

L'OFFRE DE PORCS EN FRANCE DE 1954 A 1972 *

L.P. MAHE

I.N.R.A. Station d'Economie Rurale
65, Rue de St. Briec - 35042 Rennes Cedex

INTRODUCTION

Au cours des deux dernières décennies, la production porcine française a connu des changements importants des structures de production et de commercialisation, avec une accélération dans la période récente. En 1966, des porcelets étaient achetés par les groupements de producteurs, ils en commercialisent 32 %, 3 % en décembre 1971. Leurs adhérents détiennent 31,5 % du cheptel porc en décembre 1972.

La production indigène contrôlée a connu une croissance importante depuis 1954. Elle est passée de 508 mille tonnes (mt) alors, à 1.064 en 1972. Mais la consommation indigène contrôlée a crû plus vite (500 à 1.243 mt) L'excédent maximum de 95 mt en 1959 s'est transformé en un déficit persistant qui a culminé à 233 mt en 1969 et a représenté alors près de 10 % du déficit commercial français. Ce déficit est apparu en 1963 et s'est accentué avec l'abaissement, en 1967, des barrières douanières dans la C.E.E.

Pendant toute cette période, des fluctuations cycliques de prix, bien connues, se sont poursuivies avec régularité, et avec des inconvénients que les producteurs et observateurs ont vigoureusement dénoncés.

Le retard des techniques et des structures de production a été rendu responsable de l'évolution constatée. Aussi, les pouvoirs publics ont-ils cherché à relancer la production porcine, en mettant en place le "plan de rationalisation" de 1970. Ce plan consiste en partie en une politique d'amélioration des structures de production (aides aux investissements) et de commercialisation (aides aux groupements). Il s'accompagne d'aides à l'amélioration génétique et à la formation des hommes. Il n'est pas dans notre intention de faire une revue critique approfondie de la politique économique suivie (1), mais d'en analyser certains objectifs à la lumière des comportements des producteurs et de leur évolution parallèlement à celle des structures.

Que faut-il entendre exactement par le concept d'offre ? Tout d'abord, l'offre est une fonction, et non une quantité ; cette fonction exprime la relation entre les quantités que les éleveurs sont disposés à produire et le prix de vente attendu (2). Comme la production agricole nécessite souvent un délai de mise en oeuvre assez long, les producteurs doivent donc prendre leurs décisions sur la base de prix anticipés. Ces anticipations se forment à partir des informations disponibles, c'est-à-dire les prix présents et passés.

Dans la mesure où la fonction d'offre présente une certaine permanence, sa connaissance permet de faire des prévisions sur la production future, d'analyser certaines caractéristiques du marché (stabilité) de jeter les bases d'une politique économique (action sur les prix ou sur les structures).

Cherchons donc d'abord à expliciter le mécanisme de réaction des éleveurs de porcs aux prix ; nous verrons ensuite comment il se modifie dans le temps avec l'évolution d'ensemble de la branche porc et du secteur agricole au cours des vingt dernières années.

I - LA FONCTION GLOBALE D'OFFRE DE PORC ; MODE DE REPONSE AU PRIX :

Pour appréhender et mesurer la relation entre les décisions des producteurs et les prix de marché notre démarche est double : d'une part, l'observation des conditions techniques de la production permet de formaliser

(1) Voir Berthomeau (1973).

(2) Plus généralement cette fonction inclut également les prix des facteurs ainsi que des autres productions possibles (lait, viande, ...).

(*) Cet article est un résumé d'une publication de même titre (8) disponible à la Station d'Economie Rurale, 65, rue de Saint - Briec 35042 RENNES CEDES. MM. TARIEL et FOUET ont largement contribué à ce travail.

des hypothèses sur l'enchaînement des prix et des décisions ; d'autre part, le modèle ainsi construit est confronté à la réalité afin d'en vérifier le bien fondé et d'en mesurer les paramètres (1).

