

# Informations internes sur L'AGRICULTURE

**Les abattoirs dans la CEE**

**2<sup>e</sup> partie**

**Contribution à l'analyse  
des principales conditions  
de fonctionnement**

**COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES**

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION ÉCONOMIE ET LEGISLATION AGRICOLES - DIVISION «BILANS, ÉTUDES, INFORMATION»

INFORMATIONS INTERNES SUR L'AGRICULTUREN° 18  
Octobre 1967LES ABATTOIRS DANS LA CEE2e PartieContribution à l'analyse  
des principales conditions de fonctionnement

## C O R R I G E N D U M

Page 153 : 17ème à 21ème lignesau lieu de : " D'après l'étude déjà citée (1) ..... sujette à  
caution".Lire : " D'après l'étude déjà citée (1) la Basse-Saxe serait,  
et de loin, le Land de la R.F. d'Allemagne le plus  
excédentaire, surtout en viande de porc (420.000 tonnes  
d'excédent dont 336.000 tonnes en viande de porc).  
Par contre la Bavière serait surtout excédentaire en  
viande bovine (122.000 tonnes sur 150.000 d'excédent),  
quant au Schleswig-Holstein il aurait 102.000 tonnes  
d'excédent en viande de porc sur un total de 155.000  
tonnes d'excédent. Nous donnons ces chiffres à titre  
indicatif, leur valeur étant pour le moins sujette à  
caution.

# LES ABATTOIRS DANS LA CEE

## DEUXIEME PARTIE

### CONTRIBUTION A L'ANALYSE DES PRINCIPALES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

série :

n° :

Informations internes sur l'agriculture

18

La première partie de cette étude, parue dans la présente série sous le n° 17, a procédé à une analyse de la situation des abattoirs dans la Communauté ainsi que leurs liaisons avec les marchés de bétail et de viande. Elle a fait apparaître les caractéristiques principales des réseaux d'abattoirs de chaque Etat membre.

La deuxième partie analyse sur le plan économique les principales conditions de fonctionnement sur le plan interne de l'abattoir ou en liaison avec son approvisionnement en bétail et l'écoulement de la viande.

A la fin de l'étude des conclusions d'ensemble sont tirées.

L'implantation d'abattoirs implique une option entre les zones de production et les zones de consommation. A cette fin, l'étude procède à une comparaison entre les circuits de commercialisation du bétail vif et des viandes foraines notamment des coûts d'acheminement du bétail et de la viande et les questions techniques et commerciales liées au choix de l'un des deux circuits. Il apparaît que sauf pour les longues distances pour lesquelles les frais de transport du bétail vif sont plus élevés, les préférences dont jouit actuellement le circuit viande sont souvent déterminées par des avantages à caractère commercial. Cependant ces avantages sont à considérer en liaison avec le coût de l'abattage et les conditions de fonctionnement de l'abattoir.

L'étude cherche ensuite à situer l'ordre de grandeur des prix de revient de l'abattage en fonction de la capacité des abattoirs. S'il apparaît que celui-ci diminue rapidement jusqu'à une capacité située entre 8.000 et 10.000 t., il se vérifie également que le taux d'utilisation des installations est un facteur prédominant pour le niveau du prix de revient. Or, dans la première partie de l'étude, il a été constaté que le taux d'utilisation actuel des abattoirs dans la C.E.E. est généralement très faible et ne dépasse guère 30 % des possibilités.

Mais la taille de l'abattoir détermine également -ensemble avec la densité du cheptel dans la zone de production- le rayon de la région de collecte du bétail et dès lors le coût de ramassage des animaux. L'étude arrive à la conclusion que le coût du ramassage ne saurait constituer un obstacle pour l'implantation d'abattoirs de capacité importante dans les régions de production à condition que la densité du bétail de boucherie soit suffisamment élevée.

Après avoir passé en revue les éléments permettant la localisation future probable de la production et la consommation, l'étude livre des éléments d'un programme de modernisation des abattoirs de la C.E.E.

La situation actuelle se caractérise par un réseau d'abattoirs mal adapté aux besoins : un nombre excessif d'abattoirs -surtout publics- leur vétusté et l'inadaptation d'un grand nombre aux normes sanitaires actuelles. La situation est en outre caractérisée par l'expansion de l'activité des abattoirs d'expédition et les difficultés rencontrées par les abattoirs publics.

Le remodelage du réseau d'abattoirs de la Communauté apparaît donc comme une nécessité. Mais il importe que les actions à entreprendre soient inspirées des impératifs suivants :

- limiter le montant des investissements nécessaires en évitant le sur-équipement,
- rendre aussi bas que possible le prix de revient total de l'abattage,
- sauvegarder les intérêts des producteurs et des consommateurs,
- améliorer les circuits de distribution.

Ceci nécessite des actions coordonnées au niveau des Etats membres et de la Communauté. Les capacités des abattoirs doivent être conçues en prévision d'abattages réguliers et continus -compte tenu des variations saisonnières- de sorte que la capacité soit utilisée au maximum.



Ces capacités devraient être - sauf cas exceptionnels- d'au moins 8.000 t. de viande. Les abattoirs devraient être équipés de files ou de chaînes et le travail réalisé par des équipes spécialisées. Les charges financières constituant une part importante des prix de revient, il faut chercher à les comprimer au maximum. L'autonomie financière et la gestion industrielle des abattoirs publics peuvent leur permettre d'améliorer leur coefficient d'utilisation et d'abaisser leur prix de revient.

L'amélioration du taux d'utilisation peut être obtenue soit par construction de nouvelles unités, soit par la concentration des unités existantes en un nombre plus limité. L'amélioration du taux d'utilisation est particulièrement importante pour les abattoirs rattachés à un marché de bétail, et qui ne fonctionnent souvent que pendant un nombre de jours fort limité.

L'implantation d'abattoirs et leur taille doit être fonction de la densité de la production du bétail dans la région et du caractère excédentaire ou déficitaire de celle-ci. Dans les régions à forte densité de population et déficitaires en production de viande il est plus opportun de prévoir des salles de conservation et de découpe atténuant à un marché de viande plutôt que la construction de nouveaux abattoirs.

L'étude se termine par un essai d'application de ces principes aux différentes régions dans la C.E.E.

INFORMATIONS INTERNES SUR L'AGRICULTUREN° 18  
Octobre 1967LES ABATTOIRS DANS LA CEE2e PartieContribution à l'analyse  
des principales conditions de fonctionnement

## CORRIGENDUM

Page 153 : 17ème à 21ème lignesau lieu de : " D'après l'étude déjà citée (1) ..... sujette à  
caution".Lire : " D'après l'étude déjà citée (1) la Basse-Saxe serait,  
et de loin, le Land de la R.F. d'Allemagne le plus  
excédentaire, surtout en viande de porc (420.000 tonnes  
d'excédent dont 336.000 tonnes en viande de porc).  
Par contre la Bavière serait surtout excédentaire en  
viande bovine (122.000 tonnes sur 150.000 d'excédent),  
quant au Schleswig-Holstein il aurait 102.000 tonnes  
d'excédent en viande de porc sur un total de 155.000  
tonnes d'excédent. Nous donnons ces chiffres à titre  
indicatif, leur valeur étant pour le moins sujette à  
caution.

---

# *Informations internes sur L'AGRICULTURE*

---

**Les abattoirs dans la CEE**

**2<sup>e</sup> partie**

**Contribution à l'analyse  
des principales conditions  
de fonctionnement**

**COMMISSION DES COMMUNAUTES EUROPEENNES**

DIRECTION GENERALE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION ECONOMIE ET LEGISLATION AGRICOLES - DIVISION «BILANS, ETUDES, INFORMATION»

AVANT-PROPOS

La présente étude a été entreprise dans le cadre du programme d'études de la Direction Générale de l'Agriculture des Communautés Européennes, elle a été réalisée par la Société pour le Développement Economique et Social (SEDES) à Paris (Messieurs A. Roger-Estrade et G. Kramarz en collaboration avec le Dr. B. Poulain) avec la participation de la Division "Bilans, Etudes, Information" et en collaboration avec la Division "Bétails et viande".

Les auteurs ont au cours de leurs recherches bénéficié de l'appui, dans tous les Etats membres, de nombreuses instances officielles et privées et de celui d'un grand nombre de personnes appartenant aux milieux scientifiques et professionnels.

Le présent rapport a été soumis à l'examen d'un groupe de discussion composé de :

Prof. G. BODDEZ	Directeur de l'Institut Economique Agricole - BRUXELLES
Prof. P.G. BUIATTI	Istituto di Zootechnica Università degli Studi di PARMA
Dr. E. KOHN	Directeur de l'Abattoir d'ESCH-sur-ALZETTE
H. KOTHUIS	Directeur de l'Abattoir de SITTARD
G. PEVENAGE	Institut Economique Agricole - BRUXELLES
Dr. B. POULAIN	Directeur de l'Abattoir de VERSAILLES
Dr. O RASENACK	Direktor i.R. der Schlacht- und Viehhofes BOCHUM
B. TARDIVON	Directeur de la Société d'Economie Mixte de PARIS-LA-VILLETTE
Dr. B. WILLERS	Institut für landwirtschaftliche Marktforschung BRAUNSCHWEIG-VÖLKENRODE

La première partie de l'étude, diffusée dans la présente série sous le n° 17 fut consacrée à une analyse de la situation des abattoirs dans les Etats membres de la CEE et de leur équipement.

La seconde partie de cette étude reprise dans le présent volume procède à une analyse des principales conditions de fonctionnement des abattoirs vues essentiellement sous l'angle économique et essaie d'en tirer des lignes directrices pour des actions futures éventuelles.

-----

L'analyse de la situation, les conclusions qui en sont tirées et les opinions émises dans le présent rapport n'engagent que les auteurs. Elles ne préjugent en rien de l'attitude de la Commission des Communautés Européennes, ni des décisions qu'elle pourrait être amenée à prendre dans ce domaine.

INTRODUCTION METHODOLOGIQUE

La première partie de l'étude a été consacrée à l'analyse du réseau actuel d'abattoirs dans les pays de la Communauté. Elle a montré le grand nombre de petits abattoirs existants, l'hétérogénéité des équipements, la diversité d'ancienneté des installations.

La nécessité, pour de nombreuses raisons qui tiennent aussi bien à l'hygiène et à la salubrité qu'à l'économie, de moderniser le réseau d'abattoirs des Etats membres de la Communauté impose une étude préalable des conditions dans lesquelles cette modernisation doit s'effectuer.

I. Méthodes d'étudeA. Utilisation d'un modèle de localisation

Une première méthode d'approche consiste à essayer de déterminer, au moyen des méthodes de recherche opérationnelle, une localisation optimale des abattoirs de façon à minimiser le coût total d'abattage et de transport des animaux et des viandes. La formulation du problème ne présente pas de difficultés particulières et plusieurs auteurs américains ont déjà mis au point et utilisé des modèles de localisation. On donnera ci-après, en exemple, celui utilisé par Gordon A. King et Samuel H. Logan pour l'étude de la taille et de la localisation des abattoirs en Californie (1).

1. Formulation du modèle

Le problème posé est le suivant : où doivent être implantés les abattoirs, quel doit être leur nombre et leur taille afin que le coût total de ramassage, d'abattage et de transport soit le plus bas possible. Il concerne la Californie que l'on a divisé en 32 régions. Deux régions, extérieures à l'Etat mais lui fournissant du bétail et des viandes ont été retenues dans le modèle. Pour chacune des régions on connaît la production d'animaux de boucherie et la consommation de viande.

---

(1) "Optimum Location, number and size of processing plants with raw product and final product shipments". Gordon A. King and Samuel H. Logan. Gianini Foundation Paper n° 247.  
Voir également par S.H. Logan "An Economic Analysis of Scale Economics in Beef Slaughter Plants". Berkeley, University of California 1962.

Dans un but de simplification, les incidences des phénomènes d'économie d'échelle sur le coût de l'abattage n'ont pas été prises en considération dans un premier stade. On ne tient compte, simplement, que de coûts d'abattage différents suivant les régions. La solution donne, pour chaque région, la quantité optimale de viande à abattre et le nombre d'abattoirs, de capacité donnée, nécessaires.

L'expression mathématique du problème est la suivante :

Minimiser

$$\sum_i \sum_j T_{ij} X_{ij} + \sum_i H_i S^i + \sum_i \sum_j t_{ij} L_{ij}$$

sous les conditions suivantes :

$$(1) \sum_j X_{ij} \leq \alpha_i S^i$$

$$(2) S^i \leq S_i - \sum_j (L_{ij} - L_{ji})$$

$$(3) \sum_j X_{ij} \leq D_i$$

$$(4) 0 \leq X_{ij}, L_{ij}, S^i$$

avec :

$X_{ij}$  : envoi de viande de la région  $i$  à la région  $j$

$L_{ij}$  : envoi de bétail de la région  $i$  à la région  $j$

$S^i$  : abattage de bétail dans la région  $i$

$T_{ij}$  : Coût du transport de la viande de la région  $i$  à la région  $j$

$t_{ij}$  : Coût du transport du bétail de la région  $i$  à la région  $j$

$H_i$  : Coût de l'abattage dans la région  $i$

$\alpha$  : Rendement des animaux en viande

$S_i$  : Production de bétail de boucherie de la région  $i$

$D_i$  : Consommation de viande de la région  $i$

La signification des inéquations est simple

- (1) exprime que les expéditions de viande de la région  $i$  sont inférieures à la production de viande de la région.
- (2) exprime que les abattages de la région  $i$  sont inférieurs ou égaux à la production de la région, corrigée du commerce extérieur.
- (3) exprime que les expéditions de viandes de la région  $i$  vers toutes les autres régions ne sont pas supérieures à la consommation de ces régions.

Le principal inconvénient de ce programme linéaire est son format. Il faut compter en effet, pour 30 régions, 90 équations et 1.800 activités. Mais le modèle peut être simplifié et réduit à un modèle de transport en assimilant les envois de bétail et de viande, hors des différentes régions, à des transports de marchandises de régions de production vers des régions de consommation avec des possibilités de stockage intermédiaire. Le problème se présente de la façon suivante : Doit-on abattre sur les lieux de production et envoyer de la viande vers des régions de consommation ou doit-on expédier les animaux vivants et les abattre dans les centres de consommation ? Le coût d'abattage intervient alors de la même façon que le coût du stockage dans le modèle du transport. Une série d'itérations permet, ensuite, de tenir compte des incidences des économies d'échelle sur les coûts d'abattage.

D'autres modèles ont été élaborés, qui ont tous la même fonction à optimiser. Ils diffèrent du modèle précédent par la prise en considération des différentes espèces animales et des produits fabriqués. Ils tiennent compte également des capacités des abattoirs existants (1).

## 2) Les possibilités d'application à la CEE

L'application d'un modèle de localisation des abattoirs aux Etats membres de la Communauté aurait été du plus grand intérêt. Elle aurait permis en effet d'établir une implantation théorique d'abattoirs dans la C.E.E. pouvant servir de base de référence et dont le rapprochement avec la situation actuelle, aurait servi à déterminer les régions suffisamment ou insuffisamment équipées. Elle aurait également rendu possible l'évaluation

(1) On peut citer à ce sujet le modèle établi par G. Judy, E. Haulicek et R.L. Rizeck "An interregional model : its formulation and application to the livestock industry" dans "Agricultural Economics Research". Janvier 1965.



des coûts pour la Communauté, d'une implantation d'abattoirs différente de celle du plan de référence ou du maintien du sur-équipement de certaines régions.

Malheureusement, le manque et l'imprécision de données est telle qu'il n'est pas possible, pour l'instant, d'établir un modèle de localisation valable pour la Communauté. On ne peut, en effet, du fait du découpage régional, évaluer avec suffisamment de précision les seconds membres des équations (1) (2) et (3). On ne les connaît que pour les Pays-Bas, la Belgique et le Luxembourg encore qu'il s'agit dans ce cas, de données nationales.

Pour la France il n'existe, en matière d'évaluations régionales, que des données sur la production. Les échanges interrégionaux de bétail et de viande ne sont pas connus. Enfin les consommations régionales de viandes ont été établies en 1956 et de ce fait, ne sont guère utilisables. En R.F. d'Allemagne on ne dispose d'aucune donnée par Land, relative à la production, à la consommation et aux échanges de bétail et de viande. Pour l'Italie, enfin, des évaluations ont été faites concernant la production de viande mais à partir d'un regroupement régional qui divise le pays en trois grandes parties. Les enquêtes de consommation ne fournissent que des résultats partiels qui ne permettent pas d'extrapolation.

En l'absence de renseignements statistiques au niveau régional, on aurait pu essayer de procéder à des évaluations à partir des données régionales existantes. Ainsi à partir du cheptel et avec des hypothèses sur le taux d'exploitation du troupeau, le poids des carcasses, le coefficient de vélage, etc.. on aurait pu obtenir des évaluations de production régionale. De la même façon sur la base des moyennes nationales de consommation et à partir des statistiques démographiques on aurait pu établir des consommations régionales.

Cependant les résultats auxquels on aboutit ne dégagent que des ordres de grandeur qui peuvent d'ailleurs présenter une certaine utilité comme on le verra par la suite, mais qui sont trop imprécis pour être introduits dans un modèle. En effet dans la mesure où celui-ci doit fournir des éléments d'un plan de localisation des abattoirs, servant de base de référence, il importe que la solution soit aussi proche que possible de l'optimum, ce qui implique nécessairement une assez grande précision dans l'établissement des seconds membres. L'utilisation de données incertaines aurait pu conduire à une solution qu'il aurait été difficile de situer par rapport à l'optimum.

Les obstacles à l'utilisation d'un modèle devraient cependant être surmontés dans un avenir assez proche. L'enquête sur les budgets de famille entrepris dans les Etats membres de la Communauté, pourrait, à défaut d'autres données statistiques, fournir des éléments permettant une meilleure connaissance des consommations régionales. Les travaux en cours actuellement en R.F. d'Allemagne sont susceptibles de combler la lacune essentielle que constitue l'absence d'évaluation de la production par Land.

Parallèlement l'Institut Economique Agricole de Bruxelles poursuit ses recherches afin d'établir un modèle de localisation des abattoirs analogue à celui établi pour la localisation d'industries laitières et valable pour la Belgique.

Aussi peut-on espérer que lorsque des données régionales seront disponibles, ce modèle ayant préalablement été testé sur la Belgique, pourra être étendu à l'ensemble des Etats membres de la Communauté.

#### B. Méthode suivie

L'impossibilité d'utiliser, pour l'instant, la méthode de recherche opérationnelle pour établir une localisation optimale des abattoirs dans la C.E.E. n'interdit pas pour autant une analyse de la situation actuelle des abattoirs afin d'en tirer des conclusions et des recommandations sur les actions à entreprendre pour améliorer cette situation.

Le besoin de modernisation des abattoirs est tel que de nombreux pays ont déjà entrepris une oeuvre de rénovation et entendent la poursuivre. Il faut donc faire en sorte qu'elle puisse avoir lieu dans les meilleurs conditions, à défaut de conditions optimales.

Pour cela il paraissait indispensable d'examiner de manière approfondie un certain nombre de problèmes qui surgissent inévitablement lorsqu'il s'agit d'abattoirs. De nombreuses controverses n'ont pas pour l'instant, dégagé de manière indiscutable les avantages respectifs du circuit du bétail vif et de celui des viandes ni l'incidence, au niveau économique, du choix de l'un des circuits. De même aucune étude approfondie n'a été entreprise pour essayer de dégager les répercussions des phénomènes d'économie d'échelle et du taux d'utilisation des abattoirs sur le coût de l'abattage.

Enfin il ne paraissait pas inutile d'essayer, à partir des conclusions que l'on pouvait tirer de l'examen des points précédents et de la connaissance de la situation actuelle, de porter un jugement sur l'équipement des différents Etats membres de la Communauté.

## II. Plan de l'Etude

Compte tenu de ce qui précède, un effort particulier a été fait, dans la deuxième partie de cette étude, en ce qui concerne les comparaisons entre le circuit du bétail sur pied et celui des viandes ainsi que le coût de l'abattage.

Le premier chapitre est consacré à l'étude des circuits. Il a pour but d'une part d'en comparer leurs coûts respectifs, d'autre part de déterminer l'incidence des avantages éventuels de l'un d'eux sur la localisation des abattoirs en région de production ou dans les zones de grande consommation. Pour des raisons d'homogénéité et du fait de la difficulté d'établir des prix de revient réels du transport par route, les comparaisons du prix du transport du bétail et de viande ont été établies à partir des tarifs ferroviaires.

Le deuxième chapitre est relatif à l'étude du coût d'abattage. Dans une première partie on a essayé de voir comment ce coût variait avec la taille et s'il y avait un seuil en dessous duquel il devenait prohibitif. Dans une deuxième partie on a étudié l'incidence du taux d'utilisation sur le coût de l'abattage.

Le troisième chapitre est consacré à l'étude du coût du ramassage. Il apporte cependant peu de connaissances nouvelles par suite de l'absence d'information dans cette matière.

Le quatrième chapitre a pour but un essai de localisation des grandes régions de production, des zones de consommation, ainsi que des régions excédentaires et des régions déficitaires. L'absence de statistiques régionales n'a pas permis d'établir, pour chaque région, un bilan production-consommation. On a cependant pu préciser les régions où l'excédent (ou l'insuffisance) de production est manifeste, sans pouvoir toutefois évaluer l'importance des excédents (ou des déficits).

Dans un dernier chapitre, on a tenté de dégager, à la lumière des conclusions apparaissant tout au long de l'étude, les grandes lignes d'un programme de modernisation. Il s'agissait beaucoup plus de définir des

principes d'action que de donner un programme d'action, au niveau régional, pour chacun des Etats membres. C'est sur ce point que l'étude devra être complétée lorsque les éléments d'information suffisants pourront être réunis pour permettre l'utilisation d'un modèle de régionalisation.

ARTICLES ET PUBLICATIONS DIVERS RELATIFS A LA METHODOLOGIE1954 - 1963

G.R. Allen - - The marketing of Fatstock, en particulier l'appendice "The Statistical analysis on Slaughterhouses Size and Efficiency" in "the Farm Economist". Oxford - Vol. VII, n° II - 12 - 1954 - p. 407-432.

C.H. Kriebel - Warehousing with transshipment under seasonal Demand". Journal of regional Service - Vol. 3, Summer 1961 - p. 57-69.

V.W. Pherson and R.S. Firch - A procedure for determining optimum warehouse location. Ind. Agr. Exp. Sta, Res. Bul. 706 - Déc. 1960.

S. Logan and G. King - Economics of Scale in Beef Slaughter Plants. Giannini Foundation Research Report n° 260 - Berkeley, Univ. of California; Agricultural Exp. Station (Décember - 1962).

J.F. Stollsteimer - "A working model for Plant numbers and location". Journal of Farm Economics, vol. n° 45, Aug. 1963 p.631-645.

1964

S.H. Logan and G.A. King - Optimum location, nomber and size of processing plants with raw product and final product shipments. Journal of Farm Economics vol. 46 n° 1, Feb. 1964 - p. 94-108.

1965

G.C. Judge, J. Havlicek, R.L. Rizek - An interregional model: its formulation and application to the live-stock industry. Agricultural Economics research, janv. 1965 - p. 1-9 - Division of Information - USDA - Washington D.C.

Leo Polopolus - Optimum plant numbers and locations for multiple product processing. Journal of Farm Economics - vol. 47 n° 2 Mai 1965 - p. 287-295.

I. Hoch - Transfercost concavity in Stollsteimers' Plant location model. Journal of Farm Economics - vol. 47 n° 2 - mai 1965 - p.470-472.

9768/1/VI/66-F

CHAPITRE I

COMPARAISON ENTRE LE CIRCUIT VIF

ET LE CIRCUIT DES VIANDES

## I N T R O D U C T I O N

L'élaboration d'une politique d'implantation d'abattoirs doit nécessairement tenir compte des avantages respectifs des abattoirs situés dans les régions de production et de ceux situés dans les centres de consommation. A ces deux types de localisation correspondent deux circuits nettement différenciés.

Dans le premier cas, le bétail est abattu dans la région de production et la viande est expédiée vers les centres de consommation. On a alors à faire au circuit des viandes foraines ou "circuit mort". Dans le deuxième cas, c'est le bétail qui est expédié des régions de production vers les centres de consommation où il est abattu. Il s'agit alors du circuit de bétail sur pied ou encore "circuit vif".

La comparaison entre ces deux types de circuit conduit, en premier lieu, à une confrontation des coûts de transport du bétail et de la viande. Mais on ne saurait se limiter à ce seul aspect du problème. Les deux types de circuits diffèrent en effet sensiblement dans leur nature même. Le fonctionnement des marchés de la viande n'est pas le même que celui des marchés du bétail ; le circuit du bétail vivant pose des problèmes d'affouragement (surtout sur les longues distances), de chargement, de déchargement du bétail, de stabulation. Le circuit des viandes pose des problèmes de continuité de chaîne du froid, de stockage de viande, etc... Le transport du bétail, enfin, en dehors des accidents ou des fatigues qu'il peut causer, peut également entraîner des pertes de poids ou une modification de la qualité des animaux. Il est bien connu, par exemple, qu'on ne transporte que très rarement sur de longues distances des veaux "blancs".

Il est nécessaire, d'autre part, d'envisager les différentes variantes de chacun des circuits. Il n'existe pas qu'un seul type de "circuit vif". Ainsi, le bétail peut être directement envoyé des régions de production par des coopératives ou des groupements de producteurs vers les abattoirs des centres de consommation sans aucun relai intermédiaire. Le coût d'acheminement est alors très différent de celui qui interviendrait dans un circuit plus long comportant un marché sur les lieux de production, où le bétail est rassemblé en lots, et un marché attenant aux abattoirs des centres de consommation, où le bétail est acheté par les marchands en gros de viande ou "chevillards".

De la même façon, le circuit des viandes foraines peut également comporter des phases intermédiaires de marchés.

Il importera donc, dans ce qui va suivre, d'étudier non seulement le coût du transport, qui est déterminant dans le cas de circuits simplifiés à l'extrême, mais également les différents coûts annexes dans le cas de circuits plus compliqués. On tentera ensuite d'en dégager des éléments de comparaison entre le circuit vif et le circuit des viandes, en tenant compte surtout des formes les plus vraisemblables d'évolution.



S E C T I O N I

L'IMPORTANCE DES DEUX TYPES DE CIRCUITS  
DANS LES ETATS MEMBRES DE LA COMMUNAUTE

La part des deux circuits, viandes foraines, et bétail sur pieds, dans l'approvisionnement des grands centres de consommation de la C.E.E. a déjà été examinée dans la première partie de ce rapport.(1) Il paraît cependant nécessaire, à ce stade de l'étude, au moment où une attention particulière doit être accordée à l'incidence des coûts des circuits sur le choix de l'emplacement des abattoirs, de revenir sur ce problème en essayant de faire le point de la situation actuelle.

L'importance des deux types de circuits peut être appréhendée par deux méthodes :

1. - en prenant pour base les abattages dans les centres urbains et les arrivages de viandes foraines dans ces mêmes centres.
  2. - en prenant en considération les tonnages transportés par fer et par route d'une part en vif, d'autre part en viandes.
- La première méthode n'offre pas de difficultés particulières et les statistiques recueillies à l'échelon national ou local sur l'approvisionnement des grandes villes donnent une image assez fidèle de l'importance des deux circuits.
- Par contre, la deuxième méthode ne semble pas susceptible d'offrir les mêmes résultats. En effet, si les transports par fer sont relativement bien connus, étant effectués par des sociétés d'Etats opérant à l'échelon national, par contre l'importance de transports par route est la plupart du temps difficilement saisissable, du moins au niveau qui nous intéresse, celui de la répartition entre circuits vif et mort : il existe dans tous les Etats membres de la Communauté un grand nombre de transporteurs privés et on ignore les tonnages transportés par ces entreprises. De plus, et cela est particulièrement vrai pour les transports par route, il est très difficile d'établir dans les transports de bétail, les parts respectives du transport de bétail de boucherie vers les centres de consommation, du ramassage de ce bétail par les abattoirs situés en zone de production, et enfin des transports d'animaux d'élevage.

(1) Série "Informations Internes sur l'Agriculture" n° 17 - Juin 1967.

§ I. R.F. d'Allemagne

En 1965 les arrivages de viandes foraines sur l'ensemble des marchés allemands (1) s'élevaient à 192.000 tonnes (viandes indigènes uniquement) soit 20,8 % du total des viandes passant par ces marchés (abattages locaux et viandes foraines), total s'élevant à 926.000 tonnes. En 1961 ce pourcentage était de 12,2 % (107.000 tonnes sur 880.000).

L'évolution est donc très nette et la part du circuit des viandes augmente considérablement depuis quelques années dans l'approvisionnement des marchés. Par ailleurs on constate une forte diminution de la part des animaux commercialisés en vif sur les marchés par rapport au total des abattages en R.F. d'Allemagne (abattages commerciaux d'animaux indigènes). Ainsi en 1965 le poids de viande des animaux commercialisés en vif sur les marchés atteignait 734.000 tonnes soit 26,2 % des abattages (2.802.000 tonnes). En 1961 ce pourcentage était de 31,3 % (773.000 tonnes sur 2.474.000 tonnes) (2).

A. De manière plus générale, il faut souligner que l'importance des marchés va en diminuant. En 1961 plus de 34 % des abattages commerciaux d'animaux indigènes passaient par les marchés, ce pourcentage tombait à 31 % en 1965. En 1954, il dépassait 40 %. Un nombre croissant d'animaux sur pied et de viandes ne passe donc plus par les marchés. On constate ainsi qu'en 1964 32 % des abattages commerciaux passaient par les seuls 35 grands marchés, contre 41 % en 1954. En ce qui concerne les viandes, le phénomène est très net, comme on va le voir.

B. L'approvisionnement des grandes villes en viandes foraines se fait de plus en plus en dehors du marché des viandes. C'est ainsi qu'en 1964, pour les 12 villes de Rhénanie-Westphalie possédant un grand marché, on constatait que sur près de 114.000 tonnes de viandes foraines arrivant dans ces villes, près de 55.000 - soit environ 48 % - n'étaient pas passées par les marchés de viandes (3). Les livraisons directes aux bouchers, à l'industrie, et surtout au commerce intégré (supermarchés, libre-services, etc...) sont de plus en plus importantes : en 1957, 33% seulement des arrivages de viandes ne passaient pas par les 12 grands marchés de viande de Rhénanie-Westphalie.

(1) Source : Verband der deutschen Fleischwaren und Feinkostindustrie.

(2) Tous ces chiffres ressortent du rapport 1965 du "Verband der deutschen Fleischwaren und Feinkostindustrie".

(3) Source : Agrarwirtschaft - Septembre 1965, n° 9.

On ne dispose pas de renseignements statistiques pour les autres Länder allemands mais il semble que la part des arrivages de viandes hors des marchés soit également en augmentation. En définitive, et compte tenu de l'importance des livraisons de viandes foraines en dehors des marchés de viandes, la part du circuit des viandes dans l'approvisionnement des villes allemandes est certainement largement supérieure aux 20,8 % relevés sur l'ensemble des marchés allemands. Les milieux professionnels l'estiment supérieure à 30%.

- C. En dernier lieu, on notera que la part du circuit mort est différente selon les espèces considérées. Sur les 35 grands marchés, on constate que la part des viandes foraines est la même pour le porc et la viande bovine (19 à 20 %), mais si on tient compte des arrivages de viandes foraines qui ne passent pas par les marchés, la part du circuit mort est beaucoup plus importante pour la viande de porc. Compte tenu des livraisons directes de viandes porcines à l'industrie de transformation, on estime en effet que la part du circuit mort pour le porc avoisine, pour l'ensemble de la R.F.d'Allemagne, 40 % et que cette part est en progression rapide, beaucoup plus rapide que pour la viande bovine.

Cette progression du circuit mort peut être appréhendée en Allemagne par des estimations portant sur les tonnages transportés en viandes et en bétail par fer et par route. Ces estimations (1) montrent qu'en 1964, sur environ 2.880.000 tonnes de viandes et de bétail (en poids vif ramené en poids de carcasse) transportées, il s'agissait de 48 % de bétail sur pied et de 52 % de viandes. En 1954, sur 1.694.000 t. de bétail et viandes transportées, on comptait 33 % de viandes et 67 % de bétail ; on transportait donc, il y a dix ans, en R.F.d'Allemagne deux fois plus de bétail que de viandes alors qu'en 1964 les deux types de transports s'équilibrent à peu près. Cela ne signifie pas que la part du circuit des viandes est aussi importante que celle du circuit vif : en effet, les tonnages transportés ne tiennent pas compte des distances. Il peut s'agir de transports à l'intérieur même des zones de production ou de consommation ; c'est ainsi que, dans les transports de viandes, sont comptabilisés les transports de l'abattoir ou du marché des viandes de la zone de consommation aux destinataires ; bouchers, fabriques, etc... alors même que ces abattoirs et marchés ont été ravitaillés par le circuit vif. La progression des transports de viandes est cependant significative de l'importance prise par le circuit des viandes en R.F.d'Allemagne au cours des dernières années.

(1) Estimations fournies par "Vieh- und Fleischhandelsbund".

§ II. FRANCE

En France, pour 69 abattoirs importants pour lesquels on dispose de statistiques sur les arrivages de viandes foraines, la part de celles-ci par rapport à l'ensemble des abattages locaux et des viandes foraines était de l'ordre de 30 % en 1964. Ce pourcentage donne une idée de l'importance du circuit mort dans l'approvisionnement des centres urbains. Il comprend les livraisons directes aux utilisateurs, livraisons dont on ne connaît pas l'importance exacte mais qui sont certainement plus faibles qu'en R.F.d'Allemagne.

En 1954, la part des viandes foraines pour les mêmes 69 abattoirs était de l'ordre de 22 %. L'accroissement de la part des viandes foraines concerne à peu près tous les abattoirs.

A Paris, la part des viandes foraines est passée de 47 % en 1954 à 62 % en 1963, soit 276.000 tonnes sur près de 448.000 tonnes. Sur ces 276.000 tonnes, on comptait environ 33.000 tonnes de viandes - soit 12 % - ne passant pas par les marchés des Halles et les criées de la Villette et Vaugirard. La part des livraisons directes est donc peu notable à Paris et elle ne subit pas d'accroissement comparable à celui enregistré pour l'ensemble des viandes foraines.

Les statistiques dont on dispose sont trop fragmentaires pour pouvoir discerner quelle est, pour chaque espèce, la part de chaque type de circuit. C'est ainsi qu'à Paris on ne connaît pas de manière précise la répartition, par espèce, des apports de viandes foraines. En ce qui concerne les autres grandes villes comme Lyon, Marseille, Grenoble, par exemple, on note des situations fort différentes qui ne permettent pas de tirer des conclusions valables pour l'ensemble de la France. D'après les milieux professionnels, il y aurait cependant une tendance très nette à l'augmentation de la part du circuit des viandes pour le porc et le veau, tendance qui serait un peu moins sensible pour la viande bovine, malgré un accroissement certain des abattages de gros bovins en zone de production.

### § III. ITALIE

En 1964, pour 18 chefs-lieux de région, la part des viandes foraines s'élevait à 66 %, dont près de 47 % pour les viandes indigènes et 19 % pour les viandes importées. Ces chiffres donnent une idée de l'importance du circuit des viandes dans l'approvisionnement des grandes villes italiennes. On notera la part importante des importations de viandes dans cet approvisionnement.

On a déjà souligné combien l'accroissement de la part des viandes foraines avait été important au cours des dernières années, particulièrement pour des villes comme Naples, Palerme et, dans une moindre mesure, Milan, Trieste. Dans certaines villes, la part du circuit mort dépasse souvent 50 % et atteint dans certaines villes (Rome, Naples, Milan, Palerme) près de 80 %. Ces pourcentages recouvrent des situations fort différentes selon les espèces : c'est ainsi que les apports de viandes foraines bovines sont importants surtout dans le Centre et le Sud de l'Italie, les apports de viandes foraines porcines surtout importants dans le Nord. Dans le premier cas, il s'agit de viandes provenant surtout d'abattages effectués en région de production bovine, au Nord de l'Italie, et de viandes importées. Dans le deuxième cas, il s'agit de viandes provenant d'abattages effectués en région de production porcine et alimentant des centres de consommation situés dans une zone de production ; les porcs sont abattus dans de petits abattoirs publics et surtout dans des tueries particulières ou des abattoirs privés de Lombardie, d'Emilie, du Piémont, et expédiés en carcasses vers des centres de consommation peu éloignés comme Bologne, Milan, Turin. Malgré des distances relativement courtes (200 km au maximum), les expéditeurs préfèrent envoyer des carcasses plutôt que d'amener des porcs sur pied aux abattoirs publics des grandes villes du Nord de l'Italie.

### § IV. PAYS-BAS

Aux Pays-Bas, la part des viandes foraines dans l'approvisionnement des grandes villes est moins importante que dans les pays précédents. Elle ne dépasse jamais 30 % ; encore faut-il préciser que ce pourcentage tient compte des livraisons directes aux utilisateurs particulièrement importantes surtout pour les viandes porcines expédiées par les grands abattoirs industriels néerlandais. A Amsterdam, par exemple, sur un total de 11.500 tonnes arrivées dans la ville en 1963,

1.500 seulement environ étaient passées par le marché des viandes, alors que 10.000 tonnes à peu près entraient directement chez les acheteurs. Aussi l'augmentation des arrivages de viandes foraines dans les grands centres, constatée depuis quelques années aux Pays-Bas, est-elle imputable uniquement à cet accroissement des arrivages de viandes ne passant pas par les marchés.

§ V. BELGIQUE - LUXEMBOURG

En Belgique, les arrivages de viandes foraines par rapport aux abattages locaux sont peu importants, sauf à Bruxelles où ils atteignent 30 % du total des abattages locaux et des viandes foraines (20.000 tonnes sur 65.000 tonnes). En Belgique aussi, on constate l'augmentation des livraisons directes, en dehors du marché des viandes.

Au Luxembourg, sauf à Luxembourg-ville où la part des viandes foraines atteint 23%, les arrivages de viande sont inexistants dans les abattoirs.

Dans les trois derniers Etats membres, les faibles distances à parcourir expliquent en grande partie la prépondérance du circuit du bétail sur le circuit des viandes.

Malgré l'imprécision des données statistiques, on a essayé de donner une appréciation dans le tableau n° 1 qui suit, sur la part des différents circuits dans les Etats-membres de la Communauté.

Tableau n° 1

Part des circuits dans l'approvisionnement des grandes villes de la C.E.E.

(estimation)

Etats-membres	Circuit du bétail sur pied	Circuit des viandes
R.F. d'Allemagne	60 à 70 % Diminue rapidement, essentiellement en ce qui concerne le porc	30 à 40 % en augmentation rapide. Livraisons directes en dehors des marchés très importantes, surtout pour le porc.
France	70 % environ	30 % environ Progression lente, plus importante pour le porc. Livraisons directes encore faibles
Italie	40 à 50 %	50 à 60 % en progression pour le porc
Pays-Bas, Belgique, Luxembourg	70 à 80 %	20 à 30 % en augmentation, grâce à la progression des livraisons directes très importantes pour le porc

## SECTION II

### LES COUTS D'ACHEMINEMENT

Plusieurs éléments interviennent dans la formation du coût d'acheminement du bétail et des viandes.

1. Les tarifs de transport pratiqués par les transporteurs (sociétés de chemin de fer, transporteurs routiers). Ces tarifs sont en général soumis au contrôle de la puissance publique et font l'objet de publicité.

Les tarifs de transport sont à la base du coût de transport qui comprend en outre pour les viandes le coût de réfrigération.

2. Les coûts annexes d'acheminement. Il s'agit des coûts de chargement, de déchargement, d'affouragement éventuel pour le bétail, d'assurance, de désinfection.

Au coût d'acheminement ainsi défini (coût de transport lui-même et coûts annexes au transport) il faut ajouter d'autres éléments pour obtenir le prix de revient du transport du bétail et des viandes pour l'expéditeur : il s'agit des conséquences éventuelles des pertes de poids et de qualité dues au transport.

On étudiera successivement les tarifs de transport en vigueur au 1er janvier 1966 dans la Communauté d'une part pour le bétail, d'autre part pour les viandes. L'analyse de ces tarifs permettra une étude comparée des coûts de transport du bétail sur pied et de la viande, étude qu'on illustrera par des exemples concrets d'acheminement depuis la région de production jusqu'aux marchés de consommation.

#### § I. ETUDE DES TARIFS DE TRANSPORT

##### Le problème rail-route

Les tarifs qui seront exposés ci-après concernent uniquement les transports ferroviaires. Il n'est pas possible, en effet, d'effectuer des comparaisons à partir des tarifs pratiqués par les transporteurs routiers. Les tarifs routiers sont très divers et mal connus, sauf quand il existe une tarification générale pour l'ensemble d'un pays (cas de la R.F.d'Allemagne), le prix du transport est débattu



de gré à gré. Dans la pratique, les prix de transports par route sont fonction de l'importance des entreprises, de la possibilité de trouver du fret de retour, des contrats annuels, etc... Il est certain cependant que dans tous les pays la route assure une part de plus en plus importante dans les transports de viandes et que son rôle n'est pas négligeable dans les transports de bétail sur pied.

1. En ce qui concerne le bétail sur pied, on peut dire que la quasi totalité des transports destinés à assurer le "ramassage" des animaux (dans un rayon approximatif de 100 km autour de l'abattoir ou de la gare de chargement) sont effectués par route. Pour les transports à longue distance, la part de la route est moins grande.

- En R.F.d'Allemagne en 1963 (1), la route assurait 26 % des transports de bétail de boucherie à longue distance. Il est intéressant de noter qu'environ 54 % des transports routiers de bétail sont assurés en R.F.d'Allemagne par des firmes expéditrices d'animaux possédant leur propre parc de bétailières et n'ayant donc pas recours à des transporteurs ; ce pourcentage était de l'ordre de 37 % en 1954, d'après la même source(1).

- En France et en Italie, il semble que l'importance du transport par route du bétail soit moins sensible sans que l'on puisse cependant donner des pourcentages précis.

- Par contre, aux Pays-Bas, en Belgique, au Luxembourg, on constate que le transport des animaux par route est plus important que le transport par fer.

2. Si le transport du bétail par camion bénéficie de la souplesse de ce mode de transport, particulièrement appréciable pour le ramassage à la ferme, il est indéniable que ce facteur joue un rôle déterminant pour le transport des viandes. Cela explique qu'une part croissante des transports de carcasses soit assurée par des camions isothermes qui peuvent charger la viande à l'abattoir et la livrer aux différents utilisateurs sans rupture de charge et sans que la chaîne de froid soit interrompue. Le transport par fer exige en particulier quand les abattoirs ne sont pas reliés à la voie ferrée, ce qui est encore relativement fréquent,

(1) Source : Vieh- und Fleischhandelsbund.

un nombre important de manipulations (de l'abattoir à la gare de chargement, de la gare d'arrivée au camion de livraison, etc...) qui, non seulement, rompent la chaîne du froid en augmentant les risques de toutes sortes, mais aussi grèvent le coût du transport(1).

- En R.F.d'Allemagne, en 1963, la route assurait 72 % des transports de viande, contre 66 % en 1954 ; mais, alors qu'en 1954 54 % des transports routiers étaient effectués par des transporteurs routiers spécialisés, en 1963 ce pourcentage passait à 63 %. On assiste donc, pour les viandes, à une évolution inverse de celle du bétail qui, sur route, est transporté de plus en plus par les expéditeurs eux-mêmes. Notons enfin qu'une très grande partie des transports à longue distance est toujours assurée par fer.
- En France, la route assure de 60 à 70 % du transport des viandes (d'après la S.T.E.F., société gestionnaire des wagons frigorifiques de la S.N.C.F.). La majorité des transports dont la longueur n'excède pas 400 km sont effectués par la route. L'évolution en faveur de la route est très rapide : en 1958, le fer assurait 63 % des arrivages de viandes à Paris ; en 1963, ce pourcentage tombait à 44 %.
- En Italie, aux Pays-Bas, en Belgique et au Luxembourg, la route assurerait, selon certaines estimations, plus de 90 % des transports de viandes. En Italie, cependant, les transports de viande d'une longueur supérieure à 500 km seraient souvent effectués par fer.

L'ensemble de ces données montre que la comparaison des tarifs de transport "viandes" et "bétail" fondée uniquement sur les tarifs de chemin de fer, si elle ne couvre qu'une partie du problème, présente cependant un grand intérêt pour les transports à longue distance (de plus de 400 km).

Le tableau n° 2 ci-après résume ce qui vient d'être exposé.

(1) Ces manipulations sont considérablement réduites dans le cas du transport par remorque rail-route.

Tableau n° 2

Part du rail et de la route dans les transports de bétail et de viandes dans la CEE

(estimation)

Pays	Rail	Route
R.F.d'Allemagne	Bétail : 74 % Viandes : 28 % surtout en grandes distances	Bétail : 26 % Viandes: 72 % petites et moyennes distances en progression
France	Bétail : 80 % environ Viandes : 30 à 40 % en diminution rapide	Bétail : 20 % environ Viandes: 60 à 70 %; en progression
Italie	Bétail : 80 % environ Viandes : 20 % environ, surtout sur longues distances	Bétail : 20 % environ Viandes: 80 % environ
Pays-Bas Belgique Luxembourg	Bétail : 30 à 40 % Viandes : moins de 10 %	Bétail : 60 à 70 % Viandes: plus de 90 %

A. La tarification du transport par fer du bétail sur pied dans la C.E.E.

Rappelons qu'on n'envisage ici que le transport proprement dit, sans tenir compte des frais annexes (désinfection, sable, etc...). Ces derniers seront traités au § II : Exemples de coûts d'acheminement.

1. R.F.d'Allemagne

La tarification se fait à l'unité ("Stufe"), chaque animal représentant un certain nombre d'unités.

Exemples :

- 1 cheval      6 unités
- 1 boeuf      150 kg : 3 unités
- 1 porc        50 kg : 1 unité

Le nombre minimum d'unités par expédition est de 16 sur les trains ordinaires, de 30 sur les trains plus rapides ; les expéditions inférieures à 16 ou 30 unités sont assujetties aux tarifs 16 ou 30 unités.

Le transport des bestiaux supporte une surtaxe de 100 % pour l'utilisation de trains rapides à longue distance et une surtaxe par expédition variant de 10 à 25 DM, selon la distance, pour l'utilisation de trains de marchandises express. En fait les bestiaux voyagent le plus souvent en train de marchandises ordinaires, sans surtaxes.

## 2. France

La tarification s'effectue au m<sup>2</sup> superficiel, chaque animal représentant une superficie forfaitaire qui sert de base au calcul du prix du transport.

### Exemples :

Bovins :	1,25 m <sup>2</sup>
Porcs :	0,37 m <sup>2</sup> (porcs de plus de 50 kg)
Veaux :	0,49 m <sup>2</sup>

La tarification varie ensuite avec la taille de l'expédition. Il existe quatre barèmes différents pour des envois correspondant à 10 m<sup>2</sup>, 15 m<sup>2</sup>, 18 m<sup>2</sup> et 22 m<sup>2</sup>. Un tarif spécial transitoire est appliqué sur les distances n'excédant pas 150 km. Le kilométrage est affecté d'un coefficient attribué à chaque ligne. Ce coefficient dit "de pondération" varie entre 0,8 et 1,6 selon le profil de la voie et ses conditions d'exploitation.

## 3. Italie

La tarification est calculée sur un chargement minimum d'un certain nombre de bestiaux :

- 10 pour les bovins
- 30 pour les porcs
- 60 pour les moutons.

Chaque animal chargé en plus du nombre forfaitaire admis paie un supplément variant selon la distance.

Un droit fixe obligatoire de 2.750 liras est appliqué sur chaque expédition.

Sur demande de l'expéditeur l'utilisation de trains voyageant en régime accéléré entraîne une surtaxe de 15 %, celle de trains directs une surtaxe de 30 %. Les bestiaux sont en fait transportés d'office en régime accéléré sans surtaxe.

#### 4. Pays-Bas

La tarification s'effectue au m<sup>2</sup> superficiel, comme en France, mais les superficies forfaitaires affectées à chaque type d'animaux sont différentes.

Bovins : 1,5 m<sup>2</sup>

Porcs, moutons, veaux : 0,5 m<sup>2</sup>

Les animaux sont transportés en vitesse normale.

#### 5. Belgique - Luxembourg

La tarification s'effectue au wagon-kilomètre, quel que soit le nombre d'animaux chargés.

##### Transports par wagons à double plancher

Dans tous les Etats membres, les porcs peuvent voyager en wagon à double plancher, d'une contenance d'environ 120 têtes. L'utilisation de wagons à double plancher entraîne en France et aux Pays-Bas des modifications à la tarification ordinaire. En France, le nombre de m<sup>2</sup> forfaitaire est réduit de 30 %. Ainsi 120 porcs occupent en double plancher 44 m<sup>2</sup> de superficie forfaitaire mais on n'en retient pour la détermination du prix que 70 %, soit 31 m<sup>2</sup>. Aux Pays-Bas, les m<sup>2</sup> supplémentaires (en sus des 30 m<sup>2</sup> occupés forfaitairement par 60 porcs sur le plancher inférieur) paient un prix uniforme de 1,85 Fl.

Compte tenu de ces méthodes de tarification, on a comparé ci-dessous les coûts de transport des bovins et des porcs dans les Etats membres de la C.E.E. Les comparaisons ont été effectuées sur la base des tarifs français pour 10 m<sup>2</sup>, 15 m<sup>2</sup>, 18 m<sup>2</sup> et 22 m<sup>2</sup>, qui correspondent environ respectivement à 8 bovins, 12 bovins, 15 bovins et 18 bovins et 30, 40, 50 et 60 porcs ; on a aussi envisagé l'hypothèse d'envoi de 120 porcs par wagons à double plancher. On a choisi les distances suivantes : 100 km, 200 km, 300 km, 500 km et 1.000 km avec, pour la France, un coefficient de pondération de 1. En ce qui concerne les vitesses, on a retenu l'hypo-

thèse d'expédition par trains ordinaires, sans surtaxe. Les prix sont donnés en francs français, par tête (1).

Tableau n° 3

Prix de transport des bovins dans les Etats membres de la C.E.E. (2)

Bovins de plus de 150 kg de poids vif

Prix en Ffrs/tête

	Envoi de 8 bovins(3)	Envoi de 12 bovins	Envoi de 15 bovins	Envoi de 18 bovins
<u>100 km</u>				
France	18,15	12,84	10,88	10,18
R.F.d'Allemagne	13,14	10,36	9,49	9,08
Italie	11,80	8,40	7,35	6,65
Pays-Bas	12,66	9,80	8,65	7,82
Belgique	13,57	9,05	7,24	6,04
<u>200 km</u>				
France	28,46	19,08	17,06	16,00
R.F.d'Allemagne	21,78	17,34	15,92	15,21
Italie	18,75	13,43	11,86	10,81
Pays-Bas	16,23	12,01	10,56	9,37
Belgique	27,14	18,10	14,48	12,08
<u>300 km</u>				
France	38,05	25,30	22,81	21,35
R.F.d'Allemagne	28,92	23,14	21,27	20,34
Italie	25,39	18,24	16,18	14,79
Pays-Bas	19,80	14,45	12,38	10,88
Belgique	40,71	27,15	21,72	18,12
<u>500 km</u>				
France	57,32	38,41	34,35	32,16
R.F.d'Allemagne	40,17	32,23	29,67	28,39
Italie	37,48	27,00	24,02	22,03
Pays-Bas	-	-	-	-
Belgique	-	-	-	-
<u>1.000 km</u>				
France	106,74	71,55	63,98	59,88
R.F.d'Allemagne	55,46	44,64	41,13	39,32
Italie	61,01	44,05	39,30	36,12
Pays-Bas	-	-	-	-
Belgique	-	-	-	-

(1) Taux de conversion utilisés : 1 DM:1,234 Ff - 100 lires:0,790 Ff - 1 Florin: 1,36 Ff - 1 franc belge et lux. : 0,0987 Ff

(2) Tarifs de base (3) 10 bovins pour l'Italie, envoi minimum

Tableau n° 4Prix de transport des porcs dans les pays de la C.E.E.

