

## LE SEVRAGE DES PORCELETS A 5 SEMAINES ET A 8 SEMAINES RESULTATS TECHNIQUES ET ECONOMIQUES D'UN ESSAI CONDUIT DANS LES ELEVAGES

*Etablissements départementaux d'Élevage*

*I.N.R.A. - Station de Recherches sur l'Élevage des Porcs*

*C.N.R.Z. - 78 - Jouy-en-Josas*

*I.T.P. - Service Expérimentation, M.N.E. 147-149, rue de Bercy (75) PARIS 12ème  
Etablissements Départementaux d'Élevage*

### INTRODUCTION

Le sevrage des porcelets à 5 semaines a été proposé en France depuis longtemps (SALMON-LEGAGNEUR et AUMAITRE, 1962), mais il est encore peu pratiqué : l'âge moyen au sevrage sur près de 9.000 portées nées entre juillet 1970 et juin 1971 dans les élevages de 19 groupements de producteurs était de 48 jours et il était plus élevé encore chez les éleveurs sélectionneurs (TEXIER 1971). S'il existe des références sur la comparaison entre les sevrages à 5 semaines et à 8 semaines dans les conditions d'un élevage expérimental (SALMON-LEGAGNEUR et JOUANDET 1962), les données obtenues sur un grand nombre de portées contemporaines dans différents élevages sont rares ; pour combler cette lacune, un essai a été mis en place par les ingénieurs d'Etablissements Départementaux d'Élevage et de CETA suivant un protocole établi avec la collaboration de l'INRA (Station de Recherches sur l'Élevage des Porcs) et de l'ITP (Service Expérimentation).

### MODALITES EXPERIMENTALES

Une répétition se compose de deux portées, l'une sevrée à 35 jours, l'autre sevrée à 56 jours, 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. Ils disposent d'un aliment sevrage, à volonté, de 10 jours à 56 jours, puis de 56 à 63 jours, ils reçoivent un même aliment croissance. Il n'a pas été possible d'imposer les mêmes aliments à tous les expérimentateurs, mais le protocole recommandait un aliment à 16 % de protéines brutes pour les porcelets sevrés à 56 jours et à 20 % pour les porcelets sevrés à 35 jours.

Sept organismes départementaux (1) ont mis en place 159 répétitions dans 47 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 5 décembre 1969 et le 6 avril 1971.

### CARACTERES DES ECHANTILLONS

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

(1) Les Etablissements Départementaux de l'Élevage du Calvados, du Cantal, de la Charente, des Côtes du Nord, de la Meuse, de la Vendée et le CETA des Flandres Intérieures (59).

