

Évaluation de lignées paternelles : G Performer et Shade Oak Duroc et de lignées maternelles : F1 SEPOQ et Fertilis 25

25^e et 26^e épreuves en station





Plan de présentation

- Description des épreuves
- Résultats des lignées paternelles et maternelles
 - performances zootechniques
 - qualité de la carcasse
 - qualité de la viande
- Résultats supplémentaires
- Conclusion



Description des épreuves

- Objectif des épreuves :
 - Évaluer dans un environnement contrôlé les performances de porcs commerciaux provenant de lignées de verrats terminaux et de femelles de reproduction présentes au Québec



Description des épreuves

- Les résultats sont une référence pour :
 - Secteur porcin québécois
 - producteurs commerciaux
 - abattoirs
 - conseillers
 - scientifiques
 - décideurs
 - etc.
 - Organisations participantes



Description des épreuves

- Deux épreuves commerciales

Épreuve 25

novembre 2008



mai 2009

Épreuve 26

mai 2009



octobre 2009

- Épreuves de lignées paternelles et maternelles
- 3 organisations participantes



Description des épreuves

Lignées paternelles

Lignées maternelles

Lignées

G Performer

Shade Oak Duroc

F1 SEPO

Fertilis 25

Organisations
participantes

Génétiporc inc.

Hypor inc.

SEPO

Génétiporc inc.



Description des épreuves





Description des épreuves

Station d'évaluation des porcs de Deschambault



Pouponnière – engraissement de 360 places porcs





Description des épreuves

Particularités des épreuves :

- Un système d'alimentation individuelle
- Des mesures de qualité de la carcasse et de la viande à l'abattoir
- Une équipe expérimentée et des mesures rigoureuses





Interprétation des résultats des lignées

Lignées paternelles

Lignées maternelles

Lignée A

Lignée B

Lignée 1

Lignée 2

Caractères



Valeur moyenne

w

x

y

z



1^{re} position



2^e position



Performances zootechniques





Descriptif des mesures de vitesse de croissance

- Période en test
 - Poids de début : 31,1 kg
 - Poids de fin d'engraissement : 121,6 kg

Performances zootechniques	Lignées paternelles		Lignées maternelles	
	G Performer	Shade Oak Duroc	F1 SEPO	Fertilis 25
Poids début* (kg)	30,3 ^A	31,8 ^B	30,9 ^A	31,3 ^A
Poids final* (kg)	120,4 ^A	122,7 ^B	121,8 ^A	121,3 ^A

* Différence significative entre les lignées

- Considération dans les analyses de données du poids de début et du poids de fin différent entre les lignées

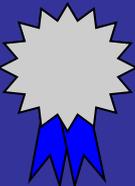
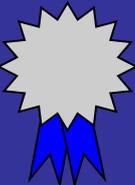


Descriptif des mesures de vitesse de croissance

- Âge final (jour)
 - Âge des porcs commerciaux à la fin de la période d'engraissement
 - Considère la croissance pour la période en pouponnière et en engraissement
- Gain moyen quotidien (g/jour)
 - Croissance de la période d'engraissement



Performances des lignées pour la vitesse de croissance

Performances zootechniques	Lignées paternelles		Lignées maternelles		Valeur ciblée
	G Performer	Shade Oak Duroc	F1 SEPO	Fertilis 25	
Âge final					<
Valeur moyenne (jour)	157,11 ^A	154,52 ^B	155,42 ^A	156,22 ^A	
GMQ (30 – 120 kg)					>
Valeur moyenne (g/j)	1 027,62 ^B	1 075,82 ^A	1 058,23 ^A	1 045,21 ^A	

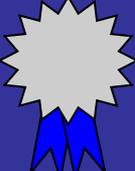
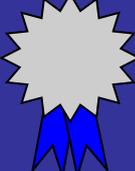
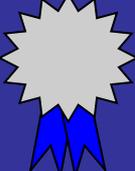


Descriptif des mesures de consommation alimentaire

- Consommation alimentaire (kg)
 - Consommation totale du porc pendant la période d'engraissement
- Conversion alimentaire (kg/kg)
 - Consommation totale du porc / gain de poids vif
- Consommation quotidienne (kg/j)
 - Consommation totale du porc / durée de période d'engraissement



