

Performances à l'engraissement et à l'abattage chez le porc

Influence du poids à la naissance et la stratégie
d'affouragement

Giuseppe Bee

Journée d'information ALP 2006, 27.9.06

Facteurs d'influence

Potentiel d'accroissement



+ Poids de naissance

Cause de cette variation

Nombre de porcelets dans une nichée

Nichée ≥ 14 porcelets:

Poids de naissance

- Moyenne: 1.6 kg
- Minimum: 1.0 kg
- Maximum: 2.6 kg

Nichée ≤ 10 porcelets

Poids de naissance

- Moyenne: 1.8 kg
- Minimum: 1.3 kg
- Maximum: 2.2 kg

Bee, 2006
J. Anim. Sci. 2004, 82(Suppl 1):50

Cause de la variation dans le nombre de porcelets par nichée

- Taux d'ovulation
- Mortalité embryonale
- Capacité de l'uterus

+ Poids à la naissance

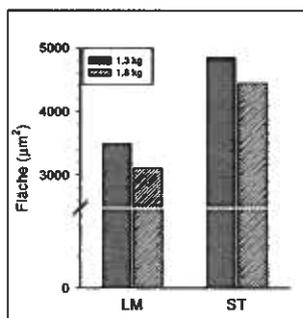
Conséquence du développement prénatal

Croissance embryonnaire(muscle)

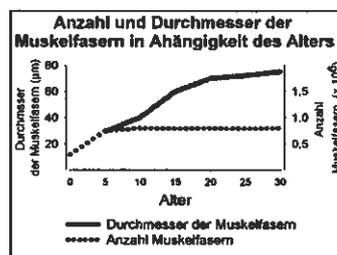
Poids à la naissance **élevé**:

Fibres musculaires

- Nombre: élevé
- Taille: petite



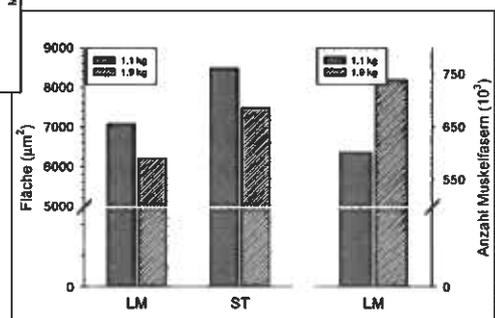
Bee, 2004
J. Anim. Sci. (2004) 82:828-836



Poids à la naissance **bas**:

