

## QUALITÉ

Frédéric Fortin, Joël Rivest et Louise Riendeau, Centre de développement du porc du Québec inc.

LIGNÉES PATERNELLES – G PERFORMER ET  
SHADE OAK PREMIUM DUROC  
LIGNÉES MATERNELLES – F1 SEPQ ET FERTILIS 25

# LES RÉSULTATS DES ÉPREUVES 25 ET 26 EN STATION

Les épreuves 25 et 26, réalisées entre novembre 2008 et octobre 2009, se sont avérées d'excellentes occasions de fournir des données de référence sur les performances zootechniques, de qualité de carcasse et de qualité de viande de deux lignées de verrats terminaux dont la semence est actuellement mise en marché auprès des producteurs commerciaux du Québec ainsi que de deux lignées de femelles reproductrices.

Ces épreuves ont eu lieu à la station d'évaluation des porcs de Deschambault, un endroit privilégié pour évaluer la performance des porcs dans des conditions environnementales contrôlées et sous la direction du Centre de développement du porc du Québec inc.

Les performances ont été observées chez les porcs issus des lignées génétiques suivantes :

- Lignées paternelles
  - G Performer, de Génétiporc inc.
  - Shade Oak Duroc, de Hypor Inc.
- Lignées maternelles
  - F1 SEPQ, de la Société des éleveurs de porcs du Québec
  - Fertilis 25, de Génétiporc inc.

Des différences de performances significatives ont été observées sur tous les plans, que ce soit pour les performances zootechniques, la qualité de



Station d'évaluation des porcs de Deschambault

la carcasse ou la qualité de la viande. Les résultats obtenus permettent d'informer à la fois la filière porcine québécoise des différences de performances entre les lignées en test, de même que les organisations participantes sur le potentiel génétique de leurs lignées.

## Description des épreuves

Les 25<sup>e</sup> et 26<sup>e</sup> épreuves d'évaluation de porcs de Deschambault avaient comme objectif de mesurer, dans un environnement contrôlé et non limitant, les performances zootechniques, de qualité de la carcasse et de la viande de porcs commerciaux issus de verrats terminaux et de femelles de reproduction représentatifs de lignées paternelles et maternelles disponibles au Québec. Ces animaux avaient été produits spécifiquement pour ces épreuves avec la collaboration de huit fermes commerciales du Québec.

### La pouponnière

Les porcelets sont entrés le 20 novembre 2008 (épreuve 25) et le 21 mai 2009 (épreuve 26) à un âge moyen de 13,7 jours. Un taux de mortalité de 1,4 % a été obtenu.

Durant cette période, quatre aliments différents de texture cubique ont été servis aux porcelets. Le gain moyen quotidien (GMQ) en pouponnière a été de 469 g/jour, pendant 55 jours, pour une croissance de 5,3 à 31,4 kg.

### L'engraissement

Trois aliments à texture cubique ont été offerts à volonté. Le programme alimentaire a été élaboré afin de ne pas limiter la croissance et le dépôt protéique des porcs. Pendant cette période, le taux de mortalité a été de 1,2 %.

## Interprétation des résultats

La présentation des résultats des quatre lignées génétiques est réalisée dans l'ordre alphabétique, c'est-à-dire le G Performer suivi par le Shade Oak Duroc pour les lignées paternelles et la

TABLEAU 1  
RÉSULTAT FICTIF

GMQ	LIGNÉES PATERNELLES		LIGNÉES MATERNELLES	
	Lignée 1	Lignée 2	Lignée 1	Lignée 2
Valeur moyenne (g/j)	w	x	y	z
	1 <sup>re</sup> position	2 <sup>e</sup> position		

TABLEAU 2  
POIDS MOYEN AU DÉBUT ET À LA FIN DES ÉPREUVES

	LIGNÉES PATERNELLES		LIGNÉES MATERNELLES	
	G Performer	Shade Oak Duroc	F1 SEPO	Fertilis 25
Poids au début (kg)	30,35 <sup>A</sup>	31,82 <sup>B</sup>	30,88 <sup>A</sup>	31,29 <sup>A</sup>
Poids final (kg)	120,43 <sup>A</sup>	122,68 <sup>B</sup>	121,79 <sup>A</sup>	121,32 <sup>A</sup>

<sup>A, B</sup>: une même lettre sur une même ligne indique que les données ne sont pas significativement différentes.

