéré que le modèle de production à comparer devrait être la production sur trois sites, soit : maternité, pouponnière et engraissement en considérant les capacités des bâtiments suivantes :

- Capacité en maternité : 600 truies et 1 200 truies en inventaire,
- Capacité en pouponnière : 1 100 places-porcelets,
- Capacité en engraissement : 1 100 places-porcelets.

Le deuxième modèle de production sujet à comparaison serait le naisseur-finisieur sur un site où la maternité aurait une taille se situant entre 200 et 250 truies.

Les membres du comité ont également voulu que les considérations suivantes soient prises en compte lors de la comparaison des données :

- Le calcul de la productivité se fait par truie en production et cette dernière est définie comme étant productive après la première saillie qu'elle soit féconde ou non.
- Le nombre de porcelets vendus/transférés doit être considéré au lieu du nombre de porcelets sevrés en maternité.
- La capacité de la maternité doit être exprimée en truies en inventaire et/ou en production selon les données disponibles.
- L'efficacité alimentaire doit être exprimée en indice de conversion économique.

Il est à noter que le respect de ces exigences pour les données des autres provinces s'est fait dans la mesure du possible lorsque les données obtenues le permettaient.

### **3.1.2.2 Ontario**

En 2006, une enquête a été réalisée par l'*University of Guelph* pour le compte de l'*Ontario Pork* (McEwan et Marchand, 2007). L'objectif de cette étude, dont les résultats ont été publiés en 2007, est de connaître les changements qu'a pu connaître l'industrie porcine ontarienne entre 1999 et 2006, d'identifier ses caractéristiques pour ce qui est, entre autres, des systèmes de production, de la taille d'entreprise. Les résultats de cette enquête proviennent des réponses des 2 199 répondants sur un total de 2 539 contactés. L'intérêt de ce sondage pour le projet est qu'il permet d'avoir une idée des principaux systèmes de production représentatifs du marché de la production. En Ontario, le système naisseur-finisieur est dominant – 58,5 % des répondants sont impliqués dans ce type de système. 27,9 % ont répondu qu'ils possédaient un engraissement (de 22,68 kg au poids d'abattage). La présence de d'autres systèmes de production est également remarquée mais en proportion relativement moindre. En effet, 5,6 % des participants possèdent une maternité que l'on pourrait qualifier de conventionnelle, le poids de sortie du porcelet étant de 22,68 kg, 4,7 % sont impliqués dans le « *wean-to-finish* » pour lequel le poids des porcelets varie entre 5,44 kg et 11,34 kg. 2,8 % des répondants ont répondu posséder une maternité avec sevrage hâtif (poids du porcelet sevré est d'environ 5,44 kg) et seulement 0,5 % sont impliqués uniquement en pouponnière. L'enquête ne fait cependant aucune mention de la structure de ces systèmes de production, à savoir le nombre de sites sur

lesquels les différentes opérations d'engraissement sont réparties. Il n'y a non plus aucune mention de la contribution de chaque système de production dans la production porcine ontarienne.

L'issue de la rencontre avec certains spécialistes de la production porcine, notamment John Bancroft et Douglas Richards de l'OMAFRA, indique que la taille de la maternité influence la structure des systèmes de production. Ainsi, les porcs provenant d'opérations naisseur-finisseurs et qui sont qualifiés de « petits » sont généralement produits sur un site. Selon le dernier recensement de l'agriculture de Statistique Canada, les opérations de naisseur-finisseurs avaient une capacité moyenne de 173 truies en inventaire. Par contre, les maternités de 750 truies et plus sont produites sur trois sites. De plus, une maternité de 1 500 truies est considérée dans les budgets mensuels produits par l'OMAFRA. Les pouponnières et les engraissements ont une capacité de 2 000 places-porcs chacun. Il est à noter que ce budget se veut une référence à laquelle les producteurs porcins ontariens peuvent se comparer pour établir leurs forces et faiblesses.

### 3.1.2.3 Manitoba

Statistique Canada, dans son dernier recensement de l'agriculture, montre que les principales opérations de production sont les finisseurs (49 % des exploitations) qui engraisent les porcelets de 23 kg et plus, les naisseur-finisseurs (31 %) et les naisseurs (20 %) qui produisent des porcelets de moins de 23 kg<sup>21</sup>. (Honey, 2008)

Une rencontre avec des spécialistes de la production porcine du MAFRI (Peter Blawat et David Hunt) indique que les naisseur-finisseurs produisent généralement sur trois sites. En effet, les trois principaux producteurs-intégrateurs – Maple Leaf, Hytek et Puratone – produisent près de 40 à 50 % de la production totale et sont principalement en multisites. Les colonies Huttérites, qui en 2005 possédaient un peu plus de 30 % des truies en inventaire (Grier et Mussell, 2005), produisent sur un ou trois sites.

Pour ce qui est de la production sur trois sites, les données du MAFRI sur le « *swine budget* », indiquent que les maternités avec sevrage hâtif ont une taille moyenne de 600 truies en inventaire, les pouponnières une capacité de 5 200 places-porcs et les engraissements, de 4 000 places-porcs. Selon l'information obtenue du MAFRI, ces tailles ne sont pas représentatives du flux de transfert de porcelets dans un système naisseur-fisseur mais sont plutôt représentatives des tailles moyennes de l'ensemble des exploitations manitobaines à chaque étape de production. Ainsi à l'étape de production de porcelets sevrés hâtivement, la maternité de 600 truies représentent la capacité moyenne des bâtiments-maternités au Manitoba. Le même raisonnement s'applique à l'étape de production de porcelets de 23 kg et de porcs d'abattage. Ces données reflètent le portrait des exploitations en production.

### 3.1.2.4 Iowa et Minnesota

Les caractéristiques, pour ce qui est de la structure de production dominante et de la taille des opérations, sont similaires en Iowa et au Minnesota et seront donc présentées conjointement. L'information sur les caractéristiques de production provient d'intervenants du marché qui ont été rencontrés: ce sont des spécialistes de la production porcine, des vétérinaires, des employés d'institution de financement (voir la liste des personnes rencontrées en annexe 2).

---

<sup>21</sup> Les données sont basées sur les opérations produisant plus de 20 porcs.

La production est surtout contrôlée par des intégrateurs, des regroupements de producteurs ou de grandes fermes familiales. Leurs animaux sont engraisés sous contrats. Comme à l'image de la moyenne nationale, le degré de spécialisation est élevé, plus de 70 % des porcs en 2004 étaient produits par des opérations d'engraissement (Key et McBride, 2007). Les opérations qui dominent la production sont les maternités produisant des porcelets dont le poids varie entre 5 et 14 kg et les opérations de types « *early-to-finish* ou *wean-to-finish* ». Il est à noter que les opérations de types « *wean-to-finish* » contrairement à ce que leur nom semble indiquer, engraisent de plus en plus des porcelets à un poids supérieur à 5-6 kg étant donné la meilleure résistance de ces porcelets aux conditions d'engraissement.

La capacité moyenne des bâtiments en maternité est de 3 000 truies en inventaire. Les opérations « *wean-to-finish* » sont bâties en multiple de 1 000-1 200 places-porcs et les capacités les plus fréquentes sont 2 000-2 400 places-porcs.

### 3.2. Choix des données

Les membres du comité du projet ont manifesté l'intérêt d'avoir une comparaison basée sur des données du coût de production réel des exploitants des régions ciblées. Ainsi au Québec, les données utilisées représentent les coûts réels de production des entreprises qui ont accepté de participer à l'étude, soit La Coop fédérée, Aliments Breton inc., Agri-marché inc. et les exploitations du réseau Shur-Gain Québec (annexe 3 – entente de confidentialité). Les données provenant d'entreprises produisant sous contrats n'ont pas été prises en compte. Ces quatre organisations produisaient en 2007 un peu plus du tiers de la production porcine et intègrent généralement les activités d'alimentation et de production de porcs dans leurs activités opérationnelles. Elles produisent sur trois sites à l'inverse des producteurs indépendants qui produisent généralement sur un site. Étant donné cette information, il n'a pas été utile d'établir d'échantillon puisque les données obtenues peuvent être assimilées à la population, la population étant définie par les intégrateurs engraisant leurs propres animaux. Ces entreprises font le suivi de leurs coûts de production sur une base régulière et ont pu fournir les moyennes des coûts de leurs opérations assez aisément.

Les données du coût de production sur les naisseur-finisieurs sur un site ne sont pas disponibles au Québec. La FADQ présente en 2007, les données selon les ateliers « porcs à l'engraissement » et « porcelets » (FADQ, 2007) de même que l'étude des coûts de production de la FPPQ (FPPQ, 2008).

En Ontario, les données proviennent surtout de l'OMAFRA et reflètent assez bien les conditions du marché. En effet, même si c'est un budget, les coûts sont obtenus avec la participation des intervenants du milieu. Il est à noter que l'objectif de leurs budgets n'est pas d'orienter les investisseurs potentiels en production porcine mais plutôt d'établir un modèle de référence pour faciliter le « *benchmarking* ». Ces données auraient pu être complétées par les données de *Paragon Farms* qui a accepté de participer à l'étude, toutefois les données disponibles ne dataient que de 2008 et non 2007.

Au Manitoba, les données utilisées sont issues du MAFRI. Ces données, présentées au chapitre deux du rapport (section 2.2.3.), sont basées sur un budget établi avec la collaboration de certains intervenants de la production porcine manitobaine. Selon, M. Dickson du *Manitoba Pork Council*, ces données sont représentatives de la production porcine.<sup>22</sup>

Concernant l'Iowa et le Minnesota, les données sur les coûts proviennent de l'institution financière *Agri Star* qui gère les dossiers financiers de producteurs porcins. Les données ont été fournies par Marc Greenwood, vice-président *AgriBusiness Capital*. Leurs clients produisent l'équivalent de 40 % de la production nationale états-unienne.

La Caroline du Nord n'a pas été considérée parmi les régions ciblées étant donné la non-disponibilité des données sur le coût de production du principal producteur dans cet État, soit *Smithfield Foods*.

### 3.3. Choix des postes de dépenses

Pour cette comparaison, les données des postes de dépenses déterminants pour l'économie de la production ont été utilisées étant donné leur importance dans les coûts de production et les enjeux qu'ils pourraient présenter pour les cinq prochaines années. Pour ce faire, à l'aide d'un questionnaire (annexe 1), l'opinion des membres du comité du projet, soit Renald Mercier (Shur-Gain Québec), Jean Tanguay (La Coop fédérée), Jocelyn Mailloux (Agri-marché inc.), Mario Lapierre (Aliments Breton inc.), Benoît Turgeon (Groupe conseil Beurivage), David Nobert, remplacé par Maxime Bélanger (FPPQ), et Michel Ouellet (MAPAQ) a été recueillie. Ces organisations couvrent l'ensemble de la production porcine québécoise.

Il faut préciser que certaines personnes ont donné leurs réponses pour la production en général, tandis que d'autres, ont défini les postes en importance selon les différents types d'ateliers soit, maternité, pouponnière et engraissement. Ces différentes données ont été intégrées et il ressort que les postes importants qui ont été mentionnés le plus souvent, sont :

1. Alimentation (tous<sup>23</sup>)
2. Salaires (tous)
3. Énergie (chauffage et électricité) (tous)
4. Intérêts (3 personnes)
5. Achat d'animaux (3 personnes)
6. Amortissement (3 personnes)
7. Insémination (3 personnes)
8. Médicaments (3 personnes)

Les frais de formation des propriétaires, le mode de production (indépendant, intégré, etc.), le statut sanitaire et la génétique ont été mentionnés, mais ceux-ci ne sont pas encore évalués dans le coût de production et pourraient être éventuellement considérés si des données existent.

