



Centre de
développement du
porc du Québec inc.

***STATION D'ÉVALUATION DES PORCS
DE DESCHAMBAULT***

19^e et 20^e épreuves en station

ÉVALUATION DE LIGNÉES TERMINALES :

DUROC, P76, PIC 337, VIVANDA 300

Joël Rivest, M. Sc. et Frédéric Fortin, agr., M. Sc.

En collaboration avec :

Robert Fillion, agr.

Christian Klopfenstein, m. v., Ph. D.

Louise Riendeau, B.A.A., T.P.



Décembre 2006

19^e et 20^e épreuves en station

Évaluation de lignées terminales : Duroc, P76, PIC 337, Vivanda 300

Table des matières

REMERCIEMENTS	III
INTRODUCTION.....	1
OBJECTIF DU PROJET.....	1
I- DESCRIPTION DES ÉPREUVES	2
II- PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	2
1. Période d'acclimatation	2
1.1 Performances zootechniques	2
1.2 Performances sanitaires	2
2. Période d'évaluation	3
2.1 Échantillonnage	3
2.2 Élimination des données.....	3
2.3 Performances sanitaires	3
2.4 Comportement alimentaire	4
2.5 Performances	4
2.5.1 Globales.....	4
<i>Performances zootechniques</i>	<i>4</i>
<i>Performances par phase</i>	<i>5</i>
<i>Qualité de la carcasse</i>	<i>5</i>
<i>Qualité de la viande.....</i>	<i>5</i>
2.5.2 Performances des lignées.....	5
<i>Performances zootechniques</i>	<i>5</i>
<i>Performances par phase</i>	<i>6</i>
<i>Qualité de la carcasse</i>	<i>6</i>
<i>Qualité de la viande.....</i>	<i>7</i>
2.5.3 Performances des sexes.....	7
<i>Performances zootechniques</i>	<i>7</i>
<i>Performances par phase</i>	<i>8</i>
<i>Qualité de la carcasse</i>	<i>8</i>
<i>Qualité de la viande.....</i>	<i>8</i>
3. Conclusion.....	26
ANNEXE 1 : DÉFINITION DES VARIABLES.....	27

Liste des tableaux

Tableau 1 :	<i>Lignées mâles terminales évaluées à la station de Deschambault.....</i>	<i>2</i>
Tableau 2 :	<i>Performances des porcelets durant la période d'acclimatation.....</i>	<i>9</i>
Tableau 3 :	<i>Distribution des mâles, des portées et des sexes par lignée¹.....</i>	<i>9</i>
Tableau 4 :	<i>Programme de médication préventive dans l'aliment durant la période d'acclimatation des épreuves 19 et 20.....</i>	<i>10</i>
Tableau 5 :	<i>Programme de médication préventive dans l'eau de boisson et par injection (Inj.) durant la période d'acclimatation des épreuves 19 et 20.....</i>	<i>11</i>
Tableau 6 :	<i>Médication curative utilisée chez les porcs des épreuves 19 et 20.....</i>	<i>11</i>
Tableau 7 :	<i>Causes des traitements durant les périodes d'acclimatation et d'évaluation.....</i>	<i>12</i>
Tableau 8 :	<i>Traitements administrés aux porcs des épreuves 19 (n = 346) et 20 (n = 352) en période de pouponnière (P) et en engraissement (E).....</i>	<i>13</i>
Tableau 9 :	<i>Causes de mortalité.....</i>	<i>14</i>
Tableau 10 :	<i>Contrôles sérologiques en fin de période d'évaluation.....</i>	<i>14</i>
Tableau 11 :	<i>Données de comportement alimentaire.....</i>	<i>15</i>
Tableau 12 :	<i>Effet de la lignée sur les performances zootechniques.....</i>	<i>17</i>
Tableau 13 :	<i>Effet de la lignée sur les performances par phase.....</i>	<i>18</i>
Tableau 14 :	<i>Effet de la lignée sur la qualité de la carcasse.....</i>	<i>19</i>
Tableau 15 :	<i>Effet de la lignée sur la qualité de la viande.....</i>	<i>20</i>
Tableau 16 :	<i>Proportion des carcasses qui répondent aux besoins des marchés.....</i>	<i>21</i>
Tableau 17 :	<i>Effet du sexe sur les performances zootechniques.....</i>	<i>22</i>
Tableau 18 :	<i>Effet du sexe sur les performances par phase.....</i>	<i>23</i>
Tableau 19 :	<i>Effet du sexe sur la qualité de la carcasse.....</i>	<i>24</i>
Tableau 20 :	<i>Effet du sexe sur la qualité de la viande.....</i>	<i>25</i>

Liste des figures

Figure 1 :	<i>Évolution de la consommation quotidienne moyenne et de la température lors de l'épreuve 19.....</i>	<i>16</i>
Figure 2 :	<i>Évolution de la consommation quotidienne moyenne et de la température lors de l'épreuve 20.....</i>	<i>16</i>

REMERCIEMENTS

Le Centre de développement du porc du Québec inc. (CDPQ) tient à remercier les organisations suivantes pour leur soutien financier :

**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES
ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC (MAPAQ)**

**PROGRAMME D'APPUI FINANCIER AUX ASSOCIATIONS
DE PRODUCTEURS DÉSIGNÉES (MAPAQ)**

CONSEIL DES VIANDES DU CANADA - SECTION QUÉBEC (CVC)

FÉDÉRATION DES PRODUCTEURS DE PORCS DU QUÉBEC (FPPQ)

Ainsi que les producteurs et organisations suivants pour leur précieuse collaboration dans la réalisation de ces épreuves :

-
- Alliance en génétique porcine du Québec - Volet Duroc
 - Agri-Marché Inc.
 - Cobiporc Québec
 - Centre d'insémination porcine du Québec inc. (CIPQ)
 - Gène-Alliance Inc.
 - Génétiporc
 - F. Ménard inc.
 - Pen Ar Lan Canada inc.
 - PIC Canada Ltd.
 - Sogéporc inc.
-
- | | |
|--|--|
| ➤ Ferme Dosquet | ➤ Ferme BBP |
| ➤ Ferme Ste-Catherine | ➤ Ferme Vi-Ber |
| ➤ Ferme St-Victor | ➤ Ferme Enviroporc |
| ➤ Ferme DuBras | ➤ Porcherie Roger Gauthier inc. |
| ➤ Ferme M-1500 | ➤ Ferme Jacques Ouellet inc. |
| ➤ Ferme Daniel Gélinas | ➤ Ferme À Porc Ça |
| ➤ Ferme Erickson | ➤ Ferme René Gauthier |
| ➤ Ferme Aldo inc. | ➤ Les Entreprises R.N. Larose inc. |
| ➤ Ferme Mario Mathieu | ➤ Ferme Sylmar enr. |
| ➤ Ferme Val-Porc inc. | ➤ Ferme La Ronchonnerie enr. |
| ➤ Les Fermes Baldwin - Division Porcine inc. | ➤ Ferme Magella Duclos et Carole Turgeon |
-

Nous remercions la S.C.A. La Seigneurie de St-Narcisse-de-Beaurivage pour la fabrication des aliments ainsi que l'abattoir Aliments Asta inc. de St-Alexandre-de-Kamouraska pour nous avoir permis d'effectuer les tests de découpe et de qualité de la viande dans son établissement.

La réussite de cette épreuve a été rendue possible grâce à la participation des personnes suivantes :

Planification et élaboration de l'épreuve :

Frédéric Fortin et comité d'orientation des épreuves en station du CDPQ

Mise en place du protocole :

Richard Mailhot et Jean-Paul Daigle, CDPQ

Gestion de la ferme :

Johanne Bilodeau, Louis Moffet et Jacques Lévesque, CDPQ

Gestion sanitaire :

Réal Boutin et Christian Klopfenstein, CDPQ

Gestion alimentaire :

Robert Fillion, CDPQ

Transport, pesées et prises de mesures à la station:

l'équipe de production du CDPQ (Jean-Paul Daigle et les conseillers techniques, Raymond Deshaies, Andréanne Caron, Frédéric Gagnon, Daniel Dion, Christian Doyon, Hélène Fecteau, Jean-Philippe Grenon, Richard Mailhot, Philippe McSween, Israël Michaud, Eric Ouellette et Nathalie Plourde)

Prises de mesures à l'abattoir :

Louise Riendeau, CDPQ et l'équipe de production du CDPQ (Jean-Paul Daigle et les conseillers techniques, Raymond Deshaies, Frédéric Gagnon, Daniel Dion, Christian Doyon, Hélène Fecteau, Elizabeth Gobeil Tremblay, Jean-Philippe Grenon, Richard Mailhot, Philippe McSween, Israël Michaud, Eric Ouellette, et Nathalie Plourde)

Analyses statistiques:

Joël Rivest, CDPQ

Rédaction du rapport :

Joël Rivest, Frédéric Fortin, Louise Riendeau, Christian Klopfenstein et Robert Fillion, CDPQ

Révision et mise en page :

Monia Tremblay, CDPQ

**Programme d'évaluation des porcs en station
Épreuves 19 et 20 – Entrées en juillet 2005 et en janvier 2006**

**Évaluation des lignées terminales :
Duroc, P76, PIC 337 et Vivanda 300**

INTRODUCTION

Pour que le secteur porcin québécois soit efficace à produire une viande de porc de qualité, tous les acteurs doivent bien maîtriser les particularités de ce produit. Par exemple, le sélectionneur doit travailler à améliorer le potentiel génétique des animaux pour ce qui est des caractéristiques de l'animal vivant, de la carcasse et de la viande afin de répondre adéquatement aux demandes provenant tant du secteur de la production que de celui de l'abattage et de la transformation. Une connaissance approfondie des porcs de marché du Québec, en ce qui a trait aux performances zootechniques, aux performances sanitaires, au comportement alimentaire et de la viande, donne au secteur porcin un avantage concurrentiel tout en lui permettant de bien positionner le porc du Québec sur les différents marchés, qu'ils soient domestiques ou étrangers.

Afin de mesurer les caractères qui représentent un intérêt commercial, l'ensemble des partenaires du secteur porcin juge qu'il est essentiel d'évaluer les animaux dans des conditions homogènes et bien contrôlées pour permettre l'expression maximale du potentiel génétique des animaux. Pour une réponse optimale, il est donc nécessaire de bien maîtriser les facteurs environnementaux pouvant influencer la qualité des prises de mesures et l'interprétation des résultats obtenus. La station d'évaluation des porcs de Deschambault est donc un endroit privilégié pour effectuer ce type d'essai en permettant ainsi une meilleure connaissance des porcs du Québec.