F1 SEPO suivie par la Fertilis 25 pour les lignées maternelles. Tous les résultats sont présentés au tableau 3 et ils sont regroupés selon trois catégories de performances, soit : les performances zootechniques, la qualité de la carcasse et la qualité de la viande (longe, cuisse et flanc). Même si les résultats des deux lignées paternelles et des deux lignées maternelles sont présentés **aucune comparaison de performance ne peut être réalisée entre les lignées paternelles et maternelles.**

Pour mieux interpréter les performances de chaque lignée et pour distinguer les résultats significatifs obtenus, chaque résultat est associé aux couleurs qualificatives suivantes :

- l'or, associé à la 1<sup>re</sup> position;
- l'argent, associé à la 2<sup>e</sup> position;
- le blanc, lorsque les positions ne s'appliquent pas.

Lorsque les résultats entre deux lignées sont statistiquement différents ( $P < 0,05$ ), la lignée ayant réalisé la meilleure performance obtient la couleur or (1<sup>re</sup> position), tandis que celle ayant obtenu la plus faible performance obtient la couleur argent (2<sup>e</sup> position). Advenant le cas où les deux lignées ne présentent aucune différence significative, les deux lignées ont la couleur or et sont, par défaut, en 1<sup>re</sup> position.

Par exemple, le résultat fictif du tableau 1 montre que les lignées paternelles ont obtenu une différence significative de GMQ tandis qu'aucune dif-

férence n'a été observée pour les lignées maternelles.

## Les résultats

Le tableau 2 présente le poids moyen, au début et à la fin des épreuves, des porcs provenant de chaque lignée. Le poids au début des épreuves a été en moyenne de 31,1 kg et ce poids est significativement différent entre les lignées paternelles. Le poids d'abattage prévu a été respecté, c'est-à-dire près de 120 kg et, pour ce caractère, une différence significative a été également observée entre les lignées paternelles. Les porcelets des lignées paternelles ont donc débuté et terminé la période d'engraissement en ayant un poids moyen différent, ce qui a été considéré dans les analyses de données.

Voici une brève description des différences observées pour les performances zootechniques, de qualité de carcasse et de viande des épreuves 25 et 26 pour chacune des lignées telles que présentées au tableau 3 (p. 60).

### Performances zootechniques en engraissement

- Le Shade Oak Duroc a obtenu de meilleures performances de vitesse de croissance, soit pour l'âge final et pour le gain moyen quotidien. Par contre, le G Performer s'est démarqué par une meilleure conversion alimentaire et une consommation totale moindre pour la période en engraissement de 30 à 120 kg.

TABLEAU 3

## COMPARAISON DES RÉSULTATS (PERFORMANCES ZOOTÉCHNIQUES, QUALITÉ DE LA CARCASSE ET QUALITÉ DE LA VIANDE) POUR LES LIGNÉES PATERNELLES ET POUR LES LIGNÉES MATERNELLES