---

<sup>22</sup> Hytech a démontré un certain intérêt à participer à cette étude comparative. Mais étant donné les projets majeurs que la compagnie a eu à initier durant la période de collecte de données, il lui était assez difficile de participer à l'enquête. Hytech a démontré un certain intérêt à y participer pour les années subséquentes.

<sup>23</sup> Indique le nombre de répondants ayant identifié ce poste comme important

L'alimentation, le salaire et l'énergie ont été cités de manière unanime par les répondants comme postes à surveiller étant donné les conditions actuelles du marché. Ces postes représentent à eux seuls près de 51 % du coût de production, en 2007, en engraissement. En maternité (naissur conventionnel), ils occupent près de 65 % du coût de production en 2006.<sup>24</sup>

Pour ce qui est des postes « Intérêts », « Achat d'animaux », « Amortissement », « Insémination et/ou Médicaments », ils occupent, en 2007, en maternité 23 % du coût de production (à noter que pour cet atelier, étant donné la source utilisée, le poste « Achat d'animaux » est net : il inclut la vente des animaux de réforme). En engraissement, ces postes représentent 42 % du coût de production.<sup>25</sup>

Pour ce qui est des postes en importance à considérer pour les cinq prochaines années, les répondants ont identifié les points suivants :

1. Alimentation (tous)
2. Salaires (tous)
3. Énergie (chauffage et électricité) (tous)
4. Environnement (4 personnes)

Le poste « Environnement » a été majoritairement identifié comme poste qu'il faudrait surveiller étant donné son importance pour les cinq prochaines années. Cependant, la définition de ce poste est large et les membres du comité devront clarifier leur opinion à ce sujet afin de pouvoir identifier des sources de données potentielles pour les fins de la comparaison. En attendant, l'élément « Environnement » ne sera pas considéré.

Les postes « Alimentation », « Salaires » et « Énergie » sont les postes qui ont été identifiés comme postes d'intérêt actuellement mais également pour les cinq prochaines années.

En résumé, étant donné l'information quantitative et qualitative recueillie, la comparaison des coûts de production a reposé sur les paramètres suivants :

- Régions ciblées : Québec, Ontario, Manitoba, Iowa et Minnesota
- Système de production sur trois sites : maternité avec sevrage hâtif, pouponnière et engraissement jusqu'au poids d'abattage
- Postes de dépenses ciblés : achat d'animaux, alimentation, énergie (chauffage et électricité), intérêts sur bâtiments et équipements, salaires.

Les définitions des postes seront ajoutées.

Au Québec, les coûts sont habituellement exprimés en dollars par porc vendu/transféré. Cependant, cette unité de mesure rend difficile l'interprétation de la donnée lorsque le poids du porcelet et le poids du porc d'abattage sont différents selon les régions. La revue de littérature montre que les coûts de production sont généralement exprimés en kg de carcasse. Cependant dans le cadre de ce projet, le coût des postes de dépenses sont exprimés en \$ CA/kg de gain de poids vif. Cette unité de mesure facilite la comparaison entre les régions en plus de mettre en valeur la notion d'efficacité économique (laquelle se définit par le coût moyen à long terme). Cette unité de mesure devient en quelque sorte un indicateur économique de l'efficacité de l'utilisation des intrants. Ainsi, en considérant que la technologie de production est comparable d'une région à l'autre, le ratio « kilogramme(s) de gain de poids vif et coût des intrants » baisse lorsque le producteur efficace est en mesure de produire plus de viande tout en minimisant le coût de ses intrants.<sup>26</sup>

<sup>24</sup> Ce pourcentage a été calculé à partir des données du coût de production de la FADQ.

<sup>25</sup> Ce pourcentage a été calculé à partir des données du coût de production de la FADQ

<sup>26</sup> Pashigian, 1995.

## 4. Analyse des résultats

Cette section présente les résultats de l'analyse des données reçues. Dans un premier temps, une analyse comparative des données québécoises sera présentée afin d'observer comment les producteurs québécois se distinguent entre eux selon leur mode de production. À cet effet, une comparaison entre les données de l'enquête de la FPPQ avec celles des membres du comité, soit Aliments Breton inc, Agri-marché inc., Shur-Gain Québec et La Coop fédérée a été exécutée. Les opérations qui seront considérées pour cette analyse sont les opérations d'engraissement et de maternité avec sevrage hâtif. L'opération pouponnière ne sera pas considérée en raison du fait que cette opération n'est pas comptabilisée séparément dans l'enquête de la FPPQ.

Par la suite, la position concurrentielle du Québec sera évaluée par rapport à ces concurrents à l'échelle nord-américaine. Pour cette comparaison, pour le Québec, les données collectées par les membres du comité seront utilisées. Pour ce qui est de l'Ontario, les données proviennent du « *swine budget* » élaboré par l'OMAFRA<sup>27</sup>. Les données de *Paragon Farms* n'ont pu être intégrées, étant donné que cette entreprise ne possède des fermes en Ontario que depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008. En ce qui a trait au Manitoba, les données sont issues du « *swine budget* » établi par le MAFRI<sup>28</sup>. Pour l'Iowa et le Minnesota, les données proviennent d'*AgStar*, institution offrant un service financier aux producteurs.

Ces analyses comparatives sont évaluées à la moyenne et ne sont donc pas statistiquement significatives.

### 4.1 « Benchmarking » entre les entreprises québécoises

Pour faciliter la dénomination des différents groupes à l'étude à l'échelle québécoise, des dénominations sont utilisées. Ainsi, le groupe ayant participé à l'enquête de la FPPQ est référé sous le nom « groupe FPPQ » et les membres du comité du projet ayant participé à la collecte des données sont référés sous le nom « groupe Comité ».

#### 4.1.1 Atelier d'engraissement

D'un point de vue économique, il y a peu de différences entre les deux groupes pour ce qui est des postes « Achat de porcelets » et « Intérêts à moyen et long termes » (tableau 4). Par contre, le « groupe FPPQ » possède un certain avantage comparatif sur le coût de l'alimentation mais est désavantagé pour le poste « salaires et prélèvements ». En bout de ligne, le total des coûts du « groupe Comité » est légèrement supérieur à celui du « groupe FPPQ ». De plus, il est intéressant de constater que le « groupe Comité » dégage un revenu légèrement inférieur (1,357\$/kg de gain de poids vif) à celui du « groupe FPPQ » (1,447 \$/kg de gain de poids vif). Le « groupe comité », ayant un total des coûts supérieur ainsi qu'un revenu moindre que le « groupe FPPQ », dégage une marge sur coûts ciblés plus faible que le groupe FPPQ, soit respectivement de -0,162 et de 0,059 \$/kg de gain de poids vif.

Lorsque les coûts sont analysés de manière plus détaillée, le coût en alimentation (poste le plus important des postes à l'étude) est supérieur pour le « groupe Comité » : 0,758 \$/kg de gain de poids vif comparativement à 0,720 \$/kg. Le prix de la moulée est effectivement important chez le premier groupe, soit environ 282 \$/TM (aucun ajustement n'a été fait pour corriger l'effet des différentes politiques de prix de transfert entre l'atelier de fabrication et l'atelier de production)

<sup>27</sup> <http://www.omafra.gov.on.ca/french/livestock/swine/finmark.html>

<sup>28</sup> Budget Guidelines and Guidelines for Estimating Costs of Production  
<http://www.gov.mb.ca/agriculture/finacial/farm/software.html>

alors que pour le « groupe FPPQ », il est estimé à environ 257 \$/TM<sup>29</sup>. Le « groupe Comité » démontre des performances techniques qui lui permet ainsi de compenser pour les prix de moulée plus élevés. En effet, la quantité de moulée consommée chez le « groupe Comité » est de 247,48 kg/porc vendu alors qu'elle est de 260,36 kg/porc vendu chez les « groupe FPPQ ». Cette efficacité alimentaire s'explique par un indice de conversion alimentaire (ICA) relativement faible de 2,69 alors que pour les entreprises du « groupe FPPQ », l'ICA ajusté est évalué à 2,83. Le gain moyen quotidien (GMQ) est plus élevé chez le « groupe Comité » (854,02 g/j) que chez le « groupe FPPQ » pour lequel le GMQ ajusté est de 798,6 g/j. Étant donné ces GMQ, le nombre d'élevages par année aurait pu être plus élevé chez le « groupe Comité » que chez le « groupe FPPQ », mais cela n'est pas le cas. Ce constat peut s'expliquer par le fait que certaines entreprises du « groupe FPPQ » ne pratiquent pas le tout-plein-tout-vide par bâtiment : elles n'ont donc pas de jours consacrés au vide sanitaire et au repeuplement des bâtiments contrairement aux entreprises du « groupe Comité ». Certaines entreprises du « groupe FPPQ » compensent leur manque d'efficacité alimentaire par le fait qu'elles produisent la moulée à la ferme à partir de grains produits également sur la ferme. De plus, il faut noter que le coût de fabrication de la moulée à la ferme n'est pas inclus dans le prix moyen du « groupe FPPQ » : il est en effet dilué dans les autres postes tels que l'« Énergie », les « Coûts d'entretien et de réparation », etc. De plus, les frais de services professionnels tels que frais vétérinaires et de conseillers techniques sont plus élevés pour le « groupe FPPQ » puisque la moitié des fermes fabrique la moulée à la ferme et ainsi doit s'adjoindre les services de professionnels qui sont inclus dans les frais d'alimentation du « groupe Comité ». L'analyse du poste « Alimentation » illustre l'importance d'agir sur deux aspects : la « technique » et l'« économique ». En effet, la performance technique à elle seule n'est pas une fin en soi qui garantit nécessairement un coût alimentaire faible.

En ce qui a trait au poste « Achat de porcelets », qui est le deuxième des postes à l'étude en importance, le « groupe Comité » a un coût supérieur d'environ 0,006 \$/kg de gain de poids vif à celui du « groupe FPPQ ». Le prix du porcelet repose sur la moitié du prix du marché du porc d'abattage exprimé en livres auquel se rajoute la prime pour les kilogrammes produits. À ce titre, la différence entre les deux coûts, étant donné que le poids à l'entrée pour les deux groupes est identique, pourrait s'expliquer par la différence dans les primes pour les kilogrammes produits chez les entreprises qui vendent leurs porcelets par opposition à celles qui font du transfert entre les opérations.

Pour ce qui est du poste « Salaires et prélèvements », le coût est plus élevé chez le « groupe FPPQ » que chez le « groupe Comité » de 0,025 \$/kg de gain de poids vif. N'ayant pas de données sur la productivité du travail<sup>30</sup>, il serait difficile de se prononcer sur le fait que cette différence dans le coût est due à un manque de productivité ou à un taux horaire plus élevé ou à une combinaison des deux. Le « groupe FPPQ » est constitué de 67 % d'élevages naisseurs-finisseries : ces éleveurs étant moins spécialisés, l'efficacité de la main-d'œuvre peut expliquer une partie de l'écart.