1/ La suite des décisions influant sur les ventes d'un mois donné :

La production de porc est soumise à des délais de mise en œuvre assez rigides. La durée de gestation est proche de 4 mois ; l'âge à l'abattage est d'environ 6 mois. L'intervalle entre les décisions de saillie (peu réversibles) et la vente des porcs est donc de 10 à 11 mois. Les explications classiques du cycle du porc (théorie de la toile d'araignée (3, 11), conduiraient donc à une durée du cycle de 2 ans. Or nous observons que ce cycle est de durée variable comprise entre 3 et 4 ans.

Le Père de Graveron et Linguenheld (6, p. 41) ont fait remarquer, de façon opportune à notre avis, qu' "un délai de réaction de 6 mois est nécessaire à l'éleveur pour prendre conscience de l'évolution du marché... et rassembler les moyens nécessaires (truies) pour passer à l'exécution". Dans ces conditions c'est le prix décalé de 18 mois qui expliquerait le niveau des ventes d'un mois donné, et la période du cycle est bien de 3 ans. Nous avons d'abord testé un tel modèle, mais il ne permet d'expliquer que 70 à 80 % de la variation des quantités mises en marché.

Ceci conduit à penser que le mécanisme d'action des prix est plus complexe. Deux aspects principaux nous semblent devoir être pris en compte : d'une part, les décisions peuvent être progressives et s'étaler sur plusieurs mois, d'autre part, tous les animaux issus des saillies d'un mois ne sont pas forcément destinés à l'engraissement : certaines décisions sont donc révisables.

L'étalement des effets de prix peut tenir à la variabilité des âges à l'abattage, au délai de réaction aux prix des producteurs, au fait que la constitution du troupeau reproducteur peut concerner des animaux d'âge variable : la sélection des jeunes truies peut être décidée peu après la naissance (la vente de leurs descendants aura lieu 18 mois plus tard) ; on peut aussi à la rigueur prélever des femelles initialement destinées à l'engraissement (délai : 10 à 12 mois).

L'éventail des décisions antérieures possibles qui ont un effet, entre autres, sur les ventes du mois t , est résumé dans le tableau 1.

TABLEAU 1
LES DECISIONS POSSIBLES AU COURS DES 18 MOIS PRECEDENTS
L'ABATTAGE (en t) ET LEURS EFFETS

DATES*	DECISIONS	EFFET SUR LES VENTES en t	ANIMAUX CONCERNES	EFFET SUR LES VENTES A UNE AUTRE DATE
$t-15$	Constitution du prêtretroupeau Mise en engraissement	positif en t négatif en t	jeunes truies 2 à 4 mois	négatif en $t - 10$ positif en $t - 10$
	Maintien en reproduction Elimination	positif en t négatif en t	truies après sevrage	négatif en $t - 15$ positif en $t - 15$
$t-10$	Saillie, réforme ou vente	positif en t négatif en t	truies gardées	négatif en $t - 10$ positif en $t - 10$
$t-5$	Constitution du prêtretroupeau Mise en engraissement	négatif en t positif en t	jeunes truies issues des saillies en $t - 10$	positif en $t + 10$ négatif en $t + 10$
t	Saillie Vente	négatif en t positif en t	jeunes truies et truies gardées	positif en $t + 10$ négatif en $t + 10$

* par simplification, on ne tient pas compte dans ce tableau de l'étalement des décisions autour des dates principales.

(1) Les questions de méthode sont exclues de cet article. Elles sont discutées dans le rapport principal (8).

2/ Les résultats :

L'analyse de la section précédente conduit à formuler une relation entre les prix passés et les ventes en t. Nous l'appellerons fonction de réponse (1). Elle est exprimée par l'équation suivante :

$$(E) \quad \text{Log } Q_t = n(m) + \sum_{i=0}^{18} n_i \text{Log } P_{t-i} + \sum_{i=0}^{18} n'_i \text{Log } P'_{t-i} + f(t) + \epsilon_t$$

où Q_t = ventes au mois t mesurées par la production indigène contrôlée en têtes, corrigées des variations journalières d'abattage.

