

R8005

ÉTUDE DE LA CROISSANCE DES PORCELETS EN POST-SEVRAGE

Nicole COUANON (1), M. JAMBOU (1), J. JEHANNO (1), Y. MENGUY (2)

(1) C.T.G.R.E.F., Division de la Production Porcine et des Élevages Industriels, 17, av. de Cucillé, 35000 RENNES

(2) E.D.E. des Côtes du Nord, 1, rue Voltaire 22004 SAINT-BRIEUC

I - INTRODUCTION

L'abaissement progressif de l'âge au sevrage, au cours des dernières années, a fait apparaître et se développer "le post-sevrage", phase nouvelle dans la vie des porcelets, entre l'allaitement et le passage en porcherie d'engraissement.

Durant cette période, les porcelets sont maintenus en maternité, ou plus souvent conduits dans des bâtiments spécialisés, où l'on s'efforce de réaliser une ambiance qui leur convienne, et que l'on équipe pour simplifier le travail.

Les données sur cette phase d'élevage sont encore peu nombreuses. Dans un travail précédent, entrepris pour la mise au point de la méthode "ENCOCHONS" (février 1977) (1), nous avons constaté d'importants écarts entre les âges des porcelets à leur sortie du post-sevrage, mais dans cinq élevages seulement.

L'étude qui est rapportée dans cette note a été réalisée par le C.T.G.R.E.F. de Rennes (2) dans 17 élevages (groupe A) et par l'Établissement Départemental de l'Élevage (E.D.E.) des Côtes du Nord dans neuf élevages (groupe B). Elle avait pour but de vérifier la variabilité des performances des porcelets en post-sevrage dans un plus grand nombre d'élevages, et de préciser quelques aspects du fonctionnement des ateliers conduisant en bandes (les neuf élevages du groupe B).

II - LES ÉLEVAGES ET LES ENREGISTREMENTS RÉALISÉS

21 - Les deux groupes d'éleveurs sont très différents

Le groupe A, de 17 élevages, comprend 14 naisseurs spécialisés et 3 naisseurs-engraisseurs. Trois d'entre eux sont conduits en sevrage programmé (conduite en bandes), les autres en continu, ou en sevrage plus ou moins groupé.

Le groupe B, de 9 élevages sont tous naisseurs-engraisseurs. Ils pratiquent la conduite en bandes avec plus de réussite que dans l'autre groupe, certains la maîtrisant parfaitement (conduite en bandes programmées).

Leur répartition, en fonction de leurs effectifs de truies, est indiquée dans le tableau 1.

(1) Méthode de marquage des porcelets à leur semaine de naissance par encoche aux oreilles, pour l'estimation en continu des âges à la vente des porcelets, ou des porcs charcutiers.

(2) Grâce à la compréhension et la collaboration de quelques groupements et des E.D.E. d'Ille et Vilaine, de Mayenne, et des Côtes du Nord.

TABLEAU 1
RÉPARTITION DES ÉLEVAGES SELON LA TAILLE D'APRÈS L'EFFECTIF DE TRUIES PRODUCTIVES

EFFECTIF DES TRUIES GROUPE	EFFECTIF DES TRUIES					
	30	50	70	90	110	
Groupe A	6	6 *	1	1	2 *	1 *
Groupe B	0	0	5 **	3 **	1 **	0
Total	6	6	6	4	3	1

* Dont 1 NE.

** Tous naisseurs-engraisseurs.

22 - Enregistrement des âges et poids des porcelets

Pour des raisons pratiques, la pesée individuelle des porcelets, à la sortie du post-sevrage, n'a pu être réalisée que sur 1580 porcelets, dans le groupe A. Les 12 300 autres porcelets observés ont été pesés par lots de 3 à 7, comme font le plus souvent les collecteurs de porcelets. La précision et la variabilité des données n'en seront pas sensiblement affectées.

Les poids à l'entrée en post-sevrage n'ont pu être contrôlés que dans la moitié des bandes du groupe B. On ne pourra donc distinguer les performances de croissance en maternité et en post-sevrage que dans ce groupe (7 700 porcelets).

23 - Autres observations

L'E.D.E. des Côtes du Nord a fait de nombreuses observations sur les neuf ateliers de post-sevrage qu'il a étudiés. Les données sur les équipements de ventilation et de chauffage, leur efficacité et leur coût de fonctionnement, ne seront pas rapportés ici. Par contre, nous analyserons rapidement les problèmes posés par le respect des plannings de conduite en bandes, et les taux d'occupation des locaux.