FIGURE 1 - REPARTITION DES TRUIES SELON LE NUMERO DE PORTEE

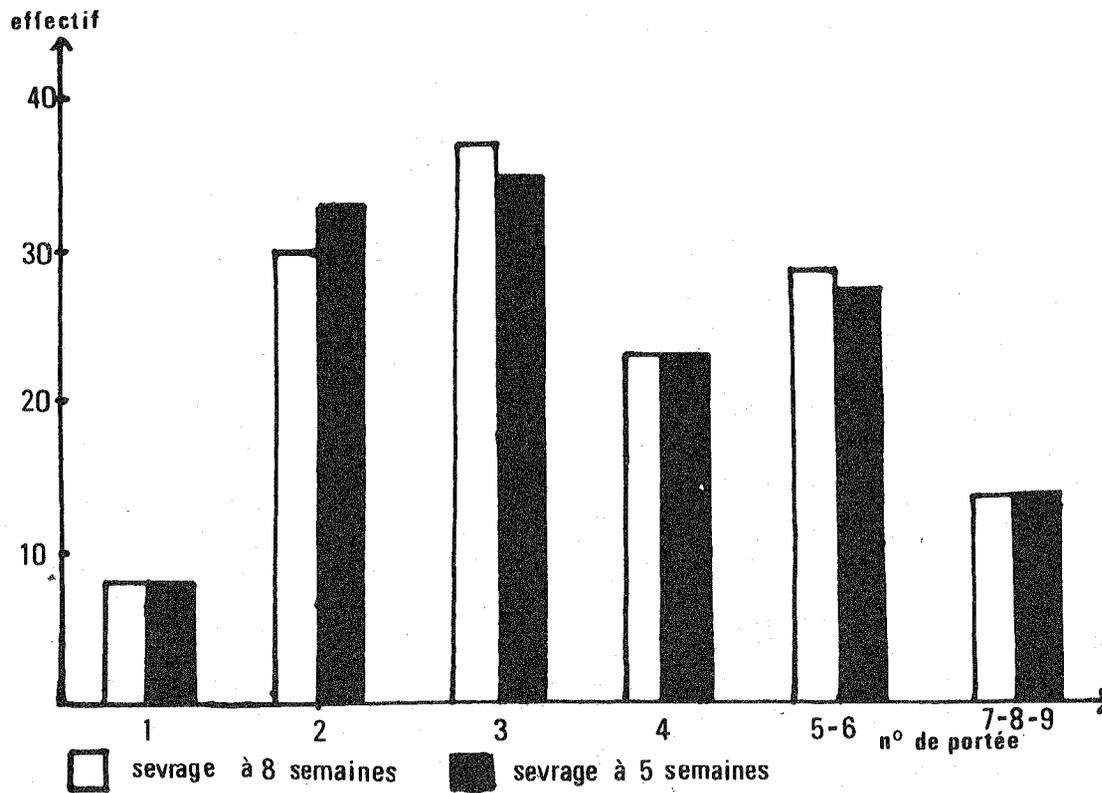


TABLEAU 1

TAILLES ET PERFORMANCES DES PORTEES AVANT 5 SEMAINES (1)

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 8 SEMAINES	SIGNIFICATION (P.P.D.S.) (2)
Nombre de porcelets gardés à 48 heures . . .	10,14 ± 1,69	10,21 ± 1,68	N.S. (0,43)
Nombre de porcelets à 5 semaines . . . . .	9,43 ± 1,49	9,46 ± 1,49	N.S. (0,38)
Poids de la portée à 5 semaines (kg) . . . . .	76,7	76,7	N.S. (4,8)
Poids moyen du porcelet . . . . .	8,12	8,10	N.S. (0,42)

(1) sur 120 répétitions.

(2) plus petite différence significative pour  $p < 0,05$   
N.S. différence non significative.

Les portées sont comparables en taille et en poids. La faiblesse des écarts-types du nombre de porcelets à 48 heures et à 5 semaines provient du fait que les portées à effectif très important ou très faible ont été éliminées à la mise en lots. Le nombre de porcelets gardés à 48 heures est élevé (nombre moyen sur 26.990 portées: 9,20, LEGAULT 1971), ce qui peut s'expliquer par la faible proportion de truies primipares. Le pourcentage de pertes entre 48 heures et 5 semaines (7,2 % en moyenne) est légèrement inférieur à celui qui a été calculé sur 26.990 portées entre 48 heures et un sevrage postérieur à 5 semaines (8,7 %, LEGAULT 1971). Il faut noter que 73 % des portées considérées dans la présente étude sont issus de divers croisements, ce qui réduit les pertes entre la naissance et le sevrage. (SELLIER, 1970).

## RESULTATS

## 1°/ Performance de la portée (120 répétitions)

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

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 8 SEMAINES	SIGNIFICATION
Effectif à 8 semaines . . . . .	9,19	9,43	N.S.
Effectif à 9 semaines . . . . .	9,13	9,41	N.S.
Nombre de portées ayant subi des pertes entre 5 et 8 semaines . . . . .	24	3	***

\*\*\* Très hautement significatif ( $p < 0,01$ ).

