

**ACTUALITES EN PRODUCTION PORCINE**  
**Immunité intestinale du porcelet – Elevage des truies en groupe**  
**Courtes communications – Ateliers**

MAISONS-ALFORT, 2 Décembre 2010 et 3 Décembre 2010

**ETAT DES LIEUX DES SYSTEMES DE LOGEMENT EN GROUPE DES TRUIES EN FRANCE ET RESULTATS TECHNIQUES**

**Valérie Courboulay, Sylviane Boulot, Brigitte Badouard**

IFIP – Institut du porc, Domaine de la Motte au Vicomte, BP 35104, 35651 Le Rheu  
valerie.courboulay@ifip.asso.fr

**Résumé**

Les trois principaux systèmes de logement en groupe en France sont les systèmes Auge, dans des cases de moins de 10 truies, avec ou sans bat-flanc (44% des élevages), les systèmes Réfectoire, dans des cases de moins de 10 truies ou de 10 à 30 truies (31% des élevages), et le système DAC, en conduite en groupes statique ou dynamique (13% des élevages). Les résultats techniques diffèrent peu entre systèmes et tous les systèmes sont représentés dans le groupe des meilleurs élevages (définis sur la base des critères de Gestion Technique des Troupeaux de Truies). Les réformes pour problèmes d'aplombs sont plus fréquentes sur caillebotis que sur paille, et dans les systèmes Auge par rapport aux autres systèmes. Le moment de mise en groupe est très variable selon les élevages. Il peut affecter quelques paramètres liés à la reproduction (taux de fécondation en saillie première, taux de petites portées) mais les écarts-type mesurés sont importants ce qui souligne la possibilité d'obtenir de bons résultats quelle que soit la conduite adoptée et, au final, l'importance de l'éleveur.

**Abstract**

The three main group housing systems in France are the following : Trough feeding in small pens (mainly less than 10 sows) with or without small partitions at trough (44% of farms), Individual feeding stalls, in pens of less than 10 sows or 10 to 30 sows (31% of farms) and ESF system, in static or dynamic groups (13% of farms). There are no major differences between systems regarding technical results (productivity, age at culling) and all systems are represented among the best farms. Culling due to leg disorders is more frequent on slatted floors than on straw, and in the Trough system than in the other ones. Time of regrouping varies a lot between herds. It may affect some parameters related to reproduction (conception rate in the first service, proportion of small litters) but the standard deviations of these criteria are important, underscoring the possibility of obtaining good results regardless the time of regrouping. That emphasizes the important role of the farmer.

## 1. Introduction

Le logement des truies en groupe est une obligation réglementaire (directive 2008/120/CE). Au 1er janvier 2013, toutes les truies gestantes devront être logées en groupe sur une période allant de quatre semaines après la saillie jusqu'à une semaine avant la date prévue de mise-bas. Différents systèmes de logement et d'alimentation sont proposés aux éleveurs mais peu de données sont disponibles quant aux résultats que l'on peut attendre de ces systèmes. Depuis 2001, l'IFIP conduit régulièrement des enquêtes auprès des groupements de producteurs pour identifier les élevages ayant des truies en groupe (au moins 80 % des truies confirmées gestantes) et les recenser dans la base de données nationale de Gestion Technique des Troupeaux de Truies. En 2009 et 2010, ces enquêtes ont été assorties de questionnaires sur les modes de logement et de conduite des animaux, afin de pouvoir calculer des résultats selon les modalités habituellement utilisées dans le calcul des références nationales.

## 2. La situation actuelle

A la date de parution de la directive (2001), une enquête SCEES faisait état de 19 % de places en groupe, 65% de places bloquées et 11% de places à l'attache en gestation. En 2008, l'actualisation de cette enquête indique 27% de places en groupe et la disparition des places à l'attache. Bien que ne permettant pas une analyse fine de la situation, les places gestantes pouvant être bloquées en début de gestation et conformes à la réglementation, ces chiffres illustrent la difficulté qu'auront les éleveurs à se mettre aux normes dans les délais impartis, l'ensemble des chantiers ne pouvant matériellement pas être réalisé d'ici 2013.