II - RÉSULTATS DE CROISSANCE

21 - Moyennes par élevage en fin de post-sevrage (groupes A et B)

Le tableau 2, rend compte des moyennes des âges, des gains moyens quotidiens (GMQ) et des poids observés dans les deux groupes d'élevages, pour l'ensemble des phases d'allaitement et de post-sevrage.

TABLEAU 2
PERFORMANCES MOYENNES PAR ÉLEVAGE

GROUPE D'ÉLEVAGES	CRITÈRES	MOYENNES GÉNÉRALES	MOYENNES EXTRÊMES
A 17 élevages 6.122 porcelets sortis	Age moyen en fin de post-sevrage (j)	82,0	72,1 - 90,5
	Poids moyen kg	28,7	24,1 - 34,4
	G.M.Q./jour de vie (g)	350	305 - 405
B 9 élevages 7.705 porcelets sortis	Age moyen (j)	84,0	80,0 - 92,8
	Poids moyen (kg)	33,5	29,9 - 37,1
	G.M.Q./jour de vie (g)	397	348 - 453
	G.M.Q. post-sevrage	465	397 - 542

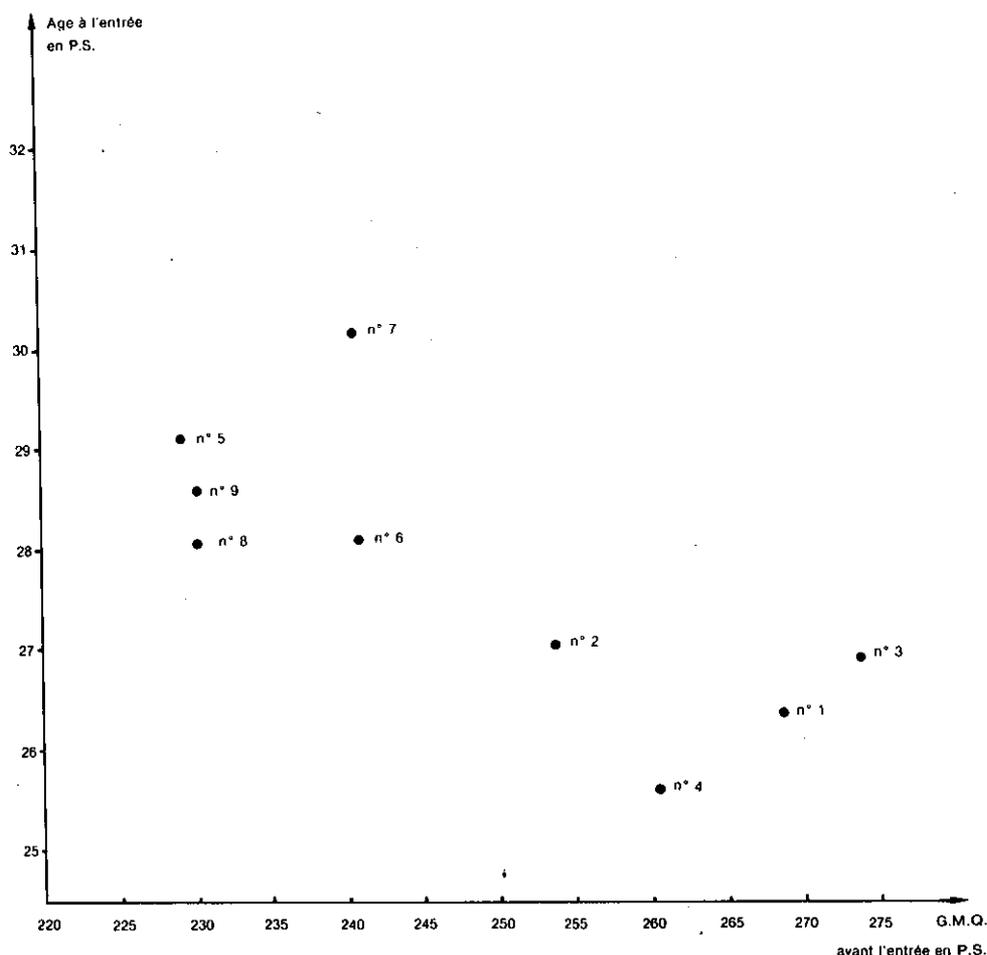
En moyenne, les âges sont assez semblables dans les deux groupes d'élevages. Par contre, les poids et G.M.Q. par jour de vie sont nettement plus élevés en B (33,5 kg et 397 g contre 28,7 kg et 350 g pour A). Dans chacun des deux groupes, les G.M.Q. moyens extrêmes diffèrent de 100 g.

