

LE SEVRAGE DES PORCELETS A 3 SEMAINES ET A 5 SEMAINES

RESULTATS TECHNIQUES ET ECONOMIQUES D'UN ESSAI CONDUIT DANS DES ELEVAGES

Etablissements Départementaux de l'Elevage

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

I.T.P. - Service Expérimentation - M.N.E., 149, rue de Bercy - 75579 Paris Cedex 12

INTRODUCTION

En 1971, afin de comparer dans un grand nombre d'élevages le sevrage à 8 semaines au sevrage à 5 semaines, (sevrage «fonctionnel»), un essai avait été mis en place par les ingénieurs des Etablissements Départementaux d'Elevage et de CETA. Les résultats de cet essai avaient mis en évidence l'intérêt de ce type de sevrage par rapport au sevrage «traditionnel» à 8 semaines (Journées de la Recherche Porcine 1972).

Au cours de l'année 1972, un deuxième essai comparant le sevrage à 5 semaines au sevrage à 3 semaines a été mis en place. Cela dans les mêmes conditions que précédemment, c'est-à-dire sur un grand nombre de portées contemporaines, dans différents élevages. Cet essai a été mis en place par les ingénieurs d'Etablissements Départementaux d'Elevage et de CETA suivant un protocole établi avec la collaboration de l'I.N.R.A. (Station de Recherche sur l'Elevage des Porcs) et de l'I.T.P. (Service Expérimentation).

MODALITES EXPERIMENTALES

Une répétition se compose de deux portées, l'une sevrée à 3 semaines, l'autre sevrée à 5 semaines, issues de deux truies ayant mis-bas à la même période.

A la mise en lots il est tenu compte :

- du numéro de portée des truies (autant que possible identique à l'intérieur d'une répétition)
- de la taille de la portée à 48 heures (deux portées appariées ne doivent pas avoir plus d'un porcelet de différence)
- de la race des porcelets (même race ou même croisement à l'intérieur d'une répétition).

Les porcelets restent dans la case de mise-bas jusqu'à 63 jours. Le protocole recommandait un aliment à 20 % de protéines brutes pour les porcelets sevrés à 5 semaines, et à 22 % pour les porcelets sevrés à 3 semaines ; en fait deux types d'aliment ont en général été utilisés : un aliment starter, puis un aliment post-sevrage.

10 organismes départementaux (1) ont mis en place 204 répétitions dans 51 élevages. Toutes les répétitions n'ont pas été utilisées pour l'analyse statistique, soit du fait d'enregistrements incomplets, soit en raison des délais de rédaction du présent article. Les mises-bas ont eu lieu entre le mois de juin 1971 et le mois de mai 1972.

CARACTERES DES ECHANTILLONS

Les contraintes de la mise en lots ont permis de constituer des échantillons assez homogènes (figure 1 et tableau 1).

(1) Les Etablissements Départementaux de l'Elevage du Calvados, de la Charente, des Côtes-du-Nord, du Loir-et-Cher, de la Meuse, de l'Orne, du Bas-Rhin, de la Vendée, de l'Yonne et le CETA des Flandres Intérieures (59).

