

# L'hyperprolificité a-t-elle des conséquences défavorables sur les résultats techniques et économiques des troupeaux de truies français ?

Sylviane BOULOT, Brigitte BADOUARD

IFIP - Institut Technique du Porc, BP 35104, F-35650 Le Rheu

[sylviane.boulot@ifip.asso.fr](mailto:sylviane.boulot@ifip.asso.fr)

## Reproductive performance and overall economic results in French sow herds of contrasting prolificacy levels.

The development of hyperprolific sows has been associated with a huge increase in perinatal mortality. The aim of the present study is to re-evaluate other possible side effects of high prolificacy on reproduction, subsequent weaning-to-sale performance and global economic results in French pig farms. This study is performed using data from the French National Pig Management database (GTTT-GTE, namely) average annual reproductive performance in 2007 (2 226 herds) or economic results (1 300 farms). The analysis of the effects of prolificacy level ( $\leq 13$  total born, ]13-14], ]14-15],  $> 15$ ), age at weaning (3 vs 4 weeks) and herd size ( $< 150$ , 150-250,  $\geq 250$  sows) shows that despite higher pre-weaning mortality, prolific herds have the best reproductive performance. Neither sow longevity nor performance during the subsequent weaning-to-sale period are impaired in prolific herds. The annual gross margin per sow differed by around 200 euros between the extreme groups. Despite higher veterinarian and medicine expenses, more prolific herds obtain better economic results mainly because of higher numerical productivity and better feed efficiency.

## INTRODUCTION

L'augmentation des niveaux de prolificité a entraîné un fort accroissement de la mortalité périnatale (Boulot et *al.*, 2008), résultant principalement de la dégradation de la qualité des portées (taux de chétifs et de surnuméraires élevés). Ces hauts niveaux de performance exposent potentiellement les truies à des troubles de la reproduction (Peltoniemi, 2009). Du fait de portées hétérogènes et de faibles poids à la naissance, des impacts en post-sevrage et en engraissement sont également possibles. L'objectif de ce travail est d'évaluer l'ensemble des conséquences des prolificités élevées sur les performances techniques et économiques des élevages de production français.

## 1. MATERIEL ET METHODES

L'étude est basée sur les informations extraites des bases de données nationales de gestion des troupeaux de truies (GTTT) et de gestion technico-économique (GTE). Sont exclus de l'analyse les ateliers en plein air, les élevages de multiplication ou de sélection et les troupeaux de moins de 50 truies ou en phase de croissance. L'étude porte sur les résultats annuels moyens calculés pour l'année 2007 dans 2 226 élevages suivis en GTTT et 1 320 élevages suivis en GTE. Les critères retenus pour l'analyse sont calculés selon les méthodes standardisées utilisées pour produire les références technico-économiques

(IFIP, 2009). Les élevages sont répartis en 4 classes selon leur niveau de prolificité moyen : 13 nés totaux et moins, 13 à 14, 14 à 15, plus de 15. La stratégie de sevrage (3 vs 4 semaines) est déterminée à partir de l'âge au sevrage moyen, et trois classes de tailles d'élevage sont définies : moins de 150, 150 à 250, plus de 250 truies. Ces classes sont utilisées pour tester les effets du niveau de prolificité, de l'âge au sevrage et de la taille d'élevage par analyse de variance (PROC GLM du logiciel SAS).

## 2. RESULTATS ET DISCUSSION

Cette analyse confirme la forte progression de la prolificité dans les élevages de production (Tableau 1). En 2002, 13% des élevages avaient plus de 14 nés totaux (Boulot, 2004), contre 48% aujourd'hui. L'augmentation significative du nombre ou du taux de morts-nés et des pertes avant sevrage, avec le niveau de prolificité, confirme la persistance des problèmes de viabilité des porcelets issus de grandes portées. Malgré ces pertes élevées, la taille de portée au sevrage augmente avec la prolificité. Les performances de fertilité (intervalle sevrage-1<sup>ère</sup> saillie (ISS1), intervalle sevrage-saillie fécondante (ISSF), taux de fécondation en 1<sup>ère</sup> saillie) ne sont pas affectées par des prolificités élevées. En accord avec l'analyse de Boulot (2004) et contrairement à ce qui est observé dans d'autres pays (Peet, 2008), la durée de carrière des truies françaises reste stable.

