

RTH/2

**APPLICATION DU SEVRAGE A 12 JOURS  
DANS L'EXPLOITATION D'UN TROUPEAU PORCIN  
RESULTATS PRELIMINAIRES ET REPERCUSSIONS SUR LE NOMBRE  
ET LE POIDS DES PORCELETS PRODUITS EN COMPARAISON  
AVEC UN SEVRAGE A 5-6 SEMAINES**

*AUMAITRE A. (1)*

*LE PAN J. (1), RETTAGLIATI J. (1), BINA L. (1), et ROUSSEAU P. (2) \**

*(1) I.N.R.A. - Station de Recherches sur l'Élevage des Porcs  
C.N.R.Z. - 78350 Jouy-en-Josas*

*(2) Institut Technique du Porc – Région Ouest 35650 Le Rheu*

Cette expérimentation, entreprise à partir de 1971 dans cinq élevages du Département des Côtes-du-Nord, a été possible grâce à la collaboration d'un nombre important de personnes et d'organismes divers auxquels nous tenons à exprimer notre gratitude.

C'est en particulier à la Direction du FORMA qui a encouragé cette entreprise dans le cadre du Plan de Rationalisation de la Production porcine, à la Direction de l'Institut Technique du Porc qui en a pris la responsabilité, au S.U.A.D., à l'E.D.E., à la D.D.A. des Côtes-du-Nord et au CERAFER de la Région Bretagne, qui ont localisé l'implantation de l'essai réalisé dans le cadre de trois groupements de producteurs (GCPPL, COOPERL, Coopérative de Broons), au groupement technique des vétérinaires des Côtes-du-Nord, qui a assuré les contrôles sanitaires, au Comité de Développement Rural de la Région de Lamballe qui l'a géré, que nous adressons collectivement, aux organismes et aux personnes, nos remerciements.

C'est enfin et surtout grâce à la précieuse collaboration des éleveurs, M. ABBE, M. DENIS, M. DURAND, MM. LAMANDÉ-LEFEVRE, M. LE CORVAISIER, qui ont accepté d'effectuer des mesures précises et inhabituelles sur leurs propres animaux que nous avons pu tirer des indications précieuses de recherches, et des informations pour leur application.

## I. - INTRODUCTION

La précocité du sevrage du porcelet concomitante à l'arrêt de la lactation chez la Truie répond plus à des objectifs économiques (CATRON et al., 1953) qu'à des nécessités nutritionnelles. En effet, le lait de truie constitue pour les premiers jours voire les premières semaines de la vie de l'animal un aliment de choix que le porcelet trouve à sa disposition à un rythme élevé pendant le jour et même pendant la nuit (SALMON-LEGAGNEUR, 1958) et qu'il utilise avec une efficacité remarquable. En effet, environ 3 kg de lait (500 g de matière sèche) sont nécessaires à l'élaboration d'un kg de croît pendant les deux premières semaines de la lactation (SALMON-LEGAGNEUR et AUMAITRE, 1962). Cependant, la truie présente souvent un anoestrus de lactation (BAKER et al., 1950 ; MARTINAT, LEGAULT et Du MESNIL du BUISSON, 1972) qui interdit ou limite l'induction d'une nouvelle gestation pendant l'allaitement, augmentant d'autant le délai entre les mises-bas, et constituant ainsi un obstacle à l'augmentation de la productivité des truies.

Par ailleurs, le sevrage de plus en plus précoce chez le porcelet est une technique encore délicate (DYRENDAHL et al., 1953) dont l'application au niveau des troupeaux de production doit être conduite avec beaucoup de méthode, de compétence, nécessitant une haute technicité de l'éleveur.

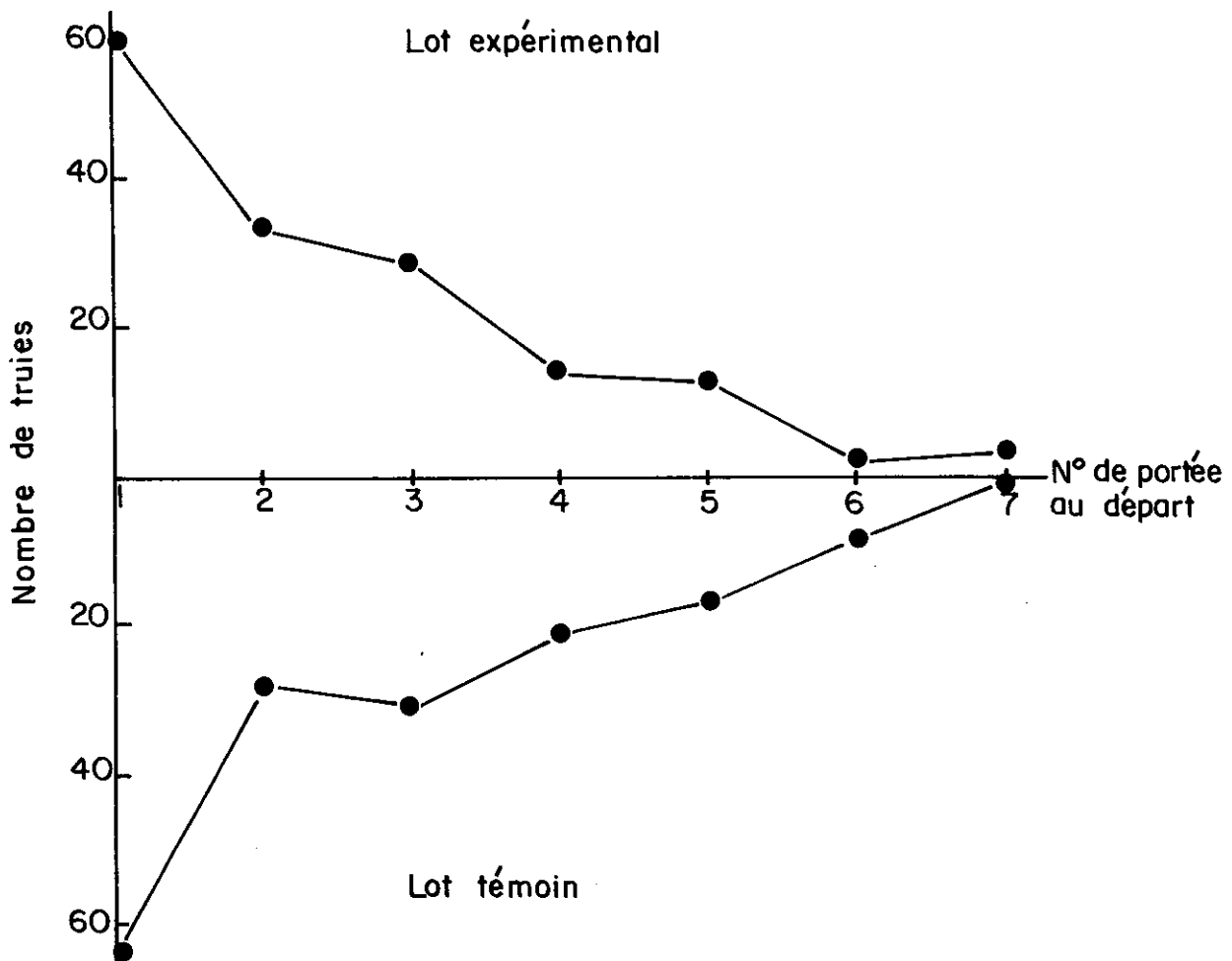
\* Avec la collaboration de P. LATIMIER et J.G. ADBA.