Porcs de plus de 50 kg de poids vif

Prix en Ffrs/tête

	30 porcs	40 porcs	50 porcs	60 porcs	120 porcs
<u>100 km</u>					
France	4,38	3,30	2,96	2,64	1,86
R.F.d'Allemagne	3,83	3,27	3,08	2,96	2,45
Italie	2,75	2,26	1,97	1,77	1,28
Pays-Bas	3,67	3,04	2,69	2,46	1,86
Belgique	3,62	2,71	2,17	1,81	0,90
<u>200 km</u>					
France	6,87	5,18	4,63	4,14	2,92
R.F.d'Allemagne	6,37	5,48	5,17	4,95	4,10
Italie	4,30	3,57	3,14	2,84	2,12
Pays-Bas	4,62	3,76	3,25	2,91	2,08
Belgique	7,24	5,42	4,34	3,62	1,80
<u>300 km</u>					
France	8,96	6,76	6,04	5,41	3,81
R.F.d'Allemagne	8,49	7,33	6,91	6,62	5,50
Italie	5,78	4,83	4,25	3,87	2,92
Pays-Bas	5,53	4,45	3,84	3,38	2,31
Belgique	10,85	8,13	6,51	5,43	2,70
<u>500 km</u>					
France	12,86	9,70	8,67	7,76	5,47
R.F.d'Allemagne	11,80	10,21	9,64	9,25	7,66
Italie	8,47	7,11	6,29	5,75	4,38
Pays-Bas	-	-	-	-	-
Belgique	-	-	-	-	-
<u>1.000 km</u>					
France	21,39	16,13	14,42	12,91	9,10
R.F.d'Allemagne	16,32	14,16	13,35	12,81	10,58
Italie	13,72	11,56	10,26	9,39	7,23
Pays-Bas	-	-	-	-	-
Belgique	-	-	-	-	-

B. La tarification du transport par fer des viandes dans la C.E.E.

Dans tous les Etats membres de la Communauté, le coût du transport par fer des viandes fraîches ou réfrigérées se compose de trois éléments :

- a) prix du transport proprement dit
- b) prix de la location du wagon réfrigérant
- c) prix de la glace.

1. Le prix du transport proprement dit

Dans tous les pays, les prix varient en fonction de la dimension de l'expédition, suivant certaines conditions de tonnage.

R.F.d'Allemagne - D'après le "Deutscher Eisenbahn Gütertarif", la viande voyage en régime accéléré. Le tarif A/B prévoit 4 catégories de poids : 5 tonnes - 10 tonnes - 15 tonnes - 20 tonnes.

France - Le transport des viandes s'effectue en régime accéléré et les prix sont régis par les barèmes 120 (3 tonnes) et 137 (5 tonnes et plus) du tarif n° 3. Sous certaines conditions très précises - relations concertées entre l'expéditeur et la S.N.C.F. ayant donné lieu au départ à des circuits de ramassage par route suivant des itinéraires établis en accord avec le chemin de fer - s'applique le barème 149 (7 tonnes et plus).

Italie - La viande voyage en principe en régime accéléré et le prix du transport est régi par le tarif 103 A. Les prix sont établis pour des envois de 6 tonnes minimum (barème 41), 10 tonnes (barème 51) et 15 tonnes (barème 64) (1). Un droit fixe obligatoire de 2.750 lires est perçu pour chaque expédition.

Pays-Bas - Les tarifs sont établis pour des expéditions de 5 tonnes, 10 tonnes et 15 tonnes. En grande vitesse, les tarifs sont majorés de 100 %.

Belgique - Luxembourg - Les conditions de tonnage sont identiques aux conditions néerlandaises. On distingue deux tarifs suivant que la viande voyage en petite ou en grande vitesse.

---

(1) Il existe un tarif spécial pour les expéditions au départ du Mezzogiorno et de la Sardaigne (tarif exceptionnel 201 A).



### Calcul du prix de transport

Les prix sont exprimés à la tonne ou aux 100 kg de viande, selon les diverses conditions de tonnage. Le calcul du prix d'une expédition dont le poids est compris entre deux catégories ainsi que définies ci-dessus, s'opère de la manière suivante: on applique soit le tarif unitaire de la catégorie inférieure, soit, si celui-ci est plus avantageux, le tarif de la catégorie supérieure mais en payant pour une expédition égale au poids de cette catégorie.

Exemple : En R.F.d'Allemagne, sur 100 km, le prix de la tonne pour une expédition de 5 tonnes est de 26 DM ; pour une expédition de 10 tonnes, de 19,2 DM ; pour 8 tonnes de viande, l'expéditeur peut, soit payer  $8 \times 26 \text{ DM} = 208 \text{ DM}$ , soit  $10 \times 19,2 \text{ DM} = 192 \text{ DM}$  ; ce dernier tarif est plus avantageux, même pour une expédition ne portant que sur 8 tonnes de viande. On voit, par exemple, qu'il existe un seuil au-dessus duquel il est toujours plus avantageux d'appliquer le tarif de la catégorie supérieure.

Le tableau n° 5 donne à la tonne et en francs français les tarifs du transport des viandes fraîches et réfrigérées en vigueur au 1er janvier 1966. Pour tous les Etats membres, on n'a tenu compte que du tarif de base ou du transport dit "en petite vitesse", et d'expéditions portant au maximum sur 10 tonnes.

## 2. Le prix de location des wagons réfrigérants

Il existe deux types de wagons réfrigérants en Europe occidentale. Les wagons à capacité ordinaire (16 tonnes de charge utile) et les wagons à grande capacité, de 20 tonnes de charge utile, désignés par le sigle UIC/ORE dans la classification internationale et dotés d'une isolation thermique particulièrement efficace. Les wagons à grande capacité employés à l'origine pour le trafic international sont maintenant de plus en plus utilisés pour le trafic intérieur. Dans la pratique, la capacité de chargement en carcasses de viandes fraîches est sensiblement la même. Cependant, les qualités techniques du wagon UIC/ORE entraînent en général un prix de location plus élevé.

Tableau n° 5

Prix de transport des viandes fraîches et réfrigérées dans les pays de la C.E.E. (1)

selon l'importance des expéditions (2)

(en Ffrs par tonne)

	R.F.d'Allemagne		France			Italie		Pays-Bas		Belgique	
	5 t.	10 t.	3 t.	5 t.	7 t.	6 t.	10 t.	5 t.	10 t.	5 t.	10 t.
100 km	32,08	23,69	48,39	31,64	23,44	21,54	16,18	27,05	20,94	33,26	24,48
200	52,32	38,50	71,94	47,03	34,84	33,45	25,47	34,-	26,25	50,73	37,41
300	68,49	50,47	93,85	61,36	45,46	46,09	34,57	38,08	29,51	64,55	47,57
400	82,31	60,59	115,31	75,39	55,85	57,10	43,95	42,16	32,64	76,-	55,96
500	93,04	68,61	134,65	88,02	65,21	68,50	52,85	-	-	-	-
600	103,16	76,01	153,97	100,66	74,58	80,50	62,23	-	-	-	-
700	110,94	81,69	172,26	112,61	83,43	92,50	71,60	-	-	-	-
800	116,12	85,52	189,56	123,92	91,80	104,19	80,74	-	-	-	-
900	120,81	88,97	206,75	135,17	100,13	115,64	89,68	-	-	-	-
1000	125,55	92,43	223,94	146,42	108,46	125,02	97,01	-	-	-	-

(1) A l'exclusion du Luxembourg, la faiblesse des distances dans ce pays interdisait toute comparaison valable et d'autant plus que le fer n'y est pratiquement pas employé pour les transports intérieurs.

(2) Tarifs de base pour tous les pays.

- Pour le trafic international, il existe un régime tarifaire spécial. La majorité des wagons exploités pour les échanges intra-européens sont gérés par un organisme unique "Inter-frigo", dont le siège est à Bâle et qui regroupe les sociétés gestionnaires des pays membres.

- Pour le trafic intérieur, le régime diffère selon les pays.

En France, la gestion des wagons réfrigérants est confiée à une société filiale de la S.N.C.F., la S.T.E.F. (1). Cette société applique un tarif de location variant selon la taille des expéditions et les distances à parcourir ; ce tarif comprend forfaitairement le prix de la glace.

En Italie et aux Pays-Bas, les sociétés nationales de chemin de fer gèrent elles-mêmes leur parc de wagons réfrigérants et louent ceux-ci aux expéditeurs moyennant une taxe uniforme de location. Les expéditeurs qui possèdent eux-mêmes des wagons (le cas est rare pour les expéditeurs de viandes) ne paient évidemment pas de taxe de location et bénéficient même d'une réduction sur le prix de traction. Ils ont cependant à payer le retour à vide.

En R.F.d'Allemagne et en Belgique les deux systèmes existent. De manière à homogénéiser les comparaisons, on n'étudiera ici que le trafic intérieur.

---

(1) Société de transports et d'entrepôts frigorifiques.

a. France

Les prix de location de la S.T.E.F. varient en fonction d'une part de la dimension de l'expédition et des distances, d'autre part selon qu'il s'agit de viandes à destination ou au départ de Paris ou de viandes allant de province sur province.

Tableau n° 6

Tarif de location des wagons réfrigérants de la S.T.E.F.  
- France -

Trafic intérieur, glace comprise

(en Ffrs par tonne)

Distances	A destination ou au départ de Paris		Province sur province	
	4 tonnes ou payant pour ce poids	7 tonnes ou payant pour ce poids	4 tonnes ou payant pour ce poids	7 tonnes ou payant pour ce poids
0 à 100	36	29	41	33
101 à 200	39	32	44	35
201 à 300	41	33	46	37
301 à 400	42	34	54	44
401 à 500	45	36	56	45
501 à 600	46	37	57	46
601 à 700	48	39	61	48
701 à 800	51	41	68	55
801 à 900	53	43	70	56
901 à 1.000	56	45	73	58
1.001 et plus	58	46	75	61

b. R.F. d'Allemagne

La location d'un wagon réfrigérant à la Bundesbahn entraîne une augmentation de prix de traction de 10 %.

c. Italie

En cas de location d'un wagon réfrigérant aux chemins de fer italiens, le prix du transport est augmenté de 10 % avec un minimum de 10.000 liras pour les wagons normaux et de 18 % avec un minimum de 18.000 liras pour les wagons à grande capacité (UIC/ORE).

d. Pays-Bas

La location d'un wagon réfrigérant de capacité ordinaire entraîne une taxe de 32,50 florins, taxe portée à 39 florins pour les wagons à grande capacité (UIC/ORE).

e. Belgique

Le prix de location d'un wagon réfrigérant est de 428 francs belges pour les wagons à capacité normale, de 514 francs belges pour les wagons à grande capacité (UIC/ORE), y compris une taxe fiscale de 7 %.

3. Le prix de la glace

La glace utilisée dans les wagons réfrigérants est quelquefois de la glace carbonique mais, le plus souvent, de la glace hydrique. Le prix de cette dernière varie non seulement selon les pays mais aussi selon les conditions d'achat, les points de vente, etc... Les quantités de glace hydrique utilisées varient selon les conditions climatiques; en moyenne, on met 2 à 3 tonnes de glace par wagon.

C. Comparaison des coûts de transport du bétail et de la viande

La comparaison n'est possible que si l'on ramène le prix du transport des animaux transportés en vif au kg de viande nette. Pour ce faire, on a admis que dans tous les Etats membres de la Communauté les bovins avaient un rendement en viande de 260 kg, les porcins de 80 kg. Cependant, le calcul qui consiste à remanier le prix du transport du bétail en kg de viande a un caractère artificiel :

- on admet que toutes les bêtes transportées ont un rendement en viande identique alors que ce rendement peut être très variable ;
- dans le transport de viandes, on ne transporte que de la viande (1) alors que, dans le transport de bétail, on transporte aussi des cuirs et des abats. Le prix de revient du transport de bétail est donc, en réalité, moins élevé que celui que l'on calcule en ramenant le prix de transport au kg de viande.

---

(1) Les abats transportés avec les carcasses ne paient pas, en général, le transport.

La comparaison aboutit, en fait, à comparer des coûts qui ne sont pas exactement comparables ; le prix de transport de la viande, calculé d'après le prix du transport du bétail, se situe en fait dans une zone située autour de ce prix.

En utilisant au mieux la capacité des wagons, les expéditeurs sont amenés à faire des envois portant généralement d'une part sur 18 à 22 bovins ou 60 à 80 porcs (120 par wagon à double plancher) et, d'autre part, 8 tonnes de viande bovine ou porcine (carcasses suspendues). Les professionnels consultés estiment en effet qu'au-delà les risques de transport s'élèvent considérablement (hématomes, étouffements).

En ce qui concerne les viandes, au-delà de 8 tonnes, les risques dus aux frottements des carcasses et au manque de circulation d'air deviennent importants. On remarquera que des wagons d'une charge utile théorique de 16 à 20 tonnes voient leur charge réelle réduite de 50 % pour les viandes réfrigérées.

On a donc, en partant de l'hypothèse que les wagons de viandes et de bétail sont chargés au mieux de leur capacité - compte tenu des impératifs d'un transport minimisant les risques - fait porter la comparaison sur des transports de 18 bovins, 60 et 120 porcs, et 8 tonnes de viande. Les prix ont été calculés à la tonne de viande nette. Pour les animaux, ils ne comprennent que le prix du transport proprement dit. Pour les viandes, on a ajouté au prix de traction le prix de l'utilisation des wagons réfrigérants et le prix de la glace hydrique à raison de 2 tonnes par wagon (1), sauf pour la France où ce prix est compris dans le tarif S.T.E.F.

Notons, enfin, que pour les viandes le prix à la tonne du transport de 8 tonnes de viande est, sauf pour la France, calculé sur la base du tarif 10 tonnes, toujours plus avantageux. Pour la France, on a retenu deux barèmes : le barème ordinaire (5 tonnes et plus) et le barème spécial (7 tonnes). Pour tous les pays on a admis que les transports s'effectuaient sans surtaxe mais on a tenu compte du droit fixe pour l'Italie.

---

(1) On a uniformisé le prix de la glace au prix français, soit 48 Ff la tonne, 96 Ff pour 2 tonnes. Le coût à la tonne de viande pour 8 tonnes est donc de 12 Ff environ. Il semble qu'en R.F. d'Allemagne et aux Pays-Bas le coût de la glace soit moins élevé qu'en France, ce qui entraîne un coût de réfrigération certainement inférieur à 12 Ff la tonne.

1. Bovins sur pied et viandes

Le tableau n° 7 qui suit donne pour les différents Etats membres, à l'exclusion du Luxembourg où les distances très courtes interdisent une comparaison significative, les coûts comparés du transport du bétail et des viandes calculés comme il a été dit ci-dessus.

On constate ainsi que :

- pour tous les Etats membres, sauf pour l'Italie et les Pays-Bas, le transport des viandes revient moins cher à partir d'une certaine distance : 400 km en R.F.d'Allemagne, 300 km en France (barème 7 tonnes) et 350 km en Belgique. Dans ce dernier pays, les distances sont telles qu'en fait le transport du bétail par fer revient moins cher que le transport des viandes pour la majeure partie des expéditions (1). A partir de ces seuils, l'écart en faveur des viandes va en grandissant ; en R.F.d'Allemagne, par exemple, cet écart passe de 0,23 Ff à la tonne (400 km) à 12,14 Ff (1.000 km) ; en France, l'écart passe de 1,88 Ff par tonne (300 km) à 71,88 Ff (1.000 km) pour le tarif le plus favorable au transport des viandes.
- en Italie et aux Pays-Bas, il est théoriquement toujours plus intéressant de transporter des bovins que des viandes bovines. Cependant, avec l'augmentation de la distance, la différence en faveur du bétail diminue, surtout en Italie.
- enfin et surtout, quel que soit le transport le plus avantageux, les écarts ne sont jamais très grands surtout quand on les compare au prix de gros de la viande. Pour un prix de gros de la viande d'environ 5 à 6 Ff du kg, on constate des différences en faveur de la viande pour une distance moyenne de 500 à 600 km, de l'ordre de 0,02 Ff par kg en France, de 0,05 Ff en Allemagne. En Italie, et aux Pays-Bas, l'écart en faveur du bétail est au maximum de l'ordre du centime au kg.

---

(1) La comparaison est en fait très théorique, la route assurant la plus grosse partie des expéditions de viande.

Tableau n° 7

Prix de transport des bovins et des viandes bovines  
(traction, wagons réfrigérants et glace)

(en Ff à la tonne de viande net  
pour 18 bovins et 8 tonnes de  
viande)

Dis- tan- ces (km)	RF d'Allemagne		France (1)			Italie		Pays-Bas		Belgique	
	Bétail	Viandes	Bétail	Viandes		Bétail	Viandes	Bétail	Viandes	Bétail	Viandes
				Barème 5 t.	Barème 7 t.						
100	34,92	44,58	39,15	68,55	58,30	25,58	50,00	30,08	44,82	23,23	48,94
200	58,50	64,94	61,43	79,03	66,84	41,56	61,61	36,03	51,46	46,46	65,10
300	78,23	81,40	82,12	94,36	78,46	56,87	72,98	41,85	55,46	69,69	77,80
400	95,54	95,31	103,40	109,39	89,85	71,25	84,71	47,80	59,48	92,92	88,29
500	109,19	106,34	123,70	124,02	101,21	84,73	95,83				
600	121,46	116,52	144,98	137,66	111,58	97,29	107,56				
700	131,35	124,32	166,36	151,61	122,43	108,92	119,27				
800	138,23	129,58	187,69	164,92	134,80	119,64	130,81				
900	144,66	134,33	208,97	178,17	143,13	129,75	144,24				
1000	151,23	139,09	230,34	191,42	153,46	138,94	155,03				

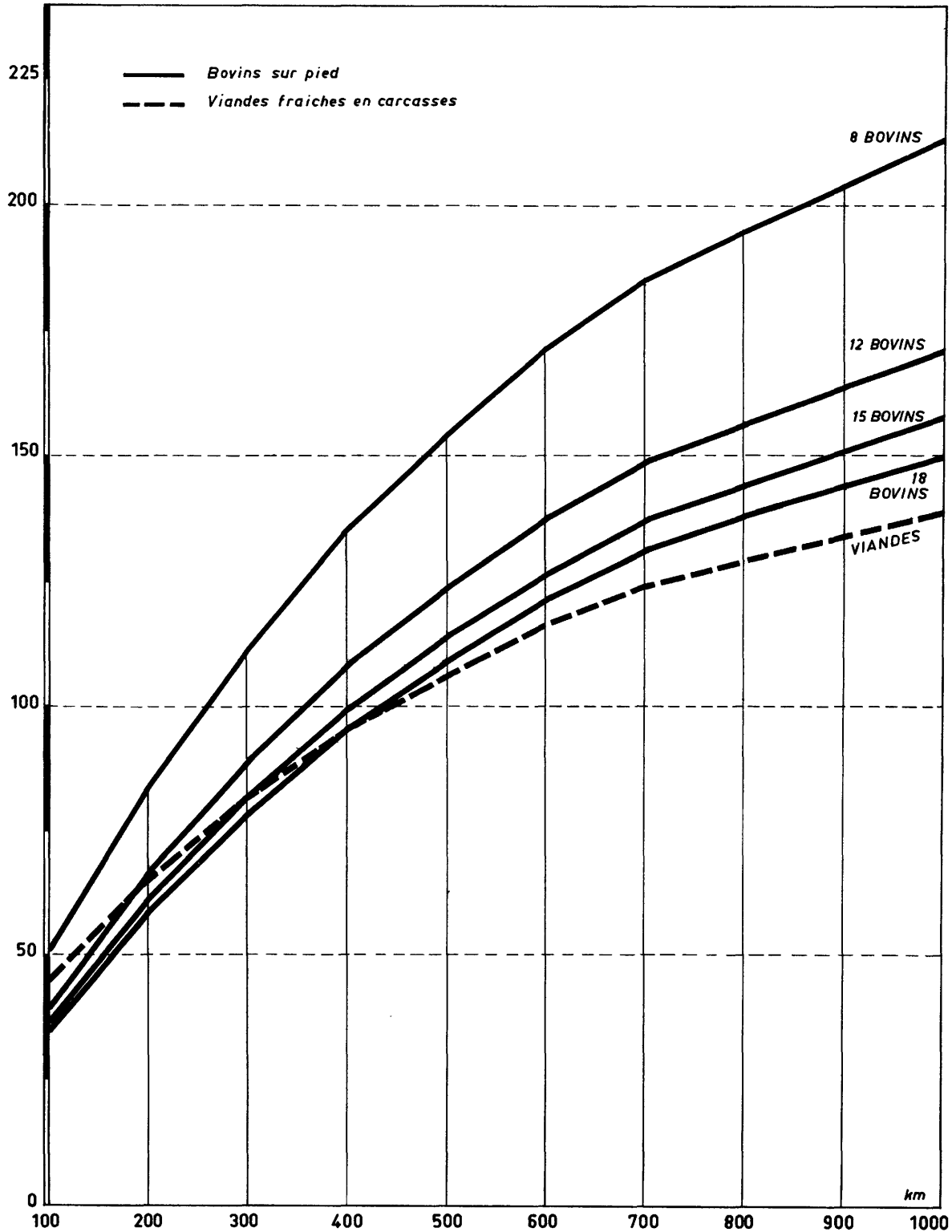
(1) Tarif S.T.E.F. à destination ou au départ de Paris ; ce tarif est plus avantageux que le tarif province sur province.



### R. F. ALLEMAGNE

#### PRIX DE TRANSPORT DES BOVINS ET DES VIANDES BOVINES ( Ramené à la tonne de viande nette )

Prix en francs français par tonne

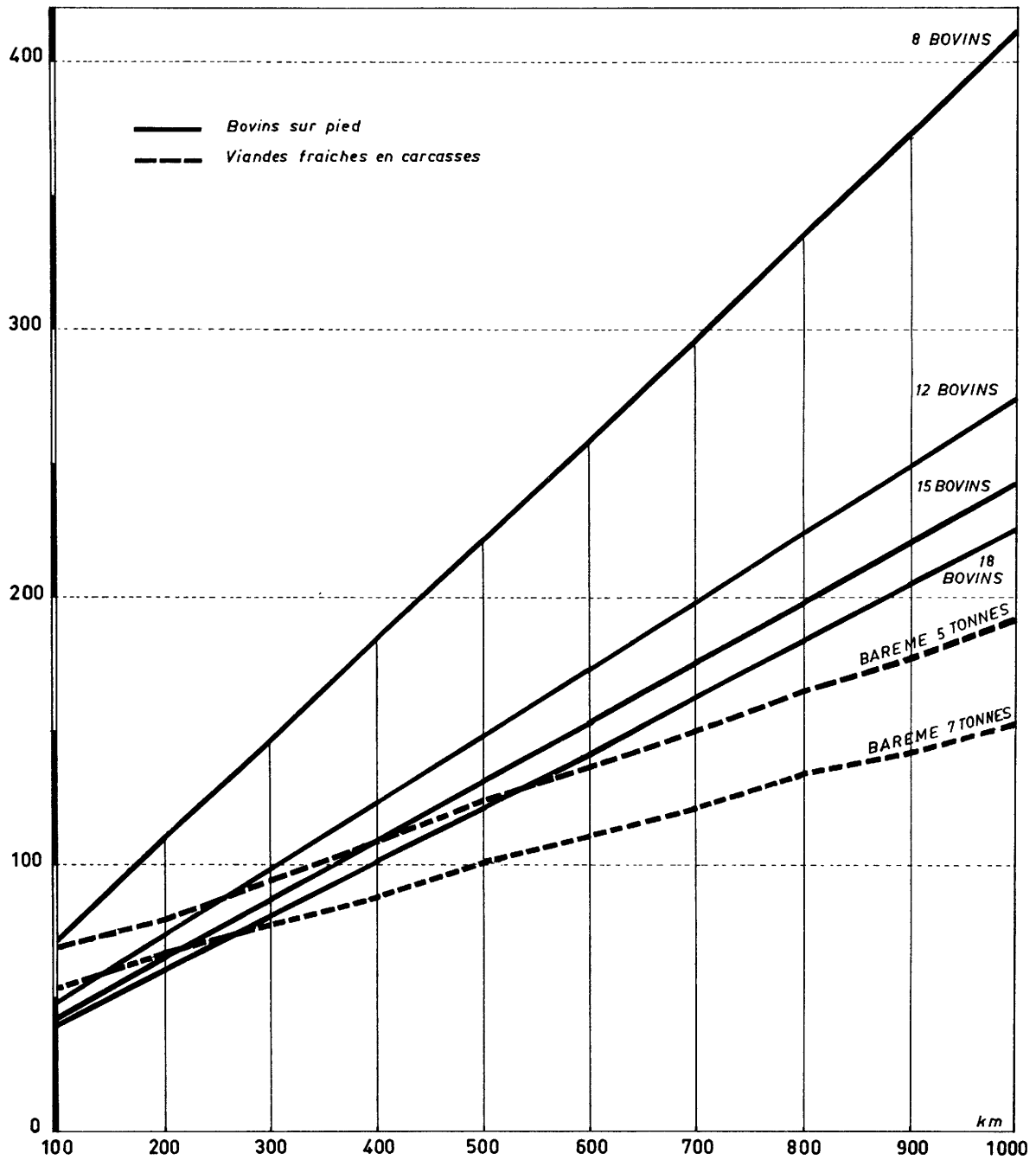


Graphique 1

# FRANCE

## PRIX DE TRANSPORT DES BOVINS ET DES VIANDES BOVINÉS ( Ramené à la tonne de viande nette )

Prix en francs français par tonne

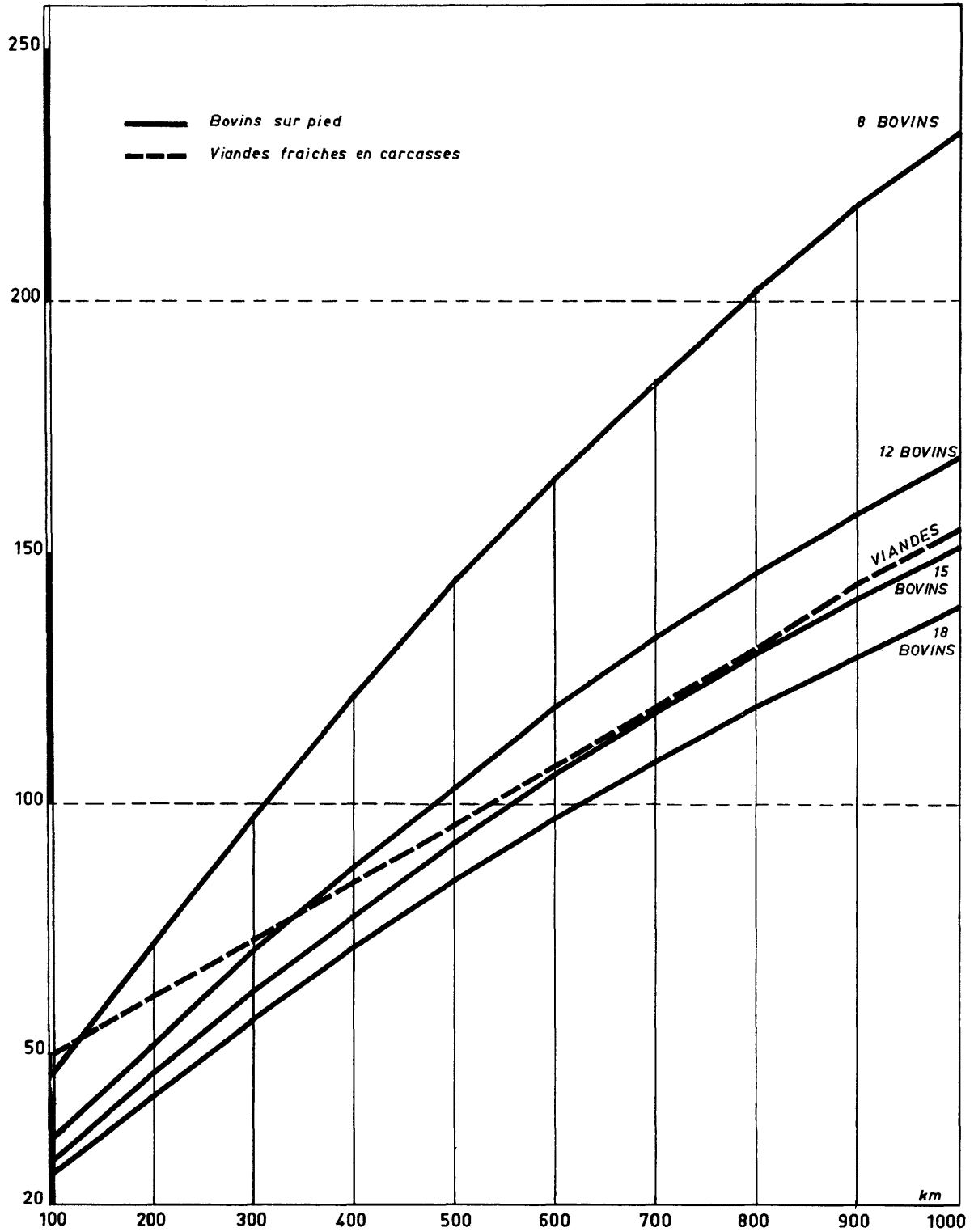


Graphique 2

# ITALIE

## PRIX DE TRANSPORT DES BOVINS ET DES VIANDES BOVINES ( Ramené à la tonne de viande nette )

Prix en francs français par tonne

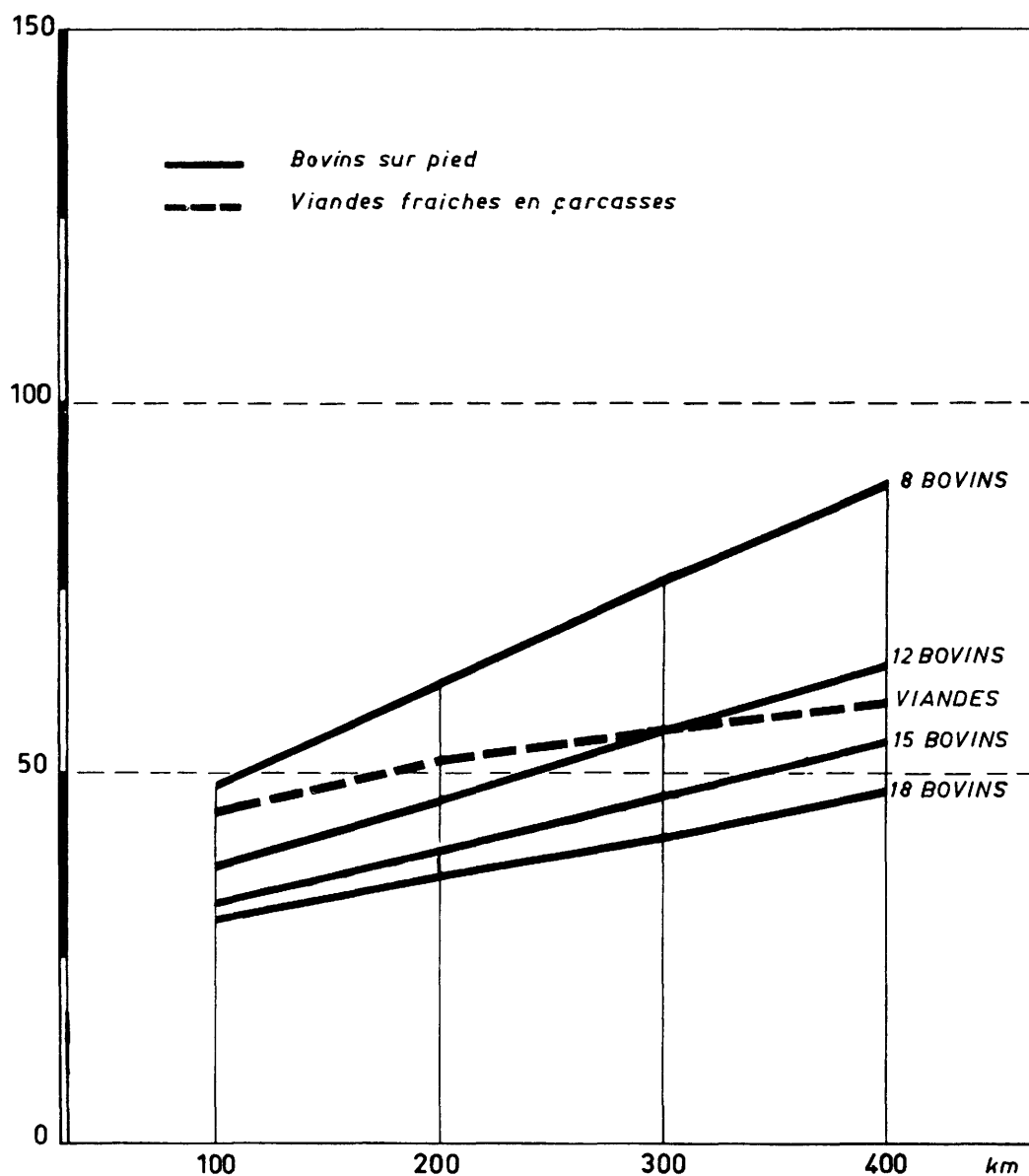


Graphique 3

## PAYS - BAS

PRIX DE TRANSPORT DES BOVINS ET DES VIANDES BOVINES  
( Ramené à la tonne de viande nette )

Prix en francs français par tonne

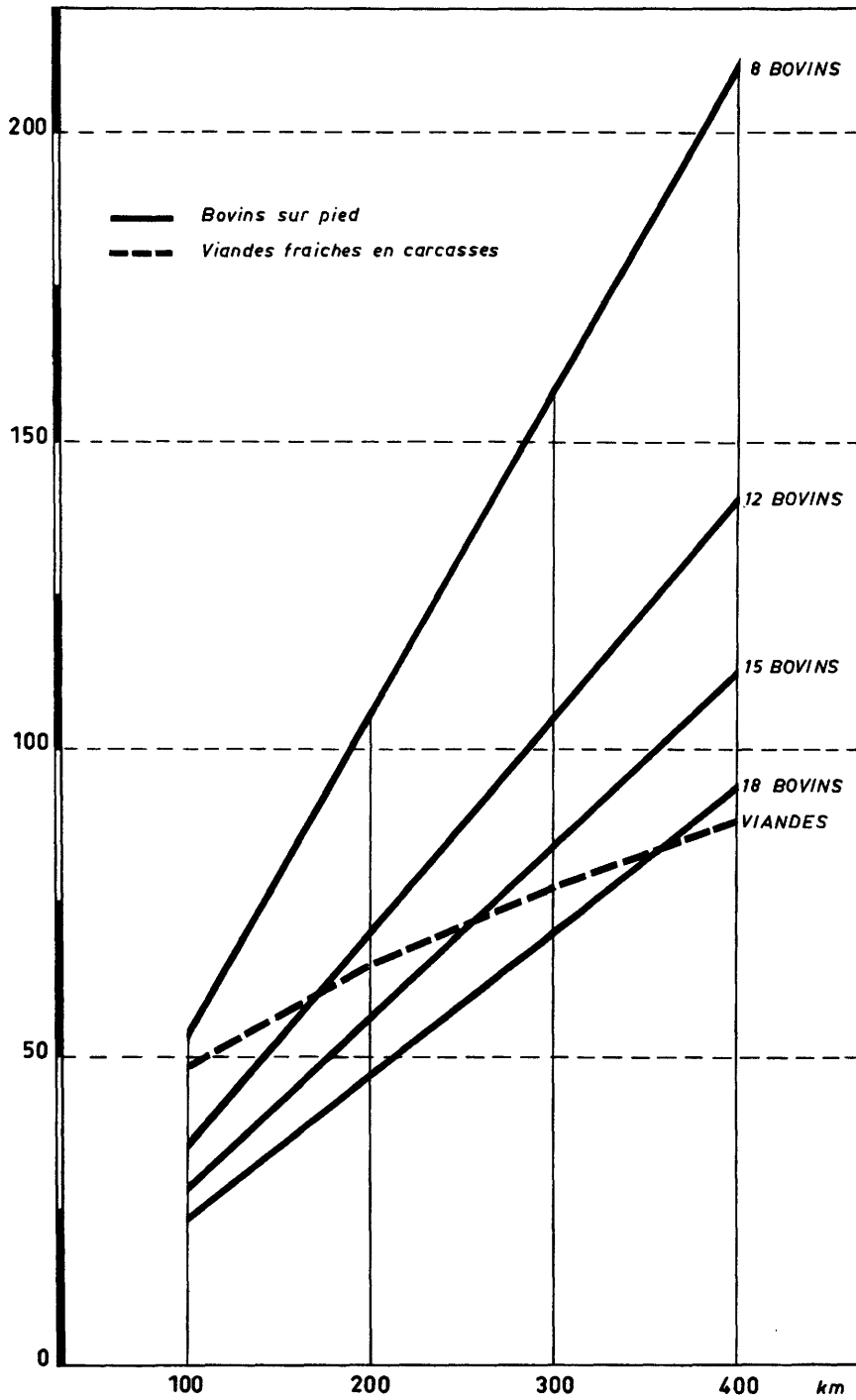


Graphique 4

# BELGIQUE

## PRIX DE TRANSPORT DES BOVINS ET DES VIANDES BOVINES ( Ramené à la tonne de viande nette )

Prix en francs français par tonne



Graphique 5

Les graphiques 1 à 5 qui précèdent montrent, pour chacun des Etats membres, quelle est l'évolution du coût de transport des bovins et des viandes en fonction de la distance ; ils permettent de mettre en lumière les constatations faites précédemment. A titre indicatif, on a envisagé aussi sur ces graphiques des expéditions de bovins sur pied ne portant que sur 8, 12 et 15 têtes, expéditions où la capacité des wagons n'est pas pleinement utilisée. On voit que l'augmentation de la sous-utilisation des wagons de bestiaux entraîne une augmentation de l'écart de prix en faveur du transport de viandes ; même dans les pays (Italie et Pays-Bas) où des expéditions de 18 bovins sur pied apparaissaient plus avantageuses que des expéditions de viandes, le transport de bovins par wagons à capacité sous-utilisée entraîne un renchérissement du coût de transport tel qu'il devient plus intéressant de transporter des viandes. Encore faut-il ajouter que toutes ces constatations ne sont valables que pour des transports de viandes dans des wagons chargés de 8 tonnes de viande, chargement optimum. La sous-utilisation des wagons réfrigérants entraîne, elle aussi, un renchérissement du coût de transport pouvant avantager le transport des bovins sur pied.

## 2. Porcs sur pied et viandes porcines

Le tableau n° 8 montre l'évolution comparée du coût de transport des porcs sur pied et des viandes porcines, selon les distances, pour les cinq Etats membres de la C.E.E. où cette comparaison a une signification. Il importe de distinguer deux cas, selon que l'on transporte 60 ou 120 porcs (wagons à double plancher).

- 60 porcs : en R.F.d'Allemagne, en France, en Belgique, à partir d'une certaine distance (300 km en R.F.d'Allemagne, 700 km en France, 350 km en Belgique), le transport des viandes revient moins cher que le transport des animaux sur pied. En Italie et aux Pays-Bas, le transport des viandes est toujours plus coûteux que le transport du bétail.

L'écart en faveur du transport des viandes passe de 1,41 Ff par tonne (300 km) à 21,02 Ff (1.000 km) en R.F.d'Allemagne. En France, cet écart passe de 1,73 Ff par tonne (700 km) à 7,92 Ff (1.000 km) et cela pour le barème 7 tonnes. On remarquera que ces écarts sont réduits et que, pour la France, ils sont beaucoup moins sensibles que ceux constatés précédemment pour les bovins et les viandes bovines. On notera aussi qu'en France le seuil à partir duquel il

devient plus avantageux de transporter des viandes porcines plutôt que des porcs sur pied est très élevé : 700 km environ ; ce seuil n'était que de 300 km pour les viandes bovines.

- 120 porcs : lorsque l'on transporte 120 porcs sur pied, l'étude des tarifs de transport montre que, pour tous les Etats membres et quel que soit la distance, ce mode de transport est toujours plus avantageux que le transport des viandes. L'écart de prix en faveur du transport sur pied diminue légèrement à mesure que la distance augmente en R.F.d'Allemagne ; en France, par contre, cet écart augmente légèrement avec la distance, de même qu'en Italie. En Belgique et aux Pays-Bas, la différence reste sensiblement la même, quelle que soit la distance.

On notera enfin que, quel que soit le nombre de têtes transportées, les écarts de prix en faveur de l'un ou l'autre mode de transport ne sont jamais très importants, surtout quand on les compare avec le prix de gros des viandes porcines (4,50 à 5,50 Ff au kg). Sur les distances moyennes (500 à 600 km), les écarts ne dépassent pas 5 centimes par kg en France et en Italie. Ils sont cependant plus importants que les écarts constatés pour le transport des bovins et des viandes bovines. En R.F.d'Allemagne, pour les mêmes distances, la différence ne dépasse pas 0,01 Ff au kg. Aux Pays-Bas et en Belgique, l'écart est au maximum de 0,03 Ff à 0,04 Ff au kg environ.

On a joint au tableau n° 8 ci-après les graphiques n° 6 à 10 qui illustrent les constatations précédentes.

Tableau n° 8

Prix de transport des porcs et des viandes porcins  
(transport proprement dit, wagons réfrigérants et glace)

(en Ff à la tonne de viande nette pour  
60 porcs et 120 porcs, et 8 tonnes de viandes)

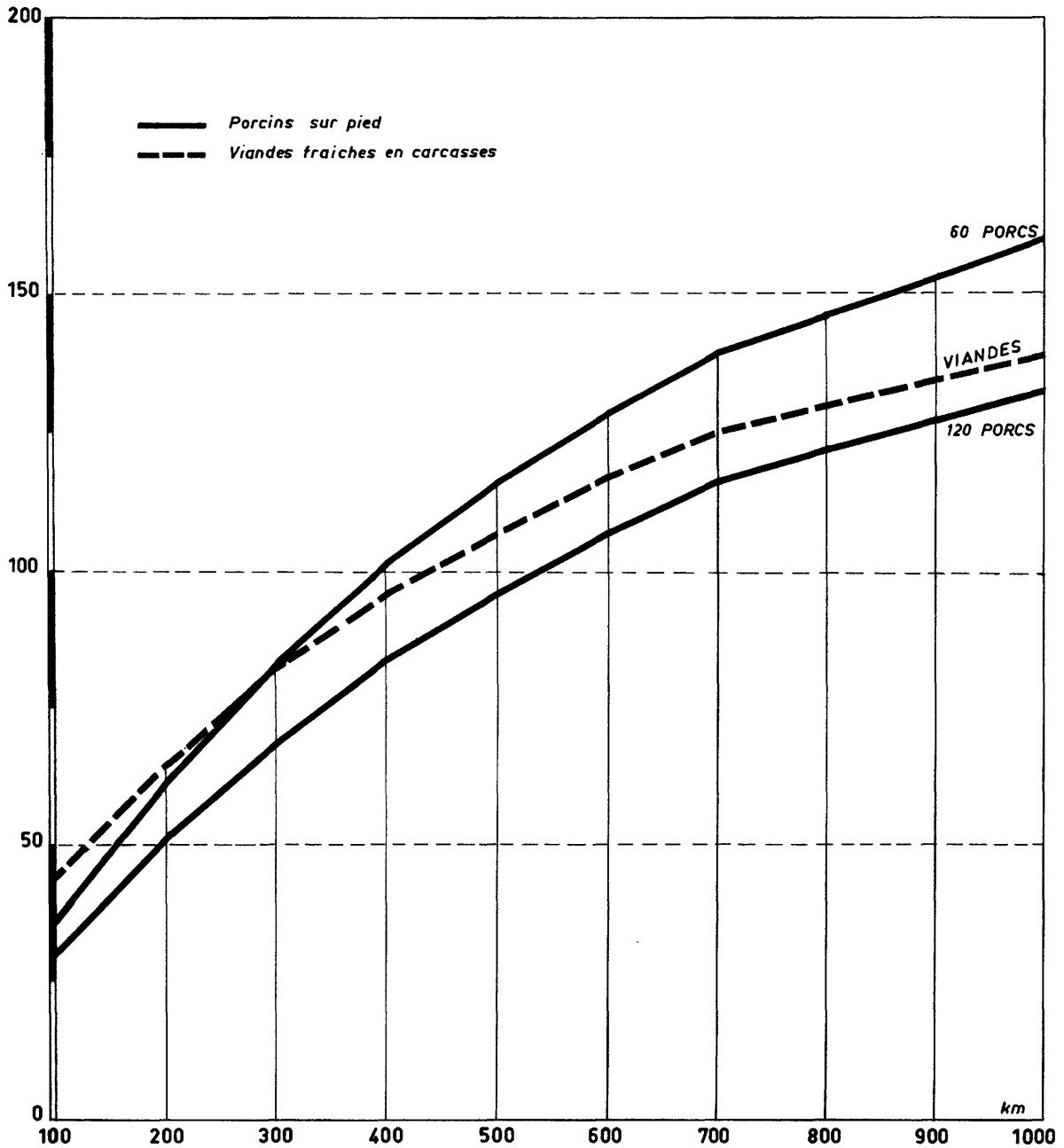
Dis- tan- ces (km)	R.F.d'Allemagne		France				Italie		Pays-Bas		Belgique		Vian- des	
	Bétail		Bétail		Viandes		Bétail		Bétail		Bétail			
	60 porcs	120 porcs	60 porcs	120 porcs	5 t.	7 t.	60 porcs	120 porcs	60 porcs	120 porcs	60 porcs	120 porcs		
100	36,94	30,59	33,00	23,25	68,55	58,30	22,14	16,00	30,74	23,25	22,63	11,32	44,82	48,94
200	61,93	51,29	51,84	36,52	79,03	66,84	35,56	26,47	36,41	26,00	45,26	22,63	51,46	65,10
300	82,81	68,69	67,65	47,66	94,36	78,46	48,42	36,50	42,22	28,88	67,89	33,95	55,46	77,80
400	101,14	83,90	83,10	58,54	109,39	89,85	60,53	45,96	48,31	32,02	90,52	45,26	59,48	88,29
500	115,58	95,80	97,03	68,36	124,02	101,21	71,84	54,78	-	-	-	-	-	-
600	128,59	106,61	110,96	78,18	137,66	111,58	82,40	63,02	-	-	-	-	-	-
700	139,03	115,21	124,16	87,48	151,61	122,43	92,20	70,69	-	-	-	-	-	-
800	146,36	121,45	136,63	96,26	164,92	134,80	101,21	77,71	-	-	-	-	-	-
900	153,14	126,93	148,96	104,49	178,17	143,13	109,69	84,32	-	-	-	-	-	-
1000	160,11	132,30	161,38	113,09	191,42	153,46	117,43	90,36	-	-	-	-	-	-



