

Ect 7507

L'OFFRE DES PORCS

C. BROUSSOLLE

I.N.R.A. - Station d'Economie et de Sociologie Rurales - 65, rue de Saint-Brieuc, 35042 Rennes Cedex

L'offre d'un produit indique les quantités de ce produit qu'un individu ou un groupe est décidé à céder à divers prix de façon à obtenir le bénéfice maximum ou la recette globale la plus élevée. Cette définition générale est applicable, tout au moins en première approximation, à l'offre des porcs. L'étude de celle-ci sera effectuée dans le cadre des systèmes que constituent les ateliers de production et les entreprises industrielles qu'ils approvisionnent. Il ne s'agit pas d'une analyse de comportement mais d'une étude d'économie normative qui tient compte du caractère aléatoire des flux, des délais variables d'engraissement, des caractéristiques techniques et économiques des structures de production du porc ainsi que celles des spéculations (lait, viande de bœuf, veau) qui lui sont plus ou moins concurrentes, plus ou moins substituables dans les systèmes considérés.

Cette étude constitue le prolongement des travaux antérieurs consacrés au rôle des structures de production dans l'ajustement de l'offre à la demande. Aussi, pour la bonne compréhension de ce qui suit, est-il nécessaire d'en résumer l'essentiel (1).

L'analyse des systèmes constitués par les ateliers de production et les entreprises qui transforment leurs produits, met en évidence l'hétérogénéité des structures de production et, à ce niveau, l'irrégularité de l'offre et de la demande. Ces constatations conduisent à s'interroger sur l'adéquation de ces structures aux flux qui les traversent et sur l'efficacité et les possibilités d'adaptation de l'appareil productif dans une conjoncture incertaine.

Chaque système étant considéré comme un ensemble d'unités en interrelations mutuelles par l'intermédiaire de la demande et par celui de l'offre dont chacune assure une fraction, la démarche adoptée a été la suivante. Dans une première phase, on a déterminé, en univers aléatoire, les solutions techniquement possibles, c'est-à-dire, pour chaque catégorie d'ateliers (2), le nombre minimum d'unités de production nécessaire et suffisant pour satisfaire la demande qui se manifeste au niveau du système (3). Dans une seconde phase, l'introduction des marges unitaires et l'optimisation de la fonction globale d'objectif a permis de sélectionner les ateliers en fonction de l'intérêt qu'ils présentaient pour le système ; cet intérêt étant apprécié en fonction de leurs contributions respectives à l'ajustement de l'offre à la demande et à l'optimisation de la fonction économique choisie. On a déterminé de cette façon les unités de production à maintenir, à développer ou, éventuellement, à éliminer.

Les principales conclusions qui se dégagent de ces études sont les suivantes :

1. en univers aléatoire, il existe une relation non linéaire entre la demande globale et le nombre et la dimension des unités qui constituent le système considéré (4). Dans la mesure où cette relation n'est pas assurée d'une manière satisfaisante, l'analyse met en évidence des déséquilibres qui se traduisent par une rentabilité insuffisante des équipements et des fluctuations accrues de la production et des prix. Ces déséquilibres sont aggravés par le comportement de producteurs et de transformateurs soucieux de produire toujours plus vite dans des installations toujours plus grandes (5).
2. Une certaine diversification structurelle est souhaitable. Elle confère au système une souplesse qui leur permet de mieux s'adapter aux fluctuations de la demande et aux aléas de la production.

Sur la base de ces résultats et en utilisant la méthodologie qui a permis de les obtenir, on se propose d'établir les courbes d'offre de différentes catégories d'ateliers de façon à dégager celle du système étudié. Par agrégations successives, on pourra ainsi calculer l'offre d'ensembles plus vastes.

Cette offre est conditionnelle dans la mesure où elle dépend étroitement des caractéristiques initiales du système étudié ainsi que du cadre d'analyse choisi. En effet, suivant que l'on isole la

(1) Certains de ces travaux ont fait l'objet de communications au cours des journées de la Recherche Porcine en 1975 et en 1976.

(2) Une catégorie d'ateliers est caractérisée, en particulier, par le nombre et la dimension unitaire des unités de production qui la constituent.

(3) Ou, inversement, pour une capacité globale de production donnée, la demande maximale qu'elle peut satisfaire.

(4) Pour un niveau donné de la demande globale, le taux d'utilisation des ateliers est d'autant plus élevé que la dimension de ces ateliers est plus faible.