Fibres musculaires

- Nombre: bas
- Taille: grande

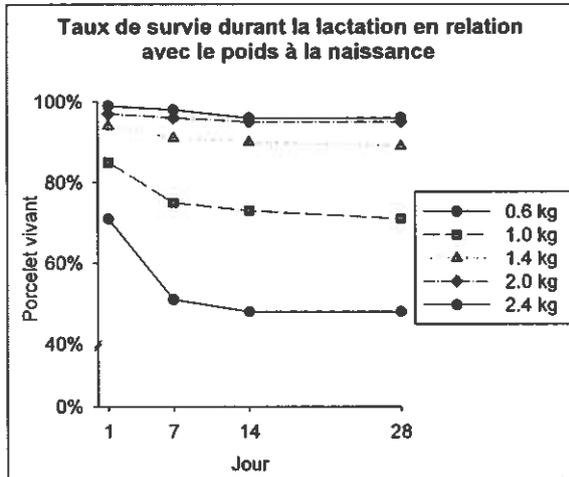


Gondret et al., 2006
J. Anim. Sci. (2006) 84:93-103

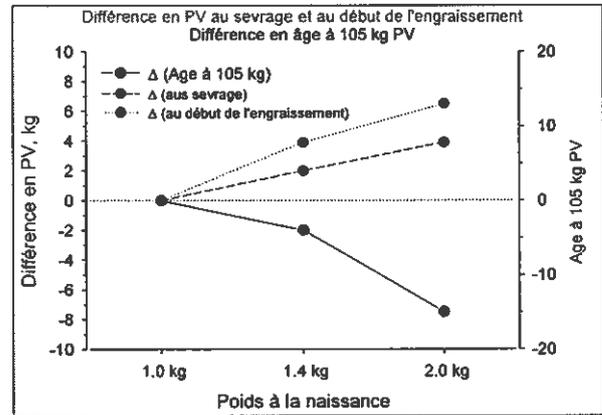


Poids à la naissance

Conséquence sur les performances d'engraissement



Quiniou, 2002
Livestock Production Science (2002) 78:53-70

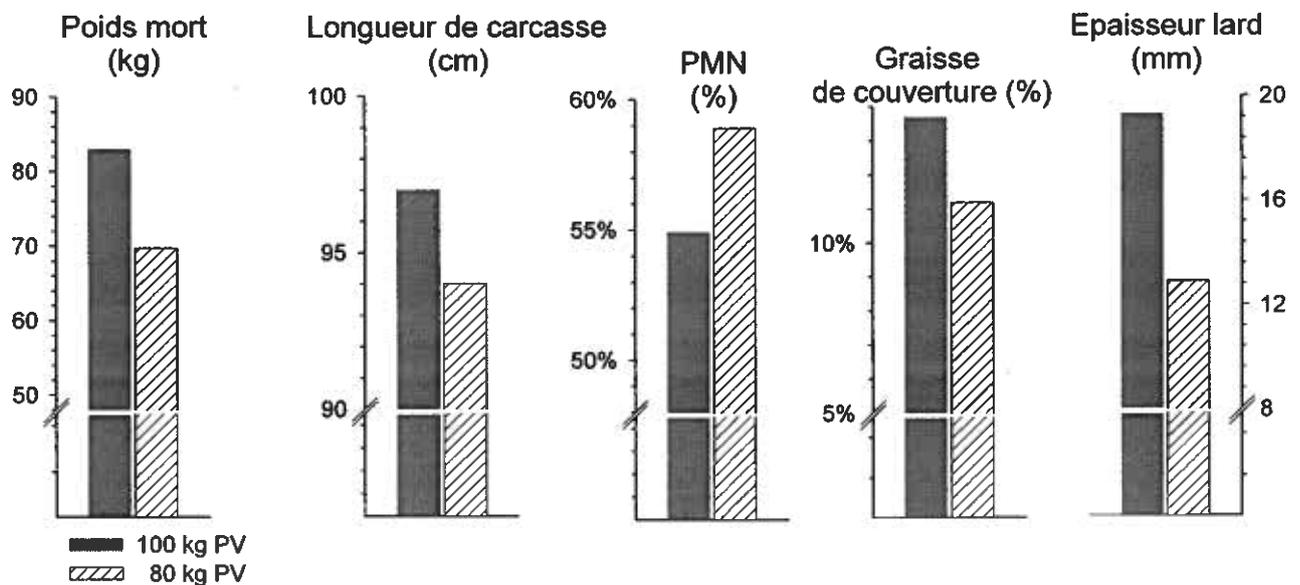


Quiniou, 2002
Livestock Production Science (2002) 78:63-70



Variation du poids d'abattage

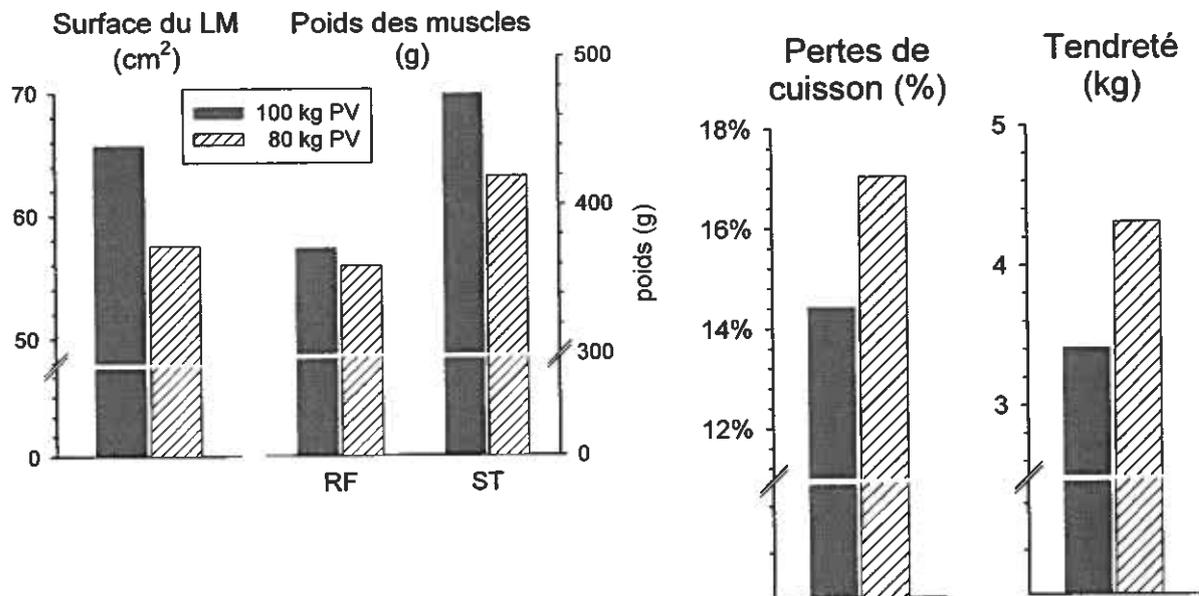
Conséquence sur les performances d'abattage