22 - Moyennes par élevage pour les phases d'allaitement et de post-sevrage (groupe B)

Dans le groupe d'élevages B, les pesées des porcelets au sevrage ont permis d'établir les performances durant la phase d'allaitement, et les performances durant le post-sevrage.

221 - Le graphique 1 donne une représentation de la variabilité des G.M.Q. en maternité et des âges à l'entrée en post-sevrage (1). La moyenne des G.M.Q. est de 247 g et l'écart entre les moyennes extrêmes est de 50 g environ. Le graphique fait apparaître deux sous-groupes, qui se distinguent nettement par les âges à l'entrée en post-sevrage, et par le G.M.Q. en maternité.

GRAPHIQUE 1
RÉPARTITION DES ÉLEVAGES SELON L'ÂGE MOYEN DES PORCELETS
ET LEURS G.M.Q. A LEUR ENTRÉE EN POST-SEVRAGE
(91 bandes contrôlées, élevage du groupe B))



Ces deux sous-groupes diffèrent peu par les poids à l'entrée en post-sevrage (7 kg pour le premier, 6,76 pour le second). Pour que les porcelets atteignent un poids "suffisant", les éleveurs du 2^e sous-groupe prolongent donc leur séjour en maternité, diminuent le vide sanitaire, et entrent vraisemblablement ainsi dans un "cercle vicieux".

(1) Élevages du groupe B.

TABLEAU 3

	AGE MOYEN A L'ENTRÉE EN POST-SEVRAGE	G.M.Q. MOYEN EN MATERNITÉ
4 élevages de tête	26,42	264
5 élevages de queue	28,90	234

222 - Les écarts entre les deux sous-groupes d'élevage B se confirment, et même s'accroissent durant le post-sevrage :

TABLEAU 4
ÉLEVAGE DU GROUPE B : PERFORMANCES EN POST-SEVRAGE

	POIDS MOYEN A LA FIN DU POST-SEVRAGE	AGE MOYEN A LA SORTIE DU POST-SEVRAGE	G.M.Q. MOYEN EN POST-SEVRAGE
Sous-groupe de tête	34,87	82,2	502
Sous-groupe de queue	32,25	86,1	435
Ensemble	33,47	84,4	465

Malgré un âge plus avancé, les porcelets du sous-groupe de queue sortent du post-sevrage avec un handicap de 2,6 kg, qui les rendra plus fragiles ultérieurement. Entre les élevages extrêmes, l'écart d'âge moyen à la fin du post-sevrage est de 11,3 jours, l'écart de G.M.Q. moyen en post-sevrage est de 145 g. Il est évident que ceci se répercute sur la conduite des bandes, et sur les possibilités de réaliser des vides sanitaires entre bandes, si la composition du parc de bâtiments reste la même dans les deux situations.

23 - Analyse des performances "individuelles" des porcelets

231 - Ensemble des résultats

Les graphiques 2a et 2b donnent la répartition des âges et des poids des porcelets, pour les animaux pesés par lots de 3 à 7 (4.621 porcelets du groupe d'élevage A, 7.705 porcelets du groupe d'élevage B), et pour les 1.580 porcelets pesés individuellement (groupe A).

