

pt 8404

## INCIDENCE DE L'ÂGE A LA PREMIÈRE MISE-BAS ET DE LA TAILLE DE LA PREMIÈRE PORTÉE SUR LA CARRIÈRE DE LA TRUIE

J.L. NOGUERA (1)\*, R. GUEBLEZ (2)

(1) I.N.R.A. - Station de Génétique Quantitative et Appliquée - C.N.R.Z. - 78350 JOUY-EN-JOSAS

(2) I.T.P. - B.P. 3 - 35650 LE RHEU

### INTRODUCTION

Face à des coûts de production chaque jour plus élevés, l'éleveur se trouve dans l'obligation d'intensifier l'utilisation de ses truies reproductrices. La productivité numérique, c'est-à-dire le nombre de porcelets sevrés par année de présence de la truie dans le troupeau, est un indicateur synthétique de l'efficacité reproductrice dont l'importance économique a été exposée par LEGAULT (1978) ; son expression est directement proportionnelle à la prolificité, mais inversement proportionnelle au rythme de reproduction (intervalle entre deux mises-bas) et à la durée des périodes improductives : intervalle dernier sevrage - réforme et fin de l'engraissement - première mise-bas. La réduction de cette dernière période par une mise à la reproduction plus précoce peut donc être un facteur de progrès. Au cours des 10 dernières années, l'utilisation de truies croisées Large White × Landrace Français, pubères 4 semaines plus tôt que les truies Large White pures, et l'emploi de diverses techniques de stress ont permis de réduire l'âge à la première mise-bas de 3 semaines en abaissant l'âge à la puberté : bien que des études récentes fassent défaut, on peut estimer que celui-ci se situe vers 6 mois, mais avec un écart-type important d'une vingtaine de jours (LEGAULT, 1973).

De nombreux auteurs (SQUIERS *et al.*, 1952 ; OMTVEDT *et al.*, 1965 ; STRANG et KING, 1970 ; YOUNG et KING, 1981) ont signalé l'augmentation du nombre de porcelets nés en première portée au fur et à mesure que la première mise-bas était plus tardive ; cette constatation, et surtout des craintes quant aux conséquences sur la carrière de la truie ont amené à mettre en garde contre des mises à la reproduction trop précoces. Cependant, des études réalisées sur plusieurs portées (MAC PHERSON *et al.*, 1977 ; BROOKS et SMITH, 1980) indiquent que les avantages en prolificité sont inexistant au-delà de la première portée pour les cochettes saillies tardivement, mais avec un coût alimentaire supplémentaire. LEGAULT et DAGORN (1973) affirment dans leur conclusion, tout comme BAKER et MORRIS (1982), que le retard dans la mise à la reproduction a une incidence économique défavorable et préconisent en pratique de saillir à partir de 6 mois.

Nous nous proposons d'apporter une contribution à cette discussion en étudiant à nouveau les conséquences de l'âge à la première mise-bas ainsi que celles de la taille de la première portée sur la prolificité totale, la longévité et la productivité numérique de la truie, à partir de données recueillies en 1979 dans les troupeaux de production français.

\* adresse actuelle : Servei d'Investigació Agrària DARP - Generalitat de Catalunya - BARCELONA (Espagne)

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

### 1 - Constitution du fichier de données

Les données utilisées dans cette étude proviennent d'élevages de production suivis par le Programme National de Gestion Technique des Troupeaux de Truies (G.T.T.T.) ; elles concernent des truies nées en 1979 dont l'âge à la première mise-bas était compris entre 290 et 429 jours, et dont la carrière reproductive était connue en totalité, réforme comprise, au 31 mars 1983, en considérant comme réformées les truies encore en service à la 8<sup>e</sup> portée. Les élevages ont été choisis en fonction de la qualité d'enregistrement des données, en ne prenant en compte que ceux qui pouvaient fournir au moins 10 truies à notre échantillon ; l'information finalement disponible portait sur 12 432 truies réparties entre 517 élevages, après élimination de toutes les données aberrantes. La distribution, par classe d'âge à la première mise-bas, des truies nées en 1979 réformées - donc prises en compte - ou encore en production est donnée dans le tableau 1.

**TABLEAU 1**  
DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON DE BASE (TRUIES NÉES EN 1979),  
PAR CLASSE D'ÂGE A LA PREMIÈRE MISE-BAS

	Classe d'âge à la 1 <sup>re</sup> M.B. (jours)						
	290 - 309	310 - 329	330 - 349	350 - 369	370 - 389	390 - 409	410 - 429
Nombre de truies réformées au 31 mars 1983	1 566	3 107	3 237	2 532	1 058	612	320
Nombre de truies encore en production au 31 mars 1983	457	989	969	702	248	146	84

Pour chaque truie, les variables suivantes ont été considérées :