Si les effectifs ne sont pas différents de manière significative, le nombre de portées ayant subi des pertes entre 5 et 8 semaines est très significativement supérieur après un sevrage à 5 semaines.

TABLEAU III  
POIDS DE LA PORTEE ET POIDS DU PORCELET

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 8 SEMAINES	SIGNIFICATION (P.P.D.S.)
Poids total de la portée (kg)			
- à 8 semaines . . . . .	142,1	158,6	** (9,6)
- à 9 semaines . . . . .	174,8	187,3	* (11,4)
Poids moyen du porcelet (kg)			
- à 8 semaines . . . . .	15,45	16,62	** (0,47)
- à 9 semaines . . . . .	19,20	19,91	** (0,53)

\* Significatif ( $p < 0,05$ )

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

Les portées sevrées à 8 semaines sont significativement plus lourdes que les portées sevrées à 5 semaines. Il en est de même pour le poids moyen des porcelets (calculé en divisant le poids de la portée par le nombre de porcelets présents). Les différences à 63 jours sont également significatives, mais moins marquées. Pendant la neuvième semaine, la croissance des porcelets sevrés à 56 jours est inférieure à celle des porcelets sevrés à 35 jours (gain moyen quotidien de 470 g contre 536 g).

TABLEAU IV  
CONSOMMATION D'ALIMENT PAR LES PORCELETS

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 8 SEMAINES	SIGNIFICATION (P.P.D.S.)
Consommation avant 5 semaines (kg)			
- par portée . . . . .	22,6	22,3	N.S. (3,3)
- par porcelet présent à 5 semaines . . . . .	2,40	2,34	N.S. (0,18)
Consommation entre 5 et 8 semaines (kg)			
- par portée . . . . .	123,1	109,2	** (10,5)
- par porcelet présent à 8 semaines . . . . .	13,39	11,53	*** (0,59)
Consommation entre 8 et 9 semaines (kg)			
- par portée . . . . .	69,8	67,0	N.S. (3,3)
- par porcelet présent à 9 semaines . . . . .	7,61	7,11	** (0,31)

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

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

La consommation des porcelets, identique jusqu'à 5 semaines, est ensuite significativement plus élevée pour les animaux sevrés à 35 jours, aussi bien pendant la période 5-8 semaines que pendant la période 8 - 9 semaines.

Ce résultat est logique ; en effet, les porcelets sevrés à 8 semaines reçoivent encore du lait maternel entre 5 et 8 semaines et au cours de la neuvième semaine ils subissent le choc dû au sevrage.

## 2°/ Performances des truies (112 répétitions)

**TABLEAU V**  
**CONSOMMATION D'ALIMENT PAR LES TRUIES**

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 8 SEMAINES	SIGNIFICATION (P.P.D.S.)
Consommation pendant la gestation (kg) .....	274	274	N.S.
Consommation pendant la lactation (kg) .....	179 ± 28	289 ± 52	*** (11)

La différence de consommation d'aliment lactation (110 kg, significative au seuil  $p = 0,001$ ) n'est due qu'à la durée de lactation ; en effet, la consommation quotidienne moyenne est identique (respectivement 5,11 kg et 5,16 kg pour les sevrages à 5 et 8 semaines).

**TABLEAU VI**  
**FECONDITE DES TRUIES**

	SEVRAGE A 5 SEMAINES	SEVRAGE A 8 SEMAINES	SIGNIFICATION
Intervalle moyen sevrage - 1ère chaleur (j) .....	9,4	7,9	N.S.
Intervalle moyen sevrage - saillie fécondante (j) .....	13,1	12,9	N.S.

Ces intervalles moyens sevrage-première chaleur d'une part, et sevrage-saillie fécondante d'autre part, ne sont pas significativement différents ; cependant l'apparition des chaleurs est plus précoce après un sevrage à 8 semaines (figure 2), mais les intervalles sevrage-saillie fécondante supérieurs à 10 jours sont moins nombreux dans le cas des sevrages à 5 semaines (figure 3) ; au total 88 % des truies sevrées à 5 semaines et 81 % des truies à 8 semaines ont été fécondées à la première chaleur.