Nous avons voulu vérifier les conséquences de l'application d'un sevrage très précoce (VAN DER HEYDE, 1969 ; AUMAITRE, 1971) sur les performances de reproduction des truies et la croissance des porcelets, au niveau d'élevages pratiquant simultanément un sevrage fonctionnel sur un effectif de truies comparables.

## II. - MATERIEL EXPERIMENTAL ET MESURES EFFECTUEES

325 truies appartenant à 5 élevages sélectionnés au sein de trois groupements de producteurs des Côtes-du-Nord, ont été répartis en deux groupes aussi identiques que possible, principalement basés sur un numéro de portée identique (figure 1). Ainsi 72 p. 100 des animaux du lot expérimental sont entre la 1ère et la 3ème portée ; 79 p. 100 des animaux du lot témoin sont aux mêmes stades.

FIGURE 1  
CARACTERISTIQUES DES TRUIES AU DEBUT DE L'EXPERIENCE.  
PARITE A LA 1ère OBSERVATION.



Les effectifs par élevage sont voisins : 28 à 37 truies pour le lot expérimental, 22 à 45 truies pour le lot témoin (tableau 1).

Les animaux sont généralement de race Large-White ou issus d'un croisement simple Large-White x Landrace, ils sont en bon état, ont de bons aplombs, et présentent un bon état sanitaire. Ils sont préalablement identifiés et l'on connaît avec précision leur date de mise-bas.

• Le premier groupe d'animaux (ou Lot Expérimental) sera sevré systématiquement sur au moins 4 portées successives vers 10-12 jours d'âge. Les porcelets seront identifiés à la naissance et mis dès leur sevrage en

batteries à 3 étages placées dans des locaux bien isolés et climatisés (BINA et al., 1973), à température constante 26°C et à hygrométrie contrôlée jusqu'à l'âge de 42 jours environ.

L'âge effectif obtenu sur l'ensemble des données pondérées est voisin des prévisions (tableau 1) ; il variera cependant légèrement d'un élevage à l'autre (12,8 à 14,3 jours comme écart maximum) (tableau 1).

TABLEAU 1

CARACTERISTIQUES DES EFFECTIFS DE TRUIES UTILISES AU DEBUT DE L'EXPERIENCE  
EXP. : LOT EXPERIMENTAL - T : LOT TEMOIN

ELEVAGE N°	1	2	3	4	5	TOTAL OU MOYENNE PONDEREE
Effectifs de truies par traitement (1)						
EXP .....	37	26	31	28	30	152
T .....	45	32	33	31	22	173
Age moyen au sevrage jours (2)						
EXP .....	39,7	43,8	33,9	37,7	38,6	38,8 ± 6,5
T .....	12,8	14,3	13,0	13,2	13,5	13,4 ± 2,8

(1) A la première portée observée

(2) Age moyen calculé par élevage sur les 4 portées successives observées.

• Le deuxième groupe d'animaux (Lot Témoin) est sevré à un âge "normal", correspondant au sevrage fonctionnel soit entre 34 et 43 jours d'âge suivant les élevages. Un essai de normalisation de l'âge conduira au cours des 4 portées observées à un âge très voisin de 35 jours (tableau 1). Les porcelets identifiés à la naissance restent en général dans la maternité jusqu'à l'âge de 6 semaines et sont alors regroupés dans des locaux de sevrage sur litière profonde paillée en général, souvent mélangés aux animaux expérimentaux.

Les principales mesures effectuées au niveau de chaque troupeau portent sur les paramètres suivants, observés à toutes les portées successives :

- Effectifs par portée :
  - Total à la naissance,
  - Nombre de mort-nés, nombre d'animaux nés vifs,
  - Nombre d'animaux gardés à 3 jours,
  - Effectifs à 12, 42, 63 et 70 jours.
- Poids de la portée :
  - A la naissance (ou jusqu'à 3 jours),
  - A la mise en batterie,
  - A 42 jours, 63 à 70 jours.
- Mesures concernant la truie :
  - Durée de gestation,
  - Durée de lactation,
  - Intervalle sevrage-oestrus,
  - Intervalle sevrage-fécondation,
  - Pourcentage de réformes et de retours en chaleur.

Les calculs à partir des effectifs moyens aux différents âges font apparaître les pertes entre les stades successifs.

Les mesures concernant les truies permettent de calculer l'intervalle entre deux mises-bas, les performances de reproduction, les retours en chaleur, et le taux de réforme.

Les premières observations portant jusqu'à la 4ème portée nous conduisent à des conclusions relatives aux performances moyennes pondérées par truie et par an, indépendamment des performances individuelles

observées au niveau de chaque troupeau. Dans certains cas, les performances de chaque troupeau seront présentées pour souligner les améliorations possibles à leur niveau. Par ailleurs, l'expérimentation est encore en cours, et les premières conclusions ne peuvent être que provisoires quant aux performances réelles des troupeaux. Nous avons retenu les améliorations réelles observées dans le cas de l'application d'un sevrage très précoce à un groupe de troupeaux moyen au niveau d'une région de référence.

### III. - RESULTATS

L'une des principales questions encore en discussion concerne les performances de reproduction de la truie après un sevrage très précoce, comparativement à un sevrage fonctionnel.

#### 3.1. Influence de l'âge au sevrage sur la reproduction de la Truie

##### 3.1.1. Intervalle sevrage-oestrus (S.O.)

Les résultats sont regroupés d'abord en fonction des portées successives observées (tableau 2). D'une façon générale, on constate une légère diminution de l'intervalle au cours des observations successives.

