

# Station d'évaluation des porcs de Deschambault

## Épreuves 29 et 30



Octobre 2012

### Performances des porcs commerciaux Volet économique

Yvon Allard, B. Sc. A.

Joël Rivest, Ph. D., analyste

Michel Morin, agroéconomiste

Benoît Turgeon, agroéconomiste

Frédéric Fortin, M. Sc. A., généticien



## Équipe de réalisation

**Répondant** Yvon Allard, B. Sc. A., agroéconomie

**Collaborateurs** Joël Rivest, Ph. D., analyste  
Michel Morin, agroéconomiste  
Benoît Turgeon, agroéconomiste  
Frédéric Fortin, M. Sc. A., généticien

**Rédaction** Yvon Allard, B. Sc. A., agroéconomie

## 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 ces épreuves.

### Principaux partenaires financiers



*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 d'insémination porcine du Québec inc.
- Nucléus porcin du Québec
- Pen Ar Lan Canada inc.
- Société des éleveurs de porcs du Québec
- Sogeporc (La Coop fédérée)
- Ferme Sylvain Beaudry inc.
- Ferme St-Roch
- Maternité St-Norbert
- Ferme Philippe Moulin
- Ferme Panelia
- Ferme Duporcsain sec
- Ferme Lucien et Normand Audet
- Ferme Ste-Catherine
- Ferme St-Victor
- Ferme St-Eugène
- Les Porgreg inc.
- J et R Perreault inc.
- Ferme Jacques Ouellet
- Ferme Géni-Porc inc.
- Porcheries du Button Itée
- Les Élevages Auger
- Ferme Raymond Coutu et fils enr.

Une partie du financement de ce projet a été fournie par l'entremise des conseils sectoriels du Québec, de l'Ontario et de la Saskatchewan qui gèrent le Programme canadien d'adaptation agricole (PCAA) pour le compte d'Agriculture et Agroalimentaire Canada et par l'entremise du Programme d'appui financier aux regroupements et aux associations de producteurs désignés du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ).

## Table des matières

Introduction .....	1
Données de référence utilisées selon les « schémas génétiques maigre » ou « gras » et avec deux régimes alimentaires, soit régulier ou appauvri en acides aminés .....	2
Comparaison des performances des deux schémas génétiques évalués avec un régime alimentaire régulier .....	5
Impact technico-économique de l'utilisation d'un régime alimentaire appauvri en acides aminés sur les deux schémas génétiques .....	8
Impact des variations de prix des aliments et du porc sur les quatre scénarios, soit les « schémas génétiques maigre et gras » et les deux régimes alimentaires, régulier et appauvri en acides aminés .....	12
Analyses de sensibilité .....	13
Note sur la compensation nette ASRA .....	13
Impact des variations des prix du porc et des aliments sur les deux schémas génétiques avec un même régime alimentaire .....	14
Impact des variations des prix du porc et des aliments sur les deux régimes alimentaires selon les schémas génétiques à l'étude .....	16
Conclusion .....	18

## Liste des tableaux

Tableau 1	Résultats des références utilisées pour adapter les performances en milieu commercial .....	2
Tableau 2	Ajustements apportés au régime alimentaire régulier pour refléter les performances en situation d'un régime alimentaire plus pauvre en acides aminés .....	2
Tableau 3	Paramètres d'élevage pour les quatre scénarios de base .....	3
Tableau 4	Prix des aliments utilisés .....	3
Tableau 5	Grille de classement 234 « Qualité-Québec, janvier 2012 » .....	4
Tableau 6	Principales performances technico-économiques obtenues entre les deux schémas génétiques à l'étude avec la grille de classement « Qualité-Québec, janvier 2012 » et avec les prix du porc et des aliments de 2011 .....	5
Tableau 7	Régime alimentaire régulier .....	6
Tableau 8	Principales performances technico-économiques obtenues selon les deux schémas génétiques alimentés avec un régime appauvri en acides aminés .....	8
Tableau 9	Régime alimentaire appauvri .....	9
Tableau 10	Comparatif des marges nettes (revenu – coût d'alimentation) des différents schémas génétiques et régimes alimentaires .....	12
Tableau 11	Montants nets de l'ASRA utilisés et déterminés à partir du modèle performant de 2007 indexé à 2011 et selon les variations du prix du porc et le prix des aliments en référence aux valeurs de 2011 .....	13
Tableau 12	Montants nets de l'ASRA utilisés et déterminés à partir du modèle performant de 2007 indexé à 2011 et selon les variations du prix des aliments et le prix du porc en référence à la valeur de 2011 .....	13

## Liste des figures

Graphique 1	Avantage économique annuel du « schéma génétique gras » .....	7
Graphique 2	Impact d'un régime appauvri sur le revenu.....	10
Graphique 3	Impact d'un régime appauvri sur le coût d'alimentation.....	11
Graphique 4	Écart des marges entre les « schémas génétiques gras et maigre » selon deux régimes alimentaires différents .....	14
Graphique 5	Écart des marges entre les « schémas génétiques gras et maigre » selon deux régimes alimentaires différents .....	15
Graphique 6	Écart entre les marges des deux régimes alimentaires pour chacun des schémas génétiques .....	16
Graphique 7	Écart entre les marges des deux régimes alimentaires pour chacun des schémas génétiques .....	17

## Introduction

Dans le cadre du projet « Étude sur l'interaction entre schémas génétiques et types d'aliments pour identifier des stratégies améliorant la rentabilité des élevages porcins », voici l'analyse technico-économique de quatre scénarios lors de l'engraissement de porcs. Ces scénarios sont une combinaison de deux stratégies d'alimentation et de deux schémas génétiques qui sont analysés selon l'évolution des coûts d'alimentation et du prix du porc. L'objectif de cette analyse est d'identifier les stratégies qui améliorent la rentabilité des élevages. Lors de la planification de ce projet, les résultats des épreuves 29-30 devaient servir à obtenir des performances de croissance, d'efficacité alimentaire et de qualité de la carcasse de deux schémas génétiques et de deux stratégies alimentaires. Les deux schémas génétiques correspondaient à un « **schéma génétique gras** », qui a un rendement en viande maigre faible et un « **schéma génétique maigre** », qui a un rendement en viande maigre élevé. Les deux stratégies alimentaires correspondaient à un **programme alimentaire régulier** qui est appliqué lors des épreuves en station depuis plusieurs années et qui répond aux besoins nutritionnels des porcs à l'engraissement et un **programme alimentaire appauvri** qui est un programme alimentaire à moindre coût ayant un niveau de protéines et d'acides aminés plus faible que le programme régulier. Puisque les résultats des épreuves 29-30 ont généré de faibles différences de performance pour le rendement en viande maigre entre les deux schémas génétiques et les deux programmes alimentaires, les performances de lignées de verrats terminaux provenant des épreuves précédentes en station ont été utilisées et ajustées au contexte commercial aux fins d'analyse.

## Données de référence utilisées selon les « schémas génétiques maigre » ou « gras » et avec deux régimes alimentaires, soit régulier ou appauvri en acides aminés

Le tableau 1 présente les performances de référence pour les deux schémas génétiques. À partir des valeurs des épreuves, nous les avons ajustées pour mieux refléter une situation dans un contexte commercial.