Bee et al., 2005
Arch. Anim. Breed. (2005) 49:20-24

+ Variation du poids d'abattage

Conséquence sur la *qualité de la viande*



Bee et al., 2006
Arch. Anim. Breed. (2006) 49:20-24

Journée d'information ALP, 27.9.06
Giuseppe Bee / www.alp.admin.ch

7

+ Poids à la naissance - Performance - Qualité

Bibliographie: effets démontrés

	Poids à la naissance	
	bas (0.9 kg)	élevé (1.8 kg)
Accroissement journalier, kg/d	0.582	< 0.641 ↗
Poids mort chaud, kg	84.2	< 92.5 ↗
Part de morceaux nobles, %	54.8	< 56.5 ↗
Graisse périrénale, %	2.78	> 2.44 ↘
Pertes d'exsudat, %	6.6	> 4.5 ↘
Taille des fibres musculaire, µm ²	3'900	> 3'200 ↘
Nombre des fibres musculaire, x1000	900	< 1'200 ↗

Rehfeldt and Kuhn, 2006
J. Anim. Sci. (2006) 84(E, Suppl.):E113-E123

Journée d'information ALP, 27.9.06
Giuseppe Bee / www.alp.admin.ch

8

☒ Poids à la naissance - Performance - Qualité

Bibliographie: effets démontrés

	Poids à la naissance		
	bas (1.1 kg)		élevé (1.9 kg)
Accroissement journalier, kg/d	0.835	<	0.892 ↗
Poids mort chaud, kg	90.2	=	89.5
Part de morceaux nobles, %	61.1	<	63.0 ↗
Jambon, %	25.0	<	26.4 ↗
Muscle long dorsal, %	27.1	<	28.0 ↗
Graisse de couverture, %	6.7	>	5.2 ↘
Synthèse de la graisse, nmol/min	269.0	>	214.0 ↘
Taille des cellules adipeuses, µm	64.9	>	57.2 ↘
Tendreté, (échelle 1- 10)	4.0	<	4.7 ↗

Gondrat et al., 2006
J. Anim. Sci. (2006) 84 93-103

Journée d'information ALP, 27.9.06
Giuseppe Bee / www.alp.admin.ch

9

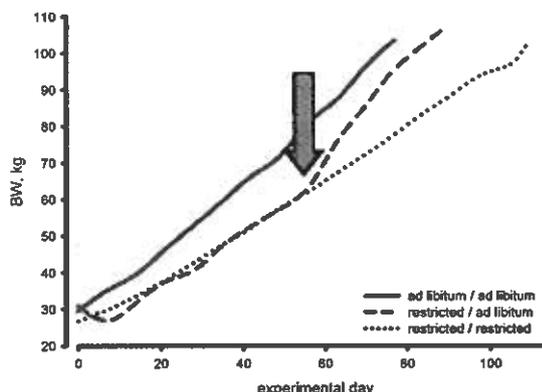
☒ Alimentation et qualité de la viande de porcs

Bibliographie: effets démontrés

Croissance compensatoire

Performance d'engraissement

- Accroissement journalier ↗ (Oksbjerg et al. 2001)
- Consommation ↘
- Indice de consommation ↗



Qualité de la viande

- Pertes d'exsudat ↗ 
- Tendreté ↗ 

(Kristensen et al. 2002)

