



# La continuité du profil en matières premières de l'aliment entre la gestation et la lactation, influence-t-elle la consommation spontanée de la truie après la mise bas ?

**L**e passage du stade de gestation au stade de lactation s'accompagne d'une modification des conditions de logement et d'alimentation. D'après les témoignages d'éleveurs recueillis par Calvar et al. (2005), cette transition se passe bien quel que soit le système de logement (groupe / bloquée) ou d'alimentation (soupe / sec / ...). Ceci témoigne des grandes capacités d'adaptation mises en œuvre par les truies face aux changements de conditions d'élevage. Ces facultés sont-elles aussi grandes face aux changements des caractéristiques de l'aliment ?

La truie allaitante ne consomme pas suffisamment de nutriments pour couvrir ses besoins. Ce déficit s'accroît avec l'augmentation de la taille de la portée. Dans la plupart des situations d'élevage, l'amélioration du statut nutritionnel des truies suppose dans un premier temps d'accroître le niveau d'ingestion alimentaire. Dans un deuxième temps, la teneur en nutriments de l'aliment peut être augmentée. En conditions d'alimentation à volonté, plusieurs essais ont été menés sur ce thème au cours de ces dernières années (Quiniou et al., 1999, 2000, 2005 ; Renaudeau et al., 2001). Les résultats montrent qu'une concentration accrue en énergie permet d'augmenter l'énergie ingérée par les truies malgré une réduction du niveau d'ingestion spontané. Cependant, il s'avère que cette énergie supplémentaire profite généralement plus aux porcelets qu'à leur nourrice.

Dans la plupart de ces travaux, les formules testées en maternité sont établies plus ou moins indépendamment de celles utilisées pendant la gestation. Selon les élevages, l'aliment de lactation est distribué seul immédiatement après la mise bas ou en mélange avec l'aliment

gestation. Les différences de profils en matières premières de ces deux aliments pourraient expliquer le refus de certaines truies d'ingérer l'aliment de lactation ou, effet moins drastique, freiner leur prise alimentaire.

L'objectif de l'essai présenté est d'étudier dans quelle mesure une meilleure cohérence entre les matières premières incorporées dans les aliments de gestation et de lactation facilite l'adaptation des truies en début de lactation et peut contribuer à un niveau d'ingestion plus élevé de l'ensemble des animaux de la bande entre la mise bas et le sevrage.

## Matériel et méthodes

### Dispositif expérimental

L'expérimentation est réalisée à la Station Nationale d'Expérimentation Porcine à Romillat (35) sur 6 bandes de 24 truies de tous rangs. Deux formules d'aliment sont utilisées en gestation, d'une part, et en lactation, d'autre part. A chaque stade, les deux aliments diffèrent notamment par leurs taux d'incorporation de pois, tourteau de colza et pulpe de betterave

## Résumé

Six bandes de truies sont mises en essai afin d'étudier les effets de la cohérence du profil en matières premières entre les aliments de gestation et de lactation sur la prise alimentaire et les performances de lactation. Les truies sont réparties entre 4 lots. Des matières premières réputées pour leur effet sur l'appétence (pois, tourteau de colza, pulpe de betterave) sont incorporées dans l'aliment de gestation G-1 et de lactation L-1. Les aliments G-0 et L-0 ne contiennent ni pois ni tourteau de colza et 3 fois moins (G-1) ou pas du tout (L-1) de pulpe. Les performances de mise bas, de lactation et de reproduction après sevrage sont identiques pour les 4 lots. Le niveau moyen d'ingestion n'est pas différent entre lots sur 28 j. Sur les 7 premiers jours, la consommation tend à être inférieure de 500 g/j avec l'aliment L1. Les truies des lots G0-L0 et G1-L1 font significativement moins de gaspillage que les truies G0-L1, les truies G1-L0 étant intermédiaires. Le parcours alimentaire est meilleur (gaspillage moins important, moins de refus d'aliment, régularité de la cinétique d'ingestion) quand les truies sont déjà habituées aux matières premières avant la mise bas. Le respect d'une continuité de profil en matières premières entre les formules de gestation et de lactation devrait donc faciliter la conduite à volonté des truies pendant la lactation.