**Tableau 1 Résultats des références utilisées pour adapter les performances en milieu commercial**

		RÉGIME ALIMENTAIRE RÉGULIER				
Critères	Schéma génétique	Épreuves		Commercial	Valeurs de base	
		Maigre	Gras	De base	Maigre	Gras
Durée d'élevage	Semaines	15	15	18	18	18
Gain moyen quotidien*	g/j	1028	1076	905*	880,9	929,1
Conversion alimentaire* (économique)		2,33	2,40	2,61*	2,57	2,64
Rendement en maigre	%	62,0	60,9		62,0	60,9

\* CRAAQ, AGDEX 440/821i, juillet 2012

À partir de ces valeurs de base et d'un outil de simulation technico-économique des expéditions et du classement des porcs (\$imule-lot), nous avons pu reconstituer les performances des deux schémas génétiques avec un régime alimentaire de type régulier. Il restait à adapter ces résultats pour reproduire les performances en situation de régime alimentaire pauvre en acides aminés pour obtenir nos quatre scénarios de base. Cette dernière adaptation s'est faite à partir d'une compilation de résultats provenant de la littérature et d'essais privés (Boyaud, 2012, tableau 2).

Voici les valeurs modulées des résultats obtenus avec un régime alimentaire de type régulier afin d'obtenir des performances pour un régime appauvri.

**Tableau 2 Ajustements apportés au régime alimentaire régulier pour refléter les performances en situation d'un régime alimentaire plus pauvre en acides aminés**

Critères	Schéma génétique	Variation des performances	
		Maigre	Gras
Gain moyen quotidien	%	- 6,50	- 6,66
Conversion alimentaire	%	7,80	7,82
Rendement en maigre	%	- 0,56	- 0,67

Source : Daniel Boyaud, agr. du groupe Cérès, 2012

Pour obtenir des résultats comparables, nous avons situé les quatre scénarios dans le même environnement économique et établi les mêmes paramètres d'élevage. Cette mise en situation permet d'établir un même objectif de production, peu importe les scénarios envisagés.

**Tableau 3 Paramètres d'élevage pour les quatre scénarios de base**

<b>Critères</b>		
Taille des lots	Têtes	1 000
Durée totale d'élevage incluant le vide sanitaire	semaines	18
Taux de mortalité	%	2,33
Nombre de porcs produits	Têtes/an	2 822
Poids des porcelets à l'entrée	kg	28
Poids minimum de sortie	kg	122
Prix du porc, référence 2011	\$/100 kg	164,22
Compensation nette ASRA	\$/100 kg	8,49

Afin de compléter l'information sur l'environnement économique, nous avons utilisé les prix des aliments réellement payés en 2011 lors des épreuves 29 et 30 selon le type de moulée destinée aux régimes alimentaires régulier ou appauvri en acides aminés. Le choix de la grille de classement « Qualité-Québec, janvier 2012 », 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. Cette grille valorise des poids de carcasses entre 92,5 kg et 112,4 kg. C'est ce qui a justifié notre objectif de fixer le poids vif minimum à la sortie, à 122 kg.

**Tableau 4 Prix des aliments utilisés**

<b>Prix de la moulée</b>		<b>Début</b>	<b>Croissance</b>	<b>Finition</b>
Régime régulier	\$/Tm	400	375	360
Régime appauvri	\$/Tm	380	350	340

**Tableau 5 Grille de classement 234 « Qualité-Québec, janvier 2012 »**

Rendement		c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	c9	c10
		POIDS (kg)									
<u>% de viande</u>		0,1 à <u>70</u>	70,1 à <u>77.4</u>	77,5 à <u>82.4</u>	82,5 à <u>87.4</u>	87,5 à <u>92.4</u>	<b>92,5</b> à <u>99.9</u>	100 à <u>107.4</u>	107,5 à <b>112,4</b>	112,5 à <u>115.4</u>	115,5 à <u>999.9</u>
1	64,3 à 100	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

## Comparaison des performances des deux schémas génétiques évalués avec un régime alimentaire régulier

Tout d'abord, il serait opportun de confronter simplement les résultats technico-économiques des deux schémas génétiques avec un même régime alimentaire, soit celui de type régulier.

**Tableau 6 Principales performances technico-économiques obtenues selon les deux schémas génétiques à l'étude avec la grille de classement « Qualité-Québec, janvier 2012 » et avec les prix du porc et des aliments de 2011**

Critères sur une base annuelle	Régime alimentaire régulier		
	Schéma génétique	Maigre	Gras
Moyenne de poids à la sortie	kg/porc	123,9	125,9
Poids de carcasse moyen	kg/porc	100,1	101,8
Kilogrammes de carcasses produits	<b>kg/place-porc</b>	<b>282,4</b>	<b>287,2</b>
Indice de classement		110,4	111,7
Animaux dans la bonne strate	%	86,0	89,6
Gain moyen quotidien	g/jr	881	929
Conversion alimentaire		2,57	2,64
Rendement en maigre	%	62,0	60,9
Consommation alimentaire	kg/porc	250	261
Prix moyen des aliments consommés	\$/Tm	373	374
Coût d'alimentation	\$/porc	93,33	97,74
	\$/100 kg	93,26	96,03
	<b>\$/place-porc</b>	<b>263,34</b>	<b>275,78</b>
Vente de porcs*	\$/100 kg	189,79	191,92
	<b>\$/place-porc</b>	<b>535,86</b>	<b>551,15</b>
Marge (revenu – aliments)	\$/100 kg	96,52	95,89
	<b>\$/place-porc</b>	<b>272,53</b>	<b>275,37</b>

\*Inclut la compensation nette d'ASRA

Avec une vitesse de croissance supérieure, le « schéma génétique gras » se distingue avantageusement avec un poids moyen de 125,9 kg comparativement à 123,9 kg pour le « schéma génétique maigre ». Le classement des animaux selon la grille régulière « Qualité-Québec, janvier 2012 » privilégie les animaux relativement gras, appartenant à la classe 3 de rendement en viande. Rappelons que, dans nos paramètres de production, nous avons établi la période d'élevage à 18 semaines ainsi qu'un objectif de poids minimum à la sortie à 122 kg. Les sujets issus du « schéma génétique maigre » ont plus de difficulté à atteindre cet objectif avec cette durée d'élevage. Conséquemment, les deux tableaux suivants démontrent plus d'expéditions des sujets issus du « schéma génétique maigre » au cours de la dernière semaine.