Voici donc les résultats des épreuves de lignées terminales en station qui constituent des performances reconnues et qui servent de référence.

OBJECTIF DU PROJET

L'objectif de ce projet est de mesurer dans un environnement contrôlé et non limitant, les performances zootechniques, de qualité carcasse et de viande, de porcs commerciaux provenant de verrats terminaux représentatifs de lignées génétiques disponibles au Québec.

I- DESCRIPTION DES ÉPREUVES

Les 19 et 20^e épreuves en station portaient sur l'évaluation de quatre lignées terminales, soit les mâles Duroc, P76, PIC 337 et Vivanda 300 (V300). Les porcs commerciaux étaient des descendants de ces verrats et de truies hybrides de type Yorkshire-Landrace (YL) ou Landrace-Yorkshire (LY). L'épreuve 19 s'est déroulée de juillet à décembre 2005 tandis que l'épreuve 20 a eu lieu de janvier à juillet 2006. Si vous désirez avoir plus de détails et obtenir la description détaillée du protocole expérimental suivi lors de l'évaluation des quatre lignées terminales, le document « Protocole des épreuves 19-20 » est disponible à l'adresse suivante : http://www.cdpqinc.qc.ca/Champs_dactivite/00genetique/references/rapports/Protocole_épreuves_19_et_20.pdf

Tableau 1 : Lignées mâles terminales évaluées à la station de Deschambault

Verrats terminaux	Organisations participantes
Duroc	Alliance Duroc
P76	Pen Ar Lan Canada inc.
PIC 337	PIC Canada Ltd.
Vivanda 300	Génétiporc

II- PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Des résultats sont présentés pour la période d'acclimation et la période d'évaluation. Les résultats de la période d'acclimation sont présentés sans distinction de la lignée. Ils donnent un aperçu global du déroulement de cette période. Les résultats de la période d'évaluation donnent les performances observées par lignée et ces résultats correspondent à la période de contrôle des épreuves. Pour les deux périodes, les formulations et spécifications nutritionnelles sont conformes au protocole puisque les résultats des analyses de laboratoire des aliments ont démontré que ceux-ci respectaient les exigences.

1. PÉRIODE D'ACCLIMATION

1.1 Performances zootechniques

Le tableau 2 présente les performances de croissance et de consommation des porcelets pendant la période d'acclimation pour chacune des phases alimentaires et pour l'ensemble des porcelets entrés en station. La durée de la période d'acclimation a été de 55 jours. Les porcelets pesaient en moyenne à l'entrée 5,1 kg et à la fin, 31,5 kg. Pour cette période, un GMQ de 475 g/jour et une conversion alimentaire de gain de poids vif de 1,46 ont été obtenus.

1.2 Performances sanitaires

Tous les porcelets des épreuves 19 et 20 ont reçu une combinaison de médicaments dans les aliments, dans l'eau et en injection pour prévenir les problèmes sanitaires (tableaux 4 et 5). De plus, les porcelets qui présentaient des signes cliniques de maladie ont été traités avec des médicaments injectables et dans l'eau (tableau 6).

Les principales causes de traitement sont présentées dans le tableau 7. L'usage des médicaments est présenté avec 3 indices (tableau 8): 1) l'intensité du traitement (IT) qui représente le rapport entre le nombre de doses thérapeutiques quotidiennes animales (DTQA) et le nombre d'animaux jours (AJ); 2) la quantité de médicaments utilisée par porc; 3) le coût de la médication par porc. Les principales causes de mortalité ou d'euthanasie sont présentées dans le tableau 9. Finalement, les résultats des contrôles sérologiques effectués à la fin des épreuves sont présentés dans le tableau 10.

Le statut sanitaire des animaux de l'épreuve 20 était moins bon que celui des animaux de l'épreuve 19. Les résultats des sérologies effectuées sur les animaux de l'épreuve 19 étaient négatifs pour le SRRP et il n'y a pas eu de problème sanitaire significatif. Les animaux de l'épreuve 20 ont été contaminés par 3 virus (virus du SRRP, influenza H1N1 et influenza H3N2). La présence de ces 3 virus a occasionné plus d'instabilité sanitaire en période d'acclimatation. Par conséquent, les porcelets de l'épreuve 20 ont reçu un traitement de pénicilline V dans l'eau de boisson pour traiter et prévenir les infections bactériennes secondaires (tableau 8). De plus, en période d'acclimatation, on constate plus de mortalité chez les porcelets de l'épreuve 20 (4,26 %) que chez les porcelets de l'épreuve 19 (1,73 %) (tableau 9).

2. PÉRIODE D'ÉVALUATION

2.1 Échantillonnage

Au total, 678 animaux ont débuté les épreuves, 341 dans l'épreuve 19 et 337 dans l'épreuve 20. De ce nombre, 644 ont été conservés pour les analyses, soit 324 de l'épreuve 19 et 320 de l'épreuve 20.

Le tableau 3 présente la structure de l'échantillonnage des porcs qui ont été conservés pour analyses. La répartition des animaux par sexe est uniforme, soit 50,6 % de mâles castrés et 49,4 % de femelles. Par ailleurs, on retrouve 22,8 % d'animaux issus de pères Duroc, 25,6 % de pères P76, 25,6 % de pères PIC 337 et 25,9 % de pères V300. La proportion moindre observée pour le Duroc provient d'une proportion moindre observée également dans le nombre d'animaux entrés en station. Le nombre de pères utilisés varie quant à lui de 19 à 24 pères par lignée.

2.2 Élimination des données

Parmi les 34 animaux qui ont débuté les épreuves et qui ne furent pas retenus pour les analyses, 16 sont morts en cours d'épreuve (8 dans chaque épreuve) et 18 furent éliminés pour des raisons de santé (9 dans chaque épreuve).

2.3 Performances sanitaires

Aucune médication de groupe n'a été appliquée durant cette période et aucun facteur de croissance n'a été utilisé. Seuls les porcelets qui présentaient des signes cliniques de maladie ont été traités avec des médicaments injectables (tableau 6).

On constate un plus grand nombre de traitements chez les porcs de l'épreuve 20 (tableaux 7 et 8) mais un nombre similaire de morts (2,35 et 2,37 % pour les épreuves 19 et 20 respectivement - tableau 9). Les résultats des contrôles sérologiques effectués à la fin des épreuves confirment la présence du virus du SRRP chez les porcs de l'épreuve #20 et son absence chez ceux de l'épreuve 19.

2.4 Comportement alimentaire

L'équipement informatisé de distribution des aliments utilisé lors des épreuves permet l'analyse du comportement alimentaire des porcs. Les résultats obtenus ont été analysés par sexe, toutes lignées confondues, pour chacune des phases d'engraissement. Le comportement alimentaire en pouponnière n'a pas été évalué. Le tableau 11 présente les variables du comportement alimentaire que nous avons étudiées. Seules les statistiques descriptives sont présentées, les différences n'ayant pas été analysées statistiquement. En moyenne, chaque porc passe environ 61 minutes par jour à la trémie, donnant lieu à un taux d'occupation des trémies autour de 54 %. Ce taux varie très peu avec la croissance des porcs. Il semble donc que l'espace à la trémie soit en moyenne suffisant, compte tenu du nombre de porcs dans le parc. Ceci se confirme également par le fait que 82 % du temps d'occupation des trémies a lieu durant le jour (période allant de 4 h 45 jusqu'à 21 h), laissant encore beaucoup de temps libre pour l'alimentation la nuit.

Les mâles castrés semblent avoir une vitesse d'ingestion plus lente que celle des femelles, mais consomment tout de même plus à chacune de leur visite. Pour les deux sexes, la quantité d'aliments consommés par visite (taille des repas) et la vitesse d'ingestion augmentent avec l'âge de l'animal. Par contre, le nombre de visites à la trémie, environ 15 par jour globalement, reste à peu près constant ou diminue légèrement en période de finition.

Les figures 1 et 2 montrent l'évolution de l'ingéré moyen quotidien, par sexe, pour les épreuves 19 et 20, respectivement. La courbe de la température moyenne à l'intérieur du bâtiment a également été ajoutée au graphique.

2.5 Performances

Les tableaux 12 à 15 présentent les performances moyennes et les différences entre les animaux issus de lignées mâles Duroc, P76, PIC 337 et V300. Ces résultats considèrent les performances de deux lots répétitifs en ferme commerciale (pouponnière – engraissement), soit les épreuves 19 et 20. Les moyennes sont ajustées pour les différents effets fixes considérés dans le modèle d'analyse statistique. Les différences sont considérées comme étant significatives si la probabilité calculée est inférieure à 0,05. Lorsque significatif et jugé opportun, le poids final est utilisé en covariable.

2.5.1 Globales

Performances zootechniques

Le tableau 12 présente les performances zootechniques globales. Les porcs commerciaux ont été abattus à un poids moyen de 115,3 kg. L'âge moyen des porcs à l'abattage a été de 150 jours. Plus spécifiquement, les porcs ont débuté la phase d'engraissement à un poids moyen de 31,5 kg et cette phase a duré 82 jours. Au cours de l'engraissement, les porcs ont obtenu un GMQ de 1 039 g/jour et une conversion alimentaire gain de poids vif de 2,35. Les performances zootechniques ont été excellentes pour ces épreuves. Ce niveau de performance est comparable aux résultats des épreuves commerciales réalisées à la station de Deschambault. À titre d'exemple, pour l'épreuve 16, les porcs ont obtenu un GMQ de 1 042 g/jour et une conversion alimentaire gain de poids vif de 2,35 pour un poids d'abattage inférieur à celui ciblé dans ces épreuves, soit de 109,3 kg (Rivest, 2004).

Performances par phase

Le tableau 13 présente les performances zootechniques globales par phase alimentaire ainsi que certaines mesures prises au début et à la fin de chaque phase. Deux changements de moulée ont eu lieu durant chaque épreuve, soit lorsque l'ensemble du troupeau obtenait un poids moyen d'environ 50 kg et 75 kg. Les variables présentes font référence à ces pesées et aux trois phases qui correspondent aux périodes de : 30 à 50 kg, 50 à 75 kg et 75 kg à la fin d'engraissement.