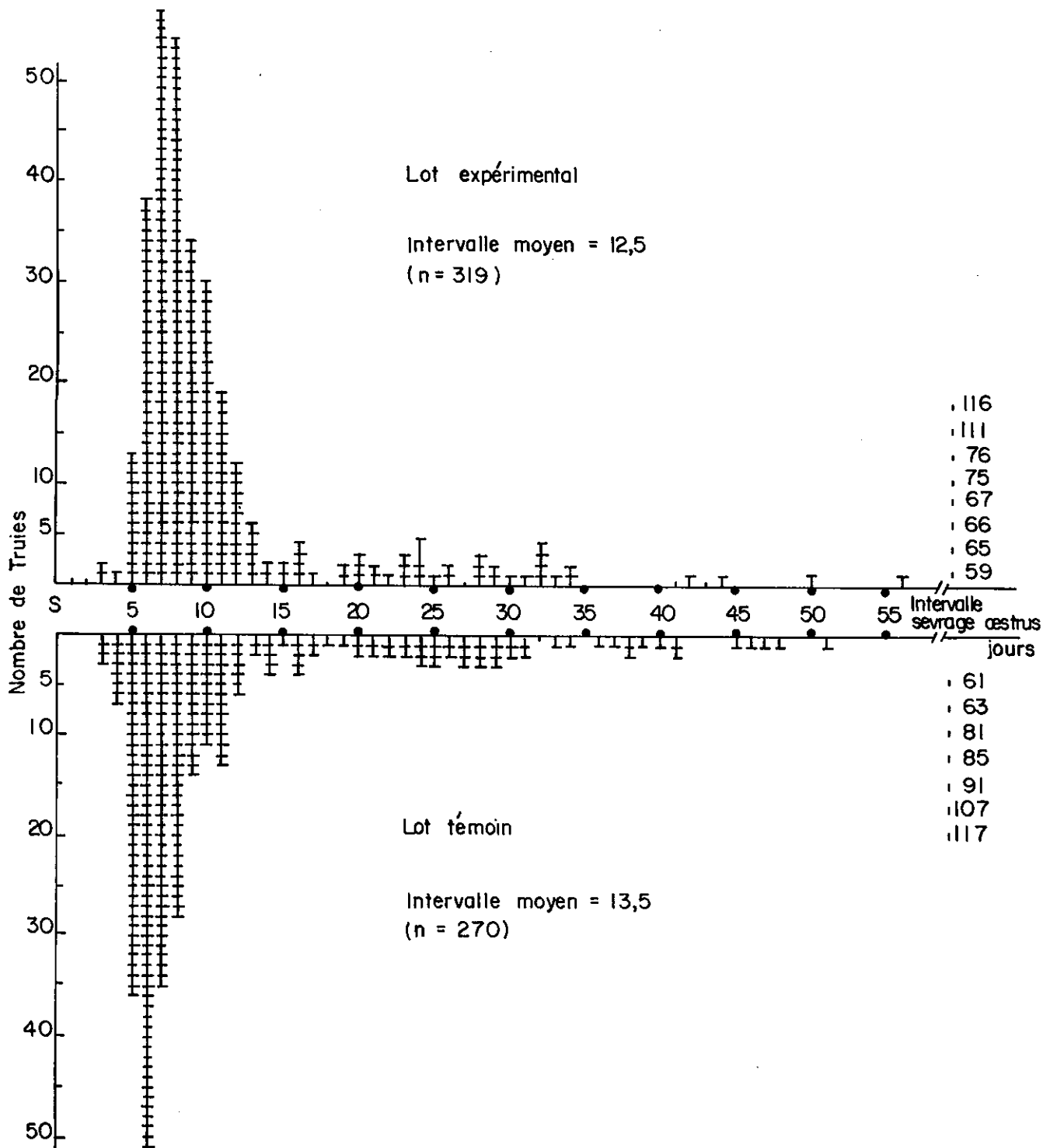
**TABEAU 2**  
INTERVALLE SEVRAGE OESTRUS (S.O.) SUIVANT L'AGE AU SEVRAGE, EN JOURS  
(Moyenne pondérée, tous élevages confondus)

Population Traitement	1 <sup>è</sup> à 2 <sup>è</sup> (Ex = 150 portée (T = 149)	2 <sup>è</sup> à 3 <sup>è</sup> (Ex = 108 (T = 97)	3 <sup>è</sup> à 4 <sup>è</sup> (Ex = 61 (T = 24)	Moyenne pondérée Ex = 319 T = 270
Population réelle totale (EXP ..... (T .....)	14,7 15,1	11,2 11,8	9,3 9,7	12,5 ± 13,4 13,5 ± 15,6
S.O. ≤ 60 jours (EXP ..... (T .....)	11,7 12,0	10,7 11,3	9,3 9,7	10,9 ± 7,9 11,5 ± 9,7
S.O. ≤ 30 jours (EXP ..... (T .....)	10,5 9,4	9,3 9,6	8,5 9,7	9,7 ± 5,0 9,5 ± 6,2

Aucune différence n'apparaît cependant entre le lot expérimental et le lot témoin, et ceci quel que soit le numéro de portée. Lorsque les résultats sont calculés sur les bases des observations réelles, la durée de l'intervalle paraît élevée. Cependant, si l'on éliminait à l'issue de chaque portée les animaux ne revenant pas en chaleur dans les 60 jours, ou les 30 jours suivant le sevrage, on observerait une diminution de l'intervalle sevrage-oestrus, (tableau 2) tout en augmentant sensiblement le pourcentage de réformes nécessaire (tableau 6). Par ailleurs, la dispersion des valeurs observées doit être soulignée, la signification de l'écart type des valeurs (tableau 2) est notamment posée ; cependant, dans l'hypothèse de l'élimination des animaux qui reviennent en chaleur tardivement, l'écart type diminue. La présentation des résultats individuels pour les deux groupes d'animaux (figure 2), indépendamment du numéro de la portée observée et de l'élevage fait apparaître :

- un nombre de retours en oestrus très tardifs identique dans les deux lots ;
- un léger retard des truies du lot expérimental (3, 4, 5 et 6<sup>ème</sup> jour après sevrage) par rapport au lot témoin.
- une légère augmentation du nombre de truies du lot témoin revenant en chaleur entre 20 et 40 jours par rapport au lot expérimental.

FIGURE 2  
 INTERVALLE SEVRAGE-OESTRUS (S.O.)  
 NOMBRE DE TRUIES ET FREQUENCE OBSERVEE



Ces données, analysées en pourcentage des animaux présentant l'oestrus moins de 5 jours, de 10 ou 15 jours (tableau 3), font apparaître une différence significative seulement pour la fréquence observée jusqu'à 5 jours en faveur du lot sevré le plus tard.

**TABLEAU 3**  
DELAI MINIMUM ENTRE LE SEVRAGE ET UN NOUVEL OESTRUS  
SUIVANT LA DUREE DE LACTATION  
(Effectifs et fréquence cumulés)

DELAI ENTRE SEVRAGE ET OESTRUS		≤ 5 jours	≤ 10 jours	≤ 15 jours	EFFECTIF TOTAL
Traitement	Effectif cumulé	16	229	273	319
	(%) cumulé	(5,0)	(71,8)	(85,6)	(100)
EXP	Effectif cumulé	46	193	219	270
TEMOIN	(%) cumulé	(17,0)	(71,5)	(81,1)	(100)
Signification des différences observées (1)		S *	N.S.	N.S.	—

(1) Test  $X^2$  de comparaison des fréquences exprimées par élevage.  
S\* P < 0,05.

Lorsque l'on calcule l'intervalle moyen entre le sevrage et l'oestrus, suivant l'élevage, on constate des différences importantes dans les délais moyens de retour en oestrus (figure 3). Ainsi, les valeurs extrêmes varient entre 8 et 26 jours, cette dernière valeur moyenne pour l'élevage pouvant être expliquée par un délai anormalement long chez certains animaux. Au cours de la deuxième fécondation contrôlée expérimentalement, ces écarts sont notablement réduits. Mais dans tous les cas, aucune différence n'apparaît entre traitements et le sevrage très précoce n'entraîne jamais de retard à l'oestrus par rapport au lot témoin.