(5) C. BROUSSOLLE, Structure de production et inflation dans l'agriculture et les industries alimentaires. Revue d'Economie Politique (à paraître).

production porcine à l'intérieur de chaque système ou suivant que l'on tient compte des caractéristiques techniques et économiques des autres productions (lait, viande bovine, etc...), les courbes d'offres obtenues seront différentes. On sera donc amené à examiner, successivement, ces différents cas de figures.

L'offre étudiée n'ayant de signification que dans le cadre du système analysé il convient de préciser les caractéristiques de celui-ci. Il s'agit, en l'occurrence d'une importante coopérative agricole.

Le tableau 1 donne des renseignements sur les principales productions animales qui y sont pratiquées (1). Le graphique 1 met en évidence l'irrégularité des flux de mise en place et de sortie des animaux. Le graphique 2 donne la répartition des durées d'engraissement.

A titre d'exemple, la courbe d'offre de porcs sera établie pour deux catégories d'ateliers en utilisant successivement trois cadres d'analyses. Dans le premier, on ne considère que le système constitué par les douze catégories d'ateliers porcs (tableau 1). Dans le second, on élargit l'analyse à l'ensemble "porc-lait". Dans le troisième, l'offre de porcs est analysé en fonction des caractéristiques des quatre productions du système.

1. - L'OFFRE DANS LE SOUS-SYSTÈME PORC

Considérons, à titre d'exemple, la catégorie 7. Elle comprend 23 ateliers de 114 places dont la production moyenne à l'issue d'une période d'engraissement de 141 jours est de 2050 animaux (2). La marge unitaire obtenue est de 33,62 francs (3). Les valeurs de ces différents paramètres caractérisent, par conséquent, la situation initiale de cette catégorie d'ateliers. En d'autres termes, on admet, qu'à une marge de 33,62 francs correspond une production de 2050 animaux (4). Des calculs antérieurs ont montré que l'intérêt que cette catégorie d'ateliers présente pour le système est faible. Elle est en dixième position. On augmente progressivement la marge unitaire de façon à déterminer à partir de quelle valeur, cette catégorie se substitue à la huitième catégorie qui est en neuvième position. La substitution se fait pour une marge de 34,74. La production correspondante est de 2110 animaux ; soit un accroissement de 60 porcs. A partir de cette nouvelle valeur, on augmente, à nouveau, progressivement la marge. Pour une valeur de 39,74 francs, la catégorie 7 se substitue à celle qui était en huitième position. La production correspondante est de 2576 animaux ; soit une augmentation de 466 porcs pour un gain supplémentaire de 5 francs. En procédant ainsi, successivement, on dégage progressivement la courbe d'offre de la septième catégorie d'ateliers. Cette courbe (graphique 3) a l'allure d'un escalier dont les marches seraient très irrégulières. Quant à son élasticité (5), elle est très variable suivant les points où l'on se situe, puisque comprise entre 0,07 et 26,3 dans le domaine de variation étudié.

De la même façon, on a calculé quelques éléments de la courbe d'offre de la catégorie 10 (graphique 4). Cette offre diffère sensiblement de celle de la catégorie 7. Leur superposition montre qu'elle est située à gauche de cette dernière. Elle est donc moins intéressante pour le système que celle de la catégorie 7 puisque, à prix identiques, les quantités produites sont plus faibles. On peut envisager des courbes d'offre ayant l'allure de celles figurant sur le graphique 5. Dans ces conditions, la courbe d'offre optimale du système est celle qui est constituée par des éléments des différentes courbes situées les plus à droites sur le graphique. Ce résultat met en évidence, dans ce cas de figure, la nécessaire diversité des structures de production.

(1) En fonction du nombre d'animaux par une unité de production, on retenu, en première approximation, 49 catégories d'ateliers. Une subdivision plus fine permettrait d'accroître la précision des résultats.

(2) Compte tenu des fluctuations de la production, la capacité de production des installations est loin d'être totalement utilisée.

(3) En 1975.

(4) Bien entendu, les points les plus "plus bas" des courbes d'offre des autres catégories d'ateliers ont des coordonnées différentes.

(5) L'élasticité est le rapport entre une variation relative de la quantité offerte et la variation relative des prix qui l'a provoquée.