Performances zootéchniques	LIGNÉES PATERNELLES		LIGNÉES MATERNELLES		Valeur ciblée
	G Performer	Shade Oak Duroc	FI SEPO	Fertilis 25	
Âge final					
Valeur moyenne (jour)	157,11 <sup>A</sup>	154,52 <sup>B</sup>	155,42 <sup>A</sup>	156,22 <sup>A</sup>	<
GMQ (30 - 120 kg)					
Valeur moyenne (g/j)	1027,62 <sup>B</sup>	1075,82 <sup>A</sup>	1058,23 <sup>A</sup>	1045,21 <sup>A</sup>	>
C.A. (30 - 120 kg)					
Valeur moyenne (kg/kg)	2,33 <sup>B</sup>	2,40 <sup>A</sup>	2,39 <sup>A</sup>	2,34 <sup>B</sup>	<
Consommation totale (30 - 120 kg)					
Valeur moyenne (kg)	210,37 <sup>B</sup>	216,07 <sup>A</sup>	215,25 <sup>A</sup>	211,19 <sup>B</sup>	<
<b>Qualité de la carcasse</b>	<b>G Performer</b>	<b>Shade Oak Duroc</b>	<b>FI SEPO</b>	<b>Fertilis 25</b>	<b>Valeur ciblée</b>
Épaisseur du gras Destron					
Valeur moyenne (mm)	16,50 <sup>A</sup>	18,47 <sup>A</sup>	18,52 <sup>A</sup>	16,45 <sup>B</sup>	
Épaisseur du muscle Destron					
Valeur moyenne (mm)	72,48 <sup>A</sup>	68,83 <sup>B</sup>	70,61 <sup>A</sup>	70,70 <sup>A</sup>	
Rendement en maigre					
Valeur moyenne (%)	62,26 <sup>A</sup>	61,10 <sup>B</sup>	61,21 <sup>B</sup>	62,15 <sup>A</sup>	
Surface d'œil de longe					
Valeur moyenne (cm <sup>2</sup> )	56,65 <sup>A</sup>	51,20 <sup>B</sup>	53,44 <sup>A</sup>	54,41 <sup>A</sup>	
Rendement de carcasse					
Valeur moyenne (%)	81,20 <sup>A</sup>	80,45 <sup>A</sup>	81,00 <sup>A</sup>	80,65 <sup>A</sup>	>
<b>Qualité de la longe</b>	<b>G Performer</b>	<b>Shade Oak Duroc</b>	<b>FI SEPO</b>	<b>Fertilis 25</b>	<b>Valeur ciblée</b>
pH ultime 24 h					
Valeur moyenne	5,58 <sup>A</sup>	5,61 <sup>A</sup>	5,59 <sup>A</sup>	5,60 <sup>A</sup>	
Luminosité					
Valeur moyenne	53,73 <sup>A</sup>	51,84 <sup>A</sup>	52,94 <sup>A</sup>	52,63 <sup>A</sup>	
Couleur (échelle japonaise)					
Valeur moyenne	3,43 <sup>B</sup>	3,74 <sup>A</sup>	3,58 <sup>A</sup>	3,60 <sup>A</sup>	
Texture <sup>1</sup>					
Valeur moyenne	2,16 <sup>A</sup>	1,37 <sup>B</sup>	1,73 <sup>A</sup>	1,79 <sup>A</sup>	
Persillage (échelle NPPC)					
Valeur moyenne	2,08 <sup>B</sup>	2,83 <sup>A</sup>	2,53 <sup>A</sup>	2,33 <sup>A</sup>	
Perte en eau					
Valeur moyenne (%)	6,92 <sup>A</sup>	3,70 <sup>B</sup>	5,19 <sup>A</sup>	5,18 <sup>A</sup>	<
<b>Qualité de la cuisse</b>	<b>G Performer</b>	<b>Shade Oak Duroc</b>	<b>FI SEPO</b>	<b>Fertilis 25</b>	<b>Valeur ciblée</b>
pH ultime 24 h					
Valeur moyenne	5,60 <sup>A</sup>	5,59 <sup>A</sup>	5,59 <sup>A</sup>	5,60 <sup>A</sup>	
Luminosité					
Valeur moyenne	51,53 <sup>A</sup>	52,11 <sup>A</sup>	52,15 <sup>A</sup>	51,49 <sup>B</sup>	
Couleur (échelle japonaise)					
Valeur moyenne	3,75 <sup>A</sup>	3,75 <sup>A</sup>	3,75 <sup>A</sup>	3,75 <sup>v</sup>	
Indice bicolore					
Valeur moyenne	1,72 <sup>A</sup>	1,69 <sup>A</sup>	1,71 <sup>A</sup>	1,71 <sup>A</sup>	
Rendement technologique					
Valeur moyenne (%)	129,29 <sup>B</sup>	129,84 <sup>A</sup>	129,66 <sup>A</sup>	129,48 <sup>A</sup>	>
<b>Qualité du flanc</b>	<b>G Performer</b>	<b>Shade Oak Duroc</b>	<b>FI SEPO</b>	<b>Fertilis 25</b>	<b>Valeur ciblée</b>
Texture du flanc <sup>2</sup>					
Valeur moyenne (mm)	138,43 <sup>B</sup>	154,69 <sup>A</sup>	150,20 <sup>A</sup>	142,92 <sup>A</sup>	