Nos différentes enquêtes auprès des groupements de producteurs ont permis de recenser 640 élevages en groupe. Nous disposons d'information concernant le système de logement des truies pour 484 d'entre eux (Tableaux 1 et 2).

Tableau 1 : Répartition des élevages en groupe en France selon de système de logement

Mode de logement	Répartition des 484 élevages, %
<b>DAC</b>	<b>12,8</b>
<b>Réfectoire</b>	<b>31,0</b>
<b>Auge, dont :</b>	<b>44,0</b>
<i>avec bat-flanc</i>	28,3
<i>sans bat-flanc</i>	6,8
<i>bat-flanc non précisé</i>	8,9
<b>Sol</b>	<b>5,0</b>
<b>Divers</b> <sup>(1)</sup>	<b>7,3</b>

(1) Divers : plusieurs systèmes différents sur l'élevage ou systèmes de type variomix, distribution lente ou alimentation à volonté

Le système dominant en France est le système avec distribution à l'Auge, sans réfectoire. Pour 79% des élevages de ce système ayant précisé la taille des groupes, les truies sont logées dans des cases de moins de 10 truies et 18% dans des cases de 10 à 30 truies (tableau 2), cette taille correspondant principalement à des systèmes à l'Auge sans bat-flanc. Ces systèmes sont principalement développés sur caillebotis. Leur intérêt réside dans la possibilité de réutiliser le système d'alimentation pré-existant, de faciliter le nettoyage en réduisant le temps de raclage des déjections, de pouvoir surveiller l'ensemble des animaux au moment du repas. La principale difficulté concerne la compétition à l'auge et la maîtrise de l'homogénéité d'état des animaux, la ration allouée étant commune et les animaux n'étant pas isolés lors des repas. Il est nécessaire de disposer de bandes de truies de taille importante afin de pouvoir constituer trois ou quatre groupes d'animaux homogènes pour limiter ce risque, prévoir la mise en place de bat-flancs et quelques places complémentaires pour isoler des animaux si nécessaire.

Les systèmes avec Réfectoire représentent près du tiers des élevages. Ces élevages sont mis en place de façon équivalente sur paille et sur caillebotis. Ils permettent de gérer l'alimentation comme pour des

animaux en système bloqué, avec une ration identique pour l'ensemble des animaux du groupe. Le réfectoire peut être utilisé pour diverses interventions (vaccinations, raclage du couloir de déjection) et sert de zone de refuge pour les truies en cas d'agression ou pour le repos. Les groupes sont de taille moyenne, majoritairement entre 10 et 30 truies. C'est le système qui nécessite la plus grande surface par animal (longueur de stalle + 2 mètres minimum à l'arrière de la stalle) et qui est le plus coûteux.

Le système DAC représente 13% des élevages, sur paille ou sur caillebotis. Il concerne majoritairement des groupes de grande taille (groupes dynamiques) mais aussi de taille intermédiaire, vraisemblablement avec l'affectation d'une bande à un DAC (groupes statiques). Ces systèmes sont majoritairement développés avec une alimentation sèche, peu d'équipement permettant à ce jour une alimentation humide de type soupe. Ce système permet d'individualiser la ration des truies, d'optimiser la surface disponible (les surfaces minimales par animal étant réduites de 10% quand la taille du groupe dépasse 40 animaux) et de rénover facilement des bâtiments existants.

Outre le mode de logement des truies gestantes, les pratiques des éleveurs concernant le moment de mise en groupe des animaux sont très variées. Le mode de conduite dominant est la contention individuelle du sevrage à quatre semaines après la saillie (32% des élevages), voire au delà de quatre semaines (21% des élevages). Les élevages maintenant leurs truies en groupe du sevrage à l'entrée en maternité, en les bloquant éventuellement moins d'une semaine après la saillie représentent 28% des élevages. Cette diversité se retrouve pour les trois modes de logement dominants (tableau 2).