Les causes du délai entre la première chaleur et la saillie fécondante ne sont pas connues : il peut s'agir, soit d'un retour en chaleur après une saillie, soit d'une décision volontaire de l'éleveur de ne pas faire saillir à la première chaleur, en relation par exemple avec l'état de la truie.

## 3°/ Autres performances (corrélations)

Les corrélations entre la quantité d'aliment lactation consommée par la truie d'une part, et le poids de la portée au sevrage ou la quantité d'aliment complémentaire consommée par le porcelet avant sevrage d'autre part,

FIGURE 2 - INTERVALLES SEVRAGE - PREMIERE CHALEUR

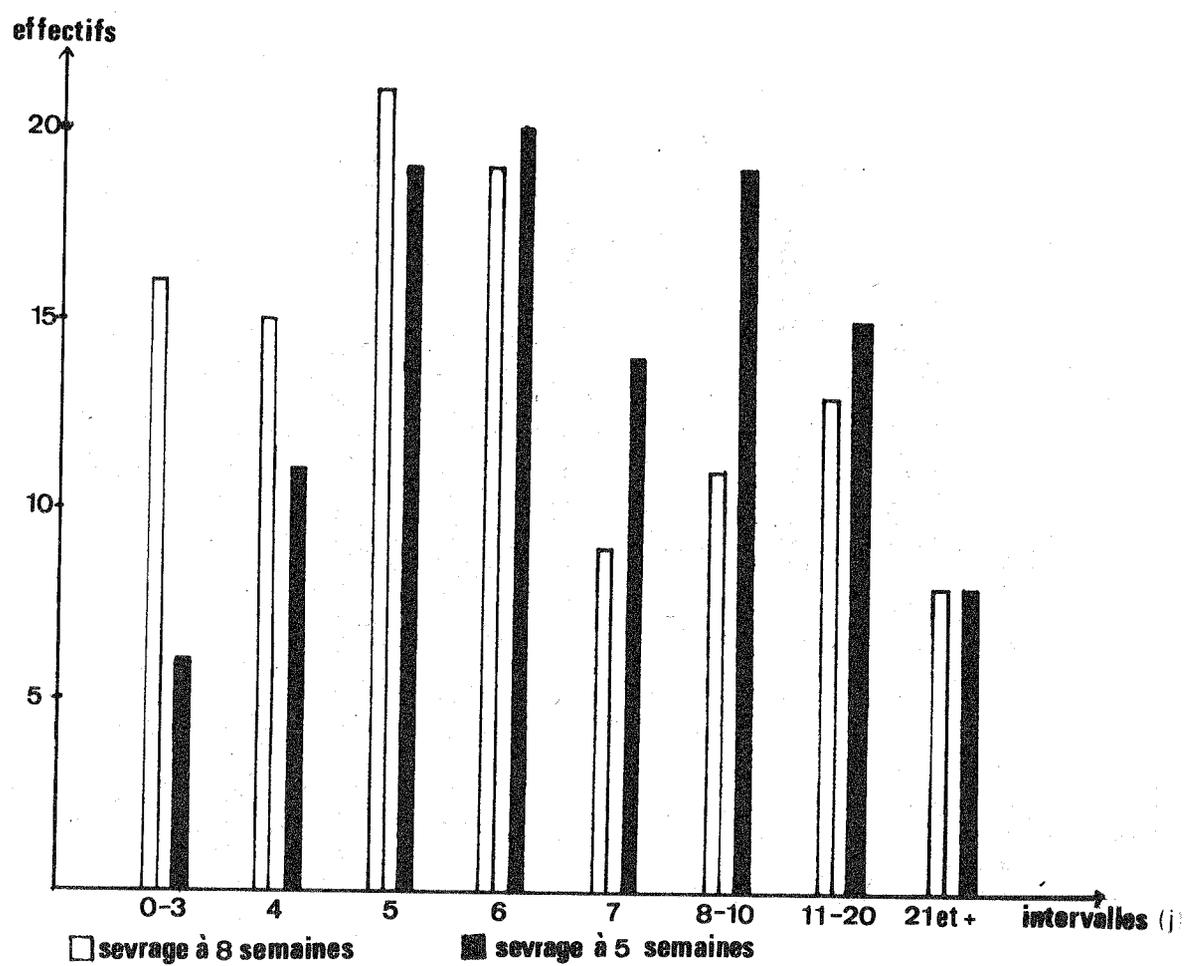
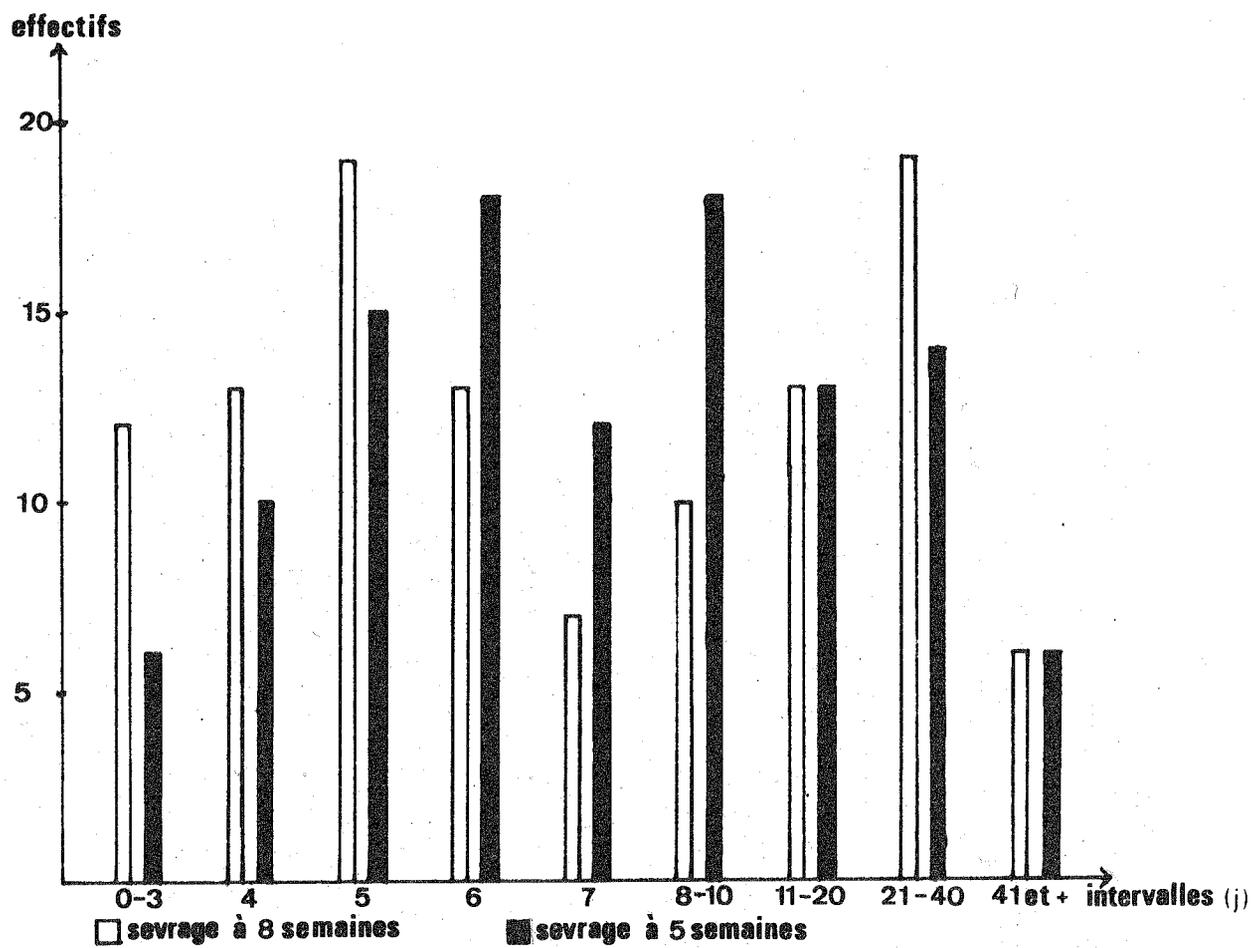