- l'âge à la première mise-bas (AGMB1) ;
- la taille de la première portée à la naissance (NES1) ;
- la taille de la première portée au sevrage (NSEV1)(\*) ;
- la différence en nés totaux entre portées successives : DELTA 1 (2<sup>e</sup>-1<sup>re</sup>), DELTA 2 (3<sup>e</sup>-2<sup>e</sup>), ..., DELTA 7 (8<sup>e</sup>-7<sup>e</sup>) ;
- la différence en nés totaux entre la dernière et la première portée : DELTAT ;
- le nombre total de porcelets nés (NEST) et sevrés (NSEVT)(\*) durant la carrière de la truie ;
- le nombre de portées à la réforme (NPRE) ;
- la productivité numérique par année de présence dans les troupeaux (P'n), en fixant arbitrairement la fin de la période d'engraissement à 200 jours :

$$P'n = \frac{NSEVT \times 365}{(AGMBR + LACR + ISRE) - 200}$$

avec AGMBR = âge à la dernière mise-bas,

LACR = durée de la dernière lactation,

ISRE = intervalle dernier sevrage-réforme ;

- Le prix de revient du porcelet de 25 kg (PR), estimé ainsi :

$$PR = \frac{A}{P'n} + C$$

(\*) En **Gestion Technique**, les adoptés sont, en principe, attribués à la mère nourricière lors du sevrage.

où A, coût annuel de la truie sans compter la main d'œuvre, a été pris égal à 2962 F, et C, coût alimentaire du porcelet jusqu'à 25 kg, estimé à 100 F ; ces deux valeurs ont été proposées par TEFFENE (1983).

## 2 – Analyse statistique :

Les truies ont été classées en fonction de leur âge à la première mise-bas (7 classes de 20 jours d'amplitude, à partir de 290 jours : 290-309, ..., 410-429), et de la taille de la première portée (8 classes :  $\leq 6$  nés totaux, 7 et 8, 9, 10, ...,  $\geq 14$ ).

Pour chaque variable étudiée, les données ont été soumises à un modèle mixte, en utilisant le programme L.S.M.L.G.P. (Harvey, 1976) inclus dans S.A.S. (Statistical Analysis System), où les effets pris en compte sont :

- l'élevage (aléatoire),
- l'âge à la première mise-bas (fixe),
- la taille de la première portée (fixe),
- l'interaction « âge à la première mise-bas  $\times$  taille de la première portée ».

Après avoir déterminé la signification statistique des effets du modèle, nous avons calculé les estimées des moindres carrés des variables à expliquer ; pour ce faire, l'effet d'élevage a été absorbé par la méthode du « maximum de vraisemblance » en employant une corrélation intra-classe prise égale, selon les variables, à 0,14 (NEST, NSEVT, NPRE et P'n), 0,03 (DELTA1, ..., DELTAT) ou 0,08 (PR). Cette technique permet d'obtenir de meilleures estimées des effets fixes, en prenant en compte simultanément les différences entre élevages et intra élevages. Ces estimées des moindres carrés ont été ensuite comparées deux à deux, pour chaque niveau d'effet, par la méthode des contrastes.

## RÉSULTATS

En préliminaire, l'évolution de la taille de la première portée en fonction de l'âge de la truie à la première mise-bas a été déterminée à partir des données brutes ; les résultats (tableau 2) montrent tant en nés totaux qu'en sevrés, une augmentation de la taille de la première portée avec l'âge à la mise-bas, essentiellement entre 290 et 350 jours, la différence en nés totaux atteignant un porcelet entre les classes extrêmes (110 jours d'intervalle), mais seulement 0,4 porcelet en sevrés.

TABLEAU 2

ÉVOLUTION DE LA TAILLE DE LA PREMIÈRE PORTÉE A LA NAISSANCE ET AU SEVRAGE EN FONCTION DE L'ÂGE DE LA TRUIE A LA PREMIÈRE MISE BAS (1)

	Classe d'âge à la première mise bas (jours)						
	290 - 309	310 - 329	330 - 349	350 - 369	370 - 389	390 - 409	410 - 429
Age moyen à la 1 <sup>re</sup> M.B. (jours)	301,6	319,8	338,9	360,2	378,7	398,5	419,0
Nombre de porcelets nés (2)	9,4 $\pm$ 2,5	9,8 $\pm$ 2,6	10,1 $\pm$ 2,7	10,1 $\pm$ 2,7	10,2 $\pm$ 2,8	10,2 $\pm$ 2,9	10,4 $\pm$ 3,0
Nombre de porcelets sevrés	8,0 $\pm$ 2,5	8,3 $\pm$ 2,6	8,4 $\pm$ 2,6	8,4 $\pm$ 2,6	8,4 $\pm$ 2,7	8,4 $\pm$ 2,7	8,4 $\pm$ 2,8

(1) : moyenne  $\pm$  écart-type

(2) : nés totaux

Les résultats d'analyse de variance indiquent que DELTA 1 et DELTA T mises à part, les variables DELTA i ne sont pas influencées significativement par l'âge à la première mise-bas ou la taille de la première portée. Ces deux facteurs ont des effets hautement significatifs pour les autres variables analysées ( $P < 0,001$ ,  $P < 0,01$  pour DELTA1), à l'exception de DELTA T où l'effet « âge à la première mise-bas » n'est pas significatif. Par contre, l'interaction entre ces deux facteurs n'est jamais significative, sauf pour le prix du porcelet à 25 kg ( $P < 0,001$ ).