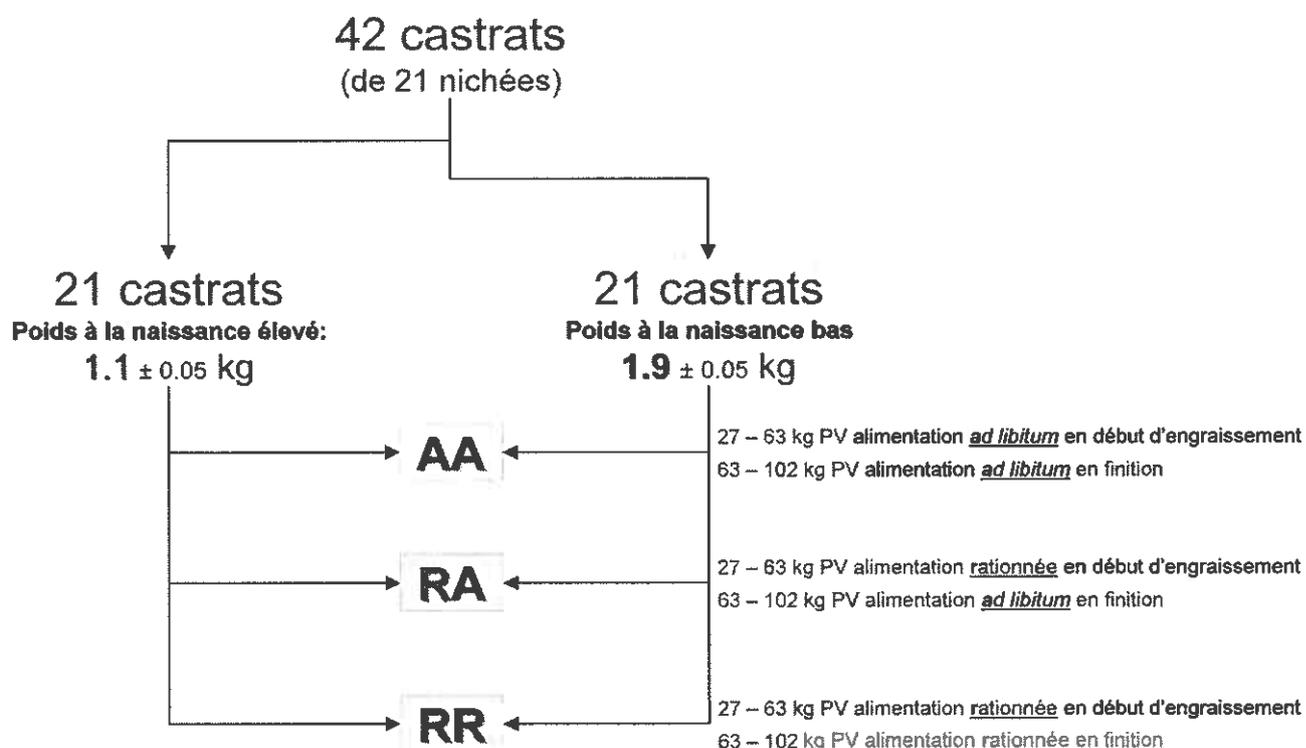
Journée d'information ALP, 27.9.06
Giuseppe Bee / www.alp.admin.ch

10

Question

Peut-on compenser par une
« **croissance compensatoire** »
- c.à.d. une croissance plus élevée en finition -
les effets négatifs d'un **poids à la naissance** plus faible sur la performance
d'engraissement et d'abattage ainsi que
sur la qualité de la viande ?

Dispositif expérimental



Variables étudiées

Performances d'engraissement

Début et en finition

- Accroissement journalier
- Consommation
- Indice de consommation

Performance d'abattage

- Part de morceaux nobles

Carré
Jambon
Épaule
Poitrine



- Graisse

Graisse dorsal
Épaisseur à la croupe
Épaisseur 10^e côte
Épaisseur graisse de la poitrine
Graisse périrénale

Qualité de la viande

Muscles long dorsal et semitendinosus

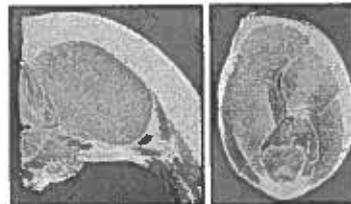
- Couleur



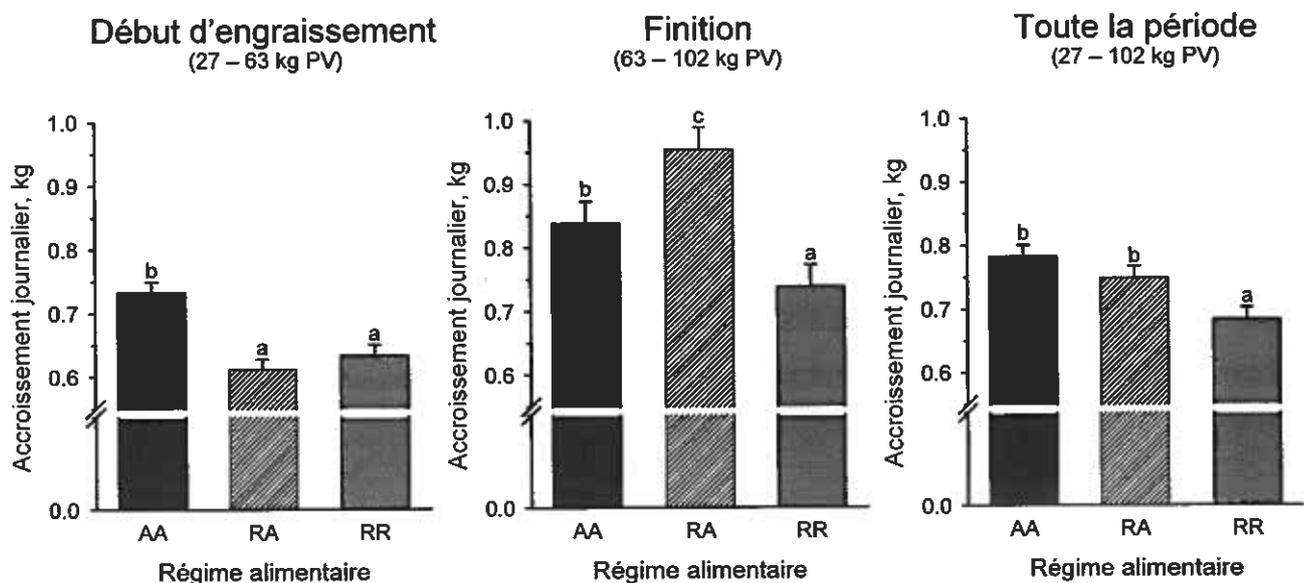
- Pertes d'exsudat (24 et 48 h)