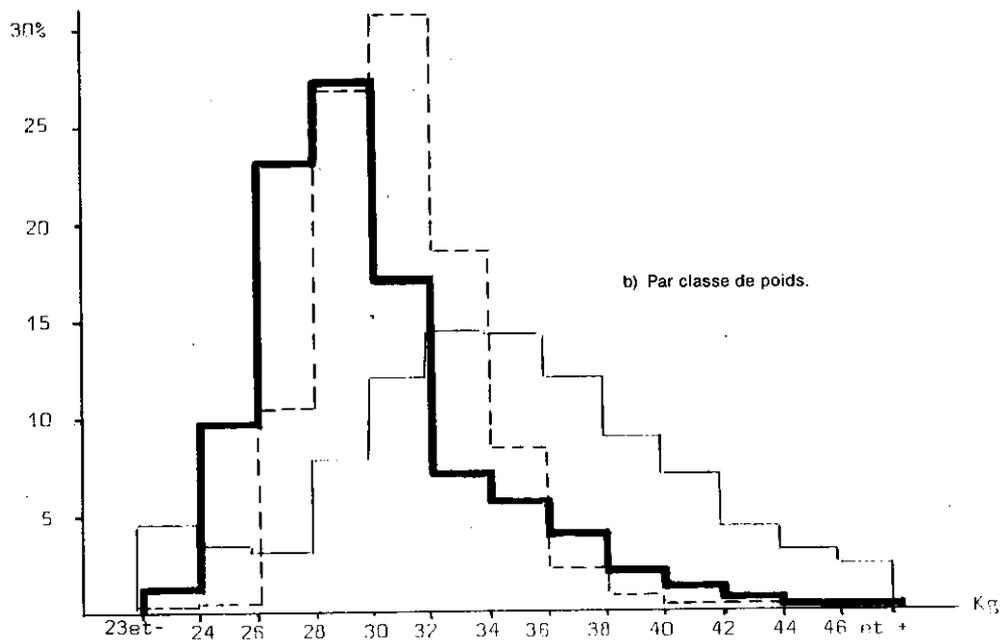
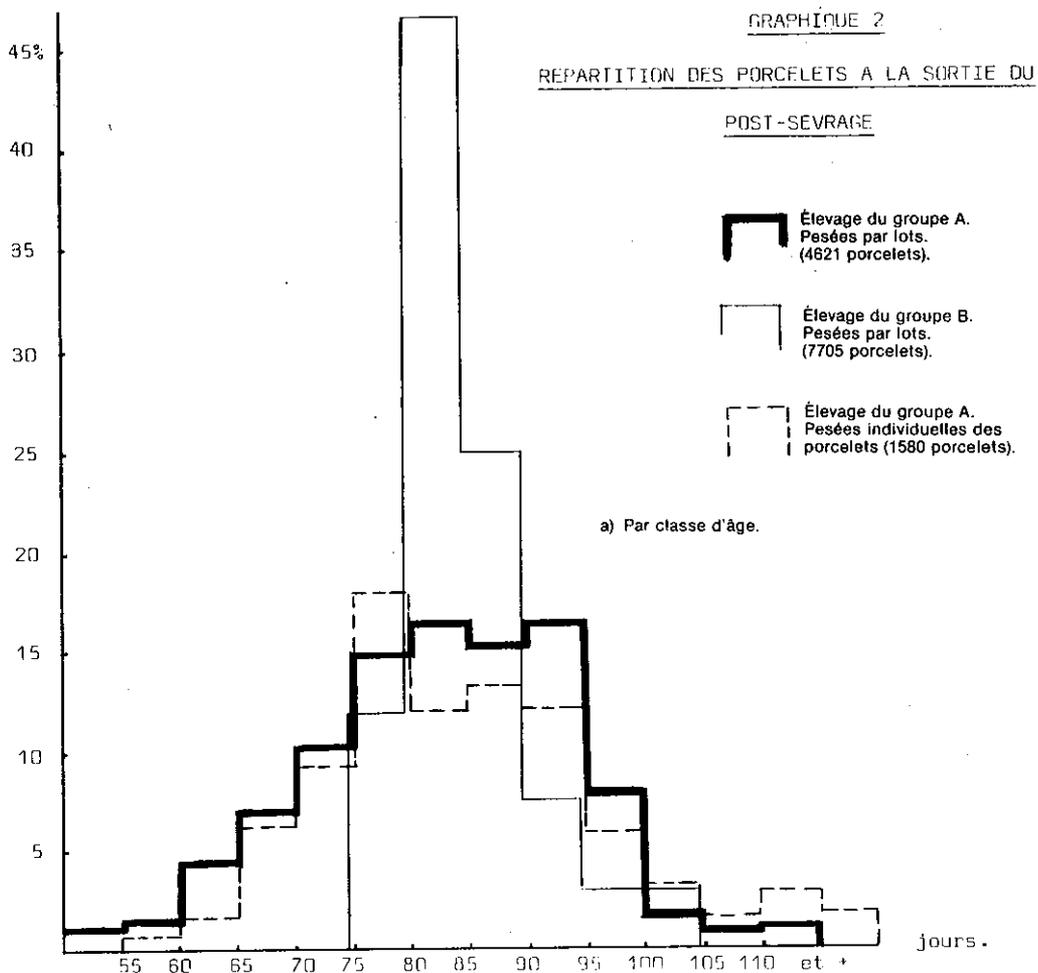
On voit d'abord que le mode de pesée n'a que peu d'influence sur l'étalement des données.

Dans le groupe A, les naisseurs (13 sur 17) ont pour objectif de sortir des porcelets d'un poids moyen déterminé (28 kg environ). La répartition des poids est donc resserrée autour de cette valeur, alors que les âges vont de moins de 55 jours à plus de 110 jours.