Les estimées des moindres carrés pour les différentes classes d'âge à la première mise-bas, données au tableau 3, mettent en évidence une diminution du nombre total de porcelets nés ou sevrés sur toute la carrière de la truie, au fur et à mesure que l'âge à la première mise-bas augmente (8 porcelets nés de différence, pour les classes extrêmes) : diminution particulièrement nette entre les classes de 320 et 360 jours de moyenne, lente, au-delà, correspondant à une évolution rigoureusement parallèle du nombre de portées à la réforme ; cette diminution du nombre de portées suffit à expliquer celle du nombre des nés ou des sevrés sur toute la carrière, puisque la taille moyenne de portée est pratiquement identique pour toutes les classes d'âge à la première mise-bas (10,8 à 10,9 nés totaux). La constance du taux de pertes avant sevrage, 18 à 19 % selon les classes, explique les évolutions identiques du nombre total de porcelets nés et du nombre total de sevrés. Tout ceci se traduit par une diminution de la productivité numérique qu'illustre la figure 1.

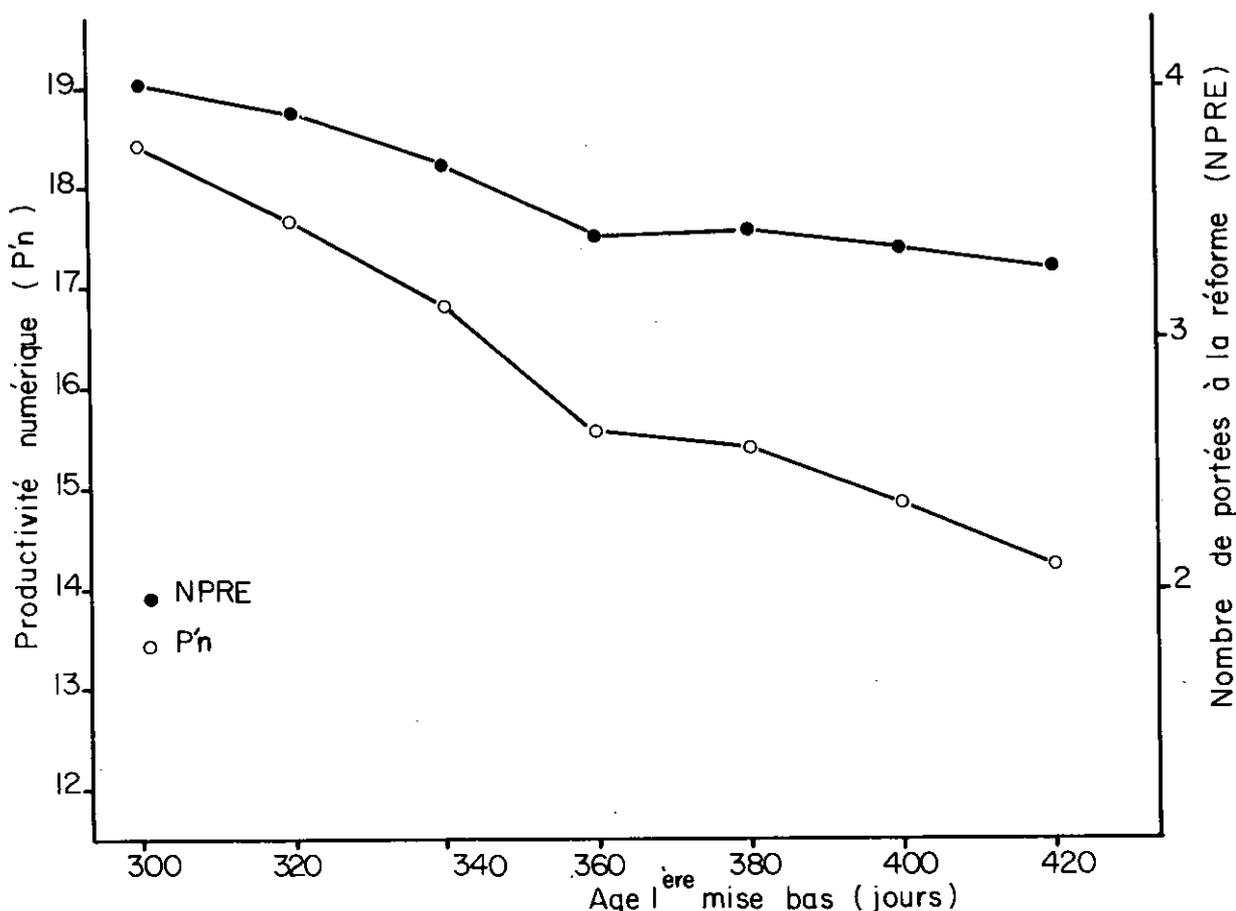
**TABLEAU 3**  
ESTIMÉES DE L'EFFET DE L'ÂGE DE LA TRUIE A LA PREMIÈRE MISE BAS SUR SIX VARIABLES DÉCRIVANT LA CARRIÈRE DE LA TRUIE