$n(m)$ = est l'ordonnée qui dépend du mois de l'année (variations saisonnières).

P_{t-i} = prix du porc charcutier au mois t - i.

P'_{t-i} = prix du porcelet en t - i.

$f(t)$ = une fonction du temps, pour tenir compte du déplacement de l'offre (progrès technique, auto-consommation en déclin...).

ϵ_t = une variable aléatoire.

Les coefficients n_i représentent l'effet en pourcentage d'une variation de 1 % du prix en t - i, sur les ventes en t (on peut les appeler : élasticités-réponse).

$$\text{ex : } n_{10} = (dQ_t/Q_t) / (dP_{t-10}/P_{t-10})$$

En raison du nombre des variables de prix à introduire et des problèmes d'estimation qui en découlent, une version simplifiée (2) de l'équation précédente a été estimée par la méthode des moindres carrés sur des données mensuelles allant de 1954 à 1972. Les résultats sont présentés dans le tableau n° 2 et illustrés sur la figure 1. (voir page suivante).

3/ Interprétation :

A la lumière du tableau 1, les résultats expliquent le sens des décisions et mesurent leurs effets. Entre le 18ème et le 12ème mois avant les ventes, les éleveurs ajustent la taille du troupeau reproducteur au niveau de production souhaité sur la base des prix de cet intervalle de temps. Ainsi, un accroissement des prix du porc de 10 % dans cet intervalle induit un accroissement (3) du troupeau femelle de 3,4 %. Si les prix se maintiennent en t - 10, il y a simplement confirmation par la saillie des décisions de sélection (si les prix changent, les décisions passées sont corrigées en plus ou en moins selon le coefficient associé à P_{t-10} , soit 0,19). La capacité de production de porcs charcutiers destinés à l'abattage en t est donc alors accrue de 3,4 % au niveau national. Les ventes en t sont-elles alors déterminées complètement ? Non, car si les mâles ont un destin fixé, l'affectation des femelles issues de ces saillies reste encore à déterminer. Si par exemple, en t - 5, t - 4 lorsqu'elles auront 2 à 3 mois, les prix croissent encore de 10 %, les éleveurs chercheront encore à accroître le troupeau femelle, diminuant ainsi les mises à l'engrais de 2,4 % (élasticité-réponse en t - 5 = - 0,24). La progression finale des ventes induite par la variation de prix de 10 % en (t - 18, t - 12) est de 3,4 - 2,4 = 1 %. Nous montrons (4) dans [8] que l'élasticité de l'offre est la somme algébrique de ces élasticités-réponses 0,34 - 0,24 = 0,10. L'accroissement définitif de la production induit par une élévation des prix de 10 % est bien de 0,10 x 0,10 = 1 %. C'est ce coefficient qui mesure l'effet de relance de la production par les prix dans le contexte actuel d'organisation des marchés.

Toutefois, les ventes sont nettement plus sensibles aux prix que la production elle-même. En effet, reprenons le film des événements à un stade différent du cycle. Considérons le cas où le mois t - 5 de la période de réponse correspond à la saturation de la demande (soit à cause de l'offre nationale, soit à cause de l'offre étrangère). La capacité de production a été accrue de 3,4 %, maintenant (t - 5), les prix commencent à baisser (ex : 10 %), les jeunes femelles sont détournées de la reproduction vers l'engraissement. Il en est de même des truies

(1) La distinction entre fonction de réponse et d'offre sera explicitée plus loin.

(2) Cette forme simplifiée suppose que les effets de prix s'étalent autour des dates de décisions selon des courbes en U (ou U renversé).

(3) $0,10 (n_{15} + n_{10}) = 0,10 (0,15 + 0,19) = 3,4 \%$ la cumulation des élasticités réponse en t - 15 (0,15) et t - 10 (0,19) peut être justifiée par le fait que, s'il y a des saillies en t - 10, elles ne peuvent concerner que des animaux aptes à la reproduction et donc plus ou moins sélectionnés antérieurement dans ce but.