**Tableau 7 Régime alimentaire régulier**

<b>« Schéma génétique maigre »</b>					
	<b>Porcs abattus</b>		<b>Poids de carcasses moyen</b>	<b>Indice moyen</b>	<b>Bonne strate</b>
<b>semaine</b>	<b>têtes</b>	<b>%</b>	<b>kg</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
14	150	15	99,0	111,3	87
15	170	17	99,2	111,5	91
16	214	22	101,8	111,3	93
17	168	17	103,4	110,7	92
18	275	28	<b>97,8</b>	<b>107,9</b>	73

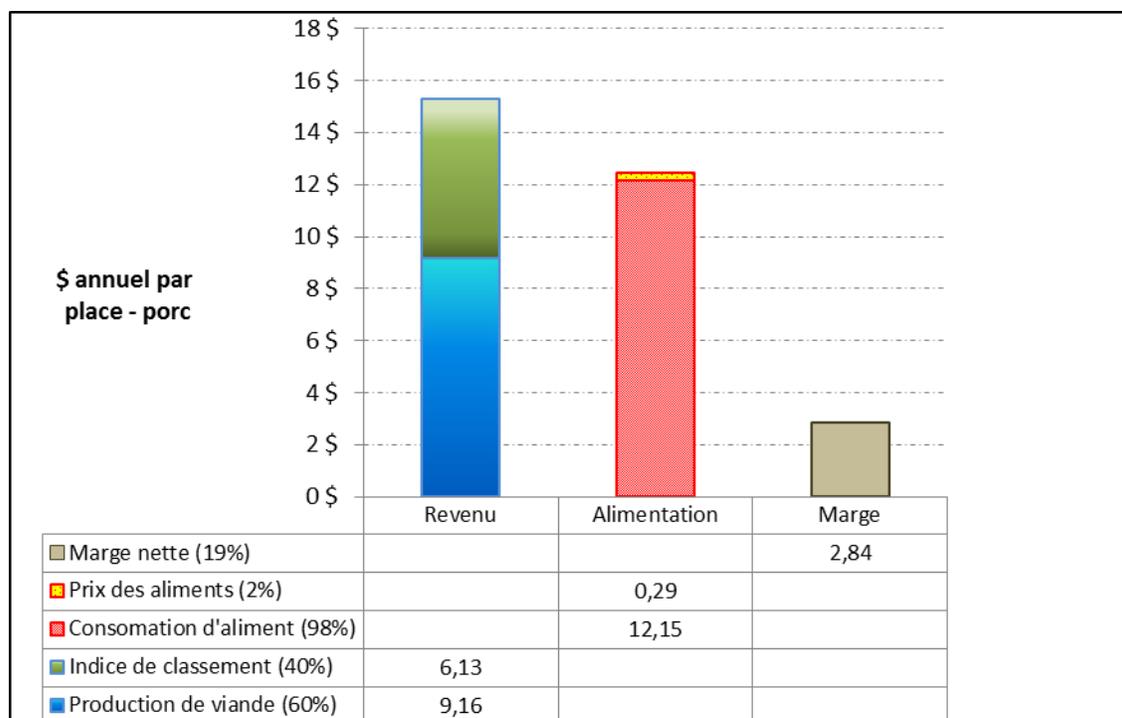
  

<b>« Schéma génétique gras »</b>					
	<b>Porcs abattus</b>		<b>Poids de carcasse moyen</b>	<b>Indice moyen</b>	<b>Bonne strate</b>
<b>semaine</b>	<b>têtes</b>	<b>%</b>	<b>kg</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
14	248	25	100,7	111,9	87
15	232	24	101,1	112,4	94
16	191	20	103,3	112,3	94
17	126	13	105,0	110,8	90
18	180	18	100,3	110,6	82

Les résultats obtenus la dernière semaine d'expédition expliquent en grande partie la raison pour laquelle l'indice moyen est plus faible chez les sujets issus du « schéma génétique maigre ». Ces porcs ont obtenu un indice de classement moyen de 110,4 comparativement à 111,7 chez les sujets issus du « schéma génétique gras ».

Tous ces éléments donnent un avantage économique annuel à ces derniers avec une marge nette supplémentaire (revenu – coût d'alimentation additionnel) de 2,84 \$ par place-porc (voir Graphique 1).

Le montant annuel du revenu supplémentaire représente 15,29 \$ par place-porc. Il provient en majeure partie de la quantité additionnelle de viande produite, ce qui représente 59 % du revenu additionnel. Le 41 % restant s'explique par l'obtention d'un meilleur indice par les sujets issus du « schéma génétique gras ». Pour obtenir la marge nette supplémentaire, il faut soustraire le coût d'alimentation additionnel de 12,44 \$ par place-porc. Ce dernier montant provient essentiellement d'une plus grande quantité d'aliments consommée et représente 98 % du coût total d'alimentation supplémentaire. Le 2 % restant s'explique par les différences de proportions d'aliments consommés par phase entre les deux schémas génétiques. Rappelons que nous avons trois phases et que, pour chacune d'elles, il y a un prix différent par type de moulée.



**Graphique 1 Avantage économique annuel du « schéma génétique gras »**

À la lumière de ce graphique, si l'on tient compte seulement de l'augmentation de la production de viande, les porcs produits et issus du « schéma génétique gras » sont désavantagés. En effet, la quantité supplémentaire de kilogrammes de viande produite au même prix que ceux de la viande du « schéma génétique maigre » génère annuellement 9,16 \$ par place-porc en revenus, mais coûte 12,44 \$ par place-porc en alimentation pour ces porcs. Par contre, le type de viande produit avec les sujets issus du « schéma génétique gras » correspond davantage au marché ciblé par la grille de classement « Qualité-Québec, janvier 2012 ». La bonification se traduit par un meilleur indice moyen et permet aux sujets issus du « schéma génétique gras » d'obtenir un gain économique supplémentaire de 6,13 \$ par place-porc et ainsi supplanter la production des sujets issus du « schéma génétique maigre ».

Bref, malgré le fait qu'il en coûte plus cher en alimentation, les porcs issus du « schéma génétique gras » se démarquent en produisant plus de viande, mais surtout, ils obtiennent un indice moyen de classement supérieur correspondant davantage au marché, c'est-à-dire à la grille de classement « Qualité-Québec, janvier 2012 ». Conséquemment, plus le prix du porc est élevé, plus l'avantage économique s'accroît en faveur du « schéma génétique gras » et l'inverse est vrai. Par contre, plus le coût des aliments est élevé, plus l'avantage est transféré vers les sujets issus du « schéma génétique maigre » et vice-versa. Alors, le choix entre des sujets descendants de « schémas génétiques gras ou maigre » est dicté par le prix du porc, la grille de classement utilisée et le prix des aliments.

## Impact technico-économique de l'utilisation d'un régime alimentaire appauvri en acides aminés sur les deux schémas génétiques

Pour obtenir les performances des deux schémas génétiques avec un régime appauvri, nous avons appliqué les valeurs présentées au Tableau 2 aux scénarios de régime alimentaire régulier. À partir de l'outil d'aide à la décision « \$imule-lot », nous avons simulé les performances des deux schémas génétiques avec ce nouveau régime alimentaire. Le tableau suivant regroupe les performances technico-économiques obtenues par cette simulation. Pour chaque schéma génétique, nous avons indiqué la variation de performances entre les deux régimes alimentaires en comparaison au régime régulier.