Rappelons que les animaux d'une même épreuve ont tous débuté l'épreuve à une même date. De plus, ils ont tous été pesés le même jour pour un changement de moulée donné. Par contre, la pesée de fin d'épreuve a été effectuée à différentes dates selon la semaine d'envoi à l'abattoir, spécifique à chaque animal. Aussi la période 30-50 kg fait référence à la période entre le début de l'épreuve et la pesée générale ayant eu lieu au premier changement de moulée. La durée de cette période est la même pour tous les animaux d'une même épreuve. Cependant, la période 75-115 kg fait référence à la période entre le deuxième changement de moulée et l'abattage, et cette durée n'est pas la même pour tous les porcs. Les performances observées lors des différentes périodes de croissance sont consistantes avec les résultats globaux enregistrés.

Qualité de la carcasse

Le tableau 14 présente le poids global des coupes primaires et commerciales. Les carcasses sont toutes découpées uniformément et les poids des cinq (5) coupes sont ensuite évalués; ces pièces de viande correspondent à la découpe primaire. La découpe commerciale est préparée selon les spécifications du *Manuel de l'acheteur de porc canadien*. Selon les spécifications, certaines coupes peuvent être préparées en enlevant la peau et une partie du gras sous-cutané (annexe 1). Les poids des coupes sont comparables et généralement légèrement supérieurs aux poids observés dans l'épreuve 16 (Rivest, 2004). Il est à noter que les porcs de l'épreuve 16 ont été abattus à un poids plus léger que ceux des présentes épreuves (109,3 comparé à 115,3).

Qualité de la viande

Les résultats globaux sur les données de la qualité de la longe et du jambon sont présentés au tableau 15. La présente étude montre des données de qualité de la viande qui ont permis de mettre en évidence des différences au niveau des lignées (tableau 15) et des sexes (tableau 20).

2.5.2 Performances des lignées

Performances zootechniques

Le tableau 12 présente les performances zootechniques de chacune des lignées et les différences significatives ($P < 0,05$) sont décrites à l'aide des lettres (A, B et C). Le descriptif suivant concerne uniquement les différences significatives observées. Le Duroc et le Vivanda 300 ont eu un poids en début d'épreuve supérieur au PIC 337 et au P76, et cette différence est entre 1,05 et 1,31 kg. Les porcelets des lignées ont donc débuté les épreuves en ayant un poids moyen différent, ce qui a été considéré dans les analyses de données. Le poids d'abattage prévu a été respecté, c.-à-d. près de 115 kg, et n'a montré pour sa part aucune différence significative entre les lignées. Pour la phase engraissement, la vitesse de croissance (GMQ) a été supérieure pour le PIC 337 comparativement au Duroc et au Vivanda

300 (58 et 38 g/jour respectivement) et supérieure pour le P76 comparativement au Duroc (48 g/jour). Ces différences de vitesse de croissance se sont aussi traduites par les mêmes différences significatives au niveau de la durée en engraissement (tableau 12). La conversion alimentaire a été meilleure pour le PIC 337 comparativement au Duroc et au Vivanda 300 (0,12 et 0,10 respectivement). Pour la consommation totale, le PIC 337 a consommé moins que le Duroc et le Vivanda 300 (9,83 et 8,87 kg respectivement) tandis que le P76 a eu une consommation inférieure au Duroc (6,54 kg). Le PIC 337 a démontré une épaisseur de muscle (sur l'animal vivant) supérieure au P76 et au Vivanda 300 (3,64 et 1,99 mm). Concernant les variables : âge final, épaisseur de gras dorsal (mesure sur l'animal vivant et à l'abattoir), épaisseur de muscle (mesure à l'abattoir), poids chaud, rendement carcasse, rendement en maigre et indice moyen pour les porcs abattus dans la bonne strate, aucune différence significative n'a été observée entre les lignées. De même, la proportion de carcasses rencontrant les spécifications de la référence des marchés en ce qui concerne l'épaisseur de gras dorsal à l'abattoir (tableau 16), ne diffère pas entre les lignées.

Performances par phase

Plus spécifiquement au niveau des performances par phase, la vitesse de croissance (GMQ) a été accrue dans la phase 30-50 kg pour le PIC 337 comparativement au Duroc et au Vivanda 300 (45 et 42 g/jour respectivement) et supérieure dans la phase 75 kg - fin d'engraissement pour le PIC 337 et P76 par rapport au Duroc (81 et 73 g/jour). Le PIC 337 a obtenu une conversion alimentaire meilleure que le Duroc (0,07) dans la phase 30-50 kg. La conversion alimentaire a également été meilleure dans la phase 75 kg – fin d'engraissement pour le PIC 337 comparativement au Duroc (0,12). Pour les mesures d'épaisseur de gras et d'épaisseur de muscle prises aux changements de moulée, uniquement l'épaisseur de muscle à 50 et 75 kg ont montré des différences significatives, c'est-à-dire que le PIC 337, le Vivanda 300 et le Duroc ont démontré une épaisseur de muscle plus élevée comparativement au P76 (voir tableau 13). La consommation quotidienne par phase n'a pour sa part montré aucune différence significative entre les lignées.

Qualité de la carcasse

Le poids de la demi-carcasse reconstituée n'est pas affecté par la lignée.

La surface d'œil de la longe est plus grande chez le PIC 337 que chez le P76 et le V300 (2,8 et 2,2 cm² respectivement). Toutefois, ces différences ne se traduisent pas par des différences significatives au niveau de la proportion des longues qui rencontrent les spécifications de la référence des marchés (tableau 16).

Pour ce qui est de la cuisse, le PIC 337 présente un poids de coupes primaire et commerciale supérieur au V300 (0,26 et 0,25 kg respectivement). Cette différence se retrouve également au niveau des rendements de la coupe primaire et commerciale de la cuisse (0,53 et 0,51 % respectivement). Le PIC 337 obtient également des rendements plus élevés que le Duroc (0,47 et 0,48 % pour les rendements de la coupe primaire et commerciale respectivement). Toutefois, les proportions de cuisses rencontrant les spécifications de la référence des marchés ne sont pas significativement affectées par la lignée.

On ne trouve pas de différence entre les lignées au niveau du poids de la longe tant en ce qui concerne les coupes primaires et commerciales, les rendements, ainsi que la proportion de longe rencontrant les spécifications de la référence des marchés (tableau 16).

Le Duroc et le V300 obtiennent des valeurs plus élevées que le PIC 337 en ce qui concerne le poids du flanc (0,21 et 0,24 kg respectivement) et le rendement de la coupe primaire du flanc (0,49 et 0,68 % respectivement). Il n'y a toutefois pas de différence entre les lignées pour le poids de la coupe commerciale. Le rendement pour la coupe commerciale du flanc se trouve cependant à être plus élevé chez le V300 que chez le PIC 337 (0,39 %). Ici non plus on ne rencontre pas de différence significative entre les lignées pour les proportions de flancs rencontrant les spécifications de la référence des marchés (tableau 16).

Pour l'épaule et ses constituants que sont le soc, le picnic et les jarrets, on ne retrouve un effet de la lignée qu'au niveau du poids des jarrets, le PIC 337 ayant des jarrets plus légers que les autres lignées (valeurs plus élevées de 0,07, 0,06 et 0,08 kg chez le Duroc, le P76 et le V300 respectivement). Par ailleurs, les proportions de soc et de picnic rencontrant les spécifications de la référence des marchés ne sont pas affectées par la lignée.

Qualité de la viande

Les données de la qualité de la longe sont toutes affectées significativement par la lignée (tableau 15). Ainsi, le PIC 337 présente un pH plus bas (-0,05) et une luminosité plus élevée (1,24) que le V300. Le V300 présente par ailleurs une valeur de couleur plus élevée que le P76 et le PIC 337 (0,26 et 0,25 respectivement). Le V300 possède également une plus grande proportion de longes rencontrant les spécifications de couleurs que le PIC 337 (19,9 %, tableau 16).

Le Duroc possède un persillage plus élevé (0,58 et 0,44 respectivement) et des pertes en eau moindres (-1,23 et - 1,19 % respectivement) que le P76 et le PIC 337. On retrouve chez le Duroc une plus grande proportion de longes rencontrant les spécifications de persillage que chez le P76 (22,3 %, tableau 16).

Le V300 possède un persillage plus élevé (0,81 et 0,67 respectivement) et des pertes en eau moindres (-1,54 et - 1,50 % respectivement) que le P76 et le PIC 337. On retrouve chez le V300 une plus grande proportion de longes rencontrant les spécifications de persillage que chez le P76 (30,4 %) et le PIC 337 (21,4 %).

Au niveau du jambon, seul le rendement technologique prédit est affecté par la lignée, le Duroc et le V300 ayant un rendement technologique plus élevé que le PIC 337 (0,98 et 0,91 respectivement).

2.5.3 Performances des sexes

Performances zootechniques

Aucune différence significative n'a été observée entre les sexes pour le poids de début et le poids de fin d'engraissement (tableau 17). Les mâles castrés et les femelles ont ainsi débuté et terminé les épreuves à un poids semblable. Les mâles castrés ont eu de meilleurs résultats pour la vitesse de croissance (GMQ supérieur de 82 g/jour, durée d'engraissement inférieure de 6,9 jours et âge final inférieur de 8,1 jours) comparativement aux femelles. Par contre, celles-ci ont mieux performé que les mâles castrés au niveau de la conversion alimentaire (différence de 0,06), la consommation totale (différence de 5 kg), le rendement carcasse (différence de 0,57 %), le rendement en maigre (différence de 1,5 %) et de l'indice moyen des porcs abattus dans la bonne strate (différence de 1,00). Des différences ont également été observées entre les sexes pour la consommation quotidienne (mâles : +0,25 kg/jour),

l'épaisseur de gras Destron (mâles : +3,0 mm) et l'épaisseur de muscle Destron (mâles : -1,9 mm).

Performances par phase

Les différences de performances par phase pour les sexes sont cohérentes avec les performances globales et significatives pour presque toutes les variables. Le tableau 18 présente ces différences. Aucune différence significative n'a été observée uniquement pour l'épaisseur de muscle sur l'animal vivant à 50 et 75 kg et pour la conversion alimentaire pour la période 30-50 kg.

Qualité de la carcasse

La comparaison des données de la carcasse entre les mâles castrés et les femelles est rapportée au tableau 19. Les femelles possèdent un poids de demi-carcasse reconstituée supérieur et une surface de l'œil de longe plus grande que les mâles castrés (0,51 kg et 3,57 cm² respectivement). Pour ce qui est de la cuisse, les femelles possèdent également un poids de coupe primaire et commerciale supérieur (0,33 kg dans les deux cas) ainsi qu'un rendement pour la coupe primaire et commerciale supérieur (0,47 dans les deux cas) aux mâles castrés.