Tableau 2 : Conduite des élevages selon de système de logement (les chiffres représentent le nombre d'élevages concernés)

Libellé des questions de l'enquête	Auge	DAC	Réfectoire
<b>Moment de mise en groupe des truies confirmées</b>	<b>198</b>	<b>57</b>	<b>144</b>
Toujours en groupe	22	14	28
En groupe au Sevrage et mise en groupe entre 0 et 7 jours après la saillie	21	5	31
Bloquée au S. et mise en groupe entre 0 et 7 jours après la saillie	12	7	8
Bloquée ou groupe au S. et groupe entre 14 à 21 jours après la saillie	10	3	9
Bloquée ou groupe au S. et groupe entre 21 à 28 jours après la saillie	83	17	40
Bloquée ou groupe au S. et groupe plus de 28 jours après la saillie	50	11	28
<b>Taille du groupe de truies</b>	<b>159</b>	<b>49</b>	<b>120</b>
Moins de 10 truies	126	2	47
10 à 30 truies	29	18	72
Plus de 30 truies	4	29	1
<b>Type de bâtiment</b>	<b>170</b>	<b>51</b>	<b>125</b>
neuf	98	23	80
aménagé	72	28	45
<b>Type de sol</b>	<b>177</b>	<b>53</b>	<b>127</b>
Caillebotis	131	22	59
Paille	46	31	68
<b>Mode de présentation de l'aliment</b>	<b>179</b>	<b>53</b>	<b>126</b>
Sec	58	48	86
Soupe	121	5	40
<b>Cochettes séparées des truies au cours de la première gestation</b>	<b>172</b>	<b>52</b>	<b>126</b>
Oui	74	36	68
Non	98	16	58

Le système DAC est caractérisé par une période de contention plus faible, avec un tiers de ses élevages isolant les truies moins de 7 jours. Le système Réfectoire par contre est sur une logique de contention des truies, qui se retrouve dans la phase gestante confirmée au cours de laquelle la truie peut s'isoler.

Les pratiques d'intégration des truies nullipares avec le reste du troupeau sont partagées. La moitié des éleveurs les gardent à part, l'autre constitue des groupes avec les truies plus âgées, ceci dans tous les systèmes.

L'analyse des modes de logement mis en place depuis 2008 montre une répartition similaire. Les choix des éleveurs au cours des trois dernières années se sont portés à 46% sur des systèmes Auge, 17% sur le DAC et 30% sur des systèmes Réfectoire, tous majoritairement sur caillebotis (82 % des élevages).

### 3. Résultats techniques

Sur ces 484 élevages ayant au moins 80% de leurs truies confirmées gestantes en groupe, seulement 244 élevages présentent à la fois des informations techniques complètes sur l'année 2009 et des réponses à une ou plusieurs questions des enquêtes de 2009 et 2010. Les résultats techniques sont calculés pour les trois systèmes principaux : Auge avec ou sans bat-flanc, Réfectoire et DAC ainsi que pour les principales modalités de mise en groupe des truies recensées au tableau 2.

#### 3.1. Système d'élevage

Les références sont calculées pour 208 élevages (tableau 3).

Tableau 3 : Résultats techniques selon de système d'élevage en groupe (source IFIP-GTTT)