Le coût énergétique moyen est par contre assez semblable entre les deux groupes. Étant donné que les conditions économiques sont similaires au Québec, ce constat pourrait laisser penser que les bâtiments et les équipements sont du même âge et ont été entretenus et rénovés de la même manière et à la même fréquence. Les intérêts à moyen et long termes sont identiques pour les deux groupes. Aucune information n'est disponible sur le type d'investissements réalisés et la manière dont il contribue à la rentabilité de chacun des groupes.

---

<sup>29</sup> Ces prix ont été estimés en utilisant le ratio coût alimentation et moulée consommée par porc

<sup>30</sup> Pour le « groupe Comité », certains répondants n'ayant pas donné leur productivité du travail, la moyenne n'a pas été considérée par équité pour ceux qui l'ont donnée.

**Tableau 4 Indicateurs technico-économiques dans l'atelier d'engraissement, 2007**

<b>Comparaison économique pondérée</b>		
	<b>« Groupe Comité » (Nombre=179)</b>	<b>« Groupe FPPQ » (Nombre=104)</b>
<i>en \$/kg de gain de poids vif</i>		
Achat de porcelets	0,646	0,640
Alimentation	0,758 <sup>1</sup>	0,720 <sup>2</sup>
Salaires payés, retraits et prélèvements <sup>3</sup>	0,044	0,069 <sup>4</sup>
Énergie (chauffage et électricité)	0,026	0,026
Intérêts moyen et long termes	0,046	0,051
<b>Total des coûts</b>	<b>1,519</b>	<b>1,506</b>
<b>Revenu</b>	<b>1,357</b>	<b>1,447</b>
<b>Marge sur coûts ciblés</b>	<b>- 0,162</b>	<b>-0,059</b>
<b>Comparaison technique</b>		
Nombre de porcs produits/an	3 618	4 940
Nombre de porcs vendus/an	3 565	Nd
Poids vif à l'entrée (kg)	26	26
Poids vif à la sortie (kg)	118	116
Taux de mortalité (%)	5,37	5,7
GMQ ajusté 26-118 kg (g/j)	854,02	798,6
Indice de conversion alimentaire économique ajusté 26-118kg	2,69	2,83
Nombre d'élevages par année incluant un vide sanitaire	2,93	3,1
Nombre de jours de vide sanitaire (si tout plein-tout vide)	6,46	Nd
Poids de carcasse (kg)	94,63	92,7
Moulée consommée ajustée à 26-118 kg (kg/porc)	247,48	260,36

<sup>1</sup> Aucun ajustement n'a été fait pour corriger l'effet des politiques de prix de transfert entre l'atelier de fabrication et l'atelier de production.

<sup>2</sup> Les retraits et prélèvements comprennent les retraits personnels, impôts et prélèvements.

<sup>3</sup> Certaines entreprises du « groupe FPPQ » fabriquent de la moulée à la ferme et/ou utilisent les céréales produites sur la ferme pour la fabrication de celle-ci. Les coûts de transformation, de main-d'œuvre et autres sont dilués dans les autres postes et ne sont donc pas pris en compte dans le coût de l'alimentation.

<sup>4</sup> Les salaires payés, retraits et prélèvements comprennent l'impôt sur le profit de l'entreprise, ce qui n'est pas le cas pour les entreprises du groupe comité.

Il est également important de remarquer sur la base du nombre de porcs produits par an, les entreprises du « groupe FPPQ » produisent plus de porcs que les entreprises du « groupe Comité ». Il est aussi intéressant de souligner que malgré des performances zootechniques plus élevées, le « groupe Comité » dégage une marge sur coûts ciblés inférieure à celle du « groupe FPPQ ».

#### 4.1.2 Atelier de maternité avec sevrage hâtif

Pour cette analyse comparative, les maternités de 600 et de 1 200 truies ont été considérées pour le « groupe Comité ».

Les résultats présentés au tableau 5, en ce qui concerne la maternité de 600 truies, montrent que le total des coûts du « groupe Comité » est de 740,57 \$/truie comparativement à 673,59 \$/truie pour le « groupe FPPQ ». La différence de coût s'élève donc à 66,98 \$/truie. Plusieurs variables ont une influence sur ce résultat. La plus importante, dans ce cas-ci, est certainement le coût d'achat des animaux reproducteurs, le coût pour l'« Achat d'animaux reproducteurs » est de 155,53 \$/truie pour le « groupe Comité » et de 122,02 \$/truie pour les entreprises du « groupe FPPQ ». Il y a donc un écart de 33,51 \$/truie entre ces deux résultats. Certains éléments permettent d'expliquer cette différence. Le taux de remplacement est de 44 % pour le « groupe Comité » et de 39 % pour le « groupe FPPQ », ce qui fait grimper la facture des animaux reproducteurs. D'autres analyses seraient nécessaires pour expliquer cette différence.

Le poste de l'« alimentation » est aussi un facteur pouvant expliquer l'écart entre les données de références. Les résultats du « groupe Comité » sont de 327,67 \$/truie comparativement à 293,47 \$/truie pour le « groupe FPPQ » (600 truies), ce qui équivaut à un écart de 28,84 \$/truie. Il faut noter que cette différence s'explique certainement par le fait que certaines entreprises du « groupe FPPQ » fabriquent de la moulée à la ferme et/ou utilisent les céréales produites sur la ferme pour la fabrication de celle-ci. De plus, tout comme pour l'atelier d'engraissement, les coûts de transformation, de main-d'œuvre et autres sont dilués dans les autres postes et ne sont donc pas pris en compte dans le coût de l'alimentation.

Les entreprises du « groupe FPPQ » et celles du « groupe comité » ont respectivement une productivité de 22,42 porcelets et 22,39 porcelets vendus-transférés/truie en inventaire/an. Il faut tout de même noter que pour le « groupe Comité », le nombre de porcelets sevrés (22,81/truie en inventaire/an) est différent de celui qui est vendus/transférés en pouponnière (22,39/truie en inventaire/an). Cette différence s'expliquerait par la sélection des porcelets à la sortie de la maternité ou à l'entrée en pouponnière (porcelets trop petits, ayant mal aux pattes ou autres raisons).

Le coût du poste « Énergie » est légèrement plus faible chez les entreprises du « groupe Comité » que ceux du « groupe FPPQ ». Étant donné que les conditions économiques sont similaires au Québec, ce constat pourrait laisser penser que les entreprises du « groupe Comité » font preuve d'une meilleure efficacité énergétique.

Le poste des « Intérêts à moyen et long termes » du « groupe Comité » est inférieur de 9,49 \$/truie comparativement à celui du « groupe FPPQ ». Étant donné l'absence d'information sur l'âge des bâtiments, ainsi que sur la structure financière des entreprises à l'étude, il est difficile d'expliquer cette variation entre les groupes à ce qui a trait aux intérêts à moyen et long termes. Il est toutefois possible de faire un parallèle entre le revenu généré par truie et les intérêts à moyen et long termes payés. En fait, le revenu généré par les entreprises du « groupe FPPQ » (679,05 \$/truie) est inférieur au résultat de celles du « groupe Comité » pour les 600 truies (709,29 \$/truie) et 1 200 truies (772,26 \$/truie). Donc, malgré le fait que les entreprises du « groupe Comité » aient investi dans une moindre proportion, leur revenu ne semble pas avoir été altéré négativement. Les revenus supérieurs chez le « groupe Comité », quant à eux, pourrait s'expliquer par l'efficacité de la productivité. Toutefois, l'absence d'information pour le « groupe FPPQ » au niveau du nombre de porcelets sevrés, empêche la comparaison exhaustive de la productivité des entreprises de chaque groupe.

Pour ce qui est de la maternité de 1 200 truies, les résultats du tableau 5 montrent que le total des coûts du « groupe Comité » (772,69 \$/truie) est supérieur à celui du « groupe FPPQ » (673,59 \$/truie). Ce constat s'explique notamment par le coût de l'alimentation. Il y a en effet une différence de 60,27 \$/truie entre les deux groupes. Le coût d'alimentation est de 353,74 \$/truie pour les entreprises du « groupe Comité » et il constitue un certain désavantage concurrentiel puisque les entreprises du « groupe FPPQ » ont, quant à elles, un coût d'alimentation de 293,47 \$/truie. Les coûts relatifs à l'achat d'animaux reproducteurs sont de 153,37 \$/truie pour le « groupe Comité » et de 122,02 \$/truie pour le « groupe FPPQ ». Ces résultats suivent la même logique que pour l'analyse des résultats du « groupe Comité » de 600 truies et sont expliqués de la même façon.

Le coût énergétique moyen est pratiquement similaire entre les deux groupes, soit 45,96 \$/truie pour le « groupe Comité » et 46,01 \$/truie pour le « groupe FPPQ » (différence de 0,05 \$/truie). Étant donné les conditions économiques similaires au Québec, les entreprises des deux groupes ont une efficacité énergétique semblable.

Les intérêts à moyen et long termes du « groupe Comité » sont plus faibles (49,73 \$/truie) que ceux du « groupe FPPQ » (54,84 \$/truie). En ce qui concerne les explications, elles sont les mêmes que pour le « groupe Comité » de 600 truies (voir ci-dessus).

Pour terminer, le « groupe Comité » (169,89 \$/truie) affiche un coût salarial supérieur de 12,64 \$/truie à celui du « groupe FPPQ » (157,25 \$/truie). Plusieurs facteurs pourraient expliquer cette variation dont le nombre de salariés/unité de production et/ou le taux de rémunération plus élevé chez le « groupe Comité » et/ou le temps alloué en heures par truie plus élevé pour le « groupe FPPQ ».

Le total des coûts des entreprises de 600 et 1200 truies, pour le « groupe Comité », est supérieur à celui des entreprises du « groupe FPPQ ». Ils sont respectivement pour les entreprises 600 et 1200 truies, de 66,98 \$/truie et de 99,10 \$/truie plus élevé que pour le « groupe FPPQ ». Les revenus sont toutefois plus élevés pour le « groupe Comité » : la productivité du groupe Comité pour les entreprises de 1200 truies étant de plus d'un porcelet par truie. Par contre, malgré cette différence, les entreprises du « groupe comité » ont une marge des coûts ciblés plus faible que celle du « groupe FPPQ ». Le « groupe FPPQ » a une marge des coûts ciblés de 5,46 \$/ truie, ce montant pouvant être utilisé pour d'autres fins. Cependant, les deux types d'entreprises du « groupe Comité » ont une marge des coûts ciblés déficitaire. Le revenu moyen de ces entreprises ne peut donc pas couvrir l'ensemble des coûts des postes à l'étude.