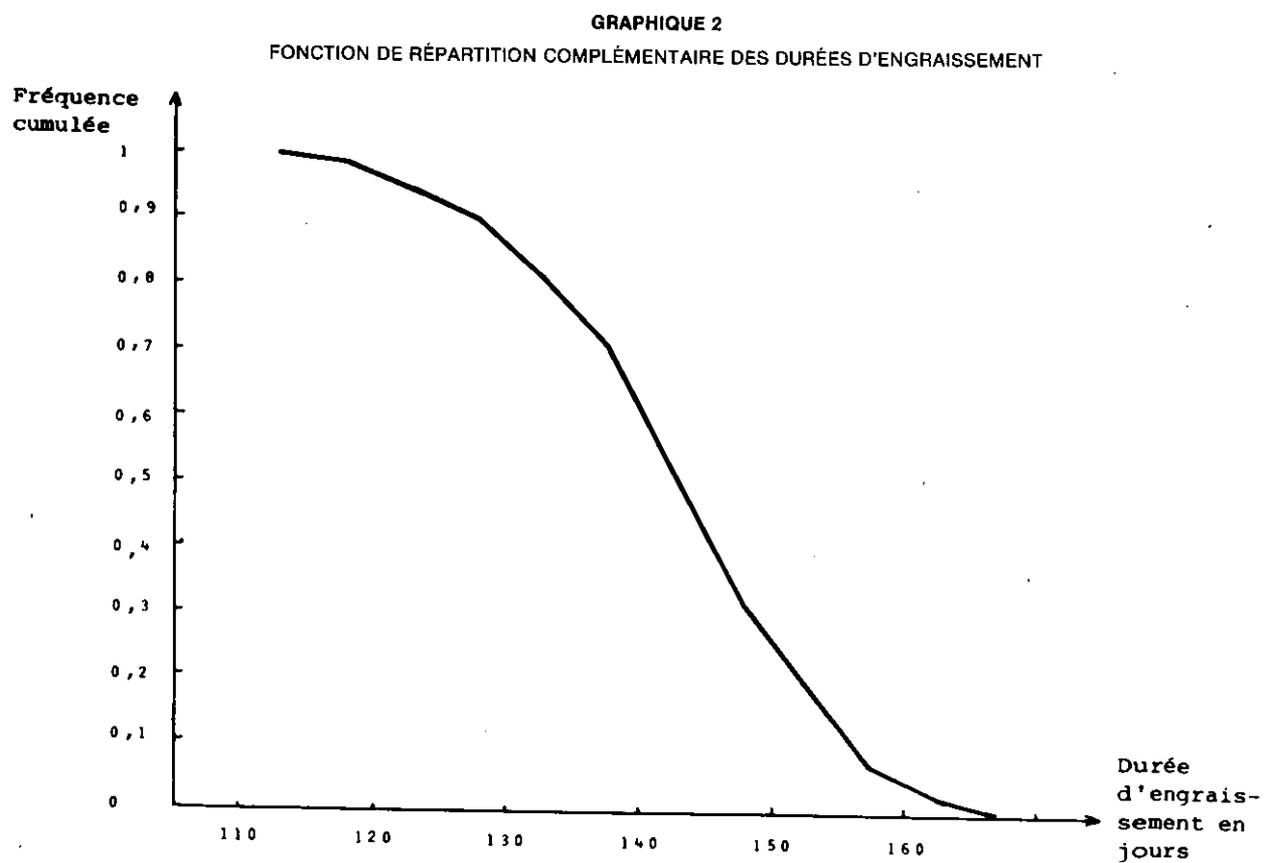
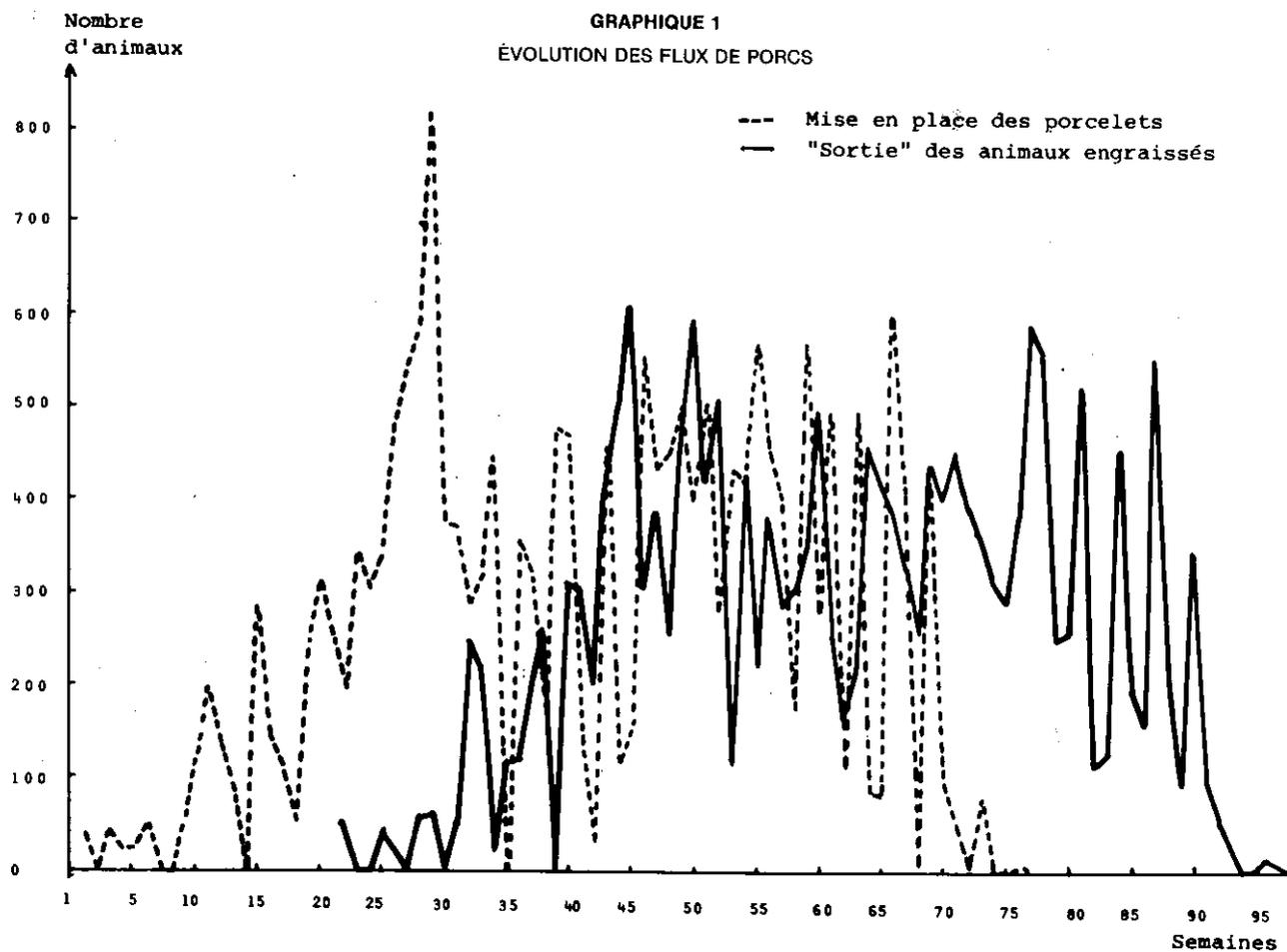