	<b>Auge</b>	<b>DAC</b>	<b>Réfectoire</b>
Nombre d'élevages	100	24	84
<b>Effectif moyen</b>			
Nombre de truies présentes	299 ± 287	237 ± 164	156 ± 117
<b>Productivité</b>			
Porcelets sevrés / T prod. / an	28,5 ± 2,4	27,8 ± 1,8	27,0 ± 2,1
<b>Résultats par portée</b>			
Porcelets nés vivants	13,2 ± 0,8	13,2 ± 0,7	12,9 ± 0,9
Porcelets sevrés	11,4 ± 0,8	11,4 ± 0,7	11,0 ± 0,7
Taux de pertes sur nés totaux	19,8 ± 4,1	20,2 ± 3,8	19,9 ± 4,4
<b>Rythme de reproduction</b>			
Âge au sevrage, j	23,1 ± 3,4	26,1 ± 2,7	25,3 ± 2,7
ISSF, j	8,2 ± 3,3	9,0 ± 2,2	8,8 ± 2,9
Tx de fécondation en saillie 1 <sup>ère</sup>	90,3 ± 5,7	85,5 ± 5,4	89,4 ± 5,7
<b>Renouvellement / réforme</b>			
Taux de réforme annuel	42,5 ± 11,9	45,9 ± 15,2	41,6 ± 12,0
Nombre de portées par truie réformée	5,0 ± 1,0	4,2 ± 1,4	5,0 ± 1,3

Ces données correspondent à des moyennes par systèmes et ne prennent pas en compte des éléments importants comme la taille de l'élevage ou l'âge au sevrage qui impactent directement les résultats (Roguet et al, 2008). Ainsi la taille moyenne des systèmes Auge est de 299 truies présentes, avec un âge au sevrage de 23,1 jours, alors que les systèmes Réfectoire comportent en moyenne 156 truies et sèvrant plus tard. Ces éléments peuvent expliquer les différences observées. La productivité numérique est ainsi supérieure dans

les systèmes Auge. Ce système se caractérise aussi par les meilleurs résultats pour l'ensemble des critères. Le système Réfectoire a des résultats inférieurs, en particulier un nombre de porcelets sevrés par portée plus faible. Le système DAC a également de bons résultats par portée mais il se distingue des autres systèmes par un taux de fécondation en saillie première plus faible et un taux de réforme annuel plus important de 3 à 4 points. Ce taux de réforme présente néanmoins une forte variabilité qui suggère des situations favorables et d'autres problématiques. Certains élevages récemment passés à ce système ont peut-être anticipé d'éventuels problèmes d'adaptation du troupeau, augmenté en conséquence le nombre de cochettes et finalement dû réformer des animaux pour problèmes d'effectifs. Seule l'analyse des résultats sur la durée pourra permettre de valider cette hypothèse.

L'analyse des résultats obtenus par les meilleurs élevages en groupe (10% supérieur) montre que le niveau de performances est identique à celui des 10% meilleurs élevages en contention individuelle (tableau 4). Les seuls critères différant entre ces deux populations concernent le taux de pertes de porcelets par rapport aux nés vivants, plus élevé dans les élevages en groupe et la longévité des truies plus faible dans ces élevages. La part des élevages en système Auge augmente dans les élevages des échantillons « tiers supérieur » et « 10% supérieur », mais il est important de constater que les différents systèmes d'élevage en groupe sont tous représentés. Là encore, la taille de l'élevage apparaît comme un facteur déterminant ce qui explique peut-être la moindre proportion d'élevage en système Réfectoire.

Tableau 4 : performances moyennes des élevages en groupe, du tiers et des 10 % supérieurs (source IFIP-GTTT)

	Moyenne Groupe	Tiers supérieur	10 % supérieur	
			Groupe	France, tous élevages
Nombre d'élevages	239	78	23	225
Nombre de truies présentes	227	323	297	319
Porcelets sevrés / T prod. / an	27,9	29,5	31,0	30,9
Porcelets nés vivants / portée	13,1	13,4	13,8	13,6
Porcelets sevrés / portée	11,2	11,7	12,2	12,1
Taux de pertes sur nés vivants	14,1	12,6	11,6	10,9
ISSF, j	8,4	7,4	7,0	7,0
Taux de fécondation en saillie 1 <sup>ère</sup>	88,9	90,9	92,4	92,7
Nombre de portées par truie réformée	4,9	5,0	5,2	5,6
Taux de réforme annuel	42,9	44,6	42,5	42,6
<b>Proportion des différents élevages pour chaque catégorie</b>	Auge	<b>40 %</b>	<b>56 %</b>	<b>65 %</b>
	DAC	<b>10 %</b>	<b>13 %</b>	<b>9 %</b>
	Réfectoire	<b>35 %</b>	<b>21 %</b>	<b>13 %</b>

