

# Station d'évaluation des porcs de Deschambault

Dans le cadre du projet  
« Étude technico-économique  
sur l'abattage de porcs lourds »



Octobre 2014

## Volet économique

Geneviève Berthiaume, B. Sc. A.

Yvon Allard, B. Sc. A.

Joël Rivest, Ph. D., analyste

Michel Morin, agroéconomiste

Frédéric Fortin, M. Sc. A., généticien, agronome

Laetitia Cloutier, M. Sc. A., agronome

© Centre de développement du porc du Québec inc.  
Dépôt légal 2014  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
Bibliothèque et Archives Canada  
ISBN 978-2-924413-07-4

## Équipe de réalisation

<b>Répondant</b>	Geneviève Berthiaume, B. Sc. A. (agronomie)
<b>Collaborateurs</b>	Yvon Allard, B. Sc. A. (agroéconomie) Joël Rivest, Ph. D., analyste Michel Morin, agroéconomiste Frédéric Fortin, M. Sc. A., généticien, agronome Laetitia Cloutier, M. Sc. A., agronome
<b>Rédaction</b>	Geneviève Berthiaume

## Remerciements

Le Centre de développement du porc du Québec inc. (CDPQ) tient particulièrement à remercier les producteurs et les organisations suivantes de leur soutien ainsi que de leur collaboration dans la réalisation de ce projet.

### Principaux partenaires financiers



Les Éleveurs de porcs du Québec soutiennent directement et indirectement toutes les épreuves réalisées en station. Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec soutient toutes les épreuves réalisées en station par son financement au CDPQ.

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



Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Agriculture and  
Agri-Food Canada

### Autres partenaires financiers et collaborateurs

- Centre canadien pour l'amélioration des porcs inc.
- Centre d'insémination porcine du Québec inc.
- Fast Genetics
- Ferme St-Eugène
- Groupe Cérès inc.
- Ontario Swine Improvement inc.
- Société des éleveurs de porcs du Québec
- Sogeporc - La Coop fédérée
- Université de Guelph

Une partie du financement de ce projet a été fournie par l'entremise des conseils sectoriels du Québec (CDAQ) et de l'Ontario qui gèrent le Programme canadien d'adaptation agricole (PCAA) pour le compte d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.



## Table des matières

Introduction .....	1
Données de référence utilisées selon les poids de sortie visés .....	2
Note sur la compensation nette d'ASRA.....	4
Comparaison des performances des deux poids de sortie .....	5
Comparaison des performances des deux poids de sortie avec indice constant .....	7
Analyse de sensibilité.....	9
Impact des variations des prix du porc et des aliments sur les marges annuelles des scénarios à indice constant .....	9
Rentabilité marginale entre les deux poids de sortie avec indice constant .....	12
Conclusion .....	15
Références .....	15

## Liste des tableaux

Tableau 1	Résultats des références utilisées pour adapter les performances en milieu commercial .....	2
Tableau 2	Paramètres d'élevage pour les deux scénarios de base .....	2
Tableau 3	Prix des aliments utilisés.....	3
Tableau 4	Grille de classement 246 « Qualité-Québec, juin 2013 ».....	3
Tableau 5	Montants nets de l'ASRA utilisés et déterminés à partir de la publication du Men\$uel PORC de janvier 2014 sur le modèle de base 2007 indexé à 2013 et selon les variations du prix du porc et le prix des aliments en référence aux valeurs de 2013.....	4
Tableau 6	Montants nets de l'ASRA utilisés et déterminés à partir de la publication du Men\$uel PORC de janvier 2014 sur le modèle de base 2007 indexé à 2013 et selon les variations du prix des aliments et le prix du porc en référence à la valeur de 2013.....	4
Tableau 7	Principales performances technico-économiques obtenues selon les deux poids d'abattage à l'étude avec la grille de classement « Qualité-Québec, juin 2013 » et avec les prix moyens du porc et des aliments de 2013 .....	5
Tableau 8	Répartition des expéditions des porcs, du poids et de l'indice moyen des porcs pour les deux scénarios selon la grille « Qualité-Québec, juin 2013 » .....	6
Tableau 9	Principales performances technico-économiques obtenues selon les deux poids d'abattage à l'étude avec les prix du porc et des aliments de 2013 et avec indice constant.....	7
Tableau 10	Gain ou perte sur la marge après coût alimentaire (\$/porc) occasionné par le passage de 120 kg de poids vif à 125 kg de poids vif.....	12
Tableau 11	Gain ou perte sur la marge après coût alimentaire (\$/porc) occasionné par le passage de 125 kg de poids vif à 130 kg de poids vif.....	13
Tableau 12	Gain ou perte sur la marge après coût alimentaire (\$/porc) occasionné par le passage de 130 kg de poids vif à 135 kg de poids vif.....	13
Tableau 13	Gain ou perte sur la marge après coût alimentaire (\$/porc) occasionné par le passage de 135 kg de poids vif à 140 kg de poids vif.....	14

## Liste des figures

Figure 1	Évolution de la marge annuelle (revenu-alimentation-porcelet) par place-porc en fonction du prix de la moulée de finition et considérant un prix du porc fixe à 170 \$/100 kg .....	9
Figure 2	Évolution de la marge (revenu-alimentation-porcelet) par place-porc en fonction du prix du porc et considérant un prix de moulée fixe à 355 \$/tonne.....	10

## Introduction

Dans le cadre du projet « Étude technico-économique sur l'abattage de porcs lourds », ce rapport présente l'analyse de l'impact économique de l'augmentation du poids vif d'abattage de 120 à 140 kg. Cette analyse tient compte de l'évolution des performances zootechniques et des différents prix d'intrants. Les données de performance à un poids de 120 et 140 kg de l'épreuve 34 et 35 à la Station d'évaluation des porcs de Deschambault ont été utilisées pour définir et valider les courbes de réponse requises pour l'étude.

Les deux scénarios suivants ont été simulés et comparés : dans le premier scénario, l'éleveur finisseur amène ses porcs à 120 kg de poids vif en tout plein-tout vide; dans le deuxième scénario, l'éleveur finisseur amène ses porcs à 140 kg de poids vif en tout plein-tout vide. Les coûts d'adaptation des bâtiments pour accueillir des porcs lourds n'ont pas été pris en compte. La comparaison est tout d'abord effectuée selon différents paramètres de marché, soit le prix du porc et des aliments, de même que l'indice de classement selon la grille « Qualité Québec » en vigueur au moment de l'étude.