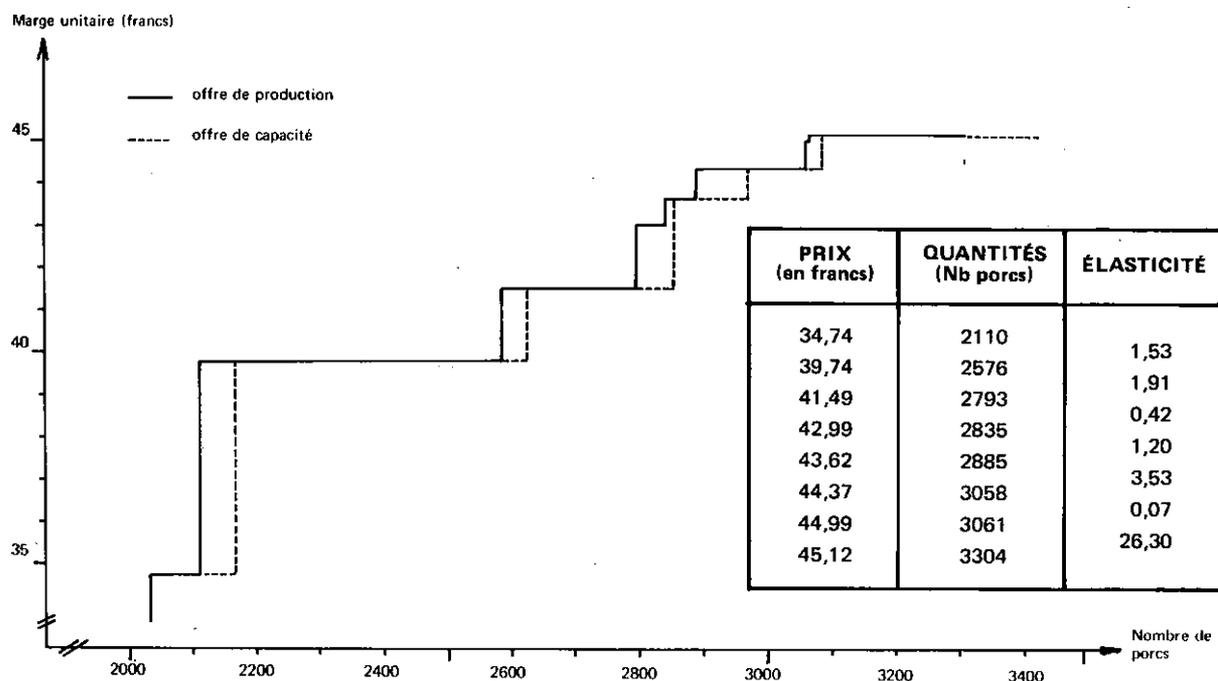