Variables (*)	Moyenne générale	Classe d'âge à la première mise bas (en jours) (1)						
		290 - 309	310 - 329	330 - 349	350 - 369	370 - 389	390 - 409	410 - 429
Nombre total de porcelets nés par truie	39,1	a 43,8±0,9	a 42,6±0,7	b 40,3±0,6	c 37,0±0,7	c 37,6±0,9	c 36,6±1,1	c 35,6±1,5
Nombre total de porcelets sevrés par truie	31,7	a 35,4±0,7	a 34,6±0,5	b 32,6±0,5	c 29,9±0,6	c 30,7±0,7	c 30,1±0,9	c 28,7±1,2
Productivité numérique de la truie par année de présence	16,2	a 18,4±0,2	b 17,7±0,1	c 16,8±0,1	d 15,6±0,1	d 15,4±0,2	e 14,9±0,2	e 14,3±0,3
Nombre de portées à la réforme	3,59	a 4,02±0,07	a 3,90±0,05	b 3,69±0,05	c 3,41±0,05	c 3,44±0,07	c 3,36±0,09	c 3,29±0,12
Différence entre la taille de la 2 <sup>e</sup> et de la 1 <sup>re</sup> portée	0,17	a -0,19±0,10	b 0,11±0,07	b 0,09±0,06	bc 0,18±0,07	b 0,11±0,11	ce 0,50±0,15	be 0,38±0,20
Différence entre la taille de la dernière et de la 1 <sup>re</sup> portée	0,52	a 0,37±0,11	a 0,52±0,08	a 0,53±0,07	a 0,57±0,08	a 0,51±0,13	a 0,66±0,17	a 0,49±0,22

(1) Les estimées qui ne diffèrent pas significativement ( $P < 0,05$ ) portent les mêmes lettres en indice  
(\*) moyenne des moindres carrés ± erreur standard

FIGURE 1

ÉVOLUTION DE LA PRODUCTIVITÉ NUMÉRIQUE  $P'n$  ET DU NOMBRE DE PORTÉES A LA RÉFORME (NPRE), EN FONCTION DE L'ÂGE A LA 1<sup>re</sup> MISE-BAS.



On observe également une influence légère, mais significative, de l'âge à la première mise-bas sur la différence entre les deux premières portées : effet dépressif ( $-0,19$  porcelets nés) sur la deuxième portée par rapport à la première dans la classe la plus jeune, alors que la supériorité de la deuxième portée est générale pour toutes les autres classes ( $+0,09$  à  $+0,50$  nés totaux).

Les estimées des moindres carrés pour l'effet « taille de la première portée » sont présentées au tableau 4. Mises à part les truies de la classe la plus basse ( $\leq 6$  porcelets) qui produisent significativement moins de portées sur leur carrière, il n'y a pas d'évolution nette de cette variable. Par contre, pour ce qui est du nombre total de porcelets sevrés et surtout nés, on constate une augmentation avec la taille de la première portée ; cette augmentation provient pour une bonne part de la taille de la première portée : les portées suivantes sont en moyenne de 10,5, 10,6, 10,8, 10,9, 11,2, 11,3 et 11,8 porcelets nés respectivement pour les classes  $\leq 6$ , 7 et 8, 9, 10, ..., 14. Le taux de pertes avant sevrage s'élève par ordre croissant de taille de première portée, passant de 12 à 25 %, et explique le plafonnement de l'augmentation du nombre total de sevrés à partir d'une taille de première portée de 9 porcelets. Quand on intègre l'information relative à l'ensemble de la carrière, il apparaît que les truies à première portée plus forte ont une meilleure productivité numérique.

En outre, la variable DELTA1, qui mesure la supériorité de la deuxième portée par rapport à la première, décroît avec l'augmentation de la taille de cette première portée et pour les premières portées de 11 porcelets et plus, la deuxième portée devient plus faible que la première (figure 2) ; on observe le même phénomène si l'on compare la dernière et la première portée (figure 3), aboutissant en moyenne à une augmentation entre la deuxième et la dernière portée pour l'ensemble des classes, sans changement de l'ordre entre celles-ci.