**Tableau 8 Principales performances technico-économiques obtenues selon les deux schémas génétiques alimentés avec un régime appauvri en acides aminés**

Critères sur une base annuelle	Schéma génétique	Maigre		Gras	
	Régime alimentaire	Appauvri	Variation*	Appauvri	Variation*
Moyenne de poids à la sortie	kg/porc	121,3	-2,6	123,4	-2,6
Poids de carcasse moyen	kg/porc	97,9	-2,2	99,6	-2,2
Kilogrammes de carcasse produits	<b>kg/place-porc</b>	<b>276,2</b>	<b>-6,2</b>	<b>281,1</b>	<b>-6,1</b>
Indice de classement		109,5	-0,87	111,5	-0,24
Animaux dans la bonne strate	%	78,8	-7,2	85,8	-3,8
Gain moyen quotidien	g/jr	824	-57	867	-62
Conversion alimentaire		2,74	0,17	2,82	0,18
Rendement en maigre	%	61,8	-0,2	60,7	-0,2
Consommation alimentaire	kg/porc	259	9	273	11
Prix moyen des aliments	\$/Tm	351	-22	351	-22
Coût d'alimentation	\$/porc	91,04	-2,29	95,79	-1,95
	\$/100 kg	93,00	-0,26	96,17	0,13
	<b>\$/place-porc</b>	<b>256,88</b>	<b>-6,46</b>	<b>270,28</b>	<b>5,50</b>
Vente de porcs**	\$/100 kg	188,35	-1,43	191,54	-0,39
	<b>\$/place-porc</b>	<b>520,24</b>	<b>-15,62</b>	<b>538,29</b>	<b>-12,86</b>
Marge (revenu – aliments)	\$/100 kg	95,35	-1,17	95,36	-0,53
	<b>\$/place-porc</b>	<b>263,37</b>	<b>-9,16</b>	<b>268,01</b>	<b>-7,36</b>

\* La variation est obtenue en utilisant les données du régime alimentaire régulier moins celles du régime appauvri.

\*\* Inclut la compensation nette d'ASRA

À première vue, le fait d'opter pour un régime alimentaire pauvre en acides aminés détériore les performances technico-économiques, peu importe les schémas génétiques en cause. Toujours dans un objectif de fixer le poids minimum à la sortie à 122 kg de poids vif, le régime alimentaire appauvri affecte davantage la production des sujets issus du « schéma génétique maigre ».

Comme pour le régime alimentaire régulier, nous présentons les deux tableaux d'expéditions des porcs avec leurs performances de classement.

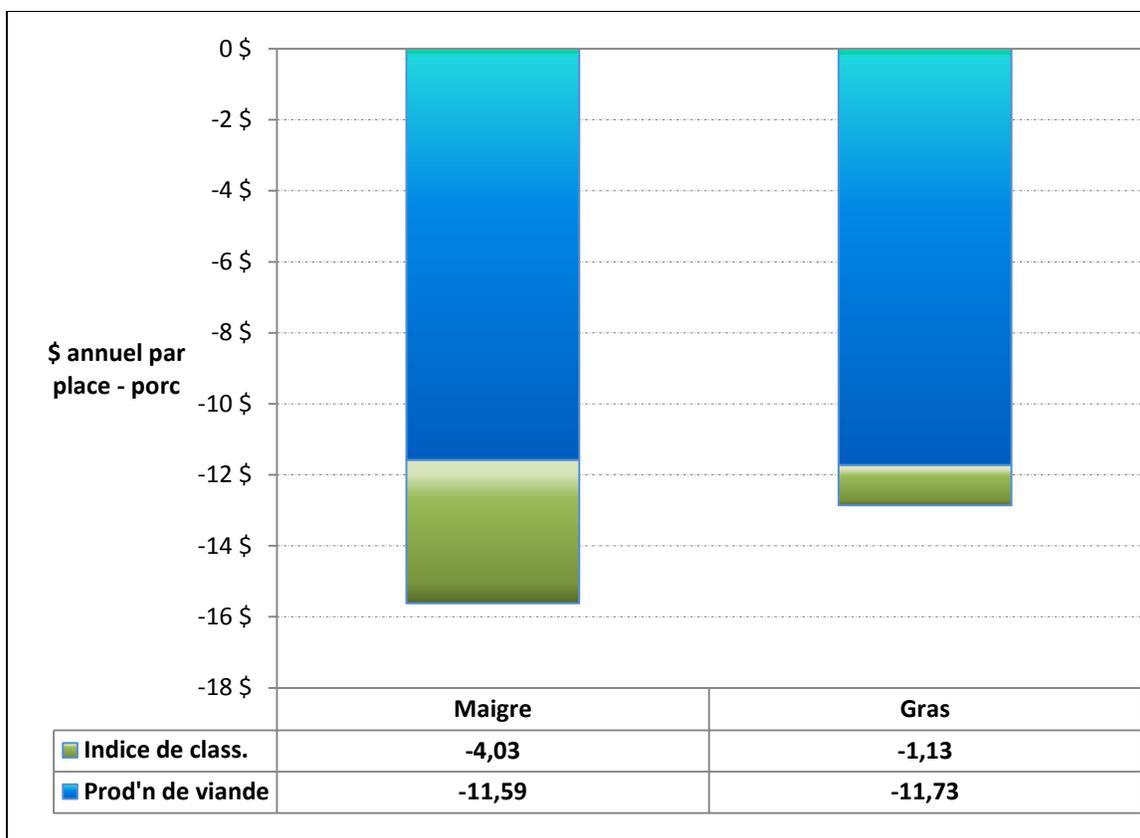
**Tableau 9 Régime alimentaire appauvri**

<b>« Schéma génétique maigre »</b>					
<b>semaine</b>	<b>Porcs abattus</b>		<b>Poids de carcasse moyen</b>	<b>Indice moyen</b>	<b>Bonne strate</b>
	<b>têtes</b>	<b>%</b>	<b>kg</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
14	62	6	97,0	111,3	84
15	115	12	97,2	110,9	83
16	156	16	100,0	111,9	92
17	178	18	101,7	111,4	94
18	466	48	<b>96,0</b>	<b>106,7</b>	67

<b>« Schéma génétique gras »</b>					
<b>semaine</b>	<b>Porcs abattus</b>		<b>Poids de carcasse moyen</b>	<b>Indice moyen</b>	<b>Bonne strate</b>
	<b>têtes</b>	<b>%</b>	<b>kg</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
14	119	12	98,5	112,4	90,8
15	162	17	98,7	112,3	87,7
16	210	21	100,9	112,6	94,3
17	174	18	102,5	112,1	94,3
18	312	32	98,0	109,3	72,1

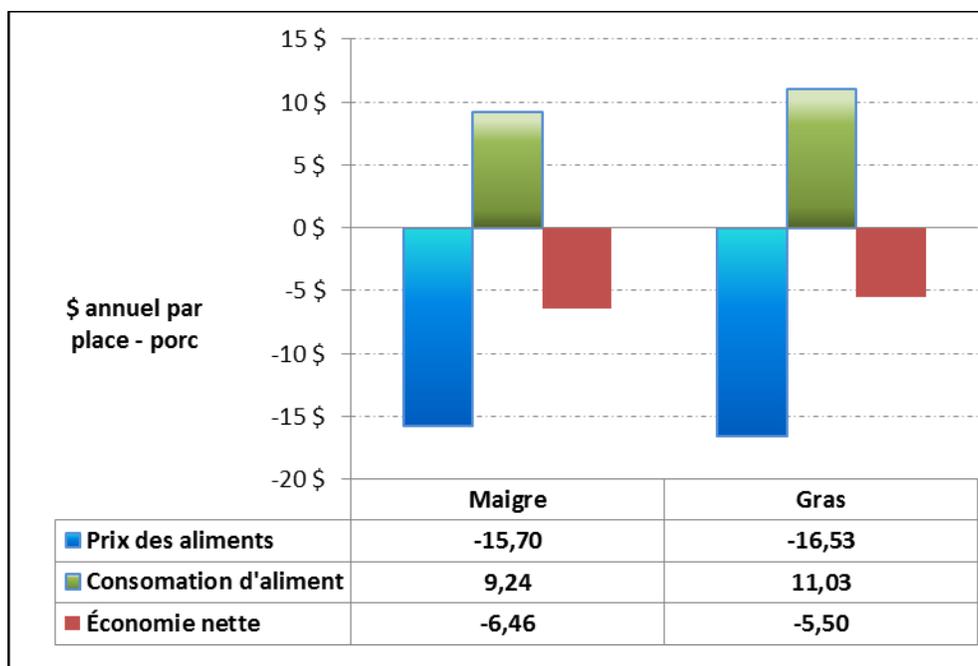
Le fait d'avoir été soumis à un régime alimentaire appauvri a accru considérablement le nombre de sujets expédiés au cours de la dernière semaine. De plus, l'indice moyen pour ces porcs s'est détérioré en comparaison à ce que l'on avait observé lorsqu'ils étaient soumis à un régime régulier. Globalement, l'indice moyen de classement et le nombre d'animaux produits dans la bonne strate sont les critères les plus particulièrement affectés. La résultante est que la marge nette diminue de 9,16 \$ et de 7,36 \$ par place-porc pour les sujets issus des « schémas génétiques maigre et gras », respectivement. Ces diminutions de marges résultent de l'impact du changement du régime alimentaire sur le revenu et sur le coût d'alimentation. Pour bien illustrer ce constat, nous présentons, dans le graphique suivant, les impacts sur le revenu tant en ce qui a trait à la quantité qu'au type de viande produit.