Nathalie QUINIOU



(Tableau 1). Les caractéristiques nutritionnelles des deux aliments de gestation sont identiques, de même que celles des deux aliments de lactation.

Les truies de chaque bande sont réparties au 9<sup>ème</sup> jour de gestation entre quatre traitements suivant un dispositif factoriel 2x2.

Les quatre lots diffèrent entre eux par la succession des aliments alloués aux truies pendant la gestation et la lactation :

- lot 0-0 : aliment gestation **sans** pois ni colza et peu de pulpe (G-0) jusqu'à la mise bas puis aliment **sans** pois, colza ni pulpe en lactation (L-0)
- lot 0-1 : aliment gestation **sans** pois ni colza et peu de pulpe (G-0) jusqu'à la mise bas puis aliment **avec** pois, colza et pulpe en lactation (L-1)
- lot 1-0 : aliment gestation **avec** pois, colza et pulpe (G-0) jusqu'à la mise bas puis aliment **sans** pois, colza ni pulpe en lactation (L-0)
- lot 1-1 : aliment gestation **avec** pois, colza et pulpe (G-0) jusqu'à la mise bas puis aliment **avec** pois, colza et pulpe en lactation (L-1)

**Tableau 1 : Formules des aliments expérimentaux et caractéristiques nutritionnelles**

Aliments	/kg	G-0	G-1	L-0	L-1
Pois	g		110		70
Tourteau de colza	g		100		60
Pulpe de betterave déshydratée	g	67	189		50
Tourteau de tournesol non déc.	g	74			
Tourteau de soja 48	g	85	10	181	124,4
Son de blé tendre	g	30	35	63	28
Blé	g	148	314,3	350	470
Orge	g	539	190	320,8	115
Lysine liquide 50 %	g			3,70	3,90
Méthio Hydrox Analogue	g			0,70	0,60
Thréonine pure	g		0,2	0,80	1,00
Huile de soja	g	8	8	27	26,8
Carbonate de calcium	g	12	7,4	11,5	9,4
Phosphate bicalcique dihydraté	g	7,5	6,6	12	11,4
Mélasses de canne	g	20	20	20	20
Sel	g	4	4	4	4
COV	g	5	5	5	5
Phytases	g	0,5	0,5	0,5	0,5

Caractéristiques nutritionnelles					
Matière sèche	g	871	869	870	870
Cellulose brute Weende	g	70	75	41	49
Matières grasses totales	g	24	22	42	40
Amidon	g	377	348	394	386
Matières azotées totales	g	141	133	165	163
Lysine totale	g	6,2	6,7	9,8	10,0
Lysine digestible	g	5,0	5,0	8,5	8,5
Matières minérales totales	g	57,6	55,4	58,3	57,3
ED truie	kcal	3084	3125	3311	3332
EN truie	MJ	9,01	9,01	9,86	9,86
EM truie	MJ	12,27	12,39	13,19	13,25
METd/LYSd	%	39	35	31	31
M+Cd/LYSd	%	85	81	64	64
THRd/LYSd	%	80	73	66	66
TRYd/LYSd	%	31	24	21	19

Les truies sont alimentées à volonté dès le lendemain de la mise bas. Aucune transition n'est réalisée lors du passage de l'aliment de gestation à l'aliment de lactation. Ce dernier est distribué soit à partir du lendemain de la mise bas (J1, 3 bandes), soit à partir du 3<sup>ème</sup> jour post-partum (J3, 3 bandes).

## Résultats

### Etat des réserves corporelles des truies à la mise bas

Les truies des quatre lots présentent un état d'embonpoint moyen identique en début de gestation (Tableau 2). Les aliments de gestation sont iso-énergétiques ; les truies alimentées en gestation avec G-0 ou G-1 reçoivent donc une ration identique leur permettant d'atteindre les mêmes objectifs d'état à la mise bas.