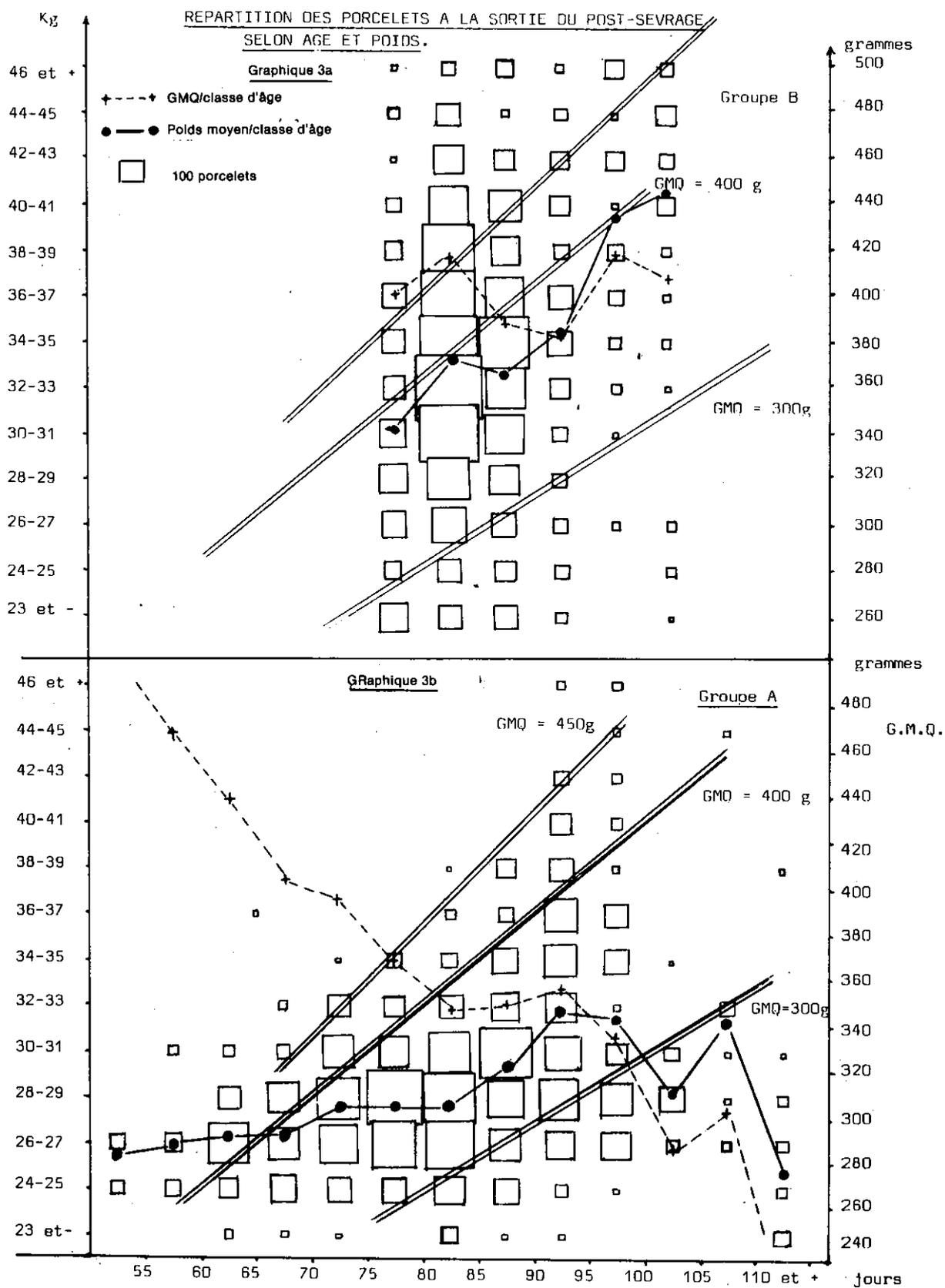
Dans le groupe B, tous les éleveurs sont naisseurs-engraisseurs. Ils ont comme objectif de faire passer leurs porcelets en engraissement à un âge donné, fonction de la composition de leur parc de bâtiments. Les âges des porcelets sont très groupés entre 80 et 90 jours, mais les poids sont répartis sur une échelle très étendue - ce qui ne facilitera pas la conduite de l'engraissement, si des mesures compensatoires ne sont pas prises, ou se révèlent inefficaces.

Les graphiques 3a et 3b établissent la relation entre le G.M.Q. moyen par lot de pesée, et les âges et les poids en fin de post-sevrage. Dans les élevages A, le G.M.Q. moyen par lot est fortement décroissant en fonction de l'âge, pour les lots de porcelets vendus très jeunes, ou très âgés. Les porcelets vendus très âgés sont aussi des porcelets de faible poids. Dans les élevages B, le G.M.Q. reste relativement constant, quel que soit l'âge de transfert des porcelets en engraissement. Les porcelets quittant tard le post-sevrage sont en moyenne plus lourds que ceux qui le quittent jeunes, ce qui est "normal".