**Graphique 2 Impact d'un régime appauvri sur le revenu**

Il est intéressant de constater une perte de quantité de viande produite presque identique chez les deux schémas génétiques. Cela représente une diminution annuelle de revenu par place-porc de 11,59 \$ et 11,73 \$ pour les « schémas génétiques maigre et gras », respectivement. La perte d'indice est plus forte pour la viande produite avec des sujets issus du « schéma génétique maigre ». Pour ces derniers sujets, le pourcentage d'animaux expédiés au cours de la dernière semaine est passé de 28 % à 48 %, lorsqu'ils sont soumis à un régime alimentaire régulier comparativement à un régime pauvre en acides aminés. C'est-à-dire que près de la moitié des porcs ont de la difficulté à cadrer avec des exigences de production commandant un délai d'élevage de 18 semaines ainsi qu'un objectif de poids minimum à la sortie de 122 kg. La perte d'indice engendre une diminution de revenus par place-porc de 4,03 \$ pour le « schéma génétique maigre » et de 1,13 \$ pour le « schéma génétique gras ». En somme, ces deux éléments totalisent des pertes de revenus annuels par place-porc, respectivement, de l'ordre de 15,62 \$ et de 12,86 \$.

Nous savons que le régime alimentaire appauvri est composé d'aliments moins dispendieux. Est-ce suffisant pour compenser la perte de revenus? Le graphique suivant illustre les conséquences de l'application d'un tel régime sur le coût d'alimentation.



**Graphique 3 Impact d'un régime appauvri sur le coût d'alimentation**

Malgré une économie annuelle nette du coût d'alimentation par place-porc de 6,46 \$ et de 5,50 \$ pour les sujets issus des « schémas génétiques maigre et gras », respectivement, c'est loin d'être suffisant pour combler le manque à gagner en matière de revenus qui, rappelons-le, représentaient des diminutions de revenus de 15,62 \$ et de 12,86 \$ par place-porc. Cette économie du coût d'alimentation est la résultante des prix des aliments qui sont moins chers et d'une quantité supérieure d'aliments. Grâce à des prix unitaires inférieurs pour les aliments consommés, les sujets issus des « schémas génétiques maigre et gras » réalisent, respectivement, une économie de 15,70 \$ et de 16,53 \$ par place-porc. Cet avantage est amoindri par la quantité supplémentaire d'aliments nécessaire pour maintenir notre objectif de fixer le poids minimum de sortie à 122 kg de poids vif. Avec ce régime, pour les deux schémas génétiques, il y a une diminution de production de viande et une augmentation de la consommation d'aliments. Malgré une diminution nette du coût en alimentation, le changement de régime génère une perte nette annuelle par place-porc, respectivement, de l'ordre de 9,16 \$ et de 7,36 \$ (voir tableau 8) pour les régimes « maigre et gras ».

Bref, considérant que la grille de classement « Qualité-Québec, janvier 2012 » reflète les besoins du marché, ces résultats démontrent que miser sur des aliments moins dispendieux et pauvres en acides aminés n'est pas économiquement avantageux quels que soient les schémas génétiques en cause. De plus, c'est sans surprise que les sujets issus du schéma génétique gras bénéficient d'un avantage avec cette grille.

## Impact des variations de prix des aliments et du porc sur les quatre scénarios, soit les « schémas génétiques maigre et gras » et les deux régimes alimentaires, régulier et appauvri en acides aminés

À partir des résultats des quatre scénarios à l'étude, nous avons mis en perspective dans le tableau suivant leurs marges nettes (revenu – coût d'alimentation additionnel) selon les schémas génétiques par régime alimentaire ou l'impact des différents régimes par schéma génétique.

**Tableau 10 Comparatif des marges nettes (revenu – coût d'alimentation) des différents schémas génétiques et régimes alimentaires**

Régime alimentaire	Marges nettes (revenu – coût d'alimentation additionnel) \$/place-porc	Schéma génétique		Différence
		Gras	Maigre	
Régulier	\$/place-porc	275,37	272,53	2,84
Appauvri	\$/place-porc	268,01	263,37	4,65
	<b>Différence</b>	<b>7,36</b>	<b>9,16</b>	

Note : résultats provenant des prix de 2011 et de la grille de classement « Qualité-Québec, janvier 2012 »

Dans un premier temps, ce tableau met en évidence les avantages des sujets issus du schéma génétique gras. Ces porcs se démarquent en produisant plus de viande, mais surtout en obtenant un indice moyen de classement supérieur. Ceci suscite déjà un questionnement sur l'impact de la variation du prix du porc sur les résultats ou la différence de marge entre les deux schémas génétiques. Pour produire cette quantité de viande de qualité répondant davantage au marché, ces mêmes porcs consomment plus d'aliments. Donc, la variation des prix des aliments intervient, elle aussi, sur la différence économique entre les deux schémas génétiques.

Finalement, ce tableau met en évidence l'avantage économique d'opter pour le régime alimentaire régulier. En choisissant le régime alimentaire appauvri par rapport au régime régulier, les marges diminuent de 7,36 \$ et de 9,16 \$ par place-porc pour les sujets issus des « schémas génétiques gras et maigre », respectivement. Les résultats des deux schémas génétiques dans un contexte où les animaux sont soumis à la grille de classement « Qualité-Québec, janvier 2012 » montrent des différences de marges moins importantes, soit de 2,84 \$ et de 4,65 \$ par place-porc selon les régimes alimentaires régulier et appauvri.