Il est à noter que la grille « Qualité Québec » couramment utilisée pénalise les porcs de 144,3 kg et plus. Toutefois, afin de faire une comparaison sans le biais généré par la grille, l'hypothèse a été faite que les abattoirs souhaitant obtenir des porcs plus lourds, ajusteraient la grille en conséquence. Ainsi, dans un deuxième temps, les mêmes scénarios ont été repris, en allouant le même indice de classement aux deux poids de sortie ainsi que le même pourcentage de carcasse se retrouvant dans la « bonne » strate. L'objectif de cette analyse est de savoir si le coût des kilogrammes supplémentaires est compensé par le revenu du porc déterminé à indice égal et proportion équivalente (pourcentage des carcasses) dans la « bonne » strate.

À la base de toutes les comparaisons effectuées dans ce projet, l'outil utilisé pour faire les simulations est l'outil d'aide à la décision « \$imule-lot ». Les résultats de l'épreuve 34 ont permis de mettre à jour les paramètres de cet outil d'aide à la décision, tandis que les résultats de l'épreuve 35 ont permis de valider ces paramètres. Les paramètres mis à jour définissent des courbes de croissance, de consommation et d'évolution de gras et de muscle. L'utilisation de « \$imule-lot » a permis d'étayer les résultats technico-économiques des différents scénarios.

Par la suite, l'évolution des marges est présentée selon différents prix des aliments, puis différents prix du porc, ce qui permet d'observer des points de rupture. Par exemple, si le prix des aliments augmente, il est probablement avantageux d'abattre les porcs à un poids plus léger, alors que leur conversion alimentaire est meilleure. Ces points de rupture permettent d'adapter les résultats au fil du temps selon les variations de prix des marchés.

Enfin, les questions de temps et de coût d'engraissement supplémentaire sont cruciales pour l'industrie. Ainsi, une analyse portera également sur la comparaison de la rentabilité marginale du kilogramme supplémentaire entre 120 et 140 kg de poids vif, en ne considérant que les coûts d'alimentation et les revenus supplémentaires.

## Données de référence utilisées selon les poids de sortie visés

Le Tableau 1 présente les performances de référence pour les deux poids de sortie visés.

**Tableau 1 Performances en milieu commercial utilisées comme références et standardisées à 120 kg et 140 kg**

Poids		Commercial	Valeurs de base	
			120 kg	140 kg
Durée d'élevage	Semaines	18	18	22
Gain moyen quotidien*	g/j	880*	894,5	844,7
Conversion alimentaire* (technique)		2,70*	2,64	2,81

\* Valeurs moyennes obtenues en situation commerciale pour des porcs engraisés de 28,5 kg à 129,4 kg

Sources : Jean Tanguay, La Coop fédérée, 2013, communication personnelle; Les Éleveurs de porcs du Québec, 2013

À partir de ces valeurs commerciales de base et d'un outil de simulation technico-économique des expéditions et du classement des porcs, \$imule-lot, les performances des porcs ont pu être reconstituées selon deux durées d'élevage correspondant aux deux poids de sortie visés et ainsi obtenir nos deux scénarios de base.

Pour obtenir des résultats comparables, les deux scénarios ont été situés dans le même environnement économique. Cette mise en situation permet d'établir un même objectif de production, peu importe les scénarios envisagés.

**Tableau 2 Paramètres d'élevage pour les deux scénarios de base**

Critères		Scénario 1	Scénario 2
		120 kg	140 kg
Taille des lots	Têtes	1 000	1 000
Durée totale d'élevage incluant le vide sanitaire	Semaines	18	22
Taux de mortalité	%	4,5	4,5
Nombre de porcs produits	Têtes/an	2 759	2 257
Poids des porcelets à l'entrée	kg	28,5	28,5
Poids minimum de sortie	kg	120,0	140,0
Prix du porc, moyenne référence 2013 (indice 100)	\$/100 kg	170,29	170,29
Compensation nette ASRA*	\$/100 kg	9,05	9,05

\*estimée

Le prix d'achat du porcelet de 28,5 kg est estimé à la moitié du prix du porc en lb, avec une prime de 1 \$ par kg<sup>1</sup>. Ainsi, ce dernier s'ajuste en fonction des variations du prix du porc, indice 100.

<sup>1</sup> Autrement dit : (prix du porc/2/2,205) + 1 \$ par kg (28,5 kg dans ce modèle)

De plus, il est à noter que les coûts fixes n'ont pas été pris en compte. Or, il est envisageable que ceux-ci soient plus élevés dans le deuxième scénario que dans le premier. De plus, le même taux de mortalité a été attribué aux deux scénarios. Toutefois, il se peut qu'en milieu commercial, le taux de mortalité soit différent d'un scénario à l'autre étant donné l'augmentation de la durée d'élevage. Ainsi, en 2008, la compagnie PIC a présenté les résultats d'observations effectuées au sein de leur réseau (USA) quant à la relation entre le poids des porcs et leur fragilité (PIC, 2008). Ces résultats, bien qu'ils ne représentent que des observations sur le terrain, ont tout de même montré qu'il est possible d'observer une augmentation des pertes liées au transport lorsque le poids vif des porcs augmente.

Par ailleurs, afin de compléter l'information sur l'environnement économique, les prix moyens pondérés des aliments en 2013 (moulée de début-croissance-finition) ont été utilisés. À partir de cela, le facteur d'indexation des moulées de début, de croissance I et de croissance II a été déterminé en regard de la moulée de finition. Ainsi, lorsque le coût de la moulée de finition varie, les moulées de début, de croissance I et de croissance II s'ajustent en fonction de celle-ci dans une proportion respectant ce qui a été observé en moyenne au cours de l'année 2013.

**Tableau 3 Prix des aliments utilisés**

Prix de la moulée		Début	Croissance I	Croissance II	Finition
Prix moyen 2013	\$/Tm	391	376	373	355
Facteur d'indexation		1,10	1,06	1,05	1
<i>Exemple (si prix moulée de finition = 300 \$)</i>		330	318	315	300

Source : Men\$uel PORC, 2013

Quant au choix de la grille de classement « Qualité-Québec, juin 2013 », celui-ci est justifié par le fait que celle-ci représentait le mieux le contexte et les besoins du marché pour une majorité d'entreprises porcines québécoises au moment de l'étude. Cette grille valorise des poids de carcasse situés entre 92,5 kg et 115,4 kg.