GRAPHIQUES 2a et 2b
RÉPARTITION DES PORCELETS A LA SORTIE DU POST- SEVRAGE



GRAPHIQUES 3a et 3b
RÉPARTITION DES PORCELETS A LA SORTIE DU POST-SEVRAGE SELON AGE ET POIDS



On peut tracer sur le graphique ayant pour coordonnées les âges et les poids, les droites correspondant aux G.M.Q. minimum ou maximum recherchés. Par exemple, les droites correspondant à un G.M.Q. minimal de 300 g et à un G.M.Q. 400 g jusqu'à 80 jours, 450 g au-delà. Dans les élevages où ont été effectuées les pesées individuelles, 18 % des porcelets se situaient en-dessous du minimum, 17 % des porcelets dépassaient le maximum, ainsi définis.

233 - Dispersion des poids à l'intérieur d'une classe d'âge, ou dispersion des âges pour une classe de poids.

2331 - Dispersion des poids des porcelets d'un âge donné

Chez les éleveurs du groupe B, sur les 3.450 porcelets des deux classes d'âge les plus représentées (80-85 jours et 85-90 jours), un tiers seulement pèse entre 32 et 36 kg (moyenne générale ± 2 kg). L'écart entre les poids moyens des 1/8 extrêmes (à plus de 4 kg de la moyenne) est de 17,8 kg (tableau 5).

TABLEAU 5
CARACTÉRISTIQUES D'UNE POPULATION DE 3.450 PORCELETS DE 85 j ± 5 j
RÉPARTIE SELON LE POIDS (ÉLEVAGES DU GROUPE B)

ÉCART DE POIDS A LA MOYENNE (34 kg)	< - 4 kg	- 2 à - 4 kg	- 2 à + 2 kg	+ 2 à + 4 kg	> + 4 kg
Effectif porcelets (%)	12	21	33	21	13
Poids moyen (kg)	24,9	30,3	34,2	37,9	42,7
G.M.Q. vie	290	355	400	445	500

2332 - Ages des porcelets d'un poids donné

Dans les élevages du groupe A, dans les deux classes de poids les plus représentées (26-27 kg et 28-29 kg) (tableau 6) :

- 39 % des porcelets ont entre 75 et 85 jours (moyenne ± 5 jours).
- Les deux classes extrêmes, qui rassemblent un peu plus du 1/5 de la population considérée, ont un écart d'âge de 43,4 jours, soit près d'un mois et demi.

TABLEAU 6
CARACTÉRISTIQUES D'UNE POPULATION DE 2.339 PORCELETS DE 28 ± 2 kg
RÉPARTIE SELON L'ÂGE (ÉLEVAGE DU GROUPE A)