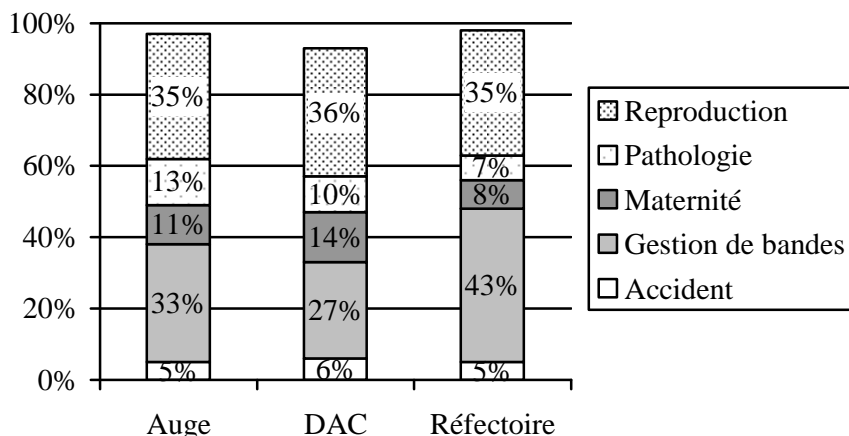
### 3.2. Causes de réforme

Dans notre échantillon, 64% et 65 % des causes de réforme sont identifiées pour les systèmes DAC et Réfectoire et 74 % pour les systèmes Auge. Des différences existent entre modes de distribution de l'aliment: les réformes pour gestion de bande se rencontrent davantage dans le système Réfectoire, les réformes pour problèmes en maternité sont plus fréquentes au DAC, alors que les problèmes de pathologie sont plus fréquents système Auge (figure 1). Parmi ces derniers figurent essentiellement les réformes pour problèmes d'aplombs, deux fois plus importantes en système Auge qu'en systèmes Réfectoire et DAC (respectivement 8%, 4% et 4% des causes exprimées). Ce résultat peut être expliqué par une fréquence de sols paillés plus faible dans ce système; en effet, l'analyse des résultats techniques par type de sol montre que les réformes pour problème d'aplomb sont deux fois plus faibles sur paille que sur caillebotis (4% vs

8%). Les sols en caillebotis sont plus abrasifs que les sols paillés. Ils sont également plus difficiles à maintenir secs, en particulier en hiver et peuvent être plus glissants.

La proportion de réformes pour cause de gestion de bande inclut une forte proportion de réformes liées à la vieillesse des truies, sans autre cause spécifique. Le taux de réforme plus faible dans le système Réfectoire s'accompagne donc logiquement d'une proportion élevée de réformes pour gestion de bande.

Figure 1 : répartition des causes de réforme (source IFIP-GTTT)



### 3.3. Moment de mise en groupe

Le tableau 5 présente les résultats des principales conduites observées. Les élevages toujours en groupe ont de bons résultats mais présentent une grande variabilité entre eux pour les taux de pertes et taux de fécondation. Pour les élevages mettant les truies en groupe quelques jours jusqu'à 3 semaines après l'IA, les taux de pertes en maternité et l'ISSF sont plus élevés. Les élevages plaçant leurs truies en groupe au-delà des 4 semaines réglementaires après l'IA ont des résultats similaires à ceux mettant en groupe à 28 jours.