**Tableau 4 Grille de classement 246 « Qualité-Québec, juin 2013 »**

Rendement		c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	c9	c10
		<b>POIDS (kg)</b>									
	<b>% de viande</b>	0,1 à 70	70,1 à 77,4	77,5 à 82,4	82,5 à 87,4	87,5 à 92,4	<b>92,5</b> à 99,9	100 à 107,4	107,5 à 115,4	115,5 à 118,4	118,5 à 999,9
1	64,3 et plus	40	65	80	95	103	110	110	110	99	80
2	61,8 à 64,29	40	65	85	99	103	110	110	110	100	80
3	59,6 à <b>61,79</b>	40	65	85	100	109	<b>115</b>	<b>115</b>	<b>115</b>	104	80
4	<b>57,7</b> à 59,59	40	65	85	102	107	<b>112</b>	<b>112</b>	<b>112</b>	102	80
5	56,8 à 57,69	40	65	85	95	100	107	107	107	96	75
6	56,1 à 56,79	40	65	80	85	90	102	102	102	90	75
7	54,7 à 56,09	40	65	80	80	90	95	95	95	85	70
8	1 à 54,69	40	65	80	65	70	75	75	75	70	50

## Note sur la compensation nette d'ASRA

Dans le contexte québécois, soulignons que les variations de prix de marché, tant ceux du porc que ceux des aliments, affectent les montants des compensations du Programme d'assurance stabilisation des revenus agricoles (ASRA). Cette compensation est déterminée à partir des résultats obtenus dans le Mensuel PORC de janvier 2014 qui actualise pour 2013 le document de travail du coût de production indexé du modèle 2007 à 2012, publié le 10 avril 2013 par La Financière agricole du Québec (FADQ). À noter qu'en 2014, le modèle ASRA a subi quelques modifications. Pour les besoins de comparaison, la cotisation ou le coût d'adhésion au Programme est évaluée au tiers de la compensation afin de représenter la contribution de l'entreprise porcine sur une longue période. Mentionnons que la compensation pour l'atelier « finisseur » est versée sur une base de kilogrammes produits (vendus).

**Tableau 5 Montants nets de l'ASRA selon les variations du prix du porc et un prix fixe pour les aliments (moyenne 2013)**

Variation du prix du porc		0 \$	- 1 \$	-2 \$	-3 \$	-4 \$	-5 \$	-6 \$	-7 \$
Prix du pool, indice 100	\$/kg	1,70	1,69	1,68	1,67	1,66	1,65	1,64	1,63
Compensation nette d'ASRA	\$/kg	0,0919	0,0963	0,1008	0,1053	0,1098	0,1143	0,1188	0,1233

Note : déterminés à partir du Mensuel PORC de janvier 2014, modèle de base 2007 indexé pour 2013

**Tableau 6 Montants nets de l'ASRA selon les variations du prix des aliments et un prix du porc fixe (moyenne 2013)**

Variation du prix des aliments réf. 2013		0 \$	5 \$	15 \$	25 \$	35 \$	45 \$	55 \$	65 \$
Compensation nette d'ASRA	\$/kg	0,0905	0,0995	0,1147	0,1299	0,1451	0,1604	0,1756	0,1908

Note : déterminés à partir du Mensuel PORC de janvier 2014, modèle de base 2007 indexé pour 2013

## Comparaison des performances des deux poids de sortie

Tout d'abord, il serait opportun de confronter simplement les résultats technico-économiques des deux poids d'abattage à l'étude, obtenus par l'entremise de l'outil \$imule-lot, en ne faisant aucune modification aux résultats. Autrement dit, en conservant le biais actuel de la grille d'abattage « Qualité-Québec, juin 2013 » par rapport au scénario de 140 kg.

**Tableau 7 Principales performances technico-économiques obtenues selon les deux poids d'abattage à l'étude avec la grille de classement « Qualité-Québec, juin 2013 » et avec les prix moyens du porc et des aliments de 2013**

<b>Critères sur une base annuelle</b>		<b>120 kg</b>	<b>140 kg</b>
Moyenne de poids à la sortie	kg/porc	122,9	141,9
Poids de carcasse moyen	kg/porc	99,2	115,4
Kilogrammes de carcasse vendus	<b>kg/place-porc</b>	<b>273,7</b>	<b>260,5</b>
Indice de classement		111,5	100,1
Animaux dans la bonne strate	%	90,3	49,6
Gain moyen quotidien technique	g/jr	895	845
Conversion alimentaire technique		2,64	2,81
Coût d'achat des porcelets	\$/porcelet	67,0	67,0
	\$/100 kg	70,8	60,8
	<b>\$/place-porc</b>	<b>193,7</b>	<b>158,5</b>
Consommation alimentaire économique	kg/porc	256	328
Prix moyen des aliments consommés	\$/Tm	363	362
Coût d'alimentation	\$/porc	93,10	118,46
	\$/100 kg	93,84	102,65
	<b>\$/place-porc</b>	<b>256,84</b>	<b>267,41</b>
Prix du porc	\$/100 kg	170,29	170,29
Compensation nette d'ASRA	\$/100 kg	9,05	9,05
Vente de porcs*	\$/100 kg	198,95	179,44
	<b>\$/place-porc</b>	<b>544,54</b>	<b>467,44</b>
Marge (revenu – aliments – porcelets)	\$/100 kg	34,36	15,96
	<b>\$/place-porc</b>	<b>94,04</b>	<b>41,58</b>

\*Inclut la compensation nette d'ASRA

Rappelons que, dans nos paramètres de production, les périodes d'élevage à 18 et 22 semaines ont été établies pour atteindre un objectif de poids vif minimum à la sortie de 120 kg et 140 kg, respectivement.