La productivité globale (porcs vendus/an) est maximale dans les ateliers prolifiques et les performances sur la période

sevrage-vente (taux de pertes, indices de consommation technique, vitesse de croissance) ne sont pas dégradées (Tableau 2).

En tenant compte des dépenses de santé et des consommations d'aliment « truies » plus élevées, les troupeaux plus prolifiques dégagent une meilleure marge, avec un écart d'environ 200 euros par truie et par an entre les groupes extrêmes.

**Tableau 1** : Performances de reproduction selon le niveau de prolificité.

|                              | Nés totaux/portée (NT) |                    |                    |                    | Statistiques (1) |    |    |
|------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|----|----|
|                              | ≤13                    | ]13-14]            | ]14-15]            | >15                | NT               | S  | T  |
| Nombre troupeaux             | 326                    | 881                | 943                | 176                |                  |    |    |
| Nombre truies                | 164,8                  | 219,9              | 211,8              | 187,3              | NS               | ** | ** |
| Sevrés/truie productive/an   | 24,6 <sup>a</sup>      | 26,3 <sup>b</sup>  | 27,2 <sup>c</sup>  | 27,9 <sup>d</sup>  | **               | ** | ** |
| Nés totaux                   | 12,5 <sup>a</sup>      | 13,5 <sup>b</sup>  | 14,4 <sup>c</sup>  | 15,3 <sup>d</sup>  | **               | NS | NS |
| Nés vivants                  | 11,7 <sup>a</sup>      | 12,4 <sup>b</sup>  | 13,2 <sup>c</sup>  | 13,9 <sup>d</sup>  | **               | NS | ** |
| Mort-nés                     | 0,81 <sup>a</sup>      | 1,02 <sup>b</sup>  | 1,21 <sup>c</sup>  | 1,42 <sup>d</sup>  | **               | NS | ** |
| Sevrés                       | 10,2 <sup>a</sup>      | 10,7 <sup>b</sup>  | 11,1 <sup>c</sup>  | 11,5 <sup>d</sup>  | **               | ** | ** |
| Mort-nés %                   | 6,4 <sup>a</sup>       | 7,5 <sup>b</sup>   | 8,4 <sup>c</sup>   | 9,3 <sup>d</sup>   | **               | NS | ** |
| Pertes/NT %                  | 24,6 <sup>a</sup>      | 26,3 <sup>b</sup>  | 27,2 <sup>c</sup>  | 27,9 <sup>d</sup>  | **               | ** | ** |
| Pertes/NV %                  | 12,4 <sup>a</sup>      | 13,9 <sup>b</sup>  | 15,7 <sup>c</sup>  | 17,6 <sup>d</sup>  | **               | ** | ** |
| Age sevrage (j)              | 25,9                   | 25,2               | 25,3 <sup>c</sup>  | 26,4               | NS               | ** | NS |
| ISS1 (j)                     | 6,8                    | 6,3                | 6,4                | 6,1                | NS               | NS | NS |
| ISSF (j)                     | 10,7 <sup>a</sup>      | 9,3 <sup>b</sup>   | 9,0 <sup>b</sup>   | 8,7 <sup>b</sup>   | **               | NS | ** |
| Taux Féc.1 <sup>ère</sup> %  | 86,8 <sup>a</sup>      | 88,3 <sup>b</sup>  | 89,1 <sup>c</sup>  | 90,2 <sup>b</sup>  | **               | ** | NS |
| Taux Réforme %               | 39,8 <sup>a</sup>      | 42,0 <sup>b</sup>  | 42,3 <sup>b</sup>  | 41,2 <sup>b</sup>  | *                | NS | NS |
| Age 1 <sup>ère</sup> saillie | 253,3 <sup>a</sup>     | 254,5 <sup>a</sup> | 257,6 <sup>b</sup> | 260,1 <sup>b</sup> | **               | *  | NS |
| Portée/truie réformée        | 5,3                    | 5,2                | 5,2                | 5,0                | NS               | NS | NS |

(1) Effets des classes de nés totaux (NT), âge sevrage (S), taille d'élevage (T) significatifs aux seuils  $p < 0,05$  (\*) or  $p < 0,01$  ? (\*\*).