Ainsi, à 10 jours, à 15 jours, on retrouve les résultats moyens présentés globalement, ne faisant apparaître aucune différence pour les animaux sevrés soit à 13 jours, soit à 39 jours dans les délais de retour en chaleur.

Voir Figure 3, page suivante.

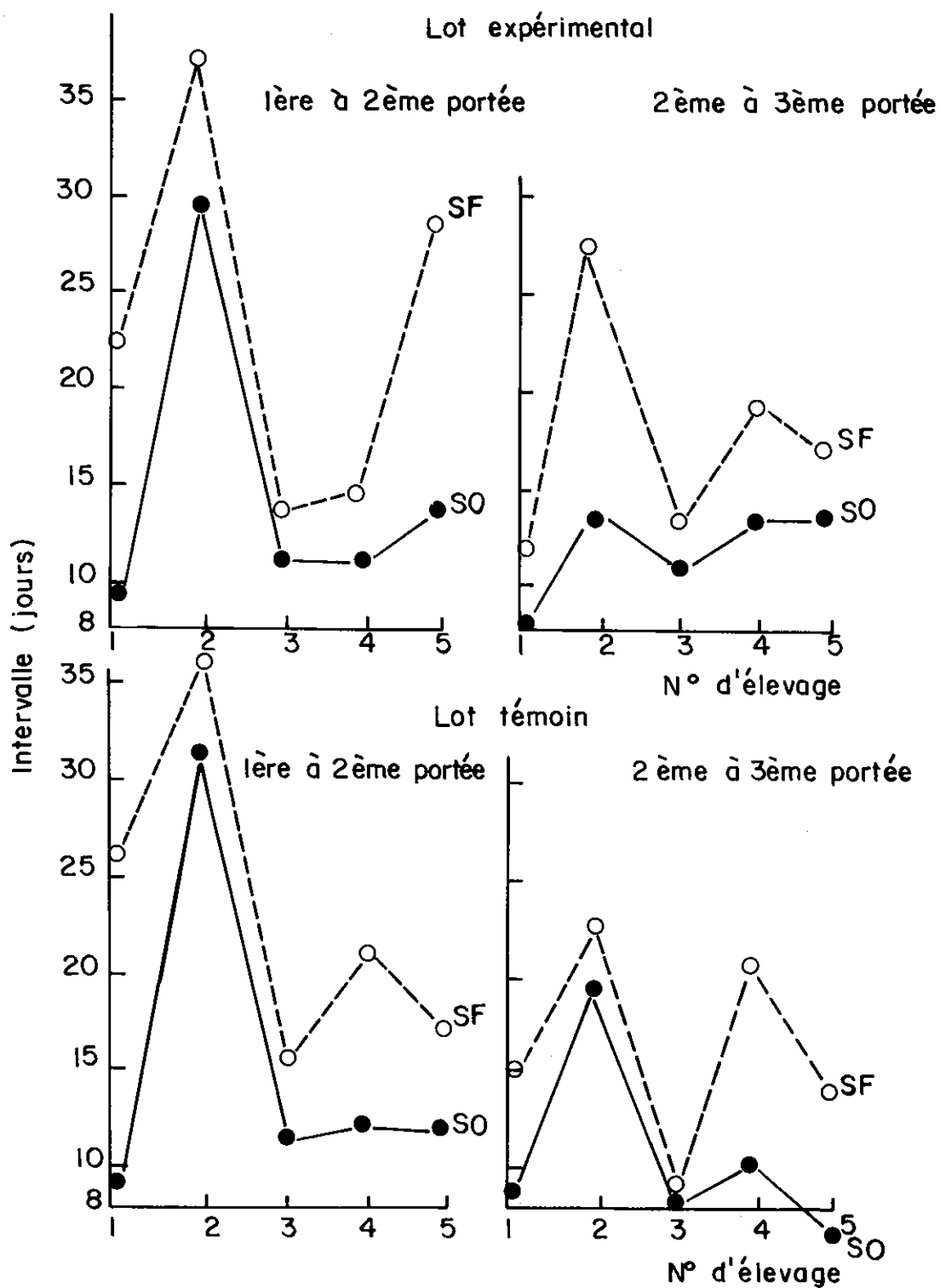
### 3.1.2. Intervalle sevrage-fécondation (S.F.)

Les valeurs moyennes observées pour les délais de fécondation après un sevrage précoce ou fonctionnel sont présentées au tableau 4.

**TABLEAU 4**  
INTERVALLE SEVRAGE FECONDATION (S.F.) SUIVANT L'AGE AU SEVRAGE, EN JOURS  
(Moyenne pondérée, tous élevages confondus)

POPULATION	TRAITEMENT	1ère à 2ème portées observées	2ème à 3ème portées observées	3ème à 4ème portées observées	MOYENNE PONDEREE ( jours )
Population réelle totale	EXP.....	22,9	16,9	17,6	19,9 ± 26,3
	T.....	23,9	17,2	14,0	20,6 ± 25,3
S.P. ≤ 60 jours	EXP.....	15,3	11,7	12,2	13,5
	T.....	15,1	13,1	11,6	14,0
S.F. ≤ 30 jours	EXP.....	10,7	9,6	8,7	10,1
	T.....	9,6	11,0	8,0	10,0

FIGURE 3  
 INFLUENCE DE L'AGE AU SEVRAGE SUR L'INTERVALLE SEVRAGE-OESTRUS (S.O.)  
 OU SEVRAGE-FECONDATION (S.F.)  
 SUIVANT LES ELEVAGES



Les résultats tiennent compte de toutes les truies de l'effectif (population réelle totale) ou sont calculés compte tenu de la nécessité de réformer les truies infécondes soit sur un délai de 60 jours, soit de 30 jours après le sevrage.

Les résultats ne montrent pas de différences significatives suivant l'âge au sevrage. Par contre, on constate une diminution de l'intervalle moyen avec le numéro de portée observé.

Lorsque l'on examine les résultats, indépendamment du numéro de portée, mais au niveau de chaque élevage, on s'aperçoit que l'intervalle sevrage-fécondation varie parallèlement à l'intervalle sevrage-oestrus (figure 3). Dans certains cas cependant (Elevages 1 et 5, portée n° 1, élevage n° 2, portée n° 2), on constate une augmentation anormale de l'intervalle sevrage-fécondation sans relation apparente avec l'intervalle sevrage-oestrus. On peut alors penser à des difficultés d'exécuter la saillie, de la contrôler, de l'appliquer au moment opportun ; elle pourrait être également dû à l'infécondité momentanée des verrats de cet élevage.