Les résultats présentés au Tableau 7 montrent que le scénario de 140 kg est caractérisé par un désavantage économique par rapport au scénario de 120 kg. En effet, selon les conditions définies dans ce rapport, le scénario de 140 kg montre une marge nette avec un désavantage (revenu – coût d'alimentation - porcelets) de 52,46 \$/place-porc. Trois raisons expliquent ces résultats. :

- Premièrement, pour atteindre ce poids de sortie, les animaux consomment plus d'aliments par kg produit, ce qui augmente le coût d'alimentation.
- Deuxièmement, étant donné que le producteur doit garder ses animaux plus longtemps à la ferme afin d'atteindre un poids vif de 140 kg (22 semaines comparativement à 18 semaines), le nombre de kilogrammes vendus annuellement par place-porc est plus faible. En effet, l'augmentation de la durée d'élevage par lot vient réduire le nombre de lots produits par année (en douze mois). Par conséquent, malgré le fait qu'il y a une hausse de kilogrammes vendus par porc par lot, cela ne compense pas la diminution du nombre de lots produits par année ce qui, au final, engendre une diminution du nombre de kilogrammes vendus par place-porc.
- Troisièmement, le classement des animaux selon la grille régulière « Qualité-Québec, juin 2013 » privilégie les porcs dont la carcasse pèse en moyenne 103 kg. Ainsi, remarquons au Tableau 8 qu'une plus grande proportion des porcs se classe dans la « bonne » strate de poids dans le scénario de 120 kg comparativement au scénario de 140 kg. Ceci fait en sorte que l'indice moyen du scénario de 120 kg est plus élevé que celui du scénario de 140 kg. Ainsi, puisque le prix du porc est multiplié par l'indice de classement des porcs, plus l'indice est élevé, plus le prix payé aux producteurs est élevé.

**Tableau 8 Répartition des expéditions des porcs, du poids et de l'indice moyen des porcs pour les deux scénarios selon la grille « Qualité-Québec, juin 2013 »**

Poids de sortie min. 120 kg					
semaine	Porcs abattus		Poids de carcasse moyen	Indice moyen	Bonne strate
	têtes	%	kg		%
14	243	25	97,0	111,0	80
15	196	21	97,9	111,5	90
16	199	21	100,4	111,9	95
17	142	15	102,0	112,0	98
18	175	18	100,2	111,0	91
Poids de sortie min. 140 kg					
semaine	Porcs abattus		Poids de carcasse moyen	Indice moyen	Bonne strate
	têtes	%	kg		%
18	291	30	116,4	99,4	45
19	149	16	115,5	101,2	50
20	132	14	117,1	97,7	35
21	105	11	117,3	97,4	41
22	278	29	112,9	104,3	63

## Comparaison des performances des deux poids de sortie avec indice constant

Le prochain tableau confronte les résultats technico-économiques des deux poids d'abattage à l'étude, obtenus par l'entremise de l'outil \$imule-lot, en enlevant le biais généré par la grille « Qualité-Québec, juin 2013 » par rapport au scénario de 140 kg. L'hypothèse a été établie que les abattoirs désireux d'obtenir des porcs plus lourds, soit d'un poids vif minimal de 140 kg, ajusteraient leurs grilles d'abattage afin de privilégier ces animaux. Ainsi, la « bonne » strate se serait ajustée de façon à ne pas désavantager les porcs lourds. Pour ce faire, le même indice de classement et le même pourcentage d'animaux dans la bonne strate ont été attribués aux deux scénarios. Cet exercice a donc permis d'enlever l'effet de la grille sur les résultats.

**Tableau 9 Principales performances technico-économiques obtenues selon les deux poids d'abattage à l'étude avec les prix du porc et des aliments de 2013 et avec indice constant**

<b>Critères sur une base annuelle</b>		<b>120 kg</b>	<b>140 kg</b>
Moyenne de poids à la sortie	kg/porc	122,9	141,9
Poids de carcasse moyen	kg/porc	99,2	115,4
Kilogrammes de carcasse vendus	<b>kg/place-porc</b>	<b>273,7</b>	<b>260,5</b>
Indice de classement		111,5	111,5
Animaux dans la bonne strate	%	90,3	90,3
Gain moyen quotidien technique	g/jr	895	845
Conversion alimentaire technique		2,64	2,81
Coût d'achat des porcelets	\$/porcelet	67,0	67,0
	\$/100 kg	70,8	60,8
	<b>\$/place-porc</b>	<b>193,7</b>	<b>158,5</b>
Consommation alimentaire économique	kg/porc	256	328
Prix moyen des aliments consommés	\$/Tm	363	362
Coût d'alimentation	\$/porc	93,10	118,46
	\$/100 kg	93,84	102,65
	<b>\$/place-porc</b>	<b>256,84</b>	<b>267,41</b>
Prix du porc	\$/100 kg	170,29	170,29
Compensation nette d'ASRA	\$/100 kg	9,05	9,05
Vente de porcs*	\$/100 kg	198,95	198,95
	<b>\$/place-porc</b>	<b>544,54</b>	<b>518,25</b>
Marge (revenu – aliments – porcelets)	\$/100 kg	34,36	35,47
	<b>\$/place-porc</b>	<b>94,04</b>	<b>92,39</b>

\*Inclut la compensation nette d'ASRA

Le Tableau 9 montre que même si l'on enlève le biais de la grille d'abattage en attribuant le même indice de classement aux deux scénarios, il est tout de même plus avantageux de produire des porcs à un poids vif minimal de sortie de 120 kg avec les prix du porc et des aliments de 2013.

En effet, malgré le poids de carcasse plus élevé par animal du deuxième scénario, la durée de l'élevage du premier scénario (18 semaines) lui confère un avantage économique annuel avec une marge nette supplémentaire (revenu – coût d'alimentation- porcelets) de 1,65 \$ par place-porc. Rappelons à nouveau que, dans nos paramètres de production, les périodes d'élevage à 18 et 22 semaines ont été établies pour atteindre un objectif de poids vif minimum à la sortie à 120 kg et 140 kg, respectivement.