Des lettres différentes sur une ligne indiquent des écarts significatifs au seuil  $p < 0,05$

**Tableau 2** : Performances technico-économiques selon le niveau de prolificité.

|                                 | Nés totaux / portée (NT) |                    |                     |                     | Statistiques (1) |    |    |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------|----|----|
|                                 | ≤13                      | ]13-14]            | ]14-15]             | >15                 | NT               | S  | T  |
| Nombre troupeaux                | 166                      | 533                | 518                 | 103                 |                  |    |    |
| Nombre truies                   | 182,5 <sup>a</sup>       | 210,1 <sup>b</sup> | 199,4 <sup>ab</sup> | 196,9 <sup>ab</sup> | **               | ** | ** |
| IC <sub>8-115</sub> (2)         | 2,67 <sup>a</sup>        | 2,63 <sup>b</sup>  | 2,61 <sup>b</sup>   | 2,59 <sup>b</sup>   | **               | NS | NS |
| GMQ <sub>8-115</sub> (2) (g/j)  | 666 <sup>a</sup>         | 678 <sup>b</sup>   | 682 <sup>b</sup>    | 690 <sup>b</sup>    | **               | NS | NS |
| Pertes-saisies %                | 6,4                      | 6,2                | 6,1                 | 5,9                 | NS               | NS | NS |
| Porcs vendus /truie/an          | 19,8 <sup>a</sup>        | 21,4 <sup>b</sup>  | 22,2 <sup>c</sup>   | 22,6 <sup>c</sup>   | **               | ** | ** |
| Pertes truies %                 | 5,5                      | 5,4                | 5,3                 | 5,4                 | NS               | NS | NS |
| Aliment truie (kg/an)           | 1187 <sup>a</sup>        | 1192 <sup>a</sup>  | 1218 <sup>b</sup>   | 1241 <sup>d</sup>   | **               | ** | NS |
| Temps travail (h/ truie/an)     | 21,0                     | 20,3               | 19,0                | 19,3                | NS               | NS | ** |
| Produit total (euros/truie/an)  | 2236 <sup>a</sup>        | 2429 <sup>b</sup>  | 2506 <sup>c</sup>   | 2564 <sup>c</sup>   | **               | ** | ** |
| Dépenses santé (euros/truie/an) | 91 <sup>a</sup>          | 107 <sup>b</sup>   | 118 <sup>c</sup>    | 126 <sup>c</sup>    | **               | NS | ** |
| Marge (2) (euros/truie/an)      | 726 <sup>a</sup>         | 859 <sup>b</sup>   | 908 <sup>c</sup>    | 949 <sup>c</sup>    | **               | ** | ** |

(1) Cf. tableau 1

(2) Indice technique de consommation et GMQ standardisés

(3) Marge sur coût alimentaire, renouvellement et dépenses de santé.

## CONCLUSION

Cette analyse confirme que, dans le contexte technique et réglementaire actuel, les éleveurs français parviennent encore à compenser les effets «secondaires» de l'hyperprolificité, sans dégrader la longévité des truies et les performances technico-économiques. On peut toutefois se demander si les stratégies spécifiques qui doivent être mises en œuvre pour gérer les porcelets chétifs ou surnuméraires, et pour gérer des truies à besoins élevés seront toujours opérantes à des niveaux supérieurs de prolificité ou dans d'autres types de conduites.

Cette étude a été financée dans le cadre du Programme national de Développement Agricole.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Boulot S., 2004. L'hyperprolificité en 2002 : quels résultats et quel impact sur la longévité des truies ? Journées Recherche Porcine, 36, 429-434.
- Boulot S., Quesnel H., Quiniou N., 2008. Management of high prolificacy in French herds: Can we alleviate side effects on piglet survival? Proc. 37th Banff Pork Seminar. Advances in Pork Production, 19, 213-220.
- IFIP, 2009. Porc performances 2008. Editions IFIP, 43 p.
- Peet B., 2008. 30 pigs/sow/year: impacts on the sow. Proc 37th Banff Pork Seminar. Advances in Pork Production, 19, 239-245.
- Peltoniemi O., 2009. Reproductive problems in hyperprolific sows. Proc. 13<sup>th</sup> Annual Conf. ESDAR, Ghent. Reprod. Dom. Animals, Abst 8.2, 66.