- Tendreté



Performance d'engraissement – accroissement journalier Influence du régime alimentaire

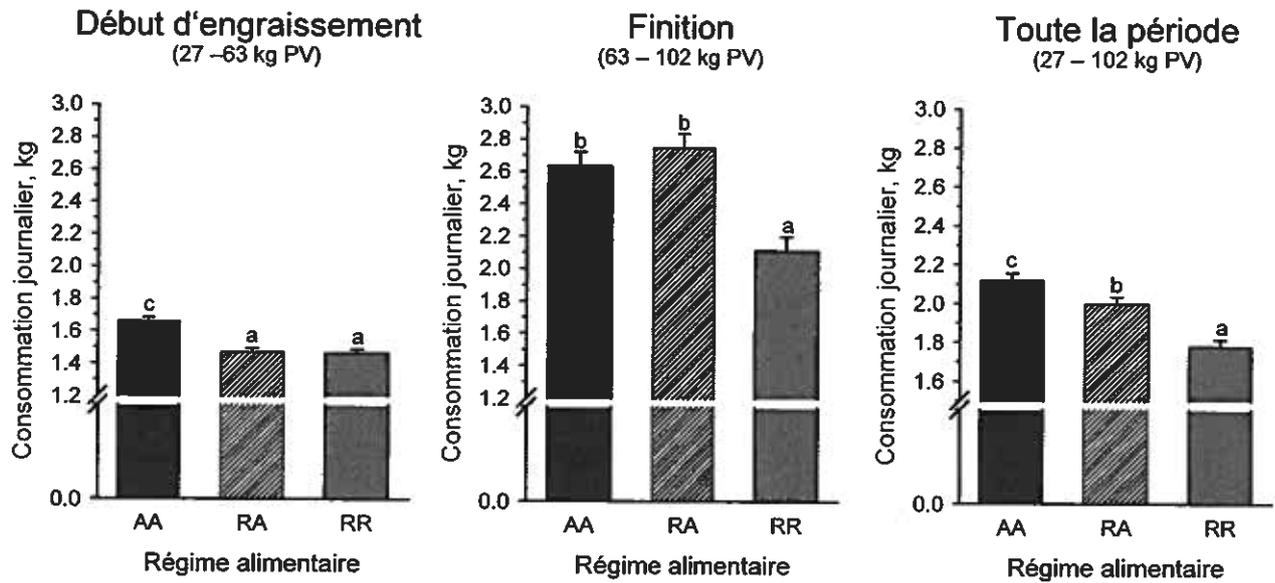


A l'intérieur d'un graphique, les colonnes ayant un indice différent diffèrent ($P < 0.05$)