(4) On peut noter simplement d'après l'équation (E) que l'effet total d'une variation de prix en t, sur les ventes futures sera :

$$n = \sum_{i=0}^{18} \delta \text{Log } Q_{t+i} / \delta \text{Log } P_t = \sum_{i=0}^{18} n_i$$

FIGURE 1

FONCTION DE REPONSE : ECHELONNEMENT DES EFFETS DE PRIX
SUR LES VENTES EN t (élasticité-réponse)

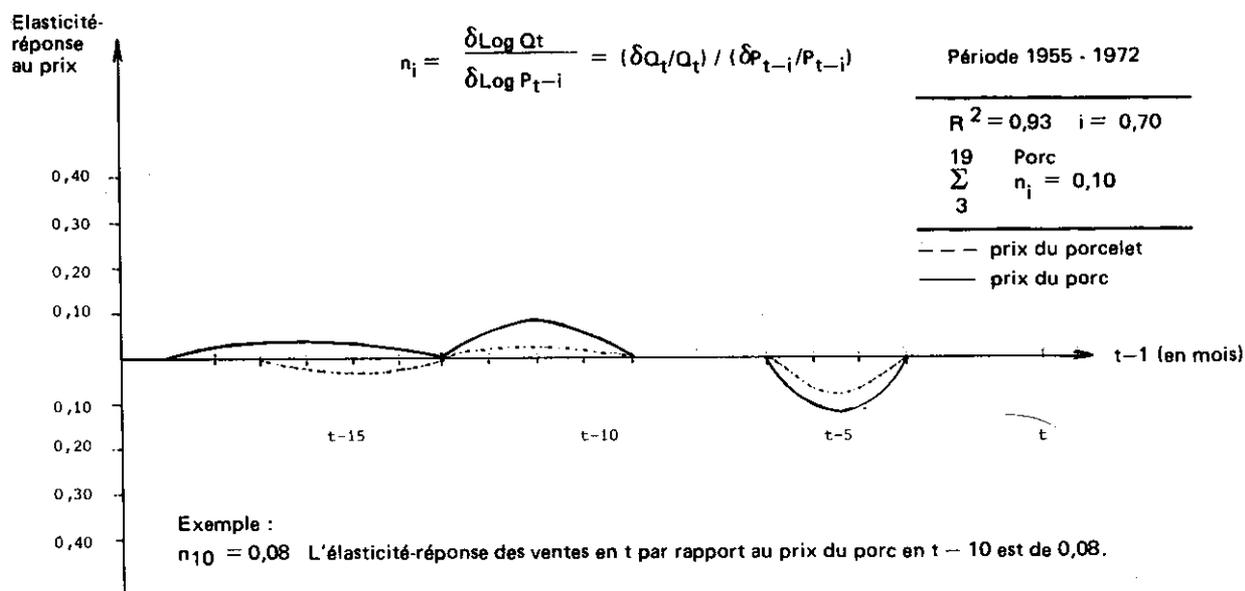


TABLEAU 2

ELASTICITE REPONSE ET ELASTICITE DE L'OFFRE (1955-72)

i	\hat{n}_i		PLAGE DE REPONSE		REPONSE CUMULEE		ESTIME SUR ECART-TYPE : $t\hat{n}$	
	PORC	PORCELET			PORC	PORCELET	PORC	PORCELET
4	-0,12	-0,07						
5	-0,12	-0,07	t - 5	n_5	-0,24	-0,14	2,52	3,03
10	0,06	0,007						
11	0,07	0,008	t - 10	n_{10}	0,19	0,02	1,89	0,60
12	0,06	0,007						
14	0,021	-0,012						
15	0,034	-0,015	t - 15	n_{15}	0,15	-0,04	0,98	1,03
16	0,038	-0,012						
17	0,034	0						
18	0,021							

en fin de lactation. Au total, c'est 2,4 % d'animaux supplémentaires qui seront abattus en t. La variation totale des ventes sera alors de $3,4 + 2,4 = 5,8$ % ; on comprend que les prix s'effondrent dans une telle conjoncture ; ce mécanisme semble bien correspondre aux retournements brusques de l'évolution des prix dans les pics et les creux du cycle du porc.