A la mise bas, des différences de poids et d'ELD apparaissent entre les lots : en effet, les truies devant recevoir l'aliment L-1 sont



plus légères de 6 kg en moyenne ( $P < 0,05$ ) et leur ELD inférieure de 0,8 mm en moyenne à celles des truies devant recevoir l'aliment L-0, quel que soit l'aliment alloué en gestation. Cet écart est cependant un artéfact et non un effet de la conduite alimentaire, les truies n'ayant reçu à ce stade que l'aliment de gestation (l'écart ne peut donc être attribué à l'aliment de lactation). Si l'analyse statistique est réalisée en prenant uniquement en compte l'aliment de gestation, aucune différence significative n'apparaît alors entre les deux lots à la mise bas.

### A retenir :

Pour des caractéristiques nutritionnelles identiques, le profil en matières premières de l'aliment n'a pas d'incidence sur la constitution des réserves de gestation.

## Performances de mise bas

En moyenne, les porcelets pèsent 1,57 kg à la naissance (Tableau 3). L'écart de taille de portée à la naissance entre les deux aliments de gestation (+0,5 porcelet au profit de G-0) n'est pas significatif. De même, l'aliment alloué avant la mise bas n'influence pas les performances de survie des porce-

**Tableau 2 : Caractéristiques corporelles des truies**

Aliment de gestation <sup>1</sup>	G-0		G-1		ETR	Effet du lot <sup>2</sup>
	L-0	L-1	L-0	L-1		
Aliment de lactation <sup>1</sup>						
Nombre d'observations	29	29	29	29		
Ration allouée en gestation, kg/j						
0-10 <sup>ème</sup> j	3,2		3,2		0,2	ns
11-107 <sup>ème</sup>	3,0		3,0		0,2	ns
108 <sup>ème</sup> -mise bas	3,4		3,4		-	
Durée de gestation, j	114,4		114,3		1,2	
Poids vif, kg						
7 <sup>ème</sup> j de gestation	217	216	217	212	19	ns
55 <sup>ème</sup> j de gestation	240	238	240	236	19	ns
Après la mise bas	271	267	272	264	15	L*
Gain net de gestation	52		53		10	ns
Epaisseur de lard dorsal, mm						
7 <sup>ème</sup> j de gestation	16,8	16,9	16,9	16,6	1,6	ns
55 <sup>ème</sup> j de gestation	19,3	18,8	19,3	18,5	1,7	L*
112 <sup>ème</sup> j de gestation	19,8	19,2	20,4	19,4	2,1	L*
Gain net de gestation	2,7		3,1		2,0	ns

<sup>1</sup>. Voir Tableau 1.

<sup>2</sup>. Analyse de variance avec l'aliment gestation (G), l'aliment de lactation (L), l'interaction G×L, la bande (B) et la répétition intra-bande (R) en effets principaux. \*:  $P < 0,05$ , ns : non significatif.

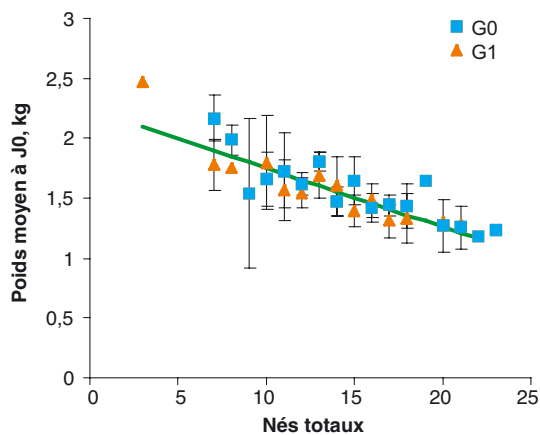
lets, ni à la naissance, ni dans les 24 heures qui suivent.

Le poids de naissance diminue linéairement avec l'augmentation de la taille de la portée, ainsi que classiquement observé. Cette diminution est en moyenne de 49 g par porcelet supplémentaire pour les deux aliments de gestation (Figure 1).