Performances des lignées pour les mesures de consommation alimentaire

Performances zootechniques	Lignées paternelles		Lignées maternelles		Valeur ciblée
	G Performer	Shade Oak Duroc	F1 SEPO	Fertilis 25	
Consommation totale 30 - 120 kg					<
Valeur moyenne (kg)	210,37 ^B	216,07 ^A	215,25 ^A	211,19 ^B	
C.A. 30 – 120 kg					<
Valeur moyenne (kg/kg)	2,33 ^B	2,40 ^A	2,39 ^A	2,34 ^B	
Consommation quotidienne 30 – 120 kg					
Valeur moyenne (kg/j)	2,37 ^A	2,53 ^B	2,49 ^A	2,42 ^A	



Descriptif des mesures par phase de croissance

- Gain moyen quotidien (g/jour)
 - Par phase :
 - GMQ 30 – 50 kg (g/jour)
 - GMQ 50 – 75 kg (g/jour)
 - GMQ 75 – 120 kg (g/jour)
- Conversion alimentaire (kg/kg)
 - Par phase :
 - CA 30 – 50 kg (kg/kg)
 - CA 50 – 75 kg (kg/kg)
 - CA 75 – 120 kg (kg/kg)



Performances des lignées pour les mesures par phase de croissance

Performances zootechniques	Lignées paternelles		Lignées maternelles		Valeur ciblée
	G Performer	Shade Oak Duroc	F1 SEPO	Fertilis 25	
GMQ 30-50 kg (g/jour)					>
Valeur moyenne (g/j)	982,36 ^A	1026,77 ^B	1012,63 ^A	996,50 ^A	
GMQ 50-75 kg (g/jour)					>
Valeur moyenne (g/j)	1032,92 ^A	1086,11 ^A	1054,15 ^A	1064,87 ^A	
GMQ 75-120 kg (g/jour)					>
Valeur moyenne (g/j)	1057,34 ^A	1115,54 ^B	1096,15 ^A	1076,72 ^A	
C.A. 30-50 kg					<
Valeur moyenne	1,77 ^A	1,83 ^B	1,82 ^A	1,78 ^B	
C.A. 50-75 kg					<
Valeur moyenne	2,17 ^A	2,28 ^B	2,27 ^A	2,19 ^A	
C.A. 75-120 kg					<
Valeur moyenne	2,75 ^A	2,82 ^A	2,81 ^A	2,77 ^A	

Qualité de la carcasse





Descriptif des mesures de classement à l'abattoir

- Épaisseur de gras et de muscle Destron
- Rendement en maigre (prédiction selon l'épaisseur de gras et de muscle)
- Calcul de l'indice de classement selon 2 grilles
 - Uniquement les porcs dans les bonnes strates de poids

Rendement	POIDS (kg)								
	0.1 69.9	70.0 74.9	75.0 79.9	80.0 84.9	85.0 91.9	92.0 99.9	100.0 102.9	103.0 107.9	108.0 999.9
1	40	80	100	106	110	110	106	100	80
2	40	80	106	109	114	114	110	104	80
3	40	80	102	106	111	111	110	102	80
4	40	80	98	102	108	108	106	98	80
5	40	80	96	98	106	106	104	96	80
6	40	80	94	96	100	100	98	94	80
7	40	80	90	92	96	96	94	90	80

Grille en vigueur de sept. 2006 à sept. 2009
http://www.fppq.upa.qc.ca/nsphp/Info_Grille.php

	Strate de Poids	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		69,9 et	70	75	80	85	90	97	104,9	110	113 et plus
	Classes de rendement	moins	74,9	79,9	84,9	89,9	96,9	104,9	109,9	112,9	
1	>= 64,3	40	65	80	95	103	110	110	106	99	80
2	61,8 - < 64,3	40	65	85	99	103	110	110	107	100	80
3	59,6 - < 61,8	40	65	85	100	109	115	115	113	104	80
4	57,7 - < 59,6	40	65	85	102	107	112	112	111	102	80
5	56,8 - < 57,7	40	65	85	95	100	107	107	103	96	75
6	56,1 - < 56,8	40	65	80	85	90	102	102	95	90	75
7	54,7 - < 56,1	40	65	80	80	90	95	95	90	85	70
8	< 54,7	40	65	80	65	70	75	75	70	70	50