**TABLEAU 5**  
PRECOCITE DU SEVRAGE ET POURCENTAGE DE RETOURS  
EN CHALEUR DES TRUIES (1)

TRAITEMENT	1ère à 2ème PORTEE	2ème à 3ème	3ème à 4ème
Effectif total			
EXP .....	140	95	53
T .....	141	100	26
Nombre de retours en chaleur			
EXP .....	25	16	12
T .....	25	12	4
Pourcentage			
EXP .....	17,9	16,0	22,6
T .....	17,7	12,6	15,6
Signification des différences .....	N.S.	N.S.	N.S. (2)

(1) Nombre de truies revenues en chaleur, ou nombre de fois où les truies ont présenté un retour.

(2) Effectifs insuffisants et trop différents.

Le pourcentage de retours en chaleur, exprimé suivant les portées successives varie entre 16 et 23 p. 100 dans le lot expérimental et de 13 à 18 p. 100 de l'effectif des cinq troupeaux, et les différences entre traitements ne sont pas significatives (tableau 5).

### 3.1.3. Pourcentage de réforme des truies

Les valeurs présentées concernent en fonction du numéro de portée, et pour des effectifs suffisants, le pourcentage réel de réformes observé pour l'ensemble des animaux. On constate un taux de réforme assez limité (tableau 6) correspondant aux habitudes des éleveurs conservant au maximum leur cheptel reproducteur. Le pourcentage global varie peu suivant le traitement et le numéro de portée.

Parmi les causes principales de la réforme en plus de l'âge, des mauvaises performances, des défauts d'aplombs, des accidents divers, nous avons étudié l'importance du taux de réforme pour infécondité. Il apparaît que les troubles de reproduction représentent une part importante des causes de réforme (35 à 90 p. 100) sans que l'on puisse mettre en évidence une influence néfaste du sevrage à 13 jours.

Dans l'hypothèse d'une conduite différente de l'élevage (réforme pour infécondité si l'intervalle atteint 60 jours ou 30 jours), les pourcentages augmentent avec la sévérité des critères jusqu'à atteindre 25 à 35 p. 100 des effectifs à chaque portée (tableau 6).



**TABEAU 6**  
**POURCENTAGE DE REFORME DES TRUIES**  
**A CHAQUE PORTEE SUIVANT L'AGE AU SEVRAGE DES TRUIES,**  
**ET LES DECISIONS DE REFORME POUR INFÉCONDITE**

POPULATION	PORTEE OBSERVEE	1ère à 2ème PORTEE		2ème à 3ème PORTEE	
		EXP	T	EXP	T
Population réelle totale % observé (1)		4,6 (2)	(4,4)	13,6	(7,0)
EXP		13,6	(5,0)	12,1	(3,3)
T					
Pourcentage de réforme théorique pour "infécondité"					
( EXP		12,4 (2)		20,5	
S.F. ≤ 60 jours ( T		23,0		19,2	
( T					
S.F. ≤ 30 jours ( EXP		25,5 (3)		25,2	
( T		35,0		24,6	

- (1) Truies réformées pour accidents, mauvaises performances (laitières, nombre de porcelets)  
 (2) p. 100 de l'effectif (dont pourcentage de réforme pour "infécondité")  
 (3) pourcentages réels cumulés.

### 3.2. Age au sevrage et prolificité de la Truie

L'influence de l'âge au sevrage (ou intervalle entre mise-bas et sevrage) a été analysée sur les performances à la portée suivant celui-ci (figure 4). On constate une légère augmentation de la taille de la portée avec le numéro de portée, conformément aux données classiques. Par ailleurs, le nombre d'animaux gardés par portée paraît très voisin entre les traitements et peu différent d'une portée à la suivante.

Voir Figure 4, page suivante

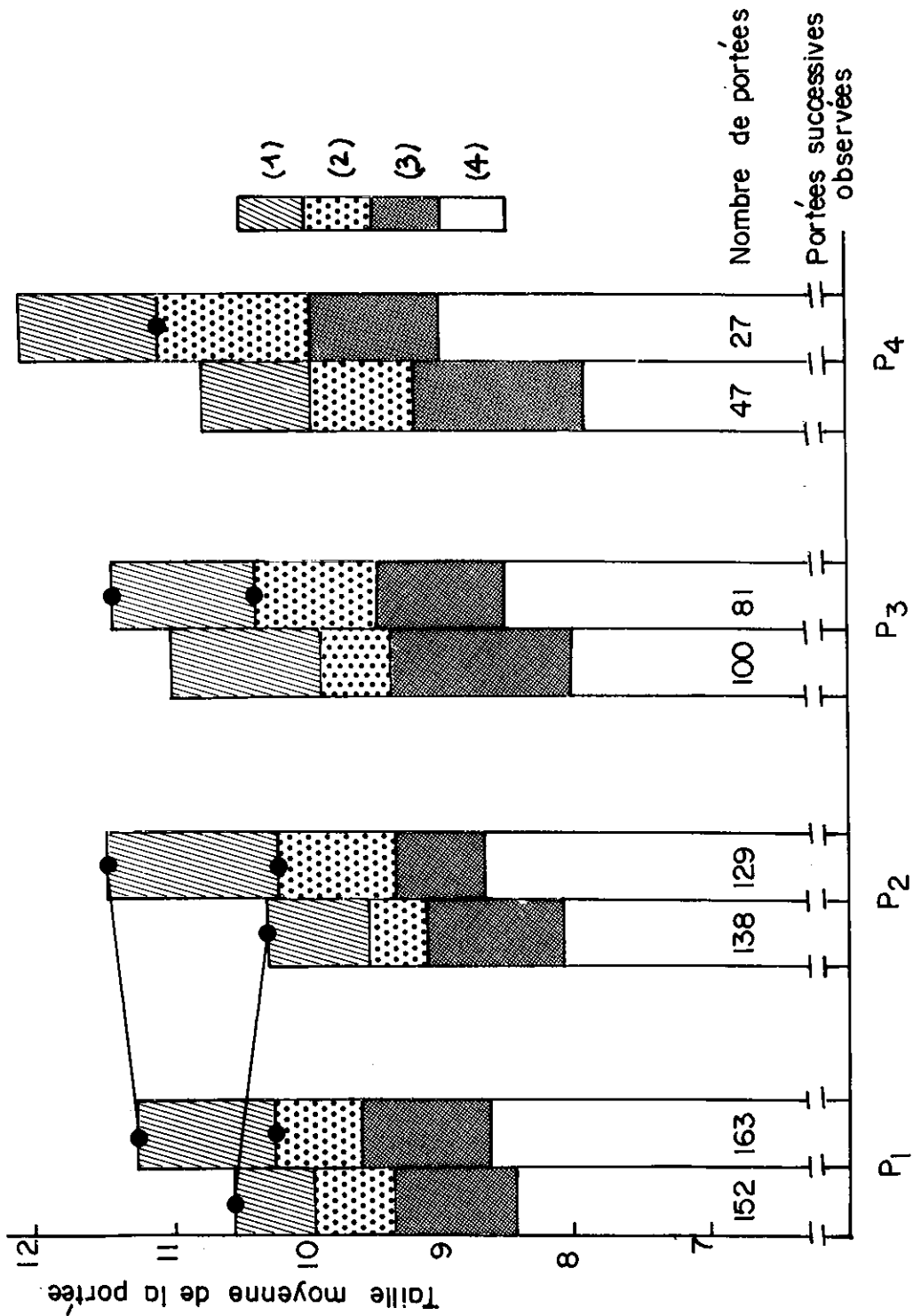
Les résultats montrent également qu'il existe un léger effet dépressif d'un sevrage trop précoce sur le nombre moyen total d'animaux nés de truies dont la durée de lactation est de 13 jours environ, et ceci quel que soit le numéro de la portée considérée. Parallèlement, le nombre d'animaux mort-nés est plus faible à la suite d'un sevrage très précoce (tableau 7).