Remarquons encore que si une cause exogène provenant, soit du marché des biens substituables (bœuf), soit de l'offre étrangère, agit sur les prix du porc, les ventes futures seront affectées selon le mécanisme décrit par la fonction de réponse. Le marché du porc n'étant ni fermé, ni isolé, il est donc peu réaliste d'effectuer des prévisions sur la base d'une périodicité constante du cycle. Le comportement des producteurs peut

présenter un certain degré de permanence, la longueur du cycle, non. Et cela d'autant moins que le commerce extérieur est important et que des produits fortement substituables existent.

II – L'ÉVOLUTION DES STRUCTURES ET DES COMPORTEMENTS.

Certains observateurs ont vu dans l'évolution marquée des structures un puissant facteur de stabilisation : "à moyen terme cependant, compte-tenu de la rationalisation des structures, on pourrait s'attendre à une diminution de l'amplitude du cycle de production" [5].

Les structures de la branche porc ont nettement évolué au cours des 10 dernières années. Les enquêtes du SCEES permettent de caractériser (1) cette évolution depuis 1966.

La concentration de la branche s'est accrue, surtout en engraissement. Les 5 % d'élevages les plus grands détiennent 23 % des truies en 1966 et 33 % en 1971. La concentration chez les naisseurs étant plus faible et plus lente, il ne faut pas se laisser leurrer par l'"industrialisation" de l'engraissement, qui n'est que la phase finale du processus.

L'intensification en capital ne fait guère de doute au vu des enquêtes. Le financement des investissements pose des problèmes, mais il ne faut pas oublier que l'impact du logement sur le coût total est faible [9, 10]. Le caractère hors sol de l'activité porcine s'affirme ; les aliments du commerce couvrent en 1971, environ 65% des besoins. Mais l'activité porc est encore liée à la taille des exploitations (liaison positive pour 97 % du cheptel truie et 89 % des porcs à l'engrais).

La catégorie naisseur-engraisseur ne gagne pas de terrain et se stabilise à une part de 40 % des porcs charcutiers et 70 % des truies. La contribution éventuelle de ce groupe à la stabilisation ne saurait donc être sur-estimée.

Les structures de commercialisation ont aussi évolué de façon nette : les groupements ont gagné une part importante du marché (32 % des ventes de porcelets, 25 % des charcutiers en 1971), aux dépens des négociants qui restent cependant encore majoritaires (43 % et 75 % respectivement). Mais il est remarquable que la référence au marché dans les transactions concerne encore 95 % des animaux, tant pour les porcelets que pour les porcs charcutiers. Dans ces conditions les groupements de producteurs fournissent sans doute un encadrement technique, mais leur rôle de régulation de l'offre paraît plus discutable.

1/ La réaction des éleveurs aux prix a augmenté.

Il est clair que si l'élasticité de la demande n'a pas varié, un accroissement de l'élasticité d'offre conduira à des fluctuations des quantités de plus grande amplitude. Nous avons donc testé cette hypothèse en estimant l'équation (E) sur trois sous-périodes. Les résultats sont résumés dans le tableau 3.

TABLEAU 3
ÉVOLUTION DES ELASTICITES REPONSE ET DE L'ELASTICITE D'OFFRE
(1954-1972) - (prix du porc)

	PERIODES		ELASTICITE REPONSE *			ELASTICITE α 1	COEFFICIENT DE DETERMINATION R^2	TEST DE DURBIN WATSON d
			(t-18, t-12)	(t-10)	(t-4)			
I	juil. 55		+ 0,15	- 0,09	0,11	- 0,06 (6)	0,96	1,43
	juin 63		(2,73)	(1,8)	(1,6)			
II	juil. 63		+ 0,34	- 0,08	-0,05	+ 0,21 (12)	0,965	1,38
	juin 68		(5,5)	(1,3)	(0,7)			
III	juil. 68		+ 0,43	+ 0,37	-0,21	+ 0,51 (15)	0,98	2,08
	juin 72		(4,9)	(2,9)	(2,0)			

* Les nombres entre parenthèses sont les valeurs du t de Student associé aux estimés.