FIGURE 2

ÉVOLUTION DE LA PROLIFICITÉ ENTRE LA PREMIÈRE ET LA DEUXIÈME PORTÉE

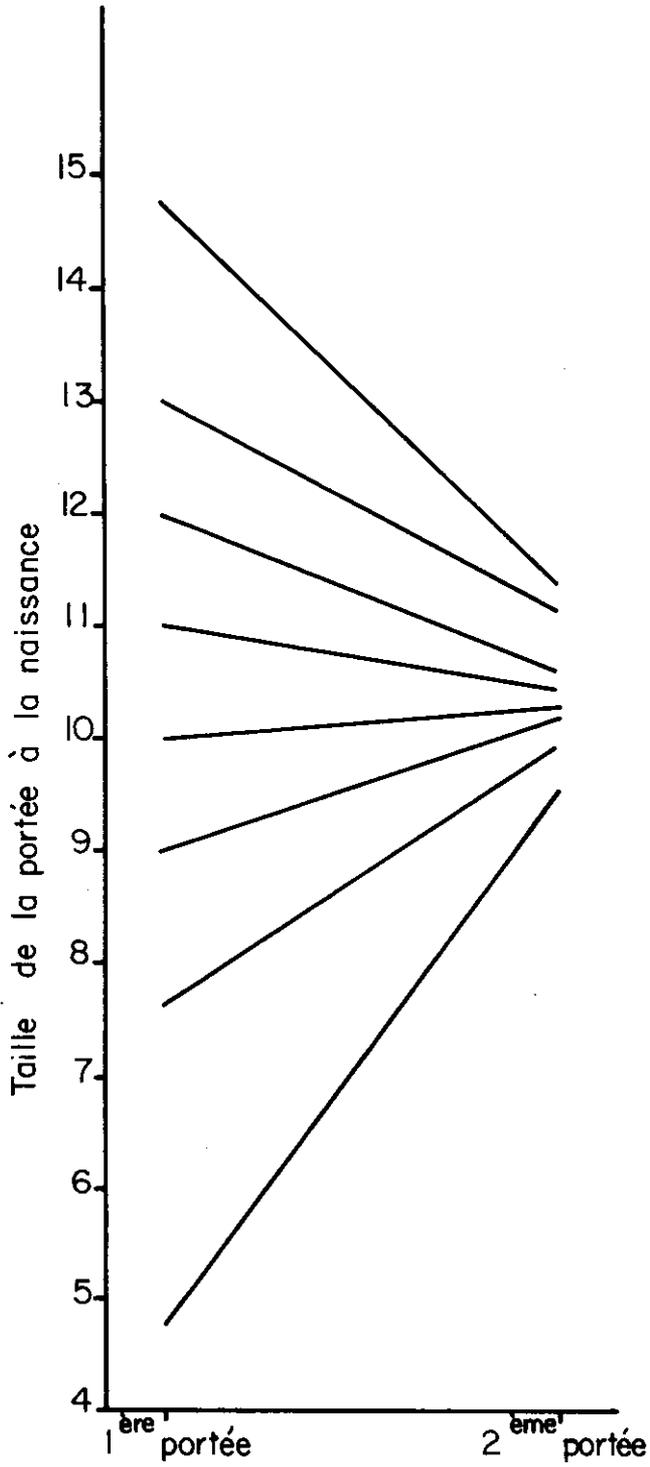
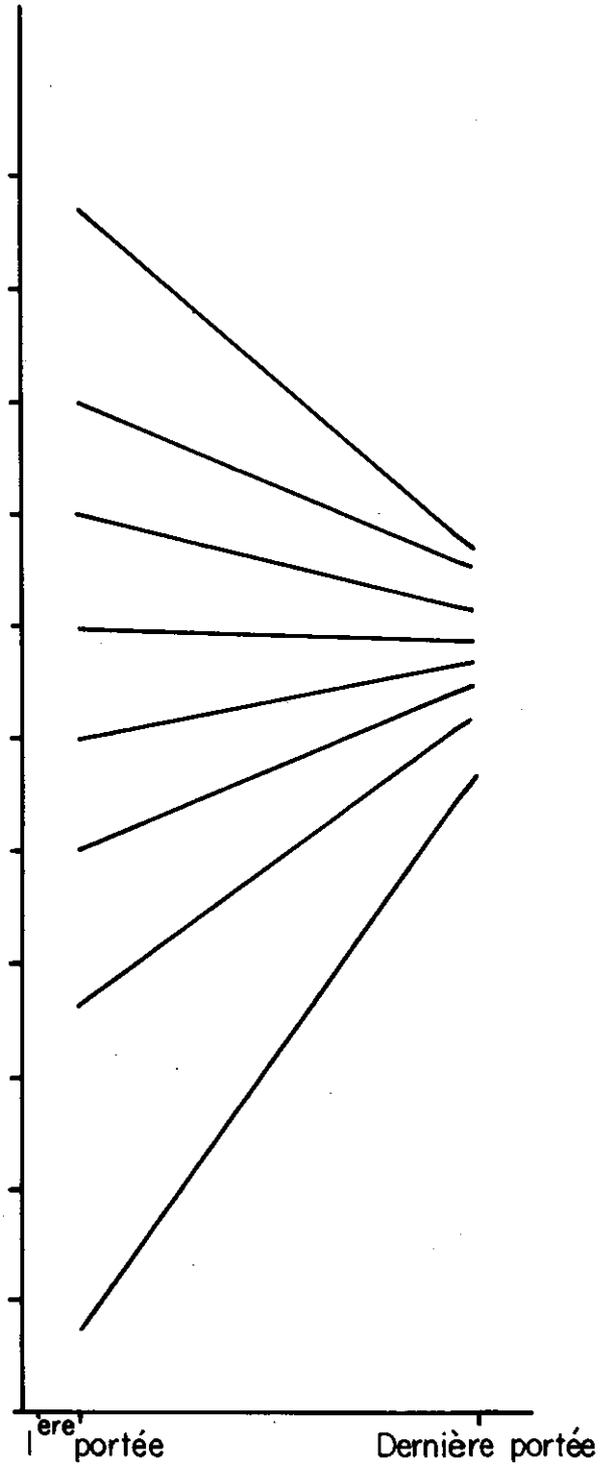


FIGURE 3

ÉVOLUTION DE LA PROLIFICITÉ ENTRE LA PREMIÈRE ET LA DERNIÈRE PORTÉE.