FIGURE 1

REPARTITION DES TRUIES SELON LE NUMERO DE PORTEE

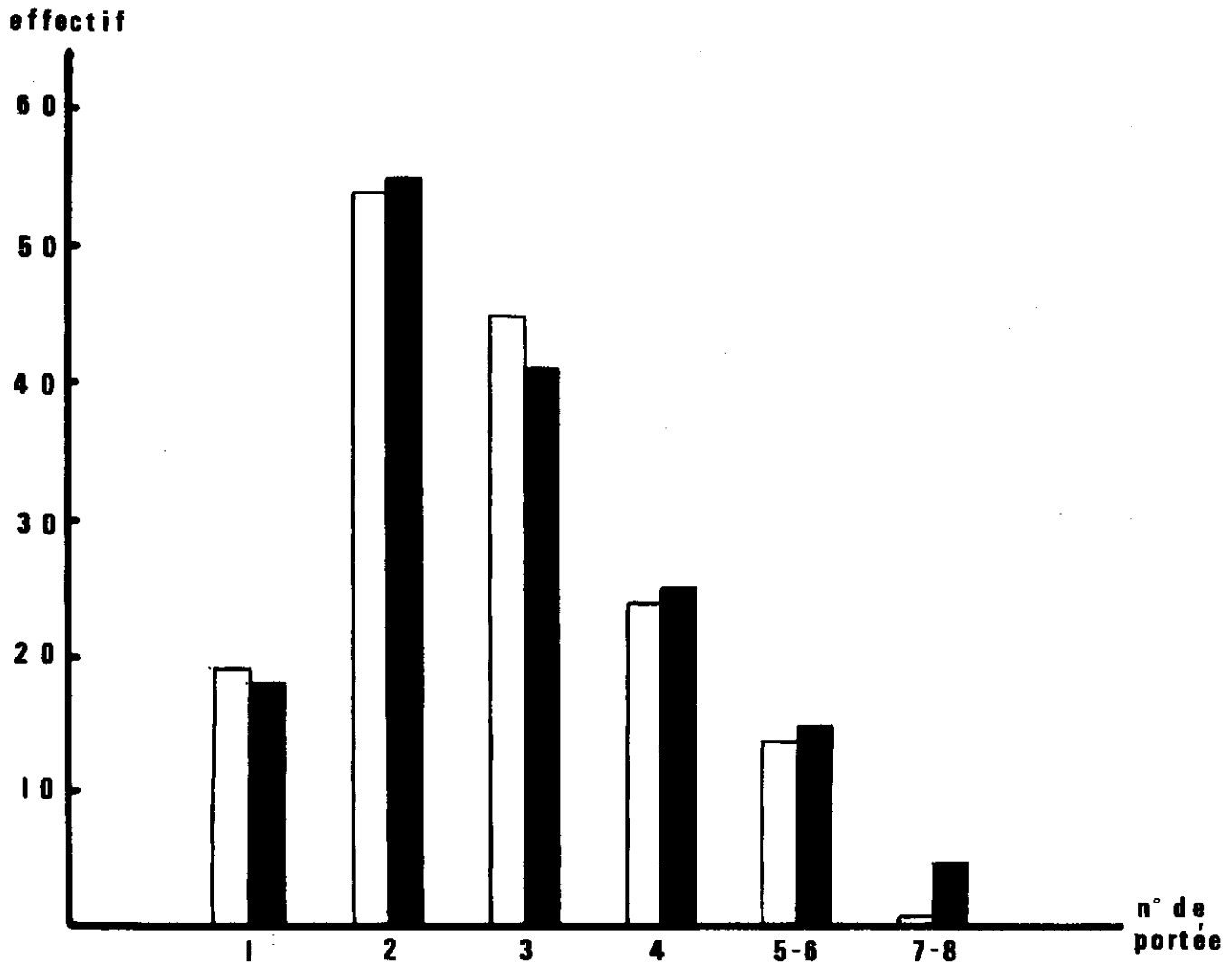


TABLEAU 1

TAILLES ET PERFORMANCES DES PORTEES AVANT 3 SEMAINES (152 répétitions)

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 3 SEMAINES	SIGNIFICATION (P.P.D.S.) (1)
Nombre porcelets gardés à 48 heures	10,01	9,99	N.S. (0,24)
Nombre porcelets à 3 semaines	9,65	9,67	N.S. (0,24)
Poids de la portée à 3 semaines (kg)	46,53	48,18	* (1,49)
Poids moyen du porcelet à 3 semaines (kg) . . .	4,89	5,03	* (0,14)

(1) Plus Petite Différence Significative pour $p < 0,05$

N.S. = non significatif

* = significatif ($p < 0,05$).

Les portées sont comparables en taille, mais légèrement différentes en poids. Les porcelets sevrés à 3 semaines sont significativement plus lourds ; il faudra tenir compte de cette différence au départ, dans l'interprétation des résultats. Il est à signaler que les porcelets ont atteint le poids de 5 kg à 21 jours, poids que l'on considère fréquemment comme minimum pour le sevrage à cet âge.