**Tableau 3 : Performances de mise bas**

Aliment de gestation	G-0	G-1	ETR	Effet du lot
Nombre de truies	58	57		
Rang de portée moyen	3,4	3,5		
Taille de portée				
Nés totaux (NT)	14,1	13,6	3,4	ns
Nés vifs	13,4	12,9	3,1	ns
Morts nés	0,9	0,8	1,0	ns
Mortalité avant adoptions, % NT	10	10	10	ns
dont mortinatalité, % NT	4	6	7	ns
Poids de portée, kg des nés totaux	21,6	20,6	4,1	ns
Poids moyen, kg/né	1,59	1,55	0,23	ns
Ecart-type intra-portée, kg	0,31	0,33	0,08	ns

<sup>1</sup>. Voir Tableau 2. <sup>2</sup>. Une truie morte après la mise bas.



**Figure 1 : Evolution du poids moyen de naissance avec la taille de la portée selon l'aliment alloué pendant la gestation**

## Températures corporelles après mise bas

L'évolution de la température après la mise bas n'est pas significativement influencée par le lot. Ce critère est mesuré afin de suivre l'état sanitaire des truies alimentées à volonté dès le lendemain de la mise bas, pratique peu répandue.

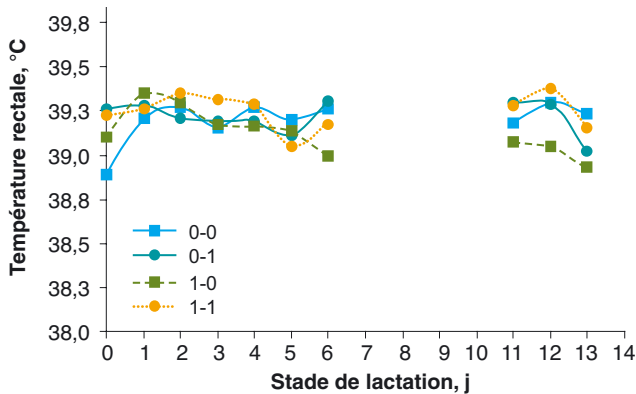


Figure 2 : Evolution de la température rectale après mise bas selon le lot

### Transition alimentaire et ingestion d'aliment pendant la première semaine de lactation

Dès le lendemain de la mise bas, les truies sont alimentées à volonté. L'aliment de lactation est apporté à ce moment-là ou 2 jours plus tard. Il est cependant difficile d'étudier rigoureusement ce critère car le stade de transition est confondu avec l'effet bande : les trois bandes pour lesquelles la transition a lieu à J3 mettent bas en avril et mai, contre juin et juillet pour celles pour lesquelles la transition a lieu à J1 ; il en résulte des conditions d'ambiance très différentes, en particulier pendant la première semaine de lactation (Tableau 4).

Pour deux des trois bandes avec transition à J1, la température est

en moyenne de 28-29°C pendant la 1<sup>ère</sup> semaine de lactation (contre 24 à 26°C pour toutes les autres bandes). Même si l'impact de la température est sans doute moins important pendant la 1<sup>ère</sup> semaine de lactation que sur 28 jours (le pic de production laitière n'est pas encore atteint), il est probable que cet écart de consommation entre les transitions à J3 ou J1 soit lié à la saison (respectivement 6,3 et 6,0 kg/j pour J3 et J1). De même, sur les 28 jours de lactation l'écart de consommation atteint 0,6 kg/j au profit de la transition à J3, probablement en raison de conditions d'ambiance moins difficiles (7,0 et 6,4 kg/j en moyenne, respectivement pour les transitions à J3 et à J1, Figure 3).

Une augmentation des cas de gaspillage est habituellement constatée à la station pendant l'été quand la température ambiante

augmente dans les salles. Or, dans cet essai, les truies allaitant pendant l'été font moins souvent de gaspillage (Tableau 5) que celles des bandes précédentes, ce qui coïncide avec une transition plus précoce que les étés précédents. Ainsi, les cas de gaspillage seraient plus fréquents lorsque la transition est réalisée à J3 (67 vs. 27 % des truies à J1, Tableau 5).