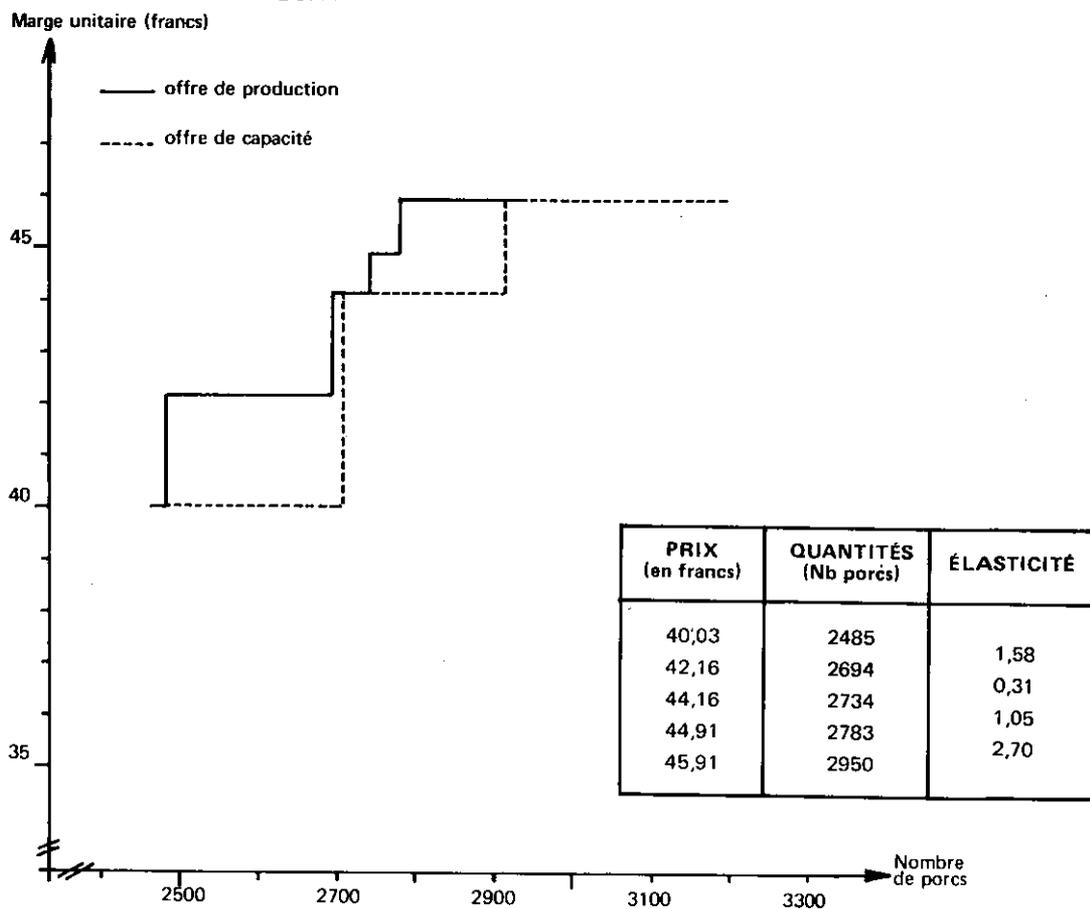
TABLEAU 1
PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES DIFFÉRENTES CATÉGORIES D'ATELIERS