**Tableau 5 Indicateurs technico-économiques dans l'atelier de maternité avec sevrage hâtif, 2007**

<b>Comparaison économique pondérée</b>			
	« Groupe Comité <sup>1</sup> » 600 truies (N=31)	« Groupe Comité » 1200 truies (N=17)	« Groupe FPPQ » 608 truies (N=16)
	<i>en \$/truie</i>		
Achat d'animaux reproducteurs	155,53	153,37	122,02 <sup>2</sup>
Alimentation	327,67 <sup>2</sup>	353,74 <sup>2</sup>	293,47 <sup>3</sup>
Salaires payés, retraits et prélèvements <sup>4</sup>	166,21	169,89	157,25
Énergie (chauffage et électricité)	45,83	45,96	46,01
Intérêts moyen et long termes	45,35	49,73	54,84
<b>Total des coûts</b>	<b>740,57</b>	<b>772,69</b>	<b>673,59</b>
<b>Revenu</b>	<b>709,29</b>	<b>772,26</b>	<b>679,05</b>
<b>Marge sur coûts ciblés</b>	<b>-31,28</b>	<b>-0,433</b>	<b>5,46</b>
<b>Comparaison technique</b>			
Nombre de truies en inventaire	607,68	1254,41	608
Nombre de truies en production	564,18	1178,12	Nd
Nombre de porcelets sevrés/truie en production/an	24,57	25,18	Nd
Nombre de porcelets sevrés/truie en inventaire/an	22,81	23,67	Nd
Nombre de porcelets vendus-transférés/truie en inventaire/an	22,39	23,44	22,42
Taux de réforme des truies, incluant mortalité truies (%)	42	40	39
Taux de remplacement des truies (%)	44	45	39

<sup>1</sup> Seulement trois des quatre entreprises ont pu fournir des données sur les ateliers de maternité sevrage hâtif de 600 truies.

<sup>2</sup> Les politiques internes de coûts de transfert entre l'atelier de fabrication de moulée et l'atelier de production sont différentes d'une entreprise à une autre. Elles peuvent expliquer les écarts entre les différents groupes.

<sup>3</sup> Certaines entreprises du « groupe FPPQ » fabriquent de la moulée à la ferme et/ou utilisent les céréales produites sur la ferme pour la fabrication de celle-ci. Les coûts de transformation, de main-d'œuvre et autres sont dilués dans les autres postes et ne sont donc pas pris en compte dans le coût de l'alimentation.

<sup>4</sup> Les retraits et prélèvements comprennent les retraits personnels, impôts et prélèvements.

#### 4.2 « Benchmarking » à l'échelle nord-américaine

Pour cette comparaison, la région du Québec est représentée par les données du « groupe Comité ». Cela facilitera la comparaison entre régions ayant relativement la même structure de production, soit la production sur trois sites. De plus, il aurait été délicat de présenter une moyenne pour le Québec qui inclurait les données du « groupe FPPQ » étant donné que certains des ateliers de production n'auraient pas de moyennes de coûts : en effet, les données du « groupe FPPQ » portent sur les ateliers naisseurs, finisseurs et naisseur-finisseurs.

Les données de l'Iowa et du Minnesota sont identiques, parce que selon Mark Greenwood, des différences n'ont pas été observées dans les données des producteurs des deux États.

#### 4.2.1 Atelier d'engraissement

Les résultats montrés au tableau 6 sont présentés en \$/kg de gain de poids vif puisqu'il existe une variabilité importante dans le poids d'entrée et d'abattage des porcs dans les ateliers d'engraissement nord-américains. Ainsi, le poids d'entrée varie entre 23 et 27 kg et c'est en Ontario et au Québec, où ils sont les plus élevés. De plus, le Québec se caractérise par l'un des poids d'abattage les plus élevés, soit 118 kg juste après l'Iowa et le Minnesota, où le poids est d'environ 120 kg.

Le revenu tiré de la vente de ces porcs est assez important pour couvrir le total des coûts ciblés de l'Ontario ainsi que celui de l'Iowa et du Minnesota. En ce qui concerne la marge sur coûts ciblés dégagée, il est possible de noter une grande variabilité entre les régions étudiées et la vulnérabilité des entreprises québécoises aux risques du marché. En effet, au Québec, la marge sur coûts ciblés est de -0,162 \$/kg de gain de poids vif alors qu'elle est évaluée à -0,033 \$/kg de gain de poids vif au Manitoba, à 0,009 \$/kg de gain de poids vif en Ontario et à 0,204 \$/kg de gain de poids vif en Iowa et Minnesota. Bien entendu, l'analyse de l'ensemble des postes de dépenses serait un meilleur indicateur de la marge réelle dégagée par les différentes régions étudiées.

**Tableau 6 Indicateurs technico-économiques dans l'atelier d'engraissement à l'échelle nord-américaine**

<b>Comparaison économique pondérée</b>				
	Québec	Ontario	Manitoba	Iowa et Minnesota
<i>en \$CA/kg de gain de poids vif</i>				
	Nombre	Budget <sup>1</sup>	Budget <sup>1</sup>	150 <sup>2</sup>
Achat de porcelets	0,646	0,628	0,590	0,576
Alimentation	0,758 <sup>3</sup>	0,672	0,747	0,581
Salaires payés, retraits et prélèvements <sup>4</sup>	0,044	0,044	0,046	0,031
Énergie (électricité et chauffage)	0,026	0,019	0,026	0,039
Intérêt moyen et long termes	0,046	0,053	0,026	0,064
<b>Total des coûts</b>	1,519	1,416	1,435	1,289
<b>Revenu</b>	1,357	1,425	1,402	1,404
<b>Marge sur coûts ciblés</b>	- 0,162	0,009	-0,033	0,115
<b>Comparaison technique</b>				
Nombre de porcs produits/an	3 618	nd	Nd	nd
Nombre de porcs vendus/an	3 665	nd	11643	nd
Capacité du bâtiment (en places-porcs)	1 100	2 000	4 000	2 000-2 400
Poids vif à l'entrée (kg)	26	27	23	23
Poids vif à la sortie (kg)	118	115	113	120,2
Taux de mortalité (%)	5,37	6	3	5,2
GMQ ajusté 26-118 kg (g/j)	854,02	835,55	824,5	802,16
Indice de conversion alimentaire économique ajusté 26-118 kg	2,69	2,87	3,04	2,86
Nombre d'élevages par année incluant un vide sanitaire	2,93	3	3,09	3,05
Nombre de jours de vide sanitaire (si tout plein-tout vide)	6,46	5,6	7	3
Poids de carcasse (kg)	94,63	92,1	90,4	96,16
Moulée consommée ajustée à 26-118 kg (kg/porc)	247,48	264,04	279,68	278,77

<sup>1</sup> Indique que les résultats proviennent d'un modèle théorique dont le prix des intrants a été tiré d'enquêtes.

<sup>2</sup> Données estimées

<sup>3</sup> Aucun ajustement n'a été fait pour corriger l'effet des différentes politiques de prix de transfert entre l'atelier de fabrication et l'atelier de production.

<sup>4</sup> Les retraits et prélèvements comprennent les retraits personnels, impôts et prélèvements.

L'analyse détaillée des coûts indique que les points faibles du Québec sont principalement les coûts de l'alimentation. Ces derniers sont évalués à 0,758 \$/kg de gain de poids vif alors qu'il varie entre 0,581 et 0,747 \$/kg de poids vif dans les autres régions à l'étude. Ce qui représente un avantage d'environ 16 \$ en faveur de l'Iowa et du Minnesota et de 9 \$ pour l'Ontario par porc de 26 à 118 kg. Les deux États du *Corn Belt* sont ceux dont les coûts d'alimentation sont les plus faibles, suivis de l'Ontario, du Manitoba et, finalement du Québec. La position géographique du Québec par rapport à la région du *Corn Belt* explique en grande partie ce constat. En effet, les prix au Québec sont largement influencés par les prix américains auxquels on doit ajouter le coût de transport en plus d'appliquer la conversion pour le taux de change. Plus les entreprises sont géographiquement proches de la région du *Corn Belt*, moins leur coûts sont élevés; c'est ce qui contribuerait à expliquer pourquoi au Canada, l'Ontario a le coût le plus

faible, suivi du Manitoba. Par ailleurs, selon les données reçues, l'Ontario se caractérise par une production de moulée à la ferme à partir de grains produits aussi sur leur site d'exploitation. Il faut également mentionner que le coût des médicaments ajoutés dans la moulée n'a pas été pris en compte dans le coût de l'alimentation. Cette pratique leur procure donc un certain avantage concurrentiel par rapport au Québec et au Manitoba, où la moulée est de type commerciale. Dans les États de l'Iowa et du Minnesota, les coûts d'alimentation sont plus faibles notamment en raison de la compétitivité des grains ainsi qu'à l'utilisation d'ingrédients alternatifs à des taux d'incorporation relativement élevés. Ces deux éléments tendent à réduire le coût d'alimentation dans ces régions.

Par ailleurs, au Québec, l'efficacité technique est au rendez-vous et confère un avantage important aux entreprises. En effet, l'indice de conversion alimentaire(ICA) ajusté du Québec est le plus bas, soit 2,69 alors qu'il oscille entre 2,86 et 3,04 dans les autres régions étudiées. De plus, le gain moyen quotidien (GMQ) ajusté au Québec est le plus élevé à 854,02 g/j. À titre comparatif, il varie entre 802,16 et 835,55 g/j. dans les autres régions à l'étude. Ces deux éléments sont positifs pour le Québec puisqu'ils affectent à la baisse la quantité de moulée consommée par porc comparativement aux principaux concurrents nord-américains.

Le coût d'achat du porcelet est de 0,646 \$/kg de gain de poids vif au Québec, alors qu'il varie entre 0,576 et 0,628 \$/kg de gain de poids vif dans les autres régions; c'est en Iowa et au Minnesota que se retrouvent les coûts les plus faibles. Il existe donc une variation importante en ce qui concerne le système de négociation du prix d'achat du porcelet de chacune des régions étudiées où sont appliquées des formules de prix différentes. Ces éléments pourraient expliquer les écarts entre les régions et ils pourraient faire l'objet d'une prochaine analyse. De plus, il est certain qu'en présentant les données par kg de gain de poids vif, les régions où le gain de poids vif en engraissement est le plus élevé sont favorisées par rapport aux autres. Le taux de mortalité est également un autre facteur qui pourrait expliquer les coûts d'achat par kg de gain plus élevé du porcelet au Québec. En effet, le Québec a un haut taux de mortalité en engraissement (5,37 %) comparativement à celui du Manitoba (3 %) et des deux États américains (5,2 %).

Le coût de la main-d'œuvre au Québec est similaire à celui de l'Ontario (0,044 \$/kg de gain de poids vif), mais il est légèrement inférieur à celui du Manitoba (0,046 \$/kg de gain de poids vif). En revanche, les frais reliés à ce poste de dépenses au Québec sont nettement supérieurs à ceux de l'Iowa et du Minnesota (0,031 \$/kg de gain de poids vif). Dans les deux États américains, l'automatisation dans les engraissements est très importante, ce qui contribue à réduire le nombre de salariés. De plus, pour pallier le manque de main-d'œuvre qualifiée, le recours à des salariés étrangers est fréquent, élément qui pourrait expliquer également cette différence de coûts associés aux salaires.

Le coût énergétique au Québec est similaire à celui du Manitoba (0,026 \$/kg de gain de poids vif), mais il est supérieur à celui de l'Ontario (0,019 \$/kg de gain de poids vif). En fait, c'est en Iowa et au Minnesota où les coûts sont plus élevés, soit 0,039 \$/kg de gain de poids vif. L'efficacité énergétique pourrait expliquer les bonnes performances du Québec à ce niveau, mais également le prix des intrants utilisés; ces derniers sont principalement l'électricité et le propane. Le Québec est un important producteur d'électricité contrairement au Minnesota, où selon des communications personnelles, l'électricité est importée du Manitoba. Le gaz naturel est surtout utilisé en Ontario, au Minnesota et en Iowa. Le recours à l'automatisation en proportion relativement élevée en Iowa et au Minnesota contribuerait également à expliquer l'importance des coûts énergétiques dans ces régions.