## Analyses de sensibilité

### Note sur la compensation nette ASRA

Dans le contexte québécois, soulignons que les variations de prix de marché tant du porc que des aliments affectent les montants des compensations du Programme d'assurance stabilisation des revenus agricoles (ASRA). Cette compensation est déterminée à partir du coût de production indexé du modèle 2007 à 2011, publié le 20 avril 2012, sur le site de La Financière agricole du Québec (FADQ). Pour les besoins de comparaison, la compensation n'a pas été ajustée pour tenir compte de la mesure d'efficacité qui était en vigueur à l'époque. De plus, la cotisation ou le coût d'adhésion au Programme est évalué 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 11 Montants nets de l'ASRA utilisés et déterminés à partir du modèle performant de 2007 indexé à 2011 et selon les variations du prix du porc et le prix des aliments en référence aux valeurs de 2011**

Variation du prix du porc		0 %	-5 %	-10 %	-15 %	-20 %	-25 %	-30 %	-35 %
Prix du pool, indice 100	\$/kg	1,6420	1,5601	1,4780	1,3959	1,3138	1,2317	1,1495	1,0674
Compensation nette ASRA	\$/kg	0,0849	0,1216	0,1583	0,1950	0,2317	0,2684	0,3051	0,3418

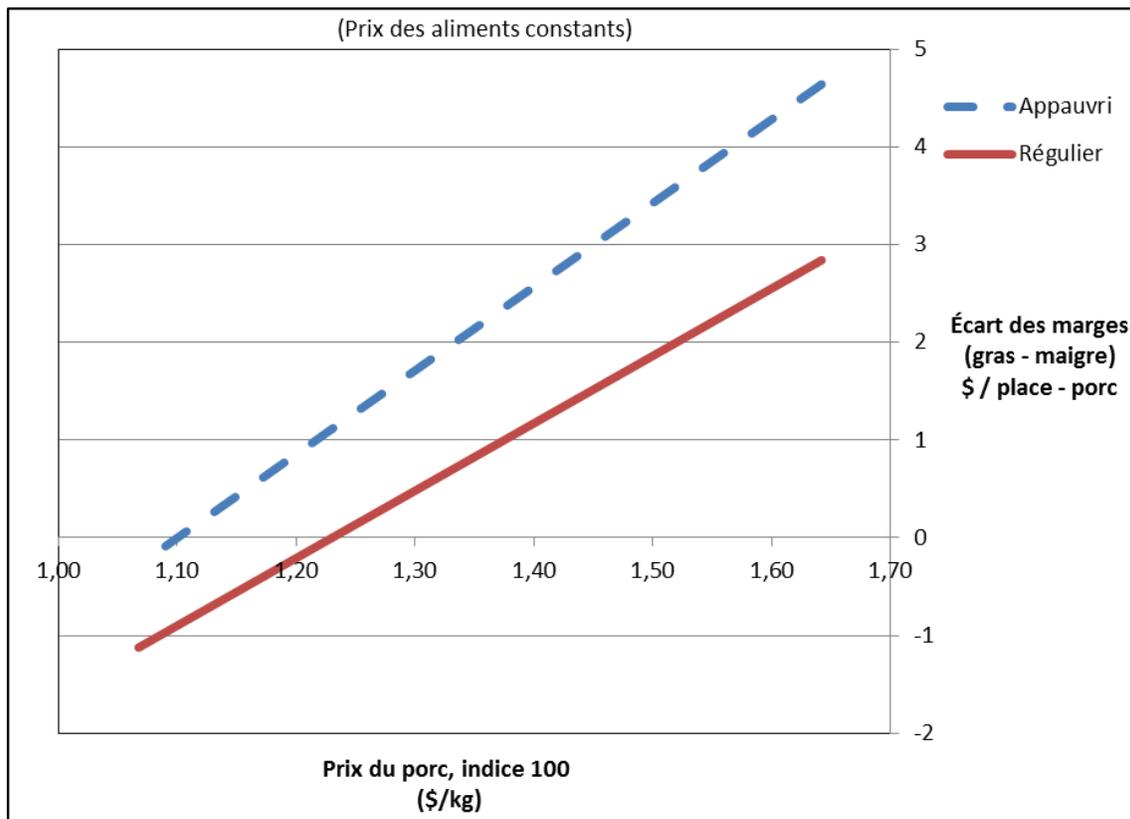
**Tableau 12 Montants nets de l'ASRA utilisés et déterminés à partir du modèle performant de 2007 indexé à 2011 et selon les variations du prix des aliments et le prix du porc en référence à la valeur de 2011**

Variation du prix des aliments, réf. 2011		0 %	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %
Compensation nette ASRA	\$/kg	0,0849	0,1099	0,1349	0,1599	0,1849	0,2098	0,2348	0,2598

## Impact des variations des prix du porc et des aliments sur les deux schémas génétiques avec un même régime alimentaire

Le Tableau 10 met en lumière des écarts de marges entre les deux schémas génétiques favorisant les sujets issus du « schéma génétique gras », peu importe le régime alimentaire. Il faut tout de même souligner que l'écart s'accroît lorsqu'un régime alimentaire appauvri est appliqué. L'écart des marges passe de 2,84 \$ pour un régime régulier à 4,65 \$ par place-porc avec une alimentation pauvre en acides aminés. Ce dernier régime détériore davantage la marge des sujets issus du « schéma génétique maigre ». 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.

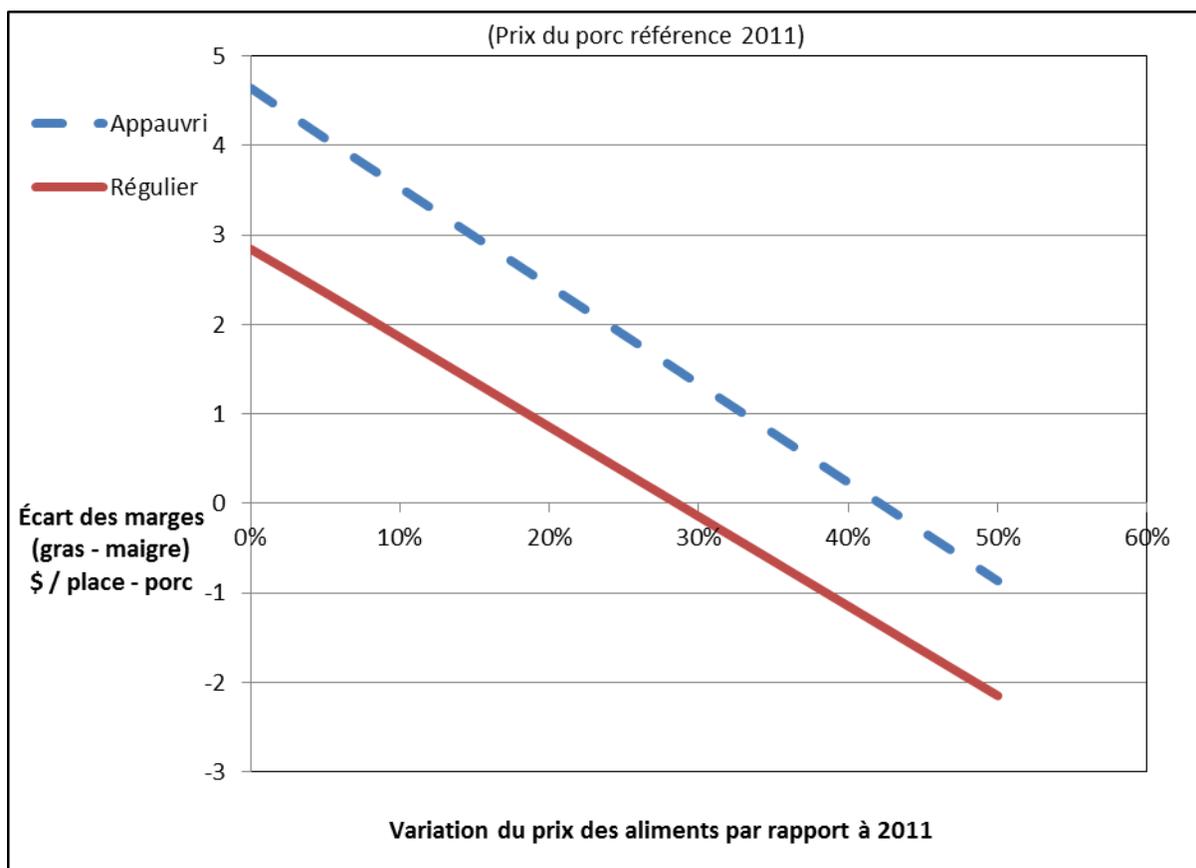
Comme nous l'avons déjà constaté, un des facteurs expliquant la différence entre les marges des deux schémas génétiques est un meilleur revenu provenant d'une production supérieure de viande et d'une meilleure valorisation du prix à l'avantage du « schéma génétique gras ». Le graphique suivant illustre, pour des variations du prix du porc, l'évolution de l'écart des marges entre les deux schémas génétiques pour chaque régime alimentaire tout en maintenant le même coût d'alimentation.