PRODUCTIONS	CATÉGORIES	NOMBRE D'ANIMAUX PAR ATELIER	NOMBRE D'ATELIERS PAR CATÉGORIE
Porcs	1	19	2
	2	26	3
	3	41	21
	4	50	22
	5	68	18
	6	85	25
	7	114	23
	8	143	18
	9	185	18
	10	246	14
	11	286	4
	12	455	3
Vaches laitières	13	3	452
	14	6	1759
	15	11	1710
	16	16	1157
	17	22	878
	18	31	177
	19	41	35
	20	51	52
Veaux	21	10	5
	22	13	9
	23	16	13
	24	21	26
	25	27	18
	26	37	15
	27	48	12
	28	63	12
	29	77	10
	30	112	7
	31	133	5
	32	196	3
	33	256	3
Taurillons	34	3	2
	35	4	6
	36	6	16
	37	9	20
	38	10	21
	39	12	29
	40	13	39
	41	17	38
	42	20	27
	43	23	14
	44	26	19
	45	30	8
	46	38	6
	47	41	3
	48	62	2
	49	76	3

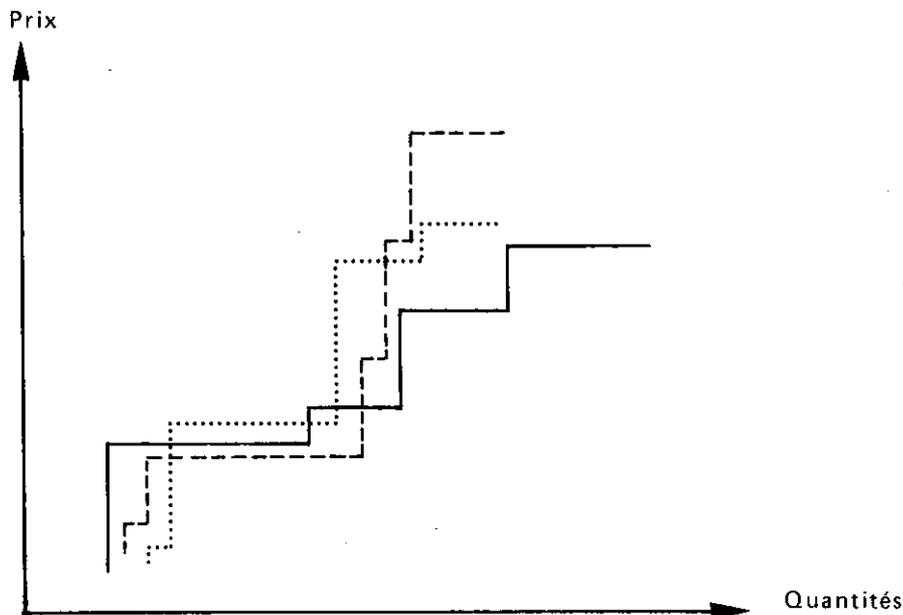
GRAPHIQUE 3
L'OFFRE DE PORCS DES ATELIERS DE 114 PLACES



GRAPHIQUE 4
L'OFFRE DE PORCS DES ATELIERS DE 246 PLACES



GRAPHIQUE 5
COURBES D'OFFRE DE 3 CATÉGORIES D'ATELIERS



Il convient de remarquer que les courbes d'offres qui ont été établies correspondent à des offres de production (1). Elles sont différentes de celles qui correspondent à des offres de capacité. En effet, en univers aléatoire, il y a un décalage entre l'augmentation de la production et l'augmentation de capacité que la première implique. Le taux moyen maximal d'occupation est fonction de la demande et des structures de production (2).

Dans ces conditions, les courbes d'offre de production et les courbes d'offre de capacité ne coïncident pas. Les écarts constatés sont mis en évidence sur les graphiques 3 et 4 pour les catégories d'ateliers 7 et 10. Dans d'autres systèmes, les différences observées peuvent être plus grandes ou plus faibles suivant les cas ; d'où l'importance du choix de la dimension des ateliers dans un système donné. Ce choix conditionne la rentabilité des installations et, dans une certaine mesure, les fluctuations de la production.

2. - L'OFFRE DE PORCS DANS LE SOUS-SYSTÈME "PORC-LAIT"