FIGURE 3 — INTERVALLE SEVRAGE- SAILLIE FECONDANTE



sont faibles et non significatives : pour les sevrages à 5 et 8 semaines, ces corrélations ont pour valeur respectivement

$r = - 0,08$  et  $r = + 0,03$  dans le premier cas et  $r = + 0,002$  et  $r = + 0,003$  dans le second cas.

Ces données semblent confirmer que l'alimentation des truies a été satisfaisante et qu'elle n'est liée ni à la quantité d'aliment complémentaire consommée avant sevrage, ni au poids au sevrage des porcelets.

Par contre, il y a une liaison importante et significative (au seuil 0,001) entre la consommation d'aliment complémentaire par le porcelet avant 5 semaines et le poids à 5 semaines ( $r = + 0,42$ ), de même qu'entre la consommation d'aliment complémentaire par le porcelet entre 5 et 8 semaines et le gain de poids de la portée pendant la même période, aussi bien pour les animaux sevrés à 5 semaines ( $r = + 0,70$ ), que pour ceux qui sont sevrés à 8 semaines ( $r = + 0,68$ ). Ces résultats, qui montrent l'importance de l'alimentation complémentaire, sont en accord avec les conclusions d'auteurs ayant travaillé dans les conditions d'élevages expérimentaux (AUMAITRE et SALMON-LEGAGNEUR 1962, LODGE Mc DONALD et Mc PHERSON 1961, VAN SPAENDONCK et VANSCHOUBROEK 1964).

#### 4°/ Résultat économique

Le coût de l'alimentation par porcelet produit à 9 semaines a été calculé en tenant compte du coût des aliments complémentaires pour porcelets et du coût de l'alimentation de la truie en lactation, sans inclure celui de la truie gestante (identique pour les deux sevrages).

Il est de 33,68 F. (écart-type 6,25 F.) pour un porcelet sevré à 8 semaines et de 30,21 F. (écart-type 5,42 F.) pour un porcelet sevré à 5 semaines ; cette différence est significative au seuil 0,001 (PPDS au seuil 0,05 = 1,08 F.).

Il faut toutefois noter que la différence de poids à 63 jours, de l'ordre de 710 g en faveur des porcelets sevrés à 8 semaines, nécessite pour être comblée une quantité d'aliment croissance de l'ordre de 1,5 kg par porcelet.

### DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Les résultats de cet essai, en ce qui concerne l'effectif des portées et le poids moyen des porcelets, sont légèrement à l'avantage du sevrage à 8 semaines ; cependant, on peut considérer que les porcelets atteindront un poids commercial à des âges ne différant pas de plus de deux jours.

Les consommations d'aliments complémentaires par porcelet sont supérieures à certains résultats obtenus par ailleurs (SALMON - LEGAGNEUR et AUMAITRE 1962, AUMAITRE 1971, LE DENMAT 1970). Par contre, les consommations d'aliment par les truies sont inférieures aux estimations les plus fréquentes, mais la croissance et la consommation des porcelets ne semblent pas en être affectées.

L'intervalle entre sevrage et saillie fécondante est voisine de 13 jours dans les deux cas ; par conséquent, l'intervalle entre mises-bas successives est de 184 jours dans le cas d'un sevrage à 8 semaines et de 163 jours dans le cas d'un sevrage à 5 semaines. Cet écart correspond à 0,26 portée/truie et par an, soit au moins 2 porcelets supplémentaires par truie et par an.