#### A retenir :

Distribuer l'aliment de lactation à J1 ou J3 aboutit à un niveau d'ingéré comparable, tant à J5, qu'entre J1 et J5. Néanmoins, le profil d'ingestion est plus rassurant avec une transition à J3. Les refus d'aliment ne sont pas plus fréquents quand la transition a lieu dès le lendemain de la mise bas ou deux jours plus tard. En revanche, le risque de cas de gaspillage apparaît plus faible avec une transition à J1 qu'à J3.

**Les cas de gaspillage seraient plus fréquents lorsque la transition gestation-lactation est réalisée à J3.**

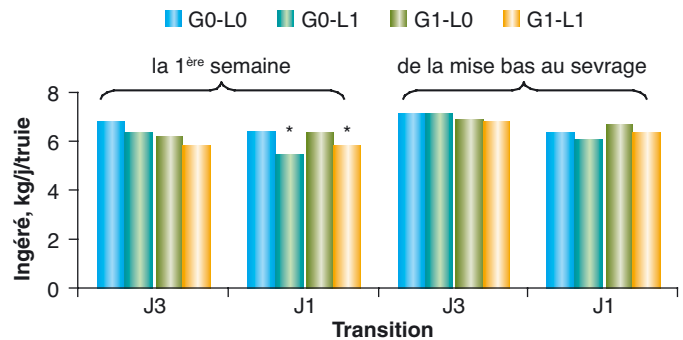


Figure 3 : Consommation moyenne d'aliment pendant la 1<sup>ère</sup> ou les 4 semaines de lactation

Tableau 4 : Température ambiante moyenne (°C) observée pour chaque bande au cours des 28 j de lactation ou pendant les 7 premiers selon le stade à la transition entre les aliments gestation et lactation

Transition	J3			J1		
N° bande	1	2	3	4	5	6
Température sur les 28 j						
Moyenne	24,7	25,4	26,4	27,4	26,9	26,6
Ecart-type	0,6	0,8	1,6	1,8	0,9	0,7
Température sur les 7 premiers jours						
Moyenne	24,2	24,9	26,2	29,1	27,6	26,3
Ecart-type	0,4	0,2	1,4	2,4	0,8	0,2

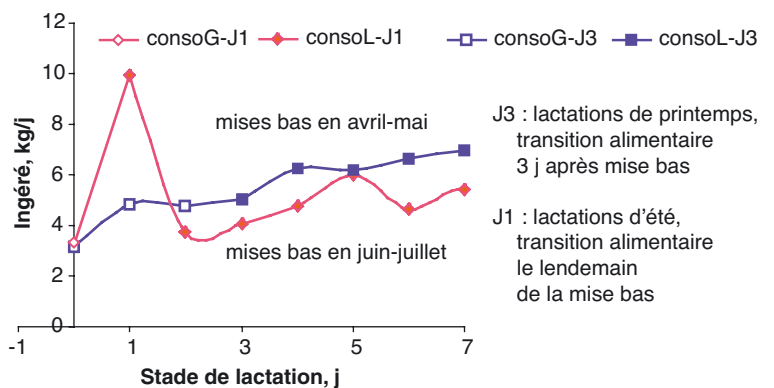


Figure 4 : Evolution de l'ingéré d'aliment de gestation (G) et de lactation (L) pendant la 1<sup>ère</sup> semaine de lactation selon le stade de transition à l'aliment lactation



## Cohérence de la formule et gaspillage d'aliment

Sur les 29 blocs expérimentaux, 36 truies ont tendance à gaspiller l'aliment. Dans ce cas les trémies ne sont plus remplies complètement chaque matin mais l'aliment est apporté plusieurs fois par jour en plus petites quantités. Comme indiqué dans le Tableau 5, les cas de gaspillage sont significativement plus nombreux parmi les truies 0-1 (52 %) que chez les truies 0-0 ou 1-1 (21 %). La situation du lot 1-0 (31 %) est intermédiaire.