### R.F. ALLEMAGNE

#### PRIX DE TRANSPORT DES PORCINS ET DES VIANDES PORCINES (Ramené à la tonne de viande nette)

Prix en francs français par tonne

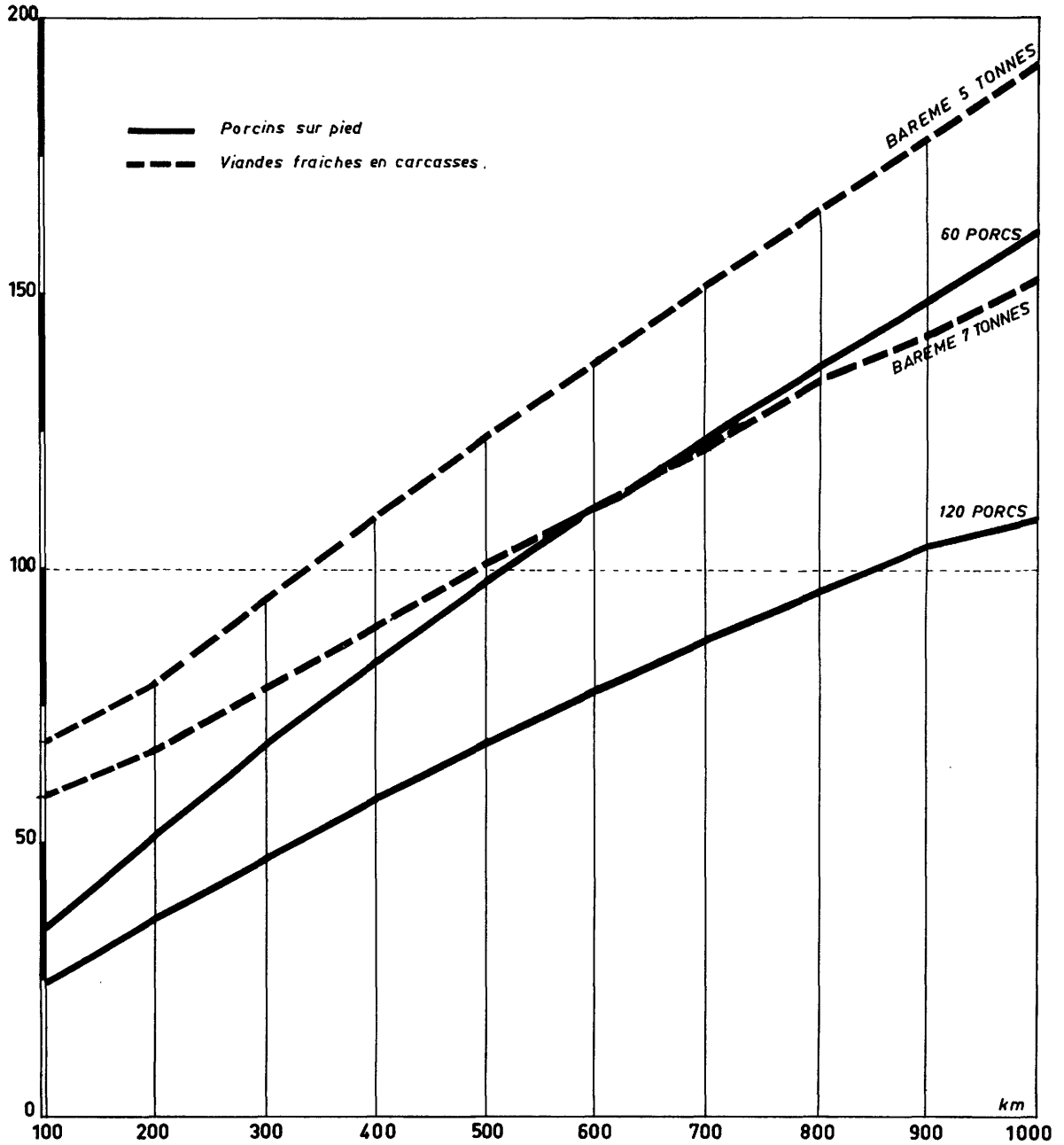


Graphique 6

# FRANCE

## PRIX DE TRANSPORT DES PORCINS ET DES VIANDES PORCINES (Ramené à la tonne de viande nette)

Prix en francs français par tonne

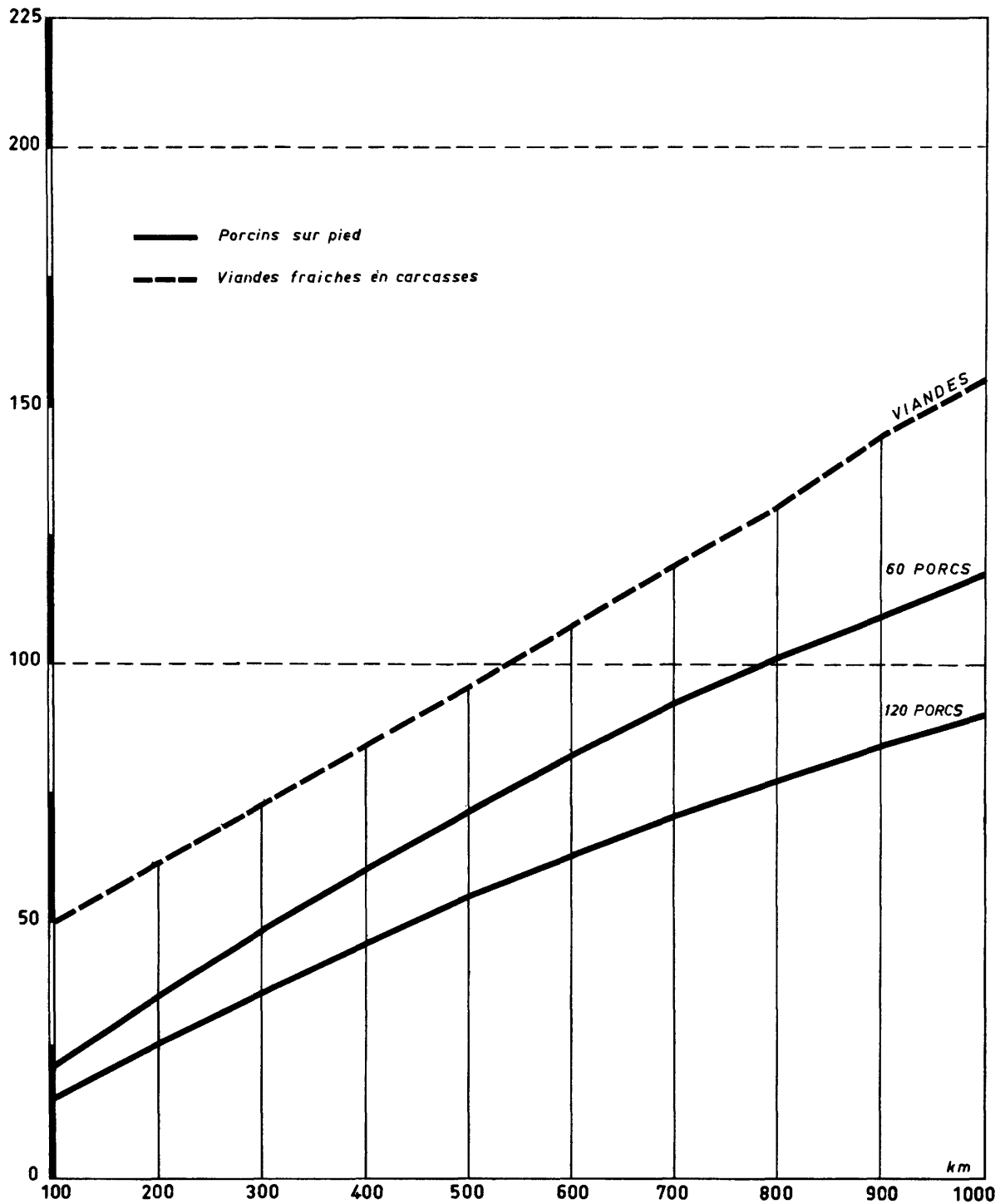


Graphique 7

# ITALIE

## PRIX DE TRANSPORT DES PORCINS ET DES VIANDES PORCINES (Ramené à la tonne de viande nette)

Prix en francs français par tonne

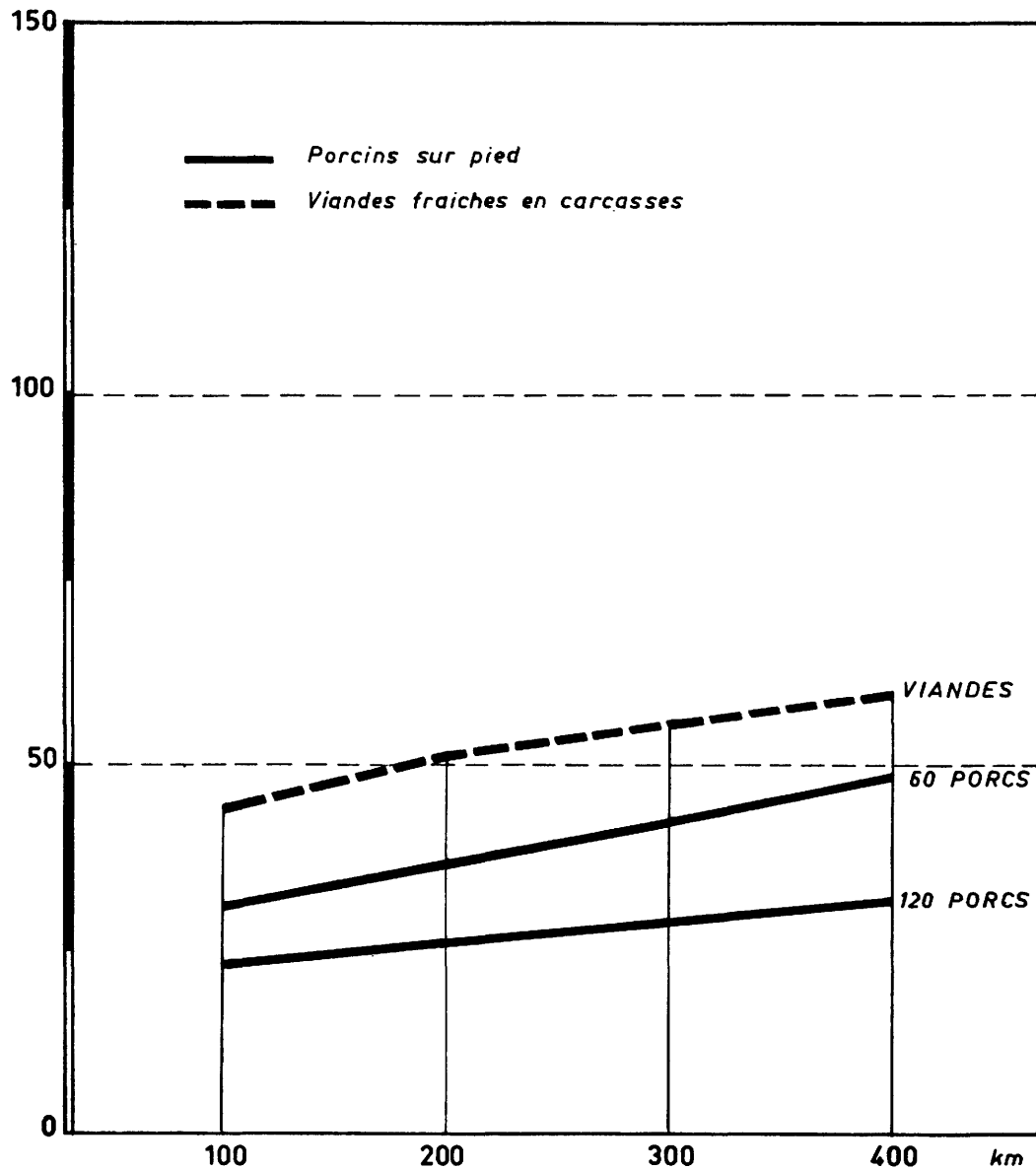


Graphique 8

## PAYS - BAS

PRIX DE TRANSPORT DES PORCINS ET DES VIANDES PORCINES  
( Ramené à la tonne de viande nette )

Prix en francs français par tonne

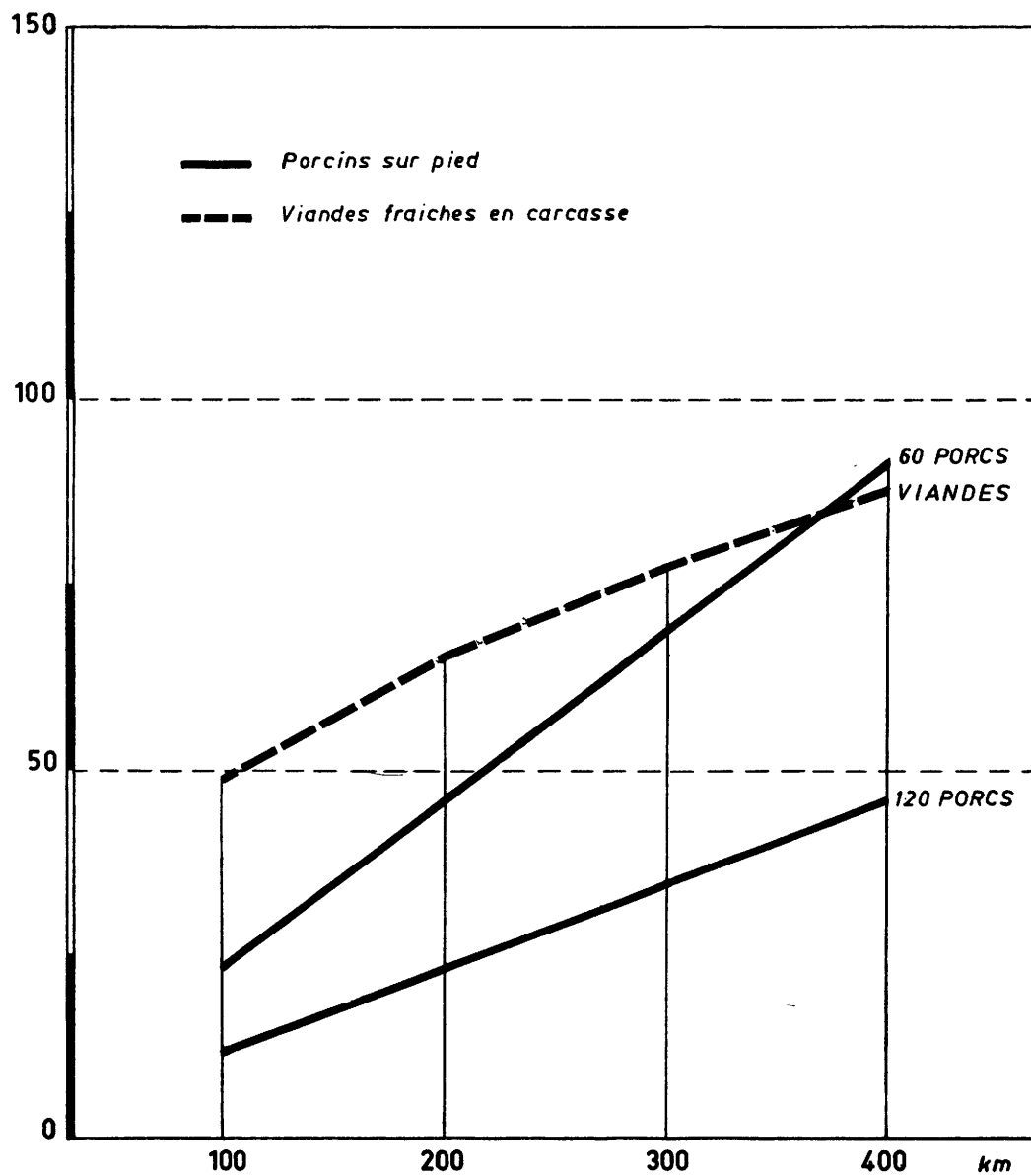


Graphique 9

## BELGIQUE

### PRIX DE TRANSPORT DES PORCINS ET DES VIANDES PORCINES ( Ramené à la tonne de viande nette )

Prix en francs français par tonne



Graphique 10

### Conclusion

La comparaison que l'on vient d'effectuer sur les prix de transport par fer du bétail et des viandes met en lumière les éléments suivants :

1. En R.F.d'Allemagne, en France, en Belgique et sur de courtes distances, il est toujours plus avantageux de transporter du bétail, le seuil se situant entre 300 et 400 km. Cependant, en ce qui concerne la France et uniquement pour les transports par wagons de 60 porcs, le seuil se situe entre 600 et 700 km. Il est évident que de tels seuils sont pour le moins théoriques en Belgique où les distances sont courtes.
2. En Italie et aux Pays-Bas, le transport du bétail revient toujours moins cher, quelle que soit la distance, que celui de la viande.
3. Enfin, et surtout, les écarts entre les prix des deux types de transport sont faibles et ne représentent pas plus de 1 % du prix de gros des viandes. Ces écarts ne sont donc pas d'une ampleur telle qu'ils suffisent à assurer la primauté d'un mode de transport au détriment d'un autre.

L'avantage apparent du circuit des viandes doit être nuancé du fait que l'on a été obligé d'admettre un rendement en viande nette du bétail transporté identique pour tous les animaux et que l'on n'a pas tenu compte du fait qu'en transportant le bétail on transporte en même temps les cuirs et les abats.

De plus, il est important de souligner que ces constatations découlent d'une comparaison théorique entre deux tarifs de transport par fer, le tarif bétail et le tarif viandes. En fait, ces tarifs ne correspondent pas exactement à des prix de revient du transport pour les sociétés exploitantes des chemins de fer, mais sont établis en fonction de critères économiques plus généraux ; ils sont donc toujours susceptibles d'être modifiés, faussant ainsi la comparaison qui a été faite. (les tarifs belges ont été modifiés le 1er janvier 1966, les tarifs allemands le seront en avril) ; ces tarifs peuvent faire l'objet de négociations entre les gros expéditeurs et les sociétés de chemins de fer, négociations permettant leur abaissement, sous certaines conditions (en France, il est expressément prévu que le barème "7 tonnes" peut être abaissé de 20 % dans certains cas).

On notera, en outre, que la comparaison effectuée ci-dessus ne porte que sur les tarifs de transport proprement dits ; or, les coûts d'acheminement du bétail et des viandes comprennent aussi des coûts de chargement, de déchargement, de manipulations diverses. Ces réserves mettent donc en lumière la nécessité d'étudier par quelques exemples pratiques les coûts réels respectifs d'acheminement du bétail et des viandes.

L'étude de ces exemples pratiques se révèle d'autant plus nécessaire que toute la comparaison n'a porté que sur les transports par fer, dont on a vu que l'importance dans le transport des viandes tendait à diminuer au profit du transport par route. On sait que pour les courtes et moyennes distances, le transport routier est prédominant ; cette prédominance ne peut que s'accentuer dans les prochaines années et on peut concevoir dans l'avenir la disparition du transport des viandes par fer sur des distances inférieures à 500 km. La souplesse du transport routier, cause essentielle de cette évolution, permet les livraisons directes depuis les abattoirs jusqu'au commerce de détail ce qui est particulièrement utile avec les formes nouvelles de distribution.

L'absence de tarifs routiers significatifs n'a pas permis une comparaison pour la route analogue à celle effectuée pour le fer. Il importe cependant de savoir si les conclusions auxquelles on a abouti ne sont pas infirmées dans le cas du transport par camions. Seuls des exemples pratiques d'acheminement permettront de donner une indication. Ces exemples porteront essentiellement sur le transport des viandes que l'on rapprochera du transport des animaux sur pied par fer : on a vu en effet que le bétail était rarement transporté par camion sur des distances moyennes et longues (supérieures à 200 ou 300 km).

## § II. EXEMPLES DE COÛTS D'ACHEMINEMENT

Les exemples donnés ci-après concernent la R.F.d'Allemagne et la France. Ils ne font état que du coût de transport lui-même et de ses annexes : chargement, désinfection, assurance, déchargement et transport à l'abattoir ou au marché. Il n'a pas été tenu compte des frais de marché (taxes et frais divers) et des coûts de commercialisation qui sont étudiés plus loin. Tous ces exemples ont été fournis par des professionnels allemands et français.

A. R.F.d'Allemagne

1. Bétail sur pied

Le tableau n° 9 ci-après donne une décomposition détaillée des frais d'acheminement de 22 boeufs de la gare de Schleswig au marché de Cologne.

Tableau n° 9  
Coût d'acheminement par fer de 22 boeufs

Schleswig-Cologne

573 km

<u>F r a i s</u>	
Transport seul	529 DM
Assurance (12 DM/tête)	264 DM
Chargement	25 DM
Paille	7 DM
Désinfection du wagon	10 DM
Débarquement, conduite au marché (1) depuis le quai	88 DM
<b>T o t a l</b>	<b>923 DM</b> <b>(42 DM/tête)</b>

(1) "Entladung, Treibergeld, Pflegekosten", soit : déchargement, conduite et soins - 4 DM par tête.

Les 22 boeufs ont donné, après abattage, un poids de viande d'environ 6 tonnes (272 kg en moyenne par tête). Ramené au kg de viande, le prix de revient du transport est de l'ordre de 0,15 DM ; on remarquera dans ce prix de revient l'importance de l'assurance et des frais de manutention de la gare au marché ; le transport seul représente 57 % du prix total, les frais annexes 43 %.

Le tableau n° 10 ci-après donne une décomposition des frais d'acheminement de 14 boeufs pour une distance plus courte que dans l'exemple précédent, soit 280 km (de Zweibrücken à Cologne).



Tableau n° 10

Coût d'acheminement par fer de 14 boeufsZweibrücken-Cologne280 km

F r a i s	
Transport seul	233 DM
Assurance	168 DM
Chargement	20 DM
Désinfection du wagon	10 DM
Débarquement, conduite au marché depuis le quai	56 DM
T o t a l	487 DM (34 DM/tête)

Après abattage, les 14 boeufs ont donné un poids de viande de 4 tonnes environ (soit approximativement 285 kg par tête). Ramené au kg de viande, le prix du transport atteint 0,12 DM. Là aussi, il faut souligner l'importance des frais annexes : le transport seul représente environ 47 % du prix total d'acheminement, les autres frais 53 %.

Il existe en R.F.d'Allemagne un tarif de transport par camion sur longues distance, tarif qui doit en principe être respecté par les transporteurs ("Reichskraftwagen Tarif für den Güterfernverkehr mit Kraftfahrzeugen"). Les indications recueillies sur place montrent que ce tarif est un peu moins avantageux que le tarif du transport par fer en ce qui concerne les animaux sur pied. Il existe, en outre, un tarif courte distance ("Nahverkehr"), qui semble plus intéressant par contre que le tarif "fer" pour les distances comprises entre 50 et 100 km.

On a déjà souligné l'importance en R.F.d'Allemagne du transport par camions appartenant en propre aux expéditeurs (coopératives surtout). Le prix de revient du transport pour l'expéditeur dépend alors de la possibilité d'avoir un fret de retour après le transport des animaux. Le prix de revient est estimé en moyenne à 1 DM par kilomètre. S'il n'y a pas de fret de retour, un transport par camion de 120 porcs revient sur 300 km à 600 DM (1), soit environ 5 DM par tête, y compris l'assurance, le chargement et le déchargement ; le coût est réduit de moitié s'il y a un chargement au retour (2).

(1) Avec le retour, le parcours effectué réellement est de 600 km.

(2) Renseignements fournis grâce à l'obligeance du "Deutscher Raiffeisen Verband E.V."

2. Viandes

Les factures qui ont pu être consultées concernent toutes des transports par camions réfrigérants. Ces transports sont régis par le tarif "longue distance" déjà mentionné. Le transport par véhicules réfrigérants entraîne une augmentation du tarif de base de 10 %, comme pour le transport par fer. Les camions transportant des viandes produisent en général leur propre froid par compresseurs et il n'y a pas de prix de glace à ajouter au prix de transport mais un coût de réfrigération peu élevé dont il n'a pas été tenu compte ici. Il semble donc que le prix de transport des viandes par camions soit un peu moins élevé que le prix de transport par fer.

Le tableau n° 11 ci-après donne le décompte des frais de transport depuis l'abattoir de Rendsburg jusqu'au marché de gros de Cologne, de 5 tonnes de viandes.

Tableau n° 11  
Coût d'acheminement par camion réfrigérant de  
5 tonnes de viandes

	<u>Rendsburg-Cologne</u>	<u>540 km</u>
F r a i s		
Transport seul (77,1 DM/tonne)		386 DM
Supplément 10 % pour camion frigorifique		39 DM
Chargement, déchargement, frais de manutention jusqu'au marché de Cologne (1)		150 DM
Divers		10 DM
Assurance		5 DM
T o t a l		590 DM
(1) 0,01 DM par kg à Rendsburg, 0,02 DM par kg à Cologne, soit un total de 0,03 DM par kg.		

Le prix de revient total du transport est donc d'environ 0,12 DM par kg de viande. Dans ce coût, on remarquera l'importance des frais de manutention. Ces frais sont très variables et ceux qui ont été donnés dans le tableau (150 DM) constituent un maximum. Au total, les frais de transport (y compris le supplément de 10% pour camion frigorifique) représentent 72 % des frais totaux.

Les frais annexes (28 %) sont beaucoup moins importants que dans le transport du bétail où, pour une distance du même ordre, ils représentaient 43 % des frais totaux d'acheminement.

Pour une distance voisine, le coût du transport du bétail par fer - ramené au kg de viande - est, ainsi qu'on l'a vu, de 0,15 DM par kg, supérieur donc au coût du transport de la viande. Compte tenu de l'approximation des calculs, la différence n'est pas très significative.

Pour une distance plus courte (295 km), le prix du transport par camion de 5 tonnes de viande revient à 450 DM, soit environ 0,09 DM par kg contre - rappelons-le - 0,12 DM environ pour le transport sur pied (Zweibrücken-Cologne). Sur cette distance, les frais annexes représentent 40 % des frais totaux.

Pour un transport de 200 km (Kehl-Francfort) le coût d'acheminement par route de 5 tonnes de viandes est d'environ 0,065 DM/kg dont environ 0,023 DM/kg pour les frais annexes (35 %). Sur la même distance et par fer le transport de 22 boeufs revient à 624 DM dont 364 pour l'assurance et les frais de débarquement et d'amenée au marché (58 % de frais totaux). Ces 22 animaux ayant donné plus de 7 tonnes de viandes, le coût de transport ramené au kg de carcasse est d'environ 0,09 DM par kg soit une différence de 0,025 DM/kg en faveur du transport des viandes.

Le coût d'acheminement de 6 tonnes de viandes par camion de Rendsburg à Munich (900 km) est de l'ordre de 0,14 DM/kg dont 0,11 DM pour le seul transport (79 % du total) 0,03 DM pour les frais annexes (21 %). Selon les professionnels et sur une distance analogue le coût de transport serait d'environ 0,16 DM/kg de viande dans un transport par fer de bovins vivants.

D'après les renseignements donnés par des grossistes allemands il semble de même que le coût d'acheminement de porcs sur pied par fer soit plus élevé que le transport des viandes par route, même dans le cas d'un transport par wagon à double plancher avec 120 animaux. L'importance des frais fixes dans le transport des porcs sur pied est du même ordre que dans le transport des bovins et elle se fait particulièrement ressentir pour les transports à courte distance.

Toutes ces indications, fournies par les professionnels allemands montrent que le transport des viandes par la route, comparé au transport des animaux par fer, est plus avantageux, sans cependant que la différence soit très importante (0,03 DM par kg environ). Il convient de souligner l'importance des frais fixes annexes du transport du bétail, essentiellement l'assurance et la manutention. Ces frais sont moins importants pour la viande, en particulier l'assurance. L'incidence sur le coût d'acheminement des frais annexes est plus importante pour le bétail que pour les viandes.

B. France

1. Bétail sur pied

Le tableau n° 12 ci-après donne le détail des frais de transport par fer, par bovin, de 18 gros bovins de Cholet à Paris, au marché de la Villette.

Tableau n° 12  
Coût d'acheminement de 18 bovins par fer  
de Cholet à la Villette (Marché) 350 km  
en Ff par tête

F r a i s	
Transport (1)	23
Ramassage (50 km de Cholet) et chargement sur wagon	15
Débarquement, conduite au marché, etc.....	10
T o t a l	48

(1) Y compris l'assurance. Ce risque est couvert par la S.N.C.F. jusqu'à une somme forfaitaire de 1.400 Ff par boeuf.

Pour un animal de 260 kg de carcasse, le prix du transport revient approximativement à 0,18 Ff par kg.

Les prix de transport par route sont très variables et il est très difficile de donner des exemples ayant une valeur exhaustive. L'examen d'un certain nombre de factures montre que le coût de transport (chargement et déchargement compris) de bovins depuis Cholet jusqu'à l'abattoir de Versailles (340 km) varie de 35 Ff par tête à

45 Ff soit environ de 0,11 à 0,15 Ff par kg de viande. De Clisson à Versailles (370 km) le prix de transport s'élève, tout compris à 50 Ff par tête pour une expédition de 12 boeufs (0,16 Ff /kg de viande) et de Crepy en Valois à Versailles (90 km) à 25 Ff par tête de gros bovin (0,08 Ff/kg de viande), de La Charité à Versailles (220 km) à 30 Ff par bœuf (0,10 Ff/kg).

## 2. Viandes

Les expéditeurs s'adressent souvent à des transporteurs qui assurent à la fois le chargement des viandes et éventuellement le ramassage quand l'abattoir n'est pas embranché sur la voie ferrée, le déchargement et le transport au marché de gros. Ces transporteurs s'occupent de toutes les formalités auprès de la S.N.C.F. et de la S.T.E.F.

De Cholet (abattoir) aux Halles de Paris, le prix du transport par fer s'élève environ à 130 Ff la tonne, somme forfaitaire demandée par le transporteur (1). Ces 130 Ff peuvent se décomposer ainsi :

- chargement	6 Ff
- transport Cholet-Paris Montparnasse (S.N.C.F. et S.T.E.F.)	85 Ff
- Paris - Montparnasse - Halles (2)	33 Ff
- marge du transporteur et divers	6 Ff

A ces 130 Ff, il faut ajouter le coût du déchargement aux Halles soit 17 Ff par tonne. Le coût total du transport est donc de 147 Ff par tonne de viande. Pour un parcours identique, le prix du transport du bétail sur pied revient à 180 Ff la tonne (0,18 Ff par kg). La différence en faveur du transport de la viande est peu importante (0,03 Ff par kg) et provient surtout du fait que les frais annexes de transport se révèlent plus importants pour le transport de la viande.

Les coûts d'acheminement des viandes par route sont aussi variables que ceux des animaux sur pied et dépendent étroitement du fret de retour. De Cholet à Versailles les prix varient de 0,11 Ff par kg à 0,18 Ff et ce dans les mêmes conditions (chargement et déchargement compris). De Bessines (Haute Vienne) à Versailles (330 km) le transport de viandes bovines est facturé, tout compris à 0,17 Ff par kg, de Limoges à Paris (374 km) à 0,18 Ff. En règle générale

(1) L'utilisation d'une remorque rail-route revient au même prix.  
(2) Déchargement, manutention à la gare et mise sur camion.

de 200 à 350 km de distance le coût d'acheminement varie de 0,10 à 0,18 Ff par kg, essentiellement en fonction des possibilités de fret de retour. Au-delà de 350 km il varie selon la distance de 0,18 à 0,25 Ff par kg. Les grossistes estiment que jusqu'à 350 km la route revient moins cher que le fer et qu'au-delà le fer est plus avantageux.

°  
° °

Ces exemples montrent combien il est difficile de comparer les coûts d'acheminement des viandes par fer et par route à ceux des animaux transportés sur pied. Les professionnels consultés sont unanimes à déclarer que jusqu'à 300 ou 350 km les coûts sont sensiblement les mêmes et que dans la pratique le coût de chaque expédition est un cas d'espèce. Au-delà de 300 à 350 km il semble par contre que l'acheminement des viandes est plus avantageux que celui du bétail.

Les exemples de coûts d'acheminement donnés ci-dessus confirment ce que l'étude des tarifs a révélé : le transport de la viande est plus avantageux que le transport du bétail en R.F.d'Allemagne et en France du moins au-delà de 300 à 350 km. La différence n'est pas très sensible (1). On voit, en outre, que la prise en considération des frais annexes de transport ne modifie pas cette conclusion tout en montrant l'importance de ces frais, particulièrement dans le transport de bétail.

Une étude menée par l'Institut Economique Agricole de Bruxelles et portant sur l'implantation optimale des abattoirs en Belgique montre elle aussi que la différence entre le coût du transport des viandes et du bétail par route est minime. Cette étude a été effectuée en prenant pour base le prix de revient kilométrique des camions.

- Pour les porcs le coût marginal par tête et par km serait de 0,30 Fb pour un transport en vif et 0,27 Fb pour un transport en viande.

(1) Elle serait plus importante sur des distances plus grandes, où on est obligé d'affourager et de convoier le bétail.

- Pour les bovins ce coût serait respectivement de 1,10 Fb et de 0,86 Fb.

Le transport de la viande revient donc moins cher que le transport du bétail, mais la différence de coût est faible. En outre, le problème du frêt de retour n'a pas été pris en considération dans l'étude précitée.

Pour compléter ces exemples, il a paru intéressant de faire porter la comparaison sur un transport entre deux Etats membres de la Communauté, la France et la R.F.d'Allemagne. On n'a tenu compte que du transport lui-même, sans prendre en considération les frais annexes de transport et les frais découlant de la réglementation en vigueur (taxes douanières, sanitaires, de transit, etc...). L'exemple porte sur un transport de Rennes à Cologne (821 km) de 18 bovins d'une part et d'autre part sur 8 tonnes de viandes; dans l'état actuel de la réglementation, les 18 bovins ne pourraient aller jusqu'à Cologne et devraient être abattus à Mertzig ou Pirmasens.

De Rennes à Cologne (1) par Jeumont et Aix-la-Chapelle, le transport de 18 boeufs revient à 964 Ff, soit environ 53 Ff par tête, auxquels il faut ajouter 4,50 Ff par tête pour l'affouragement et 8,30 Ff pour le convoyage (2), soit au total 66 Ff. On a un prix de revient de transport total de l'ordre de 0,25 Ff par kg de viande pour un rendement moyen de l'ordre de 260 kg par tête.

Sur la même distance, le transport de 8 tonnes de viandes en régime "Interfrigo" - y compris le prix de deux tonnes de glace - revient à 1.222 Ff, soit à peu près 0,15 Ff par kg de viande.

La différence de coût en faveur du transport de viande (0,10 Ff par kg) est plus importante que la différence constatée dans les exemples précédents pour des transports intérieurs sur des distances moyennes ; en effet, sur de longues distances, si la durée du trajet dépasse 24 heures - et c'est souvent le cas dans les transports internationaux - il est nécessaire d'affourager et de convoier les animaux, ce qui accroît sensiblement le coût du transport.

(1) Renseignements fournis par la SNCF et la STEF. Le prix du transport SNCF est réduit de 15 % pour toutes les expéditions à partir de la Bretagne.

(2) 150 mg. tout compris

S E C T I O N IIILES AUTRES PROBLEMES LIES AU CHOIX DES CIRCUITS

Les seuls coûts d'acheminement (transport et coûts annexes) ne peuvent suffire à justifier le choix d'un circuit comme on l'avait souvent pensé jusqu'à présent. On a vu précédemment que les différences entre les deux tarifs de transport étaient minimes et tenaient beaucoup plus à des facteurs conjoncturels (modification des tarifs de transports, concurrence rail-route, etc...) qu'à des facteurs structurels. D'autres éléments doivent être pris en considération pour déterminer le choix d'un circuit; les uns sont directement liés au transport du bétail et des viandes et relèvent du mode même de transport qui a une incidence sur les pertes de poids et de qualité des animaux et des viandes transportés; les autres relèvent directement du mode de commercialisation employé et non du transport: la mise sur le marché entraîne des coûts différents pour chaque circuit, ne serait-ce que par la rétribution des intermédiaires. De plus, la commercialisation en vif ou en mort a des incidences indirectes sur le prix, le mode de paiement des producteurs, la distribution. On étudiera successivement les problèmes techniques liés au choix des circuits et les problèmes liés à la commercialisation des produits.

§ 1. LES PROBLEMES TECHNIQUES LIES AU CHOIX DES CIRCUITS

On étudiera tour à tour le problème des pertes de poids et l'incidence des conditions de transport sur la qualité du bétail et des viandes.

A. Les pertes de poids en cours de transport

Il s'agit d'un problème qui oppose vivement les tenants du circuit vif et ceux du circuit mort. La question est très controversée et a fait l'objet, au cours des dix dernières années, d'une littérature abondante. On notera, pour montrer l'intérêt du problème, que si - en valeur - les différences de pertes de poids sont nettement supérieures aux différences de prix de transport, les conclusions de la comparaison effectuée plus haut entre les coûts des deux types de transport peuvent être modifiées.



On a tenté ici de résumer le maximum des données en notre possession, sans toutefois entrer dans le détail de la controverse.

1. Les pertes de poids du bétail

On ne possède pas suffisamment de résultats d'expériences scientifiques pour savoir d'une façon sûre dans quelle mesure les pertes de poids vif que l'on constate indiscutablement - on va le voir - durant le transport du bétail de boucherie représentent des pertes de viande et non uniquement une élimination du contenu de l'appareil digestif, des pertes de graisse, etc... Des expériences de ce genre nécessitent la constitution de lots homogènes et importants d'animaux, une standardisation des méthodes d'abattage, de pesée, etc... Les pertes de poids varient en effet beaucoup d'un lieu à un autre, selon l'état, la race, l'âge des animaux. Il est donc indispensable d'avoir des données précises sur le rendement en viande des animaux avant le transport et de les comparer aux rendements observés à l'arrivée, de manière à évaluer par différence les pertes de viandes dues au transport.

a. Pertes de poids globales

Dans tous les Etats membres, les professionnels consultés (1) estiment que pour les bovins les pertes de poids globales sont de l'ordre de 5 à 10 % du poids vif après un jour de transport, pour des animaux normalement nourris au moment de l'embarquement; pour les porcs, ces pertes n'excéderaient pas 5 %.

En Italie, des expériences réalisées sur des lots importants de "vitelloni" (boeufs de 15 à 18 mois pesant de 400 à 500 kg) montrent qu'après un jour de voyage la perte de poids atteint 9,21 % du poids vif, après deux jours 10,56 %, après trois jours 13,16 %. En France, à Villefranche d'Allier, on a constaté que des veaux de 150 kg transportés sur 200 km perdent environ 9 kg par tête (6 %) pour un trajet de 15 heures.

En R.F. d'Allemagne, des expériences relatées par MM. Böckenhoff et Mittendorf (2) donnent des pertes de poids globales, pour des porcs de 110 à 130 kg de poids vif, variant de 1,8 % (240 km) à 5,5 % (470 km). Le transport entraîne donc indubitablement des pertes de poids vif mais il s'agit de savoir si ces pertes ne portent que sur le contenu de l'appareil digestif ou si elles affectent aussi la viande

- (1) Tous ces renseignements sont corroborés par le laboratoire de recherches sur la viande de l'INRA de Jouy-en-Josas en France (en particulier, cf. "Le Bulletin technique" no.1 de novembre 1963 du Laboratoire)
- (2) Cf. Dr. E. Böckenhoff - Das Vermarktungssystem bei Schlachtvieh und Möglichkeiten zu seiner Rationalisierung - Agrarwirtschaft numéro 10 spécial, pages 84 à 86 - année 1965.

b. Pertes de poids en viande (ou pertes en "substance" (1))

En ce qui concerne les bovins, une expérience tentée en Afrique du Sud par le "Livestock and Meat Industry Control" apporte quelque lumière sur les pertes en viande. Deux lots homogènes de 800 bovins ont été abattus l'un sur place, l'autre après un transport de 4 jours sur 2.500 km en chemin de fer avec deux arrêts pour abreuvement et affouragement. La perte de viande constatée atteignait 1,5 % du poids carcasse. En R.F. d'Allemagne, on a constaté (2) que, pour un lot de 86 bovins pesant en moyenne 570 kg transportés sur 460 km durant 72 heures, la perte de viande atteignait environ 1,5 % du poids carcasse (3).

En ce qui concerne les porcs, les renseignements dont on dispose semblent avoir une portée plus générale; en effet, les expériences sont réalisées sur des lots d'animaux plus homogènes du fait même de la diversité moindre des porcs de charcuterie par rapport aux bovins. Les expériences réalisées en R.F. d'Allemagne - toujours dans le cadre déjà évoqué - montrent que la perte de poids en viande des porcs atteint 2,4 % sur 240 km. Cette perte est de 2,6 % sur 470 km et de 4 % sur 820 km mais les animaux ont été pesés après avoir été nourris, avant l'embarquement. La perte de poids du foie varie de 6 à 7 % sur une distance de 240 km.

Cependant, il n'est pas possible, à travers le peu d'expériences qui ont été effectuées, de tirer une conclusion d'une portée générale. Disons simplement, avec les professionnels interrogés en France et en Allemagne, que pour des voyages ne dépassant pas 24 heures et sur des distances n'excédant pas 500 à 600 km, le rendement en viande des bovins n'est pratiquement pas affecté par le transport. Par contre, pour les porcs, le transport sur pied entraînerait (sous toutes réserves) une légère perte de viande et surtout une perte de poids notable du foie dans le cas d'un

---

(1) "Pertes en substance" - en allemand: Substanzverlust

(2) cf. Dr. E. Böckenhoff, op.cit.

(3) Par contre, d'après l'"Arbeitsgemeinschaft für Schlacht- und Viehhofe Zeitung" la perte de poids serait comprise entre 3,5 et 4 % pour les transports de plus de 300 km et pour toutes les espèces.

trajet d'une durée supérieure à 24 heures. Cette perte de poids du foie est un inconvénient sérieux, le foie étant un abat très recherché.

## 2. Les pertes de poids des viandes

Pour la viande, les pertes en cours du transport dépendent essentiellement de la qualité du ressuage et de sa rapidité. Une viande mal ressuée peut perdre jusqu'à 2 % de son poids durant le transport. Par contre, une viande bien ressuée à l'abattoir et non durant le transport ne perd pratiquement pas de poids, surtout si la chaîne du froid est bien organisée et si la durée du transport ne dépasse pas une vingtaine d'heures. Au-delà il est certain que les pertes de poids dues à la réfrigération prennent de l'importance, mais ces pertes ont lieu même sans transport (d'après des expériences allemandes (1) la réfrigération entraînerait des pertes variant, selon la durée, de 1 à 2 %. Ces pertes seraient plus importantes pour la viande de veau). Dans la pratique, il arrive effectivement que l'on charge des carcasses chaudes dans les camions frigorifiques, ce qui entraîne non seulement des pertes de poids, mais aussi - on le verra - des altérations de qualité.

En définitive, la comparaison que l'on a effectuée sur les coûts des deux types de transport n'est pas affectée par les pertes de poids; celles-ci sont négligeables, surtout sur de faibles distances (2).

## B. Les incidences du transport sur la qualité du bétail et des viandes

### 1. Le transport sur pied

Les risques du transport sur pied ne sont pas négligeables : chocs contre les parois des camions ou des wagons, blessures, étouffements. Après de longs trajets, on constate des hématomes sur les carcasses, hématomes entraînant une dépréciation de la viande. Les

(1) cf. E. Lersch "Wie kalkuliere ich Fleisch und Wurst" pages 26 à 39 (Verlagshaus Sponholz-Francfort).

(2) D'après l'"Arbeitsgemeinschaft für Schlacht- und Viehhofe Zeitung" les pertes de viandes ne dépasseraient pas 1,25 % au-delà de 300 km.

accidents de toutes sortes représentent, selon un directeur d'abattoir industriel consulté à ce sujet, environ 0,2 % de son chiffre d'affaires annuel. En outre, de mauvaises conditions de transport fatiguent les animaux, ce qui entraîne souvent - si l'abattage est trop rapide - une perte de qualité de la viande dont les fibres musculaires, par suite de l'accumulation d'acide lactique, deviennent rigides.

En tout état de cause, les veaux et les petits animaux - dans une moindre mesure, les porcs - supportent très mal le voyage.

## 2. Le transport des viandes

L'incidence du transport sur la qualité de la viande est une question très controversée.

En ce qui concerne le problème du froid, il est certain que toute interruption de la "chaîne du froid" entraîne une baisse de qualité. De ce point de vue, le transport par wagons frigorifiques qui se conjugue nécessairement au stade terminal avec un transport par camion, a pour effet d'entraîner une interruption de la chaîne. Des professionnels estiment, en outre, que le froid des wagons est de moins bonne qualité que le froid des camions. Par contre, il arrive que des camions frigorifiques soient ouverts en cours de transport, de manière à y introduire des marchandises non prévues initialement; de telles pratiques relativement fréquentes nuisent à la qualité de la viande.

La viande de porc est très fragile et toute manipulation superflue, tout transbordement augmentent les risques d'altération qui sont d'autant plus importants que la viande a été plus découpée et manipulée. Toutes les précautions ne sont pas toujours prises et la viande arrive parfois dans les marchés dans un état qui en limite les usages et nuit à sa valorisation.

Ces réserves formulées, il n'en reste pas moins que dans des conditions de transport frigorifiques optimales, la qualité de la viande n'est pas altérée par le froid.

D'autres altérations de qualité, dues spécifiquement au transport de la viande, n'ont jamais pu être démontrées scientifiquement. De nombreux bouchers, grossistes ou détaillants, prétendent que la qualité

de la viande foraine ne serait pas aussi bonne que celle de la viande provenant d'animaux abattus sur place. Il semble que le reproche provienne soit de considérations subjectives, soit d'un transport réalisé dans des conditions défectueuses. On a pu constater, sur les marchés en R.F. d'Allemagne, des différences de prix minimales en faveur des viandes provenant d'abattages locaux. Il est difficile d'en tirer une conclusion; ces différences proviennent simplement, semble-t-il, du fait que les transformateurs préfèrent utiliser pour certains types de produits (saucisses) des viandes chaudes qui se prêtent mieux à la transformation. Pareille préférence existe également en Italie. En fait, la détérioration de la qualité de la viande au cours du transport, quand elle existe, provient le plus souvent des conditions mêmes de ce transport. La durée de celui-ci affecte la qualité de la viande, mais on a vu qu'il en était de même pour le transport sur pied. Il est certain que, lorsque les wagons ou les camions sont surchargés, des frottements entre les carcasses se produisent, qui provoquent une baisse de qualité.

En conclusion, s'il est exact que des facteurs techniques liés au transport jouent en faveur de l'un ou l'autre mode de commercialisation, ces facteurs ne sont pas déterminants et disparaissent lorsque des conditions optimales de transport sont réunies.

## § II. COMMERCIALISATION ET CHOIX DES CIRCUITS

Jusqu'à présent, on n'a évoqué ici que les problèmes relevant directement ou indirectement du transport du bétail ou des viandes; or le choix d'un circuit ou d'un autre entraîne aussi des conséquences sur le plan de la commercialisation. Il est en effet intéressant de savoir dans quelle mesure la mise sur le marché entraîne des coûts différents tant par suite du nombre et de la rétribution des intermédiaires que par suite des redevances mêmes de marché. En outre le choix d'un circuit au détriment d'un autre entraîne une incidence sur les fluctuations de prix, les modes de paiement, la classification des viandes, donc sur le marché même de la viande.

A. La mise sur le marché

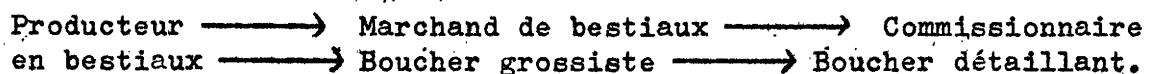
1. Les intermédiaires et leur rétribution

Il est extrêmement difficile de dresser un bilan exact (pour chaque circuit) du nombre des intermédiaires et de leur rétribution. On trouve dans chaque pays des situations différentes et des modalités de circuits variables.

- Circuit vif

Le producteur peut vendre directement au marché du bétail, passer par l'intermédiaire d'un marchand de bestiaux opérant pour son compte ou travaillant à la commission, lequel marchand de bestiaux peut lui-même confier à un commissionnaire spécialisé le soin de vendre ses bêtes. Le boucher détaillant peut acheter directement ses bêtes au producteur ou au marchand de bestiaux et s'occuper de l'abattage, ou bien s'adresser à un boucher grossiste ou chevillard qui après avoir acheté les animaux aux marchands de bestiaux, commissionnaires, etc... s'occupe de l'abattage. La vente du bétail peut avoir lieu en passant par un marché du bétail et celle de la viande en passant par un marché des viandes. Mais on a vu que dans tous les E.M. de la Communauté les entrées directes aux abattoirs augmentaient, de même que les arrivages de viandes dans les agglomérations sans passage par le marché. Le passage par le marché des viandes entraîne souvent l'apparition d'un autre intermédiaire dont la fonction est de vendre à la commission. Il s'agit du commissionnaire ou du mandataire en France, de l'agent en viandes en R.F. d'Allemagne, etc...

Toutes les combinaisons sont donc possibles mais le type de circuit vif approvisionnant les grandes agglomérations de tous les pays est le suivant



Le commissionnaire en bestiaux n'intervient pas lorsqu'il y a entrée directe à l'abattoir sans passage par le marché du bétail. En R.F. d'Allemagne le rôle du chevillard (Grossschlächter) est moins important que dans les autres pays de la Communauté. De manière générale le rôle de chevillard est important dans les très grandes agglomérations.

- Circuit des viandes foraines

Dans le circuit des viandes foraines il y a toujours au départ un circuit vif. Ce circuit vif est très court. Depuis le producteur jusqu'à l'abattoir du lieu de production, on compte tout au plus un intermédiaire; le marchand de bestiaux. Par rapport au circuit précédent avec marché du bétail le commissionnaire en bestiaux disparaît.

Depuis l'abattoir situé en zone de production jusqu'au marché des viandes dans la région de consommation on trouve deux intermédiaires, le boucher grossiste expéditeur qui fait abattre les animaux et le mandataire ou commissionnaire en viandes qui les vend pour le compte de l'expéditeur et s'occupe de la transaction avec le boucher détaillant. On a donc en définitive, dans le cas le plus fréquent :

Producteur ———→ Marchand de bestiaux ———→ Boucher grossiste  
expéditeur ———→ Commissionnaire en viandes ———→ Boucher  
détaillant.

Par rapport au circuit vif on se trouve donc en présence du même nombre d'intermédiaires.

En ce qui concerne le montant de la rétribution des intermédiaires, la diversité des situations locales rend difficile toute appréciation objective des montants respectifs des rétributions dans le circuit vif ou le circuit mort.

- En R.F. d'Allemagne, le marchand de bestiaux prélève une commission d'environ 1,5 % sur le prix de vente au marché, l'"agent" une commission identique. Le marchand de bestiaux agit souvent en fait comme un intermédiaire de l'agent, chargé par lui de trouver, de rassembler les animaux et de les lui expédier, l'agent vendant ensuite sur le marché du bétail "à la commission" pour le compte du producteur. La marge du chevillard ou Grossschlächter, quand il intervient, est très variable. D'après l'étude du Dr. H.S. Mittendorf effectuée pour l'O.E.C. E. (1) elle serait de l'ordre de 3 à 4 % sur le prix de gros.

---

(1) Cf. "Marges de commercialisation pour le bétail et la viande dans l'O.E.C.E.", no. 15, 1959, série Documentation dans l'Alimentation et l'Agriculture.

Dans le circuit des viandes foraines si le 1,5 % du commissionnaire en bestiaux n'apparaît plus, il faut souligner par contre l'importance de la commission de l'agent en viandes soit 2 à 3 % en moyenne d'après une enquête réalisée en 1957 par l'Institut de Braunschweig Volkenröde. Le rapport du Dr. Arnsmeier effectué pour l'O.E.C.E. (1) attribue l'importance de cette commission à la faiblesse du chiffre d'affaires réalisé sur les marchés de gros des viandes à l'époque considérée et laisse entrevoir pour l'avenir une réduction de la commission. Il est cependant certain qu'à l'heure actuelle le taux de cette commission n'a pratiquement pas été réduit malgré l'importance prise par le circuit des viandes. Il arrive souvent que les agents en viande prennent encore un pourcentage sur le prix de gros de l'ordre de 2,5 %.

- En France on connaît très mal la rétribution du marchand de bestiaux qui en général achète ferme les bêtes et ne travaille pas à la commission. Pour les gros bovins la marge du marchand de bestiaux serait de l'ordre de 25 Ffrs. Pour les porcs, cette rétribution serait de l'ordre de 10 Ffrs. Le commissionnaire en bestiaux prélève une commission de l'ordre de 10 Ffrs par tête de gros bovin. La rétribution du chevillard qui joue un rôle plus important qu'en Allemagne, est de l'ordre de 3 % sur le prix de l'animal compte tenu du bénéfice réalisé par la vente du cinquième quartier.

Dans le circuit des viandes foraines on notera l'importance de la commission du mandataire. Aux halles de Paris cette commission est de l'ordre de 4 % du prix de gros.

Dans les autres Etats membres de la Communauté la rétribution des intermédiaires présente les mêmes caractéristiques qu'en R.F. d'Allemagne et en France et est du même ordre de grandeur. On doit souligner en Italie l'importance dans le circuit des viandes foraines des "Maccellatori grossigrossisti" (bouchers expéditeurs) et des commissionnaires en viandes ("Negocianti").

En définitive que ce soit dans le circuit vif ou le circuit mort, c'est le même nombre d'intermédiaires qui intervient. Leurs rétributions sont de même importance. En dehors de cas d'espèces ce n'est pas à ce niveau que peut intervenir une différence significative entre les coûts des deux circuits.

(1) Cf. "Les abattoirs et la distribution de la viande dans les pays de l'O.E.C.E.", no. 12, 1959, série Documentation dans l'Alimentation et Agriculture



## 2. Les redevances de marché

Qu'il s'agisse des marchés du bétail ou des viandes il faut distinguer deux types de redevances.

a. Des redevances d'utilisation des installations des marchés correspondant à des services rendus : pesée, stabulation, conduite, déchargement, visite sanitaire du bétail et des viandes, etc... Ces redevances sont perçues par les municipalités. Elles sont à peu près équivalentes pour les marchés du bétail et des viandes et ce pour tous les pays.

b. Des redevances ou taxes de compensation, qui sont destinées à protéger les marchés du bétail et les abattoirs des centres de consommation. En Italie, en R.F.d'Allemagne par exemple les villes sont autorisées à délimiter des zones de marché et à taxer toutes les viandes entrant dans ces zones à partir du moment où ces villes possèdent un abattoir municipal.

En R.F. d'Allemagne la taxe dite "Ausgleichsabgabe" (taxe de péréquation) est particulièrement importante et provoque des discussions passionnées qui opposent partisans du circuit vif et partisans du circuit mort. Les 6 pfennigs par kg (au maximum) qui frappent l'entrée sur les marchés des viandes foraines (8 pfennigs au maximum si la viande ne passe pas par le marché) pénalisent les expéditeurs de viandes et les abattoirs des zones de production mais constituent une source de revenu appréciable pour les municipalités en lui permettant de moderniser leurs abattoirs. Cette taxe aboutit à favoriser le circuit du bétail sur pied.

De la même façon les entrées directes en abattoir sans passage par le marché du bétail sont, elles aussi, taxées d'un montant équivalent à la taxe de marché ("Ausgleichszuschlag").

On peut penser que la suppression de l'Ausgleichsabgabe aurait pour conséquence une progression sensible du circuit des viandes au détriment du circuit du bétail. Les informations recueillies en R.F. d'Allemagne laissent penser que cette suppression n'interviendra pas d'ici un proche avenir. Malgré cette taxe on note cependant une nette progression des abattages dans la région de production.

En France aucune taxe pénalisant spécialement les viandes foraines n'est perçu par les municipalités.

En Italie par contre l'impôt de consommation perçu par les communes taxe l'introduction de viandes foraines dans les abattoirs et les marchés. Cet impôt de consommation est variable selon les communes avec un maximum de 4 % sur la valeur de la viande; il est aussi perçu sur les animaux provenant des abattages locaux mais à un taux moins élevé. Ainsi à Bergame cette taxe est de 32 lires au kg pour les gros veaux abattus à l'abattoir municipal et de 46 lires par kg pour les carcasses importées d'autres communes. On constate des différences du même ordre à Milan, Crémone, Turin, etc...