En ce qui a trait à la longe, les femelles possèdent par ailleurs un poids de coupe primaire et commerciale plus élevé que chez les mâles castrés (0,21 kg et 0,46 kg respectivement). Bien qu'on ne dénote pas de différence dans le rendement pour la coupe primaire de la longe, les femelles obtiennent un rendement pour la coupe commerciale de la longe supérieur aux mâles castrés (0,87 %).

Les mâles castrés présentent par contre des valeurs supérieures pour le poids de coupe primaire de l'épaule (0,13 kg) et du rendement pour la coupe primaire de l'épaule (0,65 %) par rapport aux femelles. La différence de poids provient d'une différence dans le poids du picnic et du soc, pour lesquels les mâles castrés obtiennent des valeurs supérieures (0,05 kg et 0,10 kg respectivement). Cependant, le poids des jarrets est supérieur chez les femelles (0,02 kg). On ne dénote pas de différence dans le poids de coupe commerciale de l'épaule, mais les mâles castrés ont un rendement pour la coupe commerciale de l'épaule supérieur (0,46 %).

Aucune différence entre les sexes n'apparaît au niveau du flanc.

Qualité de la viande

Les mâles castrés obtiennent des valeurs de luminosité plus élevées, tant au niveau de la longe que du jambon (0,86 et 0,62 respectivement, tableau 20). La valeur de la couleur selon l'échelle japonaise est plus élevée chez les femelles pour la longe (0,13), mais on ne dénote pas de différence entre les sexes au niveau du jambon. Les mâles castrés présentent un persillage plus élevé (0,42) et des pertes en eau plus importantes (0,59) que les femelles. Le pH de la longe et celui du jambon, de même que le rendement technologique du jambon, ne sont pas affectés significativement par le sexe.

Tableau 2 : Performances des porcelets durant la période d'acclimatation

Phase alimentaire	Nb porcelets	Âge (jours)	Durée (jours)	Poids (kg)	GMQ (g/jour)	Aliment (kg)	Consommation (kg)		Conversion alimentaire
							/jour	/porcelet	
1	699	13,1 à 22,1	9	5,1 à 6,4	147	1 183	0,188	1,692	1,284
2	696	22,1 à 27,1	5	6,4 à 7,9	299	1 441	0,413	2,07	1,383
3	695	27,1 à 37,6	10,5	7,9 à 12,9	479	4 225	0,579	6,079	1,209
4	695	37,6 à 68,1	30,5	12,9 à 31,5	601	19 444 ¹	0,927	27,976	1,541
Global	699	13,1 à 68,1	55	5,1 à 31,5	475	26 292	0,691	37,614	1,455

¹ : Includ 15 186 kg d'aliment « pouponnière » et 4 258 kg d'aliment « début »

Tableau 3 : Distribution des mâles, des portées et des sexes par lignée¹

	Lignée mâle			
	Duroc	P76	PIC 337	V300
Nb mâles utilisés ²	19	19	22	24
Nb portées/mâle	2,1	2,3	2,1	1,9
Nb portées	40	44	46	45
Nb troupeaux	17	20	19	18
Nb portées/troupeau	2,4	2,2	2,4	2,5
Nb animaux/portées	3,7	3,8	3,6	3,7
Castrat	77	79	85	85
Femelle	70	86	80	82
Total	147	165	165	167

¹ : Pour le nombre de porcelets entrés en station dont les données ont été conservées pour les analyses

² : Saillies effectuées en homospermie

Tableau 4 : Programme de médication préventive dans l'aliment durant la période d'acclimatation des épreuves 19 et 20

Aliment	Médication	Posologie	Poids (kg)	Dosage (mg/kg)	Durée (j)	Médicaments (g/porc)	Coûts (\$/porc ⁵)
Phase 1	Chlortétracycline ¹	440 mg/kg	5	16	6	0,50	0,05
	Tiamuline ²	32 mg/kg		1,1			
Phase 2	Chlortétracycline ¹	440 mg/kg	8	20	6	1,05	0,10
	Tiamuline ²	32 mg/kg		1,5			
Phase 3	Sulfamides ³	450 mg/kg	10	30	10	3,01	0,38
Phase 4	Tylosine ⁴	44 mg/kg	20	2	27	1,14	0,24
Total épreuve 19					49	5,70	0,76 \$
Aliment	Médication	Posologie	Poids (kg)	Dosage (mg/kg)	Durée (j)	Médicaments (g/porc)	Coûts (\$/porc ⁵)
Phase 1	Chlortétracycline ¹	440 mg/kg	5	16	7	0,58	0,06
	Tiamuline ²	32 mg/kg		1,1			
Phase 2	Chlortétracycline ¹	440 mg/kg	8	20	6	1,05	0,10
	Tiamuline ²	32 mg/kg		1,5			
Phase 3	Sulfamides ³	450 mg/kg	10	30	12	3,61	0,45
Phase 4	Tylosine ⁴	44 mg/kg	22	2	24	1,02	0,21
Total épreuve 20					49	6,26	0,82 \$

¹ Auréomycine 220 ® par Alpharma; ² Denagard ® par Novartis ; ³ Uniprim ® par Bio-AgriMix;

⁴ Tylan 40 ® par Elanco ; ⁵ Prix CDMV hors taxes

Tableau 5 : Programme de médication préventive dans l'eau de boisson et par injection (Inj.) durant la période d'acclimatation des épreuves 19 et 20

Voie	Médication	Posologie	Poids (kg)	Dosage (mg/kg)	Durée (j)	Médicaments (g/porc)	Coûts (\$/porc ⁴)
Eau	Tiamuline ¹	200 mg/L	5	60	5	1,50	2,62
Inj.	Dectomax ²	10 mg/ml	20	0,5	1	0,01	0,44
Inj.	Vaccin Mycoplasme ³	1 dose	20		1	2,0	1,07
Total épreuve					7	3,51	4,13 \$

¹ Denagard® par Novartis; ² Dectomax® par Pfizer ; ³ Ingelvac M. hyo® par Boehringer ⁴ Prix CDMV hors taxes

Tableau 6 : Médication curative utilisée chez les porcs des épreuves 19 et 20

Voie	Médication	Posologie	Poids (kg)	Dosage (mg/kg)	Durée (j)	Médicaments (g/10 kg)	Coûts (\$/10 kg ⁸)
Inj.	Anafen (10) ¹	10 mg/ml	10	3,0	3	0,090	7,62
Inj.	Anafen (100) ¹	100 mg/ml	10	3,0	3	0,090	1,17
Inj.	Ceftiofur (poudre) ²	50 mg/ml	10	7,5	3	0,225	5,51
Inj.	Ceftiofur (RTU) ²	50 mg/ml	10	7,5	3	0,225	3,75
Inj.	Tylosine ³	200 mg/ml	10	8,0	3	0,240	0,63
Eau	Pénicilline V ⁴	300 mg/L	10	45	6	2,70	0,48
Inj.	Pénicilline ⁵	300 mg/ml	10	45	3	1,35	0,33
Inj.	Triméthoprimsulfa ⁶	200 mg/ml	10	13	3	0,396	0,27
Inj.	Dexaméthasone ⁷	2 mg/ml	10	0,132	2	0,003	0,13

¹ Anafen® par Merial; ² Excenel® par Pfizer ; ³ Tylan 200® par Elanco; ⁴ Pénicilline V en poudre par Bond et Beaulac; ⁵ Depocillin® par Intervet; ⁶ Borgal® par Hoechst ; ⁷ Dexamethasone 2® par Vétoquinol ; ⁸ Prix CDMV hors taxes

Tableau 7 : Causes des traitements durant les périodes d'acclimatation et d'évaluation

Cause de traitements ¹	Épreuve 19		Épreuve 20	
	Acclimatation	Évaluation	Acclimatation	Évaluation
Mauvaise condition générale	6	15	9	22
Problèmes locomoteurs	4	8	3	16
Problèmes digestifs	0	0	0	1
Problèmes respiratoires	3	0	6	1
Problèmes nerveux	0	0	3	2
Épidermatite	15	0	6	2
Autres conditions	0	4	3	1
Nombre total de sujets traités	28	27	30	45

¹ Un sujet peut avoir été traité à plusieurs reprises pour des causes différentes.

Tableau 8 : Traitements administrés aux porcs des épreuves 19 (n = 346) et 20 (n = 352) en période de pouponnière (P) et en engraissement (E)

Local	Administration (justification)	AJ ¹ (n)	DTQA ² (n)	IT ³ (%)	Médicaments ⁴ (g/porc)	Coûts ⁵ (\$/porc)
P	Aliment (préventif)	16820	16820	100,00	5,70	0,76
P	Eau (préventif)	16820	1725	10,26	1,50	2,62
P	Injectable (préventif)	16220	686	4,23	2,01	1,51
P	Injectable (curatif)	16820	105	6,24	0,08	0,06
E	Injectable (curatif)	34138	86	0,25	0,42	0,31
P - E	Total épreuve 19	50 958	16 906	33,18	9,67	5,21 \$
Local	Administration (justification)	AJ ¹ (n)	DTQA ² (n)	IT ³ (%)	Médicaments ⁴ (g/porc)	Coûts ⁵ (\$/porc)
P	Aliment (préventif)	17 078	17 078	100,00	6,26	0,82
P	Eau (préventif)	17 078	1 760	10,31	1,50	2,62
P	Eau (curatif)	17 078	1 056	6,18	1,35	0,24
P	Injectable (préventif)	17 078	695	4,07	2,01	1,51
P	Injectable (curatif)	17 078	104	0,61	0,09	0,15
E	Injectable (curatif)	33 578	168	0,50	0,47	0,63
P - E	Total épreuve 20	50 656	17 246	34,05	11,68	5,97 \$

¹ Animaux - jours (AJ). Cet indicateur représente le cumulatif des animaux présents en pouponnière et en engraissement. Pour l'engraissement, on assume que les porcs quittent le local pour l'abattage lorsqu'ils ont 160 jours d'âge.

² Dose thérapeutique quotidienne animale (DTQA). Cet indicateur est équivalent au nombre d'AJ en traitement.

³ Intensité du traitement (IT). Cet indicateur représente le rapport entre les DTQA et les AJ.

⁴ Somme de la consommation de médicaments dans le local / le nombre moyen de porcs dans le local avant les sorties pour l'abattoir.

⁵ Somme des coûts de chaque traitement dans le local / le nombre moyen de porcs dans le local avant les sorties pour l'abattoir.