## Cohérence de la formule et problèmes d'adaptation à l'aliment de lactation

Parmi les cas de gaspillage d'aliment, 9 truies ont présenté des problèmes d'adaptation à l'aliment expérimental, ayant consisté en un refus de consommation de l'aliment allaitante pendant un jour ou deux. Dans ce cas, l'aliment de gestation de même profil est proposé pur ou en mélange avec l'aliment de lactation. Les truies à problème se répartissent de façon équilibrée entre les bandes ayant reçu l'aliment de lactation à J1 ou à J3. Aucun problème d'adaptation n'est observé chez les truies 1-1. Les difficultés se répartissent différemment entre les lots selon la conduite alimentaire après mise bas. En effet, les truies du lot 0-1 tendent à présenter plus de difficultés d'adaptation que les truies des autres lots lorsque l'aliment allaitante est apporté à J3. Avec une transition à J1, la fréquence des problèmes ne diffère pas significativement d'un lot à l'autre.

## Cohérence de la formule et cinétique de prise alimentaire

Le changement de profil de formule induit des modifications transitoires

**Tableau 5 : Effet du lot et du stade de transition alimentaire sur la fréquence des problèmes observés lors du passage de l'aliment de gestation à l'aliment de lactation et sur le niveau d'ingestion alimentaire moyen pendant la lactation**

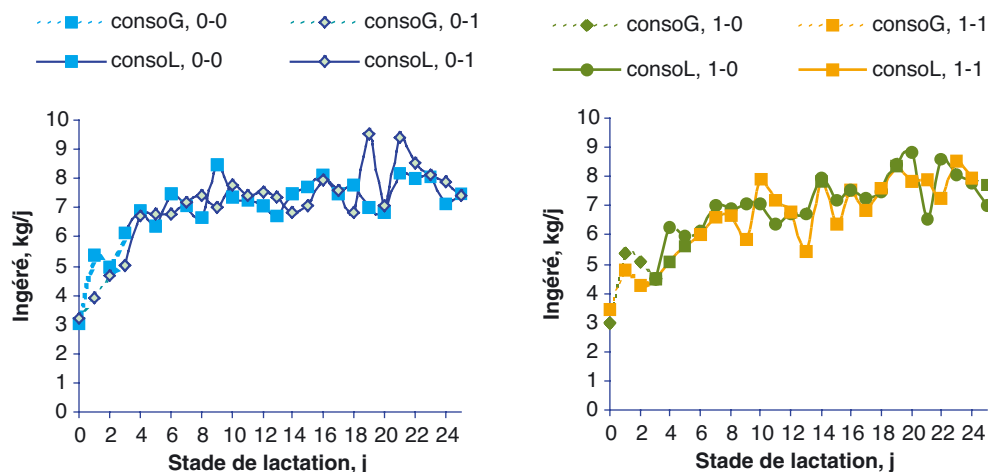
Aliment de gestation <sup>1</sup>	G-0		G-1		ETR	Effet du lot
Aliment de lactation <sup>1</sup>	L-0	L-1	L-0	L-1		
Toutes les bandes (nombre de truies)						
Pas de problème	23	14	20	23		
Gaspillage <sup>1</sup>	6	15	9	6		P=0,03
dont difficultés de transition <sup>1</sup>	2	4	3	0		P=0,24
Fréquence des problèmes de transition						
Transition à J1						
Pas de problème	12	9	10	13		
Gaspillage <sup>1</sup>	2	5	4	1		P=0,24
dont difficultés de transition <sup>1</sup>	2	1	2	0		P=0,49
Transition à J3						
Pas de problème	11	5	10	10		
Gaspillage <sup>1</sup>	4	10	5	5		P=0,11
dont difficultés de transition <sup>1</sup>	0	3	1	0		P=0,09
Niveau d'ingestion moyen (toutes les bandes)						
Nombre de truies	15	15	15	15		
Ingéré sur 28 jours, kg/j <sup>2</sup>	6,91	6,75	6,74	6,78	0,68	ns
Ingéré sur 7 premiers jours, kg/j <sup>2</sup>	6,64	6,05	6,23	5,82	1,03	L <sup>t</sup>