Grille en vigueur à partir de sept. 2009
http://www.fppq.upa.qc.ca/nsphp/Info_Grille.php



Performances des lignées pour les mesures de classement à l'abattoir

Qualité de la carcasse	Lignées paternelles		Lignées maternelles		Valeur ciblée
	G Performer	Shade Oak Duroc	F1 SEPO	Fertilis 25	
Ép. Gras Destron					
Valeur moyenne (mm)	16,50A	18,47A	18,52A	16,45B	
Ép. Muscle Destron					
Valeur moyenne (mm)	72,48A	68,83B	70,61A	70,70A	
Rendement en maigre					
Valeur moyenne (%)	62,26A	61,10B	61,21B	62,15A	
Indice de classement (90-104,9 kg)*					>
Valeur moyenne	111,54A	112,73A	112,38A	112,02A	

* Grille de classement en vigueur à partir de sept. 2009



Performances des lignées pour les mesures de classement à l'abattoir

Effet d'interaction entre les lignées

Qualité de la carcasse	G	Shade	G	Shade	Valeur ciblée
	Performer	Oak Duroc	Performer	Oak Duroc	
	X	X	X	X	
	F1 SEPO	F1 SEPO	Fertilis 25	Fertilis 25	
Indice de classement (85 - 99,9 kg)*					>
Valeur moyenne	112,09 ^{AB}	110,87 ^B	112,28 ^{AB}	112,48 ^A	

* Grille de classement en vigueur de sept. 2006 à sept. 2009



Descriptif des mesures de qualité de la carcasse

Épaisseur de gras –
muscle à la sortie

Mesures aux ultrasons (US)



Surface d'œil de la longe



Descriptif des mesures de qualité de la carcasse

Rendement de carcasse

Poids chaud de la carcasse /
poids en fin d'épreuve



Longueur
de la demi-carcasse
Règle Foster (cm)





Performances des lignées pour des mesures de qualité de carcasse

Qualité de la carcasse	Lignées paternelles		Lignées maternelles		Valeur ciblée
	G Performer	Shade Oak Duroc	F1 SEPO	Fertilis 25	
Longueur carcasse					
Valeur moyenne (cm)	83,78 ^A	83,53 ^A	53,44 ^A	54,41 ^A	
Ép. gras à la sortie					
Valeur moyenne (mm)	13,32 ^A	15,39 ^B	15,09 ^A	13,62 ^A	
Ép. muscle à la sortie					
Valeur moyenne (mm)	70,02 ^A	67,67 ^A	68,96 ^A	68,73 ^A	
Surface d'œil de longe					
Valeur moyenne (cm ²)	56,65 ^A	51,20 ^B	53,44 ^A	54,41 ^A	
Rendement carcasse					
Valeur moyenne (%)	81,20 ^A	80,45 ^A	81,00 ^A	80,65 ^A	>



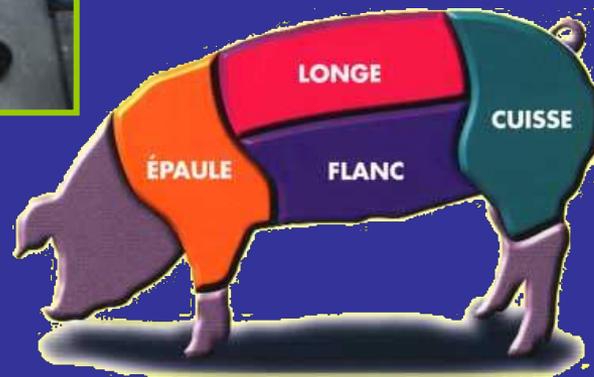
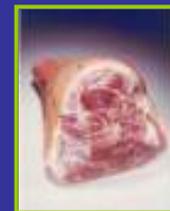
Descriptif des mesures de qualité de la carcasse

- Rendement des coupes primaires

Poids de coupe primaire

/

poids 1/2 carc. recons.