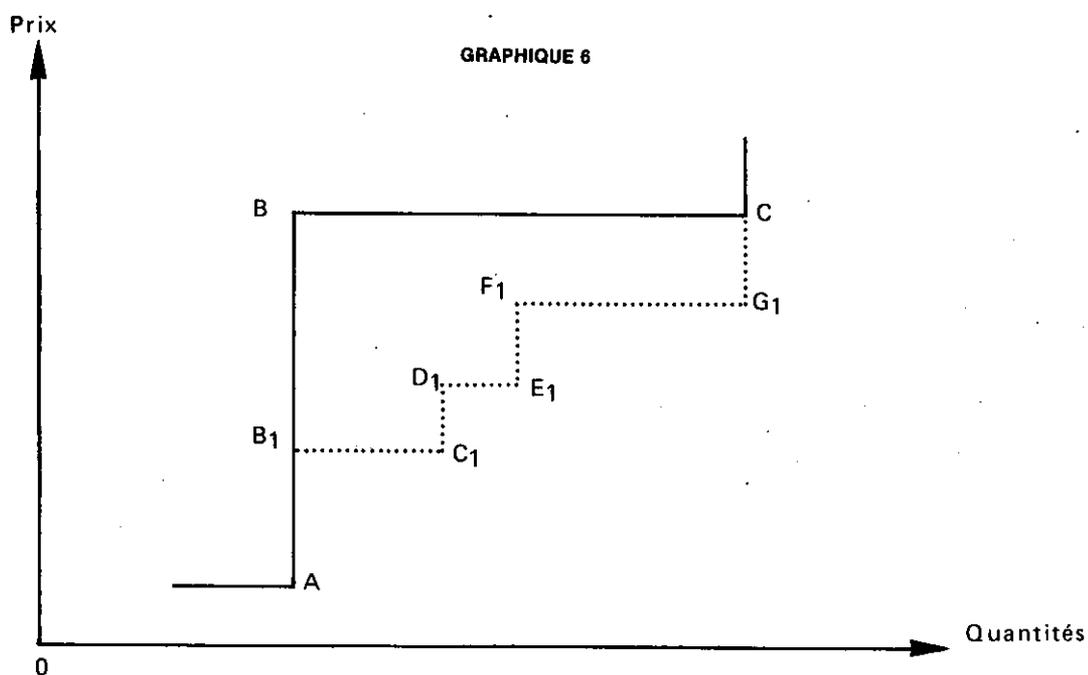
Une approche similaire peut être effectuée en élargissant la base de l'étude et en considérant l'offre non plus dans le sous-système "porc" mais dans l'ensemble "porc-lait" (3). Cette opération revient à mettre en concurrence la production porcine et la production laitière telles qu'elles sont pratiquées dans le système étudié et à voir dans quelles conditions de prix, à partir de quels seuils différentiels, il est plus intéressant pour les agriculteurs, et pour le système, de faire du porc dans tel type d'atelier plutôt que du lait dans tel type d'étable (4).

Il convient de remarquer qu'une subdivision des étables de production laitière en catégorie plus nombreuses, se traduirait par une plus grande précision des courbes d'offre. A l'élément ABC du graphique 6 correspondrait, par exemple, la suite A B₁ C₁ D₁ E₁ F₁ G₁ C et, par conséquent des variantes successives de prix et de quantités moins importantes.