Aux Pays-Bas il n'existe pas de taxe de compensation, mais les taxes d'inspection sanitaire jouent ce rôle. Les Pays-Bas sont divisés en un grand nombre de districts d'inspection et l'entrée dans un district de viandes provenant d'un autre district donne lieu au paiement d'une taxe égale en général à la redevance d'abattage et de visite sanitaire perçue sur le bétail abattu dans le district. Les viandes foraines paient donc deux fois la taxe sanitaire, à l'abattage et à l'entrée dans le district importateur.

Enfin en Belgique et au Luxembourg, l'introduction de viandes foraines dans les marchés et abattoirs ne donne lieu à aucune taxe ayant le caractère d'une taxe de compensation.

Les coûts de la mise sur le marché tels que l'on vient de les étudier ci-dessus, ne constituent pas les seuls coûts susceptibles de peser sur les circuits. On a vu leur importance et leur diversité dans les exemples donnés plus haut: les frais d'affouragement, de conduite, de paille et de cordes, etc... Ces frais sont moins importants pour les viandes mais dans le cas des entrées directes aux abattoirs les frais du circuit du bétail sont réduits et ne pénalisent plus ce circuit par rapport au circuit de la viande.

En conclusion, dans les pays où il n'existe pas de taxe de compensation il semble que le circuit du bétail et le circuit de la viande entraînent des frais de commercialisation de la même importance.

En R.F. d'Allemagne et dans une moindre mesure en Italie, les taxes de compensation aboutissent à une augmentation sensible du coût de commercialisation dans le circuit de la viande.

B. Les incidences du choix des circuits sur le marché de la viande

Ces incidences ont fait l'objet de nombreux travaux, particulièrement en R.F. d'Allemagne (ouvrages des Docteurs Böckenhoff, Mittendorf, Dansman), travaux se situant dans le cadre général de l'étude des circuits. Dans l'étude de l'O.E.C.E. déjà citée "Les abattoirs et la distribution de la viande dans les pays de l'O.E.C.E." toutes les incidences indirectes du choix des circuits sont étudiées à la lumière des travaux évoqués. Il ne paraît donc pas nécessaire de revenir sur ces problèmes de manière détaillée. On se contentera de passer rapidement en revue les problèmes posés en essayant de voir dans quelle mesure les conclusions tirées dans les études précédentes conservent leur caractère d'actualité.

1. Les fluctuations à court terme du prix du bétail de boucherie

L'étude de l'O.E.C.E. fait état des fluctuations hebdomadaires du prix du bétail de boucherie provoquées par la vente sur les grands marchés du bétail. Il est difficile en effet sur ces grands marchés d'ajuster l'offre à la demande: les transactions n'ont lieu que deux jours par semaine tout au plus et toute modification dans le niveau de l'offre ou de la demande a une répercussion immédiate sur les prix, l'ajustement ne pouvant avoir lieu qu'avec retard. Le stockage du bétail invendu revient cher (coût du fourrage) et les vendeurs sont souvent obligés de vendre quels que soient les cours. Cette analyse est exacte et les variations de prix d'une semaine sur l'autre peuvent être importantes. Notons toutefois que lorsque le bétail entre directement à l'abattoir, sans passer par le marché, les transactions peuvent être étalées sur toute une semaine et les possibilités d'ajustement de l'offre et de la demande sont meilleures ce qui peut atténuer les fluctuations brutales de prix dans la mesure où les cotations du marché précédent ne servent pas de base aux transactions des entrées directes ce qui se produit encore très fréquemment.

Il n'est pas certain, en outre, que les fluctuations de prix à court terme soient un apanage du circuit vif. On trouve des fluctuations analogues sur les marchés de gros des viandes en France et en Italie. Les possibilités de stockage des viandes sont incontestablement plus faciles que celles du bétail mais elles supposent que les conditions d'entreposage frigorifiques soient suffisantes et de bonne qualité; la pratique montre qu'un équipement frigorifique insuffisant (cas des Halles de Paris) provoque des variations de prix à court terme lorsque la demande diminue brutalement. Cependant, lorsque les conditions de transport ou d'entreposage sont adéquates, il est sûr que l'offre de viande s'adapte plus facilement que l'offre du bétail aux fluctuations de la demande. Cette offre est plus souple et la destination d'un camion réfrigérant peut aisément être changée.

## 2. Le paiement à la qualité

Le circuit des viandes favorise le paiement des animaux au poids carcasse et à la qualité, paiement dont les avantages ont été maintes fois décrits :

- la classification des carcasses est plus simple et plus sûre que celle des animaux sur pied ;
- les transactions au poids carcasse et à la qualité protègent le producteur en lui donnant une base de discussion avec l'acheteur plus solide que lorsque le rendement d'un animal est simplement jugé "à l'estime"; elles facilitent la conclusion de contrats à long terme entre le producteur et l'acheteur;
- les transactions sont plus aisées, plus rapides lorsqu'elles portent sur des qualités déterminées et des lots homogènes de carcasses. La transparence du marché est plus grande avec le circuit des viandes. La vente par téléphone est favorisée. Tous ces éléments sont à prendre en considération surtout lorsqu'il s'agit de transactions à l'échelle communautaire où il est nécessaire que les qualités soient bien définies;
- l'approvisionnement du boucher détaillant en morceaux différents selon les besoins de la clientèle est plus facile lorsqu'il s'approvisionne sur le marché de gros que lorsqu'il fait abattre pour son compte une bête achetée sur pied et qu'il doit utiliser en entier. Là encore la souplesse des transactions portant sur la viande doit être prise en considération.

Tous les avantages du paiement à la qualité jouent donc en faveur du circuit des viandes. Toutefois des réserves doivent être formulées, car le paiement à la qualité se heurte à un obstacle considérable qui n'a peut-être pas été mis assez en évidence dans les travaux cités plus haut: il s'agit du problème de la classification des carcasses. Si la classification des carcasses de porc ne présente pas de difficultés particulières et il semble que l'on arrive maintenant dans les E.M. de la C.E.E. à une classification homogène, il n'en est pas de même en ce qui concerne les bovins. On est loin dans le domaine des viandes bovines d'être arrivé à des critères de classification satisfaisants dans tous les pays de la communauté. La difficulté provient surtout du fait de la diversité des races, des types d'animaux, des alimentations, diversité moins grande pour les porcins. A cette hétérogénéité des animaux particulièrement sensible en France et dans une moindre mesure en Italie, correspond une diversité tout aussi grande de la demande. Le boucher de Paris ne demande pas le même type d'animaux que le boucher de Lyon. Dans le cadre d'une demande en viandes bovines très diversifiée, comme en France, les marchés du bétail et les marchands de bestiaux jouent encore actuellement un rôle fondamental.

Le marchand de bestiaux, par habitude professionnelle, sait exactement que tel animal obtiendra sa meilleure valorisation dans telle ville, tel autre animal dans une autre ville et il opère une sorte de "dispatching" entre les animaux en diversifiant leurs destinations. On a déjà examiné le rôle de réassortiment d'un marché du bétail comme celui de la Villette. Le développement du circuit des viandes ne rencontre aucun obstacle dans les problèmes de classification pour les viandes porcines. En ce qui concerne les viandes bovines les difficultés de classification des carcasses freinent à l'heure actuelle, en France et en Italie en particulier, ce développement. Il s'agit uniquement d'une période transitoire, devant disparaître rapidement à la suite des recherches entreprises dans tous les pays pour trouver de nouveaux critères objectifs de classification. Il est certain que, dans l'avenir, la disparition d'un grand nombre de races bovines, l'uniformisation de la production réduite à quelques types peu nombreux et en particulier la mise sur le marché accélérée de jeunes bovins du type "Baby Beef" ou "Barley Beef", devraient rendre plus aisée la classification des carcasses et promouvoir de manière sensible le circuit des viandes.

CONCLUSIONS AU CHAPITRE I

Au terme de cette comparaison des circuits du bétail vif et des viandes foraines, il apparaît nettement qu'il n'existe pas de différence sensible entre ces deux circuits, tant au niveau des coûts de transport, sur des distances moyennes de l'ordre de 400 à 500 km, qu'au niveau des coûts de commercialisation.

Cependant, sur de longues distances (600 à 1.000 km); le coût du transport de la viande est moins élevé que celui du bétail; en outre, sur ces mêmes distances, les coûts annexes de transport (essentiellement fourrage et convoyage) accroissent fortement cette différence.

En ce qui concerne les incidences du transport sur les pertes de poids et les pertes de qualité, il n'apparaît pas davantage que ces incidences soient plus déterminantes dans un circuit que dans un autre, du moins dans la mesure où les transports sont réalisés dans de bonnes conditions.

Pourtant, malgré cela, on constate dans tous les Etats membres de la Communauté un accroissement de la part du circuit des viandes foraines au détriment du circuit du bétail vif. En R.F.d'Allemagne, en Italie, aux Pays-Bas, le développement du circuit des viandes foraines s'effectue malgré les pénalisations que constituent des taxes diverses de compensation. Cette progression du circuit des viandes foraines s'explique, dans une certaine mesure, par la volonté de plus en plus affirmée des producteurs d'aller plus avant dans la commercialisation de leurs produits. Cela les conduit à vendre non plus du bétail que l'on peut considérer comme un produit brut, mais de la viande qui constitue le produit élaboré. Cette progression s'explique également par la plus grande souplesse et la moindre inertie de ce circuit; il est toujours plus facile de manier des carcasses que du bétail. Les facilités qu'offrent le stockage des viandes permettent de répondre rapidement aux exigences de la demande et un ajustement pratiquement immédiat aux conditions du marché. Par contre, la nécessité de vendre les animaux "finis", prêts à l'abattage rend onéreux tout stockage sur pied et accroît la rigidité du circuit du bétail vif.

Il convient d'insister en outre sur les avantages considérables qu'offre le circuit des viandes pour le boucher détaillant. On constate en effet que dans tous les Etats membres du Marché Commun, le boucher détaillant s'approvisionne de plus en plus en morceaux de découpe et non plus en carcasses ou en demi-carcasses. Cette évolution s'explique par les possibilités accrues d'adaptation à la demande offerte par l'achat de morceaux de découpe, et aussi par le manque de main-d'oeuvre qualifiée pour le travail des carcasses et par le coût de cette main-d'oeuvre. Ce qui est vrai pour le boucher détaillant, l'est encore plus pour les supermarchés qui commercialisent des morceaux de découpe préemballés. Dans tous les cas, l'approvisionnement est plus facile, sur le marché des viandes, en morceaux différents, provenant d'abattoirs situés en zones de production, souvent d'ailleurs spécialisés dans l'expédition de découpes.

De plus il semble que le circuit des viandes puisse jouer un rôle dans l'assainissement du marché de la viande dans la mesure où l'abattage en région de production peut permettre le paiement à la qualité qui garantit une rémunération plus objective du producteur. En outre, l'abattage en région de production permet une liaison étroite, presque fonctionnelle, entre l'abattoir et l'éleveur, qui favorise une amélioration de la qualité des animaux produits et l'établissement de contrats à long terme portant sur des types déterminés d'animaux.

Il apparaît donc que le circuit des viandes présente de multiples avantages par rapport au circuit du bétail vif. Il est à souligner que ces avantages sont beaucoup plus déterminés par les méthodes de commercialisation, la situation du producteur d'animaux de boucheries et les possibilités d'améliorer la qualité des animaux beaucoup plus que par les coûts de transports respectifs du bétail et de la viande. Il est de fait que les querelles byzantines sur les coûts d'acheminement ont souvent masqué les avantages énumérés ci-dessus du circuit des viandes. Mais tous ces avantages ne sont pas suffisants pour conclure que l'on doive implanter les abattoirs dans les seules zones de production. Il reste à déterminer si les avantages du circuit de la viande ne sont pas annulés en tout ou en partie par le coût de l'abattage en région de production et les conditions de fonctionnement des abattoirs qui y sont établis.

9.768/1/VI/66-F

CHAPITRE II

LE PRIX DE REVIENT DE L'ABATTAGE



REMARQUES PRELIMINAIRES

§.I. Définitions

Le prix de revient total de l'abattage dans les abattoirs publics et privés se compose de deux éléments :

- A. Les charges financières (voir Section I ci-après). Celles-ci dépendent du coût de construction de l'abattoir (gros-oeuvre, génie civil, manutention, équipement). Le calcul de ce coût doit être fait uniquement pour les locaux ayant un rapport avec l'activité d'abattage à l'exclusion de tous ceux servant à une activité de transformation. Doivent donc être pris en considération avec leur équipement les locaux de stabulation, d'abattage, de traitement du cinquième quartier, les frigorifiques, la section sanitaire, les services généraux industriels (chaufferie, salles des machines, etc..), les locaux administratifs mais non les locaux utilisés pour la transformation (charcuterie, conserves).
- B. Le coût de fonctionnement et de gestion de l'abattoir (voir Section II ci-après).

Ce coût se décompose de la façon suivante :

a. Frais de fonctionnement et de gestion (1)

1. les frais de personnel de gestion et d'administration (voir Section II § I.1.)
2. frais de fonctionnement (voir Section II § I.2)

Les frais de fonctionnement se composent :

- de la consommation d'eau, d'énergie, de matériel et d'outillage, ainsi que du petit entretien et des réparations,
- des frais généraux (frais de bureau, assurances, téléphone, etc..).

b. Coûts des opérations d'abattage (voir Section II § II).

Il s'agit du coût du personnel d'abattage (tueurs, dépeceurs, etc..) y compris les travaux annexes (lavage et parage des carcasses, manutention, etc..). Ces coûts se composent des salaires et frais annexes payés au personnel affecté à ces travaux.

Pour les abattoirs privés et les abattoirs publics disposant d'équipes spécialisées, le coût du personnel d'abattage est inclus dans les frais de personnel de l'abattoir. Dans les abattoirs publics ne disposant

(1) Le terme "frais" sera utilisé dans ce chapitre II chaque fois qu'il est question des résultats d'un calcul théorique. Par contre le terme "dépenses" est utilisé lorsqu'il s'agit de montants réellement exposés.

pas d'équipes spécialisées (la plus grande partie des abattoirs de la CEE), le personnel d'abattage n'est pas payé par l'abattoir. Il convient alors d'ajouter au coût de fonctionnement de l'abattoir (tel qu'il peut apparaître dans le budget), le coût de l'abattage tel qu'il ressort des salaires payés aux tueurs et autres ouvriers.

Soulignons enfin que le calcul du coût de fonctionnement et de gestion des abattoirs ne doit tenir compte que des frais directement liés à l'activité inhérente aux abattoirs : la stabulation, l'abattage lui-même, le traitement normal du 5ème quartier (échaudage, grattage, trempage, calibrage, etc.. à l'exclusion de toute transformation), l'inspection sanitaire, la réfrigération, l'activité en rapport avec la vente, l'administration. En seront exclues toutes les dépenses occasionnées par l'activité des divers utilisateurs des abattoirs (transformateurs, négociants divers, etc...).

C. Le prix de revient total de l'abattage (voir Section III ci-après)

Le prix de revient total de l'abattage est composé des charges financières et du coût de fonctionnement et de gestion. Il doit être distingué des dépenses d'abattage payées par le boucher utilisateur de l'abattoir public, dépenses comprenant d'une part la redevance d'utilisation de l'abattoir et la redevance sanitaire, d'autre part la rémunération de l'équipe de tueurs pour les opérations d'abattage, rémunération fixée en général selon un tarif.

§.II. Méthodologie

L'étude du prix de revient de l'abattage peut être envisagée de deux façons. Une première méthode, que l'on peut qualifier de normative, consiste à calculer pour un certain nombre d'abattoirs types, de capacités différentes, le coût de construction, les frais de fonctionnement et de gestion. Il s'agit, en quelque sorte, de construire un abattoir modèle. Mais cette méthode a l'inconvénient d'être trop théorique. Compte tenu des techniques actuelles, il y a, en effet, plusieurs façons de concevoir un abattoir d'une capacité donnée. Les différences de conception en matière d'abattoir sont très nombreuses. Les architectes peuvent concevoir des abattoirs à étages ou à un seul niveau. Chaque partie de l'abattoir peut être construit de manière différente. La hauteur des plafonds, la nature du revêtement des murs, les matériaux utilisées sont fonction des architectes, des entrepreneurs, etc.. Suivant

que l'on veut ou non stocker de la viande, l'installation frigorifique pourra différer sensiblement. Il en est de même de la stabulation. Tous ces éléments dépendent étroitement de l'implantation de l'abattoir et de l'utilisation que l'on veut en faire. A la limite chaque abattoir constitue un cas d'espèce. Il ne peut y avoir d'abattoir modèle idéal. Il faudrait donc, avant de procéder au choix d'un type d'abattoir, effectuer une étude comparée des différentes conceptions possibles. La nécessité, d'autre part, d'obtenir des données relativement précises entraînerait une étude complète, très détaillée, de chaque type d'abattoir, allant jusqu'à l'établissement d'un avant-projet. Cette procédure serait lourde et resterait toujours relativement théorique dans la mesure où l'on ne peut pas prendre en considération toutes les contingences de la réalité.

Une autre méthode, pragmatique, consiste à procéder à l'étude détaillée d'une série d'abattoirs, de construction récente et de tailles différentes. Cette méthode présente, à condition que les exemples choisis soient assez nombreux et représentatifs, un certain nombre d'avantages. Elle permet de se rendre compte des différentes conceptions en matière d'abattoirs, que ce soit en ce qui concerne l'ensemble de l'abattoir (abattoir à étages ou à un seul niveau, importance relative des différentes parties: stabulation, halls d'abattage, frigorifiques, salles de vente, etc...) qu'en ce qui concerne certains aspects techniques (files, chaînes, systèmes de manutention, etc...).

S'agissant d'abattoirs construits à quelques années d'intervalle, on pourra déterminer l'incidence des différentes conceptions sur le prix de revient de l'abattage, sans que l'on soit trop gêné par des phénomènes de hausse des prix ou de progrès technique. Cette méthode d'observation directe fournit d'autre part un certain nombre de critères de fonctionnement ou de gestion qu'il serait difficile de calculer de façon théorique. On peut citer, en particulier, les consommations d'eau, d'électricité, de combustibles, les dépenses de personnel, etc...).

Mais elles présentent cependant l'inconvénient de ne rendre compte que des conditions actuelles de fonctionnement des abattoirs, caractérisés - on l'a vu - par une sous-utilisation, variable suivant les abattoirs, des installations d'abattage. Or, la connaissance du coût d'abattage, dans différentes conditions de fonctionnement, ne suffit pas; il faut

également étudier le coût de l'abattage pour un même degré d'utilisation des abattoirs. Ce n'est que de cette façon que l'on peut appréhender l'influence de la taille - ou de la capacité - sur le coût de l'abattage.

Un autre inconvénient se révèle important. Il aurait été souhaitable d'étudier le prix de revient de l'abattage dans les abattoirs spécialisés. Malheureusement la méthode d'observation directe ne permet pas de rendre compte du prix de revient de l'abattage dans les abattoirs spécialisés en bovins ou en porcins. En effet ces abattoirs sont encore peu nombreux en Europe, à l'exception du Nord de la R.F. d'Allemagne et des Pays-Bas. Il n'a pas été possible d'obtenir des renseignements exploitables sur ces abattoirs d'autant plus qu'il s'agissait d'entreprises privées refusant de divulguer des éléments comptables.

On est donc conduit, à partir de cas concrets, à procéder à des évaluations concernant les capacités des abattoirs publics et les éléments du coût d'abattage dans des conditions de fonctionnement comparables et correspondant à ces capacités.

C'est, en définitive, cette méthode qui a été adoptée pour l'étude du prix de revient de l'abattage, d'autant que l'on avait la possibilité d'obtenir des renseignements très détaillés sur un certain nombre d'abattoirs publics français de construction récente, dont la production actuelle se situe entre 3.000 et 10.000 tonnes. De plus, l'établissement, tout au long de l'étude, de monographies ou de questionnaires pour plus d'une centaine d'abattoirs de la C.E.E., permettait d'obtenir des points de comparaison ou des éléments de référence.

Tous les abattoirs étudiés ont été choisis en fonction de leur caractère représentatif. On a donc été amené à sélectionner les abattoirs en fonction d'un certain nombre de critères; comme on l'a indiqué il s'agit d'abattoirs neufs, aux normes de construction comparables pour le génie civil, la stabulation, la manutention. Seules diffèrent les techniques d'abattage.

Pour faciliter les comparaisons on a ajusté en fonction de normes théoriques, les capacités de stabulation et de réfrigération aux capacités journalières d'abattage. On a admis que les étables devaient pouvoir abriter le nombre d'animaux pouvant être abattu en une journée et on a pris pour norme une capacité frigorifique susceptible d'absorber au minimum l'abattage d'une journée. Quand la capacité des locaux de stabulation et des frigorifiques

ne correspondent pas à ces normes, on a calculé le coût des suppléments de stabulation et des frigorifiques nécessaires. On a pu ainsi évaluer ce qu'aurait coûté les abattoirs compte tenu de ces suppléments et obtenir ainsi des coûts de construction théoriques. En définitive pour chaque abattoir les charges financières ont été déterminées de manière à correspondre effectivement aux capacités théoriques d'abattage.

Les résultats des principaux calculs seront exposés au cours de ce chapitre. Une première partie sera consacrée à la détermination des charges financières pour des abattoirs de différentes capacités. Ces charges financières, qui comprennent l'amortissement des bâtiments et des installations, constituent les frais fixes des abattoirs. Dans une deuxième partie on procèdera à l'étude des coûts de gestion, de fonctionnement et d'abattage qui constituent des frais variables. Enfin, dans une troisième partie on analysera le coût total de l'abattage (frais fixes et frais variables) en procédant à des comparaisons entre abattoirs de différentes capacités. On examinera également l'incidence des conditions de fonctionnement des abattoirs sur le prix de revient de l'abattage. Ces trois parties ne concernant que les abattoirs publics. Il sera nécessaire dans une dernière partie d'aborder le cas des abattoirs privés dont on a déjà vu ci-dessus, à propos des abattoirs spécialisés, les difficultés d'approche du problème.

S E C T I O N I

DETERMINATION DES CHARGES FINANCIERES  
EN FONCTION DE LA CAPACITE DES ABATTOIRS

§ I. REMARQUES PREALABLES ET HYPOTHESES DE TRAVAIL

Le calcul des charges financières a conduit à formuler un certain nombre d'hypothèses de travail destinées à rendre les données obtenues comparables.

A. Détermination de la capacité d'un abattoir

La capacité d'un abattoir est fonction, simultanément, des installations nécessaires pour le stockage du bétail, l'abattage et la réfrigération des viandes. Par conséquent, prendre un seul de ces facteurs en considération - par exemple les caractéristiques du hall d'abattage - ne saurait suffire. On peut concevoir, en effet, que le bétail est amené aussitôt avant l'abattage, de sorte que la capacité d'hébergement du bétail dans les étables est sans commune mesure avec le débit possible des installations d'abattage. De la même façon, on peut concevoir - bien que l'on tende de plus en plus à imposer que la viande passe par un stade de réfrigération rapide - que la viande est enlevée de l'abattoir aussitôt après l'abattage.

On doit également tenir compte de la conception d'ensemble des abattoirs. Certains d'entre eux sont, en effet, conçus de façon que l'abattage puisse être réalisé par une seule équipe de tueurs utilisant successivement les différents équipements. Considérer que toutes les installations d'abattage doivent fonctionner simultanément revient à attribuer à ces abattoirs une capacité très supérieure à celle pour laquelle ils ont été prévus. Il arrive, d'autre part, que dans d'autres cas pour diverses raisons - en particulier financières - les halls d'abattage sont construits de façon à pouvoir faire face à un accroissement d'activité de l'abattoir, alors que les locaux de stabulation ou ceux de réfrigération correspondent aux besoins actuels. Il est plus facile, en effet, d'agrandir des étables ou des frigorifiques que des halls d'abattage.

Dans la détermination de la capacité, une autre difficulté concerne la définition d'une durée de fonctionnement des installations d'abattage.

La capacité sera bien différente, en effet, suivant la durée annuelle d'abattage effectif. Compte tenu des conditions actuelles d'exploitation des abattoirs publics dans la CEE, qui se caractérisent - on l'a vu - par un sous-emploi notable des installations d'abattage (le taux d'utilisation dépasse rarement 30 %), une durée annuelle de fonctionnement de 1.200 heures (1) apparaît déjà comme très satisfaisante. D'ailleurs, aucun abattoir parmi ceux qui ont été étudiés n'est conçu pour pouvoir absorber une production correspondant à 1.500 ou 1.800 heures de travail : les locaux de stabulation, les frigorifiques, les aménagements, les accès correspondants, les halls de vente, etc... sont, dans ces cas, notoirement insuffisants pour une telle activité.

C'est pour ces raisons que, dans ce qui suit, on calculera les capacités pour une durée annuelle de fonctionnement de 1.200 heures. (1)

#### B. Choix de durées d'amortissement et de taux d'intérêt

Le calcul des charges financières (intérêt et amortissement de la somme investie) soulève deux difficultés concernant d'une part le choix d'une période d'amortissement, d'autre part celui d'un taux d'intérêt.

Théoriquement il aurait fallu déterminer la durée de vie de chaque ensemble homogène de l'abattoir et en déduire une série de périodes d'amortissement. Mais le manque d'informations ne permet pas une telle analyse. On a donc été amené à procéder d'une manière plus simple en distinguant l'amortissement du génie civil et du gros oeuvre de celui de l'équipement proprement dit (manutention, machines, matériel, etc...).

En ce qui concerne le génie civil, une durée d'amortissement de trente ans paraît acceptable. Pour l'équipement, compte tenu de l'hétérogénéité de cet ensemble, comprenant du matériel dont la durée de vie est très inégale, le choix d'une durée d'amortissement est très arbitraire. En outre, le calcul du montant des charges d'entretien est parfois difficile à résoudre, car dans la pratique charges de renouvellement et d'entretien se confondent souvent. Cela a conduit à fusionner ces deux postes de dépenses. Compte tenu de cette simplification il était préférable de choisir une durée moyenne de vie relativement courte : 10 ans par exemple.

---

(1) Soit 200 jours d'activité, de six heures.

En matière de taux d'intérêt on ne saurait se fonder uniquement sur ceux actuellement pratiqués par les organismes qui interviennent dans le financement d'investissements collectifs. Par suite de leur caractère social, les prêts sont accordés pour ces investissements avec un taux assez bas, de l'ordre de 5 à 6 %, inférieur certainement à un "taux d'intérêt économique" valable pour la collectivité. Mais ce taux lui-même n'étant pas connu, il a fallu se résoudre, faute de mieux, à des estimations : on a retenu la valeur de 8 % et 10 %. Les charges financières (intérêt et amortissement du capital investi) seront donc calculées avec les taux de 5 %, 8 % et 10 %. Ainsi pour une somme de 1 Ffrs prêtée à un taux d'intérêt de 5 % et amortie en 30 ans (cas du génie civil) la charge financière s'élèvera à 0,065 Ffrs; cette charge s'élèvera à 0,129 Ffrs pour une somme de 1 Ffrs prêtée à un taux d'intérêt de 5 % et amortie en 10 ans (cas de la manutention et de l'équipement).

C. Comparabilité des coûts de construction

Les abattoirs étudiés ont été mis en service au cours des dernières années. Pendant cette époque, cependant, les prix à la construction ont varié assez sensiblement. Ainsi a-t-on été amené à réajuster les coûts des différents abattoirs de façon à les rendre comparables. Pour cela on a utilisé les indices de prix à la construction publiés par l'I.N.S.E.E. Sur la base de l'indice 100 au quatrième trimestre de 1953, on a la série d'indices suivante :

4ème trimestre 1960 :	142
4ème trimestre 1961 :	147
4ème trimestre 1962 :	156
4ème trimestre 1963 :	171
4ème trimestre 1964 :	184

Il ne s'agit certes que d'évaluations puisque le coût des abattoirs comprend, en dehors de celui du génie civil, des équipements et du matériel dont le prix n'a pas nécessairement varié de la même façon que celui de la construction. Cependant dans la mesure où le coût du gros oeuvre et du génie civil représente de 60 à 70 % du coût total de l'abattoir et où, de toute façon, il y a eu une hausse du prix des équipements et du matériel, on peut considérer cette approximation comme satisfaisante (1).

(1) Ces données se rapportent à l'année 1965. Pour aboutir à des coûts 1966 elles doivent être augmentées de 10 % environ.



§ II. CALCUL DES CHARGES FINANCIERES POUR QUELQUES ABATTOIRS

ABATTOIR A

Il s'agit de l'abattoir municipal d'une ville de moyenne importance du Sud de la France, région déficitaire en viandes. Il a été achevé au début de 1965 et son coût total de construction est voisin de trois millions de francs.

1. Principales caractéristiques de l'abattoir

Locaux de stabulation

La capacité des locaux de stabulation est la suivante :

Gros bovins :	120 têtes
Veaux :	40 à 50 têtes
Moutons :	40 à 50 têtes
Porcs :	80 à 100 têtes

Hall d'abattage

Il comprend une file d'abattage pour les gros bovins, une file pour les petits animaux et une chaîne pour les porcs. Le débit horaire de ces installations est élevé, quinze gros bovins, vingt-cinq veaux ou cinquante moutons, soixante porcs. Si elles fonctionnaient simultanément on pourrait abattre une quantité d'animaux bien supérieure aux besoins actuels. On pourrait donc en conclure que l'abattoir est sous-utilisé. En fait, le jugement doit être plus nuancé. En effet, l'utilisation d'une équipe de tueurs spécialisés rend possible l'installation d'une file d'abattage de gros bovins, ce qui se traduit par un gain de place et une productivité du travail plus grande que dans le cas d'abattage à poste fixe. De la même façon, le petit nombre de porcs à abattre ne justifie pas que l'on conserve une installation d'abattage artisanale. Une chaîne de porcs - même si elle ne fonctionne que quelques heures par jour - ne revient guère plus cher.

Dans ces conditions, il ne semble pas que l'équipement d'abattage à haute productivité, qui permette l'utilisation successive des différentes chaînes par une même équipe de tueurs, soit illogique, dans la mesure évidemment où cela n'entraîne pas un coût de l'abattage abusif.

Frigorifiques

Les locaux frigorifiques comprennent :

- deux chambre de prérefrigération rapide à + 2° où sont admises les carcasses aussitôt après abattage. La superficie de ces deux chambre est de 129 m<sup>2</sup>; leur capacité est d'environ 20 tonnes de viande.

- une chambre de conservation de 118 m<sup>2</sup> pouvant recevoir les viandes après réfrigération et une chambre de conservation des abats de 27 m<sup>2</sup>.
- une salle de consigne de 18 m<sup>2</sup> et une chambre de congélation pour le traitement des carcasses atteintes de cysticerose.

2. Calcul de la capacité

Au cours de l'année 1965, la répartition, en quantité de viande nette, des abattages entre les différentes espèces a été la suivante :

Gros bovins, chevaux :	55 %
Porcs :	26 %
Veaux :	14 %
Moutons :	5 %

En tenant compte approximativement de ces proportions entre espèces, - la capacité journalière d'abattage, pour une journée de travail de six heures, et une équipe de tueurs utilisant successivement les différentes installations, peut s'établir de la façon suivante :

Tableau n° 12 : Capacité journalière d'abattage pour l'abattoir A

Espèces	Débit horaire par file en nombre de têtes	Poids moyen des carcasses en kg	Débit horaire total en kg	Quantité abattue par jour en kg
Gros bovins	15	275	4.125	10.500
Veaux	25	70	1.750	2.600
Moutons	50	20	1.000	1.000
Porcs	60	80	4.800	4.800
<b>Total</b>	-	-	-	<b>18.900</b>

Pour une durée annuelle de fonctionnement de 200 jours (1), la production de l'abattoir serait donc proche de 4.000 tonnes.

On remarquera que la capacité journalière d'abattage correspond assez bien à celles des chambres de réfrigération rapide et de conservation. Les locaux de stabulation - surtout ceux des gros bovins - peuvent recevoir plus d'animaux qu'on ne peut en abattre au cours de la journée de travail. Cela provient de ce que l'abattoir, situé dans une zone déficitaire, reçoit le bétail - surtout les gros bovins - de façon discontinue. Aussi est-il nécessaire de prévoir une marge de sécurité.

(1) ou 1.200 heures.

D'ailleurs, le coût de construction des étables étant relativement bas, environ 500 Ffrs/m<sup>2</sup>, une réduction de la capacité des étables n'aurait eu qu'une faible incidence sur le coût total de l'abattoir.

3. Calcul des charges financières

Le coût total de l'abattoir est de trois millions de francs français, se répartissant de la façon suivante :

Gros oeuvre, génie civil : 2.150.000 Ffrs  
 Manutention, équipement : 850.000 Ffrs

Pour une capacité annuelle de 4.000 tonnes et avec les durées d'amortissement et les taux d'intérêt retenus précédemment, les charges financières, totales et par tonne de viande abattue, sont réunies dans le tableau ci-après :

Tableau n° 13 : Charges financières annuelles (1) de l'abattoir A  
 (en francs français)

	en appliquant un taux d'intérêt de :		
	5 %	8 %	10 %
Gros oeuvre, génie civil	140.000	188.000	228.000
Manutention, équipement, entretien	110.075	126.050	150.450
Total	250.075	314.650	378.450
Charges financières par tonne de viande	62,50	78,66	94,61

(1) Intérêt et amortissement du capital investi, compte tenu des frais d'entretien

ABATTOIR B

Il s'agit d'un abattoir d'une ville du centre de la France, dont la production est destinée en partie à l'approvisionnement local, en partie à l'expédition. Achevé en 1961, cet abattoir a coûté 3.600.000 Francs français. On peut avoir une évaluation du coût de l'abattoir en francs 1965, en multipliant par le rapport  $\frac{184}{147}$  le coût de 1961.

$$\frac{3.600.000}{147} \times 184 = 4.500.000 \text{ francs français}$$

En 1965 les abattages se sont élevés à 3.300 tonnes.

## 1. Principales caractéristiques de l'abattoir

### Locaux de stabulation

L'étable des gros bovins, peut recevoir environ 70 gros bovins; la porcherie peut abriter une centaine de porcs. L'étable du petit bétail peut recevoir environ 250 animaux. La superficie totale des locaux de stabulation est de 780 m<sup>2</sup>.

### Hall d'abattage

Avec une superficie de 730 m<sup>2</sup>, il comprend cinq postes d'abattage de gros bovins, 2 postes pour petits animaux et une file pour porcins.

Avec trois hommes, on peut admettre que la capacité horaire d'un poste de travail est de deux gros bovins et demi; le débit horaire du hall sera donc d'une douzaine de bovins à l'heure.

La file d'abattage des porcs est très simple (une cuve à échauder et une table à épiler) et permet une cadence horaire d'une trentaine de porcs.

Les postes de travail du petit bétail permettent l'abattage soit de 20 veaux à l'heure, soit de 40 moutons, D'après les chiffres d'abattage annuels, on abat un peu plus du double de veaux que de moutons.

### Frigorifiques

Les locaux-frigorifiques comprennent :

- deux salles de ressuage à + 6°, d'une capacité de vingt à vingt-cinq tonnes chacune;
- deux salles de conservation à + 2° C, de même capacité que les salles de ressuage.

## 2. Calcul de la capacité

A partir du hall décrit ci-dessus, la capacité journalière d'abattage, pour une journée de travail de six heures, s'établit de la façon suivante.

Tableau n° 14 : Capacité journalière d'abattage pour l'abattoir B

Espèces	Débit horaire en nombre de têtes	Poids moyen des carcasses en kg	Débit horaire en kg	Quantité abattue par jour en kg
Gros bovins	12,5	275	3.437,5	20.625
Veaux	20	70	1.400	7.000 (1)
Moutons	40	20	800	800 (1)
Porcs	30	80	2.400	14.500
Total	-	-	-	42.925

(1) une heure de travail pour les moutons, cinq heures pour les veaux.

En nombres ronds, la capacité journalière est donc de 43 tonnes et la capacité annuelle (pour 200 jours), de l'ordre de 8.500 tonnes.

Le nombre d'animaux qu'il serait possible d'abattre en une journée correspond assez bien aux capacités de la stabulation pour les gros bovins. L'étable du petit bétail est peut-être un peu trop grande, mais cela tient au fait que l'activité d'expédition de l'abattoir concerne surtout les veaux et qu'il n'est pas rare que l'on abatte plus de cent cinquante veaux dans la journée, la porcherie, par contre, serait insuffisante pour une journée d'abattage de porcs. Dans l'ensemble, cependant, une stabulation correspondant aux abattages que l'on vient de définir n'aurait pas une superficie très différente de celle de la stabulation actuelle (la place à consacrer aux porcs correspond à celle qui est en trop pour les petits animaux). Il n'y a donc pas d'incidence sur le coût de l'abattoir.

Les salles de ressuage et les chambres froides de conservation ont une capacité suffisante - on l'a vu - pour absorber les abattages d'une journée.

### 3. Calcul des charges financières

Le coût de l'abattoir peut se décomposer de la façon suivante :

Gros oeuvre - Génie civil :	3.000.000 Ffrs
Manutention - Equipement :	1.500.000 Ffrs
Total	4.500.000 Ffrs

Pour une capacité annuelle de 8.500 tonnes, les charges financières, totales et par tonne de viande abattue, sont réunies dans le tableau ci-après :

Tableau n° 15 : Charges financières annuelles (1) de l'abattoir B  
(francs français)

	en appliquant un taux d'intérêt de :		
	5 %	8 %	10 %
Gros oeuvre, génie civil	195.150	263.100	316.000
Manutention, équipement, entretien	194.250	223.500	265.500
Total	389.400	486.600	583.500
Charges financières par tonne de viande	45,80	57,25	68,65

(1) Intérêt et amortissement du capital investi compte tenu des frais d'entretien.

## ABATTOIR C

On se trouve en présence d'un abattoir destiné à l'approvisionnement d'une agglomération de moyenne importance et d'une zone côtière très fréquentée pendant les périodes de vacances. Mis en service en 1954 cet abattoir a coûté 2.750.000 Ffrs. En tenant compte de l'indice de variation des prix, le coût actuel serait de

$$2.750.000 \times 1,84 = 5.060.000 \text{ Ffrs.}$$

En 1965, les abattages se sont élevés à un peu moins de 7.000 tonnes de viande.

### 1. Principales caractéristiques de l'abattoir

#### Locaux de stabulation

Les locaux de stabulation pour les gros animaux peuvent recevoir de 110 à 120 gros bovins et une dizaine de chevaux. Les porcheries peuvent recevoir entre 250 et 280 porcs. Enfin, les locaux de stabulation pour petits animaux peuvent abriter 150 à 180 veaux.

#### Hall d'abattage

Il comprend huit postes de travail pour gros bovins, dix postes pour les veaux et moutons, une chaîne pour les porcs. Sa superficie est de 815 m<sup>2</sup>.

Avec deux gros bovins et demi par poste, la capacité horaire d'abattage est de vingt gros bovins à l'heure.

Aux postes de travail des petits animaux, la cadence horaire est de quatre veaux ou huit moutons par poste, soit, pour l'ensemble des postes, quarante veaux ou quatre-vingt moutons.

Enfin, le débit horaire de la chaîne d'abattage des porcs est de cinquante animaux environ par heure.

#### Frigorifiques

L'équipement frigorifique comprend :

- deux chambres de pré-réfrigération d'une superficie totale de 225 m<sup>2</sup>.
- quatre salles de stockage de viande réfrigérée de 230 m<sup>2</sup>.
- une salle de consigne de 20 m<sup>2</sup>.

## 2. Calcul de la capacité

La répartition du temps d'abattage pour les veaux et les moutons peut être déterminée à partir des abattages annuels de veaux et de moutons. Comme on abat à peu près autant de veaux que de moutons, on peut admettre la répartition suivante : quatre heures d'abattage pour les veaux, soit cent soixante animaux, et deux heures d'abattage pour les moutons, soit également cent soixante animaux.

Tableau n° 16 : Capacité journalière d'abattage pour l'abattoir C

Espèces	Débit horaire en nombre de têtes	Poids moyen des carcasses en kg	Débit horaire en kg	Quantité abattue par jour en kg
Gros bovins	20	275	5.500	33.000
Veaux	40	70	2.800	11.200
Mouton	80	20	1.600	3.200
Porcs	50	80	4.000	24.000
Total	-	-	-	71.400

La capacité annuelle d'abattage est donc de  $71 \times 200 \neq 14.000$  tonnes

Il s'agit maintenant d'examiner si les locaux de stabulation et les frigorifiques correspondent à cette capacité.

Les locaux de stabulation des gros bovins sont suffisants pour une journée d'activité de l'abattoir. Par contre, l'étable des petits animaux est insuffisante pour la capacité d'abattage que l'on vient de définir. Une porcherie légèrement plus importante serait également nécessaire. Au total, on peut estimer que les locaux de stabulation devraient être agrandis d'une centaine de m<sup>2</sup> environ pour que l'abattoir puisse assurer une production journalière régulière de 70 tonnes de viande.

Pour les salles de réfrigération, sur la base des normes suivantes :

1,2 m<sup>2</sup> pour les gros bovins,

0,4 m<sup>2</sup> pour les veaux et les porcs,

0,2 m<sup>2</sup> pour les moutons,

la superficie nécessaire est la suivante :

- gros bovins :	120 x 1,2 =	144 m <sup>2</sup>
- veaux :	160 x 0,4 =	64 m <sup>2</sup>
- moutons :	160 x 0,2 =	32 m <sup>2</sup>
- porcs :	300 x 0,4 =	120 m <sup>2</sup>
Total		360 m <sup>2</sup>

Les antichambres de pré-réfrigération devraient donc être agrandies de :  
360 - 225 = 135 m<sup>2</sup>.

En ce qui concerne les chambres de stockage, dans la mesure où l'on admet qu'une partie des carcasses est enlevée par les bouchers après le stade de pré-réfrigération, on peut considérer que leur capacité est suffisante.

Il est possible d'évaluer ce qu'aurait coûté l'abattoir s'il avait été construit avec le complément de stabulation et de locaux frigorifiques que l'on vient de déterminer.

Les locaux de stabulation ont coûté 290.000 Ffrs en 1954 pour une superficie de 1.100 m<sup>2</sup> environ. Le coût de 100 m<sup>2</sup> supplémentaires, en tenant compte de la hausse des prix aurait été de :

$$\frac{290.000}{1.100} \times 100 \times 1,84 = 48.502 \neq 50.000 \text{ Ffrs.}$$

L'ensemble des locaux frigorifiques a coûté 310.000 Ffrs en 1954 pour une superficie de 475 m<sup>2</sup>. Le coût de 135 m<sup>2</sup> supplémentaires serait donc de :

$$\frac{310.000}{475} \times 135 \times 1,84 = 162.100 \neq 160.000 \text{ Ffrs.}$$

Il faut ajouter à cela le coût du réseau de manutention de ces locaux. Si l'on admet qu'il faut environ un mètre de rail par m<sup>2</sup> de superficie, la longueur du réseau supplémentaire sera de 135 mètres. Pour 342 mètres de longueur, la voie aérienne avait coûté 90.000 Ffrs. Le coût de 135 mètres sera donc de :

$$\frac{90.000}{442} \times 135 \times 1,84 = 50.673 \text{ francs} \neq 51.000 \text{ Ffrs.}$$

L'agrandissement des chambres de pré-réfrigération nécessite un accroissement de puissance frigorifique qui est actuellement de 100.000 frigories/heure. Sans entrer dans un calcul détaillé pour déterminer exactement l'accroissement de puissance nécessaire, on peut estimer qu'il serait de l'ordre de 30.000 frigories/heure pour un coût de 120.000 Ffrs environ.

En définitive, pour une production journalière de viande de l'abattoir de 70 tonnes, le coût supplémentaire serait de :

$$50.000 + 160.000 + 51.000 + 120.000 = 381.000 \text{ Ffrs}$$

Pour tenir compte de l'équipement supplémentaire nécessaire (chariots, crochets, électricité), on peut arrondir cette somme à 500.000 Ffrs. Au total, le coût de l'abattoir, pour une capacité de 14.000 tonnes, serait de 5.060.000 + 500.000 = 5.560.000 Ffrs.



**3. Calcul des charges financières**

La somme de 5.560.000 Ffrs peut se décomposer de la façon suivante :

- gros oeuvre, génie civil : 3.700.000 Ffrs
- manutention, équipement : 1.860.000 Ffrs

Le tableau ci-après résume les charges financières totales et par tonne de viande abattue.

**Tableau n° 17 : Charges financières annuelles (1) de l'abattoir C**  
(francs français)

	en appliquant un taux d'intérêt de :		
	5 %	8 %	10 %
Gros oeuvre, génie civil	240.500	324.430	392.200
Manutention, équipement, entretien	240.870	277.140	329.220
Total	481.370	601.570	721.420
Charges financières par tonne de viande	34,40	43,00	51,55

(1) Intérêt et amortissement du capital investi, compte tenu des frais d'entretien.

**ABATTOIR D**

Cet abattoir se trouve dans une agglomération importante, située dans une région fortement déficitaire en viande. Mis en service en 1962, il a coûté 7.195.000 Ffrs. En tenant compte de l'indice de variation de prix, le coût en 1965 aurait été de

$$7.195.000 \times \frac{184}{156} = 8.487.343 \text{ Ffrs}$$

En 1965, les abattages se sont élevés à 9.300 tonnes.

## 1. Principales caractéristiques de l'abattoir

### Locaux de stabulation

Ils sont importants et occupent environ 2.000 m<sup>2</sup>. Les étables peuvent recevoir environ 200 gros bovins, 250 veaux, 350 moutons et une cinquantaine de chevaux. La porcherie peut abriter 250 à 280 porcs.

### Hall d'abattage

Il comprend quatorze postes de travail pour les gros bovins, quatre pour les chevaux, quatre pour les veaux et une chaîne pour les porcs.

Cet abattoir se distingue de ceux que l'on a vus précédemment par l'existence de quatre postes d'abattage pour les chevaux. Aussi est-il nécessaire de tenir compte des abattages de chevaux qui représentent une part importante des abattages totaux, alors que jusqu'à présent on les avait assimilés, dans un but de simplification, à ceux des bovins.

### Frigorifiques

Ils comprennent une antichambre de prérefrigération de 525 m<sup>2</sup> de superficie et trois chambres de conservation d'une superficie de 430 m<sup>2</sup>.

L'importance de ces chambres de conservation provient de la nécessité de stocker des quantités considérables de viandes fraîches. En effet, l'abattoir en a reçu plus de 5.000 tonnes en 1964.

## 2. Calcul de la capacité

Une autre caractéristique de cet abattoir est l'importance des abattages de moutons. On abat, en effet, six moutons pour un veau. Pour garder cette proportion, on est conduit à effectuer une heure et demie à l'abattage des veaux et quatre heures et demie à celui des moutons. La capacité journalière d'abattage serait donc la suivante :

Tableau n° 18 : Capacité journalière d'abattage pour l'abattoir D

Espèces	Débit horaire en nombre de têtes	Poids moyen des carcasses en kg	Débit horaire en kg	Quantité abattue par jour en kg
Gros bovins	35	275	9.625	57.750
Chevaux	8	200	1.600	9.600
Veaux	16	70	1.120	1.680
Mouton	32	20	640	2.880
Porcs	60	80	4.800	28.800
Total	-	-	-	100.710

soit, en nombre ronds, 100 tonnes par jour.

Pour deux cents jours de fonctionnement, la capacité annuelle sera donc de 20.000 tonnes. Les locaux de stabulation sont suffisants pour de tels abattages, ceux des veaux et moutons étant même largement supérieurs.

On peut calculer, sur la base des normes précédemment utilisées en assimilant les chevaux aux gros bovins, la superficie des salles de réfrigération rapide nécessaire à une journée d'abattage :

- gros bovins, chevaux :	$258 \times 1,2 =$	309,6 m <sup>2</sup>
- veaux :	$24 \times 0,4 =$	9,6 m <sup>2</sup>
- moutons :	$144 \times 0,2 =$	28,8 m <sup>2</sup>
- porcs :	$360 \times 0,4 =$	144,0 m <sup>2</sup>
	Total	492 m <sup>2</sup>

L'antichambre de préréfrigération est, par conséquent, suffisante pour la capacité journalière d'abattage.

### 3. Calcul des charges financières

Le coût de l'abattoir est - on l'a vu - de 8.490.000 Ffrs que l'on peut décomposer ainsi :

- gros oeuvre, génie civil :	5.650.000 Ffrs
- manutention, équipement :	2.840.000 Ffrs

Tableau n° 19 : Charges financières annuelles (1) de l'abattoir D

(francs français)

	en appliquant un taux d'intérêt de :		
	5 %	8 %	10 %
Gros oeuvre, génie civil	367.250	495.505	598.500
Manutention, équipement, entretien	367.780	423.160	511.530
Total	735.030	918.665	1.110.030
Charges financières par tonne de viande	36,75	45,95	55,00

(1) Intérêt et amortissement du capital investi, compte tenu des frais d'entretien.

### ABATTOIR E

Il s'agit de l'abattoir public d'une agglomération d'importance semblable à celle qu'approvisionnait l'abattoir précédent. Mis en service en 1960, il a coûté 4.009.000 Ffrs. En tenant compte de l'indice de variation de prix, le coût en 1965 serait de  $4.009.000 \times \frac{184}{142} = 5.995.000$  Ffrs. En 1965, les abattages se sont élevés à 6.500 tonnes.

#### 1. Principales caractéristiques de l'abattoir

##### Locaux de stabulation

Avec une superficie de 534 m<sup>2</sup>, les étables peuvent recevoir une cinquantaine de gros bovins et chevaux et cent cinquante petits animaux environ. La porcherie peut abriter, au maximum, une centaine de porcs.

##### Hall d'abattage

Il comprend quatorze postes de travail pour les gros bovins, quatre pour les petits animaux, deux pour les chevaux et une chaîne d'abattage pour les porcs. On remarquera que ses caractéristiques sont voisines de celles de l'abattoir précédent, de sorte que les cadences horaires sont les mêmes, sauf pour les chevaux.

##### Frigorifiques

Ils comprennent deux salles de ressuage d'une superficie de 213 m<sup>2</sup> et deux salles de stockage de viande réfrigérée de 385 m<sup>2</sup> de superficie. L'ensemble des locaux frigorifiques est complété par une salle de saisie, une de consigne, une salle de vente, un atelier de désossage et des locaux de réserve pour la triperie.

2. Calcul de la capacité

Les chiffres d'abattages annuels montrent que l'on abat cinq fois plus de veaux que de moutons. On est donc conduit à affecter, dans l'abattage journalier, cinq heures et demie au travail des veaux et une demi-heure au travail des moutons. On aura donc la capacité journalière d'abattage suivante :

Tableau n° 20 : Capacité journalière d'abattage pour l'abattoir E

Espèces	Débit horaire en nombre de têtes	Poids moyen des carcasses en kg	Débit horaire en kg	Quantité abattue par jour en kg
Gros bovins	35	275	9.625	57.750
Chevaux	4	200	800	4.800
Veaux	16	70	1.120	6.187
Moutons	32	20	640	320
Porcs	60	80	4.800	28.800
Total	-	-	-	97.857

En arrondissant cette capacité journalière à 98 tonnes, on arrive à une capacité annuelle de :  $200 \times 98 = 19.600$  tonnes.

Les capacités d'abattage des deux abattoirs D et E sont donc très voisines. Par contre, les caractéristiques des locaux de stabulation et des frigorifiques diffèrent assez nettement.

On peut calculer la superficie supplémentaire de stabulation et de chambres froides nécessaire pour une activité correspondant à près de 20.000 tonnes par an et évaluer le coût correspondant. Les étables peuvent recevoir une cinquantaine de gros animaux (gros bovins et chevaux) alors que la capacité journalière d'abattage est supérieure à deux cents. De la même façon, pour une capacité d'abattage de trois cent-soixante porcs, la porcherie ne peut en recevoir qu'une centaine. La capacité de stabulation des petits animaux apparaît, par contre, suffisante.