Performances des lignées pour les mesures de qualité de la carcasse

Coupes primaires	Lignées paternelles		Lignées maternelles		Valeur ciblée
	G Performer	Shade Oak Duroc	F1 SEPQ	Fertilis 25	
Rendement cuisse (%)	27,18 ^A	26,70 ^B	26,94 ^A	26,94 ^A	
Rendement longe (%)	26,29 ^A	26,21 ^A	26,18 ^A	26,32 ^A	
Rendement épaule (%)	27,73 ^A	27,72 ^A	27,87 ^A	27,58 ^A	
Rendement flanc (%)	18,88 ^A	19,46 ^B	19,07 ^A	19,26 ^A	

Qualité de la viande





Descriptif des mesures de qualité de la longe



pH ultime 24 h



Luminosité



Couleur

(Valeurs ciblées)



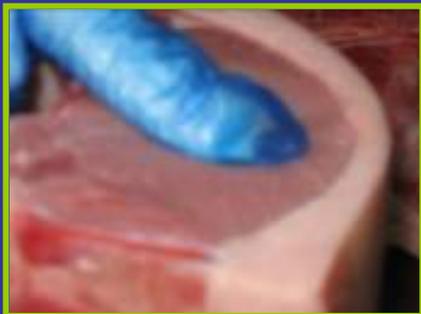
Performances des lignées pour les mesures de la longe

Qualité de la longe	Lignées paternelles		Lignées maternelles		Valeur ciblée
	G Performer	Shade Oak Duroc	F1 SEPO	Fertilis 25	
pH ultime 24 h					
Valeur moyenne	5,58 ^A	5,61 ^A	5,59 ^A	5,60 ^A	
Luminosité					
Valeur moyenne	53,73 ^A	51,84 ^A	52,94 ^A	52,63 ^A	
Couleur (échelle japonaise)					
Valeur moyenne	3,43 ^B	3,74 ^A	3,58 ^A	3,60 ^A	



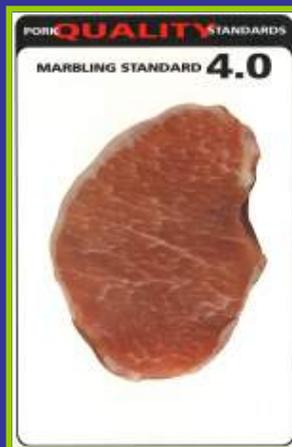
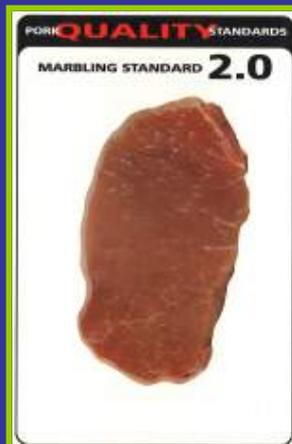
Descriptif des mesures de qualité de la longe

Texture



- 1 : ferme
- 2 : moyen
- 3 : mou

Persillage



Perte en eau

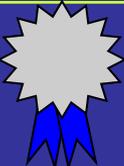


(Valeurs ciblées)

(<)