Performance d'engraissement – consommation journalier

Einfluss des Fütterungsregime

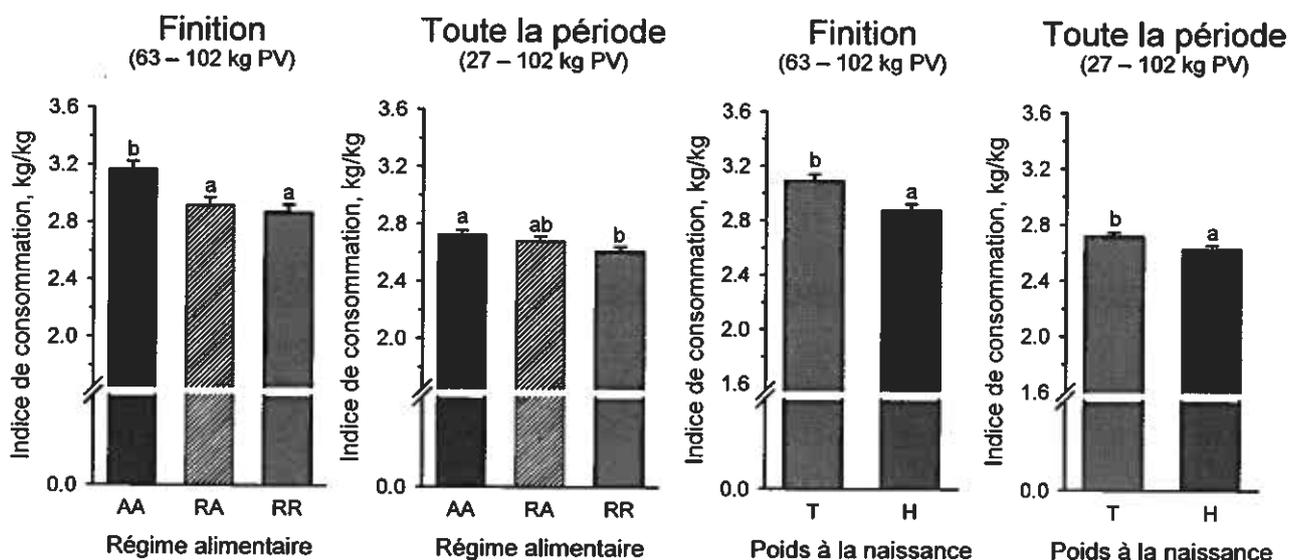


A l'intérieur d'un graphique, les colonnes ayant un indice différent différent ($P < 0.05$)



Performance d'engraissement – indice de consommation

Influence du régime alimentaire et du poids à la naissance

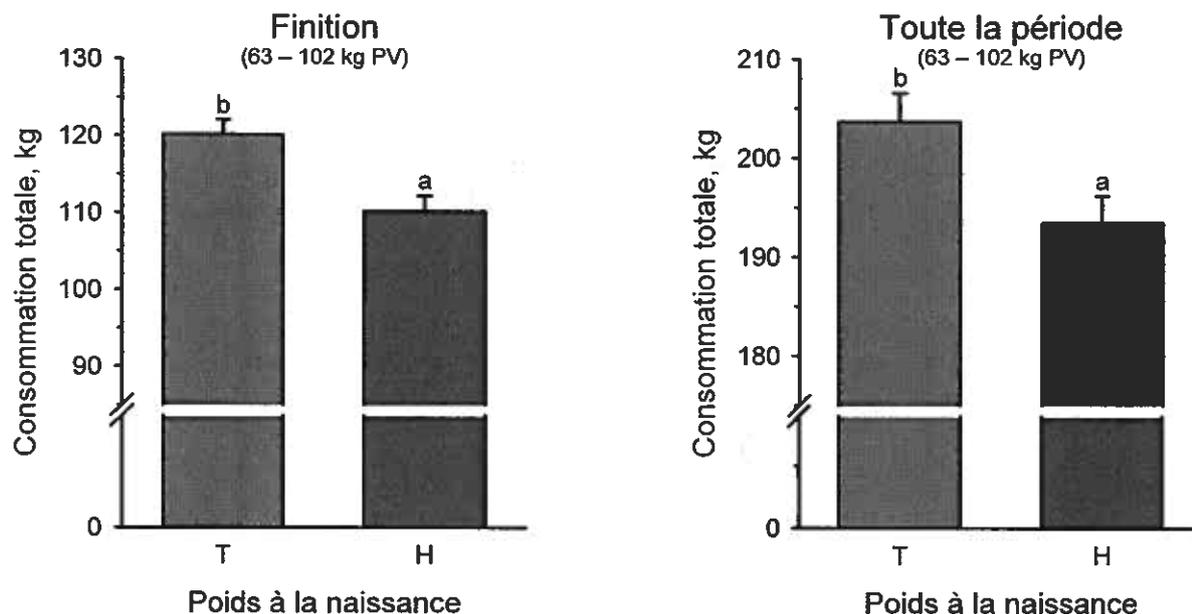


A l'intérieur d'un graphique, les colonnes ayant un indice différent différent ($P < 0.05$)