**TABEAU 7**  
**EVOLUTION DES EFFECTIFS MOYENS DE PORCELETS PAR PORTEE SUIVANT L'AGE AU SEVRAGE**

EFFECTIF	TOTAL NE	NES-VIVANTS	MORTS-NES	GARDÉS 4 jours	PERTES TOTALES		NOMBRE à 63 jours
					Total - 63j	Nés V. - 63j	
Traitement EXP	10,60	9,73 ± 2,6	0,87 ± 1,5	9,21 ± 2,3	2,52	1,65	8,08 ± 1,8
TEMOIN	11,53	10,37 ± 3,0	1,16 ± 1,7	9,44 ± 2,8	2,83	1,67	8,70 ± 2,3
Signification des différences	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

Ainsi, les pertes totales entre la naissance et deux mois sont plus faibles dans le lot sevré précocement que dans le lot sevré plus tardivement.

FIGURE 4  
EFFECTIFS MOYENS OBSERVÉS (nombre de porcelets par portée) SUIVANT LE NUMERO DE PORTEE ET LE TRAITEMENT



(1) Mort-nés — (2) Éliminés à la naissance — (3) Pertes au cours de l'élevage — (4) Effectif à 63 jours.

Néanmoins, bien que les différences ne soient pas significatives, et pour les élevages considérés dans leur ensemble, la taille de la portée à 63 jours est plus faible chez les truies sevrées très précocement.

Toutefois (tableau 8), les différences varient suivant l'élevage : 1 élevage sur 5 présente un effectif d'animaux nés vivants identique pour le lot expérimental par rapport au lot témoin, les 4 autres présentant un nombre moyen d'animaux nés vivants par portée différent de 0,48 à 1,14 par portée. Une interprétation plus approfondie demeure néanmoins nécessaire avant de pouvoir tirer des conclusions définitives concernant l'effet réel de l'âge au sevrage sur l'effectif des animaux produits par portée en raison de l'intervention possible d'autres facteurs.

**TABLEAU 8**  
EFFECTIFS DE PORCELETS PAR PORTEE SUIVANT L'AGE AU SEVRAGE  
INFLUENCE DU TROUPEAU

TROUPEAU OU ELEVAGE	1	2	3	4	5	MOYENNE PONDREEE
Nombre de porcelets nés vivants par portée						
EXP .....	9,68	10,06	9,67	9,06	10,19	9,73
T .....	10,41	11,34	10,62	9,08	10,29	10,37
Nombre de porcelets à 63 jours par portée						
EXP .....	8,28	8,23	7,74	7,43	9,03	8,08
T .....	9,20	9,37	8,11	7,82	9,31	8,70
Pertes observées						
Nés vivants - 63 jours						
% des nés vivants.						
EXP .....	14,4	18,2	19,9	18,0	11,4	16,7
T .....	17,4	17,4	23,6	13,9	9,5	16,1

Les pertes d'animaux sont peu variables entre les deux âges au sevrage ; elles sont surtout variables d'un élevage à l'autre, et par conséquent semblent beaucoup plus liées au milieu environnant qu'à un effet du traitement appliqué à la portée (tableau 8).

### 3.3. Performances pondérales des porcelets et production annuelle par truie

#### 3.3.1. Evolution des performances des porcelets

Nous avons principalement retenu le poids des animaux à 63 jours, déterminé par pesée directe de la portée aux environs de deux mois. Les données sont obtenues à âge fixe par extrapolation linéaire à partir des poids observés à 42 jours (ou âge exact) et à l'âge réel à la pesée. Elles peuvent par conséquent être estimées par défaut pour certaines portées pesées avant l'âge de deux mois. D'une façon générale, le poids moyen par porcelet varie peu d'une portée à l'autre. Il varie beaucoup plus suivant l'élevage. Par ailleurs, le poids moyen pondéré à âge fixe diffère d'environ 1 kg entre les deux traitements au profit du lot témoin (figure 5).

Voir Figure 5, page suivante

#### 3.3.2. Estimation de la production de porcelets moyenne pondérée par truie et par an

A partir des données réelles observées pour l'ensemble des élevages, et quel que soit le numéro de portée, il est possible d'estimer la production moyenne de porcelets par truie et par an. Nous avons calculé le poids total par truie soit à 63 jours, soit à 70 jours, tenant compte des effectifs moyens d'animaux par portée et du nombre de portées par truie et par an obtenu à partir des écarts entre mise-bas réellement constatés sur environ 300 portées dans chaque groupe (tableau 9).