Pour ce qui est des intérêts à moyen et long termes, le Québec a un coût de 0,046 \$/kg de gain de poids vif, ce qui positionne la province derrière le Manitoba (0,026 \$/kg de gain de poids vif). En Ontario et dans les deux États américains, les coûts seraient plus élevés puisque les bâtiments sont relativement jeunes. À titre d'exemple, selon des communications personnelles, l'âge moyen des bâtiments serait de dix ans en Ontario et d'environ six ou sept ans au Minnesota.

#### 4.2.2 Atelier de pouponnière

Pour cette analyse comparative, seuls le Québec, l'Ontario et le Manitoba ont été considérés. Ce type d'opération, selon Mark Greenwood, n'est pas très présent en Iowa et au Minnesota où surtout des « *wean-to-finish* » sont retrouvés.

Le poids d'entrée des porcelets est relativement similaire et varie entre 5 et 6 kg (tableau 7). Le poids de sortie démontre, par contre, une certaine variabilité puisqu'il oscille entre 23 et 27 kg. Le poids le plus bas est observé au Manitoba. Le revenu tiré de la production de ces porcelets couvre les postes de dépenses ciblés tant pour le Québec que le Manitoba; cette information n'est pas disponible dans la province ontarienne. La marge sur coûts ciblés est de 0,268 \$/kg de gain de poids vif au Québec et de 0,333 \$/kg de gain de poids vif au Manitoba. Contrairement à l'engraissement, les producteurs en pouponnière bénéficient d'un certain coussin de protection contre les fluctuations du marché.

Le total des coûts des postes ciblés est le moins élevé au Québec avec 2,362 \$/kg de gain de poids vif alors qu'au Manitoba il est de 3,001 \$/kg de gain de poids vif. La faiblesse de ces coûts ciblés s'explique par un coût d'alimentation inférieur (0,665 \$/kg de gain de poids vif) au Québec comparativement à celui du Manitoba (0,769 \$/kg de gain de poids vif). En Ontario, il est estimé à 0,615 \$/kg de gain de poids vif. Au Manitoba, il faut noter que l'efficacité alimentaire est inférieure à celle du Québec. En effet, l'ICA ajusté est de 1,60 alors qu'il est de 1,49 au Québec. Cette efficacité alimentaire aide à compenser pour les prix des aliments relativement élevés qui varient, selon les données reçues, entre 572 \$/TM au Québec et 493 \$/TM au Manitoba. En Ontario, le prix est estimé à 378 \$/TM. Les caractéristiques en matière de fabrication de moulée sont assez similaires à celles de l'atelier d'engraissement.

Pour ce qui est du coût d'achat des porcelets, le coût au Québec est de 1,511 \$/kg de gain de poids vif alors qu'il est de 2,011 \$/kg de gain de poids vif au Manitoba. La structure de prix contribue à expliquer cette différence. Au Québec, le prix d'achat des porcelets sevrés hâtivement représente généralement 50 % du prix du porc d'abattage plus une prime par kg, alors qu'au Manitoba il représente, pour les données 2007, 55 %<sup>31</sup> du prix du porc d'abattage. Le taux de mortalité au Québec est également le plus faible dans les provinces étudiées avec 2,06 % alors qu'en Ontario, il est de 4 % et, au Manitoba, de 3 %.

En ce qui a trait aux salaires, le Québec se démarque une fois de plus par des coûts inférieurs; 0,071 \$/kg de gain de poids vif, alors que les coûts sont de 0,089 \$/kg de gain de poids vif en Ontario et de 0,077 \$/kg de gain de poids vif au Manitoba. Le coût énergétique est par contre similaire au Québec et en Ontario (respectivement 0,056 et 0,055 \$/kg de gain de poids vif) alors qu'il est estimé à 0,110 \$/kg de gain de poids vif au Manitoba. Les conditions climatiques relativement difficiles au Manitoba pourraient expliquer cette différence de coûts. De leur côté, les intérêts à moyen et long termes sont les plus bas au Manitoba (0,034 \$/kg de gain de poids vif), suivi du Québec (0,059 \$/kg de gain de poids vif) et de l'Ontario (0,072 \$/kg de gain de poids vif).

---

<sup>31</sup> En fonction des années, ce prix varie entre 50 et 55 % selon des communications personnelles.

**Tableau 7 Indicateurs technico-économiques dans l'atelier de pouponnière à l'échelle nord-américaine**

<b>Comparaison économique pondérée</b>				
<i>en \$CA/kg de gain de poids vif</i>				
		<b>Québec</b>	<b>Manitoba</b>	<b>Ontario</b>
	<i>Nombre</i>	64	Budget <sup>1</sup>	Budget <sup>1</sup>
Achat de porcelets		1,511	2,011	nd
Alimentation		0,665 <sup>3</sup>	0,769	0,615
Salaires payés, retraits et prélèvements <sup>4</sup>		0,071	0,077	0,089
Énergie (électricité et chauffage)		0,056	0,110	0,055
Intérêts moyen et long terme		0,059	0,034	0,072
	<b>Total des coûts</b>	<b>2,362</b>	<b>3,001</b>	<b>nd</b>
	<b>Revenu</b>	<b>2,629</b>	<b>3,333</b>	<b>nd</b>
	<b>Marge sur coûts ciblés</b>	<b>0,268</b>	<b>0,333</b>	<b>nd</b>
<b>Comparaison technique</b>				
Nombre de porcs vendus/an		8 216	35 308	nd
Capacité du bâtiment (en places-porcs)		1 100	5 200	2 000
Poids vif à l'entrée (kg)		6,01	5	5,5
Poids vif à la sortie (kg)		26,74	23	27
Taux de mortalité (%)		2,06	3	4
GMQ ajusté 6-27 (g/j)		444,76	478,79	409,08
Indice de conversion alimentaire économique ajusté		1,49	1,60	1,63
Nombre d'élevages par année incluant un vide sanitaire		7,08	7	6,12
Nombre de jours de vide sanitaire (si AIAO)		6,07	Nd	6 <sup>2</sup>
Moulée consommée 6-27 (kg/porc)		31,03	28,1	35

<sup>1</sup> Indique que les résultats proviennent d'un modèle théorique dont le prix des intrants a été tiré d'enquêtes.

<sup>2</sup> Données estimées

<sup>3</sup> Aucun ajustement n'a été fait pour corriger l'effet des différentes politiques de prix de transfert entre l'atelier de fabrication et l'atelier de production.

<sup>4</sup> Les retraits et prélèvements comprennent les retraits personnels, impôts et prélèvements.

Le Québec a sans équivoque un avantage comparatif en matière de production de porcelets. Cette efficacité s'explique notamment par la bonne performance technique des entreprises québécoises à l'étude. Également, la taille des pouponnières est relativement petite au Québec (1 100 places-porcs) comparativement à l'Ontario (2 000 places-porcs) et au Manitoba (5 200 places-porcs), ce qui ne constitue pas un handicap à cette rentabilité économique.

#### **4.2.3 Atelier de maternité avec sevrage hâtif**

Les résultats obtenus pour le groupe témoin de 600 truies constituent la base de l'analyse pour cette section. Ce choix s'est fait en considérant la capacité actuelle moyenne des entreprises porcines québécoises. Selon les données disponibles (tableau 8), la marge moyenne sur les coûts ciblés des entreprises au Manitoba (96,01 \$/truie) est plus élevée que celle des entreprises ontariennes (-0,433 \$/truie) et québécoises (-31,28 \$/truie) à l'étude. Le total des coûts le plus élevé a été recensé au Québec (740,57 \$/truie), suivi du Manitoba (702,21 \$/truie),

de l'Ontario (618,54 \$/truite) et de l'Iowa et du Minnesota (522,61 \$/truite). L'importance des coûts au Québec s'explique surtout par le coût de l'alimentation et de l'achat d'animaux reproducteurs.

Le coût de l'alimentation comme dans les ateliers précédents influence de manière significative les coûts de production. Au Québec, celui-ci est de 327,67 \$/truite, soit 84,79 \$/truite de plus qu'en Ontario, 20,26 \$/truite de plus qu'au Manitoba et 108,25 \$/truite de plus qu'en Iowa et au Minnesota. La moulée est principalement consommée par les truies puisque les porcelets sont vendus à un poids variant entre 5 et 6 kg; le coût est donc basé sur la moulée en gestation et en lactation des truies. Ces écarts s'expliquent de la même manière qu'en engraissement, soit par la situation géographique du Québec par rapport à la région du *Corn Belt*, par le fait que les prix des céréales sur le marché nord-américain sont fixés par les États-Unis, par la fluctuation du taux de change et par le coût de transport. Par ailleurs, le prix de la moulée en Ontario a été estimé sur la base d'une production à la ferme à partir de céréales produites à la ferme. Les États américains sont situés dans la région du *Corn Belt* et, par conséquent, bénéficient d'un prix avantageux.

Le coût lié à l'achat des animaux reproducteurs (qui n'inclut pas la valeur des animaux de réforme) est également le plus élevé au Québec par rapport aux autres régions étudiées. Ce coût dépend du prix d'achat des animaux reproducteurs, mais également du taux de remplacement. Sur la base des données reçues, le prix de la truie de remplacement au Québec n'est pas le plus élevé puisqu'il vient en deuxième position après le Manitoba. En effet, au Québec, celui-ci est évalué à 155,53 \$/truite alors qu'au Manitoba, il est de 140 \$/truite. En Ontario, le prix est estimé à 111 \$/truite alors qu'en Iowa et au Minnesota, le prix est estimé à 102,62 \$/truite. Ces différents prix démontrent que les producteurs canadiens sont prêts à payer leurs truies à des montants plus élevés qu'aux États-Unis; à juste titre peut-être étant donné la prolificité plus élevée des truies canadiennes. D'un autre côté, selon des communications personnelles, les prix inférieurs aux États-Unis, s'expliqueraient par une compétition plus féroce entre les fournisseurs d'animaux reproducteurs, l'utilisation de lignées synthétiques, les contrats de vente et surtout la taille du marché états-unien. L'autre facteur qui influence le coût d'achat est, comme mentionné antérieurement, le taux de remplacement. Ce taux est de 44 % au Québec, 40 % en Ontario ainsi qu'au Manitoba et de 55 % en Iowa et au Minnesota. À cet effet, l'importance de ce taux dans les deux États américains s'explique par le taux de mortalité qui est de 10 %, soit le plus élevé, alors qu'au Québec, il est de 2 %. Selon des communications personnelles, le taux de réforme élevé aux États-Unis s'explique surtout par les conditions du marché de la truie de réforme. Lorsque ce prix chute, le taux de réforme diminue.