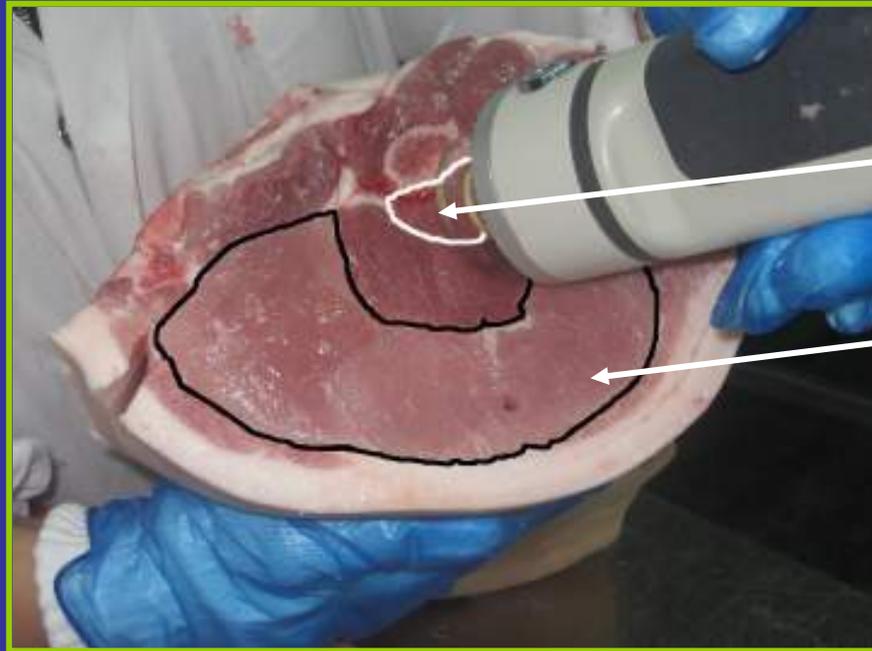


Performances des lignées pour les mesures de la longe

Qualité de la longe	Lignées paternelles		Lignées maternelles		Valeur ciblée
	G Performer	Shade Oak Duroc	F1 SEPO	Fertilis 25	
Texture					
Valeur moyenne	2,16 ^A	1,37 ^B	1,73 ^A	1,79 ^A	
Persillage (échelle NPPC)					
Valeur moyenne	2,08 ^B	2,83 ^A	2,53 ^A	2,33 ^A	
Perte en eau					<
Valeur moyenne (%)	6,92 ^A	3,70 ^B	5,19 ^A	5,18 ^A	



Descriptif des mesures de qualité de la cuisse



Gluteus profundus

Gluteus medius

- pH ultime 24 h ($>$)
- Luminosité ($<$)
- Couleur ($>$)

Indice bicolore : différentiel de couleur entre le *Gluteus medius* et *Gluteus profundus* ($<$)

Rdmt tech. : prédiction à partir des mesures de couleur et de réflectance du *Gluteus medius* et *profundus* ($>$)

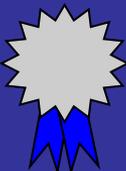


Performances des lignées pour les mesures de la cuisse

Qualité de la cuisse	Lignées paternelles		Lignées maternelles		Valeur ciblée
	G Performer	Shade Oak Duroc	F1 SEPO	Fertilis 25	
pH ultime 24 h					
Valeur moyenne	5,60 ^A	5,59 ^A	5,59 ^A	5,60 ^A	
Luminosité					
Valeur moyenne	51,53 ^A	52,11 ^A	52,15 ^A	51,49 ^B	
Couleur (échelle japonaise)					
Valeur moyenne	3,75 ^A	3,75 ^A	3,75 ^A	3,75 ^A	



Performances des lignées pour les mesures de la cuisse

Qualité de la cuisse	Lignées paternelles		Lignées maternelles		Valeur ciblée
	G Performer	Shade Oak Duroc	F1 SEPO	Fertilis 25	
Indice bicolore					
Valeur moyenne	1,72 ^A	1,69 ^A	1,71 ^A	1,71 ^A	
Rendement technologique					>
Valeur moyenne	129,29 ^B	129,84 ^A	129,66 ^A	129,48 ^A	



Descriptif de la mesure de texture du flanc

- Flanc désossé et non découenné en suspension sur une tige métallique pendant 2 minutes
- Distance à 15 cm de la tige métallique





Performances des lignées pour la mesure du flanc

Qualité du flanc	Lignées paternelles		Lignées maternelles		Valeur ciblée
	G Performer	Shade Oak Duroc	F1 SEPO	Fertilis 25	

Texture du flanc

Valeur moyenne (mm)	138,43 ^B	154,69 ^A	150,20 ^A	142,92 ^A
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Résultats supplémentaires





Performances des sexes

Performances zootechniques	Femelles	Mâles castrés	Diff. sexes
Âge final* (jours)	159,5	152,1	7,4
GMQ 30-115 kg* (g/jour)	1 001	1 102	101
Ép. gras DESTRON* (mm)	16,43	18,54	2,11
Rendement en maigre* (%)	62,20	61,04	1,04

*Significativement différent ($p < 0,05$) entre les sexes



Performances des sexes

Performances zotechniques

	Femelles	Mâles castrés	Diff. sexes
Consommation totale* (kg)	210,49	215,95	5,45
Consommation quotidienne* (kg/j)	2,31	2,59	0,28
C.A. gain de poids vif* (kg/kg)	2,33	2,39	0,06