(1) Une analyse plus détaillée est proposée dans [8] page 47 à 59.

On constate une augmentation nette de la réaction aux prix. Lors de la constitution du troupeau reproducteur l'élasticité passe de $(0,15 - 0,09) = 0,06$ à $(0,43 + 0,37) = 0,8$ du début à la fin de la période couverte par l'étude. De même en $t-4$, l'élasticité passe de $-0,11$ à $-0,21$.

L'élasticité d'offre que nous avons définie comme la somme des élasticité réponse, s'accroît elle-même très nettement passant d'une valeur quasi nulle à 0,5,

Il ne faut pas accorder, à ce stade de l'analyse, une grande confiance à la valeur numérique des estimés ci-dessus, car leur estimation reste difficile [8]. Il n'en reste pas moins que la tendance à l'amplification des réactions aux prix est nette. Ceci conduit à penser que les changements de structures passés n'ont pas les effets stabilisants attendus. Comme certaines études étrangères montrent que la demande deviendrait plutôt moins élastique, des variations brutales de prix sont à attendre dans l'état actuel de l'organisation des marchés. De plus, comme l'élasticité d'offre s'accroît, il faut prendre conscience de la capacité d'une politique de prix à relancer la production.

2/ Interprétation :

Ces résultats sont conformes à ceux obtenus par Dean et Heady [2]. L'élasticité d'offre a augmenté avec l'évolution des structures de production. On peut d'ailleurs trouver de bons arguments dans la théorie économique pour expliquer cette évolution. Un aspect essentiel est l'insertion accrue de l'activité porc dans l'économie de marché tant par la croissance des facteurs achetés (aliments, bâtiments, animaux, main-d'œuvre), que par la vente du produit (régression de l'auto-consommation). Plus la part des inputs achetés est grande, plus les éleveurs seraient sensibles aux prix dans leurs décisions de production (1). Comme l'alimentation constitue au moins 80 % des coûts et que c'est une charge éminemment variable, on peut comprendre l'accroissement de l'élasticité d'offre.

La spécialisation de la production et l'existence de facteurs fixes semblerait jouer davantage dans le sens d'une stabilité accrue. En effet, dans une entreprise spécialisée, les occasions de substitution entre activités sont réduites, et on peut s'attendre à ce que les producteurs maintiennent leur niveau de production dans un large intervalle de prix, en "raison des charges fixes". Toutefois, cet argument quoique cohérent semble ne pas jouer en pratique. La part des coûts fixes étant faible et les prix de vente variables, les producteurs ont parfois intérêt à ne pas produire, les charges variables n'étant même pas couvertes. De plus, des résultats d'enquête (Ferradini, 1971) montrent que les capacités de production sont largement sous-utilisées, en général.

De ces éléments de réflexion on peut déduire que la question de l'effet des structures sur les réactions aux prix, reste essentiellement empirique ; nous avons trouvé un net accroissement des élasticité, ce résultat est compatible avec l'explication théorique et semble acceptable.

3/ Relations entre la production porcine, les production substituables et les inputs :

Il est difficile de mesurer correctement les relations de substitution et de complémentarité entre facteurs et produits au niveau global. Nous avons cependant inclut les prix d'autres productions, de l'orge et des tourteaux dans l'équation (E), d'une façon analogue à celle du porc. Les résultats figurent dans le tableau 4.