<sup>1</sup> Test du Chi<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Seuls les blocs de truies complets sont conservés pour cette analyse. Les blocs sont incomplets en cas de problème de transition ou de problème de mesure des refus. Pour cette raison, les truies d'une bande sont exclues de l'analyse de variance (voir l'analyse statistique dans le Tableau 2).

de la cinétique de prise alimentaire, mais sur l'ensemble de la lactation ces différences n'ont pas de conséquence sur l'ingéré moyen. Ainsi, chez les 10 truies par lot ayant subi une transition alimentaire à J3 et

n'ayant pas fait de refus de consommation, la consommation moyenne journalière sur 28 j est en moyenne, respectivement, de 6,85, 6,87, 6,66 et 6,58 kg/j pour les lots 0-0, 0-1, 1-0 et 1-1 (Figure 5).



**Figure 5 : Evolution de la consommation moyenne journalière des truies selon le lot quand la transition alimentaire est réalisée à J3**



## Cohérence de la formule et niveau d'ingestion moyen

Sur 28 jours, le niveau d'ingestion n'est pas influencé par le profil des formules. En revanche, il semble que les truies recevant l'aliment L-1 ingèrent 400-500 g/j de moins d'aliment la 1<sup>ère</sup> semaine de lactation, quelle que soit la formule de gestation. Cette tendance est principalement due aux truies qui changent d'aliment à J1 (Figure 3). Cependant, cette conclusion doit être pondérée par le faible effectif de truies (5 par lot à J1, 10 par lot à J3).

### A retenir :

Quand la transition est faite à J3, les truies semblent plus sensibles aux différences de profils en matières premières des aliments de gestation et de lactation. Ainsi, le passage de l'aliment G-0 à L-1 entraîne le plus de risque de gaspillage, voire de refus d'ingestion à J3. La transition 1-0 entraîne moins de problèmes de gaspillage. Les meilleurs parcours alimentaires en terme de risque de gaspillage et de régularité de la cinétique sont obtenus quand les truies reçoivent le même profil d'aliment en gestation et en lactation (de G-0 à L-0 et de G-1 à L-1).

## Performances de lactation

Pendant la lactation, les performances obtenues sont identiques pour les quatre lots. Les performances de croissance sont d'un très bon niveau avec une vitesse de croissance des portées de 2,9 kg/j en moyenne (Tableau 6).

A 28 j, le poids moyen de portée est de 100 kg, soit en moyenne 9,0 kg par porcelet. Les valeurs correspondantes à 21 j sont, respectivement, de 75,2 et 6,7 kg.

**Sur 28 jours, le niveau d'ingestion n'est pas influencé par le profil des formules.**

**Tableau 6 : Impact du lot sur les performances de lactation des truies n'ayant pas posé de problème de transition alimentaire**

Aliment de gestation Aliment de lactation	G-0		G-1		ETR	Effet du lot <sup>1</sup>
	L-0	L-1	L-0	L-1		
Nombre d'observations <sup>2</sup>	27	25	25	29		
Taille de portée au sevrage	11,2	11,3	11,1	11,2	1,3	
Mortalité après adoption, % J1	11	13	10	9	12	
Poids de portée, kg						
Après adoptions	19,7	20,4	19,1	19,0	2,6	ns
A 21 jours <sup>3</sup>	74,7	76,0	75,9	75,0	8,6	ns
Au sevrage <sup>3</sup>	100,8	102,0	99,9	100,8	8,6	ns
GMQ sur 28 jours, g/j <sup>3</sup>	2,93	2,94	2,90	2,91	0,25	ns
GMQ sur 21 jours, g/j <sup>3</sup>	2,00	2,03	2,04	2,01	0,22	ns
Poids moyen individuel, kg/porcelet						
Après adoptions	1,57	1,58	1,54	1,56	0,22	ns
A 21 jours <sup>3</sup>	6,63	6,70	6,88	6,73	0,87	ns
Au sevrage <sup>3</sup>	9,02	9,06	9,06	9,07	0,70	ns
GMQ sur 28 jours, g/j <sup>3</sup>	256	253	256	257	21	ns

<sup>1</sup>. Voir Tableau 2.

<sup>2</sup>. Une truie est morte après la mise bas.