Ainsi, des raisons similaires à celles évoquées auparavant expliquent ces résultats :

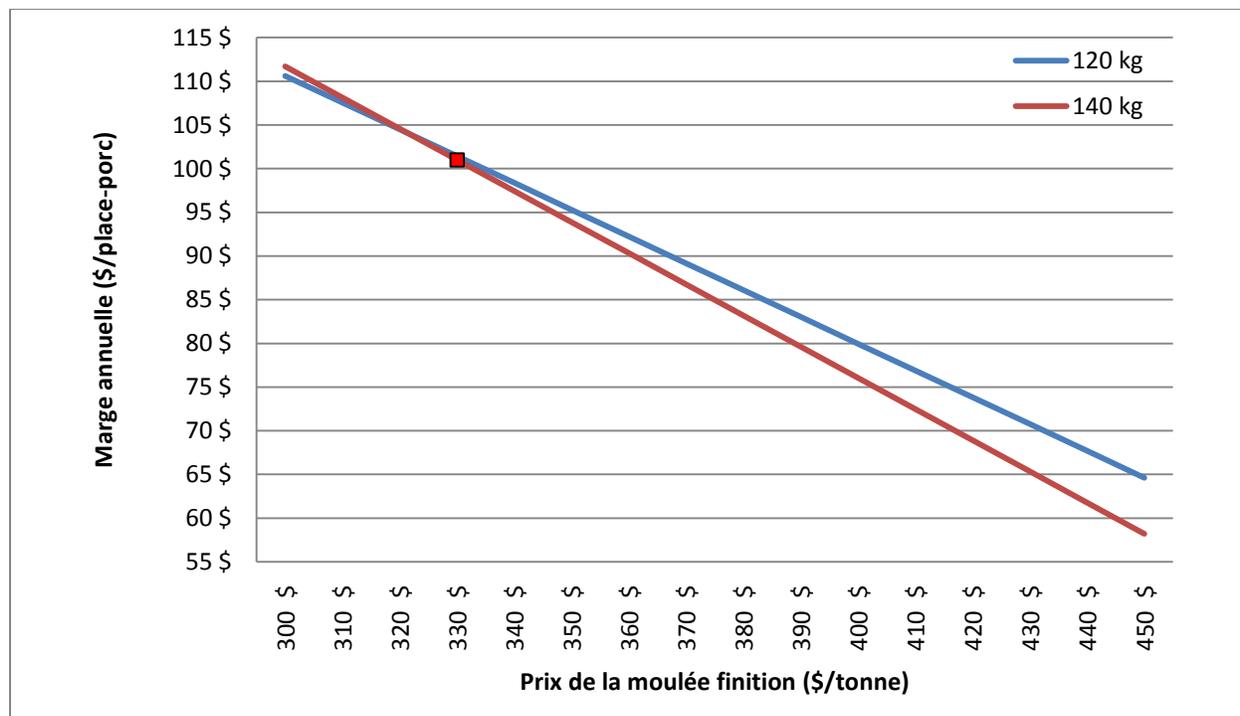
- Premièrement, afin d'atteindre un poids de sortie minimal de 140 kg de poids vif, les animaux consomment plus d'aliments par kilogramme produit, ce qui augmente le coût d'alimentation.
- Deuxièmement, étant donné que le producteur doit garder ces animaux plus longtemps à la ferme afin d'atteindre un poids vif de 140 kg (22 semaines comparativement à 18 semaines), le nombre de kilogrammes vendus par place-porc est plus faible. En effet, l'augmentation de la durée par lot vient réduire le nombre de lots produits par année (en douze mois). Par conséquent, malgré le fait qu'il y a une hausse de kilogrammes vendus par porc par lot, cela ne compense pas la diminution du nombre de lots produits par année ce qui, au final, engendre une diminution du nombre de kilogrammes vendus par place-porc.

## Analyse de sensibilité

### Impact des variations des prix du porc et des aliments sur les marges annuelles des scénarios à indice constant

Le coût de l'alimentation et le prix du porc sont des facteurs importants à considérer lors de la prise de décision quant au choix du poids de sortie des porcs. Les graphiques ci-dessous présentent la variation de la marge annuelle de chacun des scénarios (poids de sortie de 120 kg et de 140 kg de poids vif, indice constant) en fonction du prix des aliments ou du prix du porc.

La Figure 1 présente l'évolution de la marge annuelle des deux scénarios en fonction de différents prix de la moulée de finition. Les bornes de prix de moulée de finition sont le prix minimum et maximum de moulée de finition (\$/tonne) observés ces trois dernières années, soit entre janvier 2011 et décembre 2013. Le prix du porc, quant à lui, est le prix moyen observé en 2013.



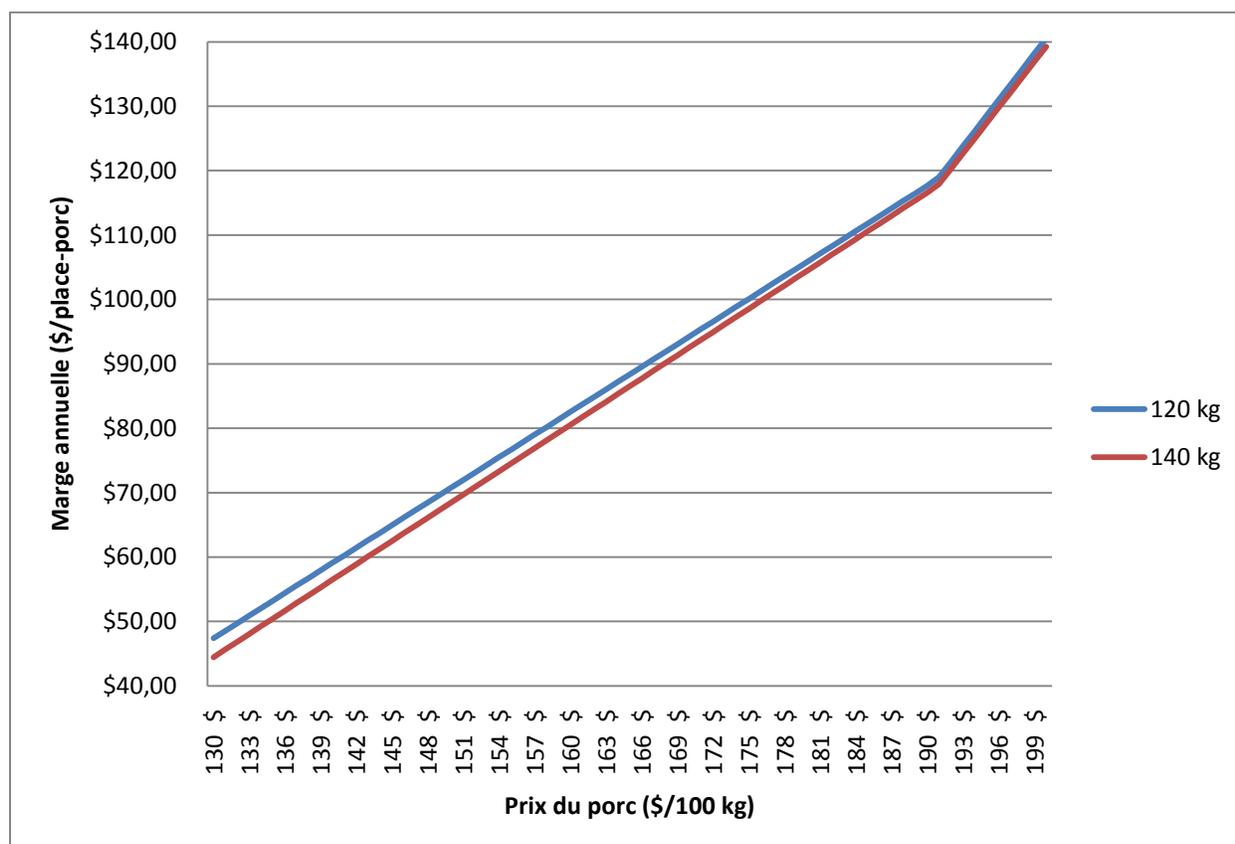
**Figure 1** Évolution de la marge annuelle (revenu-alimentation-porcelet) par place-porc en fonction du prix de la moulée de finition et considérant un prix du porc fixe à 170 \$/100 kg