Étant donné la signification statistique ( $P < 0,001$ ) de l'interaction entre l'âge à la première mise-bas et la taille de la première portée pour la variable Prix de revient du porcelet de 25 kg, il n'a pas été possible de considérer, en toute rigueur, ces deux facteurs de façon séparée. Pour chacune de leurs combinaisons, une estimée a été calculée, l'ensemble des résultats ainsi obtenus est présenté à la figure 4. Les différentes valeurs prises par la pente de chacune des droites de régression correspondant à une classe donnée de taille de première portée (tableau 5) montrent que pour une diminution de 10 jours de l'âge à la première mise-bas, le prix de revient du porcelet décroît d'une somme allant de 2,6 à 11,5 F selon la taille de la première portée.

**TABLEAU 4**  
ESTIMÉES DE L'EFFET DE LA TAILLE DE LA PREMIÈRE PORTÉE SUR SIX VARIABLES DÉCRIVANT LA CARRIÈRE DE LA TRUIE

Variables (*)	Classe de taille de la première portée (1)							
	≤ 6	7 et 8	9	10	11	12	13	≥ 14
<b>Nombre de truies</b>	<b>1 262</b>	<b>1 970</b>	<b>1 646</b>	<b>2 137</b>	<b>1 932</b>	<b>1 535</b>	<b>950</b>	<b>1 000</b>
Nombre total de porcelets nés par truie	a 27,8±1,0	b 35,4±0,9	c 38,5±1,0	c 38,9±0,9	cd 40,7±0,9	d 41,8±0,9	e 45,0±1,1	e 44,6±1,0
Nombre total de porcelets sevrés par truie	a 24,4±0,8	b 30,0±0,7	c 32,1±0,8	cd 32,2±0,7	cd 33,1±0,7	cd 33,4±0,8	d 35,1±0,9	cd 33,3±0,9
Productivité numérique de la truie par année de présence	a 12,4±0,2	b 15,0±0,2	c 16,0±0,2	c 16,3±0,2	d 17,0±0,2	d 17,1±0,2	e 17,8±0,2	e 17,8±0,2
Nombre de portées à la réforme	a 3,21±0,08	cb 3,61±0,07	c 3,73±0,08	cb 3,65±0,07	cb 3,67±0,07	cb 3,63±0,07	cb 3,72±0,09	b 3,49±0,08
Différence entre la taille de la 2 <sup>e</sup> et de la 1 <sup>re</sup> portée	a 4,81±0,14	b 2,26±0,11	c 1,18±0,12	d 0,29±0,11	e -0,57±0,10	f -1,40±0,12	g -1,85±0,14	h -3,34±0,14
Différence entre la taille de la dernière et de la 1 <sup>re</sup> portée	a 4,93±0,16	b 2,63±0,13	c 1,48±0,14	d 0,68±0,12	e -0,13±0,12	f -0,88±0,13	g -1,46±0,16	h -3,03±0,15

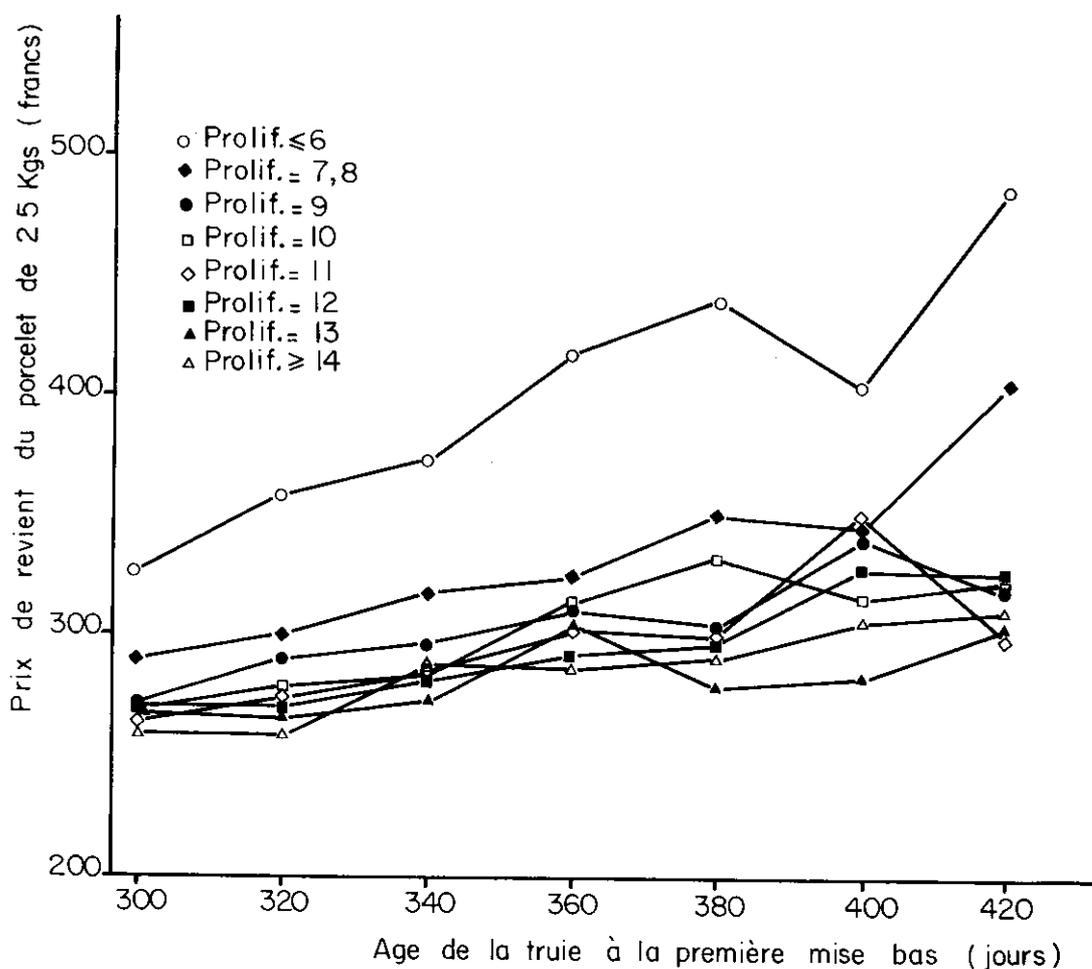
(1) Les estimées qui ne diffèrent pas significativement ( $P < 0,05$ ) portent la même lettre en indice  
(\*) Moyenne des moindres carrés ± erreur standard