TABLEAU 4

RELATIONS ENTRE LA PRODUCTION PORCINE, LES AUTRES PRODUCTIONS AGRICOLES ET LES INPUTS
ELASTICITES CROISEES DE L'OFFRE DE PORC PAR RAPPORT AUX PRIX (*)

	1954 - 1963		1963 - 1968		1968 - 1972	
Bœuf	- 0,12	(2,13)	0,98	(6,9)	0,73	(2,0)
Veau	0,09	(1,3)	- 0,02	(0,2)	- 0,04	(0,37)
Lait	- 0,74	(7,6)	0,04	(0,18)	0,84	(3,9)
Volailles	0,12	(1,3)	- 0,03	(0,23)	0,09	(1,8)
Oeufs	0,35	(6,0)	0,02	(0,5)	- 0,17	(1,5)
Orge	0,15	(1,96)	- 0,45	(2,14)	0,30	(1,6)

* Prix des produits et de l'orge déflatés et étalés comme le prix du porc sur la période $t - 18$, $t - 12$.
— Les nombres entre parenthèses sont les valeurs de t de Student, associés aux paramètres.

(1) On peut exprimer l'élasticité d'offre comme une somme pondérée des élasticité de demande des inputs (8, p. 65) si ceux-ci sont de plus en plus achetés, leur demande est plus élastique que s'ils sont autofournis.

Le prix des tourteaux a été exclu après son introduction : le coefficient correspondant était positif. Cela provient du fait que le prix des tourteaux a été influencé par le développement de la production de porc. Les relations réciproques ne peuvent être étudiées que dans un modèle élargi. Un problème analogue se pose pour l'orge dans la période III où le coefficient positif correspond en fait à la résultante de l'effet du porc sur l'orge et de son inverse : le prix de l'orge a été influencé par le développement des productions animales intensives (dont le porc). Le coefficient de l'orge pour la période II est plus conforme à la théorie : un accroissement du prix de l'orge de 10 % diminue la production de porc de 4,5 %. Pour la période I ou l'auto-provisionnement dominait, l'orge apparaît plutôt comme une activité complémentaire. Ferradini a trouvé un résultat analogue dans certaines exploitations "dynamiques" où l'intensification concernait à la fois le lait et le porc. La phase de croissance terminée, on peut penser que la concurrence réapparaît entre les deux activités.

Remarquons enfin que, de façon générale, les relations sont moins nettes dans la période récente. La spécialisation accrue des exploitations agricoles peut expliquer cette constatation.

Le modèle d'offre proposé n'est pas sans limites, mais il rend néanmoins compte du phénomène de façon satisfaisante. Il explique 98 % des variations mensuelles des ventes pour la période III (cf. illustration des séries, annexe I).

CONCLUSION

Cette étude avait pour but de préciser le mécanisme de réponse des producteurs de porc au prix du marché. On a constaté en effet une persistance des fluctuations des prix et des quantités, et l'apparition d'un déficit important à la production nationale.

La croissance insuffisante de la production contraste avec les résultats d'études microéconomiques qui suggèrent une forte élasticité et la rentabilité (1) de la production porcine. Nous avons montré qu'en fait, si la réponse aux prix était forte, l'élasticité d'offre était faible dans le passé, lorsque l'on prend en compte l'effet des prix sur l'ensemble du cheptel et non sur les seules quantités commercialisées. On doit distinguer dans le cas des produits animaux la fonction de réponse qui relie les prix aux ventes et la fonction d'offre qui indique l'effet des prix sur la production (vendue ou non). On trouve alors qu'il n'y a pas incompatibilité entre faible élasticité de l'offre et fortes fluctuations des ventes et donc des prix sur les marchés. La composition du cheptel réagit plus aux prix que son effectif global.

L'étude de la fonction d'offre de porc est ainsi éclairée par les relations démographiques au sein d'un troupeau. Celles-ci suggèrent également un échelonnement des décisions sur une période de réponse de 18 mois, précédant les ventes. En fait ceci revient à dire qu'au cours d'un mois donné, sont prises des décisions sur la destination des animaux à divers stades, dont les effets s'échelonnent sur les 18 mois qui suivent. Certaines décisions peuvent modifier, en fonction de la conjoncture, d'autres prises dans le passé.