Soulignons qu'en faisant varier le prix de la moulée de finition et en considérant que le contexte est celui du Québec, le revenu est influencé par un ajustement de la compensation nette de l'ASRA. Donc, lorsque l'on augmente le prix de la moulée de finition, une partie est atténuée par une augmentation de la compensation nette affectant le revenu. Ceci sous-entend que l'entreprise porcine assume le tiers des ajustements. Cela étant dit, il est intéressant d'observer au Graphique 1 que si l'on peut produire des porcs de 140 kg de poids vif en 22 semaines, ce scénario est avantageux si le prix de la moulée de finition demeure en dessous de 330 \$/tonne (point de rupture). Après quoi, l'avantage économique est transféré au scénario de 120 kg en 18 semaines.

Par exemple, si la moulée de finition coûte 300 \$/tonne et que le prix du porc est de 170 \$/100 kg, le scénario de 140 kg montre une marge avec un avantage de 1,08 \$/place-porc par rapport au scénario de 120 kg. Ainsi, si l'entreprise possède 1 000 places-porcs, l'avantage économique de produire des porcs à 140 kg en 22 semaines est de 1 080 \$/année comparativement au premier scénario. De plus, cet avantage diminue au fur et à mesure que le prix de la moulée de finition augmente jusqu'au point de rupture de 330 \$/tonne. Mentionnons que si l'on considère un taux de mortalité et des frais fixes supérieurs pour la production de porcs à 140 kg, le prix de la moulée de finition au point de rupture serait inférieur.

Lorsque le prix de la moulée excède 330 \$/tonne et que le prix du porc est fixé à 170 \$/100 kg, l'avantage économique est transféré au scénario de 120 kg en 18 semaines. Plus le prix de la moulée de finition augmente, plus l'avantage du scénario de 120 kg par rapport au scénario de 140 kg augmente. Par exemple, si le prix de la moulée de finition se chiffre à 450 \$/tonne et que le prix du porc est de 170 \$/100 kg, le scénario de 120 kg montre une marge dont l'avantage est de 6,41 \$/place-porc par rapport au scénario de 140 kg. Ainsi, si l'entreprise possède 1 000 places-porcs, l'avantage économique de produire des porcs à 120 kg est de 6 410 \$/année comparativement au deuxième scénario.

La Figure 2 présente l'évolution de la marge annuelle des deux scénarios en fonction du prix du porc au Québec. Les bornes de prix du porc sont le prix hebdomadaire minimum et maximum (\$/100 kg) observés ces trois dernières années, soit entre janvier 2011 et décembre 2013. Le prix de la moulée de finition, quant à lui, est fixe à 355 \$/tonne, soit le prix moyen observé en 2013.



**Figure 2** Évolution de la marge (revenu-alimentation-porcelet) par place-porc en fonction du prix du porc et considérant un prix de moulée fixe à 355 \$/tonne

Selon ce graphique, le scénario des porcs à 120 kg semble détenir un avantage économique absolu si le prix de la moulée est fixe à 355 \$/tonne et si le prix du porc varie entre 130 \$/100 kg et 200 \$/100 kg.

Par exemple, si le prix du porc se chiffre à 130 \$/100 kg, le scénario de 120 kg montre une marge dont l'avantage est de 2,93 \$/place-porc par rapport au scénario de 140 kg. Ainsi, si une entreprise possède 1 000 places-porcs, l'avantage économique de produire des porcs à 120 kg en 18 semaines est de 2 930 \$/année.

De plus, on observe une diminution de la différence de marges entre les deux scénarios au fur et à mesure que le prix du porc augmente jusqu'à 191 \$/100 kg. À ce prix, le scénario de 120 kg montre une marge avantagée de 1,05 \$/place-porc. C'est à partir de ce prix (191 \$/100 kg) que le programme ASRA cesse d'intervenir dans le cadre des simulations, avec aucune compensation ni cotisation (compte tenu d'un prix de moulée finition fixe à 355 \$/tonne et du modèle ASRA utilisé dans le cadre de ce projet). Or, c'est aussi à partir de ce point que la différence de marges entre les deux scénarios recommence à s'accroître en faveur du scénario de 120 kg. Par exemple, si le prix du porc se chiffre à 192 \$/100 kg, le scénario de 120 kg montre une marge dont l'avantage est de 1,08 \$/place-porc par rapport au scénario de 140 kg. De même, si le prix du porc atteint 200 \$/100 kg, le scénario de 120 kg montre une marge avec un avantage de 1,30 \$/place-porc par rapport au scénario de 140 kg.

Enfin, les différences entre les marges annuelles des deux scénarios semblent minimes. Toutefois, dans le contexte économique actuel, tout écart de marge devrait susciter une attention particulière, car la frontière entre un bénéfice et une perte est très mince dans certains cas.