Sur la base de 5 m<sup>2</sup> par gros bovin et de 1 m<sup>2</sup> par porc, la superficie des locaux de stabulation devrait être supérieure de 1.100 m<sup>2</sup> environ à ce qu'elle est actuellement. Dans le coût de l'abattoir, les étables figurent pour 259.240 Ffrs. Le coût de 1.100 m<sup>2</sup> supplémentaires serait de :

$$\frac{259.240}{534} \times 1.100 \frac{184}{142} = 693.000 \text{ Ffrs.}$$

On peut évaluer, d'autre part, sur la base des mêmes normes que pour l'abattoir D, la superficie des salles de ressuage nécessaires à une journée d'abattage :

- gros bovins, chevaux :	234 x 1,2	<del>≠</del>	261 m <sup>2</sup>
- veaux :	88 x 0,4	<del>≠</del>	35 m <sup>2</sup>
- moutons :	16 x 0,2	<del>≠</del>	3 m <sup>2</sup>
- porcs :	360 x 0,4	<del>≠</del>	<u>144 m<sup>2</sup></u>
	Total		443 m <sup>2</sup>

Pour la capacité journalière d'abattage que l'on a définie plus haut, les salles de ressuage devraient avoir une superficie supérieure de 230 m<sup>2</sup> à la superficie actuelle.

Les salles de ressuage et les chambres de conservation figurent dans le prix de l'abattoir pour la somme de 526.489 Ffrs pour une superficie de 598 m<sup>2</sup>. Sur ces bases, le coût de 230 m<sup>2</sup> supplémentaires serait donc de :

$$\frac{526.489}{598} \times 230 \times \frac{184}{142} \neq 263.000 \text{ Ffrs}$$

La puissance frigorifique actuelle est voisine de 150.000 frigories/heure. On peut estimer que pour une superficie accrue de 230 m<sup>2</sup> il faudrait l'augmenter d'un tiers. Si on prend pour base le prix de l'installation frigorifique existante, le coût supplémentaire serait de :

$$\frac{210.550}{3} \times \frac{184}{142} \neq 91.000 \text{ Ffrs.}$$

Le coût des voies aériennes de manutention et les divers équipements (chariots-crochets) correspondant à cet accroissement de superficie peut être évalué forfaitairement à 150.000 Ffrs.

On arrive donc à un coût total de l'abattoir de :

$$5.195.000 + 693.000 + 263.000 + 91.000 + 150.000 = 6.392.000 \text{ Ffrs}$$

que l'on peut arrondir à 6.400.000 Ffrs.

### 3. Calcul des charges financières

Le montant des investissements se répartit de la façon suivante :

- gros oeuvre, génie civil :	4.950.000 Ffrs
- équipement, manutention :	1.450.000 Ffrs

Tableau n° 21 : Charges financières annuelles (1) de l'abattoir E  
(francs français)

	en appliquant un taux d'intérêt de :		
	5 %	8 %	10 %
Gros oeuvre, génie civil	321.750	434.115	524.700
Manutention, équipement, entretien	187.775	216.050	255.850
Total	509.525	650.165	780.550
Charges financières par tonne de viande	26,00	33,15	39,80

(1) Intérêt et amortissement du capital investi, compte tenu des frais d'entretien

Remarques

Deux remarques sont à faire, l'une concernant l'abattoir E, l'autre relative à la différence du montant des charges financières entre les deux abattoirs D et E.

a. On a vu que la capacité des installations d'abattage était nettement supérieure à celle des locaux de stabulation et des frigorifiques. Cette discordance se retrouve à propos de nombreux abattoirs. Pour éviter de trop lourds investissements, il arrive en effet que l'on conçoive la construction en plusieurs étapes. Dans une première phase, les bâtiments sont conçus en fonction de l'activité actuelle de l'abattoir, tout en réservant la place nécessaire à une extension en fonction des besoins futurs. Seul le hall d'abattage, qu'il est difficile d'agrandir par suite de la position centrale qu'il occupe dans l'abattoir, est souvent prévu en tenant compte de l'activité future. Dans le cas de l'abattoir E, il est effectivement prévu d'agrandir les étables et les frigorifiques.

b. On a noté une différence sensible entre le prix des deux abattoirs D et E, 8.490.000 contre 6.400.000 Ffrs. Une partie de cette différence tient au fait que les deux abattoirs n'ont pas été conçus de la même façon.

L'abattoir D possède une grande salle de vente de 950 m<sup>2</sup> de superficie, alors que celle de l'abattoir E n'occupe que 250 m<sup>2</sup>. Cette différence de 700 m<sup>2</sup> représente dans le coût de l'abattoir D une somme d'environ 800.000 Ffrs. De plus l'abattoir D a été conçu d'une façon plus large

que l'abattoir E (plus grande superficie des halls d'abattage, de la section sanitaire et des différents locaux annexes) et c'est ce qui explique son coût plus élevé. On peut considérer d'autre part que les évaluations que l'on a été amené à faire à propos de l'abattoir E pour réajuster les capacités des locaux de stabulation et des frigorifiques constituent un minimum.

#### ABATTOIR F

Abattoir public d'une grande ville, situé dans une région de forte production, il a été terminé en 1965 et à coûté 13.700.000 Ffrs. Du 1er juillet au 31 décembre 1965 les abattages se sont élevés à 3.300 tonnes de viandes.

#### 1. Principales caractéristiques de l'abattoir

##### Locaux de stabulation

Ils occupent une superficie de 2.000 m<sup>2</sup>. Les locaux destinés au gros bétail peuvent recevoir plus de 200 gros bovins et chevaux. La capacité de la porcherie est de 300 porcs.

##### Hall d'abattage

La particularité de cet abattoir est de comporter des installations permettant simultanément l'abattage par une équipe de tueurs spécialisés et par les bouchers. Ainsi le hall d'abattage des gros bovins comporte une file de travail suspendue et une pseudo-file ou système trois phases où opèrent les bouchers. Les installations d'abattage des porcs comprennent une "chaîne danoise" avec cuve à échaudage, machine à épiler et poste de grillage et deux files semi-artisanales sans machine à épiler. Les installations d'abattage des veaux et moutons comprennent sept postes de travail séparés des emplacements de mise à mort et de saignée. La superficie du hall d'abattage est de l'ordre de 1.900 m<sup>2</sup>.

La capacité de la chaîne d'abattage de gros bovins est de 22 animaux à l'heure avec une équipe de quinze hommes. Celle de la pseudo-file est de 20 animaux. Les installations d'abattage de petits animaux permettent d'abattre soit une trentaine de veaux à l'heure, soit une soixantaine de moutons.

Enfin, la chaîne d'abattage de porcs a une capacité horaire de 80 porcs et les deux installations semi-artisanales permettent l'abattage d'une vingtaine de porcs chacune à l'heure.



### Frigorifiques

Les frigorifiques comprennent des tunnels de réfrigération rapide et des salles de stockage de viandes réfrigérées.

Les tunnels de réfrigération rapide sont au nombre de quatre :

- Deux pour le gros bétail pouvant recevoir chacun 150 carcasses
- Un pour le petit bétail pouvant recevoir 180 veaux et 250 moutons.
- Un pour les porcs pouvant contenir 300 carcasses.

Les salles de stockage des viandes réfrigérées comprennent deux salles pour gros bétail d'une capacité totale de 280 carcasses et une salle de petit bétail pouvant contenir 300 carcasses.

Il faut noter en plus l'existence de salles de réfrigération pour les abats, de réserves pour le suif et les sous-produits divers, une salle de saisie et une salle de consigne. Enfin l'abattoir comporte une salle de vente climatisée de 1.150 m<sup>2</sup>. La puissance totale des compresseurs qui est de 560.000 frigories/heure souligne l'importance des installations frigorifiques de cet abattoir.

### 2. Calcul de la capacité

Les abattages annuels de veaux, en nombre de têtes, étant à peu près équivalents à ceux des moutons, on peut répartir les abattages du petit bétail de la façon suivante : quatre heures pour les veaux, deux heures pour les moutons.

Tableau n° 22 : Capacité journalière d'abattage pour l'abattoir F

Espèces	Débit horaire en nombre de têtes	Poids moyen des carcasses en kg	Débit horaire en kg	Quantité abattue par jour en kg
Gros bovins	42	275	11.550	69.300
Veaux	30	70	2.100	8.400
Moutons	60	20	1.200	2.400
Porcs	120	80	9.600	57.600
Total	-	-	-	137.700

En arrondissant à 140 t/jour, on aboutit à une capacité annuelle de l'ordre de 28.000 t.

Il y a lieu cependant de noter que la répartition des abattages journaliers, telle qu'on vient de la définir ne correspond pas au dispositif de réfrigération rapide. Les abattages de gros bovins et de petits animaux sont infé-

rieurs à la capacité des tunnels de réfrigération rapide prévus pour ces espèces, alors que les abattages de porcs sont nettement supérieurs. Cela provient de ce fait que l'abattoir a été conçu en fonction d'une toute autre répartition des abattages journaliers. Cependant la capacité journalière de réfrigération rapide n'est pas sensiblement différente de la capacité journalière d'abattage. On a en effet :

Tunnel de réfrigération rapide des gros bovins  $300 \times 275 = 82.500 \text{ kg}$

Tunnel de réfrigération des petits animaux :

veaux	180 x 70 =	12.600 kg
moutons	250 x 20 =	5.000 kg
porcs	300 x 80 =	<u>24.000 kg</u>
	Total	124.100 kg

Ce qui correspond à une capacité annuelle voisine de 25.000 tonnes par an.

### 3. Calcul des charges financières

On les calculera sur la base de 25.000 tonnes de viande par an, qui correspondent à la capacité actuelle réelle de l'abattoir pour deux cents jours d'activité.

Le coût de l'abattoir peut se décomposer de la façon suivante :

Gros oeuvre - génie civil :	8.650.000 Ffrs
Manutention - Equipement :	5.050.000 Ffrs

Tableau n° 23 : Charges financières annuelles (1) de l'abattoir F  
(francs français)

	en appliquant un taux d'intérêt de :		
	5 %	8 %	10 %
Gros oeuvre - génie civil	563.250	785.605	916.300
Manutention - Equipement, entretien	653.975	732.250	893.850
Total	1.217.225	1.517.855	1.810.150
Charge financière par tonne de viande	48,70	60,70	72,40

(1) Intérêt et amortissement du capital investi, compte tenu des frais d'entretien.

### § III. ANALYSE DES RESULTATS.

Avant d'analyser les résultats d'ensemble repris au tableau n° 26 p.(95) il convient de mentionner tout d'abord les difficultés d'interprétation et de comparaison qui se présentent lorsqu'on veut étudier la variation des charges financières en fonction de la capacité des abattoirs. On retrouvera d'ailleurs une partie de ces difficultés dans l'étude des variations des autres éléments du prix de revient de l'abattage qui sont les frais de gestion et de fonctionnement et le coût de l'abattage proprement dit.

#### A. Difficulté d'établir des comparaisons

Une des principales difficultés résulte de l'hétérogénéité des abattoirs. Hétérogénéité dans la conception puisqu'on a vu, à propos des exemples précédents que le rapport des capacités des installations d'abattage aux capacités des étables et des frigorifiques était très variable. Le tableau ci-dessous illustre ces variations. Encore faut-il noter que les abattoirs étudiés ont été choisis parmi ceux qui offraient le plus de possibilités de comparaison.

Tableau n° 24 : Comparaison des capacités des installations d'abattage et des superficies des locaux de stabulation et de réfrigération

Abattoirs	Capacité des installations d'abattages en tonnes/jour(1)	Superficie des locaux de stabulation(en m2)	Superficie des frigorifiques (en m2)	
			Ressuage ou réfrigération rapide	Stockage des viandes réfrigérées
A	20	610	129	145
B	43	795	195	195
C	70	1.105	225	230
D	100	2.016	525	430
E	98	534	213	385
F	124(2)	2.000	738	460

(1) Pour une durée d'abattage effectif de six heures.

(2) 124t/jour au lieu de 137,7 t/jour si l'on tient compte de la capacité de réfrigération rapide. (voir p.90 et 91).

D'autres abattoirs situés non seulement en France mais dans les différents Etats membres de la Communauté offrent des exemples de disparités encore plus accusés. Ainsi tel abattoir français d'une capacité d'abattage journalier de 95 tonnes comprend des étables de moins de 400 m<sup>2</sup> et une salle de ressuage de 170 m<sup>2</sup> seulement. Les données techniques d'abattoirs allemands montrent que très souvent, surtout lorsqu'un marché à bestiaux est attenant à l'abattoir, les capacités des locaux de stabulation sont très nettement supérieures (souvent le double) à celles des halls d'abattage.

A l'inverse, on a pu voir en Belgique un abattoir de construction récente dont la capacité des étables était d'une cinquantaine de gros bovins et d'une centaine de porcs, alors que la capacité journalière d'abattage était de 110 bovins et de plus de 400 porcs.

Les autres installations des abattoirs présentent également une très grande hétérogénéité. On a noté précédemment pour les abattoirs D et E, dont les installations d'abattage ont des capacités voisines, qu'ils possédaient des salles de vente d'importance très différente. On constate de la même façon d'un abattoir à un autre, pour une capacité voisine, des caractéristiques différentes pour les ateliers de triperie, de boyauderie, des salles de découpe, etc... Certains abattoirs, enfin, sont équipés de tunnels de congélation et de salles de stockage pour viandes congelées, alors que d'autres ne comprennent que des installations pour viandes réfrigérées. Au plan de la conception technique on note également de nombreuses différences qui peuvent fausser les comparaisons.

L'équipement des halls d'abattages n'est pas le même suivant que l'abattage doit être réalisé par des équipes spécialisées ou par le boucher. Dans le premier cas, le hall d'abattage est souvent équipé de files, dans le deuxième cas, il comporte des postes de travail. Or, pour une même surface, la production d'une chaîne de gros bovins est au moins deux fois plus élevée que celles qui résulterait de l'abattage à poste fixe. Ainsi tel abattoir de la R.F. Allemagne est équipé d'une chaîne qui occupe une superficie d'environ 360 m<sup>2</sup> et dont le débit horaire est de 35 gros bovins. Pour une capacité équivalente, le hall d'abattage d'un abattoir français, équipé de quatorze postes de travail, a une superficie de 715 m<sup>2</sup>. Il en résulte une différence dans le prix de l'abattoir qui n'est pas négligeable.

De même l'équipement frigorifique présente des caractéristiques très variables suivant la technique adoptée pour le ressuage des carcasses après abattage. La puissance frigorifique nécessaire sera différente, pour un même nombre de carcasses, suivant que l'on aura une simple salle de ressuage ou des tunnels de réfrigération rapide.

A tout ce qui précède il faut ajouter encore les différences que l'on peut constater en matière de construction et qui se traduisent par des variations de prix au m<sup>2</sup> couvert assez importantes.

Il convient enfin de souligner qu'entre un petit et un grand abattoir il n'y a pas seulement une différence de taille. En effet certaines activités ne sont concevables qu'à partir d'une certaine capacité. L'importance d'un abattoir de 20.000 tonnes justifie l'installation de salles de vente, de découpe, d'atelier de préparation des viandes, de traitements du cinquième quartier, etc... Au contraire dans un abattoir de taille relativement modeste, par exemple d'une capacité de 4.000 à 5.000 tonnes, il est difficile de concevoir une autre activité que celle de l'abattage. En d'autres termes, on ne peut pas dire qu'il n'y ait qu'une simple relation d'homothétie entre des abattoirs de tailles différentes.

#### B. Analyse et interprétation des résultats

Tableau n° 25 : Capacité journalière d'abattage de quelques abattoirs

	A	%	B	%	C	%	D	%	E	%	F	%
Gros bovins	10,5	55,5	20,6	48,0	33,0	46,2	57,8	57,3	57,8	59,1	69,3	50,3
Veaux	2,6	13,8	7,0	16,3	11,2	15,7	1,7	1,7	6,2	6,3	8,4	6,1
Moutons	1,0	5,3	0,8	1,9	3,2	4,5	2,9	2,9	0,3	0,3	2,4	1,8
Porcs	4,8	25,4	14,5	33,8	24,0	33,6	28,8	28,6	28,8	29,4	57,6	41,8
Chevaux	-	-	-	-	-	-	9,6	9,5	4,8	4,9	-	-
Total capacité journalière	18,9	100	42,9	100	71,4	100	100,8	100	97,9	100	137,7	100
capacité annuelle(1)	4.000 t		8.500 t		14.000 t		20.000 t		19.600 t		28.000 t	

(1) sur base de 200 jours/an

Le tableau ci-dessus, qui regroupe les capacités journalières calculées pour les 6 abattoirs analysés, fait apparaître que :

1. il s'agit dans tous les cas d'abattoirs mixtes,
2. la répartition de la capacité journalière entre les différentes espèces d'animaux abattus est assez divergente dans les différents cas, bien que leur activité principale porte sur les gros bovins et les porcs. Pour ces espèces la capacité journalière d'abattage varie entre 46 % et 59 % pour les gros bovins et entre 25 % et 42 % pour les porcs.

Cette constatation indique les limites entre lesquelles l'interprétation des résultats d'analyse et les conclusions que l'on peut en tirer peuvent être considérées comme valables, à savoir :

- uniquement pour des abattoirs dont la capacité journalière d'abattage se situe entre 20 et 140 t (capacité annuelle de 4.000 à 28.000 t)
- uniquement pour des abattoirs du type mixte dont l'activité principale porte sur l'abattage de gros bovins et de porcs. Ces deux espèces absorbent respectivement entre environ 45 et 60 % et environ 25 et 45 % de la capacité d'abattage.

Il est à souligner cependant que la plupart des abattoirs des Etats membres de la CEE sont du type mixte avec une prépondérance des abattages de gros bovins et de porcs (voir 1ère partie - Chap. I - Section III) et que dès lors les conclusions qui vont suivre peuvent leur être appliquées.

Tableau n° 26 : Tableau récapitulatif des charges financières de quelques abattoirs

1965

Abattoirs	Capacité annuelle (en tonnes)	Coût de l'abattoir (en milliers de Ffrs)	Charges financières annuelles totales (1) (en million de Ffrs)			Charges financières par tonne de viande (en Ffrs) au taux d'intérêt de :		
			au taux d'intérêt de :			5 %	8 %	10 %
			5 %	8 %	10 %	5 %	8 %	10 %
A	4.000	3.000	250,1	314,6	378,4	62,50	78,66	94,61
B	8.500	4.500	389,4	486,6	583,5	45,80	57,25	68,65
C	14.000	5.560	481,4	601,6	721,4	34,40	43,00	51,55
D	20.000	8.490	735,0	918,7	1.100,0	36,75	45,95	55,00
E	19.600	6.400	509,5	650,2	780,1	26,00	33,15	39,80
F	25.000	13.700	1.217,2	1.517,9	1.810,1	48,70	60,70	72,40

(1) Intérêt et amortissement du capital investi et entretien

Le tableau précédent n° 26 montre pour les abattoirs A, B, C et E que lorsque la capacité croît, les charges financières par tonne de viande diminuent. Par contre, les abattoirs D et F ont des charges, par tonne de viande, plus élevées que celles d'abattoirs de capacité moindre. Pour l'abattoir D cependant, si l'on n'avait pas tenu compte de la salle de vente, ou, du moins, si on l'avait réduite aux dimensions de l'abattoir E, les charges par tonne de viande auraient été inférieures à celles de l'abattoir C. D'autre part, les évaluations que l'on a faites à propos de l'abattoir E pour réajuster la capacité d'abattage à celle des autres parties de l'abattoir sont certainement sous-estimées. De sorte que l'on peut estimer que les charges financières par tonne de viande pour un abattoir de 20.000 t de capacité, semblables aux abattoirs D et E, se situent entre 30 et 32 Ffrs. (aux taux d'intérêt de 5%).

L'abattoir F, enfin, a été conçu non seulement comme un centre d'abat- tage mais aussi comme un centre de commercialisation et de transfor- mation de la viande et des sous-produits. Aussi son coût et, par consé- quant, les charges financières qui en découlent, ne sont pas compa- rables à celles des autres abattoirs.

Il semble donc, en définitive, que les charges financières varient en raison inverse de la capacité. Mais, au-delà d'une certaine ca- pacité que l'on peut situer entre 8.000 et 10.000 tonnes, la dimi- nution des charges n'est pas très sensible. Le graphique n° 11 montre, en effet, qu'entre l'abattoir B et l'abattoir de 20.000 tonnes la dif- férence des charges est de l'ordre de quinze francs pour un taux d'intérêt de 5%, de 20 Ffrs pour un taux de 8 % et de 25 Ffrs pour un taux de 10 %.

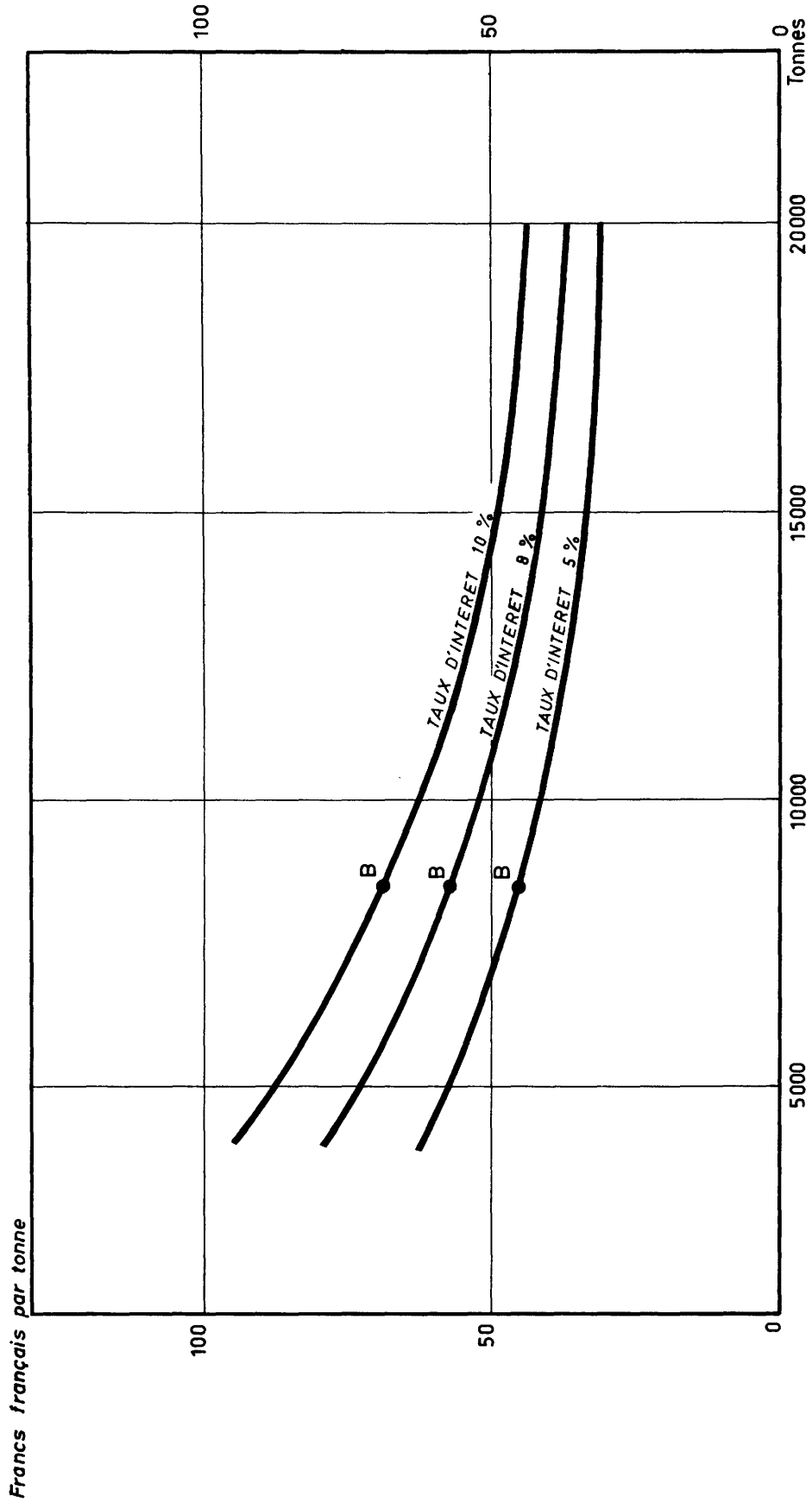
Pour ces capacités inférieures à 7.000 ou 8.000 tonnes, les charges augmentent assez rapidement. Ce phénomène est normal car certains postes de dépenses - en matière de gros oeuvre notamment - sont de moins en moins compressibles. On remarquera, par contre, sur le graphique n° 12 que les charges augmentent rapidement, quelle que soit la capacité, lorsque le taux d'utilisation des abattoirs diminue. Ainsi, pour une activité correspondant à la moitié de la capacité, les charges finan- cières par tonne de viande sont de 125 Ffrs pour l'abattoir A et de 73,50 Ffrs pour l'abattoir D.

En définitive, de ce qui précède on peut dégager la conclusion suivante: les charges financières par tonne de viande varient beaucoup plus en fonction de l'utilisation des abattoirs qu'en fonction de leur capacité.

Ainsi que le montre le tableau n° 27 ci-après , un abattoir bien utilisé aura des charges financières moindres qu'un abattoir plus grand mais moins bien utilisé. Il faut souligner cependant qu'il convient d'attacher plus de valeur à l'allure des courbes qu'au niveau absolu des chiffres.

VARIATION DES CHARGES FINANCIERES  
EN FONCTION DE LA CAPACITE

1965



Graphique 11

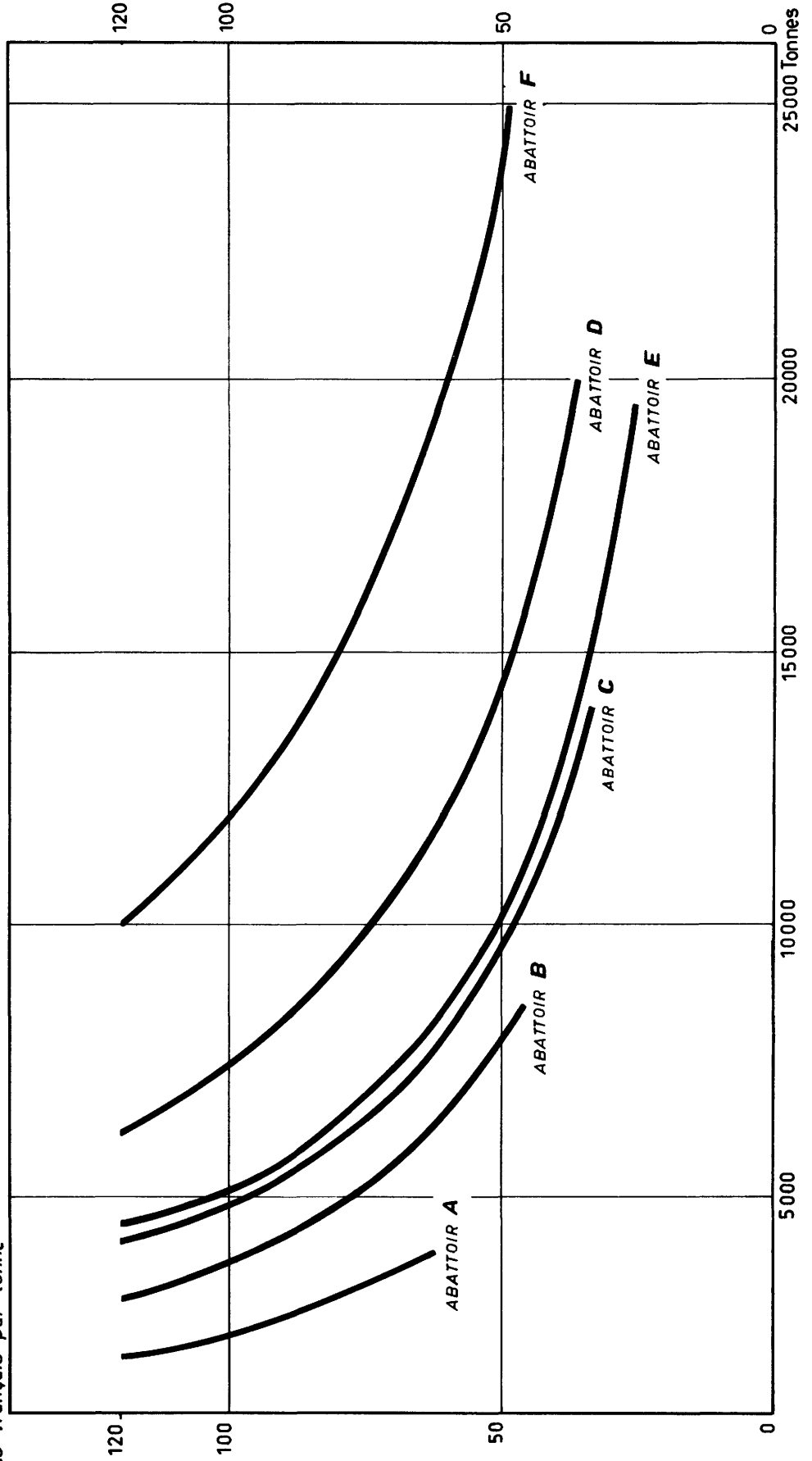


VARIATION DES CHARGES FINANCIÈRES  
EN FONCTION DES ABATTAGES

( TAUX D'INTERET : 5 % )

1965

Francs français par tonne



Graphique 12

Tableau n° 27 : Charges financières (1) par tonne de viande en fonction de la quantité de viande réellement abattue (en Ffrs)

Abattages réels (en tonnes)	1965					
	Abattoir A capacité : 4.000 t	Abattoir B capacité : 8.500 t	Abattoir C capacité : 14.000 t	Abattoir D capacité : 20.000 t	Abattoir E capacité : 19.600 t	Abattoir F capacité : 25.000 t
25.000	-	-	-	-	-	48,70
20.000	-	-	-	36,75	26,00(2)	60,36
18.000	-	-	-	40,83	28,30	67,06
16.000	-	-	-	45,94	31,84	75,45
14.000	-	-	34,40	52,50	36,40	86,20
12.000	-	-	40,10	61,25	42,45	100,60
10.000	-	-	48,15	73,50	50,95	120,70
8.500	-	45,80	56,65	86,45	59,95	142,15
7.000	-	55,65	68,75	105,00	72,80	172,45
5.000	-	77,90	96,30	147,00	101,10	-
4.000	62,50	97,35	120,35	-	-	-
2.000	125,00	194,70	-	-	-	-
1.000	250,00	-	-	-	-	-

(1) pour un taux d'intérêt de 5 %.

(2) pour une utilisation totale de la capacité (19.600 t)

Les éléments du tableau ci-dessus sont relatifs à des coûts théoriques. Il a paru intéressant de les rapprocher des charges financières réellement payées dans les abattoirs de deux Etats membres de la Communauté.

En R.F. d'Allemagne pour des abattoirs abattant de 15.000 à 20.000 tonnes par an et d'une capacité bien supérieure, la charge financière réellement payée par tonne de viande (compte tenu de conditions spécifiques d'amortissement et d'intérêt), varie approximativement de 50 Ffrs à 60 Ffrs par tonne (de 40 à 50 DM).

Aux Pays-Bas les renseignements recueillis indiquent des charges financières moins élevées que celles indiquées dans le tableau.

Dans les deux pays les renseignements fournis par les associations des directeurs vétérinaires des abattoirs publics semblent confirmer que les chiffres précédents ne sont pas aberrants par rapport aux charges constatées dans leur abattoirs, compte tenu des conditions particulières de financement propre à chaque pays, et que l'évolution de ces charges par rapport à la capacité et aux abattages semble proche de celle indiquée dans le tableau n°27. Ce qui ne signifie pas évidemment que les charges sont les mêmes.

S E C T I O N I I

LE COUT DE FONCTIONNEMENT ET DE GESTION DE L'ABATTOIR

§ I. FRAIS DE FONCTIONNEMENT ET DE GESTION

A. Possibilités d'analyse

L'analyse des frais de fonctionnement et de gestion des abattoirs se heurte à des difficultés qui tiennent, d'une part, à la dépendance des abattoirs vis-à-vis des municipalités, d'autre part, au fait qu'il est souvent impossible de séparer les dépenses de l'abattoir de celles du marché du bétail ou des viandes.

Dans les Etats membres de la Communauté, les abattoirs publics appartiennent à des municipalités ou à des syndicats de communes. Cette dépendance entraîne dans certains pays - en particulier en Italie et très généralement en France et en Belgique - une absence d'autonomie; l'abattoir étant considéré comme un service administratif au même titre que les autres services municipaux. Il en résulte, la plupart du temps, soit une absence de budget propre à l'abattoir, soit un budget incomplet. Il arrive, en effet, que certaines dépenses, telles que celles d'eau, de gaz ou d'électricité, sont intégrées dans l'ensemble des dépenses des services communaux. Dans d'autres cas, une partie du personnel - notamment celui d'entretien et de réparation - est commune à l'abattoir ou à la ville. La volonté de plus en plus affirmée d'équilibrer financièrement la gestion des abattoirs se traduit actuellement par une tendance marquée vers l'autonomie budgétaire (1). Mais rares sont encore les cas où cette volonté est passée dans les faits.

A la difficulté d'évaluer ces dépenses de fonctionnement et de gestion des abattoirs publics vient s'ajouter une difficulté d'analyse de ces charges qui sont caractérisées par une assez grande dispersion. Cela est dû surtout au fait que la gestion de l'abattoir est un reflet de la gestion municipale, qui varie en fonction des circonstances locales. Ainsi le budget prévu pour le fonctionnement de l'abattoir change-t-il d'une ville à l'autre par suite d'innombrables raisons, raisons qui tiennent autant à l'importance du budget communal qu'à l'intérêt très variable que les municipalités accordent à l'abattoir.

---

(1) En France cependant la loi du 8 juillet 1965 prévoit que "lorsque la collectivité locale ou le groupement de collectivités locales exploite l'abattoir en régie, celle-ci doit être dotée de l'autonomie financière ou de la personnalité civile".

En R.F. d'Allemagne, les budgets des abattoirs sont autonomes et permettent en principe une étude des coûts de gestion et de fonctionnement. Aux Pays-Bas, il arrive souvent que les frais liés aux inspections dans les communes des circonscriptions où sont situés les abattoirs et les activités de contrôle au domicile des bouchers et des autres industries de transformation de la viande soient repris dans le compte d'exploitation de l'abattoir.

B. Méthode d'approche

Compte tenu des difficultés précitées, il a paru nécessaire de procéder à certaines évaluations théoriques de façon à avoir des bases de référence et de les comparer aux données obtenues auprès des abattoirs européens qui disposaient d'un budget.

1) Les frais de personnel de gestion et d'administration

On a défini d'une part le personnel théoriquement nécessaire pour la gestion et l'administration d'un abattoir compte tenu des quantités de viande abattues annuellement, d'autre part un salaire forfaitaire pour chaque catégorie professionnelle. On aboutit ainsi à une évaluation des dépenses de personnel de gestion et d'administration en fonction de la capacité des abattoirs. Les salaires annuels retenus (charges sociales comprises) sont les suivants :

<u>Catégorie professionnelle</u>	<u>Salaire annuel</u> (en francs français)
- vétérinaire-directeur	50.000
- vétérinaire	40.000
- préposé ou inspecteur sanitaire	20.000
- peseur	15.000
- secrétaire-dactylographe	12.000
- mécanicien	20.000
- manoeuvre	12.000
- concierge, veilleur de nuit surveillant	12.000

Il ne s'agit, bien entendu, que d'une évaluation d'un salaire moyen. Le salaire d'un directeur-vétérinaire n'est pas le même suivant l'importance de l'abattoir, la valeur professionnelle, l'anciennité, etc... De la même façon, dans un abattoir important, on observe une hiérarchie à l'intérieur d'une même catégorie professionnelle qui se traduit par des différences de salaires. L'importance de l'effectif du personnel nécessaire au fonctionnement de l'abattoir suivant les quantités de viande abattues annuellement figure dans le tableau 28.

Tableau 28 : Evaluation du personnel de gestion et d'administration nécessaire au fonctionnement des abattoirs en fonction des quantités de viandes abatnes (1)

	2.500 à 4.000 t	4.000 à 6.000 t	6.000 à 8.000 t	8.000 à 10.000 t	10.000 à 15.000 t	15.000 à 20.000 t
Vétérinaire Directeur	1	1	1	1	1	1
Vétérinaire			1 (à mi-temps)	1	2 (dont 1 à mi-temps)	3
Inspecteur sanitaire	3	4	5	6	7	10
Peseur	2	2	3	4	4	5
Secrétaire-dactylographe	1	1	1	2	3	4
Mécanicien	-	1	2	2	3	3
Manoeuvre	2	3	4	5	8	12
Concierge-veilleur de nuit surveillant	1	1	2	2	2	3

(1) Il s'agit, bien entendu, du personnel de gestion et d'administration nécessaire au fonctionnement de l'abattoir, indépendamment de toute autre activité annexé : marché du bétail, marché des viandes, etc... et à l'exclusion du personnel chargé des opérations d'abattage.

Les frais de personnel de gestion et d'administration devraient donc être théoriquement les suivants :

Tableau n° 29 : Frais théoriques de personnel de gestion et d'administration

1965

Quantités de viande abattues(en tonnes)	Frais de personnel de gestion et d'administration (en Ffrs)	
	annuelles	par tonne de viande abattue
2.500 à 4.000 t	188.000	75,20 à 47,00
4.000 à 6.000 t	240.000	60,00 à 40,00
6.000 à 8.000 t	339.000	56,50 à 42,35
8.000 à 10.000 t	418.000	55,75 à 41,80
10.000 à 15.000 t	526.000	52,00 à 36,20
15.000 à 20.000 t	733.000	48,90 à 36,65

On note que pour le personnel en plein emploi, c'est-à-dire à la limite supérieure des classes définies ci-dessus, les frais de personnel par tonne de viande diminuent assez peu lorsque la taille de l'abattoir augmente.

Toutefois, il faut remarquer que les frais de personnel par tonne de viande peuvent augmenter sensiblement dans le cas d'une mauvaise utilisation de l'abattoir. On a vu, en effet, que très souvent les abattages dans les abattoirs publics étaient concentrés sur un ou deux jours par semaine, l'activité étant très ralentie les autres jours. Or, les besoins en personnel sont déterminés par les jours de pointe, de sorte qu'il y a un sous-emploi relatif pendant les autres jours.

En R.F. d'Allemagne, les dépenses de personnel de gestion et d'administration sont plus élevées que les chiffres indiqués ci-dessus mais le personnel est beaucoup plus important. Contrairement aux autres Etats membres du Marché Commun, il n'y a pas d'inspecteurs sanitaires ; l'inspection des viandes est effectuée uniquement par des vétérinaires dont certains ne sont affectés à l'abattoir qu'à temps partiel. En outre, le dépistage systématique de la trichine sur la viande de porc conduit, compte tenu de l'importance des abattages de cette espèce, à des effectifs de laboratoire assez importants. L'abattoir de Dortmund, dont les abattages annuels sont proches de 20.000 tonnes, emploie trois vétérinaires à temps plein et 16 à temps partiel. A Aix-la-Chapelle, pour des abattages annuels de 10.000 tonnes, il y a 3 vétérinaires à temps plein, 3 à temps partiel; pour une activité du même ordre, l'abattoir de Recklinghausen emploie 2 vétérinaires à temps plein et 4 à temps partiel.

Un abattoir de 10.000 à 15.000 tonnes comporte un personnel de gestion et d'administration de soixante à soixante-dix employés (vétérinaires, employés de bureau, trichinoscopie, etc...) sans compter le personnel à temps partiel. Les abattoirs dont la production est de l'ordre de 15.000 à 20.000 tonnes ont une dépense de personnel à la tonne de l'ordre de 95 Ffrs (79 DM) à 115 Ffrs environ (95 DM). Ces chiffres sont d'autant plus élevés qu'ils comprennent les dépenses de personnel affecté au marché des viandes et du bétail.

Ces dépenses de personnel représentent de 40 à 50 % des dépenses de fonctionnement et gestion (1).

Aux Pays-Bas, les dépenses de personnel de gestion et d'administration sont très variables. Pour des abattoirs de 4.000 à 10.000 tonnes elles oscillent entre 29 Fl et 60 Fl par tonne (de 39 à 82 Ffrs), sans qu'il y ait de relation très nette avec le tonnage abattu et ce d'autant plus que ces dépenses contiennent des charges qui ne sont pas imputables aux activités d'abattage (charges d'inspection dans les communes etc...). Les dépenses de personnel représenteraient aussi de 40 à 50 % des dépenses de fonctionnement et de gestion.

Le tableau no. 30 ci-dessous donne quelques exemples de dépenses de personnel de gestion et d'administration pour des abattoirs en France.

Tableau n°30: Dépenses de personnel de gestion et d'administration pour quelques abattoirs en France

1965

Quantités de viande abattues (en tonnes, nombres arrondis)	Dépenses de personnel de gestion et d'administration (en Ffrs)	
	annuelles	par tonne de viande abattue
3.000	190.000	63,50
3.150	197.000	62,50
5.600	266.000	47,50
5.800	201.000	35,00
6.500	240.000	37,00
6.500	485.000	74,50
6.900	200.000	29,00
7.000	498.000	71,50
8.300	600.000	72,50
9.200	400.000	43,50
9.300	515.000	55,50

Les exemples sont relatifs à des abattoirs français. Mais on relèverait des écarts semblables pour des abattoirs belges et italiens.

(1) cf. S.V.Z., article du Dr. Ewald Schaffranke (novembre 1966) pages 421 à 485. Cet article donne des détails sur les dépenses à l'abattoir de Dortmund.

## 2. Les frais de fonctionnement

Ils comprennent les consommations d'eau, d'électricité, de combustibles, etc... et les frais généraux de l'abattoir : frais de bureau, assurances, téléphone, etc... Par suite de l'absence générale de budgets propres aux abattoirs et celle, presque complète, de normes, l'évaluation de ces coûts est très difficile. Les données que l'on peut recueillir sont extrêmement variables.

En ce qui concerne la consommation d'eau, par exemple, on admet généralement qu'elle est située entre 10 et 20 m<sup>3</sup> par tonne de viande. Pour de nombreux abattoirs cette norme est effectivement vérifiée mais, pour d'autres, on observe des écarts assez considérables.

En R.F. d'Allemagne, la consommation d'eau serait beaucoup plus faible et ne dépasserait pas 7 à 8 m<sup>3</sup> par tonne de viande (d'après l'Arbeitsgemeinschaft für Schlacht- und Viehhofwesen).

Il faut noter aussi que certaines consommations dépendent de la répartition des abattages entre espèces. Ainsi les dépenses de combustibles seront relativement plus importantes dans les abattoirs où la proportion d'abattages de porcs et prépondérante que dans ceux où c'est celle des bovins qui domine.

En R.F. d'Allemagne, d'après la source précédente, on admet une consommation moyenne de 28 kg de charbon et de 24 Kwh par tonne de viande. De même, pour un même tonnage annuel, les dépenses seront plus élevées dans les abattoirs où le traitement et la transformation du cinquième quartier sont plus élaborés.

Pour la plupart des abattoirs de la C.E.E. qui disposaient d'un budget assez détaillé, on a cependant observé que les dépenses de fonctionnement variaient de 30 à 40 Ffrs par tonne de viande abattue. Il est difficile d'établir une variation progressive de ces frais en fonction de l'activité des abattoirs. Elles paraissent être plus élevées dans les petits abattoirs que dans les grands. On peut admettre un chiffre de 40 Ffrs par tonne jusqu'à 6.000 tonnes de capacité, de 35 Ffrs entre 6.000 et 10.000 tonnes et 30 Ffrs au-delà de 10.000 tonnes. Compte tenu de la réfaction que l'on doit opérer sur les dépenses de fonctionnement des abattoirs allemands et néerlandais (les données dont on a pu disposer sur ces dépenses ne permettant pas de les ventiler entre abattoir et marchés), le chiffre de 40 Ffrs par tonne semble constituer une bonne approximation pour les frais de fonctionnement des abattoirs.



Compte tenu des frais de personnel de gestion et d'administration et des frais de fonctionnement, on en arrive ainsi à des frais théoriques totaux de gestion et de fonctionnement indiqués au tableau n° 31 ci-après.

Tableau n° 31 : Frais théoriques de fonctionnement et de gestion

Quantité de viande abattue (en tonnes)	Ffrs/ tonne de viande
	Frais théoriques de fonctionnement et de gestion
4.000	87
6.000	80
8.000	77
10.000	77
15.000	66
20.000	67

+  
+ +

§ II. LE COUT DES OPERATIONS D'ABATTAGE

Le coût des opérations d'abattage dépend de l'équipement de l'abattoir et des techniques utilisées. La productivité est, en effet, sensiblement différente suivant que l'abattoir est équipé d'installations permettant une division du travail ou que l'abattage est réalisé de façon artisanale. Le calcul du coût des opérations d'abattage peut se faire à l'aide de la formule suivante :

$$\frac{N.S}{B.P} \times 1.000 = C$$

N = nombre de personnes

S = salaire horaire

B = cadence horaire en nombre de têtes abattues

P = poids moyen en kg de viande par tête abattue

C = Coût des opérations d'abattage en Ffrs par tonne de viande

A. Abattage du gros bétail

Tous les systèmes correspondant aux stades différents de l'évolution technique coexistent actuellement dans les Etats membres de la C.E.E. et on peut, pour les gros animaux, les regrouper schématiquement en trois catégories (1) :

- abattages à poste fixe,
- abattages avec affalage intermédiaire,
- abattages avec file ou chaîne.

Bien entendu, on note à l'intérieur de chacune d'entre elles de nombreuses variations en ce qui concerne les techniques et le matériel utilisés. De même, il n'y a pas de solution de continuité parfaite entre les différents procédés.

On étudiera le coût de l'abattage dans différents cas représentatifs de ces trois catégories. On a retenu un salaire horaire moyen du personnel de 7,5 Ffrs. Toutefois, on estime généralement que pour une journée de travail de huit heures, six sont consacrées effectivement à l'abattage et deux à des travaux annexes : nettoyage du hall, entretien du matériel, etc.. Cela conduit à majorer d'un tiers le prix de l'heure affectée à l'abattage qui est en définitive de 10 Ffrs.

(1) Voir lère partie Chapitre II.

Coût de l'abattage à poste fixe

On peut prendre comme exemple un hall d'abattage équipé d'un poste d'assomage et de saignée indépendant et de quatre postes de travail. Dans de bonnes conditions de travail, trois ouvriers peuvent traiter deux gros bovins et demi par heure et par poste. Deux hommes procèdent à l'assomage et à la saignée. La candece horaire d'abattage sera donc de dix gros bovins pour un effectif de quatorze personnes et le coût du salaire d'abattage par tonne de viande sera :

$$\frac{14 \times 10}{10 \times 275} \times 1000 \neq 51 \text{ Ffrs}$$

Coût de l'abattage avec affalage intermédiaire

Ce système, que l'on définit ainsi sous le terme de "pseudo-file"(1), est intermédiaire entre l'abattage à poste fixe et l'abattage sur file. Il permet une division du travail qui favorise le travail en équipe mais n'interdit pas pour autant l'abattage par les bouchers et c'est la raison pour laquelle il est adopté par de nombreux abattoirs. Dans un tel système, le processus des opérations est le suivant : l'animal est assomé, saigné et suspendu. Après égouttage du sang, il est affalé sur une berce mobile où ont lieu les premières opérations d'habillage : ablation de la tête, des membres, parfente du cuir, etc... L'animal est suspendu à nouveau pour la fin de l'habillage et dirigé vers un ou deux postes suivant que les opérations de fente et d'éviscération sont séparées ou non. Sur une "pseudo-file" de ce genre, comprenant deux berces mobiles et un poste d'éviscération et de fente, huit ouvriers peuvent abattre huit animaux à l'heure. Dans ces conditions, le coût de l'abattage par tonne de viande est le suivant :

$$\frac{8 \times 10}{8 \times 275} \times 1000 = 36,35 \text{ Ffrs}$$

Coût de l'abattage sur file

La caractéristique essentielle de la file ou de la chaîne d'abattage est que toutes les opérations après l'assomage se déroulent l'animal étant suspendu. Il n'y a pas d'affalage. On ne retiendra pas ici l'abattage à la chaîne qui se différencie de la file par une mécanisation plus importante et une division du travail plus poussée. Alors que, sur une chaîne, le passage de l'animal d'un poste à un autre se fait mécaniquement, sur la file l'entraînement se fait par action directe de l'homme. La chaîne d'abattage est conçue pour de très gros débits, de l'ordre de 40 à 60 gros bovins, et même plus, à l'heure et, de ce fait, n'est utilisable que pour les abattoirs très importants. Ce système peut cependant être appelé à se développer dans les abattoirs de la CEE au cours des années à venir.

(1) MM. Casays et Rouge. Files et chaînes d'abattage de gros bétail. Revue technique vétérinaire des abattoirs (RTVA). Mars-Avril 1962.

On donnera dans le tableau no. 32 ci-après, pour deux types de files d'une capacité horaire de 22 à 25 gros bovins, l'énumération des postes de travail et le nombre d'ouvriers par poste.

Tableau no. 32

FILE A		FILE B	
Postes	Nombre d'ouvriers	Postes	Nombre d'ouvriers
<u>Poste d'assomage et de saignée</u>		<u>Poste d'assomage et de saignée</u>	
Approvisionnement du poste de saignée	2	Approvisionnement du poste de saignée	2
Assomage	1	Assomage	1
Saignée, manoeuvre du treuil. égouttage	1	Saignée, manoeuvre du treuil. égouttage	1
<u>Transfert sur la file</u>		<u>Transfert sur la file</u>	
Séparation de la tête		Transfert. Début de dépouille	
Ablation des membres.		Fente du quasi	2
Transfert	3		
Dépouille des flancs et du dos	3	Dépouille de la tête, des pattes avant. Fente du sternum. Début de dépouille ventrale	1
Fente du sternum, éviscération, séparation des abats	3	Arrachage mécanique du cuir	2
Fente en demi-carcasses	1	Eviscération, séparation des abats	1
Manutention des abats. Vidage et lavage des panses et des boyaux	3	Fente en demi-carcasses	1
		Manutention des abats. Vidage et lavage des panses et boyaux	4
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>Total</b>	<b>15</b>

Dans la file A, l'effectif total est de 17 personnes, dans la file B de 15. Le débit des deux chaînes est sensiblement le même, soit vingt-deux à vingt-cinq gros bovins à l'heure. Le coût de l'abattage par tonne de viande pour un débit de vingt-deux gros bovins par heure sera donc le suivant :

$$\text{File A : } \frac{17 \times 10}{22 \times 275} \times 1000 \approx 28,00 \text{ Ffrs}$$

$$\text{File B : } \frac{15 \times 10}{22 \times 275} \times 1000 \approx 24,90 \text{ Ffrs}$$

B. Abattage des porcs

De plus en plus, les abattoirs sont équipés de files ou de chaînes et rares sont ceux où l'on pratique encore un abattage artisanal. De la même façon que pour les gros bovins, on trouve de nombreux types intermédiaires

entre la file simplifiée et la chaîne très mécanisée dont le débit peut dépasser deux cents porcs à l'heure (1). Il faut noter, d'autre part, que si la capacité dépend des installations - et, en particulier, des caractéristiques de la machine à épiler - elle est également liée dans une grande mesure au personnel utilisé. Ainsi, une chaîne entièrement automatique a une capacité de deux cents porcs à l'heure avec une trentaine d'ouvriers et de cent cinquante environ avec une vingtaine de personnes.

On évaluera le coût de l'abattage pour un type de file que l'on rencontre fréquemment dans les abattoirs et qui comprend un poste d'anesthésie, un bac de saignée, une cuve à échauder, une machine à épiler et un poste de grillage au chalumeau (sauf en Allemagne cependant où le brûlage n'est pas effectué). Une file de ce genre employant une quinzaine d'ouvriers a une capacité d'une soixantaine de porcs à l'heure. Il faut noter cependant que les opérations de nettoyage absorbent une part d'activité plus importante que pour les autres espèces et l'on peut majorer le prix de l'heure d'abattage effectif de 20 %, soit un salaire de 12 Ffrs/h.