**Graphique 4 Écart des marges entre les « schémas génétiques gras et maigre » selon deux régimes alimentaires différents**

Ce graphique indique que si le prix des aliments demeure comme ceux relevés en 2011, des prix du porc de 1,23 \$/kg à l'indice 100 avec le régime alimentaire régulier et de 1,10 \$/kg avec le régime appauvri permettraient d'obtenir des marges nettes équivalentes pour les deux schémas génétiques. Évidemment, une diminution plus importante du prix du porc donnerait un avantage aux sujets issus du « schéma génétique maigre ».

Un autre élément influant sur la différence annuelle entre les marges des deux schémas génétiques est la quantité supplémentaire d'aliments nécessaires pour les porcs issus du « schéma génétique gras ». De ce fait, toute fluctuation du prix des aliments aura un impact direct sur les résultats économiques. Le Graphique 5 illustre l'évolution des deux marges nettes lorsque nous faisons varier le prix des aliments tout en maintenant le prix du porc comme celui observé en 2011.



**Graphique 5 Écart des marges entre les « schémas génétiques gras et maigre » selon deux régimes alimentaires différents**

Soulignons qu'en faisant varier le prix des aliments et en considérant que nous sommes toujours dans un contexte québécois, le revenu est influencé par un ajustement de la compensation nette de l'ASRA. Donc, lorsque l'on augmente le prix des aliments, 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, la droite représentant l'écart entre les marges nettes avec le régime régulier indique que, lorsque le prix des aliments augmente à près de 30 % par rapport au prix de 2011, il n'y a plus d'avantage à utiliser des sujets issus du « schéma génétique gras ». Pour le régime alimentaire appauvri, le seuil ou l'équilibre se situe à près de 42 %.

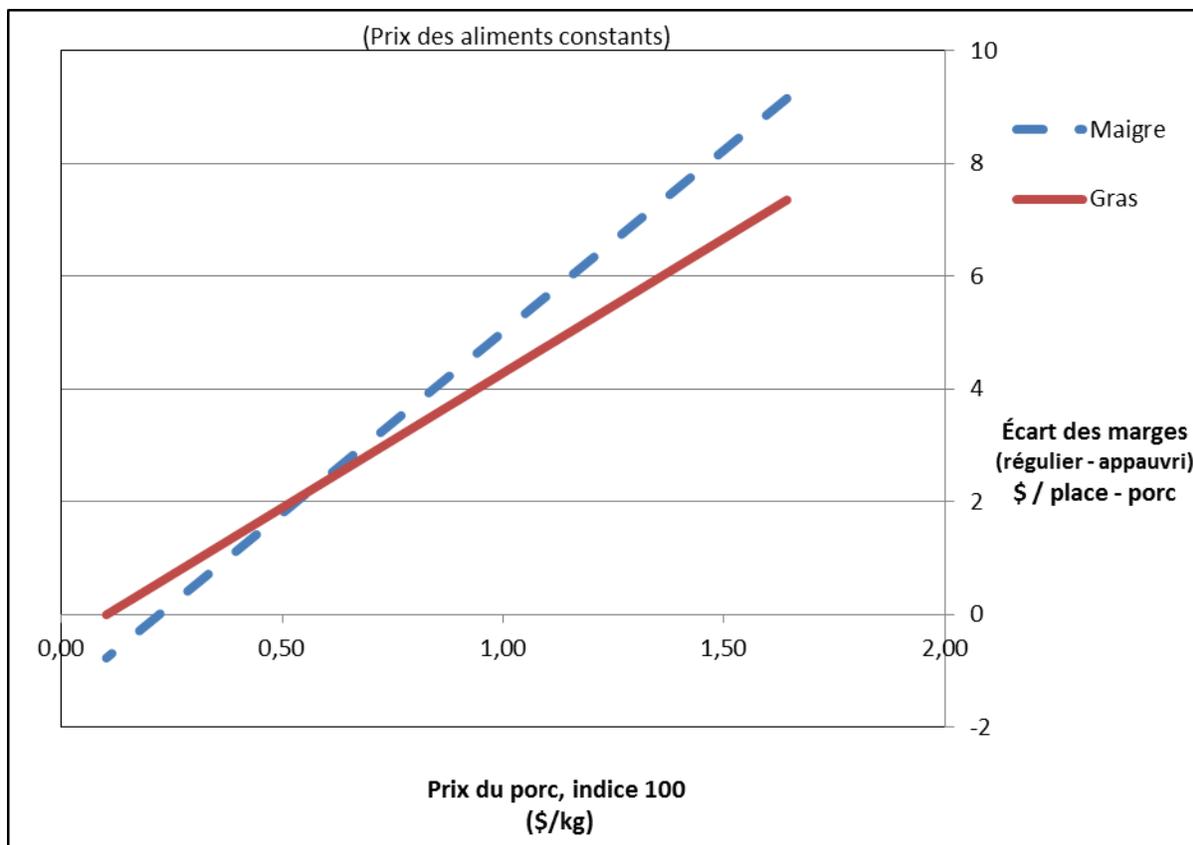
Bref, il est possible que les sujets issus du « schéma génétique maigre » soient avantagés, mais pour ce faire, il faudrait observer des augmentations substantielles du prix des aliments.

## Impact des variations des prix du porc et des aliments sur les deux régimes alimentaires selon les schémas génétiques à l'étude

Le Tableau 10 fait ressortir les écarts entre les marges des deux régimes alimentaires pour chacun des deux schémas génétiques à l'étude. Ces écarts sont de 7,36 \$ et de 9,16 \$ par place-porc selon qu'on utilise des sujets du « schéma génétique gras ou maigre », respectivement. Avec ces écarts importants, on peut présumer que l'atteinte d'un seuil d'équilibre entre les deux régimes en faisant varier les prix sera plus difficile à obtenir.