Dans les régions étudiées, le coût de la main-d'œuvre au Québec est le plus important, soit respectivement environ 166,21 \$/truite alors qu'il est de 163,83 \$/truite au Manitoba, de 155,98 \$/truite en Ontario et 103,83 \$/truite en Iowa et au Minnesota. Comme en engraissement, ces coûts sont justifiés à la fois par la productivité du travail et le taux salarial. En ce qui a trait à la productivité du travail, l'atelier nécessite plus d'heures de travail par porcelet produit par rapport à l'engraissement. Cependant étant donné le manque de données sur l'efficacité de la main-d'œuvre, il est difficile de se prononcer. Quant au taux salarial, il est facile de remarquer que la présence d'une main-d'œuvre qualifiée est assez difficile à dénicher un peu partout en Amérique du Nord. Face à ce problème, le Manitoba, l'Iowa et le Minnesota ont recours à la main-d'œuvre d'origine étrangère. L'accès à cette main-d'œuvre additionnelle leur permet d'éviter les effets haussiers de la pénurie sur le taux salarial. Au Québec et en Ontario, l'emploi d'immigrants dans les ateliers de production semble être en proportion relativement moindre.

Pour ce qui est du coût énergétique, le Manitoba est la province où ces frais sont les plus élevés, soit à 55,76 \$/truie. Le Québec et l'Ontario ont des coûts relativement similaires, variant entre 45,10 et 45,83 \$/truie. Dans les deux États américains, ce coût est de 18,54 \$/truie, ce qui est nettement inférieur aux autres régions à l'étude. Il est vrai que les hivers sont moins rigoureux dans ces régions, mais un tel niveau énergétique pousse à s'interroger. Actuellement, les données de cette étude ne nous permettent pas de justifier une telle différence entre les coûts énergétiques de l'Iowa et du Minnesota et les régions canadiennes; une analyse plus poussée permettrait d'apporter de plus amples explications.

Pour ce qui est des intérêts à moyen et long termes, l'Iowa et le Minnesota se démarquent par leur coût supérieur, soit 78,21 \$/truie. Au Canada, c'est le Manitoba qui bénéficie du coût le plus bas, soit 35,21 \$/truie, suivi du Québec (45,35 \$/truie) et de l'Ontario (63,58 \$/truie).

Le Québec, au niveau de la productivité, obtient des résultats semblables aux autres régions à l'étude, soit 22,81 porcelets sevrés/truie en inventaire/an. Pour les autres régions, cette productivité varie entre 21,74 et 23,48 porcelets sevrés. Malgré les bonnes performances techniques du Québec, cela ne pèse pas assez lourd dans la balance pour compenser l'importance des prix des intrants de production. Il faut noter également que la taille des maternités au Québec (600 truies) est l'une des plus petites tailles considérées pour cette analyse comparative. En effet en Ontario, la taille était de 1 500 truies et en Iowa et au Minnesota, de 2 500 truies. Les économies d'échelle peuvent donc jouer en contribuant à diminuer les coûts. Au Manitoba, la capacité considérée est de 600 truies.

**Tableau 8 Indicateurs technico-économiques dans l'atelier de maternité avec sevrage hâtif à l'échelle nord-américaine**

<b>Comparaison économique pondérée</b>					
	<b>Québec</b>	<b>Québec</b>	<b>Ontario</b>	<b>Manitoba</b>	<b>Iowa et Minnesota</b>
	« Groupe comité »	« Groupe comité »			
<i>en \$/truite</i>	600 truies	1 200 truies			
<i>Nombre</i>	31	17	Budget <sup>1</sup>	Budget <sup>1</sup>	
Achat d'animaux reproducteurs	155,53	153,37	111 <sup>2</sup>	140	102,62
Alimentation	327,67 <sup>3</sup>	353,74 <sup>3</sup>	242,88 <sup>3</sup>	307,41	219,42
Salaires payés, retraits et prélèvements <sup>5</sup>	166,21	169,89	155,98	163,83	103,83
Énergie (électricité et chauffage)	45,83	45,96	45,1	55,76	18,54
Intérêts moyen et long termes	45,35	49,73	63,58	35,21	78,21
<b>Total des coûts</b>	<b>740,57</b>	<b>772,69</b>	<b>618,54</b>	<b>702,21</b>	<b>522,61</b>
<b>Revenu</b>	<b>709,29</b>	<b>772,26</b>	<b>nd</b>	<b>798,22</b>	<b>nd</b>
<b>Marge sur coûts ciblés</b>	<b>-31,28</b>	<b>- 0,433</b>	<b>nd</b>	<b>96,01</b>	<b>nd</b>
Nombre de porcelets sevrés/portée	10,2	10,3	9,36	9,90	9,45
Nombre de portées/truite/an	2,41	2,44	2,35	2,35	2,30
Nombre de porcelets sevrés/truite en production/an	24,57	25,18	nd	nd	nd
Nombre de porcelets sevrés/truite en inventaire/an	22,81	23,67	22,00	23,48	21,74
Nombre de porcelets vendus-transférés/truite en inventaire/an	22,39	23,44	21,60 <sup>5</sup>	23,01	21,34 <sup>5</sup>
Taux de mortalité pré-sevrage (en %)	nd	nd	14 %	10%	
Productivité du travail (h/porcelet vendu-transféré)	nd	nd	nd	0,51	0,33
Nombre de truies en inventaire	607,68	1 254,41	nd	nd	nd
Nombre de truies en production <sup>6</sup>	564,2	1 178,12	nd	nd	nd
Capacité de la maternité	600	1 200	1 500	600	2 500
Taux de remplacement (en %)	44 %	45 %	40 %	40 %	55 %

<sup>1</sup> Indique que les résultats proviennent d'un modèle théorique dont le prix des intrants a été tiré d'enquêtes.

<sup>2</sup> Pour l'Ontario, les coûts d'achat des animaux reproducteurs sont calculés en utilisant le prix moyen du marché auquel s'ajoute un montant fixe de 150 \$.

<sup>3</sup> Aucun ajustement n'a été fait pour corriger l'effet des différentes politiques de prix de transfert entre l'atelier de fabrication et l'atelier de production.

<sup>4</sup> Les retraits et prélèvements comprennent les retraits personnels, impôts et prélèvements.

<sup>5</sup> Données estimées à partir des résultats des autres régions comparées, soit 0,4 porcelet par truie de moins que le nombre de porcelets sevrés par truie en inventaire par an.

<sup>6</sup> Truies comptées à partir de la première saillie

Bien que l'analyse globale ait été faite à partir des résultats liés à une maternité de 600 truies, la comparaison des résultats du « groupe Comité » de 600 et 1 200 truies est tout de même intéressante. Une analyse sommaire des résultats montre que le total des coûts pour 1 200 truies est supérieur à celui des autres régions et même supérieur à celui des maternités québécoises de 600 truies. Le coût d'achat des animaux reproducteurs est plus faible que celui des maternités québécoises de 600 truies, mais plus élevé que celui des autres régions nord-américaines. Le coût de l'alimentation est supérieur à celui des maternités québécoises de 600 truies de même que pour les autres régions étudiées. Les salaires payés, l'énergie et les intérêts à moyen et long termes sont également supérieurs à ceux des maternités québécoises de 600 truies. Il est, par contre, important de garder à l'esprit que la prise en compte de l'ensemble des entreprises québécoises participantes aurait pu influencer ces résultats. Il est aussi important de noter que les deux modèles de références conduisent aux mêmes conclusions par rapport à l'analyse nord-américaine pour l'atelier de maternité avec sevrage hâtif.

## 5. Conclusion

Ce projet de comparaison des coûts de production à l'échelle nord-américaine avait pour but :

- 1- d'uniformiser les données des coûts de production des principales régions productrices de porcs,
- 2- de comparer les données en se basant sur les systèmes de production représentatifs de la production porcine au Québec, en Ontario, au Manitoba, en Iowa et au Minnesota.

La réalisation du projet a permis d'identifier les structures de production dominantes. Tant au Québec que dans les autres régions, une part significative de la production est effectuée sur trois sites (maternité, pouponnière et engraissement). D'autres structures sont également présentes, notamment le « *wean-to-finish* », et sont surtout répandues en Iowa et au Minnesota. La similitude des systèmes de production à travers les régions ciblées a facilité la comparaison des données technico-économiques. Les données utilisées pour cette analyse comparative reposent sur des collectes sur le terrain et des données obtenues à la suite des entretiens avec des intervenants de la production. L'analyse est faite à partir de la moyenne. Étant donné la variabilité des données d'une ferme à l'autre, ces moyennes se veulent des références de comparaison.

L'analyse technico-économique a montré que le Québec possède un avantage dans la production de porcelets de 28 kg tant sur le plan des performances zootechniques que sur celui de la rentabilité. En maternité et en engraissement, bien que les entreprises québécoises dégagent une marge sur les coûts ciblés, cette marge est faible. Elle rend donc les entreprises sensibles au risque de fluctuation des prix du marché. Dans ces ateliers, les postes les plus importants et pour lesquels le Québec doit améliorer sa compétitivité sont le coût en alimentation et le coût d'achat des porcelets. Pour compenser les prix élevés des céréales, les entreprises québécoises, à l'étude, tablent sur une bonne efficacité alimentaire. L'indice de conversion alimentaire est le plus bas en Amérique du Nord. Sur la base des données analysées, le gain moyen quotidien est également le plus élevé. Toutefois, le fait que le Québec soit preneur de prix rend sa position concurrentielle délicate. Aux États-Unis, par contre, la position géographique des États américains et le pourcentage relativement élevé d'utilisation d'ingrédients alternatifs leur confèrent un avantage concurrentiel significatif. Pour ce qui est du coût d'achat de porcelets, le prix du porcelet au Québec est élevé et n'est pas nécessairement justifié par un coût partiel de production élevé. Il est vrai que cette analyse ne renferme pas l'ensemble des postes de dépenses et la conclusion aurait été possiblement différente si tel était le cas; toujours est-il que le prix élevé du porcelet désavantage les engraissements puisqu'il contribue à augmenter leurs coûts. Le coût des animaux reproducteurs au Québec est également le plus élevé en Amérique du Nord, cependant la prolificité des truies aide à compenser ces coûts importants.

Cette analyse a été effectuée à partir de données de 2007 et il serait intéressant de suivre l'évolution de ces coûts dans le temps comme le groupe *InterPig* le fait à l'échelle internationale. En effet, ce processus d'apprentissage constant permettra aux entreprises du Québec de se positionner par rapport aux autres régions nord-américaines. Il permettra également de prévoir l'impact de changement du taux de change, des changements de politiques, etc., sur la rentabilité des fermes. Ces résultats contribueront ainsi à mieux les outiller contre les fluctuations du marché et à en faire des entreprises proactives. Ce projet devra donc mener à la réalisation d'un outil développé sur une plate-forme technologique. L'implication des personnes-ressources et les données reçues montrent l'intérêt du secteur de la production porcine nord-américaine pour ce type de projet et justifient le développement d'un tel outil.