Globalement, malgré le fait que les porcs de 140 kg se démarquent en produisant plus de viande par lot, comme il en coûte plus cher en alimentation et que le nombre de kilos produits par place-porc chute, ceux-ci sont donc moins rentables. Néanmoins, lorsque le prix du porc est élevé et que le prix de la moulée est bas, l'avantage économique commence à pencher en faveur des porcs de 140 kg. Or, si la grille de classement s'ajuste pour des porcs de 140 kg et qu'un producteur peut les produire sans trop augmenter la période d'élevage (donc sans trop réduire la production de viande par place-porc), les porcs à 140 kg pourraient devenir plus rentables. Par contre, plus le coût des aliments est élevé, plus les sujets de 120 kg sont avantagés. À noter que dans une situation réelle, le coût de l'alimentation et le prix du porc varient continuellement. Alors, le choix entre un poids de sortie de 120 kg de poids vif ou 140 kg de poids vif est dicté par la durée de l'élevage, le prix du porc, le prix des aliments et la grille de classement utilisée.

## Rentabilité marginale entre les deux poids de sortie avec indice constant

Les tableaux ci-dessous (10 à 13) présentent une comparaison de la rentabilité marginale de l'ajout de cinq kilogrammes supplémentaires pour différents scénarios entre 120 et 140 kg de poids vif, en ne considérant que les coûts d'alimentation et les revenus supplémentaires. Ainsi, les tableaux illustrent la différence de marges (gain ou perte) entre deux poids de sortie en fonction des variations du prix de la moulée de finition (\$/tonne) et du prix du porc (\$/100 kg) à indice constant. Cette façon de comparer les poids de sortie pourrait être appropriée pour quelqu'un qui a la possibilité de modifier **à court terme** le poids de sortie de ses porcs **sans affecter la durée d'élevage** (avec un même nombre de lots par année), et sans impact sur l'indice.

Les comparaisons ont été faites à l'aide de l'outil Opti-poids, qui permet de réaliser une analyse de sensibilité sur la marge par porc à deux poids d'abattage. Cet outil peut donc aider à évaluer l'impact d'une modification du poids d'abattage sur la rentabilité d'une entreprise porcine. De plus, les performances utilisées sont sur une base commerciale telles que définies au Tableau 1. À noter que le même prix pool est appliqué aux deux poids d'abattage.

**Tableau 10 Gain ou perte sur la marge après coût alimentaire (\$/porc) occasionné par le passage de 120 kg de poids vif à 125 kg de poids vif**

Prix de la moulée finition (\$/tonne)	Prix du porc (\$/100 kg)										
	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180
330	0,33	0,56	0,80	1,03	1,27	1,51	1,74	1,98	2,21	2,45	2,69
340	0,15	0,39	0,62	0,86	1,09	1,33	1,57	1,80	2,04	2,27	2,51
350	-0,02	0,21	0,45	0,68	0,92	1,15	1,39	1,63	1,86	2,10	2,33
360	-0,20	0,04	0,27	0,51	0,74	0,98	1,21	1,45	1,69	1,92	2,16
370	-0,38	-0,14	0,09	0,33	0,57	0,80	1,04	1,27	1,51	1,75	1,98
380	-0,55	-0,32	-0,08	0,15	0,39	0,63	0,86	1,10	1,33	1,57	1,81
390	-0,73	-0,49	-0,26	-0,02	0,21	0,45	0,69	0,92	1,16	1,39	1,63
400	-0,90	-0,67	-0,43	-0,20	0,04	0,27	0,51	0,75	0,98	1,22	1,45

Au Tableau 10, dans les cas où un producteur fixe le poids de sortie à 125 kg (poids vif) plutôt qu'à un poids de 120 kg (poids vif), lorsque la combinaison du prix du porc et du prix de la moulée de finition donne des valeurs au-dessus de 0, le gain marginal est positif et se retrouve dans la section en bleu du tableau. Par exemple, si le prix du porc est de 145 \$/100 kg et le prix de la moulée de finition est de 360 \$/tonne, la marge des porcs à 125 kg est favorisée à raison de 0,51 \$/porc comparativement à la marge des porcs de 120 kg.

**Tableau 11 Gain ou perte sur la marge après coût alimentaire (\$/porc) occasionné par le passage de 125 kg de poids vif à 130 kg de poids vif**

Prix de la moulée finition (\$/tonne)	Prix du porc (\$/100 kg)										
	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180
330	0,20	0,43	0,67	0,91	1,14	1,38	1,62	1,85	2,09	2,33	2,56
340	0,01	0,25	0,49	0,72	0,96	1,20	1,44	1,67	1,91	2,15	2,38
350	-0,17	0,07	0,31	0,54	0,78	1,02	1,25	1,49	1,73	1,96	2,20
360	-0,35	-0,11	0,13	0,36	0,60	0,84	1,07	1,31	1,55	1,78	2,02
370	-0,53	-0,29	-0,05	0,18	0,42	0,66	0,89	1,13	1,37	1,60	1,84
380	-0,71	-0,47	-0,23	0,00	0,24	0,48	0,71	0,95	1,19	1,42	1,66
390	-0,89	-0,65	-0,42	-0,18	0,06	0,30	0,53	0,77	1,01	1,24	1,48
400	-1,07	-0,83	-0,60	-0,36	-0,12	0,11	0,35	0,59	0,82	1,06	1,30

Au Tableau 11, dans lequel la rentabilité marginale des poids de sortie de 125 kg en poids vif est comparée à celle des poids de sortie de 130 kg de poids vif, la section des pertes sur la marge (en rouge) s'agrandit légèrement comparativement au Tableau 10. Par exemple, si le prix du porc est de 140 \$/100 kg et le prix de la moulée de finition est de 370 \$/tonne, la marge des porcs à 130 kg de poids vif est défavorisée à raison de 0,05 \$/porc comparativement à la marge des porcs de 125 kg de poids vif.