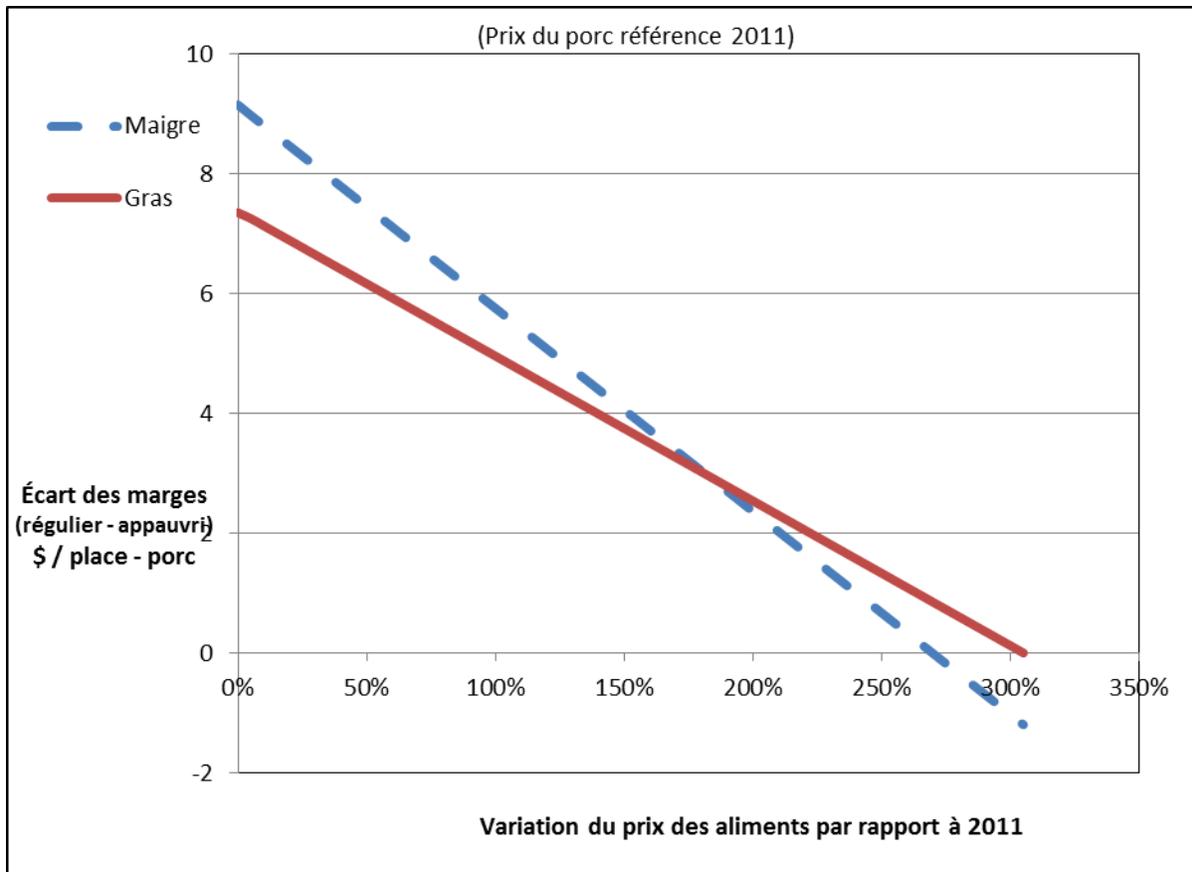
Le graphique suivant permet de visualiser l'impact annuel sur les marges d'une fluctuation du prix du porc indépendamment de ceux des aliments.

Il indique, entre autres, que la variation du prix du porc affecte davantage l'écart entre les marges des deux régimes pour le « schéma génétique maigre », la pente de cette droite étant plus importante.



**Graphique 6 Écart entre les marges des deux régimes alimentaires pour chacun des schémas génétiques**

Les valeurs du prix du porc permettant de n'observer aucune différence entre les marges des deux régimes et pour chacun des schémas génétiques à l'étude sont, respectivement, de 0,22 \$/kg et de 0,10 \$/kg pour les « schémas génétiques maigre et gras ». Avec ces résultats, il devient très difficile de justifier économiquement le choix d'opter pour un régime alimentaire appauvri avec les prix des aliments de 2011, et ce, peu importe le schéma génétique. Le graphique suivant met en évidence les écarts de marges dus à la variation de prix des aliments tout en maintenant le prix de référence 2011 pour le porc.



**Graphique 7 Écart entre les marges des deux régimes alimentaires pour chacun des schémas génétiques**

Encore une fois, nous observons que les résultats des sujets issus du « schéma génétique maigre » sont plus sensibles à la fluctuation des prix. De plus, ce graphique indique que pour atteindre le niveau d'équilibre entre les deux régimes, le prix des aliments devrait augmenter de 275 % et de 305 % pour les « schémas génétiques maigre et gras » respectivement. Ces variations exprimées en pourcentage sont basées sur le prix de référence 2011 et représentent des augmentations de près du triple.

Les deux derniers graphiques démontrent que les variations de prix du porc et des aliments peuvent très difficilement favoriser l'option du régime alimentaire pauvre en acides aminés.

## Conclusion

Trois éléments principaux dicteront le choix entre des « schémas génétiques maigre ou gras ». Le premier est le besoin du marché, c'est-à-dire la grille de classement utilisée. Une grille privilégiant le rendement en maigre accordera un meilleur indice au « schéma génétique maigre », alors qu'une grille privilégiant un rendement en maigre plus faible (comme la grille de classement « Qualité-Québec, janvier 2012 » utilisée pour cette étude) accordera un meilleur indice au « schéma génétique gras ».

Le deuxième est le prix du porc qui joue également un rôle important. D'abord, comme le « schéma génétique gras » permet de produire annuellement plus de viande par place-porc, ce schéma permet d'obtenir des revenus de vente plus élevés, à indice égal. Si la grille de classement favorise les carcasses avec un rendement en maigre plus faible, l'impact du prix du porc sera encore plus grand au profit des sujets du « schéma génétique gras ». Au contraire, si la grille de classement favorise les carcasses ayant un haut rendement en maigre, le prix favorisera le « schéma génétique maigre », seulement par un meilleur indice de classement, donc un prix plus élevé du kilogramme, mais pour une quantité moindre de viande produite.

Le troisième se situe du côté de l'alimentation. Le « schéma génétique maigre » qui présente une meilleure performance alimentaire sera de plus en plus avantaagé par l'augmentation du prix des aliments.

Le choix final entre un « schéma génétique maigre ou gras » dépendra donc d'un arbitrage entre le type de grille utilisée, le prix du porc et le prix des aliments destinés aux animaux.

Par ailleurs, le choix du régime alimentaire est strictement économique. Il faut voir l'ensemble du coût en alimentation et non uniquement la valeur unitaire. Rappelons que le régime appauvri en acides aminés produit moins de viande avec plus d'aliments et que malgré une économie due à la valeur unitaire des aliments, ce choix ne parvient pas à être économiquement avantageux. Dans ce contexte, peu importe le prix du porc ou des aliments, il n'y a vraiment pas de choix, c'est le régime alimentaire régulier qu'il faut privilégier.

Il est important de souligner que les résultats et les conclusions de ces analyses technico-économiques reposent sur les différences de performance des quatre scénarios de base, soit la différence de performance entre les deux « schémas génétiques, maigre et gras », ainsi que l'impact sur les performances des deux programmes alimentaires, régulier et appauvri, et la différence de coûts entre les deux programmes alimentaires. Dans un contexte commercial, il y a autant de scénarios qu'il y a de schémas génétiques, de programmes alimentaires 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.



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)