Tableau 9 : Causes de mortalité

	Épreuve 19		Épreuve 20	
	Acclimatation	Évaluation	Acclimatation	Évaluation
Mauvaise condition ¹	1	0	1	0
Dépérissement	4	5	5	5
Problèmes locomoteurs	0	3	3	0
Problèmes respiratoires	0	0	0	0
Mort subite	1	0	5	3
Méningite	0	0	1	0
Autres conditions	0	0	0	0
Nombre total (%)	6/347 (1,73)	8/341 (2,35)	15/352 (4,26)	8/337 (2,37)

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

Tableau 10 : Contrôles sérologiques en fin de période d'évaluation

	Épreuve 19		Épreuve 20	
	Nb de sujets testés	Nb de réacteurs	Nb de sujets testés	Nb de réacteurs
Virus du SRRP ¹	20	Négatifs : 20	24	Positifs : 24

¹ : Test ELISA Idexx (Laboratoire FMV)

Tableau 11 : Données de comportement alimentaire

	Durée totale des visites/ porc/jour (min)	Nbre de visites/porc/jour	Taille repas (g) – moy. des porcs	Vitesse d'ingestion (g/min)	Durée moy. des visites (min)	% temps de la journée ou la trémie est occupée, avant 1 ^{er} abattage	% temps de visite durant l'éclairage	% temps de visite dans la période de 4 h 45 à 21 h
Tous								
Global	60,3	15,0	205,3	48,2	5,2	52,6	53,4	81,7
30-50 kg	64,2	15,9	138,7	34,4	5,2	53,6	49,7	78,4
50-75 kg	64,2	16,7	187,4	45,9	5,0	53,6	50,3	80,6
75-115 kg	55,8	13,6	256,8	58,2	5,3	50,3	56,3	83,7
Mâles castrés								
Global	65,0	15,0	214,9	45,8	5,6	55,0	51,2	80,4
30-50 kg	67,7	15,7	144,7	33,7	5,5	55,9	48,5	77,6
50-75 kg	68,7	16,2	202,7	44,8	5,4	56,3	48,6	79,6
75-115 kg	60,1	13,9	271,8	55,0	5,7	52,7	53,6	82,2
Femelles								
Global	55,9	15,0	196,4	51,1	4,8	49,9	55,6	82,9
30-50 kg	60,6	16,0	132,4	35,1	4,9	51,1	51,0	79,2
50-75 kg	59,7	17,2	171,5	47,1	4,5	50,6	52,0	81,7
75-115 kg	51,5	13,4	244,2	60,9	4,9	47,7	58,8	85,1

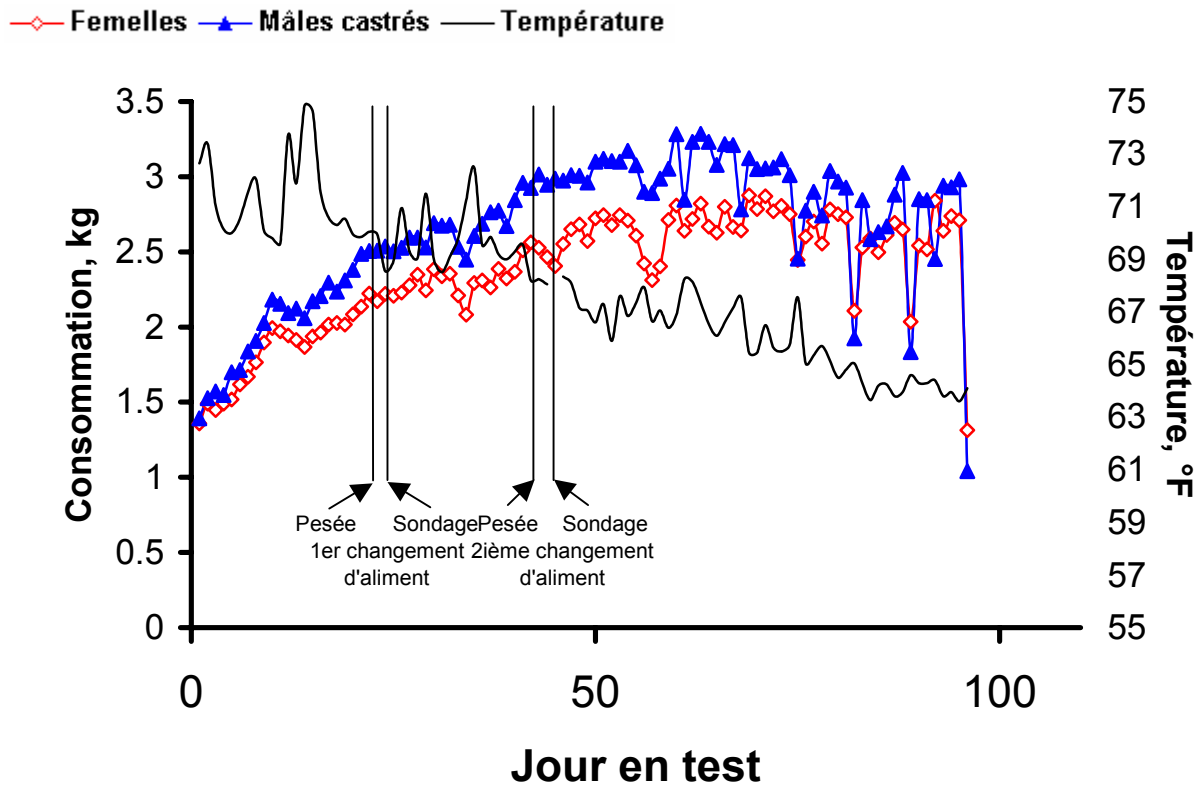


Figure 1 : Évolution de la consommation quotidienne moyenne et de la température lors de l'épreuve 19

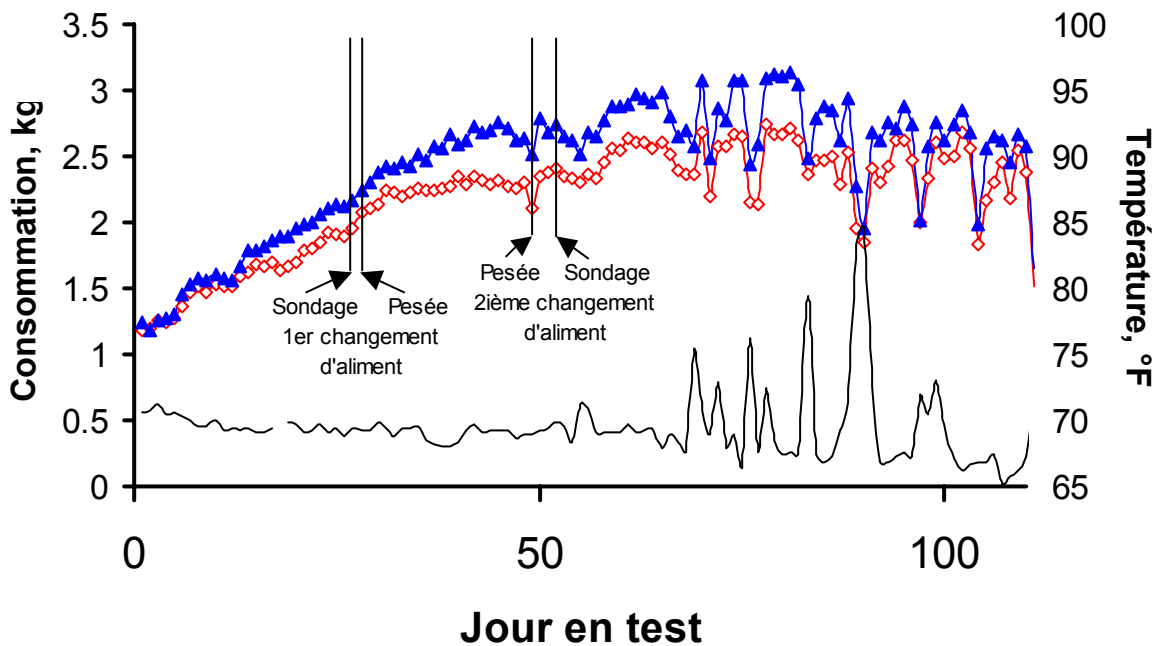


Figure 2 : Évolution de la consommation quotidienne moyenne et de la température lors de l'épreuve 20

Tableau 12 : Effet de la lignée sur les performances zootechniques

Variable	N	Moyenne globale	Duroc	P76	PIC 337	V300	Erreur-type différence	Prob
Performances de croissance								
Âge final, j	644	150,12	152,09 ^A	149,64 ^A	148,62 ^A	150,10 ^A	1,2856	0,0706
Durée épreuve, j	644	81,72	84,21 ^A	80,46 ^{BC}	79,43 ^C	82,78 ^{AB}	1,1384	0,0003
Poids début, kg	644	31,47	32,02 ^A	30,96 ^B	30,79 ^B	32,10 ^A	0,2997	<.0001
Poids final, kg	644	115,34	115,24 ^A	115,43 ^A	115,14 ^A	115,56 ^A	0,4499	0,787
GMQ, g/j	644	1038,52	1006,98 ^C	1054,93 ^{AB}	1065,09 ^A	1027,07 ^{BC}	14,3111	0,0005
Ép. gras US50 à la sortie, mm	644	14,36	14,56 ^A	14,16 ^A	14,29 ^A	14,44 ^A	0,505	0,8738
Ép. muscle US50 à la sortie, mm	644	66,03	65,97 ^{AB}	64,29 ^B	67,93 ^A	65,93 ^B	0,729	<.0001
Performances de consommation								
Consommation totale, kg	643	196,42	200,75 ^A	194,21 ^{BC}	190,92 ^C	199,79 ^{AB}	2,3198	<.0001
Consommation quotidienne, kg/j	643	2,41	2,38 ^A	2,41 ^A	2,41 ^A	2,42 ^A	0,03398	0,6641
C.A. gain de poids vif	643	2,35	2,40 ^A	2,33 ^{AB}	2,29 ^B	2,39 ^A	0,02792	0,0001
Rendement carcasse								
Poids chaud, kg	643	92,17	92,45 ^A	92,17 ^A	92,09 ^A	91,97 ^A	0,2616	0,3187
Rend. carcasse, %	643	79,91	80,16 ^A	79,91 ^A	79,85 ^A	79,73 ^A	0,2251	0,3079
Ép. gras Destron, mm	635	16,15	15,98 ^A	15,99 ^A	16,27 ^A	16,37 ^A	0,5374	0,8503
Ép. muscle Destron, mm	627	66,69	66,48 ^A	66,25 ^A	67,79 ^A	66,23 ^A	0,7585	0,1251
Rend. maigre, %	627	62,06	62,09 ^A	62,15 ^A	62,07 ^A	61,93 ^A	0,2673	0,8641
Indice moyen	598	112,19	112,48 ^A	112,03 ^A	112,12 ^A	112,13 ^A	0,2729	0,4055