RESULTATS

10/ Performances de la portée (152 répétitions)

TABLEAU 2
EFFECTIFS DES PORTEES ET PERTES EN FONCTION DE L'AGE AU SEVRAGE

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 3 SEMAINES	SIGNIFICATION P.P.D.S.
Effectif à 5 semaines	9,51	9,46	N.S. (0,26)
Effectif à 9 semaines	9,38	9,32	N.S. (0,27)
Nombre portées ayant subi des pertes entre 3 et 5 semaines	21	27	N.S.
Nombre portées ayant subi des pertes entre 5 et 8 semaines	17	15	N.S.

Les effectifs à 5 ou 9 semaines sont identiques quel que soit l'âge au sevrage. Le nombre de portées ayant subi des pertes entre 3 et 8 semaines n'est pas significativement différent entre les deux âges au sevrage.

TABLEAU 3
POIDS DE LA PORTEE ET POIDS DU PORCELET

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 3 SEMAINES	SIGNIFICATION P.P.D.S.
Poids total de la portée (kg)			
- à 5 semaines	74,51	71,04	* (2,69)
- à 9 semaines	175,10	186,44	** (6,99)
Poids moyen du porcelet (kg)			
- à 5 semaines	7,94	7,55	** (0,24)
- à 9 semaines	18,81	20,00	*** (0,60)

** Hautement significatif ($p < 0,01$)

*** Très hautement significatif ($p < 0,001$).

Dans les résultats de croissance des portées, il faut distinguer les poids à 5 semaines et les poids à 8 semaines. A 5 semaines, les portées sevrées à 35 jours sont significativement plus lourdes que les portées sevrées à 21 jours, celles-ci ayant seules subi le "choc du sevrage". Par contre à 63 jours les résultats sont inverses (les portées sevrées à 3 semaines sont les plus lourdes, de manière hautement significative). Les résultats individuels par porcelet vont dans le même sens : la croissance moyenne de 3 à 9 semaines est de 356 g/j pour les animaux sevrés à 21 jours, contre 331 g/j pour les animaux sevrés à 35 jours. Toutefois, il faut souligner que sans le léger écart de poids au départ (tableau 1), les différences seraient plus importantes à 5 semaines et moindres à 9 semaines.

TABEAU 4
CONSUMMATION D'ALIMENT PAR LES PORCELETS.

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 3 SEMAINES	SIGNIFICATION (P.P.D.S.)
Consommation par portée (kg)			
- avant 21 jours	-	2,24	
- avant 35 jours	14,57	-	
Consommation par portée (kg)			
- aliment starter	42,85	56,67	*** (4,56)
- consommation totale	198,00	235,00	*** (9,08)

*** Très hautement significatif ($p < 0,001$).

Les consommations sont données par catégorie d'aliments et non par période, exception faite pour les périodes précédant les sevrages. D'autre part, l'aliment starter est de composition variable.

La consommation avant sevrage par porcelet est assez faible (230 g/j) pour le sevrage à 3 semaines. Les consommations par portée sont très significativement supérieures pour le sevrage à 21 jours, aussi bien pour l'aliment starter que pour la consommation totale. Il est logique que les porcelets recevant le moins de lait de la mère consomment le plus d'aliment complémentaire. Dans l'ensemble les consommations par porcelet sont assez élevées : 25 kg pour le sevrage à 21 jours et 21 kg pour le sevrage à 35 jours.

D'autre part, il paraît intéressant de faire une distinction à l'intérieur de l'échantillon global. En effet, l'aliment starter est utilisé en quantités très variables selon les éleveurs. C'est pourquoi deux nouveaux échantillons sont définis : dans le premier sont regroupées les portées ayant consommé moins de 30 kg d'aliment starter, dans le second les portées ayant consommé plus de 30 kg. Dans ce dernier cas, les consommations d'aliment starter sont fréquemment très supérieures à 30 kg.