*Significativement différent ($p < 0,05$) entre les sexes



Performances des sexes

Performances qualité carcasse et viande

	Femelles	Mâles castrés	Diff. sexes
Rendement de carcasse* (%)	81,03	80,63	0,48
Rendement longe* (%)	26,48	26,02	0,46
Rendement épaule* (%)	27,50	27,94	0,44
Texture flanc* (mm)	134,31	158,81	24,51
Perte en eau (%)	5,14	5,23	0,09

*Significativement différent ($p < 0,05$) entre les sexes



Performances sanitaires

Tableau des causes de mortalité

	Épreuve 25		Épreuve 26	
	Acclimatation	Évaluation	Acclimatation	Évaluation
Mauvaise condition				
Dépérissement			2	
Problèmes digestifs		2		
Problèmes locomoteurs		2		
Problèmes nerveux	1		1	
Problèmes respiratoires				
Mort subite			1	
Méningite				
Autres conditions	2	2		
Nombre total (%)	3/327 (0,92 %)	6/324 (1,85 %)	4/189 (2,12 %)	0/185 (0 %)

¹ Porcelets en mauvaise condition au démarrage (0-3 jour(s))



Performances en pouponnière

Tableau des performances des porcelets durant la période d'acclimatation

Phase alimentaire	Âge (jours)	Poids (kg)	GMOQ (g/jour)	Conv. alim.
1	13,7 à 25,1	5,3 à 6,6	115	1,22
2	25,1 à 30,7	6,6 à 8,3	300	1,23
3	30,7 à 42,4	8,3 à 15,1	573	1,18
4	42,4 à 69,1	15,1 à 31,4	613	1,63
Global	13,7 à 69,1	5,3 à 31,4	469	1,47



Mise en garde : non pertinent de comparer les performances de lignées entre les séries d'épreuves

Caractère	Résultat	Ép. 19	Ép. 20	Ép. 21	Ép. 22	Ép. 23	Ép. 24
Gain moyen quotidien (g/j)	Par épreuve	1077	1003	1047	1020	1017	1027
	Par série d'épreuves	1038		1030		1022	
Épaisseur de gras (sortie) (mm)	Par épreuve	15,04	13,57	15,14	16,52	15,03	15,35
	Par série d'épreuves	14,36		15,81		15,19	

Il faut noter que les différences de performances sont plus élevées à l'intérieur des séries d'épreuves qu'entre les séries d'épreuves.



Conclusion

Les 25^e et 26^e épreuves en station ont démontré :

- Des différences de performances pour les lignées paternelles et maternelles :
 - Performances zootechniques
 - Performances de qualité de la carcasse
 - Performances de qualité de la viande



Remerciements

Partenaires financiers

- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)
- Programme d'appui financier aux associations de producteurs désignées (MAPAQ)
- Fédération des producteurs de porcs du Québec (FPPQ)



Remerciements

Équipe de réalisation

- Planification et élaboration
 - Comité d'orientation des épreuves en station du CDPQ
 - Frédéric Fortin
- Mise en place du protocole
 - Richard Mailhot
 - Jean-Paul Daigle
 - Louise Riendeau
 - Secteur de la production
- Gestion de la ferme
 - Louis Moffet
 - Jacques Lévesque
- Analyse statistique
 - Joël Rivest
- Gestion sanitaire
 - Christian Klopfenstein
 - Réal Boutin
- Gestion alimentaire
 - Robert Fillion



Remerciements

Fermes commerciales

- 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 Mario Mathieu
- Ferme Rang du Sud
- Fermili inc. (Maternité Saint-Octave)
- Maternité Sainte-Anne



Remerciements

Collaborateurs à la réalisation des épreuves

- Centre d'insémination porcine du Québec inc. (CIPQ)
- Gène-Alliance Inc.
- Génétiporc Inc.
- Hypor Inc.
- Société des Éleveurs de porcs du Québec (SEPQ)
- Shade Oak Swine Ltd.
- S.C.A. La Seigneurie de Saint-Narcisse de Beaurivage

Merci !