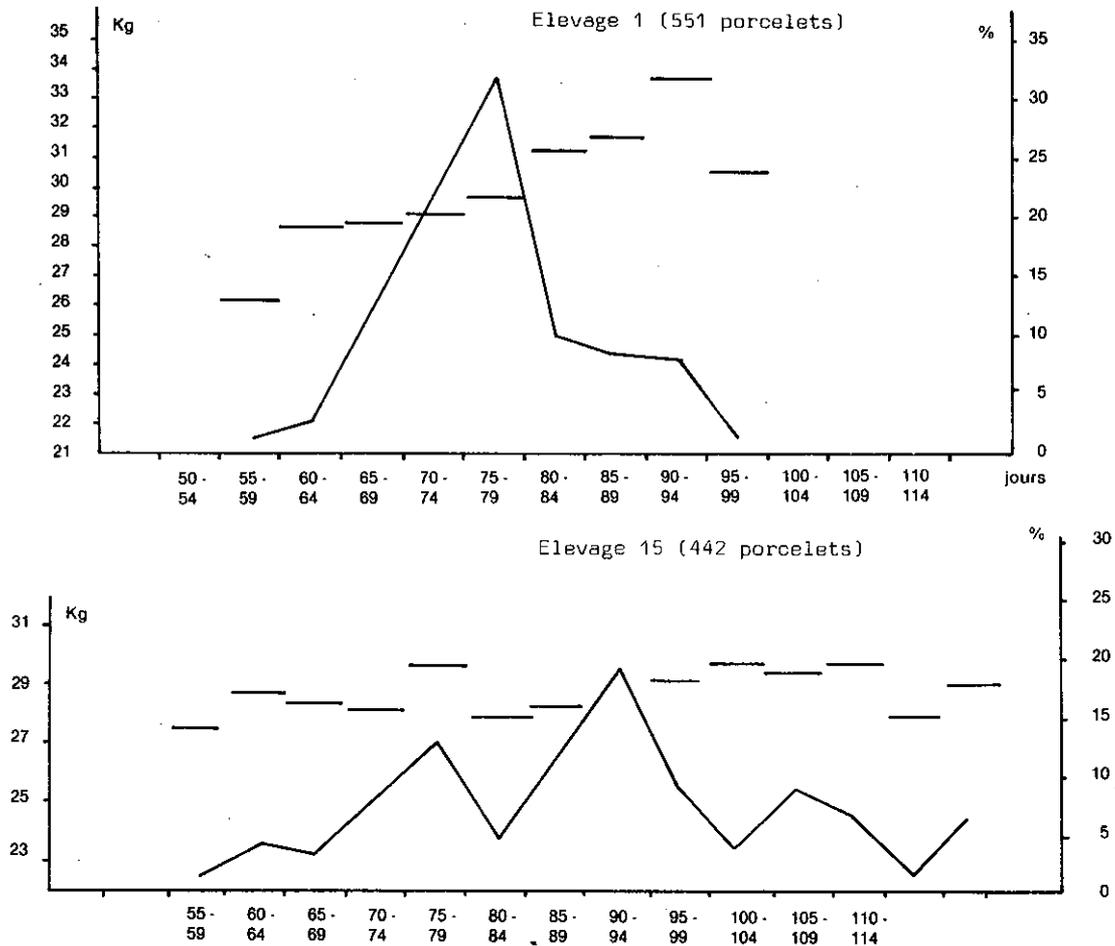
ÉCART D'ÂGE PAR RAPPORT A LA MOYENNE (80 JOURS)	< - 15 j	- 5 à - 15 j	- 5 à + 5 j	+ 5 à + 15 j	> + 15 j
Effectif porcelets %	10	20	39	20	11
Age moyen (j)	59,9	70,2	78,4	89,6	103,3
G.M.Q. vie (g)	470	400	360	310	270

24 - Comparaison de la dispersion des résultats dans deux élevages naisseurs

Mais un G.M.Q. donné, ou un poids à âge donné, n'a pas la même signification dans tous les élevages.

Les graphiques 4a et 4b donnent la répartition des âges dans deux élevages naisseurs très différents.

GRAPHIQUES 4a et 4b
RÉPARTITION DES POIDS INDIVIDUELS ET DES EFFECTIFS PAR CLASSE D'ÂGE



— L'élevage 1 a une dispersion faible des âges en fin de post-sevrage. Il a surtout peu de porcelets "trainards", puisque les porcelets sortis plus âgés sont plus lourds que les porcelets sortis plus jeunes, et ont donc une bonne croissance en fin de post-sevrage. Seule la dernière classe des porcelets les plus âgés seraient vraisemblablement des trainards intrinsèques. Dans un élevage de ce genre, il serait possible de distinguer ce type de porcelets, des porcelets capables de faire une bonne carrière en engraissement.

— L'élevage 15 présente une dispersion considérable des âges des porcelets vendus. Les porcelets vendus âgés font le même poids que les porcelets vendus jeunes. Il y a un très grand nombre de "trainards". Mais il est peu vraisemblable qu'il s'agisse de trainards "intrinsèques". Dans cet élevage, il serait impossible de distinguer ces porcelets de ceux qui sont capables de se "rattraper" en engraissement.

III - OBSERVATIONS CONCERNANT LA CONDUITE EN BANDES

Les neuf élevages du groupe B, pratiquent la conduite en bandes du troupeau de truies, en sept bandes toutes les trois semaines, avec deux maternités.

1) Age au sevrage des porcelets (91 bandes étudiées)

Dans le mode de conduite choisi, l'âge moyen des porcelets au sevrage, par bande, doit se situer entre 25 jours et 30 jours. Ici, l'on observe que 74 % des bandes ont de 25 à 30 jours d'âge. Les cas de sevrage plus précoce sont moins nombreux (8 %), que les sevrages plus tardifs (16 %). En fait, dans près d'un quart des cas, les éleveurs doivent avoir des difficultés à réaliser de véritables vides sanitaires corrects en maternité.

2) Intervalles entre deux entrées successives en post-sevrage (175 bandes étudiées)

Dans 90 % des cas, les entrées en post-sevrage se font avec un intervalle entre deux entrées successives de 20, 21 ou 22 jours.

Les éleveurs respectent donc relativement bien leur planification des sevrages et des entrées en porcheries de post-sevrage.