Tableau 5 : performances moyennes des élevages selon le moment de mise en groupe des truies (source IFIP-GTTT)

Nature du logement	Entre le sevrage et l'IA	En groupe		En stalle ou en groupe		
	Après l'IA	Toujours en groupe	Groupe après 0 à 7 jours	Groupe après 14 à 21 jours	Groupe après 21 à 28 jours	Groupe après 28 jours
Nombre d'élevages		41	40	13	73	44
Nombre de truies présentes		171 ± 149	157 ± 74	200 ± 115	246 ± 170	334 ± 390
<b>RESULTATS PAR PORTEE</b>						
Porcelets nés vivants		13,0 ± 0,8	13,1 ± 1,1	13,0 ± 1,1	13,3 ± 0,7	13,0 ± 0,6
Porcelets sevrés		11,1 ± 0,8	11,0 ± 0,9	11,0 ± 1,1	11,4 ± 0,7	11,3 ± 0,6
Taux de pertes sur nés totaux		19,9 ± 4,7	22,4 ± 4,2	21,8 ± 2,0	19,8 ± 3,8	19,1 ± 4,7
<b>RYTHME DE REPRODUCTION</b>						
ISSF		8,3 ± 3,3	9,4 ± 2,8	9,9 ± 3,7	8,6 ± 2,5	7,5 ± 3,7
Taux de fécondation en saillie 1 <sup>ère</sup>		86,7 ± 6,4	86,6 ± 7,1	90,8 ± 4,5	89,1 ± 4,9	92,1 ± 5,0
<b>RENOUVELLEMENT / REFORME</b>						
Taux de réforme annuel		43,4 ± 13,3	43,0 ± 11,6	39,8 ± 14,9	43,7 ± 13,0	42,0 ± 9,8
Nombre de portées par truie réformée		4,7 ± 1,3	4,8 ± 1,3	4,8 ± 1,1	4,9 ± 1,1	5,1 ± 1,0

La réussite de la reproduction repose sur deux événements clés : le bon positionnement des inséminations par rapport à l'ovulation et l'implantation d'un nombre important d'embryons. Cette dernière se déroule entre 12

et 20 jours après fécondation. C'est une période critique au cours de laquelle des stress importants peuvent affecter la taille de la portée à venir. Dans notre échantillon d'élevages, nous n'observons pas d'effet marqué de cette conduite. Toutefois une analyse plus fine de la répartition des tailles de portée à la naissance montre que c'est dans ces élevages que l'on observe la plus grande proportion d'élevages ayant des petites portées, inférieures à 8 porcelets (Boulot et al, à paraître).

## **Conclusion**

L'analyse des données de GTTT ne permet pas d'identifier d'écarts de performances significatifs entre les principaux systèmes de distribution de l'aliment, Auge, DAC et Réfectoire. Les performances moindres dans les systèmes avec Réfectoire sont à analyser en prenant en compte les effets de la taille d'élevage. Le moment de mise en groupe semble jouer un rôle dans la reprise d'un cycle de reproduction. La mise en groupe dès le sevrage s'accompagne de taux de fécondation plus faibles pour lesquels l'explication reste à trouver : difficulté de détection des chaleurs et du moment de l'insémination, protocole d'insémination suivi par les éleveurs, risque de mauvaise insémination des truies, interaction avec le système de logement... Certains éleveurs néanmoins affichent de bons résultats avec ce mode de conduite. A l'inverse, il n'est pas nécessaire de garder les truies en contention au-delà de la limite réglementaire. Les élevages concernés par cette pratique devront à l'avenir se limiter à une durée de contention de 28 jours, qui ne devrait pas affecter leurs résultats.

Le choix d'un système est une décision complexe qui doit tenir compte de l'existant, de la taille du troupeau et des bandes de truies, du type de conduite, du coût des investissements et de la main d'œuvre disponible. L'analyse des résultats techniques montre que tous les systèmes permettent d'obtenir de bons résultats.

## **Références bibliographiques**

Boulot S., Courboulay V., Badouard B., Pellois H., Ramonet Y., 2011. La conduite des truies en groupes augmente-t-elle les risques de troubles de reproduction dans les élevages français ? Journées de la Recherche Porcine en France, soumis à publication.

Roguet C., Massabie P., Ramonet Y., Rieu M., 2008. Quels modèles d'élevage d'avenir pour la production porcine française. Rapport d'étude, IFIP, 90p.