Le coût de l'abattage par tonne de viande est, dans ces conditions, le suivant :

$$\frac{15 \times 12}{60 \times 80} \times 1000 \text{ // } 37,50 \text{ Ffrs}$$

### C. Abattage des petits animaux

Pour les abattoirs équipés de files on peut retenir comme exemple celui de l'abattoir A. La file d'abattage pour petits animaux peut débiter vingt-cinq veaux à l'heure avec huit ouvriers. Le coût d'abattage par tonne est dans ces conditions de :

$$\frac{8 \times 10}{25 \times 70} \times 1000 \text{ // } 45 \text{ Ffrs}$$

Dans les abattoirs non équipés de files de travail, l'abattage se fait généralement sur des étous, qui correspondent aux berces des gros bovins. Pour ce mode d'abattage on compte généralement que deux ouvriers abattent cinq veaux à l'heure. Le coût par tonne est alors de :

$$\frac{2 \times 10}{5 \times 70} \times 1000 \text{ // } 57 \text{ Ffrs}$$

x  
x            x

(1) Aux Etats-Unis des chaînes pouvant débiter 500 porcs à l'heure ne sont pas rares.

Il paraît intéressant de comparer les coûts que l'on vient d'évaluer et les tarifs pratiqués dans les abattoirs. Il faut cependant souligner que les prix demandés par les équipes de tuteurs abattant pour le compte des bouchers ne représentent pas le coût de l'abattage tel qu'on l'a défini précédemment. D'une part, les équipes de tuteurs peuvent revendiquer des salaires différents de ceux que l'on a fixés, d'autre part, dans les tarifs, sont incluses des dépenses de matériel, de vêtements de travail, etc... dont on n'a pas tenu compte ici. Dans certains cas, enfin, les abattoirs font payer, surtout pour les abattages de porcs, les consommations d'eau chaude, de gaz, etc... qui sont répercutées par les tuteurs sur les tarifs d'abattage.

Le tableau no. 33 ci-après donne les prix les plus couramment pratiqués dans les différents Etats membres de la Communauté.

Tableau no. 33: Tarifs pratiqués pour l'abattage -

1965

(en Ffrs par tonne de viande)

	R.F. Allemagne	France	Italie	Pays-Bas	Belgique	Luxem- bourg
<u>Gros bovins</u>						
Abattage à poste fixe	45 à 53	40 à 50	43 à 52	45	55	43
Abattage avec affa- lage intermédiaire	45	35	-	-	-	-
Abattage sur file	35	-	-	-	-	-
Porcs	45 à 60	35 à 45	60 à 65	45 à 60	55 à 65	65

On remarque que les tarifs ne varient pas d'une façon sensible d'un pays à l'autre. Pour les gros bovins, les tarifs pratiqués sont du même ordre de grandeur que les coûts que l'on a établis, surtout en ce qui concerne l'abattage à poste fixe. Pour l'abattage sur file ou sur chaîne, on ne dispose pas de suffisamment de données pour dégager un ordre de grandeur valable. En ce qui concerne les porcs, les tarifs sont assez différents des coûts. Cela tient au fait, déjà signalé, qu'ils comprennent en dehors des salaires, les dépenses d'échaudage et de grillage.

S E C T I O N    I I I

LE PRIX DE REVIENT TOTAL DE L'ABATTAGE

A partir des résultats précédents on peut à présent procéder à l'évaluation du prix de revient total de l'abattage pour différentes capacités, et dans l'hypothèse d'une pleine utilisation de cette capacité.

Bien que dans de nombreux abattoirs de construction récente l'abattage des gros bovins soit réalisé à poste fixe, on peut raisonnablement penser que la généralisation de l'abattage par des équipes de tueurs conduira progressivement à l'installation de pseudo-files ou de files (1). On ne tiendra donc pas compte du coût de l'abattage à poste fixe et on fera l'hypothèse que les abattoirs sont équipés de pseudo-files jusqu'à 8.000 tonnes et de files pour des capacités supérieures. On peut estimer, compte tenu de ce que l'on a vu précédemment que le coût d'abattage pour gros bétail sur une pseudo-file est de 35 Ffrs par tonne, et de 25 Ffrs sur une file. En ce qui concerne les porcs, on a vu que de très nombreux abattoirs étaient équipés de chaînes. Leurs caractéristiques, leurs débits, varient certes suivant les abattoirs, mais on peut considérer que le prix de revient ne subit pas de très grandes variations. On a constaté d'ailleurs que les tarifs pratiqués dans les différents pays étaient assez homogènes. On retiendra un coût de 40 Ffrs par tonne. Pour les petits animaux on peut considérer que dans les abattoirs équipés de pseudo-files le coût des opérations d'abattage est de 60 Ffrs et qu'il est de 45 Ffrs dans les abattoirs équipés de files.

La répartition des abattages par espèce est très variable suivant les pays. Ainsi en R.F. d'Allemagne les porcs représentent près de 63 % des abattages totaux et les gros bovins 33 %; en Italie la proportion est presque inverse: 50 % pour les gros bovins et 33 % pour les porcs. On peut adopter les proportions suivantes, qui représentent approximativement la répartition des abattages pour l'ensemble des E.M. de la Communauté:

---

(1) On peut même prévoir qu'elles seront pratiquement obligatoires. Ainsi la directive du Conseil de la Communauté Economique Européenne en date du 26 juin 1964, relative à des problèmes sanitaires en matière d'échanges intracommunautaires de viandes fraîches, prévoit (annexe I - chapitre I) que les abattoirs doivent comporter "un dispositif tel que, après l'étourdissement, l'habillage soit pratiqué, autant que possible, sur l'animal suspendu". Journal Officiel des Communautés Européennes - 29 juillet 1964 - n° 121.

Gros bovins - Chevaux	40 %
Porcs	50 %
Petits animaux	10 %

Compte tenu de ces proportions on aboutit à un coût des opérations d'abattage voisin de 40 Ffrs par tonne pour les abattoirs équipés de pseudo-files et de 35 Ffrs pour ceux équipés de files. Il convient cependant de prendre en considération les frais du personnel d'encadrement et de celui chargé de travaux annexes à l'abattage : lavage et parage des carcasses, manutention etc.. On aboutit alors à un coût des opérations d'abattage de l'ordre de 40 Ffrs par tonne de viande pour les abattoirs équipés de files et de 50 Ffrs pour les autres (voir tableau 34).

Le prix de revient total par tonne de viande peut alors être représenté par le graphique n° 13 (p.113).

Tableau n° 34 : Prix de revient total théorique de l'abattage par tonne de viande pour des abattoirs mixtes en cas d'utilisation complète de la capacité

- 1965 -

(en francs français)

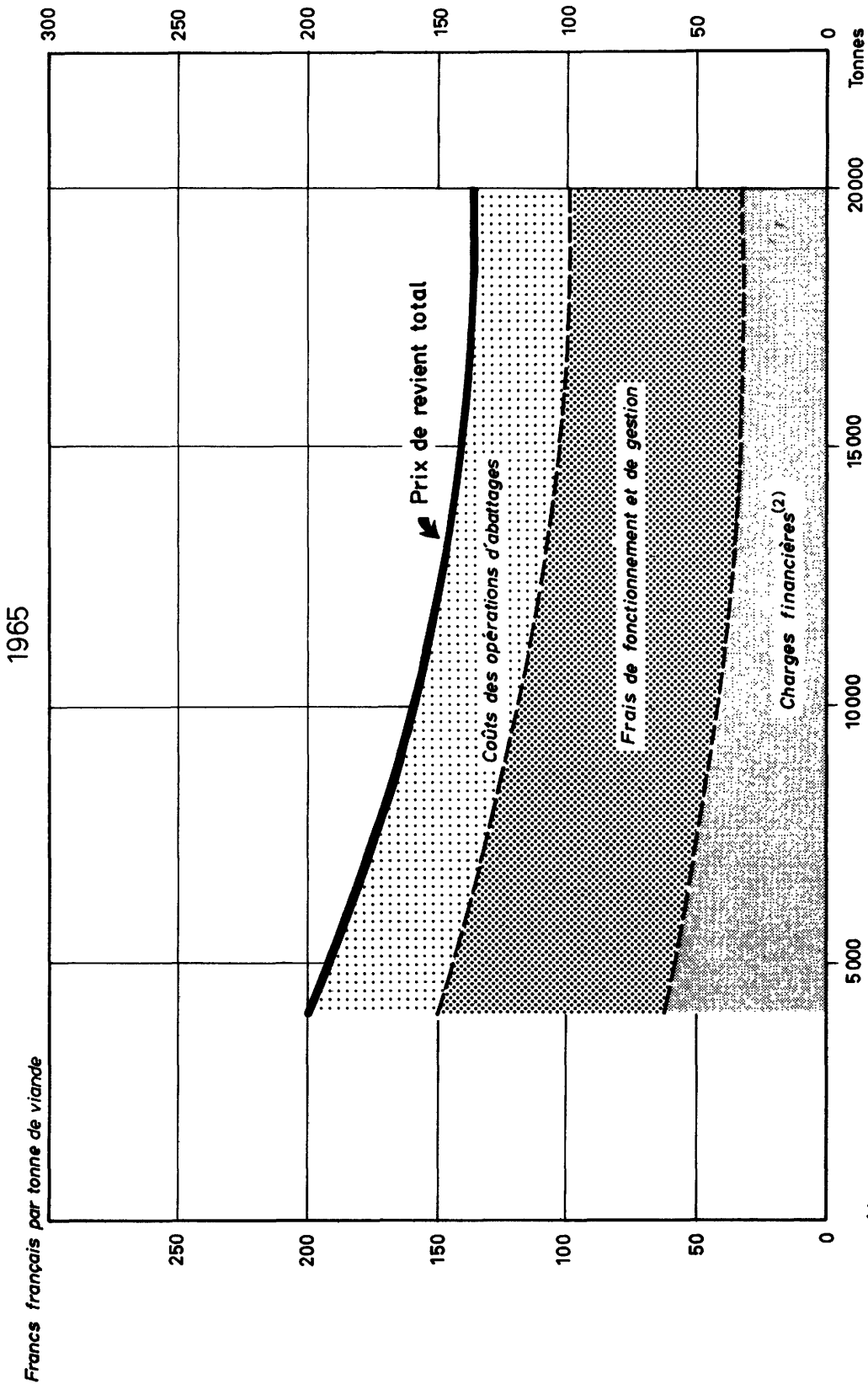
Capacité annuelle (en tonnes)	Charges financières (1)	Frais de fonctionnement et de gestion (2)	Coût des opérations d'abattage	Prix de revient total
4.000	63	87	50	200
6.000	54	80	50	184
8.000	48	77	50	175
10.000	42	77	40	159
15.000	34	66	40	140
20.000	32	67	40	139

(1) avec un taux d'intérêt de 5 % (voir graphique n° 11, p. 97)

(2) voir tableau n° 31, p. 106

On remarque une diminution du prix de revient de l'abattage lorsque la capacité augmente, mais les écarts s'atténuent avec l'accroissement de la capacité. En effet le prix de revient par tonne de viande diminue de façon plus importante lorsqu'on passe de 4.000 à 8.000 tonnes qu'entre 10.000 et 20.000 tonnes.

VARIATION DU PRIX DE REVIENT TOTAL DE L'ABATTAGE EN FONCTION DE LA CAPACITÉ <sup>(1)</sup>  
POUR DES ABATTOIRS MIXTES



Graphique 13



On notera également que les différents postes qui composent le prix de revient total ne diminuent pas de la même façon. Le coût des opérations d'abattage proprement dit, dès l'instant que l'on ne tient pas compte des méthodes artisanales, ne varie que très peu. Les frais de fonctionnement et de gestion, qui représentent près de la moitié du prix de revient total, diminuent environ de 25 % lorsque l'on passe de 4.000 à 20.000 tonnes, alors que les charges financières sont abaissées de moitié. En valeur absolue l'écart des charges financières est plus important que celui des frais de fonctionnement et de gestion. La variation du prix de revient total est donc fortement influencée par celle des charges financières.

La diminution du prix de revient total de l'abattage est assez rapide jusqu'à une capacité que l'on peut situer, compte tenu du caractère approximatif des chiffres, entre 8.000 et 10.000 tonnes. Au-delà le phénomène d'économie d'échelle est peu sensible.

On retrouve des conclusions semblables dans l'étude effectuée par MM. King et Logan sur les abattoirs californiens (1). Ces auteurs après une analyse du coût de production des différents abattoirs et pour plusieurs systèmes d'abattage ont ajusté une courbe à long terme (long-run average cost curve) qui donne le coût total d'abattage en fonction de la production. On remarque sur cette courbe que ce coût décroît très vite jusqu'à une production annuelle de 10.000 tonnes environ, puis ne s'abaisse plus que très graduellement. Le coût d'abattage par cwt pour une production annuelle de dix millions de livres de viande bovine (soit environ 5.000 tonnes) est de \$ 2,4 (soit environ 240 Ffrs) par tonne. Pour vingt millions de livres (environ 10.000 tonnes) il est de \$ 1,6 environ (soit 160 Ffrs) par tonne. Enfin pour cent millions de livres (50.000 tonnes) il est proche de \$ 1,20 (soit 120 Ffrs) par tonne. Il faut noter à ce propos que l'accroissement rapide du coût total d'abattage au-dessous du seuil de 10.000 tonnes correspond à une sous-utilisation notable des capacités des installations.

---

(1) Samuel H. Logan and Gordon A. King - Economics of Scale in Beef Slaughter Plants. Berkeley University of California, December 1962.

En ce qui concerne les abattoirs de la C.E.E., l'abandon progressif de l'abattage individuel rend possible, sinon nécessaire, l'équipement des abattoirs de files de travail. Dès lors, la capacité des abattoirs ne saurait être inférieure à 8.000 tonnes et dans ces conditions, c'est moins par la taille que l'on obtiendra le prix de revient le plus bas que par une meilleure utilisation possible des installations.

#### VARIATION DU PRIX DE REVIENT TOTAL DE L'ABATTAGE EN FONCTION DU TAUX D'UTILISATION DES INSTALLATIONS

Les charges financières représentant des charges fixes, il est facile de déterminer leur montant par tonne de viande abattue. Les autres charges (fonctionnement, gestion et abattage) ne varient évidemment pas, en fonction du taux d'utilisation des installations, suivant une loi aussi simple. On conçoit par exemple que les dépenses de fonctionnement et de gestion ne varieront pas de la même façon dans deux abattoirs conçus de façon très différente et n'ayant pas la même nature d'activité ou la même organisation du travail. De même, l'incidence du degré d'utilisation des chaînes sur le coût des opérations d'abattage ne peut pas être connue de façon précise.

Pour toutes ces raisons, il n'est pas possible de relier d'une façon stricte le prix de revient total de l'abattage au taux d'utilisation des abattoirs.

On peut cependant, dans un but d'illustration, essayer de déterminer ce que serait le prix de revient total de l'abattage pour des taux d'utilisation différents.

- 1) En ce qui concerne les frais de personnel de gestion et d'administration, il a été tenu compte de la sous-utilisation en retenant dans chaque classe de capacité, les frais théoriques les plus élevés par tonne de viande (cf. tableau n° 29) contrairement à ce qui a été fait lors du calcul du prix de revient total de l'abattage en cas d'utilisation complète de la capacité (voir tableaux n° 31 et n° 34). Ainsi par exemple: pour un abattoir d'une capacité de 20.000 tonnes mais n'abattant qu'à concurrence de 15.000 tonnes de viande par an, il a été retenu des frais de personnel de 48,90 Ffrs (arrondi à 50 Ffrs) plutôt que 36,65 Ffrs par tonne de viande; également pour

un abattoir d'une capacité de 8.000 tonnes mais n'abattant effectivement qu'à concurrence de 6.000 tonnes de viande par an, il a été retenu comme frais de personnel 56,50 Ffrs plutôt que 42,35 Ffrs par tonne de viande.

- 2) Pour les frais de fonctionnement, il a été retenu pour chaque taux d'utilisation, le montant des frais par tonne de viande abattue, indiqué à la page 105 pour les différentes capacités d'abattage.
- 3) On conviendra également d'un accroissement du coût des opérations d'abattage de 30 % pour un taux d'utilisation de 75 % et d'un accroissement de 50 % pour un taux d'utilisation égal ou inférieur à 50 %.
- 4) Enfin pour les charges financières, le montant retenu a été calculé en fonction de la quantité de viande abattue (cf. tableau n° 27).

Les calculs effectués sur ces bases donnent les résultats qui figurent dans le tableau ci-dessous :

Tableau n° 35 : Variation théorique du prix de revient (1) total de l'abattage en fonction du taux d'utilisation des installations

(en Ffrs par tonne)

Taux d'utilisation des installations	Prix de revient total pour un abattoir de 6.000 tonnes	Prix de revient total pour un abattoir de 8.000 tonnes avec		Prix de revient total pour un abattoir de 15.000 tonnes	Prix de revient total pour un abattoir de 20.000 tonnes
		pseudo-file	file		
100 %	184	175	170	140	139
75 %	237	220	208	176	176
50 %	293	271	256	218	215
25 %	406	382	367	296	288

(1) Charges financières calculées avec un taux d'intérêt de 5 %.

Les chiffres du tableau n° 35 ci-dessus ne peuvent être considérés que comme des ordres de grandeur, du fait de l'imprécision concernant les charges variables (fonctionnement, gestion et abattage). Cependant ces chiffres se rapprochent assez près de la réalité; d'après des calculs effectués sur la base de prix de revient réels observés pour des abattoirs de différentes classes de capacité et en particulier pour des abattoirs de 8.000 à 10.000 tonnes équipés de file et utilisés seulement jusqu'à

concurrence de 2.800 à 3.000 tonnes, le prix de revient réel par tonne de viande serait de l'ordre de 300 à 400 Ffrs.

Rapprochés de ceux du tableau n° 34 de la page 112, donnant les prix de revient pour différentes capacités utilisés en totalité, ils montrent qu'un abattoir de 15.000 tonnes, utilisé à 50 % de sa capacité, aura, par suite de l'importance des charges financières et du sous-emploi des installations et du personnel, un prix de revient total d'abattage nettement plus élevé que celui d'un abattoir de 7.000 à 8.000 tonnes, utilisé à pleine capacité. Il en est de même pour un abattoir ayant une capacité de 20.000 tonnes utilisé à 50 %.

On constate malheureusement que dans les Etats membres de la C.E.E. rares sont les abattoirs publics qui ont une activité soutenue pendant plus de deux jours par semaine. Le tableau n° 36 ci-après, où l'on a rapporté pour quelques abattoirs le tonnage annuel à la quantité maximum de viande abattue en une journée - quelquefois d'ailleurs inférieure à la capacité des installations - montre que le tonnage abattu annuellement correspond à une activité qui n'atteint dans aucun des cas 150 jours de travail, comparés à 200 jours évalués comme durée d'une activité normale.

Tableau n° 36 : Quelques exemples du taux d'utilisation d'abattoirs dans la C.E.E.

Quantité de viande abattue annuellement (en tonnes) (1)	Maximum abattu en une journée (en tonnes) (2)	Nombre de jours d'activité théorique Valeur du rapport (1) (2)
2.400	28,1	85
2.425	27,1	90
3.145	26,0	121
4.105	30,8	133
6.540	75,6	87
6.600	60,3	110
6.900	53,1	130
8.325	85,0	98
9.160	62,5	147
9.285	94,9	98

S E C T I O N   I VLE PROBLEME DU PRIX DE REVIENT DE L'ABATTAGE DANS  
LES ENTREPRISES PRIVEES

Une remarque méthodologique s'impose dès l'abord : les renseignements détaillés qui ont été obtenus dans les abattoirs publics et qui concernent le coût de construction (charges financières) et le coût de fonctionnement ne pouvaient être fournis par les abattoirs privés et ce pour des raisons tenant essentiellement à leur conception du secret économique. Il n'était donc pas possible, dans le cadre de cette étude, de procéder pour les abattoirs privés, à l'examen détaillé d'une série d'établissements récents, d'autant plus qu'il était très difficile de trouver un nombre suffisant d'abattoirs neufs dont l'activité soit essentiellement une activité d'abattage ou dont la comptabilité permette d'opérer une nette distinction entre le prix de revient de l'abattage et le prix de revient de la transformation.

Les conclusions qui viennent d'être exposées précédemment ont donc été établies uniquement à partir d'éléments fournis par des abattoirs publics. On peut alors se demander si ces conclusions sont susceptibles d'être étendues aux abattoirs privés.

Le prix de revient total de l'abattage dans les entreprises privées se décompose de la même manière que dans les abattoirs publics :

- charges financières,
- frais de fonctionnement et de gestion,
- coût des opérations d'abattage proprement dit. Ce dernier coût est confondu dans la pratique avec le coût précédent, le personnel d'abattage étant payé par l'abattoir et assimilé au personnel de fonctionnement.

#### § 1. LES CHARGES FINANCIERES

La détermination des charges financières en fonction de la capacité des abattoirs se révèle très difficile. En effet, en premier lieu, la définition d'une durée de fonctionnement annuelle des installations d'abattage n'a qu'une signification limitée. Selon les conditions du marché, les nécessités de la fabrication, le coût de la main-d'oeuvre, la durée du fonctionnement maximum peut varier dans une fourchette très large : on peut concevoir comme

aux Etats-Unis, des équipes d'abattage assurant 24 heures de travail par jour, ou des équipes passant alternativement de l'abattage le matin à la fabrication l'après-midi. Dans certains petits abattoirs, les ouvriers ramassent le bétail certains jours et abattent les autres jours. Chacune de ces formules a sa justification dans la conception qu'a l'entreprise de ses activités. On peut simplement affirmer qu'en moyenne la capacité des abattoirs privés doit être calculée sur une base supérieure à 200 jours(1) de travail par an, sans que l'on puisse fixer une norme commune.

En second lieu, en ce qui concerne le coût de construction proprement dit, on se trouve devant une difficulté analogue. Il est impossible d'établir a priori une norme propre à tous les abattoirs. Toutes les conceptions peuvent être envisagées selon les entrepreneurs, les architectes, les firmes, leur activité. C'est ainsi que dans de nombreux abattoirs privés, la stabulation est réduite au minimum et tend même à disparaître. Les camions amènent directement le bétail à la chaîne d'abattage. Selon qu'il s'agira d'un abattoir spécialisé dans une espèce ou une autre, le coût de construction variera fortement. Beaucoup d'abattoirs de porcs sont construits en matériau léger, les investissements sont peu importants et les durées d'amortissements des installations très courtes (abattoirs "en tôle ondulée"). Selon les spécialistes le coût de l'entretien peut alors se révéler important. Enfin beaucoup d'abattoirs privés disposent d'un très grand ensemble frigorifique, susceptible de congeler les viandes ou de stocker celles qui sont destinées à la fabrication. Il est pratiquement impossible de déterminer alors dans le coût de cet ensemble frigorifique ce qui est uniquement destiné à la réfrigération normale des viandes après abattage.

D'une manière plus générale, la logique de construction d'un abattoir privé n'est pas la même que celle de la puissance publique (imposée souvent par des services techniques officiels). Il n'y a pas une logique uniforme pour tous les abattoirs privés conduisant à quelques abattoirs-types mais pratiquement autant de logiques que de politiques commerciales des firmes, toutes cherchant cependant, selon leur situation propre, à minimiser les coûts.

(1) ou 1.200 heures par an.

Enfin, en dernier lieu, le choix d'un taux d'intérêt pour les capitaux engagés dans une entreprise privée est encore plus illusoire que pour les abattoirs publics, ce taux dépendant étroitement des liens financiers des firmes avec les organismes prêteurs.

Il n'est donc pas possible de donner des précisions chiffrées sur les variations des charges financières en fonction de la capacité des abattoirs privés ou de leur taux d'utilisation. On peut simplement penser que comme pour les abattoirs publics, les charges financières sont étroitement liées au taux d'utilisation des installations et qu'elles varient en fonction inverse de la capacité par suite de l'importance des frais fixes (les dépenses de gros-oeuvre sont pratiquement incompressibles).

## § II. FRAIS DE FONCTIONNEMENT ET DE GESTION

Les remarques que l'on a pu faire sur ce point pour les abattoirs publics sont valables pour les abattoirs privés. Les frais de personnel nécessaire au fonctionnement de l'abattoir (y compris le personnel d'abattage, non compris le personnel utilisé pour les opérations commerciales) est sensiblement le même que dans les abattoirs publics, les tâches étant identiques, et nécessitant le même nombre d'individus. Ces frais ont aussi tendance à augmenter avec toute sous-utilisation des installations car les effectifs en personnel d'un abattoir privé sont aussi déterminés en fonction des besoins maxima. Quant aux dépenses de fonctionnement (eau, énergie, etc...) elles dépendent essentiellement de la répartition des abattages entre espèces, les petites unités supportant semble-t-il des dépenses à la tonne de viande abattue, supérieures aux grandes.

Toutes les dépenses de fonctionnement ressortissant uniquement à l'abattage ne peuvent être distinguées de l'ensemble des charges de gestion que si l'abattoir possède une comptabilité analytique détaillée, ce qui est encore rare.

§ III. PRIX DE REVIENT TOTAL DE L'ABATTAGE

En définitive le sens des variations du prix de revient total de l'abattage dans les abattoirs privés est certainement le même que dans les abattoirs publics : diminution du prix lié à l'augmentation de l'utilisation des installations et de la capacité. Mais l'impossibilité de fixer des normes pour les variations des charges financières pour un type d'abattoir privé unique ne nous permet pas de fixer les seuils à partir duquel la diminution du prix de revient serait moins importante. Comparés cependant aux abattoirs publics, les abattoirs privés bénéficient probablement de charges moins lourdes sous certains angles :

- les investissements par unité abattue sont probablement plus petits,
- leur taux d'utilisation est généralement plus élevé.

Par contre pour les capitaux empruntés les abattoirs privés auront dans la plupart des cas, des frais financiers plus élevés, ne bénéficiant pas ou seulement en partie des conditions de financement favorables accordées dans la plupart des cas aux abattoirs publics.

Si l'on se réfère cependant à l'étude de King et Logan sur des abattoirs privés, on peut penser que ce seuil doit se situer autour de 10.000 tonnes. Rappelons que d'après ces auteurs qui fondent leurs conclusions sur une analyse statistique des prix de revient de l'abattage dans tous les abattoirs californiens (118) ce prix décroît rapidement jusqu'à une production de 10.000 tonnes et diminue ensuite plus lentement. Il est bien évident que ce chiffre de 10.000 tonnes n'a qu'une valeur indicative pour les abattoirs privés européens que l'on peut difficilement comparer aux très grandes unités d'abattage de Californie qui forment un ensemble homogène drainant toute la production de cet état.

x  
x x

Tout comme pour l'analyse des abattoirs publics les éléments d'appréciation repris ci-dessus pour les abattoirs privés ne s'appliquent qu'à des abattoirs du type mixte. Les abattoirs privés spécialisés dans les abattages d'une même espèce travaillent



évidemment dans des conditions d'équipement et de fonctionnement et souvent aussi de rattachement à une industrie de transformation particulière. Le manque de renseignements de base ne permet pas de tirer de conclusions valables à leur sujet. Soulignons cependant que les abattoirs spécialisés ne représentent qu'une faible partie des abattoirs et des quantités abattues dans la CEE. Exception doit cependant être faite dans certaines régions pour des abattages de porcs.

CONCLUSIONS AU CHAPITRE II

Cette étude sur le prix de revient de l'abattage a permis de dégager certains traits essentiels.

1°. En ce qui concerne les abattoirs publics la prise en considération de la taille montre que le prix de revient de l'abattage diminue rapidement jusqu'à une capacité située entre 8.000 et 10.000 tonnes. On a donc un seuil de capacité en deçà duquel le prix de revient augmente fortement et où joue pleinement un phénomène d'économie d'échelle.

En outre et quelque soit la taille de l'abattoir le taux d'utilisation des installations est un facteur prédominant. Le prix de revient augmente fortement avec toute sous-utilisation de la capacité d'abattage.

Dans l'avenir les abattoirs de la CEE seront, pour des raisons de réglementation sanitaire (Directive du Conseil de la CEE en date du 26 juin 1964), tous équipés de files de travail. Ce qui signifie qu'ils ne pourraient avoir une capacité inférieure à 7.000 ou 8.000 tonnes. Aussi la minimisation du prix de revient sera obtenue, à partir de ces capacités, moins par l'augmentation de la taille des abattoirs que par la recherche d'un accroissement du taux d'utilisation.

Tout ceci signifie que l'on doit à l'avenir s'orienter vers des abattoirs d'une capacité supérieure à 8.000 tonnes et susceptibles de fonctionner avec un taux d'utilisation optimum. Mais cela ne signifie pas que l'on doive systématiquement s'orienter vers de très grandes unités : un abattoir de 15.000 tonnes mal utilisé aura un prix de revient à l'abattage plus élevé qu'un abattoir de 8.000 tonnes utilisé à plein.

La plupart des abattoirs publics de la CEE travaillent avec un taux d'utilisation inférieur à 40 % et même 30 % donc très faible. Il n'est pas interdit dans ces conditions de penser que la fermeture de certains abattoirs mal utilisés, et amortis en grande partie, permettrait aux abattoirs subsistant une meilleure utilisation de leur capacité et donc serait loin d'être antiéconomique.

2°. En ce qui concerne les abattoirs privés les indications recueillies ne permettent pas de tirer de conclusion exhaustive. Il n'est pas possible en particulier de fixer un seuil minimum de capacité. Il est certain cependant que les abattoirs privés, spécialisés ou non ont un prix de revient de l'abattage qui diminue en fonction de l'augmentation de la capacité et à capacité égale en fonction du taux d'utilisation.

CHAPITRE III

LE COUT DU RAMASSAGE

La seule considération du prix de revient de l'abattage conduit à préconiser des abattoirs relativement importants. Il est nécessaire cependant d'examiner l'incidence de l'accroissement de la taille des abattoirs sur le coût de ramassage, c'est-à-dire le coût de la collecte des animaux destinés à l'approvisionnement de l'abattoir situé en zone de production.

Le problème des coûts de ramassage est extrêmement difficile et ne peut être étudié ici que d'une façon très imparfaite pour de nombreuses raisons. L'activité de ramassage ne concerne en effet que les abattoirs industriels ou coopératifs. On ne peut pas en effet parler de ramassage à propos d'un boucher détaillant qui achète quelques bêtes au marché ou à la ferme, ni à propos du petit boucher expéditeur. Les abattoirs industriels privés s'approvisionnent non seulement dans leur région mais également par suite de variations saisonnières de la production (surtout pour les bovins) ou pour des raisons d'ordre purement commercial, sur des marchés lointains. A la difficulté d'isoler dans l'ensemble des coûts d'approvisionnement ceux qui proviennent du ramassage proprement dit, s'ajoute celle qui résulte de la discrétion des firmes privées en ce qui concerne leur activité (1).

Les coopératives s'approvisionnent chez leurs adhérents et ont de ce fait une zone de ramassage assez bien définie. Mais les coopératives d'abattage sont en définitive relativement peu nombreuses et beaucoup d'entre elles n'ont pas de comptabilité analytique suffisamment détaillée pour que l'on puisse connaître le coût de ramassage. De plus les coopératives ne collectent qu'une partie, variable suivant les cas, de la production de leur région ce qui rend difficile aussi bien les analyses que les comparaisons.

Une évaluation des coûts de ramassage à partir d'un modèle théorique n'a pu être entreprise dans le cadre de cette étude faute de données suffisantes permettant l'élaboration d'hypothèses vraisemblables. On peut supposer que tout le bétail d'une zone dont la production est égale à la capacité d'un abattoir approvisionne cet abattoir. Mais par rapport

---

(1) En R.F.d'Allemagne et aux Pays-Bas, des abattoirs privés spécialisés dans le porc ont une aire de ramassage nettement délimitée dont ils absorbent, par suite de l'importance de leurs abattages, une partie notable de la production. Mais leurs coûts de ramassage n'ont pu être connus.

à la réalité cette supposition n'a aucun caractère de vraisemblance. De plus, même si on connaissait le nombre de points de ramassage, il resterait à résoudre le problème classique du commis-voyageur pour déterminer la distance parcourue. Rappelons que pour  $n$  points de ramassage il y a  $n!$  itinéraires différents.

Cependant pour situer, même approximativement, le coût du ramassage par rapport au coût d'abattage, on donnera ci-après quelques exemples observés par des coopératives françaises. On essayera de montrer comment varie ce coût en fonction de la densité du bétail et de l'importance des abattoirs.

Ces coopératives ont été choisies en fonction de leur importance par rapport au cheptel abattu dans chaque région (toutes représentent plus de 10 % des abattages et certaines plus de 20 %). La plus grande partie de leur activité (plus de 90 %) est assurée par le cheptel de leur région d'implantation.

S E C T I O N I

COUT DE RAMASSAGE DES BOVINS

Le tableau n° 37 ci-après met en parallèle, pour cinq coopératives, les densités du cheptel gros bovins dans les régions d'approvisionnement de ces coopératives et les coûts de ramassage ramenés au kg de viande nette. A titre indicatif, on a aussi donné les kilomètre parcourus par les bétailières, le rayon de ramassage et le poids de viande ramassé par kilomètre.

Les coûts de ramassage ont été calculés à partir des prix de revient kilométriques des bétailières établis sur la base des éléments comptables fournis par les coopératives et confrontés, pour s'assurer de leur vraisemblance, avec les prix de revient des bétailières indiqués par la Fédération Nationale des Transports Routiers.

Tableau n° 37

Coûts comparés de ramassage des bovins

(chiffres arrondis)

	Coopéra- tive A	Coopéra- tive B	Coopéra- tive C	Coopéra- tive D	Coopéra- tive E
<u>Densité du cheptel gros bovins (1)</u>	20	20	34	49	63
<u>Rayon de ramassage (km)</u>	90	100	80	50	80
<u>Kilomètres parcourus(2)</u>	108.000	147.000	100.000	40.000	120.000
<u>Abattages (t)</u>	800	1.100	1.150	600	2.500
<u>Kg/km (3)</u>	7	7	11	15	20
<u>Prix de revient du kilo- mètre (Ffrs)(4)</u>	0,68	0,71	0,80	0,80	0,70
<u>Coût du ramassage (par tonne de viande) (Ffrs)</u>	97,15	101,40	72,70	53,35	35,00

- (1) En têtes pour 100 ha de superficie territoriale
- (2) Par la totalité des bétailières des coopératives et par an
- (3) Abattages totaux divisés par le nombre total de km parcourus.
- (4) Prix de revient du km tel qu'il ressort des comptes d'exploitations des coopératives. Cf. alinéa 2 de la présente page.

Le tableau n° 37 met en évidence un phénomène que l'on pouvait facilement prévoir : le coût de ramassage diminue lorsque la densité du bétail augmente. La concentration du cheptel dans les régions où sont situées les coopératives D et E (Bretagne et Normandie) permet de diminuer la longueur des circuits par rapport à la quantité de bétail à ramasser. Il faut noter cependant que si la densité paraît intervenir comme facteur essentiel, d'autres éléments sont à considérer : la configuration des routes, le relief et surtout le nombre de points de ramassage. Ainsi les adhérents de la coopérative E sont de gros exploitants qui livrent, en une fois, une moyenne de quatre à cinq bovins, par contre les petits exploitants adhérents de la coopérative D ne livrent guère plus d'une bête par tournée de ramassage.

On remarquera également que, si pour de faibles densités le coût de ramassage est élevé, par rapport au coût d'abattage tel qu'on l'a défini au chapitre précédent, il ne représente qu'une faible fraction de ce coût lorsque la densité est importante. On notera d'autre part que les coopératives ne ramassent qu'une partie du bétail de la région. Le tonnage annuel de la coopérative E ne représente au maximum qu'une dizaine de milliers de bovins pour un effectif de bétail, dans la zone d'approvisionnement, de plusieurs centaines de milliers de têtes. On peut donc penser que même dans les régions à densité relativement faible (coopératives A et B) le coût de ramassage serait moins élevé si la quantité de bétail transporté était plus importante.

S E C T I O N    I ICOUT DE RAMASSAGE DES PORCS

Le tableau n° 38 ci-après est relatif au coût de ramassage pour des coopératives d'abattage de porcs.

Tableau n° 38Coût comparé du ramassage des porcs

	Coopérative F	Coopérative G	Coopérative H
<u>Densité du cheptel porcs (1)</u>	6	47	15
<u>Rayon de ramassage (en km)</u>	150	30	80
<u>Kilomètres parcourus au total par les bétailières (par an)</u>	74.000	80.000	50.000
<u>Abattages (en t)</u>	1.023	3.000	800
<u>Kg/km (2)</u>	14	38	16
<u>Prix de revient au km (Frs)(3)</u>	0,70	0,80	0,70
<u>Coût du ramassage (par tonne de viande) (Ffrs)</u>	50,00	21,05	43,75

(1) En têtes par 100 ha de superficie territoriale

(2) Abattages totaux divisés par le nombre total de km parcourus.

(3) Prix de revient du km tel qu'il ressort des comptes d'exploitations  
Cf. 2e alinéa - Chap. III - Section I (Coût de ramassage des bovins)

Le coût du ramassage le plus bas est relatif à la coopérative G située dans une région de forte densité. On notera, à propos des coopératives F et H, l'importance de facteurs autres que celui de la densité. En effet ces deux coopératives ont des coûts de ramassage assez voisins, alors que la coopérative H est située dans une région où la densité des porcs est plus de deux fois supérieure à celle de la région F. Cela est dû surtout au fait que le nombre moyen de porcs livrés par exploitation est plus important pour la coopérative F que pour la coopérative H (15 porcs dans un cas, 8 à 10 dans l'autre). Comme on l'a noté à propos des bovins, le coût de ramassage dans les régions à forte densité est peu élevé par rapport au prix de revient de l'abattage.



Les renseignements que l'on a pu recueillir aux Pays-Bas et en R.F.d'Allemagne renforcent cette conclusion. Les tarifs de ramassage (les prix de revient étant très proches des tarifs pratiqués) des coopératives néerlandaises et allemandes, situées en région de forte production bovine et porcine, montrent que le prix du ramassage n'augmente pas sensiblement le coût de l'abattage. C'est ainsi qu'en R.F.d'Allemagne, au Schleswig-Holstein et en Basse-Saxe, les tarifs de ramassage sont de l'ordre de 8 à 10 DM par tête pour les gros bovins, ce qui représente entre 36 et 45 Ffrs par tonne de viande et de 2 à 3 DM pour les porcs.

CONCLUSIONS AU CHAPITRE III

COUT DE RAMASSAGE ET TAILLE DES ABATTOIRS

L'incidence de l'accroissement de la taille des abattoirs sur les coûts de ramassage est mal connue, d'une part à cause des difficultés d'approche théoriques soulignées précédemment, d'autre part parce que les coopératives pour lesquelles on dispose de données ont une production relativement faible.

On peut cependant penser que dans les régions de fortes densités de production un accroissement du rayon d'approvisionnement n'a pas de répercussion sensible sur le coût de ramassage. Ainsi dans une région où la production est de l'ordre de 10 tonnes de viande au km<sup>2</sup> (cas des régions de production de la CEE) et dans l'hypothèse où toute la production est abattue dans la région, une aire de 1.000 km<sup>2</sup> approvisionnera un abattoir de 10.000 tonnes. Le rayon de ramassage sera d'une vingtaine de kilomètres. Or on a vu, à propos de la coopérative E située dans une région de densité de cet ordre que pour un rayon d'approvisionnement beaucoup plus important le coût de ramassage était relativement peu élevé. Pour des régions faiblement productrices de l'Italie du Sud et du Midi de la France, où la densité est de l'ordre d'une tonne de viande par km<sup>2</sup> et quelquefois moins, l'approvisionnement d'un abattoir de 10.000 tonnes correspond à une zone dix fois plus grande que précédemment et dont le rayon d'approvisionnement est voisin de 60 km.

Il est possible, dans ces conditions, que le coût de ramassage soit plus important que celui d'abattoirs plus petits, par exemple deux abattoirs de 5.000 tonnes.

En définitive, il semble que dans les régions où la production est importante c'est-à-dire supérieure à 7 ou 8 tonnes de viande par km<sup>2</sup> ce qui correspond à une densité supérieure à 60 UGB, l'accroissement de la taille des abattoirs n'a pas d'incidence notable sur le coût de ramassage. Pour des densités intermédiaires comprises entre 4 et 7 tonnes de viande produites par km<sup>2</sup>, correspondant à des effectifs de 40 à 60 UGB par km<sup>2</sup>, le coût de ramassage peut augmenter, lorsque le rayon de collecte s'accroît afin d'approvisionner des abattoirs plus grands, mais certainement pas de façon dirimante.

Le coût de ramassage ne saurait donc constituer en aucune façon, un obstacle à la mise en place de grandes unités d'abattage, du moins dans les régions de forte production.

CHAPITRE IV

LA PRODUCTION ET LA CONSOMMATION DE VIANDE DANS LA C.E.E.

## SECTION I

LES GRANDES ZONES DE PRODUCTION

Avant de commencer l'étude des productions régionales dans la C.E.E. il importe de donner une définition de la notion de production de viande.

La production de viande d'un pays ou d'une région est définie comme la "production de viande du bétail de boucherie de souche indigène, sans tenir compte du lieu d'abattage". Cette définition, donnée par l'Office Statistique des Communautés Européennes ("Production indigène brute") sera adoptée dans la suite de cette étude. La production indigène brute se différencie donc de la "production nette" (ensemble des abattages d'un pays ou d'une région, sans tenir compte de la provenance des animaux abattus) et de la "production indigène nette" (ensemble des abattages d'animaux indigènes dans un pays ou une région). En définitive la production de viande d'un pays ou d'une région est égale aux abattages totaux du pays ou de la région diminués des abattages d'animaux importés et augmentés du poids de viande équivalent aux animaux exportés.

Au niveau national, la détermination de la production, telle qu'elle vient d'être définie, n'offre pas de difficultés importantes. Les abattages sont connus, de même que les échanges d'animaux sur pied. Dans les statistiques du Commerce extérieur, il arrive certes que le bétail de boucherie ne soit pas distingué du bétail d'élevage; en outre, le poids de viande des animaux importés et surtout exportés est souvent calculé par application d'un rendement en poids carcasse identique pour tous les animaux. Il est donc certain que la qualité statistique des données que l'on possède sur la production nationale de viande des Etats membres de la Communauté n'est pas parfaite. Elle est cependant suffisante pour une estimation.

Au niveau régional, par contre, la détermination de la production est beaucoup plus difficile.

Si les abattages totaux sont bien connus dans toutes les régions de la Communauté, il n'en est pas de même des échanges interrégionaux d'animaux sur pied. En général il n'existe pas, à l'échelon de la région, de statistiques portant sur les exportations ou les importations d'animaux vivants. Quand les statistiques de transport par fer et par route permettent l'établissement de telles statistiques, ce qui est rare, les animaux de boucherie et les animaux d'élevage de trait et d'embouche ne sont pas distingués. Ce manque de données sur les flux régionaux d'animaux de boucherie rend donc particulièrement complexe le calcul de la production de viande d'une région déterminée et toutes les estimations auxquelles on peut aboutir en prenant en considération les éléments connus, sont très approximatives.

Dans le cas où on ne dispose d'aucune donnée, même approximative, sur les échanges interrégionaux d'animaux de boucherie, une méthode d'évaluation des productions régionales de viande consiste à calculer ces productions à partir de taux théoriques d'exploitation des cheptels régionaux. On est

conduit alors à faire un certain nombre de suppositions sur le taux de reproduction des vaches, leur taux de renouvellement d'après le nombre de lactations, enfin l'âge des animaux et leur poids à l'abattage. Cette méthode est extrêmement délicate et ne peut donner une estimation correcte des productions régionales que si on dispose déjà au niveau de la région de quelques éléments sur l'exploitation du cheptel, ce qui est rarement le cas.

Jusqu'à présent, dans le cadre de la Communauté, il n'existe d'estimation régionale de la production de viande qu'en France et en Italie.

En France il s'agit d'évaluations annuelles données par les Services départementaux de l'Agriculture et calculées à partir des abattages, d'observations faites sur les foires et marchés, et de données sur les transports par fer. Ces évaluations sont publiées chaque année dans la "Statistique agricole" du Ministère de l'Agriculture.

En Italie, les évaluations régionales de production ont un caractère différent. Régulièrement, l'annuaire de l'agriculture italienne (1) donne une évaluation par grandes régions de la production de viande, évaluation basée sur le cheptel; en outre, en 1962, le professeur G. ORLANDO a été amené dans le cadre d'un travail de recherche effectué pour le Département de l'Agriculture des Etats-Unis (2), à calculer la production régionale de viande en Italie, en se basant aussi sur le taux d'exploitation des cheptels.

Dans ce chapitre consacré à la production de viande dans la Communauté, on essaiera dans un premier temps de dégager l'importance des grandes régions productrices par l'étude des densités du cheptel.

Les régions retenues pour cette étude sont pour la R.F.d'Allemagne: les Länder, pour la France: les régions de programme, pour l'Italie: les vingt régions administratives. Les Pays-Bas, la Belgique et le Luxembourg seront considérées comme trois régions distinctes.

Dans un deuxième temps on donnera les estimations régionales de production dont on dispose.

#### § 1. LES DENSITES REGIONALES DE CHEPTEL

Cette étude des densités portera essentiellement sur les cheptels bovins et porcins, qui constituent dans la Communauté les deux grandes spéculations. La production de viandes équine et ovines est limitée à quelques régions et son importance par rapport à la production totale de viande est faible. C'est ainsi qu'en France et en Italie où la production de viandes ovines est plus notable que dans les autres pays de la Communauté sa part par rapport au total de la production (volailles et gibier exclus) ne dépasse pas respectivement 4,1 et 3,6 % (en 1963).

(1) Annuario dell'Agricoltura Italiana. (publié par l'Institut Nazionale di Economia Agraria)

(2) Previsioni delle Produzioni agricole Italiano - publié par le "Centro Studi di Mercato dell'Institut Nazionale di Economia Agraria".

#### A. Les densités du cheptel bovin

Les densités du cheptel sont calculées, en général, soit par rapport aux superficies agricoles utiles (S.A.U.), soit par rapport aux superficies agricoles totales. On n'a retenu ici que les densités par rapport aux superficies agricoles totales. Le calcul des densités par rapport aux S.A.U. peut aboutir à privilégier artificiellement certaines régions.

En outre on a effectué les calculs de densité à partir du seul cheptel "Gros bovins" en ne tenant pas compte des effectifs d'animaux de moins d'un an. Les effectifs de veaux sont très fluctuants et dépendent étroitement de la période de recensement.

Le tableau n° 39. qui suit, où les densités ont été classées par ordre d'importance décroissant, appelle un certain nombre de remarques.

- 1) Les Pays-Bas sont de loin la région dont la densité est la plus forte (112). Seule la Belgique (88) a une densité qui peut être comparée à la densité néerlandaise.
- 2) En France et en Italie où les densités nationales sont sensiblement identiques, on note de très grandes disparités régionales; on passe de 78 (Basse-Normandie et Lombardie) à 7 (Pouilles) et 3 (Provence-Côte d'Azur). En R.F.d'Allemagne, par contre, les écarts sont beaucoup moins importants puisque l'on passe de 54, densité la plus élevée (Schleswig-Holstein), à 21 (Sarre).

La carte n° 1 ci-après met en lumière les constatations précédentes et permet en outre de distinguer nettement les régions de très forte densité. Ce sont, outre les Pays-Bas, la Belgique, la Basse-Normandie, la Lombardie (plus de 75 gros bovins pour 100 ha). A un niveau inférieur (50 à 75 gros bovins pour 100 ha) on trouve le Schleswig-Holstein et le Bade-Wurtemberg en R.F. d'Allemagne, la Haute-Normandie, le Nord, la Bretagne, les Pays de la Loire en France, la Vénétie, l'Emilie-Romagne, la Marche en Italie.

Toutes ces régions ont des densités de cheptel supérieures à la moyenne de la Communauté (40 gros bovins pour 100 ha de superficie agricole). Ces fortes densités montrent les zones de forte production bovine de la C.E.E.

#### B. Les densités du cheptel porcin

Les densités régionales du cheptel porcin sont données, par ordre décroissant, dans le tableau 40 ci-après. Ces densités ont été calculées à partir d'une part des superficies agricoles totales, d'autre part des effectifs totaux de porcs; il aurait été préférable pour le calcul de ces densités, de ne tenir compte que des effectifs de porcs adultes et ce pour les mêmes raisons qui nous ont conduit à ne prendre en considération que les effectifs de gros bovins pour l'établissement des densités régionales du cheptel bovin; les statistiques italiennes ne distinguent pas les porcelets des porcs adultes, on a été amené, pour rendre comparable les résultats, à calculer les densités de toutes les régions à partir de l'ensemble du cheptel porcin.

TABLEAU N° 39.- DENSITES REGIONALES DU CHEPTEL DE GROS BOVINS

- 1963 -

(en nombre de têtes par 100 ha de superficie agricole totale)

R.F.d'ALLEMAGNE		FRANCE		ITALIE (1)		PAYS-BAS	BELGIQUE	LUXEMBOURG
Régions	Densité	Régions	Densité	Régions	Densité			
Schleswig-Holstein	} 54	Basse-Normandie	78	Lombardie	78			
Hambourg		Haute-Normandie	67	Vénétie	64			
Bade-Wurtemberg	50	Nord	61	Emilie-Romagne	64			
Rhénanie-Westphalie	42	Bretagne	61	Marche	55			
Bavière	42	Pays-de-la-Loire	58	Piémont-Val d'Aoste	48			
Basse-Saxe	} 41	Limousin	40	Frioule-Vénétie Julienne	34			
Brême		Picardie	39	Ombrie	27			
Hesse	31	Auvergne	39	Campanie	25			
Rhénanie-Palatinat	27	Poitou-Charentes	36	Toscane	21			
Sarre	21	Lorraine	31	Latium	20			
Berlin-Ouest	10	Bourgogne	31	Abruzzes et Molise	18			
		Franche-Comté	30	Trentin-Haut Adige	15			
		Alsace	26	Ligurie	13			
		Midi-Pyrénées	25	Sicile	12			
		Champagne	25	Sardaigne	9			
		Rhône-Alpes	25	Calabre	9			
		Aquitaine	22	Basilicate	8			
		Centre	21	Pouilles	7			
		Région Parisienne	15					
		Languedoc	4					
		Provence-Côte d'Azur, Corse	) 3					
Ensemble du pays	41	Ensemble du pays	32	Ensemble du pays	31	112	88	46

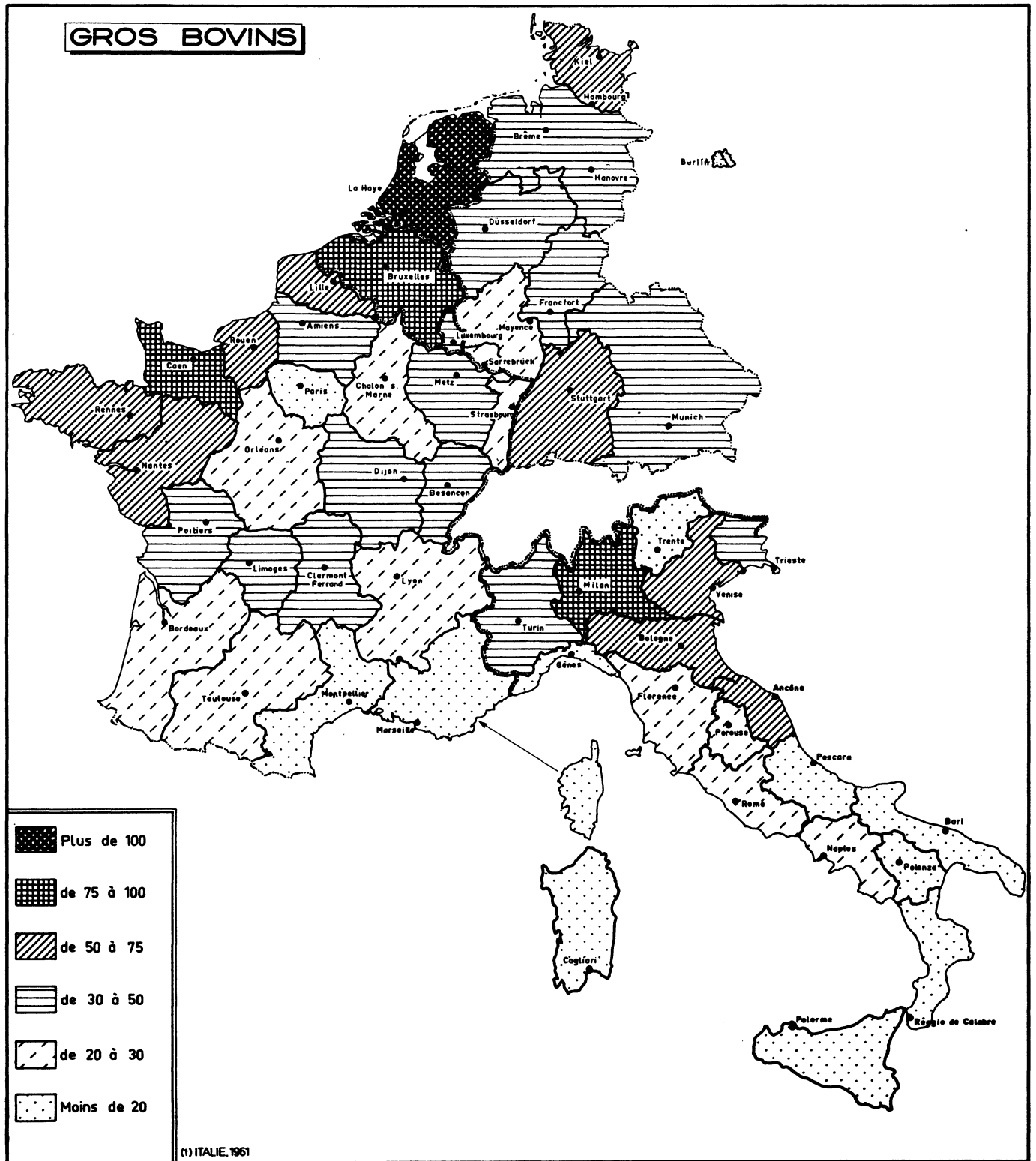
Sources : Superficies agricoles totales : Annuaire Statistiques des différents pays.