TABEAU 5
TAILLE ET POIDS DES PORTEES A 3 SEMAINES

1 - Aliment starter en faible quantité (78 répétitions) (sous groupe I)

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 3 SEMAINES
Nombre de porcelets	9,38	9,54
Poids de la portée (kg)	45,52	48,33
Poids moyen du porcelet (kg)	4,85	5,07

2 - Aliment starter en grande quantité (74 répétitions) (sous groupe II)

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 3 SEMAINES
Nombre de porcelets	9,93	9,81
Poids de la portée (kg)	47,59	48,02
Poids moyen du porcelet (kg)	4,79	4,89

Les nouveaux échantillons ainsi établis (1 et 2) sont assez homogènes (tableau 5) ; les effectifs sont comparables et les différences constatées sur les poids sont du même ordre que sur l'échantillon global (Tableau 1).

TABLEAU 6

POIDS DE LA PORTEE ET POIDS DU PORCELET

1 - Aliment starter en faible quantité (78 répétitions)

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 3 SEMAINES	SIGNIFICATION (P.P.D.S.)
Poids total de la portée à 9 semaines (kg)	178,62	194,74	** (10,58)
Poids moyen du porcelet (kg)	19,76	20,94	* (0,92)
Effectif de la portée à 9 semaines	9,10	9,28	N.S.

2 - Aliment starter en grande quantité (74 répétitions)

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 3 SEMAINES	SIGNIFICATION (P.P.D.S.)
Poids total de la portée à 9 semaines (kg)	171,39	177,69	N.S. (9,39)
Poids moyen du porcelet (kg)	17,80	19,01	** (0,79)
Effectif de la portée à 9 semaines	9,66	9,36	N.S.

Les comparaisons ne peuvent concerner que les âges au sevrage à l'intérieur d'un même sous groupe. Il faut éviter de comparer les deux sous-groupes entre eux.

La mortalité à 9 semaines est la même pour les deux sevrages, par conséquent les effectifs ne sont pas différents à 9 semaines (tableau 6).

Les différences de poids constatées globalement à l'avantage du sevrage à 3 semaines sont confirmées dans le groupe 1 pour le poids total de la portée, et pour le poids moyen des porcelets. Dans le groupe 2, seul le poids moyen des porcelets sevrés à 3 semaines est significativement supérieur : ceci est dû au fait que l'effectif par portée est légèrement plus faible dans le cas du sevrage à 21 jours (9,36) que dans le cas du sevrage à 35 jours (9,66).

D'une manière générale, les porcelets sevrés à 21 jours ont un poids moyen supérieur d'environ 1,2 Kg par rapport aux porcelets sevrés à 35 jours. En ce qui concerne le poids total des portées, l'effectif a une trop grande importance pour conclure à un effet différent de l'alimentation.

TABLEAU 7

CONSOMMATION D'ALIMENT PAR LES PORCELETS

1 - Aliment starter en faible quantité (78 répétitions)

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 3 SEMAINES	SIGNIFICATION (P.P.D.S.)
Consommation d'aliment starter/portée (kg)	11,66	15,87	* (3,18)
Consommation totale par portée (kg)	203,50	243,94	*** (13,01)

2 - Aliment starter en grande quantité (74 répétitions)

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 3 SEMAINES	SIGNIFICATION (P.P.D.S.)
Consommation d'aliment starter/portée (kg)	75,71	95,57	*** (8,53)
Consommation totale par portée (kg)	192,20	225,59	*** (13,09)

Pour les deux groupes les écarts entre les niveaux de consommation selon l'âge au sevrage sont du même ordre que pour les résultats globaux.

2°/ Performances des truies (162 répétitions)

TABLEAU 8
CONSOMMATION D'ALIMENT PAR LES TRUIES

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 3 SEMAINES	SIGNIFICATION (P.P.D.S.)
Consommation pendant la gestation (kg)	360	360	N.S.
Consommation pendant la lactation (kg)	165,94	91,31	*** (3,56)

La consommation moyenne par truie et par jour est légèrement supérieure avec le sevrage à 5 semaines par rapport au sevrage à 3 semaines (4,74 Kg contre 4,35 Kg). Ceci est explicable par le fait que le temps de consommation maximum de la truie est supérieur avec le sevrage à 5 semaines. D'autre part, la consommation pendant la gestation est identique pour les deux sevrages.