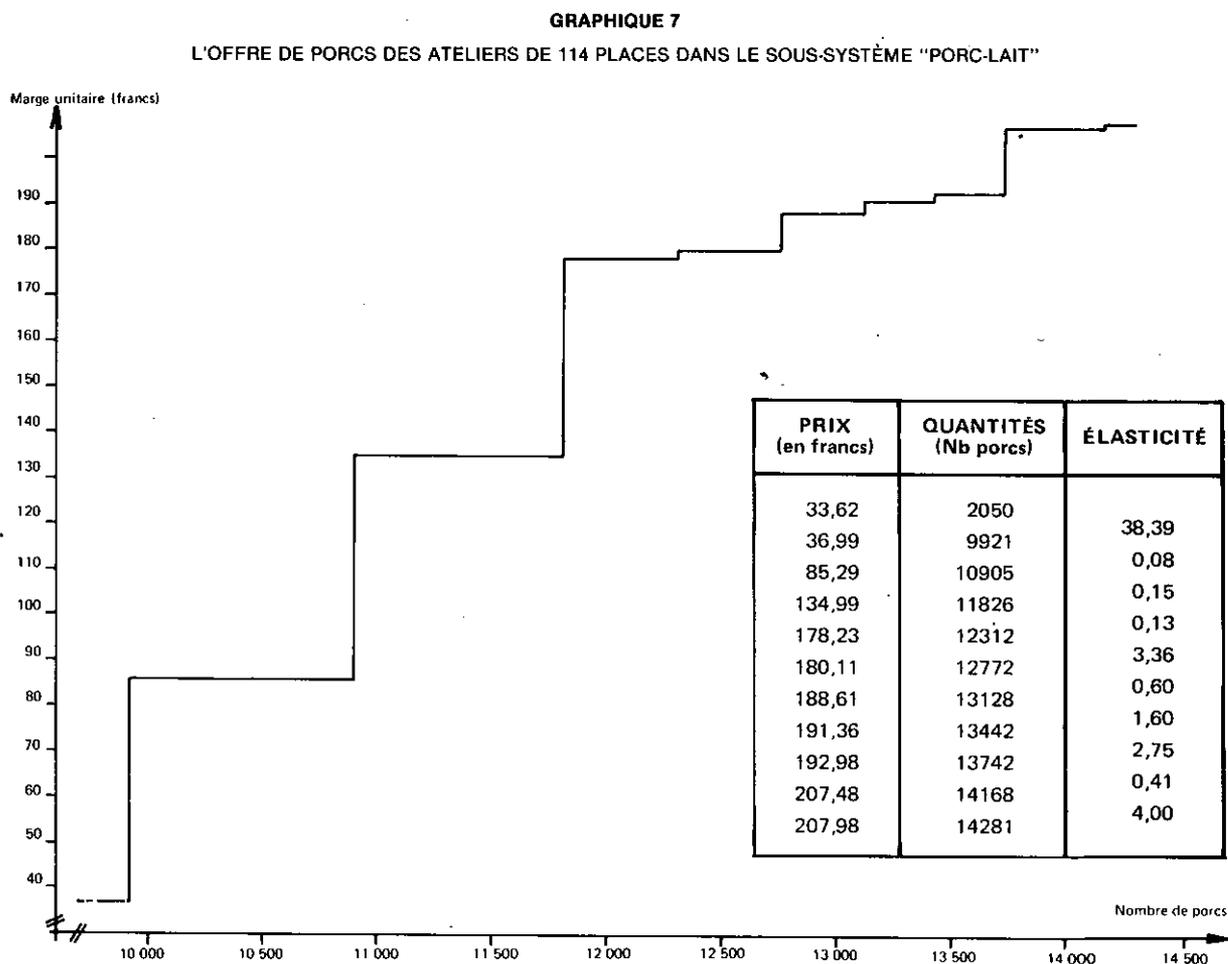
(1) On assimile quantité produite et quantité offerte.
(2) C. BROUSOLLE, op. cité.

(3) de la même façon que précédemment, le modèle prend en compte les fluctuations de la production porcine et celle de la production laitière.

(4) La nature différente des produits étudiés nécessite de passer par l'intermédiaire des flux monétaires et des capacités de financement pour pouvoir les analyser simultanément



Le graphique 7 permet de suivre l'évolution des quantités offertes de porcs en fonction des prix dans les ateliers de la catégorie 7.



3. - L'OFFRE DE PORCS DANS LE SYSTÈME "PORC-LAIT-VEAU DE BOUCHERIE-TAURILLON"

Dans ce dernier exemple, la démarche précédente est généralisée et étendue à l'ensemble des productions figurant dans le tableau 1. Dans ce système, des calculs analogues à ceux qui ont été utilisés pour déterminer les structures optimales conditionnelles des sous-systèmes "porc" et "porc-lait" montrent que la septième catégorie se situe en 44^e position dans l'ordre d'intérêt qu'elle présente pour le système (1). Le point le plus bas de sa courbe d'offre correspond à une production de 2050 animaux pour une marge unitaire de 33,62 francs. On augmente progressivement cette marge de façon à déterminer à partir de quelle valeur, cette catégorie se substitue à celle qui la précède. La substitution se fait pour une marge de 283 francs. La production correspondante est de 5617 porcs. En procédant ainsi de proche en proche, on dégage la courbe d'offre de la septième catégorie d'ateliers dans le système étudié. En fait, le développement de cette catégorie trouve assez rapidement ses limites car il implique des niveaux de prix qu'il n'est pas possible d'envisager (2). Si l'on met en parallèle ce résultat avec celui obtenu précédemment, on constate que dans le sous-système "porc-lait", l'offre de la catégorie 7 est plus élevée pour une marge plus faible. Cette situation s'explique par le fait que dans le système élargi, les conditions de la concurrence entre les productions sont modifiées au détriment, en particulier, de la production porcine dans cette catégorie d'ateliers, d'où la nécessité de prix plus élevés pour qu'elle se développe.

(1) L'intérêt que présente une catégorie pour le système est fonction de sa contribution d'une part à l'ajustement de l'offre à la demande et, d'autre part, à la maximisation du revenu de l'ensemble des producteurs.

(2) Ce qui, bien entendu, n'est pas le cas de toutes les autres catégories d'ateliers.