Tableau 13 : Effet de la lignée sur les performances par phase

Variable	N	Moyenne globale	Duroc	P76	PIC 337	V300	Erreur-type différence	Prob
Mesures aux pesées								
Poids début (kg)	644	31,47	32,02 ^A	30,96 ^B	30,79 ^B	32,10 ^A	0,2997	<.0001
Poids 1 ^{er} chang. moulée (kg)	643	55,26	54,82 ^B	55,48 ^{AB}	55,86 ^A	54,88 ^B	0,3622	0,0154
Poids 2 ^e chang. moulée (kg)	644	76,99	76,07 ^B	77,48 ^{AB}	78,15 ^A	76,28 ^B	0,6621	0,0061
Poids final (kg)	644	115,34	115,24 ^A	115,43 ^A	115,14 ^A	115,56 ^A	0,4499	0,787
Ép. gras 50 kg (mm)	644	8,29	8,38 ^A	8,19 ^A	8,34 ^A	8,24 ^A	0,2012	0,766
Ép. gras 75 kg (mm)	644	10,73	10,94 ^A	10,48 ^A	10,83 ^A	10,68 ^A	0,3526	0,6089
Ép. gras sortie (mm)	644	14,36	14,56 ^A	14,16 ^A	14,29 ^A	14,44 ^A	0,505	0,8738
Ép. muscle 50 kg (mm)	644	47,41	47,55 ^A	45,66 ^B	48,28 ^A	48,14 ^A	0,4801	<.0001
Ép. muscle 75 kg (mm)	644	55,91	56,17 ^A	54,16 ^B	56,91 ^A	56,39 ^A	0,6191	0,0003
Ép. muscle sortie (mm)	644	66,03	65,97 ^{AB}	64,29 ^B	67,93 ^A	65,93 ^B	0,729	<.0001
Performances par période								
Cons./jour 30-50 kg (kg/j)	643	1,77	1,76 ^A	1,76 ^A	1,78 ^A	1,76 ^A	0,02996	0,9165
Cons./jour 50-75 kg (kg/j)	643	2,44	2,42 ^A	2,43 ^A	2,46 ^A	2,45 ^A	0,0481	0,8623
Cons./jour 75-fin kg (kg/j)	643	2,80	2,73 ^A	2,84 ^A	2,82 ^A	2,82 ^A	0,04755	0,1208
GMQ 30-50 kg (g/j)	643	988,60	969,63 ^B	997,22 ^{AB}	1014,97 ^A	972,60 ^B	14,8304	0,0098
GMQ 50-75 kg (g/j)	643	1058,84	1032,68 ^A	1071,47 ^A	1087,35 ^A	1043,85 ^A	20,2462	0,034
GMQ 75-fin kg (g/j)	644	1060,44	1010,40 ^B	1083,72 ^A	1091,88 ^A	1055,78 ^{AB}	19,6641	0,0005
C.A. 30-50 kg	642	1,78	1,82 ^A	1,77 ^{AB}	1,75 ^B	1,80 ^{AB}	0,0226	0,01
C.A. 50-75 kg	642	2,32	2,36 ^A	2,29 ^A	2,26 ^A	2,36 ^A	0,03774	0,0167
C.A. 75-fin kg	643	2,74	2,79 ^A	2,71 ^{AB}	2,68 ^B	2,76 ^{AB}	0,03381	0,0047

Tableau 14 : Effet de la lignée sur la qualité de la carcasse

Variable	N	Moyenne globale	Duroc	P76	PIC 337	V300	Erreur-type différence	Prob
Coupes primaires								
Poids 1/2 carc. recons. (kg)	628	40,17	40,30 ^A	40,11 ^A	40,23 ^A	40,04 ^A	0,1607	0,3828
Surface de l'oeil (cm ²)	635	47,84	47,80 ^{AB}	46,70 ^B	49,50 ^A	47,34 ^B	0,7962	0,0051
Poids cuisse (kg)	633	10,92	10,89 ^{AB}	10,93 ^{AB}	11,06 ^A	10,80 ^B	0,07677	0,0093
Poids longe (kg)	631	11,33	11,38 ^A	11,23 ^A	11,44 ^A	11,27 ^A	0,09574	0,1111
Poids épaule (kg)	633	10,81	10,85 ^A	10,84 ^A	10,78 ^A	10,78 ^A	0,08138	0,6913
Poids jarret (kg)	633	0,95	0,97 ^A	0,96 ^A	0,90 ^B	0,98 ^A	0,01576	<.0001
Poids picnic (kg)	634	4,26	4,23 ^A	4,28 ^A	4,29 ^A	4,25 ^A	0,03689	0,2737
Poids soc (kg)	634	5,59	5,65 ^A	5,60 ^A	5,58 ^A	5,54 ^A	0,05569	0,314
Poids flanc (kg)	632	7,10	7,16 ^A	7,11 ^{AB}	6,95 ^B	7,19 ^A	0,06933	0,0029
Rendement cuisse (%)	628	27,20	27,04 ^B	27,26 ^{AB}	27,51 ^A	26,98 ^B	0,1603	0,0053
Rendement longe (%)	628	28,20	28,25 ^A	27,98 ^A	28,43 ^A	28,13 ^A	0,1838	0,1008
Rendement épaule (%)	628	26,91	26,94 ^A	27,04 ^A	26,76 ^A	26,91 ^A	0,1675	0,4196
Rendement flanc (%)	628	17,69	17,77 ^A	17,72 ^{AB}	17,28 ^B	17,97 ^A	0,1725	0,0011
Coupes commerciales								
Poids cuisse C-100 (kg)	634	10,76	10,72 ^{AB}	10,76 ^{AB}	10,90 ^A	10,65 ^B	0,07684	0,0112
Poids longe C-200 (kg)	630	9,35	9,37 ^A	9,30 ^A	9,49 ^A	9,25 ^A	0,09799	0,083
Poids épaule (kg)	632	9,05	9,04 ^A	9,07 ^A	9,07 ^A	9,00 ^A	0,06993	0,7417
Picnic C-311 (kg)	634	3,99	3,97 ^A	4,01 ^A	4,03 ^A	3,97 ^A	0,03386	0,2431
Soc C-320 (kg)	633	4,10	4,10 ^A	4,11 ^A	4,14 ^A	4,05 ^A	0,04474	0,2407
Poids flanc C-400 (kg)	633	4,37	4,39 ^A	4,37 ^A	4,29 ^A	4,43 ^A	0,05887	0,1195
Rendement cuisse (%)	628	26,80	26,63 ^B	26,85 ^{AB}	27,11 ^A	26,60 ^B	0,16	0,006
Rendement longe (%)	626	23,26	23,24 ^A	23,16 ^A	23,57 ^A	23,08 ^A	0,2067	0,0887
Rendement épaule (%)	627	22,52	22,44 ^A	22,63 ^A	22,53 ^A	22,49 ^A	0,1504	0,6627
Rendement flanc (%)	626	10,89	10,90 ^{AB}	10,91 ^{AB}	10,68 ^B	11,06 ^A	0,1452	0,0634

Tableau 15 : Effet de la lignée sur la qualité de la viande

Variable	N	Moyenne globale	Duroc	P76	PIC 337	V300	Erreur-type différence	Prob
Longe								
pH ultime	637	5,59	5,60 ^{AB}	5,58 ^{AB}	5,57 ^B	5,61 ^A	0,01723	0,0241
Luminosité	637	51,61	51,51 ^{AB}	51,80 ^{AB}	52,19 ^A	50,94 ^B	0,3353	0,0034
Couleur	637	2,60	2,66 ^{AB}	2,49 ^B	2,50 ^B	2,75 ^A	0,07301	0,0005
Persillage NPPC	637	2,26	2,46 ^A	1,88 ^B	2,02 ^B	2,69 ^A	0,114	<.0001
Perte en eau (%)	637	5,03	4,51 ^B	5,74 ^A	5,69 ^A	4,20 ^B	0,3759	<.0001
Jambon								
pH ultime	636	5,59	5,59 ^A	5,59 ^A	5,58 ^A	5,58 ^A	0,015	0,9487
Luminosité	636	49,73	49,65 ^A	49,23 ^A	50,04 ^A	50,01 ^A	0,4244	0,2012
Couleur	636	2,51	2,56 ^A	2,48 ^A	2,43 ^A	2,56 ^A	0,06566	0,1464
Rendement tech. (%)	636	127,93	128,25 ^A	128,02 ^{AB}	127,27 ^B	128,18 ^A	0,2956	0,0036

Tableau 16 : Proportion des carcasses qui répondent aux besoins des marchés

	Spécifications de la Référence des marchés québécois (2003), Intervalle visé		Duroc (%)	P76 (%)	PIC 337 (%)	V300 (%)	Prob
	Inférieur	Supérieur					
Poids carcasse	85,4 kg	93,6 kg					
Surface de l'oeil de longe	43 cm ²	47 cm ²	29,3 ^A	36,4 ^A	21,4 ^A	35,3 ^A	0,1278
<i>Coupes commerciales²</i>							
Poids cuisse C-100	9,8 kg	10,6 kg	52,4 ^A	42,8 ^A	42,2 ^A	60,7 ^A	0,0639
Poids longe C-200	8,4 kg	9,3 kg	44,1 ^A	44,2 ^A	39,3 ^A	57,4 ^A	0,1362
Poids picnic C-311	3,7 kg	4,2 kg	70,7 ^A	71,7 ^A	76,8 ^A	72,0 ^A	0,8109
Poids soc C-320	3,6 kg	4,1 kg	52,8 ^A	60,3 ^A	53,4 ^A	55,5 ^A	0,4692
Poids flanc C-400	4 kg	5,2 kg	77,5 ^A	71,3 ^A	71,0 ^A	75,0 ^A	0,6552
<i>Qualité de la longe</i>							
Couleur	3	4	54,8 ^{AB}	41,1 ^{AB}	38,4 ^A	58,3 ^B	P<0,05
Persillage	2	4	87,2 ^{AB}	64,9 ^C	73,9 ^{BC}	95,3 ^A	P<0,001
Épaisseur de gras dorsal	13,6	23,5	84,7 ^A	67,1 ^A	80,5 ^A	79,9 ^A	0,1149