La période couverte par les données va de 1954 à 1972. Nous avons montré qu'au cours de cette période la fonction d'offre a évolué. Contrairement aux effets attendus de l'évolution des structures de production et de commercialisation par plusieurs observateurs, nous avons montré que l'élasticité d'offre s'était nettement accrue au cours de la période. Ainsi, nous paraît-il peu fondé d'attendre une stabilisation des quantités du seul fait de la concentration et de l'intensification, pas plus d'ailleurs du fait de l'action des groupements de producteurs qui n'ont pas encore les moyens de jouer un rôle d'écran par rapport au marché.

L'importance accrue des inputs achetés, l'insertion de la branche porcine dans l'économie marchande, semblent bien jouer un rôle plus fort que les immobilisations de facteurs fixes ; dès lors la prépondérance des coûts variables va dans le sens d'une élasticité accrue de l'offre, d'autant plus que les observations microéconomiques suggèrent que les capacités de production ne sont pas utilisées à plein.

Comme les groupements de producteurs ne "contrôlent" pas l'offre, mais se contentent d'en assurer la mise en marché, il n'y a guère de chances de voir le cycle du porc disparaître, d'autant plus que la C.E.E. est auto-suffisante en viande de porc. Le seul moyen de stabiliser les fluctuations nous semble être une intervention au niveau global.

(1) ALBERT P.J., PETIT M., VIALON J.B. (1970) - Décisions de production et offre de viande VII synthèses. I.N.R.A. - Econ. Soc. int. Paris, Dijon - Juin 1970.

L'offre du porc n'est qu'un maillon d'une étude qui doit intégrer la demande pour mieux appréhender le fonctionnement du marché et évaluer les inconvénients des fluctuations afin de jeter les bases d'une action de politique économique. Les prix étant déterminés par l'équilibre au niveau européen, leur analyse nécessite l'extension géographique du modèle à ce niveau ; alors seulement les principales forces agissant sur le prix du porc en France pourront être prises en comptes.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) BERTHOMEAU (1973). Les actions de l'Etat sur la filière porc. Thèse 3ème cycle. UER Sciences Eco. Nantes.
- (2) DEAN G.N. and HEADY E.O. (1958). Changes in supply response and elasticity for Hogs. Jour. of farm Eco., 40, nov. 1958.
- (3) EZEKIEL M. (1939). The Cobweb theorem. Quart. Journ. of Eco., Feb. 1939.
- (4) FERRADINI M. (1972). Rationalisation de la production porcine dans les exploitations subventionnées des Côtes-du-Nord, de 1965 à 1972. Eco., Rur., oct. déc. 1972.
- (5) LE BIHAN (1968). Eléments pour un grand programme porc. I.N.R.A. (1968).
- (6) LE PERE DE GRAVERON J. ET LINGUENHELD R. (1965). Le marché de la viande en France. Etude rétrospective de 1950 à 1964. Etudes d'Eco. Rurale, ENSA de Rennes, sept-déc. 1965.
- (7) MAHE L.P. (1972). Analyse économétrique du marché du porc et du porcelet, note de travail. I.N.R.A. Station d'Eco. Rur. Rennes, déc. 1972.
- (8) MAHE L.P. (1974). L'offre de porcs en France de 1954 à 1972. I. N.R.A. Station d'Eco. Rur. Rennes, 94 p., tabl. graph. biblio.
- (9) MAHE L.P. et RAINELLI P. (1967). Contribution à l'étude du coût de production du porc charcutier. I.N.R.A. Station d'Eco. Rur. Rennes et Revue de l'élevage 22 (12) déc. 1967 et 23 (1) jan. 1968.
- (10) SNESENS J.F. (1971). Economies d'échelle dans les spéculations porcines et avicoles. Eco. Rur. 90, oct-déc. 1971, pp. 15-26.
- (11) WAUGH F.W. (1964). Cobweb models. Journ. of farm Econ. 46 (4), nov. 1964, pp. 732 750;

ANNEXE I - SERIE DE QUANTITES MENSUELLES OBSERVEES ET PREVUES PAR LE MODELE D'OFFRE

III - 1968 - 1972