&lt; : plus la valeur est petite, meilleur est le résultat

&gt; : plus la valeur est grande, meilleur est le résultat

1: Mesure subjective sur une échelle de 1 à 3 (1: ferme; 2: moyen; 3: mou)

2: Mesure avec une règle sur un flanc en suspension (une valeur plus élevée indique un flanc plus ferme)

A, B: une même lettre sur une même ligne indique que les données ne sont pas significativement différentes.

Légende des couleurs

 1<sup>re</sup> position 2<sup>e</sup> position Ne s'applique pas

- La Fertilis 25 a obtenu un résultat de 1<sup>re</sup> position (or) pour la conversion alimentaire et la consommation totale de la période de 30 à 120 kg tandis que la 2<sup>e</sup> position (argent) a été attribuée à la FI SEPO.

### Qualité de la carcasse (mesures à l'abattoir)

- Le Shade Oak Duroc a obtenu une épaisseur de muscle et un rendement en maigre prédit plus faibles que ceux du G Performer. De plus, la surface d'œil de longe du G Performer était plus élevée comparativement à celle du Shade Oak Duroc.
- Les différences observées chez les lignées maternelles concernent l'épaisseur de gras et le rendement en maigre, la FI SEPO ayant obtenu une épaisseur de gras plus élevée et un rendement en maigre plus faible que ceux de la Fertilis 25.

### Qualité de la viande (longe, cuisse et flanc)

- Le tableau 3 montre des différences de performance de qualité de la viande des lignées paternelles pour ce qui est de la couleur, de la texture et du persillage de la longe ainsi que de la texture du flanc. Le Shade Oak Duroc a obtenu un meilleur résultat pour la perte en eau et un rendement technologique plus élevé comparativement au G Performer.
- Pour les lignées maternelles, aucune différence de performance n'a été observée sauf pour la luminosité de la cuisse, qui s'avère plus élevée chez la FI SEPO que chez la Fertilis 25.

### REMERCIEMENTS

La réalisation des épreuves à la station de Deschambault est rendue possible grâce à la collaboration de nombreuses organisations et à l'implication du personnel du CDPQ. Nous tenons à remercier toutes les personnes et organisations qui se sont impliquées dans la réalisation des 25<sup>e</sup> et 26<sup>e</sup> épreuves en station. Merci au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), au Programme d'appui financier aux regroupements et associations de producteurs désignés du MAPAQ et à la Fédération des producteurs de porcs du Québec pour leur collaboration financière.

Voici la liste des organisations ayant collaboré avec le CDPQ pour ces épreuves: Centre d'insémination porcine du Québec inc. (CIPQ), Gène Alliance inc., Génétiporc inc., Hypor Inc., Société des éleveurs de porcs du Québec (SEPO), Shade Oak Swine Ltd., Les Entreprises R. N. Larose inc., Ferme Aldo inc., Ferme C. et A. Duquette enr., Ferme Géni-Porc inc., Ferme Jules Fortin et fils inc., Ferme Rang du Sud, Fermili inc. (Maternité Saint-Octave), Maternité Sainte-Anne.

### RÉFÉRENCES

Le protocole des épreuves ainsi qu'un rapport détaillé sont disponibles sur le site Web du CDPQ. Ces documents présentent de façon plus détaillée la méthodologie de l'épreuve, les analyses statistiques ainsi qu'une analyse des différences de performances entre les sexes. Vous les trouverez à l'adresse suivante: [http://www.cdpqinc.qc.ca/Transfert\\_fichier\\_web/cafr/page\\_telechargement.awp?P1=2](http://www.cdpqinc.qc.ca/Transfert_fichier_web/cafr/page_telechargement.awp?P1=2). ■