**TABLEAU 5**  
COEFFICIENTS DE RÉGRESSION LINÉAIRE DU PRIX DE REVIENT DU PORCELET DE 25 KG SUR L'ÂGE DE LA TRUIE A LA PREMIÈRE MISE BAS SELON LA TAILLE DE LA PREMIÈRE PORTÉE

	Classe de taille de la première portée							
	≤ 6	7 et 8	9	10	11	12	13	≥ 14
Coefficient de régression (Franc/jour)	1,15	0,85	0,46	0,52	0,49	0,53	0,26	0,46

FIGURE 4

ÉVOLUTION DU PRIX DE REVIENT DU PORCELET DE 25 KG EN FONCTION DE L'ÂGE DE LA TRUIE ET PAR TAILLE DE LA PREMIÈRE PORTÉE.



## DISCUSSION

Rappelons avant tout que nous n'avons considéré que les truies nées en 1979 dont la carrière était terminée : cela explique les niveaux de productivité numérique et de nombre de portées sevrées par truie réformée, qui peuvent sembler anormalement bas à première vue. Quant aux résultats de l'effet de l'âge à la 1<sup>re</sup> mise-bas sur la taille de la première portée, ils recourent l'ensemble des études que nous avons citées en introduction.

Le groupe d'éleveurs de notre étude, dont le niveau technique est très proche de la moyenne nationale, achète dans sa grande majorité l'ensemble de ses cochettes auprès d'un schéma de sélection : concrètement, cela signifie que des livraisons régulières, plus ou moins planifiées, ont lieu et que dans une mesure difficile à apprécier, c'est l'entrée de ces cochettes qui détermine la réforme de leurs aînées. On peut rapprocher cette remarque du fait que la réforme tend à avoir lieu à des âges voisins, quel que soit l'âge à la première mise-bas. Il reste qu'en moyenne, dans un tel système, les cochettes mettant bas à 300 jours d'âge obtiennent d'aussi bonnes performances de prolificité que les autres, mais ont une carrière plus longue. Ce résultat est en accord avec plusieurs travaux : pour les seuls critères de prolificité, ceux de MAC PHERSON (1977) et BROOKS et SMITH (1980), réalisés à un niveau expérimental ; pour l'ensemble des variables que nous avons considérées, ceux de LEGAULT et DAGORN (1973) qui avaient utilisé les données de G.T.T.T. Dans un autre contexte qui permettrait des carrières plus longues du cheptel truies, aurions-nous les mêmes résultats ? Mais un tel contexte est-il possible ? Toute la difficulté réside dans l'ambiguïté de la notion de longévité : nous ne pouvons que nous borner à constater des réformes zootechniques dans lesquelles la part réelle des causes biologiques est difficile à estimer.

Mais par-dessus tout, il ne faut pas perdre de vue que l'effet de l'âge à la première mise-bas n'est pas en toute rigueur celui de l'âge à la première saillie, ni même celui de l'âge à la première saillie fécondante : nous n'avons pas pris en compte les cochettes qui, à la suite d'accidents divers (avortements), ont été réformées sans avoir eu une seule portée ; pour les mêmes raisons, d'autres ont eu une première mise-bas tardive et dans notre fichier, ce dernier type d'animaux doit exister dans une proportion inconnue parmi les âges à la première mise-bas les plus élevés. Sous réserve que les accidents de ce genre ne soient pas plus fréquents après saillie précoce, on peut conseiller de saillir à partir de 6 mois : les truies qui sont saillies jeunes font une meilleure carrière que les autres... lorsqu'elles parviennent à mettre bas 115 jours après cette première saillie ! Les données de G.T.T.T. auraient pu, en théorie, permettre de vérifier ce point capital, malheureusement il n'en est rien par suite de lacunes dans l'enregistrement des saillies. Il faut de plus remarquer que dans le cas d'achat des cochettes à 100 kg, la pratique - obligatoire - de la quarantaine ne permet de saillir que sur les deuxième chaleurs observées sur l'élevage, soit à 6 mois au plus tôt mais environ 200 jours en moyenne.