<sup>3</sup>. Taille de portée allaitée prise en compte en covariable.

**Pendant la lactation, les performances obtenues sont identiques pour les quatre lots.**

**Tableau 7 : Impact du lot sur les performances de reproduction**

Aliment de gestation Aliment de lactation	G-0		G-1		ETR	Effet du lot
	L-0	L-1	L-0	L-1		
Nombre de truies <sup>1</sup>						
Venues en chaleur	28	27	28	29		
Non venues en chaleur <sup>2</sup>	1	2	0	0		P=0,30
Intervalle sevrage-œstrus, j <sup>3</sup>	4,1	4,1	4,3	4,2	2,5	ns

<sup>1</sup>. Observées pendant les 21 jours qui suivent le sevrage.

<sup>2</sup>. Test du Chi<sup>2</sup>.

<sup>3</sup>. Voir Tableau 2.



### A retenir :

Le niveau de production laitière est très élevé dans cet essai et conduit à un poids de portée de 100 kg à 28 jours. Ce niveau n'est pas affecté par les profils en matières premières des aliments.

### Performances de reproduction

Le taux de venue en chaleur dans les 21 jours qui suivent le sevrage

est supérieur à 93 %. Aucune différence d'intervalle sevrage-œstrus n'est observée entre les lots.

### Conclusion

L'amélioration de la cohérence des profils en matières premières des aliments gestation et lactation n'a pas d'incidence sur le niveau de performance zootechnique des truies. En revanche les meilleurs

parcours alimentaires en terme de réduction des problèmes de gaspillage et de régularité d'évolution de la prise alimentaire sont obtenus quand les truies reçoivent des aliments présentant des profils cohérents de matières premières pendant la gestation et la lactation (lots 0-0 et 1-1). D'un point de vue pratique, ce respect de la cohérence entre aliments facilite donc la conduite à volonté des truies allaitantes. ■

**Le respect de la cohérence entre aliments facilite la conduite à volonté des truies allaitantes.**

*Cette étude a été réalisée avec le soutien financier du Programme National de Développement Agricole et Rural et la collaboration technique de D. Loiseau, F. Guyomard, L. Coudray, D. Pilorget, K. Deroiné, S. Lechaux, J.-C. Giclais.*

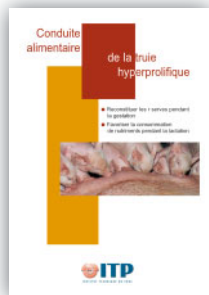
### Références bibliographiques

- Calvar C., Landrain B., Paboeuf F., Roy H. 2005. Alimentation des truies : Gestion des transitions alimentaires. Rapport Chambres d'Agriculture de Bretagne, 40 pp.

### Contact :

nathalie.quiniou@ifip.asso.fr

## Pour en savoir plus :



### Conduite alimentaire de la truie hyperprolifique

- Reconstituer les réserves pendant la gestation
- Favoriser la consommation de nutriments pendant la lactation

Au sommaire :

La conduite alimentaire pendant la gestation : les objectifs, l'épaisseur de lard dorsal, comment raisonner la ration pendant la gestation, exemples de ration à apporter selon l'état des truies à la saillie

La conduite de la truie hyperprolifique pendant la lactation : le potentiel de production laitière, les besoins alimentaires de la truie allaitante, comment favoriser la consommation de la truie.

IFIP 2004 - 28 pages 15 x 21 - Prix 5 €



## Alimentation : mise en œuvre des recommandations

### Public

Les techniciens chargés du suivi des élevages, les éleveurs fabricants

### Objectif

- Acquérir les principes fondamentaux de la formulation des aliments "porc" : besoins alimentaires, caractéristiques des matières premières et leurs utilisations possibles
- Maîtriser le logiciel PORFAL
- Savoir analyser les résultats de formulation

**20-21 mars  
Rennes**

**Inscription**  
par fax : 01 40 04 53 77

**Renseignement**  
par tél : 01 40 04 53 66  
[www.ifip.asso.fr](http://www.ifip.asso.fr)