Effectifs du cheptel : O.S.C.E. Statistiques agricoles 1965 n° 7 sauf pour l'Italie où on a utilisé l'annuaire de zootecnie de 1962 donnant les chiffres de 1961.

(1) 1961

# DENSITÉ DU CHEPTEL DANS LA CEE EN 1963<sup>(1)</sup>

(Nombre de têtes par 100 ha de superficie agricole totale)



Carte n°1



TABLEAU N° 40.- DENSITES REGIONALES DU CHEPTEL PORCIN

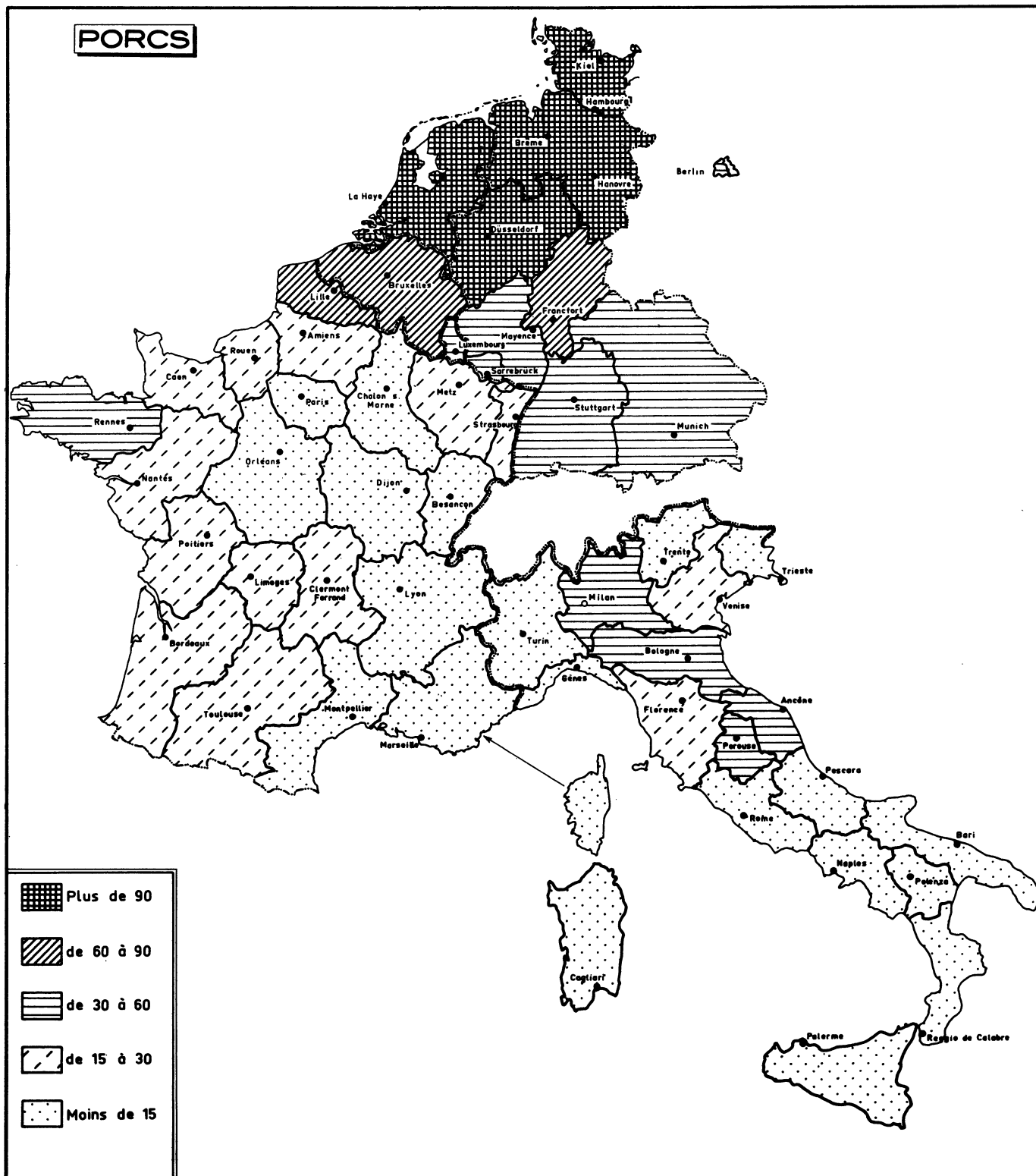
- 1963 -

(en nombre de têtes par 100 ha de superficie agricole totale)

R.F. d'ALLEMAGNE		FRANCE		ITALIE		PAYS-BAS	BELGIQUE	LUXEMBOURG
Régions	Densités	Régions	Densités	Régions	Densités			
Basse-Saxe	)110	Nord	64	Ombrie	53			
Brême		Bretagne	54	Emilie-Romagne	48			
Schleswig-Holstein	)108	Pays de la Loire	29	Marche	40			
Hambourg		Alsace	26	Lombardie	39			
Rhénanie-Westphalie	98	Poitou-Charentes	21	Vénétie	18			
Hesse	68	Limousin	21	Campanie	16			
Bade-Wurtemberg	56	Haute-Normandie	21	Toscane	16			
Bavière	53	Nidi-Pyrénées	20	Frioule-Vénétie	13			
Rhénanie-Palatinat	40	Auvergne	20	Julienne	13			
Berlin-Ouest	37	Picardie	19	Latium	13			
Sarre	34	Basse-Normandie	18	Calabre	13			
		Lorraine	16	Abruzzes et Molise	12			
		Aquitaine	15	Basilicate	10			
		Bourgogne	12	Piémont-Val d'Aoste	8			
		Rhône-Alpes	12	Sardaigne	6			
		Centre	10	Sicile	4			
		Franche-Comté	10	Trentin-Haut-Adige	3			
		Champagne	7	Pouilles	3			
		Provence-Côte d'Azur, Corse	5	Ligurie	2			
		Région Parisienne	3					
		Languedoc	3					
Ensemble du pays	74	Ensemble du pays	17	Ensemble du pays	17	113	79	42

# DENSITÉ DU CHEPTEL DANS LA CEE EN 1963

(Nombre de têtes par 100ha de superficie agricole totale)



Carte n°2

En définitive le cheptel porcin apparaît comme très concentré dans la partie nord de la C.E.E. particulièrement dans quelques régions (Basse-Saxe, Schleswig-Holstein et Hesse, Rhénanie-Westphalie, Pays-Bas, Belgique, dans une moindre mesure Nord de la France). Cette concentration est mise en lumière par la carte n° 2 des densités de cheptel. Les densités relativement importantes que l'on peut trouver dans d'autres régions (Bretagne, Nord de l'Italie, Ombrie et Marche, Bade-Wurtemberg et Bavière) restent loin derrière celles des régions précitées.

C'est dans la zone située dans le Nord de la Communauté que l'on peut situer dès à présent, les régions de forte production porcine.

### C. Les densités régionales pour l'ensemble du cheptel

Après avoir étudié les densités régionales du cheptel pour les deux espèces qui constituent l'essentiel de la production de viande de la Communauté, il a paru intéressant de donner en outre les densités régionales pour l'ensemble du cheptel, à l'exclusion des volailles. Ces densités calculées en unités gros bétail, ou "U.G.B." (1) permettent d'avoir une idée, approximative, des régions de grande concentration du bétail et par là des zones de forte production de viande, sans distinction d'espèce.

Le tableau n° 41 et la carte n° 3 qui suivent (où les densités sont données en U.G.B. par 100 ha de superficie agricole totale) mettent en évidence les régions de forte densité. On trouve en premier lieu les Pays-Bas et la Belgique qui se situent nettement à un niveau supérieur à celui des autres régions (plus de 100 U.G.B.). Le Schleswig-Holstein, la Normandie, le Nord, la Bretagne, la Lombardie, dans une moindre mesure la Rhénanie Westphalie, la Basse-Saxe, la Haute-Normandie et les Pays de la Loire sont des régions de forte densité du cheptel (plus de 70 U.G.B. pour 100 ha). On peut donc dire que les régions de la Communauté où le cheptel est le plus dense sont situées dans le Nord et l'Ouest, la Lombardie constituant un cas isolé.

(1) La transformation en U.G.B. a été effectuée par les Services Statistiques de la Communauté (Statistique agricole - 1965 n° 7) suivant les taux de conversion de la F.A.O.

TABLEAU N° 41.- DENSITES REGIONALES DE L'ENSEMBLE DU CHEPTEL (1)

- 1963 -

(en unités gros bétail par 100 ha de superficie agricole totale)

R.F. d'ALLEMAGNE		FRANCE		ITALIE		PAYS-BAS	BELGIQUE	LUXEMBOURG
Régions	Densités	Régions	Densités	Régions	Densités			
Schleswig-Holstein	93	Basse-Normandie	91	Lombardie	86			
Basse-Saxe-Brême	73	Nord	83	Vénétie	65			
Rhénanie-Westphalie	71	Bretagne	79	Emilie-Romagne	64			
Bavière	61	Haute-Normandie	75	Marche	53			
Bade-Wurtemberg	57	Pays de la Loire	74	Piémont-Val d'Aoste	45			
Hesse	52	Limousin	51	Ombrie	37			
Rhénanie-Palatinat	42	Auvergne	50	Frioule-Vénétie Julienne	37			
Sarre	32	Picardie	48	Campanie	36			
Berlin Ouest	23	Poitou-Charentes	48	Latium	29			
		Bourgogne	38	Abruzzes-Molise	27			
		Alsace	37	Toscane	25			
		Lorraine	36	Sicile	24			
		Franche-Comté	35	Sardaigne	24			
		Midi-Pyrénées	33	Basilicate	22			
		Rhône-Alpes	31	Calabre	19			
		Champagne	30	Pouilles	18			
		Centre	29	Trentin-Haut Adige	15			
		Aquitaine	26	Ligurie	14			
		Région parisienne	21					
		Languedoc	9					
		Provence-Côte d'Azur Corse	8					
Ensemble du pays	64	Ensemble du pays	40	Ensemble du pays	37	145	120	68

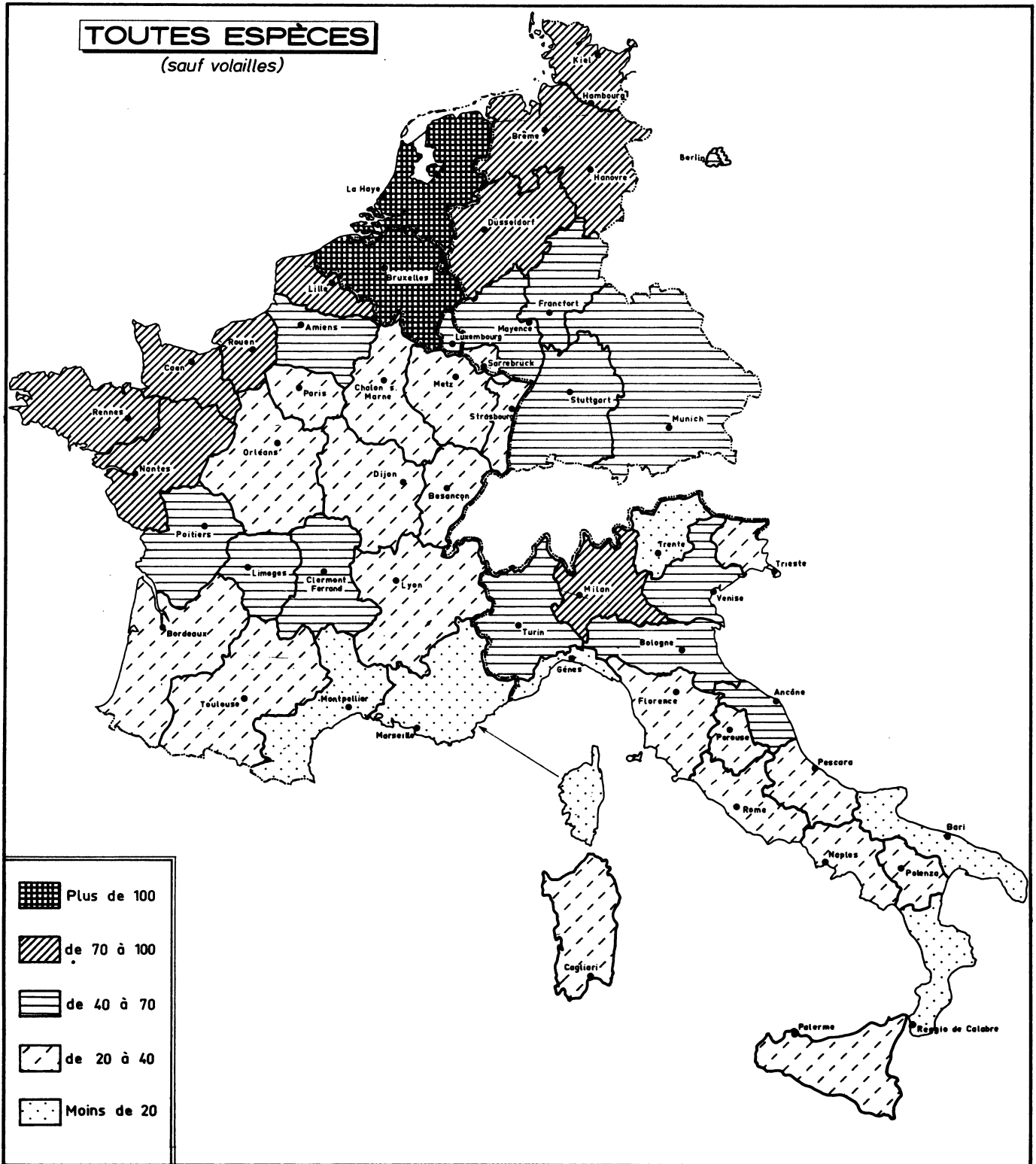
Source : Superficies agricoles : Annuaire statistique des pays membres de la C.E.E.

Unité gros bétail : O.S.C.E. "Statistique agricole" 1965 nr 7.

(1) Toutes espèces, sauf volaille

# DENSITÉ DU CHEPTEL DANS LA CEE EN 1963

(en U.G.B. par 100ha de superficie agricole totale)



Carte n° 3

## § II. ESTIMATION DES PRODUCTIONS REGIONALES DANS LA COMMUNAUTE

On a souligné dans l'introduction de ce chapitre les difficultés rencontrées pour chiffrer les productions régionales et on a montré combien les méthodes employées pour aboutir à des estimations régionales de production de viande aboutissaient à des résultats contestables. Les productions régionales qui seront données ci-après doivent donc être considérées avec prudence. Ce ne sont que des approximations qui peuvent tout au plus fournir un ordre de grandeur du volume de la production et donner une idée de l'importance des régions les unes par rapport aux autres.

### A. La production régionale de viandes en R.F. d'Allemagne

Il n'existe en R.F. d'Allemagne aucune estimation officielle de la production régionale de viandes, ni à l'échelon fédéral, ni à l'échelon des Länder. Les essais d'estimation que l'on a pu faire en prenant diverses hypothèses d'exploitation du cheptel donnent des résultats contradictoires avec les abattages effectivement réalisés et avec les courants commerciaux "interländer" que l'on connaît empiriquement. Il faut citer en particulier une étude non publiée en possession de l'Arbeitsgemeinschaft für Schlacht und Viehhofwesen. Cette étude est fondée sur une hypothèse de taux d'exploitation du cheptel identique pour toute la R.F. d'Allemagne. On obtient ainsi pour chaque bovin ou équidé du cheptel de la R.F. d'Allemagne une production de viande de 86,2 kg, pour chaque porc une production de 110,5 kg, pour chaque ovin un poids de 8,6 kg. Ces chiffres multipliés par les effectifs du cheptel donnent pour chaque Land la production de viande. Mais l'hypothèse d'un taux unique d'exploitation pour l'ensemble de la R.F. d'Allemagne n'est certainement pas conforme à la réalité et elle est mise en doute par de nombreux spécialistes (1).

Il n'est donc pas question de se baser sur ces résultats pour essayer de localiser la production régionale en Allemagne. On notera, en outre, que le Ministère allemand de l'Agriculture estime qu'il est impossible de donner une estimation valable de la production des Länder à partir des seuls taux d'exploitation des cheptels et qu'il est nécessaire de tenir compte des flux interrégionaux qu'il essaie actuellement de déterminer (2).

Ne possédant pas de données chiffrées sur la production de viande des Länder, on ne peut donner qu'une appréciation sur l'importance des différentes régions, en se basant sur les effectifs du cheptel.

(1) Dans une communication au Congrès de la FEAC de juin 1966 (réuni à Knokke) le Dr. H. Schmidt a donné des estimations de la production régionale de viandes dans la C.E.E. basées également sur l'exploitation du cheptel ("Standorte der tierischen Veredlungsproduktion und Absatzmöglichkeiten für Mischfütter").

(2) Une étude récente du Dr. B. WILLERS "Fleischabsatzumsbruch - Agrarwirtschaft n° spécial 21 - 1966" tente de donner des éléments de réponse au problème de la localisation de la production en R.F. d'Allemagne en tenant compte de ces flux, mais il ne s'agit encore que d'un essai.

1) La production de viandes bovines

On a vu précédemment par l'étude des densités du cheptel gros bovins que le Schleswig-Holstein et le Bade-Wurtemberg étaient certainement des régions de forte production. A ces deux Länder, il faut ajouter les régions possédant une fraction notable du cheptel bovin allemand, soit la Bavière (30,5 %), la Basse-Saxe (19,6 %) et la Rhénanie du Nord (13,6 %)

2) La production de viandes porcines

D'après les densités du cheptel porcin, on peut penser que trois Länder ont une production très importante. Ce sont, dans l'ordre, la Basse-Saxe, le Schleswig-Holstein et la Rhénanie du Nord-Westphalie. A ces trois Länder, il convient d'ajouter la Bavière qui possède 21 % du cheptel porcin allemand.

B. Estimation de la production régionale de viandes en France

A l'échelon national, le Ministère de l'Agriculture français procède à une évaluation de la production de viandes. De leur côté, les services départementaux de l'Agriculture procèdent à une évaluation de la production à l'échelon départemental. La somme de ces évaluations ne correspond pas à la production nationale telle qu'elle est évaluée par le Ministère.

Ce dernier en effet procède à une évaluation de la production à l'échelon national à partir des abattages contrôlés et d'un certain nombre d'autres recoupements (commerce extérieur, statistique des cuirs, etc...). Le tableau n° 42 ci-après donne cette évaluation pour les années 1962-1963-1964 et 1965. On notera l'importance de l'autoconsommation de viande de porc, probablement sur-évaluée.

La somme des évaluations départementales est très inférieure à l'évaluation globale du Ministère. Il est donc nécessaire d'ajuster les évaluations départementales en fonction de ce total supérieur. Pour cela il suffit de multiplier les chiffres départementaux de production par un coefficient d'ajustement qui est le rapport entre l'évaluation du Ministère de l'Agriculture et la somme des évaluations départementales.

Ainsi en 1964, le Ministère donnait une évaluation de production de viande bovine de 1.184.000 tonnes; la somme des évaluations départementales était de 922.000 tonnes; le coefficient d'ajustement est donc de  $\frac{1.184}{922,2} = 1,28$  pour la viande bovine. On procède de même pour toutes les viandes.

Cette méthode a l'avantage d'être simple; elle modifie les valeurs absolues des productions départementales mais, comme on applique un coefficient unique, elle ne change pas les situations relatives. Elle suppose cependant que l'erreur relative commise dans les évaluations des D.S.A. (Direction des Services agricoles) est identique dans tous les départements, ce qui n'est pas le cas. Le tableau n° 43 ci-après donne des évaluations de production de viande à l'échelon de la région de programme. Ces évaluations ont été calculées par la méthode du coefficient unique et concernent la moyenne des années 1962-1963-1964.

TABLEAU N° 42.- ESTIMATION DE LA PRODUCTION DE VIANDES EN FRANCE

(1.000 t.nettes)

Espèces	1962	1963	1964	1965
<u>Espèce bovine</u>				
- adultes	1.261,0	1.238	1.184	1.225,0
dont autoconsommation	0,0	-	-	.
- veaux	415,0	423,0	403,0	411,0
dont autoconsommation	1,6	1,3	1,0	.
<u>Espèce ovine</u>	131,0	117,0	124,0	134,0
dont autoconsommation	1,6	2,1	3,2	.
<u>Espèce porcine</u>	1.286,0	1.216,0	1.203,0	1.320,0
dont autoconsommation	221,9	208,3	190,3	.
<u>Espèce chevaline, mulassine et asine</u>	68,0	76,0	74,0	69,0
<u>Production totale</u>	3.161,0	3.070,0	2.988,0	3.159,0
dont autoconsommation	225,1	211,7	194,8	.

Source : Statistique agricole 1965



TABLEAU N° 43.- ESTIMATIONS DE LA PRODUCTION REGIONALE DE VIANDES EN FRANCE (1)

Moyenne 1962-1963-1964

(milliers de tonnes)

	Chevaux	Bovins	Veaux	Porcs	Moutons	TOTAL	
						Quantités	%
Ilord	8	72	16	90	2	188	6,1
Picardie	5	68	10	56	3	142	4,6
Région Parisienne	1	14	3	6	4	28	0,9
Centre	6	66	22	48	11	153	5,0
Haute-Normandie	1	67	8	33	2	111	3,6
Basse-Normandie	4	105	22	54	3	188	6,1
Bretagne	9	106	42	242	1	400	13,0
Pays de la Loire	9	156	23	98	4	290	9,4
Poitou-Charentes	3	83	25	51	9	171	5,6
Limousin	-	40	30	46	8	124	4,0
Aquitaine	2	40	38	62	8	150	4,8
Midi-Pyrénées	2	68	49	84	19	222	7,3
Champagne	3	44	8	32	3	90	2,9
Lorraine	3	52	12	46	2	115	3,7
Alsace	2	23	5	31	1	62	2,0
Franche-Comté	2	20	8	24	1	55	1,8
Bourgogne	5	67	16	54	5	147	4,8
Auvergne	1	59	35	56	7	158	5,2
Rhône-Alpes	4	66	34	81	9	194	6,4
Languedoc	2	6	6	9	7	30	1,0
Provence-Côte d'Azur	1	6	1	32	15	55	1,8
France	73	1.228	413	1.235	124	3.073	100

Source : "Statistique agricole 1962-1963-1964"

(1) Estimations corrigées suivant la méthode signalée à la page 142 de façon à avoir un total correspondant à l'estimation nationale.

Le tableau précédent n° 43 montre l'importance des différentes régions de production de viandes. La Bretagne, les Pays de la Loire, la Basse-Normandie sont les grandes régions de production de viande bovine. Pour le porc, on relève en premier lieu la Bretagne et, à un niveau inférieur, les Pays de la Loire et le Nord.

Pour l'ensemble des viandes, on note l'importance de trois régions : Bretagne, Pays de la Loire, Midi-Pyrénées, qui dépassent 200.000 tonnes chacune. Mais l'importance de la région Midi-Pyrénées ne doit pas faire illusion; l'étendue de cette région de programme qui regroupe 8 départements explique sa production, malgré une densité de cheptel relativement faible. Une remarque analogue peut être faite pour la région Rhône-Alpes.

En fait, si on considère les grandes zones géographiques françaises on s'aperçoit que la production de viandes est concentrée dans une région, l'Ouest, et que l'ensemble Normandie, Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes avec 1.160.000 tonnes représente plus du tiers de la production française. Une autre zone de production importante est constituée par le groupe Limousin, Auvergne, auquel on peut ajouter la Bourgogne malgré la forte hétérogénéité de cette région. Cette zone avec une production de 429.000 tonnes représente 14 % de la production française.

On a vu que toutes ces régions de l'Ouest, et dans une moindre mesure, du Centre de la France, avaient des densités de cheptel relativement fortes.

### C. Estimation de la production régionale de viandes en Italie

Ainsi qu'il a été dit précédemment, il existe deux ouvrages italiens donnant des estimations sur la production régionale de viandes. Les évaluations qui suivent sont basées sur les travaux du Professeur G. ORLANDO (1) et non sur l'"Annuario dell'Agricoltura Italiana" (2), et ce pour deux raisons :

- les estimations de l'annuaire sont données sans indication détaillée sur la méthode employée;
- le découpage géographique utilisé dans l'ouvrage du Professeur ORLANDO est plus fin que celui de l'annuaire.

#### 1°- Le découpage régional de l'Italie

Le Professeur ORLANDO distingue 5 zones correspondant chacune à une région aux caractéristiques économiques relativement homogènes :

- la zone I, ou "triangle industriel" comprend le Piémont, le Val d'Aoste, la Lombardie et la Ligurie;
- la zone II (Italie Nord-orientale) comprend la Vénétie, le Trentin-Haut Adige, le Frioul-Vénétie Julienne, l'Emilie-Romagne;

(1) G. ORLANDO, opus cité (pages 29 à 69)

(2) Annuario dell'Agricoltura Italiana, opus cité - 1963 (p. 157 à 177).

- la zone III (Italie centrale) comprend la Toscane, la Marche, l'Umbrie, le Latium;
- la zone IV (Italie méridionale) comprend les Abruzzes, la Molise, la Campanie, le Basilicate, les Pouilles et la Calabre;
- la zone V regroupe les Iles (Sicile, Sardaigne).

## 2° Méthode utilisée pour l'estimation de la production par région

L'estimation porte sur la moyenne des années 1955-1956-1957 qui sert de période de base pour les projections qui sont faites par l'auteur; celui-ci utilise un modèle dérivé de ceux exposés par le Professeur L. MALASSIS et par M. Cl. BROUSOLE dans l'étude sur "L'augmentation de la production de viande bovine dans les pays de la C.E.E." (1); il est tenu compte dans le modèle des éléments suivants : nombre de vaches laitières - nombre moyen de lactations par vache - nombre moyen de naissances vivantes par vache - poids moyen à l'abattage des vaches de réforme, des veaux et des bovins adultes - pourcentage des bovins adultes sur les effectifs totaux des bovins abattus.

Un modèle identique est utilisé pour les estimations régionales de production bovine, ovine et caprine. Le modèle utilisé pour les estimations régionales de production équine et porcine est plus simple; il ne tient compte que des effectifs, du taux d'abattage et du poids moyen des animaux.

Les estimations régionales de production ayant été faites pour les années 1955-56-57, on les a actualisées; on a ainsi calculé, pour chaque espèce, la moyenne de la production de viande italienne des années 1962-63-64, à partir des statistiques de l'O.S.C.E. (2); on a ensuite appliqué à cette moyenne les pourcentages régionaux découlant des estimations du Professeur ORLANDO; on a ainsi supposé que les valeurs relatives des productions régionales ne s'étaient pas modifiées depuis les années 1955-56-57, ce qui est probablement inexact. Les estimations auxquelles on aboutit ne doivent donc être considérées que comme des indications sur l'importance respective de chaque région italienne dans la production de viandes.

## 3° Estimation des productions régionales

On a regroupé dans le tableau 44 ci-après les zones IV et V (Italie méridionale et Iles) qui correspondent au Mezzogiorno.

(1) Etude, Série agriculture, n° 5 - 1961 - C.E.E.

(2) O.S.C.E. Statistique agricole - 1965 - n° 7.

**TABLEAU N° 44 - ESTIMATION DE LA PRODUCTION REGIONALE DES VIANDES EN ITALIE**

Moyenne 1962-1963-1964

(en milliers de tonnes)

	Triangle industriel (I)		Italie Nord-Orientale (II)		Italie Centrale (III)		Mezzogiorno(IV)		Italie	
	Quantités	%	Quantités	%	Quantités	%	Quantités	%	Quantités	%
Viandes bovines	160	30	192	36	101	19	80	15	533	100
Viandes porcines	103	26	115	29	80	20	100	25	398	100
Viandes ovines et caprines	2	5	2	5	10	26	26	64	40	100
Viandes équinés	5	28	5	25	3	18	5	29	18	100
<b>TOTAL</b>	<b>270</b>	<b>27</b>	<b>314</b>	<b>32</b>	<b>194</b>	<b>20</b>	<b>211</b>	<b>21</b>	<b>989</b>	<b>100</b>

Le tableau n° 44 ci-dessus fait ressortir nettement l'importance de l'Italie du Nord, et essentiellement de l'Italie Nord-Orientale, dans la production de viandes bovines et porcines.

**D. Les productions régionales aux Pays-Bas, en Belgique et au Luxembourg**

Chacun des trois Etats membres étant considéré ici comme une région, la détermination des productions régionales revient à calculer leur production respective. La production de viande de ces trois Etats membres est donnée par les statistiques agricoles des Communautés Européennes (1). Dans le tableau n° 45 ci-dessous, on a pris en considération la moyenne des années 1962-1963-1964, afin d'atténuer les variations annuelles.

**TABLEAU N° 45 - PRODUCTION DE VIANDE AUX PAYS-BAS, EN BELGIQUE ET AU LUXEMBOURG**

Moyennes 1962-1963-1964

(en milliers de tonnes)

Espèces	Pays-Bas	Belgique	Luxembourg
Viande de boeuf	216	191	10
Viande de veau	60	24	1
Viande de porc	434	251	12
Viande de mouton	8	1	-
Viande de cheval	9	8	-
<b>TOTAL</b>	<b>727</b>	<b>475</b>	<b>23</b>

(1) O.S.C.E. Statistique Agricole 1965 n°7

## SECTION II

### LES GRANDES ZONES DE CONSOMMATION

#### § 1. REMARQUES METHODOLOGIQUES

Les difficultés que l'on a rencontrées pour donner une approche chiffrée de la production régionale se retrouvent au niveau de l'étude de la consommation. En effet, si l'on ne connaît pas la production de chaque région, il est a fortiori difficile d'estimer la consommation qui est la somme de la production et du solde des échanges de la région en viande, conserves et bétail. Il est donc absolument exclu, dans l'état actuel des statistiques sur la consommation dans les Etats membres de la Communauté, de pouvoir dresser un bilan par région des disponibilités en viandes, bilan qui peut être fait, par contre, sur le plan national, puisque l'on connaît pour chaque pays la production de viande et les échanges extérieurs. Ne pouvant aborder la consommation régionale par l'étude des disponibilités, il est nécessaire d'examiner ce que peuvent apporter les enquêtes de consommation, effectuées par sondage. Or il faut bien constater que les renseignements fournis par les enquêtes sont rarement régionalisés. En R.F.d'Allemagne, l'enquête de consommation effectuée par les soins de l'Office Statistique Fédéral de Wiesbaden en 1962-1963 ("Einkommen und Verbrauchsstichprobe 1962-63") et qui portait sur 45.000 ménages n'a donné lieu jusqu'à présent à aucun dépouillement par Land.

En France, on ne dispose que de deux enquêtes déjà anciennes puisqu'elles ont été effectuées par l'I.N.S.E.E. en 1955 et 1956. Il s'agit de l'enquête spéciale "lait-viande" de 1955 et de l'enquête générale de 1956 sur les budgets de famille. Les résultats de ces enquêtes ont été donnés pour chacune des huit régions de sondage de l'I.N.S.E.E. mais l'ancienneté de ces sondages interdit d'extrapoler leurs résultats pour une analyse de la consommation actuelle.

En Italie, le Professeur V. Cao-Pinna a estimé, pour la moyenne des années 1955-56-57, les consommations par grande région à partir d'enquêtes de consommation effectuées en 1953 et 1954 sur des échantillons très restreints (d'une part, un échantillon de 1.599 ménages de toutes professions et, d'autre part, un échantillon de 8.207 ménages non-agriculteurs). L'ancienneté de ces estimations, jointe à l'étroitesse des échantillons, permet difficilement ici aussi, l'utilisation de ces travaux pour une analyse de la consommation régionale de viande en Italie.

Aux Pays-Bas, en Belgique et au Luxembourg que l'on considère ici comme trois régions distinctes, on peut utiliser les bilans nationaux de disponibilités pour connaître la consommation, sans qu'il soit nécessaire de recourir à des enquêtes de consommation qui seraient indispensables pour une analyse plus fine de la consommation régionale.

On pourrait penser cependant qu'en l'absence de résultats régionalisés des enquêtes de consommation, il est toujours possible en utilisant par exemple les consommations par catégories socio-professionnelles, ou par lieu d'habitation, d'estimer les consommations d'une région dont on connaît le nombre de ménages ruraux et urbains. Mais il ne faut pas oublier que, pour avoir une base de comparaison avec la production, il est nécessaire de posséder des données en poids de carcasse, alors que les enquêtes donnent des consommations en poids de produit. La transformation des poids de produit en poids de carcasse, relativement

facile pour les viandes fraîches, en utilisant des coefficients techniques relativement sûrs, est très difficile sinon impossible pour les produits transformés. Or, en R.F.d'Allemagne, par exemple, ces produits transformés occupent une place très importante dans la consommation, supérieure à celle des autres viandes (1).

## § II. LOCALISATION DES GRANDES ZONES DE CONSOMMATION

Devant l'impossibilité où l'on se trouve de donner une estimation chiffrée de la consommation dans les différentes régions de la Communauté, on essaiera cependant de situer les grandes zones de consommation en examinant les densités de population.

Le tableau suivant n° 46 donne, par région, les densités de population. Pour l'ensemble de la Communauté, la densité est de 150 habitants au km<sup>2</sup>. Outre les villes-États allemandes, on voit que peu de régions ont une densité largement supérieure à cette moyenne. En R.F.d'Allemagne, on trouve la Rhénanie du Nord, la Hesse, le Bade-Wurtemberg et la Sarre, en France le Nord et la Région Parisienne, en Italie la Ligurie, la Lombardie, la Vénétie, le Latium et la Campanie. Les Pays-Bas et la Belgique ont une densité de population fortement supérieure elle aussi à cette moyenne. On peut donc considérer que la Belgique et les Pays-Bas, la Rhénanie du Nord avec la vallée de la Ruhr, la Région Parisienne et le Nord de la France, enfin l'Italie du Nord (Lombardie, Vénétie, Ligurie) sont les régions de la Communauté où la demande de viandes est la plus considérable. Les fortes densités rencontrées au Latium et en Campanie sont dues d'une part à la présence de villes comme Rome et Naples où la demande est importante et d'autre part à une population agricole pléthorique dont la consommation de viandes est encore très faible.

Les analyses que l'on peut faire, par rapport aux densités moyennes de population par pays sont elles aussi significatives. En R.F.d'Allemagne la moyenne de 232 habitants au km<sup>2</sup> est dépassée, outre les villes-États, que dans les Länder de Rhénanie du Nord, Sarre et Hesse (Francfort) où la concentration urbaine est très poussée.

En France, la densité moyenne de population (86 habitants/km<sup>2</sup>) est fortement dépassée dans le Nord et la Région Parisienne, elle l'est moins en Haute-Normandie, dans l'Est (Alsace et Lorraine) et dans la région Rhône-Alpes. Dans l'Ouest et le Centre de la France les densités de population sont relativement faibles. En ce qui concerne l'Italie on notera que la densité nationale (168 habitants/km<sup>2</sup>) est fortement dépassée dans le Nord (Ligurie, Lombardie) mais aussi dans certaines régions de l'Italie Centrale (Latium) et méridionale (Campanie).

En définitive, à partir de cette analyse des densités de population, on peut localiser les grandes zones de consommation dans la Communauté. Ce sont essentiellement la Rhénanie du Nord-Westphalie, la Sarre, la Région Parisienne et le Nord de la France, le Nord industriel de l'Italie, auquel il faut ajouter Rome et Naples, enfin les Pays-Bas et la Belgique. Certaines de ces zones sont aussi des zones de production bovine ou porcine (Rhénanie du Nord, Nord de la France, Italie du Nord, Pays-Bas et Belgique). Il importe maintenant d'essayer de déterminer dans quelle mesure la production de ces zones suffit à équilibrer leur consommation ou si cette production est insuffisante, quelles sont les régions excédentaires susceptibles d'expédier de la viande ou des animaux sur pied.

(1) D'après l'enquête de 1962/1963, chaque ménage allemand consommait mensuellement 3,308 kg de saucisses et autres produits de charcuterie contre 2,797 kg de porc frais et 1,615 kg de viande de bœuf.

Tableau n° 46

Densités régionales de population dans la C.E.E.

- 1963 -

R.F.d'Allemagne		France		Italie		Pays-Bas	Belgique	Luxembourg
Régions	Densités	Régions	Densités	Régions	Densités			
Schleswig-Holstein	151	Nord	296	Piémont	154			
Hambourg	2.478	Picardie	77	Val d'Aoste	31			
Basse-Saxe	143	Région Parisienne	724	Ligurie	320			
Brême	1.785	Centre	48	Lombardie	311			
Rhénanie du Nord-Westphalie	479	Haute-Normandie	115	Trentin-Haut-Adige	58			
Hesse	236	Basse-Normandie	67	Vénétie	209			
Rhénanie-Palatinat	176	Bretagne	85	Frioul-Vénétie Julienne	153			
Bade-Wurtemberg	226	Pays de la Loire	76	Emilie Romagne	166			
Bavière	139	Poitou-Charentes	56	Marche	139			
Sarre	429	Limousin	43	Toscane	143			
Berlin-Ouest	4.576	Aquitanie	56	Ombrie	94			
		Midi-Pyrénées	47	Latium	230			
		Champagne	48	Campanie	350			
		Lorraine	94	Abruzzes	112			
		Alsace	162	Molise	81			
		Franche-Comté	58	Pouilles	177			
		Bourgogne	46	Basilicate	65			
		Auvergne	49	Calabre	136			
		Rhône-Alpes	93	Sicile	184			
		Languedoc	59	Sardaigne	59			
		Provence - Côte d'Azur, Corse	79					
Ensemble du pays	232	Ensemble du Pays	86	Ensemble du pays	168	356	304	126

Source : Annuaire statistiques nationaux

S E C T I O N I I I

LOCALISATION DES REGIONS EXCEDENTAIRES  
OU DEFICITAIRES

L'insuffisance des données que l'on possède sur la production régionale de viandes dans la Communauté, de même que l'absence de renseignements chiffrés sur la consommation ne permettent pas de dresser des bilans régionaux. Cependant l'étude que l'on vient d'effectuer a permis de localiser les grandes régions de production et de consommation ; en outre l'examen des grands circuits commerciaux qui a été fait précédemment a mis en évidence quelques régions excédentaires ou déficitaires. La confrontation de ces renseignements, conjuguée avec l'étude de quelques indicateurs tels que les rapports entre les abattages et les effectifs, devrait permettre de déterminer les grandes régions excédentaires, déficitaires ou relativement équilibrées et la nature de l'excédent ou du déficit (viande ou bétail).

Pour la France et l'Italie, pour lesquelles on possède des estimations chiffrées sur la production régionale, des indications importantes peuvent être fournies par la comparaison des productions régionales et des consommations apparentes. Ces consommations apparentes sont calculées en multipliant la consommation moyenne de viandes par habitant en France et en Italie (respectivement 60 et 25 kg pour les dernières années) par la population de chaque région. Les disparités régionales de consommation, très fortes en Italie, beaucoup moins fortes en France, donnent à ces calculs un caractère pour le moins approximatif. Cependant si la confrontation des productions et des consommations ainsi calculées ne peut en aucune manière, dégager des soldes chiffrés, elle permet dans le cas où la différence est élevée d'affirmer avec certitude qu'une région est fortement excédentaire ou déficitaire.

En ce qui concerne la R.F.d'Allemagne on dispose de consommations apparentes fournies par l'étude communiquée par "l'Arbeitsgemeinschaft für Schlacht- und Viehhofwesen", consommations calculées d'après les consommations nationales ventilées par espèce. La confrontation de ces consommations avec les productions dégagées dans la même étude permet d'obtenir des soldes chiffrés donnant des indications sur des régions litigieuses.



§ I. LES REGIONS FORTEMENT EXCEDENTAIRES

- a) Parmi les régions fortement excédentaires de la Communauté, il convient de citer en premier lieu les Pays-Bas dont les statistiques à l'échelon national permettent de chiffrer exactement le solde excédentaire. Il s'est élevé à 187.000 tonnes (poids carcasse sans graisse) pour la moyenne des années 1959/1960 - 1963/1964.
- b) En ce qui concerne la France, pour laquelle on possède une estimation de la production régionale, on peut aisément déterminer les grandes régions excédentaires, où la différence entre la consommation apparente et la production est très importante. C'est le cas de l'Ouest (régions de programme de Normandie, Bretagne, Pays de la Loire, Poitou, Charentes) dont la production atteint 1.160.000 tonnes et dont la consommation apparente ne dépasse pas 550.000 tonnes. C'est aussi le cas du Centre (Limousin, Auvergne, Bourgogne) dont la production atteint 429.000 tonnes et la consommation apparente 200.000 tonnes. Avec une production de 222.000 tonnes et une consommation apparente de 129.000 tonnes la région Midi-Pyrénées est aussi largement excédentaire. Il en est de même de la Picardie (consommation 90.000 tonnes, production estimée à 142.000 tonnes). L'excédent de ces régions porte surtout sur du bétail ; en effet les régions de programme de l'Ouest possèdent près de 40 % du cheptel bovin français mais n'effectuent que 31 % des abattages totaux de bovins ; pour les porcs ces pourcentages atteignent 36 % et 30 %. Cependant la Bretagne avec 9 % du cheptel bovin et 15 % du cheptel porcin effectue 11 % des abattages de bovins et 15 % des abattages de porcs, ce qui confirme que cette région expédie beaucoup de viandes comme on l'avait déjà remarqué dans l'étude des circuits. Les trois régions du Centre possèdent 16 % du cheptel bovin français et 13,3 % du cheptel porcin, les abattages atteignent respectivement 13 % et 8 % des abattages totaux. Enfin on sait que la région Midi-Pyrénées expédie sur pieds de nombreux veaux.
- c) On ne possède aucune indication chiffrée ayant un caractère d'approximation suffisant sur la production et la consommation régionale de viandes en R.F.d'Allemagne; On a vu cependant que les régions de forte production étaient localisées dans le Schleswig-Holstein, en Basse-Saxe et en Bavière.

Ces trois Länder sont aussi des zones à densités de population relativement faibles. On sait également que ces régions expédient du bétail et de la viande dans des régions de forte consommation (Ruhr, Hesse, Stuttgart, Hambourg, Berlin-Ouest). On peut donc affirmer, malgré l'absence de statistiques plus précises que le Schleswig-Holstein, la Basse-Saxe et la Bavière sont fortement excédentaires. Le Schleswig-Holstein avec près de 10 % du cheptel bovin et porcin de la R.F.d'Allemagne effectue 6 % des abattages totaux de bovins de la R.F.d'Allemagne et 7 % des abattages de porcs (animaux indigènes). Ce qui indique un fort courant d'expédition en vif. Le phénomène est encore plus sensible en Basse-Saxe (19,6 % du cheptel bovin, 9,6 % des abattages de bovins, 28,3 % du cheptel porcin, 19,9 % des abattages). La Bavière expédie aussi beaucoup en vif : elle possède 30,5 % du cheptel bovin de la R.F.d'Allemagne, 21 % du cheptel porcin et effectue 26 % des abattages de bovins et 19,7 % des abattages de porcs.

D'après l'étude déjà citée (1) la Basse-Saxe serait et de loin le Land de la R.F.d'Allemagne le plus excédentaire, surtout en viande de porc (420.000 tonnes d'excédent en viande de porc sur un total de 155.000 tonnes d'excédent). Nous donnons ces chiffres à titre indicatif, leur valeur étant pour le moins sujette à caution.

## § II. LES REGIONS FORTEMENT DEFICITAIRES

- a) En France, les consommations régionales apparentes (calculées sur la base de 60 kg par habitant) confrontées avec les estimations de production font apparaître comme fortement déficitaires :
- la Région Parisienne avec une consommation apparente de 550.000 tonnes et une production de 28.000 tonnes.
  - la région Provence-Côte d'Azur avec une consommation apparente de 230.000 tonnes et une production estimée à 55.000 tonnes.
  - la région Rhône-Alpes qui consomme apparemment 250.000 tonnes de viandes et en produit 194.000 tonnes.
  - le Languedoc-Roussillon qui consomme 100.000 tonnes de viande et en produit 30.000.
  - le Nord avec une consommation apparente de 220.000 tonnes et une production de 188.000 tonnes.
  - l'Est (Alsace-Lorraine) qui consomme environ 220.000 tonnes et en produit 180.000.

(1) Arbeitsgemeinschaft für Schlacht- und Viehhofwesen - op. cité.

- b) En Italie, à l'exception de la région de production de l'Italie du Nord-Orientale, toutes les régions sont déficitaires, avec un déficit plus ou moins élevé.

Le déficit est particulièrement fort dans tout le Sud, en particulier en Campanie (Naples) et en Italie Centrale, surtout dans le Latium (Rome) et à l'exception de l'Ombrie et de la Marche.

- c) En R.F.d'Allemagne, outre les villes-Etats, trois Länder sont très fortement déficitaires. Il s'agit de la Rhénanie-Westphalie, de la Hesse et de la Sarre. L'étude des flux commerciaux (1) a en effet montré que ces trois régions recevaient une partie très importante des expéditions de bétail et de viande des autres régions. On sait en outre qu'il s'agit de régions industrialisées, à fortes densités de population et dont la production, à l'exception de la Rhénanie-Westphalie, est relativement faible.

D'après l'étude citée précédemment le Bade Wurtemberg aurait un déficit de plus de 170.000 tonnes dont 90.000 t. en viande porcine. Ce déficit serait supérieur à celui de la Hesse (75.000 tonnes) où la région de Cassel serait excédentaire. En Rhénanie-Westphalie où le déficit atteindrait 460.000 tonnes se répartissant de façon égale entre la viande porcine et la viande bovine, deux régions seraient excédentaires, Detmold et Münster.

### § III. LES REGIONS EQUILIBREES OU FAIBLEMENT DEFICITAIRES OU EXCEDENTAIRES

Il s'agit de régions où la production et la consommation s'équilibrent à peu près et pour lesquelles les déficits ou les excédents sont relativement peu importants.

- a) La Belgique et le Luxembourg (U.E.B.L.) présentent un solde du commerce extérieur déficitaire, mais ce déficit est relativement faible (28.000 tonnes pour la moyenne des années 1959/1960-1963/1964).
- b) En France, le Centre est une région qui est certainement excédentaire (consommation apparente 120.000 tonnes, production estimée 153.000 tonnes), mais dont l'excédent apparent n'est pas assez important pour le faire figurer avec certitude parmi les régions fortement excédentaires.

(1) Voir 1ère partie - Chapitre III - "Informations Internes" n°17.

Il en est de même de l'Aquitaine (consommation apparente 140.000 tonnes, production estimée 150.000 tonnes) et de la Champagne (consommation apparente 75.000 tonnes, production 90.000 tonnes).

La Franche-Comté serait plutôt équilibrée avec une consommation apparente de 57.000 tonnes et une production de 65.000 tonnes.

- c) Le cas de l'Italie est complexe. Il s'agit d'un pays qui, globalement présente un solde du commerce extérieur en viandes et bétail largement déficitaire - 310.000 tonnes de poids-carcasse pour la moyenne des années 1959/1960 - 1963/1964 et, cependant, certaines régions sont probablement excédentaires et d'autres, on l'a vu, fortement déficitaires.

On dispose pour l'Italie d'estimations régionales de production. On a vu que les régions de forte production étaient situées dans le Nord de l'Italie. On a vu aussi que c'est surtout dans le Nord et particulièrement dans le "Triangle industriel" que se trouvaient les régions de forte consommation. La consommation de viandes par habitant en Italie est de l'ordre de 25 kg. Si on applique ce chiffre à la population du "triangle industriel" (Piémont, Lombardie, Ligurie) on aboutit à une consommation de l'ordre de 350.000 tonnes pour une production d'environ 270.000 tonnes, ce qui signifie que cette région est probablement largement déficitaire malgré la production importante de la Lombardie. En fait, le chiffre de 25 kg pour la consommation moyenne par habitant en Italie recouvre des disparités régionales importantes ; la consommation est certainement plus forte en Italie du Nord où le niveau de vie est élevé. Le déficit est donc certainement plus important que ne l'indiquent les chiffres ci-dessus. La Ligurie en particulier présente certainement un fort déficit.

Le même calcul effectué pour la zone Nord-Orientale (Trentin, Vénétie Julienne, Vénétie, Emilie-Romagne) indique une consommation apparente de l'ordre de 240.000 tonnes pour une production estimée à plus de 310.000 tonnes ; cette zone serait donc assez fortement excédentaire ce qui s'explique par l'importance de la production bovine et porcine (Emilie-Romagne et Vénétie) et des densités de population moyennes. Dans l'ensemble cependant on peut donc penser que le Nord de l'Italie est à peu près équilibré. Il en serait de même de l'Ombrie et de la Marche, régions de production, à faible peuplement.

La connaissance que l'on a des circuits commerciaux en Italie (1) confirme ces indications; il est probable en outre que les deux zones du Nord de l'Italie sont excédentaires en porc et que seule l'Italie Nord-Orientale est excédentaire en viande bovine. L'excédent de l'Italie Nord-Orientale porte surtout sur du bétail ; cette zone possède 32 % du cheptel bovin italien, 30 % du cheptel porcin et effectue 27 % des abattages de bovins et 26 % des abattages de porcs.