## 6. Références

- BPR Groupe-Conseil. 2001. Suivi des plans des interventions agroenvironnementales des fermes porcines du Québec. NO. 2000-1E : rapport final. Longueuil: FPPQ, 113 p.
- La Coop fédérée. 2007. Mémoire de La Coop fédérée et de son réseau. Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois, 101 p.
- Coulibaly, A.L. 2009. Hog Production Costs – What is needed to stay competitive? Advance in Pork Production, vol. 20 : 97-106.
- Duffy, R. et K. McEwan. 2007. Cost of Production Benchmark for Ontario, Manitoba and Iowa. Ridgetown Campus: University of Guelph, 75 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.
- La Financière agricole du Québec (FADQ). 2007. Programme d'assurance stabilisation des revenus agricoles : porcs à l'engraissement : modèle 2002-2003 : coût de production indexé : janvier à décembre 2007.
- Fowler, T. 2007. 2006 pig cost of production in selected countries. Meat and Livestock Commission, 38 p.
- Grier, K. et A. Mussell. 2005. Hog marketing in Ontario, Manitoba and Alberta : final draft. Guelph, Ontario: George Morris Centre, 106 p.
- Herry, H. 2007. La filière porcine québécoise : sa compétitivité sous plusieurs angles d'analyse. Volume 2. Québec: MAPAQ, 98 p.
- Honey, J. 2008. Manitoba pig and pork industry 2007/08. Manitoba: Department of Agribusiness and Agricultural Economics, 14 p.
- Key, N. et W. McBride. 2007. The Changing Economics of U.S. Hog Production. USDA: Economic Research Services. Economic Research Report, Number 52, 38 p.
- MAPAQ. 2006. Estimation de la consommation de grains par tête ou unité animale pour les principales productions animales du Québec. Québec: MAPAQ, 61 p.
- McEwan, K. et L. Marchand. 2007. Benchmarking the Ontario Pig Industry. Ridgetown Campus: University of Guelph, 141 p.
- Pashigian, B.P. 1995. Price Theory and Applications. Chicago : McGraw-Hill, Inc., 760 pages.

## **Annexe 1**

### **Questionnaire**

#### **Objectifs du questionnaire**

- Identifier la contribution des systèmes de production et structures de ferme dans la production porcine québécoise pour ce qui est du nombre de porcelets produits et du nombre de porcs d'abattage produits.
- Identifier les postes du coût de production qui seront comparés (selon leur importance dans le coût de production et également en tenant compte de l'intérêt des intervenants du secteur de la production pour ces postes).

#### **Confidentialité des données**

L'information qui aura été obtenue à l'aide de ce questionnaire ne sera en aucun cas divulguée, distribuée ou copiée à une tierce partie sans avoir, au préalable, obtenu l'approbation du comité formé d'Agri-marché inc. (Jocelyn Mailloux), Aliments Breton inc. (Mario Lapierre), CDPQ (Yvonne Richard, Aïcha Coulibaly, Véronique Drolet), La Coop fédérée (Jean Tanguay), FPPQ (David Nobert), MAPAQ (Michel Ouellet), Shur-Gain Québec (Renald Mercier) et Benoît Turgeon.

#### **Définition des termes utilisés dans le questionnaire**

##### **Intégrateur**

Est présent sur le marché de l'alimentation et de la production et/ou de la transformation. Sur le marché de la production, une partie des porcs est engraisée par des producteurs associés et l'autre partie des porcs est engraisée dans des bâtiments et sur des sols qui lui appartiennent.

##### **Producteur associé**

Producteur produisant à forfait ou sous contrat. Il n'est pas propriétaire des animaux, mais il possède les bâtiments.

##### **Producteur exclusif à un réseau**

Producteur indépendant, propriétaire de ses animaux et des bâtiments, dont l'accès à l'alimentation et aux services conseils technico-économiques se font exclusivement à l'intérieur du réseau, soit à plus de 50 % de son revenu.

##### **Site**

Adresse physique ou lieu physique sur lequel est (sont) présent(s) un ou plusieurs bâtiments de production.

##### **Réseau**

Ensemble formé de l'intégrateur et des producteurs associés et/ou des producteurs indépendants qui ont recours aux services conseils technico-économiques et environnementaux assurés par l'intégrateur, et dont l'approvisionnement en alimentation est assuré par l'intégrateur.

## **1. Système de production**

### **1.1 Questions générales**

Ces questions s'appliquent à l'année 2007.

#### **1.1.1 Êtes-vous propriétaire de tous les animaux de votre réseau?**

Si oui, veuillez préciser le nombre total de truies que vous possédez et/ou le nombre total de porcs d'abattage abattus, au Québec.

Si non, veuillez préciser le nombre total de truies que vous possédez et/ou le nombre total de porcs d'abattage abattus, au Québec, qui vous appartiennent.

#### **1.1.2 Si vous avez répondu NON à la question précédente, veuillez préciser, en incluant vos animaux et ceux des producteurs exclusifs à votre réseau, le nombre total de truies possédées et/ou le nombre total de porcs d'abattage abattus, au Québec?**

### **1.2 Questions spécifiques**

Saisir l'information directement sur le chiffrier Excel en annexe. L'information doit dater de l'année 2007.

Chaque producteur qu'il soit intégrateur, associé ou indépendant devra être identifié par un numéro spécifique lorsque cela s'avère nécessaire. Cette identification permettra d'assurer la confidentialité des sources de données. Également, le chiffrier Excel devra être rempli autant de fois qu'il y a de structures de production/structures de ferme.

## **2. Postes de dépenses d'intérêt**

### **2-1. Postes importants**

Quels sont les postes importants (pour ce qui est du pourcentage total du coût de production) pour lesquels vous aimeriez vous comparer selon la structure de production...

- maternité,
- pouponnière,
- engraissement?

### **2-2. Postes pertinents**

Quels sont les postes qui vous semblent pertinents pour les cinq prochaines années pour lesquels vous aimeriez vous comparer, peu importe l'importance de leurs coûts dans le coût de production total en...

- maternité,
- pouponnière,
- engraissement?

## **Annexe 2**

### **Listes des participants à l'analyse comparative et des personnes rencontrées**

#### **Québec**

Jean Tanguay, conseiller en évaluation économique, La Coop fédérée  
Jocelyn Mailloux, superviseur en chef, Agri-marché inc.  
Mario Lapierre, directeur général, Aliments Breton inc.  
Renald Mercier, directeur-production porcine, Shur-Gain Québec

#### **Ontario**

Douglas Richards, *Swine Grower Finisher Specialist, Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs*  
John Bancroft, *Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs*

#### **Manitoba**

Andrew Dickson, *General Manager, Manitoba Pork Council*  
Peter Blawat, *Policy Analyst, Ministry of Agriculture, Food and Rural Initiatives*  
David Hunt, *Farm Production Extension Specialist-Swine, Ministry of Agriculture, Food and Rural Initiatives*  
Eric Olson, *Farm Management Consultant, MNP*

#### **Iowa**

Greg Brenneman, *Agricultural Engineer Field Specialist ISU Extension*  
Terry Steinhart, *ISU Swine Field Specialist*

#### **Minnesota**

John Deen, vétérinaire, *University of Minnesota*  
Mark Greenwood, vice président, *AgriBusiness Capital, AgStar Financial Services*  
Mark Whitney, *Swine Extension Program Leader, Extension services*



### Annexe 3 Ententes de confidentialité signées



#### ENGAGEMENT DE CONFIDENTIALITÉ

Je, soussignée Aïcha L. Coulibaly, en tant que représentante dûment autorisée du Centre de développement du porc du Québec inc. (CDPQ) reconnais que, lors de notre participation au projet « Développement d'un outil de comparaison de coût de production à l'échelle nord-américaine » ci-après appelé « le Projet », nous pourrions obtenir ou avoir accès à des renseignements confidentiels de La COOP Fédérale (nom du participant) ci-après appelé « le participant ». Nous reconnaissons que ces renseignements confidentiels sont essentiels pour la bonne conduite des activités de La COOP Fédérale (nom du participant). Nous reconnaissons également que le Projet est la propriété exclusive du CDPQ et que le CDPQ a le devoir de protéger le Projet et les renseignements confidentiels de toute utilisation, publication ou diffusion, sous quelque forme que ce soit.

Nous nous engageons, à NE PAS :

1. divulguer ces renseignements confidentiels à quiconque sauf aux personnes employées ou affiliées au CDPQ qui sont autorisées à les recevoir et dont la participation est nécessaire aux fins de la réalisation du Projet;
2. utiliser ces renseignements confidentiels à des fins autres que les travaux réalisés dans le cadre du Projet, des activités de veille post-projet et sans la supervision du CDPQ;
3. utiliser ces renseignements confidentiels sans l'autorisation du participant pour quelque fin que ce soit, notamment pour faire concurrence ou nuire aux activités du participant, directement ou indirectement, de quelque façon que ce soit;
4. divulguer les résultats de façon nominative.

Le participant devra s'assurer de la véracité et du caractère complet des renseignements confidentiels qui nous seront divulgués ou auxquels nous aurons accès dans le cadre de notre participation au Projet.

Considérant que le participant accepte de fournir des données pour les années subséquentes, l'engagement de confidentialité que constitue le présent document demeurera en vigueur tant et aussi longtemps que le participant le jugera nécessaire.

Nous reconnaissons que toute infraction de notre part aux dispositions du présent engagement permettra l'ouverture de recours en injonction, en plus de tout recours possible pour le participant en vertu de toute autre loi en vigueur dans la province de Québec. Nous acceptons que tout litige relatif au présent engagement soit soumis aux tribunaux du district judiciaire de Québec, province de Québec, et soit jugé selon les lois en vigueur dans la province de Québec.

Signé à Montréal, le 2 juin 2009 (mois) (année)

Par Aïcha L. Coulibaly  
Participant

Aïcha L. Coulibaly  
Économiste agricole

[Signature]  
Témoïn (signature)

### ENGAGEMENT DE CONFIDENTIALITÉ

Je, soussignée Aïcha L. Coulibaly, en tant que représentante dûment autorisée du Centre de développement du porc du Québec inc. (CDPQ) reconnais que, lors de notre participation au projet « Développement d'un outil de comparaison de coût de production à l'échelle nord-américaine » ci-après appelé « le Projet », nous pourrions obtenir ou avoir accès à des renseignements confidentiels de SHUR-GAIN (nom du participant) ci-après appelé « le participant ». Nous reconnaissons que ces renseignements confidentiels sont essentiels pour la bonne conduite des activités de SHUR-GAIN (nom du participant). Nous reconnaissons également que le Projet est la propriété exclusive du CDPQ et que le CDPQ a le devoir de protéger le Projet et les renseignements confidentiels de toute utilisation, publication ou diffusion, sous quelque forme que ce soit.

Nous nous engageons, à NE PAS :

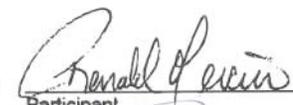
1. divulguer ces renseignements confidentiels à quiconque sauf aux personnes employées ou affiliées au CDPQ qui sont autorisées à les recevoir et dont la participation est nécessaire aux fins de la réalisation du Projet;
2. utiliser ces renseignements confidentiels à des fins autres que les travaux réalisés dans le cadre du Projet, des activités de veille post-projet et sans la supervision du CDPQ;
3. utiliser ces renseignements confidentiels sans l'autorisation du participant pour quelque fin que ce soit, notamment pour faire concurrence ou nuire aux activités du participant, directement ou indirectement, de quelque façon que ce soit;
4. divulguer les résultats de façon nominative.

Le participant devra s'assurer de la véracité et du caractère complet des renseignements confidentiels qui nous seront divulgués ou auxquels nous aurons accès dans le cadre de notre participation au Projet.

Considérant que le participant accepte de fournir des données pour les années subséquentes, l'engagement de confidentialité que constitue le présent document demeurera en vigueur tant et aussi longtemps que le participant le jugera nécessaire.

Nous reconnaissons que toute infraction de notre part aux dispositions du présent engagement permettra l'ouverture de recours en injonction, en plus de tout recours possible pour le participant en vertu de toute autre loi en vigueur dans la province de Québec. Nous acceptons que tout litige relatif au présent engagement soit soumis aux tribunaux du district judiciaire de Québec, province de Québec, et soit jugé selon les lois en vigueur dans la province de Québec.