TABLEAU 9
FECONDITE DES TRUIES

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 3 SEMAINES	SIGNIFICATION (P.P.D.S.)
Intervalle moyen sevrage 1ère chaleur (j)	7,96	8,16	N.S. (1,14)
Intervalle moyen sevrage-saillie fécondante (j)	12,17	13,19	N.S. (3,86)
Nombre de porcelets nés à la portée suivante	10,83	10,59	N.S. (0,58)

Les intervalles moyens sevrage-première chaleur d'une part, et sevrage-saillie fécondante d'autre part, ne sont pas significativement différents. Au total 87 % des truies sevrées à 5 semaines, et 85 % des truies sevrées à 3 semaines ont été fécondées à la première chaleur.

D'autre part, l'âge au sevrage n'influence pas le nombre de porcelets à la mise-bas suivante qui n'est pas significativement différent.

30/ Résultats économiques

TABLEAU 10
COUT DE L'ALIMENTATION PAR PORCELET A 9 SEMAINES
(152 répétitions)

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 3 SEMAINES
Poids moyen du porcelet à 9 semaines (kg)	18,81	20,00
Coût de l'aliment sevrage/porcelet (F)	17,02	22,92
Coût de l'aliment lactation/porcelet (F)	10,70	5,91
Coût total de l'alimentation (sans gestation) (F)	27,72	28,83

Le coût de l'alimentation du porcelet à 9 semaines a été calculé sans tenir compte du coût de l'aliment gestation (identique pour les deux sevrages : 55,42 F/portée). Globalement (Tableau 10), il est légèrement plus élevé pour un porcelet sevré à 3 semaines, mais avec une croissance supérieure et un poids moyen final plus lourd de 1,2 Kg par porcelet.

TABLEAU 11
COUT DE L'ALIMENTATION PAR PORCELET A 9 SEMAINES

1 - Aliment starter en faible quantité (78 répétitions)

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 3 SEMAINES	SIGNIFICATION (P.P.D.S.)
Poids moyen du porcelet à 9 semaines (kg)	19,76	20,94	* (0,92)
Prix de l'aliment starter (F/q)	124,95	150,13	*** (5,74)
Prix de l'aliment post-sevrage (F/q)	72,77	75,47	*** (0,85)
Coût total de l'aliment sevrage/porcelet à 9 semaines(F)	17,32	21,92	
Coût total de l'alimentation/porcelet à 9 semaines(F)	26,99	27,26	

2 - Aliment starter en grande quantité (74 répétitions)

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 3 SEMAINES	SIGNIFICATION (P.P.D.S.)
Poids moyen du porcelet à 9 semaines (kg)	17,80	19,01	** (0,79)
Prix de l'aliment starter (F/q)	92,39	122,88	*** (4,18)
Prix de l'aliment post-sevrage (F/q)	72,77	75,47	*** (0,85)
Coût de l'aliment sevrage/porcelet à 9 semaines (F) .	15,77	22,53	
Coût total alimentation/porcelet à 9 semaines (F) .	26,77	28,63	

Le prix des aliments starter utilisés dans le premier groupe est plus élevé que dans le second groupe.

Dans le premier cas le coût total de l'alimentation est identique pour des performances meilleures avec le sevrage à 3 semaines (gain moyen par porcelet supérieur de 1 Kg environ). Ce gain de 1 Kg nécessite environ 2 Kg d'aliment pour le poids de porcelet considéré, soit environ 1,50 F par animal. Pour un gain de poids identique le coût total de l'alimentation serait alors de 28,50 F par porcelet sevré à 5 semaines, contre 27,26 F avec le sevrage à 3 semaines. Par conséquent, dans le premier cas, le sevrage à 21 jours paraît économiquement le plus intéressant.

Dans le cas où l'aliment starter est distribué en grande quantité (Tableau 11, 2), le prix de revient de l'alimentation par porcelet est supérieur de 1,86 F avec le sevrage à 3 semaines. La croissance moyenne avec ce