3) Durée d'occupation des locaux, et durée des vides sanitaires (150 bandes étudiées)

Il n'en n'est pas tout à fait de même des durées d'occupation des locaux qui, dans 15 % des cas environ, dépassent la norme, permettant de respecter un vide sanitaire d'une semaine. Ainsi, dans 19 % des cas (sur 150 bandes), le vide sanitaire est de moins de six jours.

Mais, alors que quatre éleveurs observent un vide sanitaire d'au moins 7 jours de manière tout à fait systématique, dans les cinq autres élevages, 30 % des durées d'inoccupation des bâtiments sont inférieures à 6 jours (desquels il faudrait soustraire le temps de nettoyage).

4) Taux d'occupation des locaux

La capacité théorique des cases de post-sevrage a été calculée en adoptant la norme de 0,32 m² de surface de gisoir par porcelet (poids moyen des porcelets : 33,5 kg à la sortie).

Le tableau 7 montre que l'utilisation des bâtiments est assez mal maîtrisée, sauf dans l'élevage de tête, qui réalise un taux d'occupation moyen de 91 %, avec une très forte fréquence d'utilisation au taux optimal, peu de sous-utilisation et aucun cas de surcharge.

TABLEAU 7
TAUX D'OCCUPATION DES LOCAUX POST-SEVRAGE POUR LES BANDES CONTROLÉES

N° d'éleveur	Capacité en surface gisoir/porcelet de 35 kg (0,33 m ² /porc)	% de remplissage moyen	Fréquence optimum ± 10 %	Fréquence de surcharge	Fréquence de sous-utilisation
1	94	90,7	70	0	30
2	110	92,7	35	23	41
3	65	104,6	33	44	22
4	83	95,8	0	44	55
5	63	132,2	0	88	11
6	100	91,3	40	20	40
7	78	110,7	44	44	11
8	90	77,8	33	0	66
9	66	122,2	0	77	22

Dans l'élevage 4, le taux d'occupation moyen est excellent, mais 10 % seulement des bandes ont un taux voisin de l'optimum.

Dans l'élevage 8, le taux d'occupation moyen est trop faible ; la fréquence des sous-utilisations est très grande (2 bandes sur 3).

Dans les élevages 5 et 9, le taux d'occupation moyen est très élevé (132, 122 %), avec 88 % et 77 % de cas de surcharge.

Rappelons que les élevages 1 à 4 obtiennent de bonnes croissances, les élevages 5 à 9 des croissances nettement inférieures (notamment l'élevage 9 : 340 g par jour de vie).

L'élevage 9 ne réalise d'ailleurs des vides sanitaires que de 4, 3 jours en moyenne.

Par contre, dans l'élevage 5, les vides sanitaires sont en moyenne de 20,2 jours. Il y aurait donc une erreur dans la conception de l'atelier (4 salles de trop faibles dimensions au lieu de 3 salles plus grandes).

CONCLUSION

La pesée des porcelets en fin de post-sevrage par lot de 3 à 7 ne semble pas avoir diminué la variabilité des résultats. Il est possible que l'on ait groupé les porcelets de même poids pour les peser.

Les âges et les poids des porcelets présentent une variabilité considérable, entre élevages et intra-élevage.

Dans ces conditions, il est difficile de concevoir un parc de bâtiments et un mode de conduite du cheptel, identiques dans tous les élevages. Il est même très difficile de prévoir un ensemble de bâtiments et un mode de conduite du cheptel qui seront adaptés aux capacités d'un éleveur donné. Ceci ne fait que souligner la nécessité de commencer par la formation du futur éleveur.

Les résultats enregistrés dans les élevages de tête permettent d'estimer la marge de progrès possible pour les autres. Les causes des retards de croissance chez ceux-ci n'ont pas été recherchées systématiquement. Les observations et les calculs effectués ont cependant permis de mettre en évidence le manque de maîtrise de l'ambiance, les surdensités, les absences de vides sanitaires. Il n'a pas été fait d'observations sur les niveaux d'alimentation, la qualité des aliments, l'état sanitaire... Mais toutes ces causes possibles sont étroitement liées, dans un complexe qu'il est difficile de maintenir dans un état favorable. Leur tendance paraît être orientée comme naturellement vers la dégradation.

Dans les élevages où les âges des porcelets présentent une très grande variabilité, mais les poids sont assez groupés, il est impossible de distinguer les porcelets "trainards intrinsèques" des autres. Par contre dans les élevages où les âges sont groupés, et les poids plus variables cela devrait être possible. En fait, dans tous les élevages naisseurs, une première nécessité apparaît, à ce sujet : le marquage des porcelets à leur semaine de naissance (encoches, boucles, tatouage, etc.).