Le coût de l'alimentation par porcelet de 20 kg est moins élevé avec un sevrage à 5 semaines, comme l'indique le tableau VII. Ce tableau a été établi à partir des résultats de l'essai avec les bases de calcul suivantes :

- un indice de consommation de 2 kg d'aliment par kilo de gain de poids entre 19 et 20 kg de poids vif,
- des prix d'aliments calculés à partir des prix des matières premières dans la région parisienne en octobre 1971. (ces prix s'appliquent à des formules standards proposées par le CNRZ et s'entendent toutes taxes, et frais de fabrication compris).

L'écart entre les coûts d'alimentation serait maintenu et même accru, si les effectifs de porcelets sevrés étaient inférieurs à ceux de l'essai. En effet, la part du coût de l'alimentation de la truie augmenterait alors davantage dans le cas d'un sevrage à 8 semaines par rapport à un sevrage à 5 semaines.

**TABLEAU VII**  
**ESTIMATION DU COUT DE L'ALIMENTATION POUR**  
**UN PORCELET DE 20 KG**

		SEVRAGE A 5 SEMAINES		SEVRAGE A 8 SEMAINES	
Nombre de porcelets par portée .....		9,2		9,4	
Aliment	Prix (F/kg)	Quantité (kg)	Coût Total (F)	Quantité (kg)	Coût total (F)
Sevrage 5 semaines .....	0,90	15,8	14,22	—	—
Sevrage 8 semaines .....	0,80	—	—	13,9	11,12
Croissance .....	0,70	9,2	6,44	7,3	5,11
Gestation .....	0,58	30,2	17,51	29,4	17,05
Lactation .....	0,62	19,6	12,15	30,8	19,10
Total porcelet .....		20,66		16,23	
Total truie .....		29,66		36,15	
<b>TOTAL.....</b>		<b>50,32</b>		<b>52,38</b>	

Le sevrage à 5 semaines permet, dans les conditions de la pratique, de produire un plus grand nombre de porcelets par truie et par an, tout en réduisant la part de l'alimentation dans le coût de production. Rien ne devrait donc s'opposer à l'adoption généralisée d'un tel type de sevrage.

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AUMAITRE A. 1971. Sevrage précoce et fréquence des mises-bas. Revue de l'Élevage, n° spécial 50, 51-59.
- AUMAITRE A. et SALMON-LEGAGNEUR E. 1961. Influence de l'alimentation complémentaire sur la croissance des porcelets avant sevrage. Ann. Zootech. 10 (2) 127-140.
- LE DENMAT M. 1970. Éléments du prix de revient du porcelet. Bull. ITP n° 3/1970, 17-30.
- LEGAULT C. 1971. Communication personnelle.
- LODGE G.A., Mac DONALD I, Mc PHERSON RM 1961. Further observations on the relative influence of birth weight and creep feed consumption on the 3 and 8 weeks weight of sucking pigs. Anim. Prod. 3. 261-267.
- SALMON-LEGAGNEUR E. et AUMAITRE A. 1962. Influence de la quantité de lait et de sa composition sur la croissance des porcelets sous la mère. Ann. Zootech. 11 (3) 181-196.
- SALMON-LEGAGNEUR E. et JOUANDET C. 1962. Sur le sevrage des porcelets à l'âge de 5 semaines. Ann. Zootech. 11 (4) 311-313.
- SELLIER P. 1970. Heterosis et croisement chez le porc. Ann. Génét. Sél. Anim. 2 (2) 145-207.
- TEXIER C. 1971. Performances d'élevage des troupeaux de truies. Bull. ITP n° 5/1971. 47-52.
- VAN SPAENDONCK R. et VANSCHOU BROEK F. 1964. L'efficacité alimentaire chez les porcelets pendant la période d'allaitement. Ann. Zootech. 13 1 95-106.