Performance d'engraissement – consommation totale

Influence du poids à la naissance

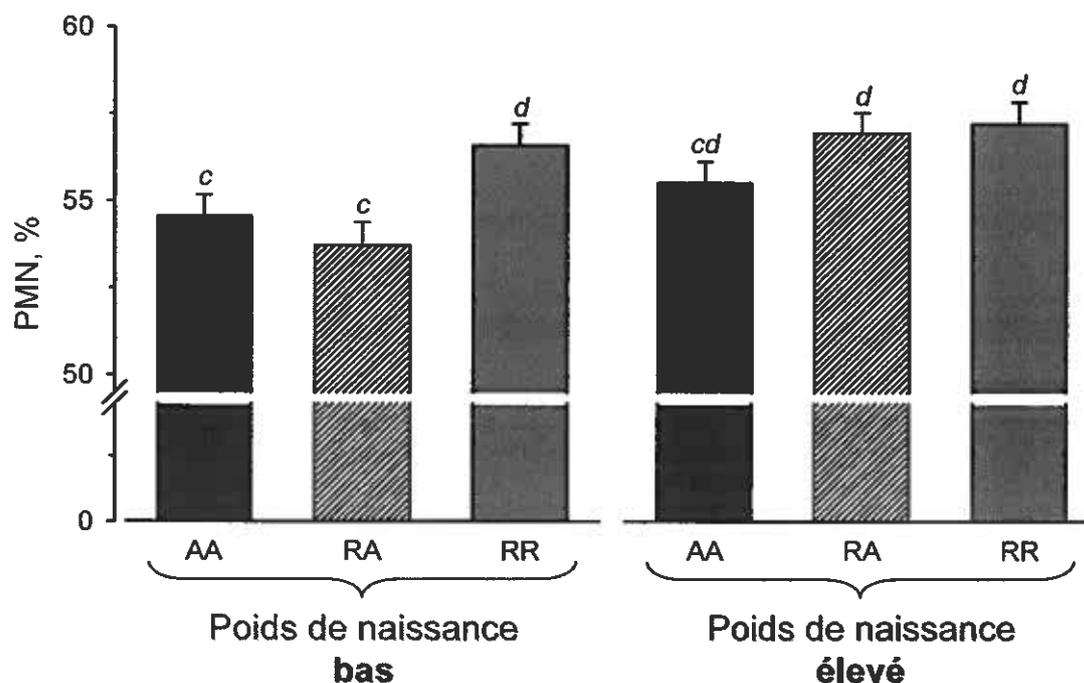


A l'intérieur d'un graphique, les colonnes ayant un indice différent (P < 0,05)



Performance à l'abattage – part des morceaux nobles

Influence du régime alimentaire et du poids à la naissance



A l'intérieur d'un graphique, les colonnes ayant un indice différent (P < 0,10)



Performance à l'abattage — part des différents morceaux

Influence du régime alimentaire et du poids à la naissance

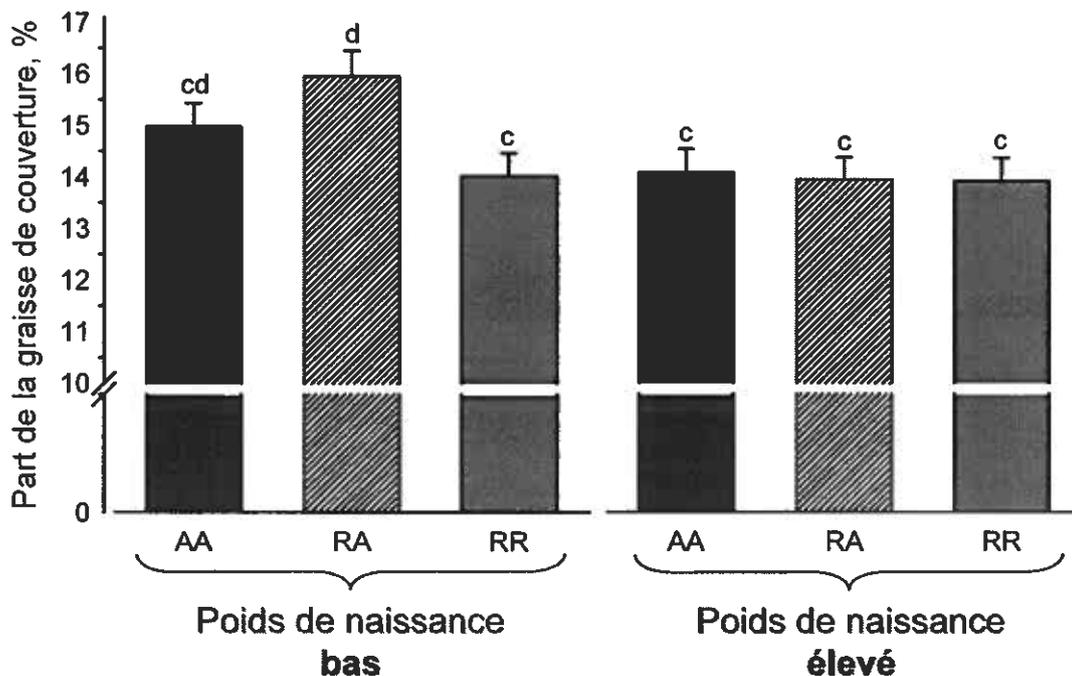
% du poids mort froid	Poids de naissance bas			Poids de naissance élevé		
	AA	RA	RR	AA	RA	RR
Carré	[Bar chart showing AA, RA, RR values]			25.1 ^e	26.3 ^{ef}	26.5 ^f
Jambon	17.6 ^{cd}	[Bar chart showing RA value]	18.2 ^d	17.9 ^{cd}	[Bar chart showing RA value]	18.1 ^d
Épaule	[Bar chart showing AA, RA, RR values]			12.6 ^b	12.7 ^b	12.6 ^b
Poitrine	16.6	16.8	16.4	16.5	16.1	15.8

^{a,b} A l'intérieur d'une même ligne, les moyennes avec un indice différent différent entre elles ($P < 0.05$)
^{cd} A l'intérieur d'une même ligne, les moyennes avec un indice différent différent entre elles ($P < 0.10$)