FIGURE 5

EVOLUTION DES POIDS MOYENS DES PORCELETS A 63 JOURS  
SUIVANT L'ELEVAGE ET LE NUMERO DE PORTEE

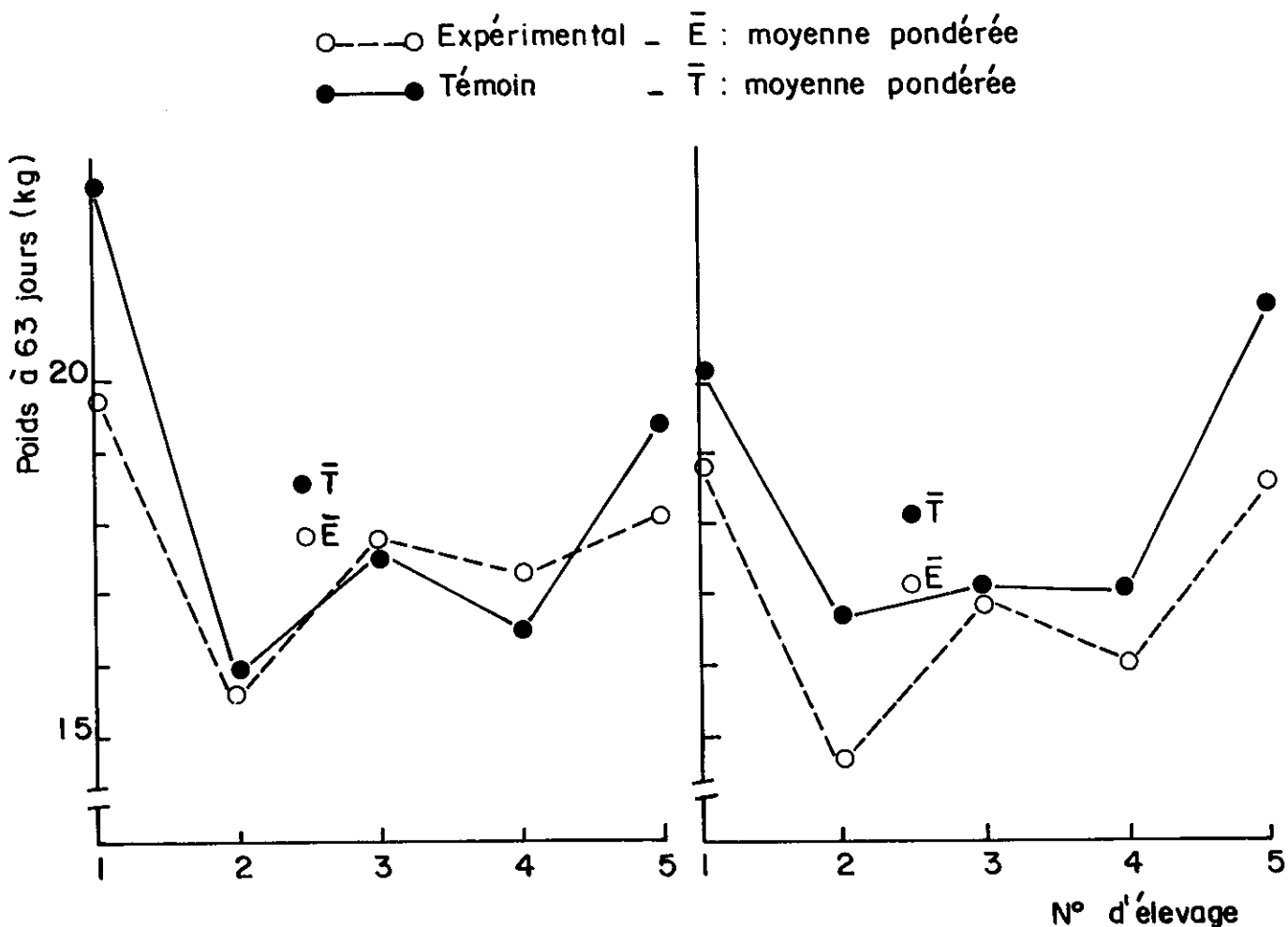


TABLEAU 9

RECAPITULATION DES PERFORMANCES MOYENNES DES TRUIES POUR UNE ANNEE,  
POUR DEUX HYPOTHESES DE TAUX DE REFORME, SUIVANT L'AGE AU SEVRAGE (1)

Traitement	DUREE DE GESTATION (j.)	DUREE DE LACTATION	INTERVALLE S. FECOND.	INTERVALLE ENTRE M. BAS	NOMBRE PORTEES/T/an	TAILLE DE LA PORTEE (63 j.)		POIDS MOYEN (kg)		POIDS DES PORCELETS PRODUITS PAR TRUIE	
						63 j.	70 j.	63 j.	70 j.		
Performances réelles observées	EXP	114	13	20	147	2,49 (3)	8,08	17,1	19,6	343 (1)	393
	T	114	39	20	173	2,10 (3)	8,70	18,3	20,9	334	382
Performances si S.F. ≤ 30 j.	EXP	114	13	10	137	2,67	8,08	17,1	19,6	369 (2)	423
	T	114	39	10	163	2,24	8,70	18,3	20,9	357	407

- (1) Valeurs calculées d'après les performances moyennes de taille des portées et de poids moyen pondérés observés dans les 5 élevages.  
 (2) Correspondant à un taux de réforme global moyen de 25 p. 100 par portée quel que soit l'âge au sevrage.  
 (3) 2 porcelets en plus par truie et par an à l'âge de deux mois.

Les mêmes données sont également élaborées en tolérant un taux de réforme plus important, correspondant à l'élimination théorique des truies non fécondées 30 jours après leur sevrage (S.F.  $\leq$  30 jours).

Les données font apparaître globalement une production de 10 à 16 kg de porcelets supplémentaires par truie et par an correspondant à **1,85 porcelets de plus par an (ou 2,10 dans la deuxième hypothèse)** dans les conditions d'élevage qui ont été appliquées à ces animaux.

#### IV. - DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Les principaux résultats observés nous permettent de vérifier sur un effectif important, voire suffisant un certain nombre de données obtenues en Station Expérimentale et sur des effectifs beaucoup plus limités.

Cependant, il convient de préciser que ces premiers calculs constituent une approche méthodologique d'interprétation des données recueillies lorsque l'expérimentation aura été menée à son terme et que les truies retenues en première portée auront effectué au moins quatre cycles successifs, afin de pouvoir apprécier l'influence de l'application d'un sevrage précoce systématique sur leur longévité.

**Cependant, les données relatives à la reproduction de la truie nous paraissent compléter celles obtenues dans de nombreux essais.**

D'une façon générale, les truies sevrées précocement ne présentent pas un retard anormal dans le délai de retour en oestrus. Ces résultats sont conformes aux données de BAKER et al., 1953 ; SELF et GRUMMER, 1958 ; SMITH et al., 1965 ; VAN DER HEYDE, 1970 ; PAQUIGNON, RADISSON et du MESNIL du BUISSON, 1972. Cependant, un léger décalage du nombre de truies revenant précocement en chaleur (avant 5 jours après le sevrage) apparaît dans nos résultats, en accord avec nos résultats précédents (AUMAITRE, 1971 ; AUMAITRE et RETTAGLIATI, 1972) et ceux de TE BRAKE et al. (1971).

Ils nous permettent de souligner de façon encore plus précise que l'âge de 10 jours après le part constitue dans l'état actuel de nos connaissances un délai en dessous duquel il ne faut pas descendre sans risque de troubler les performances de reproduction (AUMAITRE, 1972) lorsque les truies reviennent en chaleur naturellement.

L'intervalle sevrage-fécondation observé en moyenne confirme ces données, et notamment, puisqu'aucune truie n'a été sevrée avant 11 jours d'âge, nous n'observons pas d'augmentation du délai (et du pourcentage) de fécondation, alors que de nombreux auteurs (TE BRAKE et al., 1971 ; et nous-mêmes AUMAITRE, 1971 - AUMAITRE et RETTAGLIATI, 1972) l'avaient observé pour un âge plus jeune soit 7 ou 10 jours après la mise-bas.

Les valeurs moyennes tiennent compte des variations observées entre élevages (figure 3), et l'on peut remarquer que pour la majorité la détection des chaleurs ne semble poser aucun problème et qu'il est possible d'améliorer celle-ci assez facilement. Par contre, il semble que l'intervalle sevrage-fécondation reste anormalement élevé, et peut être dû :

- à une méconnaissance ou un non respect des conditions favorables de la saillie,
- à un pourcentage de réforme réel trop faible réalisé au niveau des élevages,
- à un nombre parfois trop faible de verrats (2 pour 50-60 truies).

plutôt qu'à un effet systématique du traitement, en accord avec nos données précédentes relatives à un sevrage pratiqué 21 jours après la parturition.