Signé à St-Hyacinthe, le 29/01/09  
(mois) (année)

Par :   
Participant

  
Aïcha L. Coulibaly  
Économiste agricole

  
Témoïn (signature)

### ENGAGEMENT DE CONFIDENTIALITÉ

Je, soussignée Aïcha L. Coulibaly, en tant que représentante dûment autorisée du Centre de développement du porc du Québec inc. (CDPQ) reconnais que, lors de notre participation au projet « Développement d'un outil de comparaison de coût de production à l'échelle nord-américaine » ci-après appelé « le Projet », nous pourrions obtenir ou avoir accès à des renseignements confidentiels de Mario Lapierre (nom du participant) ci-après appelé « le participant ». Nous reconnaissons que ces renseignements confidentiels sont essentiels pour la bonne conduite des activités de Mario Lapierre (nom du participant). Nous reconnaissons également que le Projet est la propriété exclusive du CDPQ et que le CDPQ a le devoir de protéger le Projet et les renseignements confidentiels de toute utilisation, publication ou diffusion, sous quelque forme que ce soit.

Nous nous engageons, à NE PAS :

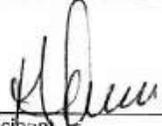
1. divulguer ces renseignements confidentiels à quiconque sauf aux personnes employées ou affiliées au CDPQ qui sont autorisées à les recevoir et dont la participation est nécessaire aux fins de la réalisation du Projet;
2. utiliser ces renseignements confidentiels à des fins autres que les travaux réalisés dans le cadre du Projet, des activités de veille post-projet et sans la supervision du CDPQ;
3. utiliser ces renseignements confidentiels sans l'autorisation du participant pour quelque fin que ce soit, notamment pour faire concurrence ou nuire aux activités du participant, directement ou indirectement, de quelque façon que ce soit;
4. divulguer les résultats de façon nominative.

Le participant devra s'assurer de la véracité et du caractère complet des renseignements confidentiels qui nous seront divulgués ou auxquels nous aurons accès dans le cadre de notre participation au Projet.

Considérant que le participant accepte de fournir des données pour les années subséquentes, l'engagement de confidentialité que constitue le présent document demeurera en vigueur tant et aussi longtemps que le participant le jugera nécessaire.

Nous reconnaissons que toute infraction de notre part aux dispositions du présent engagement permettra l'ouverture de recours en injonction, en plus de tout recours possible pour le participant en vertu de toute autre loi en vigueur dans la province de Québec. Nous acceptons que tout litige relatif au présent engagement soit soumis aux tribunaux du district judiciaire de Québec, province de Québec, et soit jugé selon les lois en vigueur dans la province de Québec.

Signé à St-Basile, le 17/02/2009 (mois) (année)

Par :   
Participant

  
Aïcha L. Coulibaly  
Économiste agricole

  
Témoin (signature)

### ENGAGEMENT DE CONFIDENTIALITÉ

Je, soussignée Aïcha L. Coulibaly, en tant que représentante dûment autorisée du Centre de développement du porc du Québec inc.(CDPQ) reconnais que, lors de notre participation au projet « Développement d'un outil de comparaison de coût de production à l'échelle nord-américaine » ci-après appelé « le Projet», nous pourrions obtenir ou avoir accès à des renseignements confidentiels de DOCELYN MAILLOUX (nom du participant) ci-après appelé « le participant ». Nous reconnaissons que ces renseignements confidentiels sont essentiels pour la bonne conduite des activités de DOCELYN MAILLOUX (nom du participant). Nous reconnaissons également que le Projet est la propriété exclusive du CDPQ et que le CDPQ a le devoir de protéger le Projet et les renseignements confidentiels de toute utilisation, publication ou diffusion, sous quelque forme que ce soit.

Nous nous engageons, à NE PAS :

1. divulguer ces renseignements confidentiels à quiconque sauf aux personnes employées ou affiliées au CDPQ qui sont autorisées à les recevoir et dont la participation est nécessaire aux fins de la réalisation du Projet;
2. utiliser ces renseignements confidentiels à des fins autres que les travaux réalisés dans le cadre du Projet, des activités de veille post-projet et sans la supervision du CDPQ;
3. utiliser ces renseignements confidentiels sans l'autorisation du participant pour quelque fin que ce soit, notamment pour faire concurrence ou nuire aux activités du participant, directement ou indirectement, de quelque façon que ce soit;
4. divulguer les résultats de façon nominative.

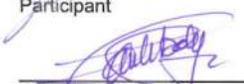
Le participant devra s'assurer de la véracité et du caractère complet des renseignements confidentiels qui nous seront divulgués ou auxquels nous aurons accès dans le cadre de notre participation au Projet.

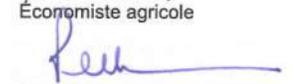
Considérant que le participant accepte de fournir des données pour les années subséquentes, l'engagement de confidentialité que constitue le présent document demeurera en vigueur tant et aussi longtemps que le participant le jugera nécessaire.

Nous reconnaissons que toute infraction de notre part aux dispositions du présent engagement permettra l'ouverture de recours en injonction, en plus de tout recours possible pour le participant en vertu de toute autre loi en vigueur dans la province de Québec. Nous acceptons que tout litige relatif au présent engagement soit soumis aux tribunaux du district judiciaire de Québec, province de Québec, et soit jugé selon les lois en vigueur dans la province de Québec.

Signé à St-Léon, le 30/11/19 (mois) (année)

Par :   
Participant

  
Aïcha L. Coulibaly  
Économiste agricole

  
Témoin (signature)



### CONFIDENTIALITY AGREEMENT

I, undersigned Aïcha L. Coulibaly, authorized representative for Centre de développement du porc du Québec inc.(CDPQ) acknowledges that, during our participation to the project "Développement d'un outil de comparaison de coût de production à l'échelle nord-américaine" hereinafter referred to as "the Project", we could obtain or access to some confidential informations from Paragon Farms (name of participant) hereinafter referred to as "the participant". We acknowledge that these confidential informations are essential to the business conduct of Paragon Farms (name of participant). We also acknowledge that the Project is the exclusive property of CDPQ and that it is the duty of CDPQ to protect the Project and confidentiality of the informations against use, publication or diffusion of any kind.

We make the commitment, not to:

1. reveal these confidential informations to anyone except to the employees or affiliated people of the CDPQ that are authorized to obtain them and if their participation is necessary for the achievement of the Project;
2. use these confidential informations for other purposes than those required by the Project and the post project watch without supervision of CDPQ;
3. use these confidential informations without the authorization of the participant for any purpose, notably for competition purposes or a usage potentially harmful to the activities of the participant, directly or not, in any way;
4. reveal these informations on a nominative way.

The participant assures the veracity or the complete nature of confidential informations that will be revealed to us or that we will access to as a part of our participation to the Project.

Considering that the participant accepts to make available his informations for a certain number of years after termination of the project, this confidentiality agreement will be effective as long as required by the participant.

We acknowledge that any offence to this agreement will lead to injunction appeal in addition to any recourse possible for the participant by virtue of any law effective in the province of Québec. We accept that any litigation relative to this agreement will be submitted to court of law in the district of Québec, province of Québec, and will be judged according to laws effective in the province of Québec.

Signed in Thémiscouma, on Feb 10, 2009 (year) (month)

By: [Signature]  
Participant

[Signature]  
Aïcha L. Coulibaly  
Agricultural economist

[Signature]  
Witness (signature)



### CONFIDENTIALITY AGREEMENT

I, undersigned Aïcha L. Coulibaly, authorized representative for Centre de développement du porc du Québec inc. (CDPQ) acknowledges that, during our participation to the project "Développement d'un outil de comparaison de coût de production à l'échelle nord-américaine" hereinafter referred to as "the Project", we could obtain or access to some confidential informations from Mark Greenwood (name of participant) hereinafter referred to as "the participant". We acknowledge that these confidential informations are essential to the business conduct of Mark Greenwood (name of participant). We also acknowledge that the Project is the exclusive property of CDPQ and that it is the duty of CDPQ to protect the Project and confidentiality of the informations against use, publication or diffusion of any kind.

We make the commitment, not to:

1. reveal these confidential informations to anyone except to the employees or affiliated people of the CDPQ that are authorized to obtain them and if their participation is necessary for the achievement of the Project;
2. use these confidential informations for other purposes than those required by the Project and the post project watch without supervision of CDPQ;
3. use these confidential informations without the authorization of the participant for any purpose, notably for competition purposes or a usage potentially harmful to the activities of the participant, directly or not, in any way;
4. reveal these informations on a nominative way.

The participant assures the veracity or the complete nature of confidential informations that will be revealed to us or that we will access to as a part of our participation to the Project.

Considering that the participant accepts to make available his informations for a certain number of years after termination of the project, this confidentiality agreement will be effective as long as required by the participant.

We acknowledge that any offence to this agreement will lead to injunction appeal in addition to any recourse possible for the participant by virtue of any law effective in the province of Québec. We accept that any litigation relative to this agreement will be submitted to court of law in the district of Québec, province of Québec, and will be judged according to laws effective in the province of Québec.

Signed in February 2009, on Feb (year) (month)

By: Mark Greenwood  
Participant

Aïcha L. Coulibaly  
Aïcha L. Coulibaly  
Agricultural economist

Level  
Witness (signature)

**CONFIDENTIALITY AGREEMENT**

I, undersigned Aïcha L. Coulibaly, authorized representative for Centre de développement du porc du Québec inc. (CDPQ) acknowledges that, during our participation to the project "Développement d'un outil de comparaison de coût de production à l'échelle nord-américaine" hereinafter referred to as "the Project", we could obtain or access to some confidential informations from Joseph F Connor (name of participant) hereinafter referred to as "the participant". We acknowledge that these confidential informations are essential to the business conduct of Joseph F Connor (name of participant). We also acknowledge that the Project is the exclusive property of CDPQ and that it is the duty of CDPQ to protect the Project and confidentiality of the informations against use, publication or diffusion of any kind.

We make the commitment, not to:

1. reveal these confidential informations to anyone except to the employees or affiliated people of the CDPQ that are authorized to obtain them and if their participation is necessary for the achievement of the Project;
2. use these confidential informations for other purposes than those required by the Project and the post project watch without supervision of CDPQ;
3. use these confidential informations without the authorization of the participant for any purpose, notably for competition purposes or a usage potentially harmful to the activities of the participant, directly or not, in any way;
4. reveal these informations on a nominative way.

The participant assures the veracity or the complete nature of confidential informations that will be revealed to us or that we will access to as a part of our participation to the Project.

Considering that the participant accepts to make available his informations for a certain number of years after termination of the project, this confidentiality agreement will be effective as long as required by the participant.

We acknowledge that any offence to this agreement will lead to injunction appeal in addition to any recourse possible for the participant by virtue of any law effective in the province of Québec. We accept that any litigation relative to this agreement will be submitted to court of law in the district of Québec, province of Québec, and will be judged according to laws effective in the province of Québec.

Signed in Carthage, IL on 2009/02 (year) (month)

By: Joseph F Connor  
Participant

Aïcha L. Coulibaly  
Aïcha L. Coulibaly  
Agricultural economist

[Signature]  
Witness (signature)