Tableau 17 : Effet du sexe sur les performances zootechniques

Variable	N	Moyenne globale	Cov	Prob. lignée x sexe	Mâles castrés	Femelles	Diff. Sexes	Erreur-type différence	Prob
Performances de croissance									
Âge final, j	644	150,12		0,0319	146,06	154,17	-8,12	1,543	<.0001
Durée épreuve, j	644	81,72	PDSTRANS	0,2297	78,25	85,18	-6,93	0,591	<.0001
Poids début, kg	644	31,47		0,0166	31,88	31,05	0,83	1,076	0,4426
Poids final, kg	644	115,34		0,8618	115,14	115,55	-0,41	0,354	0,2506
GMQ, g/j	644	1038,52	PDSTRANS	0,1051	1079,53	997,51	82,02	7,012	<.0001
Ép. gras US50 à la sortie, mm	644	14,36	PDSFIN PDSFIN*RACE PDSFIN*NOTEST	0,5728	15,75	12,98	2,77	0,193	<.0001
Ép. muscle US50 à la sortie, mm	644	66,03	PDSFIN	0,2605	65,05	67,01	-1,96	0,352	<.0001
Performances de consommation									
Consommation totale, kg	643	196,42	PDSTRANS PDSFIN	0,6534	198,92	193,92	5,00	1,044	<.0001
Consommation quotidienne, kg/j	643	2,41	PDSTRANS	0,0552	2,53	2,28	0,25	0,014	<.0001
C.A. gain de poids vif	643	2,35	PDSTRANS	0,6512	2,38	2,32	0,06	0,013	<.0001
Rendement carcasse									
Poids chaud, kg	643	92,17	PDSFIN PDSFIN*NOTEST	0,2157	91,85	92,49	-0,64	0,144	<.0001
Rend. carcasse, %	643	79,91	PDSFIN PDSFIN*SEXE PDSFIN*NOTEST	0,2230	79,63	80,20	-0,57	0,124	<.0001
Ép. gras Destron, mm	635	16,15	PDSFIN	0,6110	17,64	14,66	2,98	0,201	<.0001
Ép. muscle Destron, mm	627	66,69	PDSFIN	0,6715	65,75	67,63	-1,88	0,369	<.0001
Rend. maigre, %	627	62,06	PDSFIN	0,5468	61,30	62,82	-1,51	0,099	<.0001
Indice moyen	598	112,19	PDSFIN	0,6960	111,69	112,69	-1,00	0,191	<.0001

Tableau 18 : Effet du sexe sur les performances par phase

Variable	N	Moyenne globale	Cov	Prob. lignée x sexe	Mâles castrés	Femelles	Diff. Sexes	Erreur-type différence	Prob
Mesures aux pesées									
Poids début (kg)	644	31,47		0,0166	31,88	31,05	0,83	1,076	0,4426
Poids 1 ^{er} chang. moulée (kg)	643	55,26	PDSTRANS	0,3290	56,16	54,36	1,80	0,242	<.0001
Poids 2 ^e chang. moulée (kg)	644	76,99	PDSTRANS	0,2799	78,77	75,22	3,55	0,340	<.0001
Poids final (kg)	644	115,34		0,8618	115,14	115,55	-0,41	0,354	0,2506
Ép. gras 50 kg (mm)	644	8,29	PDSTRANS	0,4643	8,64	7,93	0,71	0,110	<.0001
Ép. gras 75 kg (mm)	644	10,73	PDSTRANS PDSTRANS*NOTEST	0,1322	11,62	9,85	1,77	0,142	<.0001
Ép. gras sortie (mm)	644	14,36	PDSFIN PDSFIN*RACE PDSFIN*NOTEST	0,5728	15,75	12,98	2,77	0,193	<.0001
Ép. muscle 50 kg (mm)	644	47,41		0,6129	47,26	47,55	-0,29	0,809	0,7194
Ép. muscle 75 kg (mm)	644	55,91		0,2720	55,95	55,87	0,08	0,606	0,8923
Ép. muscle sortie (mm)	644	66,03	PDSFIN	0,2605	65,05	67,01	-1,96	0,352	<.0001
Performances par période									
Cons./jour 30-50 kg (kg/j)	643	1,77	PDSTRANS	0,1078	1,83	1,70	0,13	0,018	<.0001
Cons./jour 50-75 kg (kg/j)	643	2,44	PDSTRANS	0,0432	2,59	2,29	0,30	0,026	<.0001
Cons./jour 75-fin kg (kg/j)	643	2,80	PDSTRANS	0,2746	2,99	2,62	0,37	0,021	<.0001
GMQ 30-50 kg (g/j)	643	988,60	PDSTRANS PDSTRANS*NOTEST	0,3304	1026,95	950,25	76,69	10,719	<.0001
GMQ 50-75 kg (g/j)	643	1058,84	PDSTRANS	0,2869	1100,77	1016,90	83,87	12,342	<.0001
GMQ 75-fin kg (g/j)	644	1060,44	PDSTRANS	0,2086	1102,47	1018,42	84,05	11,976	<.0001
C.A. 30-50 kg	642	1,78	PDSTRANS	0,0576	1,78	1,79	-0,02	0,013	0,2401
C.A. 50-75 kg	642	2,32	PDSTRANS PDSTRANS*SEXE	0,4939	2,37	2,26	0,11	0,025	<.0001
C.A. 75-fin kg	643	2,74	PDSTRANS	0,4435	2,81	2,66	0,16	0,022	<.0001

Tableau 19 : Effet du sexe sur la qualité de la carcasse

Variable	N	Moyenne globale	Cov	Prob. lignée x sexe	Mâles castrés	Femelles	Diff. Sexes	Erreur-type différence	Prob
Coupes primaires									
Poids 1/2 carc. recons. (kg)	628	40,17	PDSFIN PDSFIN*NOTEST	0,3260	39,91	40,42	-0,51	0,079	<.0001
Surface de l'oeil (cm ²)	635	47,84	PDSFIN	0,8726	46,05	49,62	-3,57	0,336	<.0001
Poids cuisse (kg)	633	10,92	PDSFIN	0,0178	10,76	11,08	-0,33	0,039	<.0001
Poids longe (kg)	631	11,33	PDSFIN PDSFIN*NOTEST	0,5961	11,23	11,44	-0,21	0,055	0,0003
Poids épaule (kg)	633	10,81	PDSFIN PDSFIN*NOTEST	0,7364	10,88	10,75	0,13	0,048	0,0106
Poids jarret (kg)	633	0,95	PDSFIN PDSFIN*SEXE	0,1576	0,94	0,96	-0,02	0,009	0,0229
Poids picnic (kg)	634	4,26	PDSFIN	0,4999	4,29	4,24	0,05	0,021	0,0328
Poids soc (kg)	634	5,59	PDSFIN	0,5236	5,64	5,54	0,10	0,041	0,0198
Poids flanc (kg)	632	7,10	PDSFIN PDSFIN*NOTEST	0,5992	7,06	7,15	-0,09	0,050	0,0786
Rendement cuisse (%)	628	27,20	PDSFIN PDSFIN*NOTEST	0,0217	26,97	27,43	-0,47	0,076	<.0001
Rendement longe (%)	628	28,20	PDSFIN PDSFIN*NOTEST	0,6522	28,11	28,29	-0,17	0,116	0,1431
Rendement épaule (%)	628	26,91	PDSFIN PDSFIN*NOTEST	0,6625	27,24	26,59	0,65	0,122	<.0001
Rendement flanc (%)	628	17,69	PDSFIN PDSFIN*NOTEST	0,2725	17,68	17,69	0,00	0,118	0,9882
Coupes commerciales									
Poids cuisse C-100 (kg)	634	10,76	PDSFIN	0,0249	10,59	10,92	-0,33	0,040	<.0001
Poids longe C-200 (kg)	630	9,35	PDSFIN PDSFIN*NOTEST	0,9581	9,12	9,58	-0,46	0,051	<.0001
Poids épaule (kg)	632	9,05	PDSFIN	0,4658	9,08	9,01	0,07	0,042	0,1029
Picnic C-311 (kg)	634	3,99	PDSFIN	0,4792	4,01	3,98	0,03	0,020	0,119
Soc C-320 (kg)	633	4,10	PDSFIN	0,8127	4,13	4,07	0,06	0,035	0,1177
Poids flanc C-400 (kg)	633	4,37	PDSFIN PDSFIN*RACE	0,9017	4,36	4,38	-0,02	0,037	0,61
Rendement cuisse (%)	628	26,80	PDSFIN PDSFIN*NOTEST	0,0282	26,56	27,03	-0,47	0,077	<.0001
Rendement longe (%)	626	23,26	PDSFIN	0,9956	22,83	23,70	-0,87	0,118	<.0001
Rendement épaule (%)	627	22,52	PDSFIN PDSFIN*NOTEST	0,6690	22,75	22,29	0,46	0,108	0,0001
Rendement flanc (%)	626	10,89	PDSFIN PDSFIN*RACE	0,6861	10,93	10,85	0,08	0,088	0,3499

Tableau 20 : Effet du sexe sur la qualité de la viande

Variable	N	Moyenne globale	Cov	Prob. lignée x sexe	Mâles castrés	Femelles	Diff. Sexes	Erreur-type différence	Prob
Longe									
pH ultime	637	5,59		0,9400	5,59	5,59	0,00	0,010	0,7413
Luminosité	637	51,61		0,1238	52,04	51,18	0,86	0,219	<.0001
Couleur	637	2,60		0,0117	2,53	2,66	-0,13	0,045	0,0038
Persillage NPPC	637	2,26		0,4096	2,47	2,05	0,42	0,051	<.0001
Perte en eau (%)	637	5,03		0,8266	5,33	4,74	0,59	0,233	0,0108
Jambon									
pH ultime	636	5,59		0,9399	5,60	5,58	0,02	0,009	0,0764
Luminosité	636	49,73		0,0288	50,04	49,42	0,62	0,235	0,0083
Couleur	636	2,51		0,3587	2,50	2,51	-0,02	0,042	0,7186
Rendement tech. (%)	636	127,93		0,3338	128,02	127,84	0,19	0,207	0,3685

3. CONCLUSION

Les performances globales des porcs en station sont jugées satisfaisantes considérant que les performances zootechniques ont été excellentes et que celles de la qualité de la carcasse et de la viande n'ont pas été irrégulières. Les conditions sanitaires de ces deux épreuves ont été relativement bonnes, puisque les taux de mortalité ont été faibles. Ces résultats globaux suggèrent que les conditions en station ont permis aux animaux d'exprimer correctement leur potentiel génétique.