Les résultats sont d'ailleurs confirmés par les faibles différences observées entre les pourcentages de retour en chaleur dans les deux lots.

**L'influence néfaste d'un sevrage trop précoce sur la taille de la portée semble se confirmer, conformément aux observations de VAN DER HEYDE, 1970 ; TE BRAKE, 1971 ; AUMAITRE, Du MESNIL du BUISSON et RENOUX, 1971, dans des conditions expérimentales, non seulement après la 1ère portée (SMIDT et al., 1965), mais semble persister avec la succession des portées.**

L'influence du sevrage précoce apparaît à la fois, sur le nombre total d'animaux nés et sur le nombre de mort-nés. On peut alors, sans pouvoir le démontrer, penser que cette influence néfaste peut provenir à la fois

d'une diminution du taux d'ovulation et d'une augmentation de la mortalité embryonnaire consécutives à des erreurs d'alimentation (VAN DER HEYDE' 1970 ; PAQUIGNON, RADISSON et Du MESNIL du BUISSON, 1972).

Cependant, pour l'ensemble de l'essai et dans chaque troupeau, la même diète alimentaire le jour du sevrage, sans diète hydrique était appliquée, conformément aux recommandations de Mac LEAN (1969).

**Conséquences sur la production de porcelets par truie et par an.** Les données relatives au poids moyen des porcelets à 63 jours recourent un certain nombre de résultats obtenus en pratique sur un nombre important de portées (AUMAITRE et RETTAGLIATI, 1972). Ils concernent une diminution d'environ 1 kg par porcelet le poids moyen à deux mois. Une mesure exacte vers 80-90 jours pourrait montrer des valeurs identiques (VAN DER HEYDE, 1969). Cependant, le point le plus important concerne l'augmentation du nombre de porcelets produits par truie et par an de plus de deux unités par truie entraînant finalement une augmentation du poids total d'animaux produits en un temps donné.

Il s'agit alors de porter nos efforts sur les conditions de milieu adéquates au porcelet sevré vers 12-13 jours, afin d'obtenir des performances pondérales un peu plus élevées que celles obtenues dans notre expérimentation, (BINA et al., 1973).

Cependant, les résultats même partiels et un peu hétérogènes d'un élevage à l'autre nous permettent, en complément des travaux déjà entrepris en Station d'affirmer que l'âge minimum au sevrage des porcelets semble se situer entre 13 et 21 jours (AUMAITRE, 1973). Les présentes données doivent de plus servir de paramètre à une estimation et à une vérification en termes économiques des paramètres biologiques observés dont certains méritent explications par les spécialistes de la reproduction.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AUMAITRE A., 1971. Méthodes de production ou d'alimentation au niveau de la conduite des troupeaux. Jour. CETA, Etude 1796, 1-10.
- AUMAITRE A., Du MESNIL du BUISSON F., RENOUX E., 1971. Augmentation de la productivité des truies par accélération du rythme de reproduction ou maîtrise de l'oestrus. Bull. Tech. Inf., 257, 197-204.
- AUMAITRE A., RETTAGLIATI J., 1972. Age au sevrage chez le porcelet : Répercussion sur la productivité des truies et influence sur les jeunes animaux. Journées Rech. Porcine en France, 273-286, INRA-ITP éd., PARIS.
- AUMAITRE A., 1973. Oui au sevrage précoce à 21 ou à 35 jours. Revue Elevage, 22, 101-113.
- AUMAITRE A., 1972. French investigate early weaning. Pig Farming, 8, 68-77.
- BAKER L.N., WOEHLING H.L., CASIDA L.E., GRUMMER R.H., 1953. Occurrence of oestrus in sows following parturition. J. Anim. Sci., 12, 33-38.
- BINA L., RETTAGLIATI J., BICHON F., AUMAITRE A., 1973. Importance du milieu environnant (température) dans l'élevage du porcelet. 2. Conception, réalisation et conditionnement de l'ambiance dans un bâtiment de sevrage très précoce. Journées Rech. Porcine en France, 249-262, I.N.R.A.-I.T.P. éd., PARIS.
- TE BRAKE J.H.A., KOOMANS P., BOEVE J., 1971. Biggenopfok op batterijen I. Het zeer vroeg spenen van biggen en de vruchtbaarheid van zeugen. Bedrijfsontwikkeling 10, 73-87.
- CATRON D.V., NELSON L.F., ASHTON G.G., MADDOCK H.M., 1953. Development of practical synthetic milk formulas for baby pigs. J. Anim. Sci., 12, 61-76.

- DYRENDAHL S., SWAHN O., BJORCK G., HELLVING L., 1953. Artificial raising of baby pigs. *Acta Agric. Scand.*, **3**, 334-354.
- Mac LEAN C.W., 1969. Observation on non-infectious infertility in sows. *Vet. Rec.*, **85**, 675-682.
- MARTINAT F., LEGAULT C., Du MESNIL du BUISSON F., 1972. Induction d'une gestation pendant la lactation chez la Truie. *Journées Rech. Porcine en France*, 37-43, I.N.R.A. - I.T.P., Paris.
- PAQUIGNON M., RADISSON J., Du MESNIL du BUISSON F., 1972. Influence de la suralimentation de la Truie et d'une injection de PMSG après sevrage très précoce sur l'ovulation et la mortalité embryonnaire. *Journées Rech. Porcine en France*, 51-58, INRA-ITP, Paris.
- SALMON-LEGAGNEUR E., AUMAITRE A., 1962. Influence de la quantité de lait et de sa composition sur la croissance du porcelet sous la mère. *Ann. Zootech.*, **11**, 181-196.
- SALMON-LEGAGNEUR E., 1958. Observations sur la production laitière des truies. *Ann. Zootech.*, **7**, 143-162.
- SELF H.L., GRUMMER R.H., 1958. The rate and economy of pig gains and the reproductive behaviour in sows when litters are weaned at 10 days, 21 days or 56 days of age. *J. Anim. Sci.*, **17**, 862-868.
- SMIDT D., SHEVEN B., STEINBACH J., 1965. Der Einfluss der Laktation auf die Geschlechtsfunktion bei Sauen. *Züchtungskunde* **37**, 23-35.
- SMITH H., LUCAS I.A.M., 1965. The early weaning of pigs. II. The performance up to 56 days of age of pigs weaned at 8, 14 and 20 lb live weight. *J. Agric. Sci.*, **61**, 405-408.
- VAN DER HEYDE H., 1969. Etude comparative de l'élevage des porcelets en batterie et de l'élevage traditionnel dans une exploitation mixte. *Revue Agric.*, **22**, 1419-1428.
- VAN DER HEYDE H., 1970. Genootschap voor Boerderrijbouwkunde 1) Studiedag "Biggenopfok op batterij". *Het Ingenieursblad*. **10**, 5-17.