Performance à l'abattage — part de la graisse de couverture

Influence du régime alimentaire et du poids à la naissance



A l'intérieur d'un graphique, les colonnes ayant un indice différent différent ($P < 0.10$)



Performance à l'abattage – épaisseur de la graisse de couverture et de la poitrine

Influence du régime alimentaire et du poids à la naissance

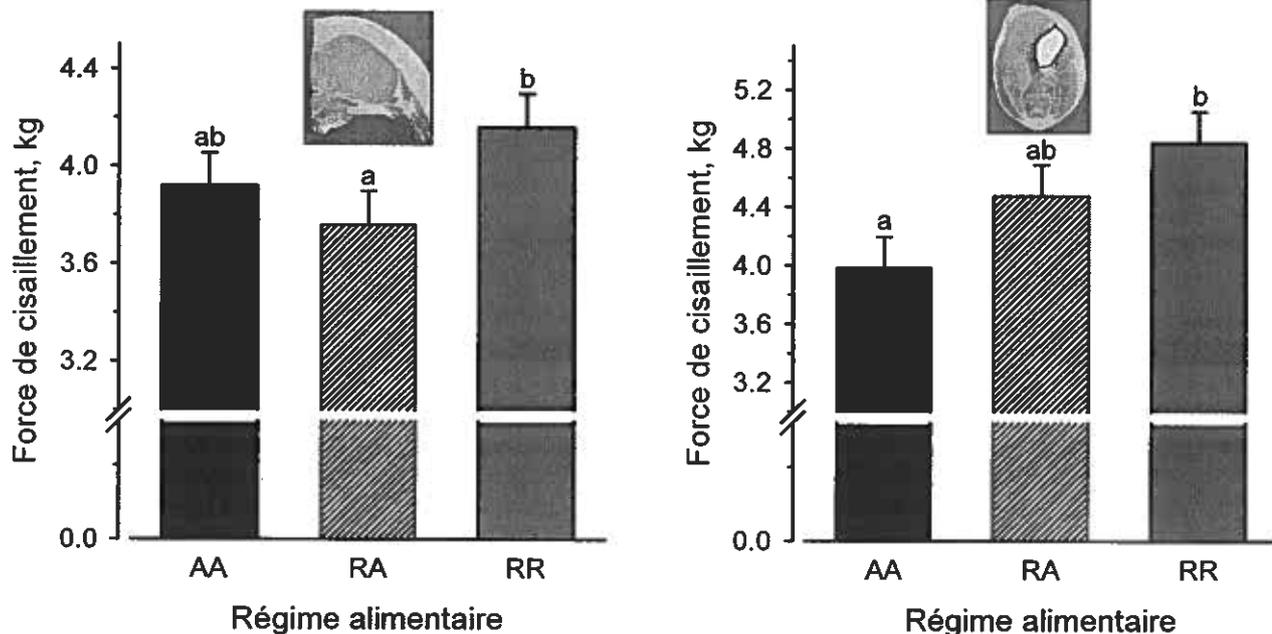
Épaisseur du lard mm	Poids de naissance bas			Poids de naissance élevé		
	AA	RA	RR	AA	RA	RR
10 ^e côte	21 ^{ab}		18 ^a	20 ^{ab}		18 ^a
Croupe	15	16	14	17	16	14
Poitrine	19	20	16	18	16	17

^{a,b} A l'intérieur d'une même ligne, les moyennes avec un indice différent diffèrent entre elles ($P < 0.05$)



Qualité de la viande - tendreté

Influence du régime alimentaire



A l'intérieur d'un graphique, les colonnes ayant un indice différent diffèrent ($P < 0.10$)

Conclusions

- La **performance d'engraissement** et **d'abattage** ainsi que la **qualité de la viande** des porcs à l'engrais sont déjà déterminées durant la **gestation** (développement prénatal)
- Par rapport à des porcs issus de petites nichées, ceux de **grandes nichées** présentent une plus **grande variabilité** du poids de naissance.
 - Conséquence sur la performance d'engraissement
 - Conséquence sur la performance d'abattage
 - Conséquence sur la qualité de la viande
- Une **intensité alimentaire élevée** n'est pas indiquée chez des porcs avec un faible **potentiel de croissance** (p. ex. poids de naissance faible).

Conclusions

- L'utilisation d'une **croissance compensatrice** chez les porcs avec un **potentiel d'accroissement élevé** est intéressante du point de vue des **performances d'engraissement** et **d'abattage** aussi bien que pour la **qualité de la viande**.
 - Croissance améliorée
 - Consommation réduite
 - Indice de consommation amélioré
 - Bonne qualité de carcasse et de viande
- Des efforts au niveau de l'**élevage** doivent être entrepris afin de favoriser l'**homogénéité** des poids à l'intérieur d'une nichée.