**Tableau 12 Gain ou perte sur la marge après coût alimentaire (\$/porc) occasionné par le passage de 130 kg de poids vif à 135 kg de poids vif**

Prix de la moulée finition (\$/tonne)	Prix du porc (\$/100 kg)										
	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180
330	0,06	0,30	0,54	0,78	1,01	1,25	1,49	1,73	1,96	2,20	2,44
340	-0,12	0,12	0,35	0,59	0,83	1,07	1,30	1,54	1,78	2,02	2,25
350	-0,31	-0,07	0,17	0,41	0,64	0,88	1,12	1,36	1,59	1,83	2,07
360	-0,49	-0,26	-0,02	0,22	0,46	0,70	0,93	1,17	1,41	1,65	1,88
370	-0,68	-0,44	-0,20	0,03	0,27	0,51	0,75	0,99	1,22	1,46	1,70
380	-0,86	-0,63	-0,39	-0,15	0,09	0,32	0,56	0,80	1,04	1,28	1,51
390	-1,05	-0,81	-0,57	-0,34	-0,10	0,14	0,38	0,61	0,85	1,09	1,33
400	-1,23	-1,00	-0,76	-0,52	-0,28	-0,05	0,19	0,43	0,67	0,90	1,14

La même tendance se poursuit au Tableau 12, c'est-à-dire que la section de perte sur la marge (en rouge) à différentes combinaisons de prix du porc et de prix de moulée de finition s'élargit. Toutefois, à des prix du porc au-dessus de 160 \$/100 kg et dans les bornes de prix de moulée de finition allant de 330 à 400 \$/tonne, la marge des porcs de 135 kg de poids vif est toujours avantagée par rapport à la marge des porcs de 130 kg de poids vif.

**Tableau 13 Gain ou perte sur la marge après coût alimentaire (\$/porc) occasionné par le passage de 135 kg de poids vif à 140 kg de poids vif**

Prix de la moulée de finition (\$/tonne)	Prix du porc (\$/100 kg)										
	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180
330	-0,07	0,17	0,41	0,65	0,89	1,12	1,36	1,60	1,84	2,08	2,32
340	-0,26	-0,02	0,22	0,46	0,70	0,93	1,17	1,41	1,65	1,89	2,13
350	-0,45	-0,21	0,03	0,27	0,51	0,74	0,98	1,22	1,46	1,70	1,94
360	-0,64	-0,40	-0,16	0,08	0,32	0,55	0,79	1,03	1,27	1,51	1,75
370	-0,83	-0,59	-0,35	-0,11	0,13	0,36	0,60	0,84	1,08	1,32	1,56
380	-1,02	-0,78	-0,54	-0,30	-0,06	0,17	0,41	0,65	0,89	1,13	1,37
390	-1,21	-0,97	-0,73	-0,49	-0,25	-0,02	0,22	0,46	0,70	0,94	1,18
400	-1,40	-1,16	-0,92	-0,68	-0,44	-0,21	0,03	0,27	0,51	0,75	0,99

Au Tableau 13, si le prix du porc est de 130 \$/100 kg, la marge pour les porcs dont le poids de sortie est fixé à 140 kg de poids vif est réduite comparativement aux porcs de 135 kg de poids vif, et ce, pour tous les prix de la moulée de finition entre 330 et 400 \$/tonne.

Enfin, ces quatre tableaux illustrent bien qu'en ne considérant que les coûts d'alimentation et les revenus supplémentaires, sans compensation d'ASRA, et en considérant une même durée d'élevage, les porcs plus lourds sont avantagés lorsque le prix du porc est suffisamment élevé et que le prix de la moulée de finition est suffisamment bas et vice-versa.

Toutefois, plus le poids des porcs augmente, plus il y a de combinaisons de prix du porc et de moulée de finition menant à une perte sur la marge (\$/porc) par rapport au porc plus léger de 5 kg. En effet, dans le Tableau 10, soit lorsqu'on compare la marge des porcs expédiés à 125 kg et celle des porcs de 120 kg en poids vif, la section des combinaisons de prix menant à des pertes sur la marge (en rouge) est plus petite. Cette section tend à croître dans les Tableaux 11, 12 et 13, en considérant que nos bornes de prix du porc et de moulée de finition demeurent les mêmes.

## Conclusion

Quatre éléments principaux dicteront le choix entre des poids d'abattage plus légers ou plus lourds. Le premier est le besoin du marché, c'est-à-dire la grille de classement utilisée. Une grille privilégiant les porcs de 120 kg (telle que la grille « Qualité-Québec, juin 2013 ») accordera un meilleur indice aux porcs de 120 kg de poids vif, alors qu'une grille privilégiant les porcs lourds accordera un meilleur indice aux porcs plus lourds.

Le deuxième élément se situe du côté de l'alimentation. Afin d'atteindre un poids de sortie plus élevé, les porcs doivent consommer plus d'aliments. Cela est d'autant plus vrai que la conversion alimentaire tend à se détériorer chez les porcs lourds. Ainsi, plus le prix des aliments est bas, plus il sera avantageux de produire des porcs lourds et vice-versa.

Le troisième élément est la durée de la période d'engraissement qui joue également un rôle important. En effet, le gain moyen quotidien tend à être plus faible chez les porcs lourds. Il est donc important de s'assurer que l'augmentation du poids d'abattage soit réalisable à l'intérieur d'une période d'engraissement dans laquelle le nombre de kilogrammes produits annuellement par place-porc ne diminue pas de manière trop importante. Du moins, si l'augmentation de la durée de la période d'engraissement vient réduire le nombre de kilogrammes de porc vendus par année, il faut que cette perte soit compensée par une grille de classement favorisant les porcs lourds ou un prix des aliments faible.

Le quatrième élément est le prix du porc. Lorsque le prix du porc est élevé, l'avantage économique commence à pencher en faveur des porcs de 140 kg, surtout si la durée d'élevage n'augmente pas de manière significative et que le nombre de kilos produits par place ne diminue pas trop.

Enfin, il est important de souligner que les résultats et les conclusions de ces analyses technico-économiques reposent sur les différences de performances des deux scénarios de base, soit la différence de performance entre les poids d'abattage de 120 kg de poids vif et de 140 kg de poids vif. Dans un contexte commercial, il y a autant de scénarios qu'il y a de poids de sortie, de durées de période en engraissement, de types d'évolution de performances et de contextes de production et chacun de ces scénarios nécessite une analyse propre. D'ailleurs, un outil de simulation a été développé et est disponible sur le site Web du CDPQ pour permettre aux conseillers ou aux producteurs de mieux évaluer les impacts économiques des choix retenus.

## Références

Les Éleveurs de porcs du Québec. 2013. Étude coût de production 2012. Longueuil, 40 p.

PIC. 2008. Transport Loss Update. Présentation fournie par Serge Pommier



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

 418 650-2440 •  418 650-1626

[cdpq@cdpq.ca](mailto:cdpq@cdpq.ca) • [www.cdpq.ca](http://www.cdpq.ca)

 @cdpqinc