Ces épreuves à la station de Deschambault ont très bien démontré les différences de potentiel génétique entre les quatre lignées terminales évaluées. Des différences de performances significatives entre les lignées ont été observées à tous les niveaux, que ce soit pour les performances zootechniques, la qualité de la carcasse ou la qualité de la viande. Ces résultats sont très utiles car ils permettent à la fois d'informer la filière porcine québécoise et les organisations participantes sur le potentiel génétique de ces quatre lignées et les différences de performances observées.

ANNEXE 1 : DÉFINITION DES VARIABLES

Variables	Abréviations (unités)	Description
Acclimatation-Performances de croissance		
Âge	Âge (j)	Âge au début et à la fin de la période Pour la période globale et pour chacune des phases alimentaires
Durée	Durée (j)	Date de fin - date au début de la période Pour la période globale et pour chacune des phases alimentaires
Poids	Poids (kg)	Poids au début et à la fin de la période Pour la période globale et pour chacune des phases alimentaires
Gain moyen quotidien	GMQ (g/jr)	Poids final - poids début/nombre de jours de présence porcelet Pour la période globale et pour chacune des phases alimentaires
Aliment total consommé	Aliment (kg)	Quantité totale de moulée consommée pour l'ensemble des porcelets pendant la période Pour la période globale et pour chacune des phases alimentaires
Consommation par jour*	Consommation/jour (kg/j)	Consommation par porcelet par jour Pour la période globale et pour chacune des phases alimentaires
Consommation par porcelet*	Consommation/porcelet (kg/porcelet)	Consommation totale par porcelet Pour la période globale et pour chacune des phases alimentaires
Conversion alimentaire sur gain de poids vif*	C.A. gain de poids vif	Consommation pour l'ensemble des parcs/gain de poids vif de l'ensemble des porcelets Pour la période globale et pour chacune des phases alimentaires
Épreuve-Performances de croissance		
Âge au début de l'épreuve	Âge initial (j)	Âge au début de l'épreuve
Âge en fin d'épreuve	Âge final (j)	Âge le jour de l'expédition à l'abattoir avant la mise à jeun
Durée de l'épreuve	Durée épreuve (j)	Date de fin de l'épreuve - date début
Poids au début de l'épreuve	Poids début (kg)	Poids au début de l'épreuve
Poids en fin d'épreuve	Poids final (kg)	Poids le jour de l'expédition à l'abattoir avant la mise à jeun
Gain moyen quotidien	GMQ (g/jr)	(Poids final - poids début)/nombre de jours de présence porc
Épaisseur du gras dorsal	Ép. gras (mm)	Mesure de l'épaisseur du gras dorsal entre les 3 ^e et 4 ^e avant-dernières côtes sur l'animal vivant (50, 75 et 108 kg) avec un appareil à ultrasons (US50)
Épaisseur du muscle de la longe	Ép. muscle (mm)	Mesure de l'épaisseur du muscle entre les 3 ^e et 4 ^e avant-dernières côtes sur l'animal vivant (50, 75 et 108 kg) avec un appareil à ultrasons (US50)
Performances de consommation		
Consommation totale par porc	Consommation totale (kg)	Consommation totale du porc pendant l'épreuve
Consommation journalière par porc	Consommation/jour (kg)	Consommation totale du porc/durée de l'épreuve Pour la période globale et pour chacune des phases alimentaires
Conversion alimentaire sur gain de poids vif	C.A. gain de poids vif	Consommation du porc/gain de poids vif
Rendement de la carcasse		
Poids chaud de la carcasse	Poids chaud (kg)	Poids chaud de la carcasse après exsanguination et éviscération avec tête, langue, panne, rognon, bajoue, pieds et aucun parage
Rendement de la carcasse	Rend. carcasse (%)	(Poids chaud de la carcasse/poids vivant en fin d'épreuve) x 100
Longueur de la demi-carcasse	Longueur (cm)	Mesure à partir du côté crânien de la première côte jusqu'à la pointe interne de l'os pubien (règle Foster)

* : La consommation en pouponnière est mesurée pour l'ensemble des porcelets et non sur une base individuelle.

DÉFINITION DES VARIABLES (SUITE)

Variables	Abréviations (unités)	Description
<i>Coupe primaire</i>		
Poids de la demi-carcasse	Poids 1/2 carc. recons. (kg)	Poids de la demi-carcasse reconstituée à partir des 6 coupes primaires suivantes : jambon, longe, flanc, soc, picnic et jarret; n'inclut pas les pattes
Surface de l'œil de la longe	Surface de l'œil (cm ²)	Surface obtenue à l'aide d'un planimètre
Poids de la cuisse	Poids cuisse (kg)	Coupe perpendiculaire à la partie inférieure de la cuisse. Ligne de coupe à 4,5 cm (1¾ po) de la pointe interne de l'os pubien. Sans le pied arrière ni la queue
Poids de la longe	Poids longe (kg)	La longe est séparée du flanc par un trait de scie qui, à l'extrémité de l'épaule, part à 4,5 cm (1¾ po) de la base des côtes, s'élargit à 10 cm (4 po) au centre de la longe et se termine au bout de la cuisse en longeant le filet à 2 cm (¾ po).
Poids de l'épaule	Poids épaule (kg)	Somme du poids du picnic, du soc et du jarret
Poids du jarret	Poids jarret	Retiré en coupant en parallèle avec le haut de la partie ventrale de l'épaule au centre de la jointure pour laisser voir l'os en forme de 8. Le pied avant est retiré en coupant au centre de l'articulation.
Poids du picnic	Poids picnic	Partie ventrale de l'épaule. L'épaule est séparée de la longe et du flanc par un trait de scie perpendiculaire au dos passant au centre de la 3 ^e côte. L'épaule est séparée en deux en coupant à 2 cm (¾ po) de la colonne. Sans le jarret ni le pied avant.
Poids du soc	Poids soc	Partie dorsale de l'épaule, sans bajoue
Poids du flanc	Poids flanc (kg)	Même description que la longe
Ratio entre la cuisse et la ½ carcasse	Rendement cuisse (%)	(Poids de la cuisse/poids ½ carcasse) x 100
Ratio entre la longe et la ½ carcasse	Rendement longe (%)	(Poids de la longe/poids ½ carcasse) x 100
Ratio entre l'épaule et la ½ carcasse	Rendement épaule (%)	(Poids de l'épaule/poids ½ carcasse) x 100
Ratio entre le flanc et la ½ carcasse	Rendement flanc (%)	(Poids du flanc/poids ½ carcasse) x 100
<i>Coupe commerciale</i>		
Poids de la cuisse C-100	Poids cuisse (kg)	Coupe primaire de la cuisse avec un léger parage sur la pointe du jambon (100-200 g)
Poids de la longe C-200	Poids longe (kg)	Coupe primaire de la longe sans couenne ni gras superflu. On conserve 9 mm (3/8 po) de gras sous-cutané
Poids de l'épaule	Poids épaule (kg)	Somme du poids du picnic C-311, du soc C-320 et du jarret
Poids du picnic C-311	Poids picnic (kg)	Coupe primaire du picnic sans les côtes et la partie du sternum. On conserve la couenne et le gras sous-cutané.
Poids du soc C-320	Poids soc (kg)	Coupe primaire du soc sans la couenne et le gras superflu. On conserve 12 mm (1/2 po) de gras sous-cutané et les vertèbres cervicales sont enlevées.
Poids du flanc C-400	Poids flanc (kg)	Coupe primaire du flanc sans couenne, côtes levées ni racine de poil. Légère ablation de la partie postérieure du flanc (oreilles) et des tétines
Ratio entre la cuisse et la ½ carcasse	Rendement cuisse (%)	(Poids de la cuisse C-100/poids ½ carcasse) x 100
Ratio entre la longe et la ½ carcasse	Rendement longe (%)	(Poids de la longe C-200/poids ½ carcasse) x 100
Ratio entre l'épaule et la ½ carcasse	Rendement épaule (%)	(Poids de l'épaule commerciale/poids ½ carcasse) x 100
Ratio entre le flanc et la ½ carcasse	Rendement flanc (%)	(Poids du flanc C-400/poids ½ carcasse) x 100
Référence des marchés	Intervalle visé	Spécifications de la Référence des marchés, limites inférieure et supérieure
Référence des marchés	% des carcasses qui répondent aux besoins des marchés	Pourcentage des carcasses dont le poids de carcasse varie entre 82,5 et 92,7 kg, qui rencontre les spécifications de la Référence des marchés, soit pour les poids des 5 coupes commerciales et pour la surface de l'œil de la longe.

DÉFINITION DES VARIABLES (SUITE)

Variables	Abréviations (unités)	Description
Qualité de la viande		
<i>Longe : mesure prise sur le longissimus dorsi entre les 3^e et 4^e avant-dernières côtes, 18 à 24 heures après l'abattage</i>		
<i>Cuisse : mesure prise dans différents muscles, 18 à 24 heures après l'abattage</i>		
pH ultime (longe et cuisse)	pH ultime	Mesure de pH prise à deux endroits dans le muscle de la longe avec un pH mètre. Une mesure est prise dans la cuisse au niveau du muscle <i>gluteus superficialis</i> .
Luminosité (longe et cuisse)	Luminosité	Mesure de réflectance prise à deux endroits dans le muscle de la longe avec un appareil Minolta 300CR. Une mesure est prise dans la cuisse au niveau du muscle <i>gluteus superficialis</i> .
Évaluation visuelle de la couleur (longe et cuisse)	Couleur	Évaluation à partir de pastille de couleur de l'échelle japonaise 1 à 6 (1 : pâle; 6 : foncé). Dans la cuisse, l'évaluation s'effectue dans le muscle <i>gluteus superficialis</i> .
Évaluation visuelle du gras intramusculaire visible de la longe	Persillage	Mesure du degré de persillage selon l'échelle du NPPC, 1 à 6 (1 : peu persillé; 6 : très persillé)
Perte en eau de la longe	Perte en eau (%)	Mesure effectuée à partir d'un échantillon de muscle pris dans la partie antérieure de la longe qui a égoutté pendant 24 à 48 heures. (Perte en eau du muscle / poids du muscle frais) x 100
Rendement technologique du jambon	Rendement tech. (%)	Estimé à partir d'une équation de prédiction où les variables de couleur et de réflectance (L*, a* et b*) des muscles de la cuisse sont utilisées. Les mesures ont été effectuées sur les muscles <i>gluteus superficialis</i> et <i>gluteus profundus</i> .