Contrairement à l'âge à la première mise-bas, la taille de la première portée n'a que peu d'effet sur la longévité - sauf pour les tailles très faibles, ce qui laisse supposer une longévité biologique inférieure, et peut-être également sur les tailles très fortes - mais elle influence la prolificité sur toute la carrière : en moyenne, les truies à taille de première portée faible conservent une certaine infériorité, mais de manière atténuée puisqu'entre les classes  $\leq 6$  et 10 porcelets, la différence, de 5 porcelets nés totaux sur la première portée, devient 10 fois plus faible sur les portées ultérieures. Ces résultats, qui concordent avec des valeurs de répétabilité de l'ordre de 0.15 (LEGAULT, 1977), semblent condamner toute politique de réforme après la première portée pour cause de prolificité insuffisante, sauf peut-être pour des animaux souffrant d'un trouble manifeste (aplombs, syndrome de la truie maigre, etc.). Mais n'est-ce pas déjà ainsi qu'agissent les éleveurs ? Ces conclusions rejoignent d'ailleurs celles de STRANG et KING (1970) qui, s'ils préconisent en cas d'autorenouvellement une réforme « génétique » sur la prolificité après les première ou deuxième mises-bas (c'est-à-dire de ne pas garder de cochettes issues de ces truies), rejettent pour des raisons économiques toute réforme « physique » (envoi à l'abattoir) sur ce critère.

C'est essentiellement de la taille de la première portée que dépend aussi la chute de la prolificité entre la deuxième et la première portée, dit « syndrome de la deuxième portée » : ce phénomène, que LEGAULT et CARITEZ (1983) ont observé également sur des croisements impliquant des types génétiques à haute prolificité, se traduit statistiquement par un faible coefficient de répétabilité entre portées (LEGAULT 1977) et peut s'expliquer sur un plan physiologique par la diminution des réserves énergétiques quand la prolificité atteint un niveau élevé. Des résultats identiques sont obtenus et discutés par DAGORN *et al.* (1984). Rappelons ici qu'un faible effet négatif de l'âge à la première mise-bas sur la taille de la deuxième portée existe pour la classe d'âge 290-309 jours : en suivant WHITTEMORE *et al.* (1980), on peut là encore attribuer à la faiblesse des réserves énergétiques des truies mettant bas à 300 jours cet effet dépressif, qui disparaît cependant au-delà de la deuxième gestation.

## CONCLUSION

En résumé, l'âge à la première mise-bas et la taille de la première portée affectent d'une manière significative la carrière de la truie ; leurs effets, qui agissent de manière additive respectivement sur la « longévité zootechnique » et sur la prolificité moyenne, se traduisent finalement par des variations sensibles de la productivité numérique et du prix de revient du porcelet de 25 kg, mais ces différences sont déterminées en grande partie par les résultats de la première mise-bas : il reste donc à trouver le moyen de réussir celle-ci, tôt et avec une bonne taille de portée. Il est vraisemblable, même si la bibliographie fait défaut, qu'un certain La Palice serait parvenu aux mêmes conclusions en des temps plus anciens.

## REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement C. LEGAULT (INRA - Jouy-en-Josas) et J. DAGORN (I.T.P. - Le Rheu) pour leur aide à la réalisation de cette étude.

## BIBLIOGRAPHIE

- BAKER R.L., MORRIS C.A., 1982. 2<sup>e</sup> Congrès Mondial de Génétique appliquée aux Productions Animales. Madrid, 4-8 octobre 1982, V, 282-293
- BROOKS P.H., SMITH D.A., 1980. *Livest. Prod. Sci.*, **7**, 67-78
- DAGORN J., SAULNIER J., GREAU P., 1984. *Journées Rech. Porcine en France*, **16** (à paraître)
- LEGAULT C., 1973. *Journées Rech. Porcine en France*, **5**, 147-154
- LEGAULT C., 1977. *Journées Rech. Porcine en France*, **9**, 63-68
- LEGAULT C., 1978. *Ann. Zootech.*, **27** (4), 457-470
- LEGAULT C., DAGORN J., 1973. *Journées Rech. Porcine en France*, **5**, 227-237
- LEGAULT C., CARITEZ J.C., 1983. *Génét. Sél. Evol.*, **15** (2), 225-240
- MAC PHERSON R.M., HOWELL F.D., JONES A.S., 1977. *Anim. Prod.*, **24**, 333-342
- OMTVEDT T., STANISLAW C.M., WHATLEY J.A., 1965. *Anim. Sci.*, **24**, 531-535
- S.A.S., SAS INSTITUTE INC. Box 8000, Cary North Caroline 27511 (U.S.A.)
- SQUIERS D., DICKERSON G.E., MAYER D.T., 1952. *Res. Bull. Mo. Agric. Exp. Sta.*, N° 494 : 40 pp.
- STRANG G.S., KING J.W.B., 1970. *Anim. Prod.*, **12**, 235-243
- TEFFENE O., 1983. *Journées Nat. du Porc. Melle*, 9 septembre 1983, 25-30
- WHITTEMORE C.T., FRANKLIN M.F., PEARCE B.S., 1980. *Anim. Prod.*, **31**, 183-190
- YOUNG L.G., KING G.J., 1981. *J. Anim. Sci.*, **53** (1), 19-25