- d) En R.F.d'Allemagne, la Rhénanie-Palatinat (production et consommation peu importantes) est probablement une région à peu près équilibrée. Le cas du Bade-Wurtemberg est plus complexe. Il s'agit d'une région de forte production, surtout bovine, qui s'urbanise rapidement. Actuellement le Bade-Wurtemberg expédie un peu de bovins sur pied dans le reste de la R.F.d'Allemagne, mais Stuttgart s'approvisionne en grande partie à l'extérieur du Land. On peut penser, en définitive que le Bade-Wurtemberg est légèrement déficitaire.

On a vu cependant que d'après d'autres sources ce Land serait au contraire assez fortement déficitaire (plus de 100.000 tonnes). Ces mêmes sources attribuent un déficit de 65.000 tonnes au Rhénanie-Palatinat (dont près de 50.000 tonnes en viande porcine).

---

(1) voir lère partie, Chapitre III - Inf. internes n° 17.

S E C T I O N    I V

LES PERSPECTIVES REGIONALES DE PRODUCTION ET  
DE CONSOMMATION DANS LA COMMUNAUTE

L'évolution de la structure du réseau d'abattoirs, publics et privés, de la Communauté est étroitement liée à l'évolution de la production et de la consommation régionale de viandes. Dans la mesure où d'une part les possibilités régionales d'approvisionnement des abattoirs, d'autre part le volume de la demande régionale, subirait des modifications importantes dans les prochaines années, changeant ainsi la nature des soldes régionaux, l'exploitation des abattoirs devrait être profondément remaniée.

L'absence de données chiffrées suffisamment précises sur la production et la consommation régionale, pour la période actuelle, rend a fortiori impossible la détermination de soldes régionaux quantitatifs pour l'avenir. Cependant il paraît nécessaire d'essayer de donner un aperçu, fut-il uniquement qualitatif, sur l'évolution prévisible de la production et de la consommation dans les années qui viennent. Pour ce faire, on utilisera les perspectives nationales de production et de consommation établies par la Communauté. On tentera de dégager ce que pourra être l'évolution à court terme (d'ici 1970) et l'évolution à plus long terme (pour les vingt prochaines années) conditionnées surtout par la modification éventuelle des techniques d'élevage.

§ I. Les perspectives à court terme

Les perspectives "1970" de la Communauté pour la viande (1) établies en 1963 à partir des chiffres de base de 1958 sont résumées dans le tableau n° 47 ci-après. En matière de production ces projections n'ont été établies que pour la viande bovine, "ayant été admis que la demande en viande porcine pourra toujours être satisfaite soit par la transformation dans les Etats membres, de céréales secondaires, soit par des importations directes".

(1) Source : - "Le marché des produits agricoles. Perspectives 1970".  
Etude, Série Agriculture, n° 10 - 1963. CEE  
- "Comparaison entre les "trends actuels de production et de consommation et ceux prévus dans l'étude des perspectives 1970".  
"Informations internes" sur l'agriculture, n° 7 - Nov. 1965 - CEE

Tableau n° 47 : Perspectives "1970" de la production et de la consommation de viande bovine dans la CEE

Produits	(en milliers de tonnes)					
	R.F. Allemagne	France	Italie	Pays-Bas	U.E.B.L.	C.E.E.
<u>Viande bovine</u>						
Production (1)	1.257	2.074	802	319	230	4.682
Indice 1970/1958	147,2	156,9	178,6	156,4	113,3	154,4
Consommation (2)	1.487	1.692	1.280	283	279	5.021
Indice 1970/1958	154,1	129,7	208,5	145,1	135,4	152,8
Solde	- 230	+ 382	- 478	+ 36	- 49	- 339
<u>Consommation de viande de porc</u> <sup>2)</sup>	2.002	1.092	416	297	275	4.082
Indice 1970/1958	128,6	119,7	171,9	134,4	118,5	129,0
<u>Consommation d'autres viandes</u> <sup>2)</sup> (sauf abats et volaille)	47	330	105	29	36	547
Indice 1970/1958	130,6	150,0	136,4	131,8	109,1	141,0
<u>Consommation totale de viandes</u> <sup>2)</sup> (sauf abats et volaille)	3.536	3.114	1.801	609	590	9.650
Indice 1970/1958	138,2	127,8	193,0	139,0	125,3	141,1

Source : -Etude "Le marché des produits agricoles. Perspectives 1970" - Série Agriculture n° 10-1963-CEE  
 -Etude "Comparaison entre les trends actuels de production et de consommation et ceux prévus dans l'étude des perspectives 1970". Informations Internes sur l'Agriculture, n°7 - Novembre 1965-CEE.

- (1) Production "possible" avec effectifs constants de vaches et 25% de veaux abattus.  
 (2) Hypothèse d'accroissement forte de revenu.

La production de viande bovine retenue est la production "possible" (effectifs constants de vaches, 25 % de veaux abattus). Cette hypothèse de production est considérée par la Commission la plus vraisemblable; elle a été reprise dans les perspectives "corrigées" en 1965, perspectives tenant compte de l'évolution intervenue entre 1962 et 1965 (1). Ces nouvelles perspectives corrigent en hausse la consommation de viande bovine qui serait pour l'ensemble de la C.E.E. de 5.161.000 tonnes au lieu de 5.021.000 tonnes, la production étant de 4.730.000 tonnes au lieu de 4.682.000 tonnes. Ainsi le solde déficitaire de la Communauté ne serait plus de 339.000 tonnes mais de 431.000 tonnes. Il atteindrait même 1 million de tonnes si le pourcentage de veaux abattus reste le même qu'actuellement, soit 40 %, au lieu de passer à 25 %.

Les perspectives nationales mettent en évidence deux phénomènes importants:

- un fort accroissement de la consommation de viande dans tous les Etats membres de la Communauté; cet accroissement est très sensible pour la viande bovine, il l'est un peu moins pour la viande porcine. C'est en Italie que la consommation de viande augmentera le plus.
- un accroissement de la production de viande bovine très important mais insuffisant pour compenser l'augmentation de la consommation due à la hausse de revenu et à une démographie en expansion.

En effet, en ce qui concerne les Pays-Bas, les projections montrent que le solde excédentaire devrait se maintenir en 1970. De même la Belgique et le Luxembourg continueront à être déficitaires en viandes.

En ce qui concerne la R.F. d'Allemagne, rien ne permet de penser que l'augmentation de la production affecterait d'autres régions que celles déjà productrices du Nord et la Bavière. La consommation devrait augmenter de manière égale dans toutes les régions. Les perspectives démographiques (2) laissent prévoir que d'ici 1970 la population allemande augmentera de 5% par rapport à 1963, passant de 57.247.000 habitants à 60.132.000 (3) et que

(1) Sources : Rapport de la Commission au Conseil sur l'évolution prévisible de la production et des possibilités d'écoulement de certains produits agricoles importants. Mars 1966. CEE. ainsi que Informat. Inter.op. cit.

(2) D'après Wirtschaft und Statistik - N° 12 - 1963.

(3) Ce chiffre est inférieur à celui retenu dans les études précitées de la Communauté soit 62.000.000 d'habitants. cf. p. 157



cette augmentation sera la même pour tous les Länder, à l'exception du Bade-Wurtemberg dont la population augmenterait de plus de 6 % (ceci est d'ailleurs conforme à la tendance actuelle où on assiste à une industrialisation rapide de ce Land et au développement accéléré de l'agglomération de Stuttgart). Les régions excédentaires continueront donc à l'être en 1970 de même que les régions déficitaires. Le déficit peu important actuellement du Bade-Wurtemberg pourrait s'accroître sensiblement d'ici 1970.

De même en France, on peut penser que l'augmentation de la production, très importante pour les viandes bovines se fera sentir dans toutes les régions de production. L'augmentation de la consommation, moins importante que celle de la production, sera surtout notable dans les régions déficitaires. En effet les perspectives démographiques pour 1970 (1) font prévoir un accroissement de population très important dans des régions fortement importatrices: par rapport à 1963 la population de la Région Parisienne devrait augmenter de 14 %, celle de la région Rhône-Alpes de 9%, celle de la Lorraine de 11%, celle de la Provence-Côte d'Azur de 10%; dans le même temps la population de la Bretagne resterait stable, celle du Limousin diminuerait de 2 % et la population de l'Auvergne ne s'accroîtrait que de 2 %. Les régions excédentaires en viandes devraient donc l'être encore plus dans l'avenir et le déficit des régions importatrices serait encore plus sensible en 1970, à l'exception probablement du Languedoc dont la population ne devrait s'accroître que de 2%.

C'est en Italie que l'accroissement de la consommation doit être le plus important dans les prochaines années et le déficit en viandes de ce pays devrait encore s'accroître, malgré une augmentation sensible de la production.

Les perspectives démographiques régionales (2) laissent prévoir un fort accroissement de population dans les régions fortement déficitaires en viandes, en particulier dans l'Italie méridionale. Ainsi alors que de 1961 à 1971 la population italienne augmenterait de 6 % (de 50.623.000 habitants à 54.000.000)(3) la population de l'Italie du Sud et des Iles augmenterait de 12% (14% dans la Campanie et les Pouilles, 13% en Calabre, 16% en Sardaigne, 12% dans le Basilicate). Le rythme d'augmentation serait beaucoup moins rapide dans l'Italie Centrale (+ 4%, la population du Latium augmentant de 8%); en Italie du Nord où est concentrée la production,

(1) D'après Etudes et Conjoncture (revue mensuelle de l'INSEE - avril 1965.

(2) D'après "l'Istituto di Statistica Economica dell'Universita di Roma" en collaboration avec l'I.S.T.A.T.

(3) 53.000.000 d'après les études précitées de la CEE. cf. p. 157

l'augmentation n'atteindrait que 3 % (2 % en Emilie-Romagne, 4% en Lombardie, 6 % en Vénétie). Le solde excédentaire qui existe dans quelques régions du Nord ne devrait donc pas être sensiblement modifié. Par contre le déficit en viandes de l'Italie du Sud devrait s'aggraver très sensiblement, malgré un niveau de la demande encore faible.

En définitive, à court terme, rien ne laisse prévoir des modifications substantielles dans la localisation des zones de production excédentaires et des zones de consommation déficitaires.

#### §II. Les perspectives à plus long terme.

Les perspectives à plus long terme sont plus difficiles à entrevoir, surtout en ce qui concerne la production; sur le plan de la consommation, en effet, la tendance du court terme devrait se poursuivre dans le long terme : augmentation rapide de la demande dans les régions où celle-ci est encore faible (Italie Centrale et Méridionale), accroissement du déficit dans les régions industrielles et de forte concentration urbaine, apparition possible de phénomènes de saturation dans les régions à niveau de vie élevé.

L'évolution de la localisation des zones de production est étroitement dépendante des nouvelles techniques d'élevage qui commencent à apparaître dans la Communauté. Le développement de la production de "jeunes bovins", c'est-à-dire d'animaux engraisés surtout à base d'aliments énergétiques et abattus entre 10 et 20 mois peut conduire à des modifications dans la localisation des zones de production. C'est ainsi qu'aux Etats-Unis et en Grande-Bretagne par exemple on assiste à une séparation entre zones de "naisseurs" où les animaux naissent et sont entretenus pendant les premiers mois et zones de "nourrisseurs", où les animaux sont engraisés intensivement aux céréales (maïs aux Etats-Unis, orge en Grande-Bretagne).

Ces zones sont situées dans les régions céréalières (Corn Belt par exemple) qui deviennent ainsi des zones de production intensive où les abattoirs sont très nombreux et localisés en général à côté des installations où sont nourris les animaux (feedlots).

Le développement de telles techniques d'élevage au sein de la C.E.E. sera déterminé, entre autres raisons, par le prix des céréales. Dans la mesure où les producteurs pourront acquérir à l'avenir leurs céréales à un prix

réduit, il est certain qu'on assistera dans la Communauté au développement d'un système d'élevage de bovins à base de céréales. Un tel système risque de privilégier les zones céréalières au détriment des zones herbagères et l'on pourra assister à un déplacement tout au moins partiel des zones de production vers des zones productrices de céréales. La production bovine pourrait donc être fortement accrue dans certaines régions telles que l'Aquitaine et le Bassin Parisien, la Bavière, le Bade-Würtemberg. Les régions actuellement grandes productrices de bovins continueront à l'être tandis que les régions spécifiquement herbagères continueront à produire du bétail bovin mais destiné dans une proportion plus importante ou même essentiellement à être engraisé dans des régions productrices de céréales. La production de porcs étant indépendante du sol, sa localisation sera déterminée par le prix des céréales et les coûts de transports des aliments et des animaux ou de la viande (1), ainsi que par les disponibilités en main d'oeuvre.

---

(1) Voir étude n° 17 - Série Agriculture 1965 CEE "Analyse des facteurs qui influent sur l'orientation de l'offre régionale de céréales et de produits transformés dérivés des céréales".

9768/1/VI/66-F

CHAPITRE V

LES ELEMENTS D'UN PROGRAMME DE MODERNISATION DES  
ABATTOIRS DANS LA CEE

S E C T I O N I

RAPPEL DES PROBLEMES POSES

§ I. LE CIRCUIT DES VIANDES FORAINES ET LE CIRCUIT DU BETAIL SUR PIED. LA LOCALISATION DES ABATTOIRS

On a vu, au cours du premier chapitre, qu'il n'y avait pas de différence sensible entre le circuit des viandes foraines et celui du bétail sur pied, aussi bien au niveau des prix des transports qu'à celui des coûts de commercialisation. On observe certes qu'au-delà d'une distance de 400 km en R.F. d'Allemagne et de 300 km en France, le transport de la viande bovine paraît plus avantageux que celui du bétail, tandis qu'en Italie le transport du bétail apparaît moins onéreux que celui de la viande. Mais la nécessité de ramener le prix du transport du bétail à un prix de transport de viande et le fait que l'on n'ait pu retenir dans les comparaisons que les tarifs de transport par chemin de fer contribuent à donner aux comparaisons un aspect assez théorique. Aussi compte tenu de la faiblesse des écarts de prix constatés, on peut considérer que pour des distances moyennes de l'ordre de 400 à 600 km, les prix du transport du bétail et des viandes sont du même ordre de grandeur. Pour des distances supérieures ce sont moins les écarts de prix du transport lui-même qui sont déterminants que les frais annexes inhérents au transport du bétail (affouragement, convoi). Le transport de viande est alors plus avantageux que celui du bétail.

Cependant, à l'exception de l'Italie du Sud, toutes les régions de consommation européennes sont relativement peu éloignées des régions de production, de sorte que les coûts de transport des viandes et du bétail sont sensiblement équivalents. La justification d'une localisation des abattoirs soit dans des centres de consommation soit dans les régions de production ne peut résulter de la seule comparaison des coûts du circuit des viandes foraines et de celui du bétail sur pied.

Il faut souligner cependant que l'implantation d'abattoirs dans les régions de production comporte certainement des avantages pour les agriculteurs, la normalisation et l'homogénéité progressive des types d'animaux produits rendant possibles les transactions commerciales à distance et sur des bases objectives. Le stade intermédiaire du marché à bestiaux devient beaucoup moins nécessaire et les producteurs ont une meilleure maîtrise commerciale en vendant des carcasses plutôt que du bétail sur pied. Cette

meilleure maîtrise commerciale se manifeste par la faculté qu'ont les producteurs de valoriser au mieux les carcasses en différenciant les expéditions en fonction des acheteurs. Dans le cas de ventes par quartiers les producteurs peuvent jouer sur les possibilités de découpe et assurer ainsi aux carcasses une valorisation optimale. Le circuit des viandes donne aux producteurs la maîtrise d'un produit fini dont la vente peut être contrôlée à tous les niveaux.

De plus, la construction d'un réseau d'abattoirs modernes, bien équipés, dans les régions de production, entraînant la suppression des tueries particulières et des petits abattoirs (sources de fraudes sanitaires et fiscales) concentrerait l'offre et de ce fait aurait certainement une influence favorable sur le marché de la viande.

Cependant malgré ces avantages l'implantation d'abattoirs en régions de production présente un certain nombre de difficultés. On a vu en effet que pour atteindre un prix de revient relativement bas il était souhaitable de ne pas descendre au-dessous d'une capacité de 8.000 à 10.000 tonnes. Or de tels abattoirs ne peuvent guère être envisagés dans des villes peu importantes qui n'auraient ni les moyens de les construire, ni la possibilité de les gérer, du moins quand il s'agit d'abattoirs municipaux, publics, de type classique. On ne peut les concevoir que dans des grands centres urbains ou dans les petites villes pris en charge par des groupements de divers sortes : syndicats intercommunaux, de producteurs, groupements interprofessionnels, etc... Mais les expériences déjà entreprises ne laissent guère présager un développement rapide de cette dernière formule, tout au moins en France et en Italie. Seuls les abattoirs privés industriels peuvent être implantés sans difficultés majeures dans les centres urbains peu importants.

D'autre part, il est encore difficile d'assurer l'approvisionnement des abattoirs en régions de production par suite de variations saisonnières de production, surtout en matière de viande bovine. Certes ces variations s'atténuent, mais elles restent encore importantes dans certaines régions où la production est étroitement liée aux techniques d'élevage : engraissement d'hiver aux pulpes et aux racines, engraissement à l'herbe, etc... L'activité d'abattoirs situés dans des régions de production à variations saisonnières importantes risque donc d'être irrégulière et on a vu l'importance de la sous-utilisation des installations pour le prix de revient de l'abattage. Dans les régions où elles sont peu marquées, les abattoirs

travailleront un peu plus à certaines époques, un peu moins à d'autres, mais en définitive le nombre total d'heures d'utilisation peut être suffisamment élevé.

On peut prévoir également que la construction d'unités importantes, entraînant la suppression de petits abattoirs communaux, se heurtera à l'hostilité des utilisateurs habituels. Ainsi les bouchers ruraux habitués à abattre eux-mêmes leur bétail, près de leur domicile, s'élèveront contre l'obligation de faire abattre leurs bêtes, par des équipes, dans des abattoirs situés assez loin de leur commune.

Enfin l'établissement d'abattoirs dans les régions de production sera gêné, en R.F. d'Allemagne, par le maintien de la taxe de compensation (Ausgleichsabgabe) qui protège l'activité des abattoirs urbains en imposant une taxe d'entrée aux viandes foraines, en Italie par l'impôt de consommation plus élevé pour les viandes foraines que pour les viandes provenant des abattages locaux.

Par contre le coût du ramassage ne constitue pas un obstacle à la mise en place d'abattoirs de grande taille dans les régions où la production est importante. Il semble en effet que l'accroissement de la capacité des abattoirs n'a pas d'incidence importante sur le coût du ramassage, du moins dans les régions à densité de cheptel moyenne ou forte (supérieure à 40 U.G.B. au km<sup>2</sup>).

L'installation d'abattoirs dans les régions de consommation, fortement urbanisées, présente deux grands avantages. D'une part du fait même de l'importance de la consommation il n'y a pas d'obstacle à la construction de grands abattoirs. D'autre part l'activité de l'abattoir peut être assurée toute l'année et permettre d'absorber les à-coups des variations saisonnières de la production par un approvisionnement, suivant les époques, dans des régions différentes.

Mais la difficulté est d'obtenir une régularité du fonctionnement de ces abattoirs. La présence d'un marché du bétail attenante à de nombreux abattoirs des grands centres de consommation entraîne, on l'a vu, la concentration de l'activité sur une partie de la semaine. Même dans les abattoirs où l'activité d'abattage n'est pas liée à la fréquence du marché, la concentration de la demande de viande en fin de semaine a pour conséquence des abattages plus importants au cours des jours précédents.

Il est certain, en outre, que la présence d'abattoirs dans des agglomérations importantes peut poser des problèmes de transport et de circulation, d'urbanisme et de salubrité. Ces difficultés peuvent être résolues en localisant les abattoirs à la périphérie des grands centres.

## § II. LE PRIX DE REVIENT DE L'ABATTAGE

L'étude du prix de revient de l'abattage a montré qu'au-delà d'un seuil qui se situe aux environs de 8.000 à 10.000 tonnes les phénomènes d'économie d'échelle étaient peu sensibles. Entre un abattoir de 10.000 tonnes et un abattoir de 20.000 tonnes, utilisés tous deux à pleine capacité, l'écart de prix de revient ne semble guère être supérieur à une trentaine de Ffrs par tonne de viande. Par contre étant donné l'importance des frais fixes constitués par les charges financières et par une partie des dépenses de personnel, le prix de revient de l'abattage s'accroît très rapidement lorsque le taux d'utilisation des abattoirs diminue. Dans un abattoir de 15.000 tonnes qui ne travaille qu'à moitié de sa capacité le prix de l'abattage sera plus élevé que dans un abattoir de 8.000 tonnes utilisé à pleine capacité.

L'action des Pouvoirs Publics dans différents Etats membres de la C.E.E. et notamment en France tend à exiger des collectivités locales une gestion mieux équilibrée des abattoirs publics. La notion d'abattoir public, ouvert uniquement aux bouchers pour y abattre leur bétail disparaît progressivement. Les abattoirs publics sont de plus en plus considérés comme des usines de transformation, analogues à d'autres industries et où les principes de la gestion privée doivent trouver leur application. Les abattoirs sont de plus en plus équipés de files permettant l'abattage en équipe. Dans ces conditions la capacité minimale ne saurait être inférieure à 7.000 ou 8.000 tonnes.



S E C T I O N I I

CONCLUSIONS

§ I. Conclusions d'ordre général

On a vu, dans la première partie de cette étude consacrée aux abattoirs de la C.E.E., que la situation actuelle se caractérisait par trois éléments principaux :

- La vétusté et le nombre excessif des abattoirs, surtout publics :

Malgré le caractère imprécis des statistiques dans ce domaine, on peut estimer que le nombre des abattoirs publics de la C.E.E. est voisin de cinq mille. Sur ce nombre, à peine 150 abattoirs abattent plus de 5.000 tonnes de viande par an. Leur équipement est variable suivant les pays, mais dans l'ensemble, le plus grand nombre d'entre eux ne satisfait pas aux normes sanitaires actuellement en vigueur.

- L'expansion de l'activité des abattoirs d'expédition :

La croissance des populations urbaines, l'augmentation de la consommation individuelle de viande, le développement de la production de viande dans certaines régions, un déclin de cette production dans d'autres, la participation plus grande des producteurs au commerce de la viande constituent un ensemble de phénomènes qui a abouti à modifier profondément les circuits de commercialisation. On assiste actuellement à un accroissement continu des expéditions de viande, notamment de porc, vers les régions de consommation ce qui entraîne une expansion de l'activité des abattoirs d'expédition.

- Les difficultés rencontrées par les abattoirs publics :

Conçus pour un rôle de service public, notamment pour des raisons d'hygiène, et construits le plus souvent, à une époque où les bouchers abattaient eux-mêmes leurs animaux collectés dans les environs immédiats, les abattoirs publics ne peuvent plus, pour la plupart, faire face aux exigences actuelles.

Le remodelage du réseau d'abattoirs de la C.E.E. apparaît donc comme une nécessité. Mais il importe que les actions qui seront entreprises dans ce sens soient inspirées des impératifs suivants :

- limiter le montant des investissements nécessaires,
- rendre aussi bas que possible le prix de revient de l'abattage,
- sauvegarder les intérêts des producteurs et des consommateurs,
- améliorer les circuits de commercialisation.

1. La limitation des investissements n'est possible que si l'on évite le suréquipement. On ne peut envisager en effet de construire simultanément des abattoirs dans les régions de production et dans les centres de consommation pour abattre le même bétail. Il faut donc qu'une coordination s'établisse à l'échelon de chacun des Etats-membres, et à l'échelon communautaire pour éviter les doubles emplois.

Une autre forme de suréquipement résulte du fait que trop souvent la capacité réelle des abattoirs est très largement supérieure aux quantités à abattre. Cela provient souvent de ce que les dimensions des installations ont été calculées en fonction des nécessités des jours de pointe et non en prévision d'abattages réguliers et continus dans le temps. On a eu l'occasion de voir que, pour cette raison, il y avait dans la C.E.E. trop d'abattoirs capables d'abattre annuellement 20.000 à 30.000 tonnes qui n'en abattent guère plus de 10.000 tonnes et qui, dans les conditions actuelles, n'en abattront jamais beaucoup plus.

2. En ce qui concerne le prix de revient de l'abattage, on a vu qu'il diminuait assez rapidement lorsque l'on passe de 4.000 à 8.000 ou 10.000 tonnes de capacité annuelle et qu'au delà la diminution était plus lente, du moins jusqu'à 20.000 tonnes environ. Au delà de cette capacité, il est possible que l'activité de l'abattoir devienne plus complexe et que l'on observe un nouveau seuil.

Il paraît donc nécessaire de développer autant que possible les abattoirs importants, capables de traiter annuellement au moins 8.000 tonnes de viande, équipés de files ou de chaînes et où l'abattage soit réalisé par des équipes spécialisées, ces deux dernières conditions permettant d'abaisser le coût des opérations d'abattage proprement dites. Dans certains cas très précis (difficultés d'approvisionnement par suite du relief, faible densité du cheptel) la création d'abattoirs d'une telle importance est cependant difficile à envisager ; on pourrait être amené dans ces cas à construire des abattoirs d'une capacité inférieure à 8.000 tonnes de viande.

L'analyse a également fait apparaître que le prix de revient de l'abattage est déterminé dans une mesure très importante par les charges financières de la construction et de l'équipement. Une construction rationnelle d'abattoirs bien conçue, sans recherche de prestige ou de luxe, faisant éventuellement appel à des éléments standardisés, est de nature à diminuer sensiblement les charges financières et dès lors à réduire le prix de revient de l'abattage.

Enfin on a vu au cours de l'étude que le taux d'utilisation des capacités existantes est un facteur primordial pour que l'abattoir puisse fonctionner dans les meilleures conditions de prix de revient. Trop d'abattoirs n'abattent actuellement qu'une fraction de leur capacité. Les causes de cette sous-utilisation ont été analysées à plusieurs reprises et il n'est pas nécessaire d'y revenir ici. On peut cependant rappeler que l'obligation d'une véritable gestion industrielle comportant une véritable autonomie financière vis-à-vis des municipalités entraînerait certainement, dans le cas des abattoirs publics, un accroissement du coefficient d'utilisation pour beaucoup d'entre eux.

Il est également indispensable, tout en respectant les limites de capacités indiquées, d'en arriver soit par la construction de nouvelles unités soit par la concentration de plusieurs unités existantes en un nombre plus limité, à un taux d'utilisation plus rationnel et d'augmenter notamment le nombre de jours d'activité des abattoirs, particulièrement des abattoirs publics rattachés à un marché de bétail et qui actuellement ne fonctionneraient pleinement que le jour de marché et le jour suivant.

3. Les intérêts des producteurs vont dans le sens d'accorder une préférence au développement des abattoirs dans les régions de production de viande, sans que - si l'on tient compte des exigences précédentes - ceci soit contraire aux intérêts des consommateurs. Cela va d'ailleurs dans le sens de l'évolution actuelle puisqu'on a vu que le circuit des viandes foraines se développe au détriment du circuit du bétail vivant.

Cependant, l'activité des abattoirs dans les régions de forte concentration urbaine reste encore très importante de sorte que l'on peut prévoir la coexistence des deux circuits, tout au moins encore pour de nombreuses années.

Dans les régions de forte production (1), qu'elles soient excédentaires ou déficitaires, les abattoirs dont la construction ou l'aménagement sont envisagés, devront être importants, leur taille étant déterminée en tenant compte de l'équipement déjà existant et des conditions possibles de ramassage du bétail, mais se situant dans toute la mesure du possible au delà d'une capacité annuelle de 8.000 tonnes de viande.

Dans les régions de plus faible production mais excédentaires, il est souhaitable de localiser les abattoirs auprès des agglomérations les plus importantes de façon à ce que l'on puisse atteindre une capacité suffisante qui ne devrait en aucun cas descendre en dessous de 5.000 tonnes.

Enfin, dans les régions déficitaires, à forte densité de population et où l'équipement en abattoirs est vétuste et plus guère adapté aux exigences économiques et sanitaires, le renouvellement, le réaménagement ou l'extension d'abattoirs existants devront être envisagés dans la région en tenant compte de la tendance générale vers la réduction des abattages dans les centres urbains et des nécessités de l'urbanisme (salubrité publique, difficultés de la circulation urbaine) et des capacités d'abattages existant ou à créer dans les régions de production qui approvisionnent la zone en question. Dans des régions de ce genre, il sera certainement plus opportun, compte tenu du développement sans cesse croissant du circuit des viandes foraines, de prévoir la construction de salles de conservation de la viande, éventuellement d'ateliers de découpes attenants à un marché de la viande plutôt que la construction de nouveaux abattoirs.

L'application des lignes directrices précédentes, en particulier en ce qui concerne la taille des abattoirs, pourra difficilement être envisagée dans les régions de très faible production, où prédomine un réseau d'abattoirs municipaux et de tueries particulières archaïques et où les règles élémentaires d'hygiène ne sont pas respectées. On devra s'efforcer, dans ces régions, d'assurer l'abattage de la production locale, si minime soit-elle, dans des conditions d'hygiène satisfaisantes, sans s'attacher à des critères de stricte rentabilité économique.

(1) À ce propos, il faut souligner le fait que les régions de forte production peuvent être des régions excédentaires en bovins ou en porcs ou pour les deux espèces à la fois. Dans les régions où la production d'une espèce domine on peut envisager la spécialisation des abattoirs.

4. Tout programme de modernisation du réseau d'abattoirs de la C.E.E. devra nécessairement tenir compte de la situation existante, les charges de désinvestissements que pourraient entraîner une application rigoureuse et systématique des critères énoncés pouvant annuler complètement ou dépasser les avantages que l'on pourrait obtenir. Le problème de l'implantation se posera dès lors en premier lieu lorsque la construction de nouveaux abattoirs sera envisagée ou lors du remplacement, ou du réaménagement ou de l'extension d'abattoirs existants, de sorte que progressivement le réseau d'abattoirs puisse se rapprocher d'un ensemble de conception plus fonctionnel.

## § II. CONCLUSIONS POUR LES DIFFERENTS ETATS MEMBRES DE LA CEE

Le tableau n° 48 ci-après rappelle, pour chacun des six Etats membres, le nombre d'abattoirs publics dont les abattages annuels sont inférieurs à 5.000 tonnes et ceux dont la production est supérieure à ce chiffre. Du fait du taux de sous-utilisation observé généralement dans les abattoirs publics, on peut raisonnablement penser que cette limite correspond en réalité à une capacité de 8.000 à 10.000 tonnes au moins, seuil au-dessous duquel on devrait s'efforcer de ne pas descendre (1). On rappellera de plus que parmi les abattoirs qui abattent plus de 5.000 tonnes, on note des abattoirs de grandes villes, vétustes et mal équipés. Ce tableau ne tient pas compte des tueries particulières, dont le nombre est mal connu, et qui devraient en tout état de cause être supprimées.

---

(1) Sinon dans les cas limites déjà signalés (conclusions § I.2. et 3.)

Tableau n° 48  
Répartition des abattoirs publics selon les abattages annuels  
- C.E.E. 1963 -

Pays	Abattoirs publics de moins de 5.000 tonnes			Abattoirs publics de plus de 5.000 tonnes			Nombre total d'abattoirs publics	Abattages annuels en milliers de t. (poids carcasse) dans les abattoirs publics
	Nombre	Abattages annuels		Nombre	Abattages annuels			
		milliers de tonnes poids carcasse	%		milliers de tonnes poids carcasse	%		
R.F.d'Allemagne	353	538,7	34,6	62	1.019,4	65,4	415 <sup>(1)</sup>	1.558,1
France	1.528	893,3	59,4	48	611,2	40,6	1.576	1.504,5
Italie (2)	2.653	489,5	81,2	9	113,3	18,8	2.662	602,8
Pays-Bas	66	115,3	31,3	20	253,4	68,7	86	368,7
Belgique	97	124,5	51,7	10	116,4	48,3	107	240,9
Luxembourg	9	6,4	53,8	1	5,5	46,2	10	11,9
TOTAL	4.706	2.167,7	50,6	150	2.119,2	49,4	4.856	4.286,9

On remarquera l'importance des abattoirs de moins de 5.000 tonnes principalement en France et en Italie. En outre, à l'intérieur de chacun des Etats membres, on note de grandes disparités régionales.

#### A. R.F.d'Allemagne

Sur 415 abattoirs publics allemands (1), 62 dépassent le seuil de 5.000 tonnes et 353 ont une production inférieure à ce chiffre. La concentration des abattoirs publics présente cependant des disparités notables suivant les Länder.

a) 3 Länder ont un réseau d'abattoirs assez fortement concentré, il s'agit du Schleswig-Holstein, de la Basse-Saxe et de la Rhénanie du Nord-Westphalie.

Dans le Schleswig-Holstein, sur 8 abattoirs publics 6 abattent plus de 10.000 tonnes par an et 2 moins de 5.000 tonnes. En Basse-Saxe 6 abattoirs publics sur 30 abattent plus de 5.000 tonnes. Enfin en Rhénanie du Nord-Westphalie 18 abattoirs publics (situés pour la plupart dans la Ruhr), sur 85, dépassent ce chiffre de 5.000 tonnes. Il faut ajouter, de plus, que c'est dans le Schleswig-Holstein et en Basse-Saxe que

(1) Ces chiffres divergent de l'estimation de l'"Arbeitsgemeinschaft für Schlacht- und Viehhofwesen" ainsi qu'il a été dit dans la 1ère partie de l'étude (Informations internes sur l'Agriculture n° 17 p.38).

l'on rencontre les abattoirs privés de porcins les plus importants de la R.F.d'Allemagne.

Le Schleswig-Holstein, région excédentaire, exporte une partie de sa production sur Hambourg surtout sous forme de bétail. La proximité de cette ville laisse penser que ce courant subsistera en grande partie. Par ailleurs la capacité des abattoirs actuels (publics et privés) permet d'assurer un accroissement notable des expéditions de viandes foraines.

La Basse-Saxe exporte une partie de sa production vers la Rhénanie du Nord sous forme de bétail et de viandes. Il est probable que les abattages augmenteront, ce qui risque d'avoir pour conséquence un ralentissement de l'activité des abattoirs rhénans, malgré la protection que leur confère l'"Ausgleichsabgabe". La Basse-Saxe dispose certes d'une marge d'accroissement d'abattages relativement importante. Mais si les expéditions de viandes foraines, surtout pour le porc, continuent à se développer, on peut envisager dans cette région la construction de nouveaux abattoirs.

D'autre part, les abattoirs de Rhénanie du Nord-Westphalie sont sous-utilisés, car leur activité est liée aux marchés de bestiaux (12 grands marchés sur 35 dans cette région) et équipés de façon à permettre l'abattage individuel. On peut donc considérer que la Rhénanie du Nord-Westphalie est suréquipée. Le suréquipement risque de s'accroître avec le développement du circuit des viandes foraines et il ne paraît pas souhaitable, sauf pour des raisons particulières, d'envisager la création de nouveaux abattoirs et surtout des capacités d'abattage supplémentaires.

- b) La Bavière, qui forme avec le Schleswig-Holstein et la Basse-Saxe le groupe des 3 grandes régions de production fortement excédentaires, compte proportionnellement moins d'abattoirs importants que les Länder précédents. On compte en effet 12 abattoirs publics qui abattent plus de 5.000 tonnes sur un total de 87.

Il faut noter de plus l'existence de nombreuses tueries particulières et de petits abattoirs privés. Le réseau d'abattoirs bavarois est donc assez diffus et un effort de modernisation et de concentration semble nécessaire si la Bavière, qui exporte

surtout du bétail, veut développer ses expéditions de viandes dans des conditions satisfaisantes. La construction d'unités d'abattages importantes se heurtera cependant à des difficultés du fait du relief de la région.

- c) Les 4 autres Länder : Bade-Wurtemberg, Rhénanie-Palatinat, Hesse et Sarre comprennent un nombre très élevé de petits abattoirs. Dans le Bade-Wurtemberg 7 abattoirs publics seulement sur 134 abattent plus de 5.000 tonnes par an. En Rhénanie-Palatinat on en compte 3 sur 31 et dans la Hesse 5 sur 34. En Sarre, enfin, sur 9 abattoirs, 1 seul dépasse de très peu 3.000 tonnes.

Sur le plan de la production et de la consommation ces quatre Länder se présentent différemment. Le Bade-Wurtemberg est une région de forte production et également de forte consommation et son réseau d'abattoirs devrait être beaucoup plus concentré. Le Land de Hesse est surtout une région de forte consommation. Le tonnage abattu dans les abattoirs de Francfort et de Cassel, zones industrielles, représente la moitié environ des abattages publics de ce Land qui s'élèvent à 110.000 tonnes. Les autres abattoirs sont donc de taille relativement modeste. On peut donc concevoir un aménagement du réseau d'abattoirs destiné à l'abattage de la production locale. En Rhénanie-Palatinat, Land de production et de consommation relativement faible il paraît nécessaire de concentrer le réseau d'abattoirs actuels. Cependant la configuration de la région, la densité peu importante du cheptel ne permettent pas d'envisager d'abattoirs importants en dehors des grandes villes. On ne devrait toutefois pas descendre au-dessous de 5.000 tonnes. En Sarre enfin il ne devrait pas y avoir plus de 2 abattoirs au maximum, au lieu des 9 actuels.

- d) En définitive, en R.F.d'Allemagne, il semble que dans le Schleswig-Holstein et la Basse-Saxe on peut envisager dans l'avenir des implantations de nouveaux abattoirs importants. Par contre l'implantation de tels abattoirs n'est pas concevable en Rhénanie-Westphalie où le suréquipement risque de s'accroître avec le développement du circuit des viandes. Dans ce Land les opérations de concentration qui peuvent intervenir doivent évidemment tenir compte du coût de désinvestissement qui peut être important pour des abattoirs récemment reconstruits ou modernisés après les destructions de la guerre.



Dans toutes les autres régions de la R.F.d'Allemagne un effort important de modernisation et de concentration semble nécessaire, effort qui entraînera certainement la fermeture de nombreuses petites unités d'abattage. Cet effort se révèle urgent en Bavière, Land qui sera susceptible dans l'avenir de développer ses exportations de viande bovine.

B. France

Le réseau d'abattoirs publics français reflète bien la conception passée de la notion "d'abattoir, service public" destiné à l'abattage de bétail en vue de la consommation locale.

On note en effet en France près de 1.600 abattoirs publics, dont 48 seulement abattent annuellement plus de 5.000 tonnes de viande. A cela il faut ajouter les tueries particulières, dont le nombre n'est pas connu avec précision mais est très certainement supérieur à 10.000 et enfin les 179 abattoirs privés dont 11 seulement abattent plus de 5.000 tonnes de viande.

L'importance de la production et l'accroissement des abattages dans les régions de production, la nécessité pour des raisons sanitaires de rénover des installations vétustes, ont conduit les pouvoirs publics à entreprendre un effort de modernisation. Cet effort a été considérable dans l'Ouest de la France (en Bretagne surtout), mais cette vaste région (Haute- et Basse-Normandie, Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes) comporte encore un très grand nombre de petits abattoirs dont certains sont de construction récente. Sur environ 230 abattoirs publics qu'elle comprend, 16 seulement abattent plus de 5.000 tonnes par an. Il semble que ce soit pourtant une région où l'implantation d'abattoirs importants puisse être envisagée : la forte densité de bétail et une production régulière tout au long de l'année permettent l'approvisionnement dans de bonnes conditions. De plus, le développement des expéditions au cours des dernières années a favorisé l'établissement d'importants courants commerciaux. Il faut cependant rappeler que dans cette région d'importants abattoirs ont été construits récemment. Dans la plupart d'entre eux les abattages actuels ne correspondent qu'à une fraction de la capacité. On devra donc tenir compte, dans l'éventualité de construction de nouveaux abattoirs, de cette sous-utilisation afin d'éviter les risques de suréquipement.

Le Centre de la France (Auvergne, Limousin, Bourgogne) est également une région excédentaire, mais la densité du bétail y est un peu plus faible que dans l'Ouest. On y note également de très nombreux petits abattoirs publics. Sur près de 200, 5 seulement abattent plus de 5.000 tonnes par an. On peut donc concevoir un effort de concentration ; mais il faut souligner cependant que tout un ensemble de raisons telles que le relief, la faible taille des exploitations, la densité assez faible du cheptel, les variations saisonnières de la production, l'absence de grands centres urbains constituent des obstacles à l'établissement d'unités d'abattage importantes. Les mêmes raisons, plus accentuées, encore, sont valables pour la région Midi-Pyrénées dont la production est également excédentaire et qui ne compte guère plus d'une dizaine d'abattoirs de 2.000 à 3.000 tonnes et 1 seul de 5.000 tonnes sur environ 260 abattoirs publics.

Le Nord et la Picardie sont des régions de forte production (surtout en porcs) et également de forte consommation par suite de la forte densité de la population surtout dans le Nord. C'est une région où l'on doit pouvoir, de la même façon que dans l'Ouest de la France, concevoir la construction d'abattoirs importants.

En ce qui concerne les autres régions françaises, il faut distinguer le cas de deux régions fortement déficitaires et faiblement productrices : le Languedoc-Roussillon et la région Provence-Côte d'Azur. On ne peut guère envisager pour elles qu'une solution transitoire du fait de l'importance encore grande du circuit du bétail sur pied et de la nécessité d'abattre la production locale. Il faut autant que possible localiser les abattoirs dans les centres urbains et prévoir leur capacité en tenant compte d'une diminution progressive des abattages dans l'avenir. Cette région connaît depuis plusieurs années, en effet, une augmentation considérable des arrivages de viandes et une diminution des abattages locaux.

On peut rappeler que le plan français d'abattoirs prévoit que le nombre d'abattoirs publics passera de 1.600 à 645 ; mais la capacité minimale retenue n'est que de 4.000 tonnes, soit inférieure de moitié à la limite de rentabilité qui a été calculée dans la présente étude. Il apparaît en définitive important de souligner encore le danger de suréquipement de l'Ouest de la France (Bretagne surtout) où ont été implantés récemment de nombreux abattoirs,

soit d'une capacité trop faible, soit lorsqu'il s'agit de grandes unités, sans qu'il soit tenu compte du danger de sous-utilisation dû à la concurrence de nombreux abattoirs proches les uns des autres. Ce danger de suréquipement doit être pris en considération si on envisage de nouveaux abattoirs dans cette région de production.

### C. Italie

Le réseau d'abattoirs italiens est encore plus diffus que le réseau français. Sur près de 2.700 abattoirs italiens, moins d'une trentaine ont des abattages supérieurs à 2.500 tonnes. La moyenne annuelle des abattages pour les abattoirs qui n'atteignent pas ce chiffre est inférieure à 200 tonnes ! ... Il faut noter de plus que peu d'abattoirs, même parmi les plus importants, sont modernes et que les conditions sanitaires de l'abattage sont très médiocres.

L'Italie est l'Etat membre de la C.E.E. où l'effort de modernisation apparaît le plus urgent.

Cet effort, s'il est réalisé, risque cependant de se faire dans de mauvaises conditions dans la mesure où les dispositions légales contraignent chaque commune de plus de 5.000 habitants à posséder son abattoir. Compte tenu de la faiblesse de la consommation individuelle dans certaines régions, de tels abattoirs, s'ils sont construits, n'abattront guère plus de quelques centaines de tonnes par an. Il y a donc là un risque certain d'investissements inutilement coûteux.

La partie Nord du pays : Lombardie, Piémont, Vénétie, Emilie-Romagne, Trentin-Haut Adige, Vénétie-Julienne et Ligurie comprend des régions à la fois de forte production et de forte consommation et est dans son ensemble à peu près équilibrée. Les densités de gros bovins sont en Lombardie, Vénétie et Emilie-Romagne, parmi les plus fortes d'Europe. Il ne semble donc pas qu'il y ait, dans cette partie Nord, d'obstacles à l'installation d'un réseau d'abattoirs modernes de grande capacité. L'effort à entreprendre est d'autant plus important que les abattoirs publics sont désertés au profit de tueries particulières et de petits abattoirs privés. On compte en effet environ 500 abattoirs privés qui abattent annuellement environ 200.000 tonnes, soit à peu près 400 tonnes par abattoir, et 4.500 tueries particulières qui abattent en moyenne moins de 50 tonnes par an.

Région de moins forte production, l'Italie Centrale où l'on peut regrouper la Toscane, l'Ombrie, la Marche et le Latium, se prête beaucoup moins à l'installation d'abattoirs de grande taille. On peut cependant regrouper les abattoirs publics, au nombre de 540 pour des abattages annuels d'environ 170.000 tonnes, en unités plus importantes.

L'équipement de l'Italie du Sud, enfin, soulèvera un certain nombre de difficultés. C'est à la fois une région de faible production et de faible consommation. L'éloignement des sources d'approvisionnement (Italie du Nord et pays étrangers) laisse présager un accroissement de l'approvisionnement en viandes foraines. Mais il est nécessaire cependant d'aménager au mieux les conditions d'abattage de la production. Plus qu'à la taille ou à la localisation des abattoirs, c'est à l'hygiène et au contrôle sanitaire des abattages, que l'on doit, dans cette région, accorder la priorité.

#### D. Pays-Bas

C'est, on l'a vu, l'Etat membre de la Communauté où la concentration des abattoirs est la plus grande. De plus le secteur privé et coopératif y est très important. Enfin, c'est aux Pays-Bas que le taux d'utilisation des abattoirs paraît le plus élevé. Ce pays apparaît donc comme le plus avancé en matière d'aménagement rationnel des conditions d'abattage. Il reste simplement à poursuivre l'effort de modernisation déjà largement engagé et à éliminer les unités d'abattage marginales qui subsistent encore.

#### E. Belgique - Luxembourg

Pour ces Etats membres, compte tenu des faibles distances d'approvisionnement, le problème du choix de l'implantation entre zone de production et de consommation n'a pas la même importance que dans les autres Etats membres de la Communauté, ce qui ne signifie nullement qu'il n'y ait pas de problème de localisation. Du fait de l'importante densité du cheptel, il ne saurait y avoir dans l'avenir en Belgique d'abattoirs d'une capacité inférieure à 8.000 tonnes, minimum retenu par ailleurs dans le projet de réforme des abattoirs belges. Il sera donc nécessaire qu'un effort de concentration important intervienne pour permettre l'élimination des surcapacités d'abattage. Le projet de réforme belge pourrait aboutir à la fermeture d'un nombre important des 107 abattoirs publics, nombre qui pourrait atteindre la quarantaine.

S O M M A I R E

<u>AVANT-PROPOS</u>	I
<u>INTRODUCTION METHODOLOGIQUE</u>	III
<u>CHAPITRE I - COMPARAISON ENTRE LE CIRCUIT VIF ET LE CIRCUIT DES VIANDES</u>	
<u>Introduction</u>	1
<u>Section I - L'importance des deux types de circuits dans les Etats membres de la Communauté</u>	3
§ I - R.F. d'Allemagne.	4
§ II - France.	6
§ III - Italie.	7
§ IV - Pays-Bas.	7
§ V - Belgique - Luxembourg.	8
<u>Section II - Les coûts d'acheminement</u>	10
§ I - Etude des tarifs de transport	10
§ II - Exemples de coûts d'acheminement	41
<u>Section III - Les autres problèmes liés au choix des circuits</u>	50
§ I - Les problèmes techniques liés au choix des circuits	50
§ II - Commercialisation et choix des circuits	55
Conclusions au chapitre I	64
<u>CHAPITRE II - LE PRIX DE REVIENT DE L'ABATTAGE</u>	
<u>Remarques préliminaires</u>	66
§ I - Définitions	66
§ II - Méthodologie	67
<u>Section I - Détermination des charges financières en fonction de la capacité des abattoirs</u>	71
§ I - Remarques préalables et hypothèses de travail	71
§ II - Calcul des charges financières pour quelques abattoirs	74
§ III - Analyse des résultats	92

<u>Section II - Le coût de fonctionnement et de gestion de l'abattoir</u>	100
§ I - Frais de fonctionnement et de gestion	100
§ II - Le coût des opérations d'abattage	106
<u>Section III- Le prix de revient total de l'abattage</u>	111
<u>Section IV - Le problème du prix de revient de l'abattage dans les entreprises privées</u>	118
§ I - Les charges financières	118
§ II - Frais de fonctionnement et de gestion	120
§ III - Prix de revient total de l'abattage	121
Conclusions au chapitre II	123
<u>CHAPITRE III - LE COUT DU RAMASSAGE</u>	124
<u>Section I - Coût de ramassage des bovins</u>	126
<u>Section II - Coût de ramassage des porcs</u>	128
Conclusions au chapitre III	130
<u>CHAPITRE IV - LA PRODUCTION ET LA CONSOMMATION DE VIANDE DANS LA CEE</u>	
<u>Section I - Les grandes zones de production</u>	131
§ I - Les densités régionales de cheptel	132
§ II - Estimation des productions régionales dans la Communauté	141
<u>Section II - Les grandes zones de consommation</u>	148
§ I - Remarques méthodologiques	148
§ II - Localisation des grandes zones de consommation	149
<u>Section III - Localisation des régions excédentaires ou déficitaires</u>	151
§ I - Les régions fortement excédentaires	152
§ II - Les régions fortement déficitaires	153
§ III - Les régions équilibrées ou faiblement déficitaires ou excédentaires	154
<u>Section IV : Les perspectives régionales de production et de consommation dans la Communauté</u>	157
§ I - Les perspectives à court terme	157
§ II - Les perspectives à plus long terme	161

CHAPITRE V - LES ELEMENTS D'UN PROGRAMME DE MODERNISATION DES ABATTOIRS  
DANS LA CEE

<u>Section I - Rappel des problèmes posés</u>	163
§ I - Le circuit des viandes foraines et le circuit du bétail sur pied. La localisation des abattoirs.	163
§ II - Le prix de revient de l'abattage	166
<u>Section II - Conclusions</u>	167
§ I - Conclusions d'ordre général	167
§ II - Conclusions pour les différents Etats membres de la CEE	171

---

# Informations internes sur L'AGRICULTURE

Sont déjà parus :

	Date	Langues
N° 1 Le boisement des terres marginales	juin 1964	F.D.(1)
N° 2 Répercussions à court terme d'un alignement du prix des céréales dans la CEE en ce qui concerne l'évolution de la production de viande de porc, d'œufs et de viande de volaille	juillet 1964	F.D.
N° 3 Le marché de poissons frais en république fédérale d'Allemagne et aux Pays-Bas et les facteurs qui interviennent dans la formation du prix du hareng frais	mars 1965	F.D.
N° 4 Organisation de la production et de la commercialisation du poulet de chair dans les pays de la CEE	mai 1965	F.D.
N° 5 Problèmes de la stabilisation du marché du beurre à l'aide de mesures de l'Etat dans les pays de la CEE	juillet 1965	F.D.
N° 6 Méthode d'échantillonnage appliquée en vue de l'établissement de la statistique belge de la main-d'œuvre agricole	août 1965	F.(2)
N° 7 Comparaison entre les « trends » actuels de production et de consommation et ceux prévus dans l'étude des perspectives « 1970 » 1. Produits laitiers 2. Viande bovine 3. Céréales	juin 1966	F.D.
N° 8 Mesures et problèmes relatifs à la suppression du morcellement de la propriété rurale dans les Etats membres de la CEE	novembre 1965	F.D.
N° 9 La limitation de l'offre des produits agricoles au moyen des mesures administratives	janvier 1966	F.D.
N° 10 Le marché des produits d'œufs dans la CEE	avril 1966	F.D.
N° 11 Incidence du développement de l'intégration verticale et horizontale sur les structures de production agricole – Contributions monographiques	avril 1966	F.D.
N° 12 Problèmes méthodologiques posés par l'établissement de comparaisons en matière de productivité et de revenu entre exploitations agricoles dans les pays membres de la CEE	août 1966	F.D.
N° 13 Les conditions de productivité et la situation des revenus d'exploitations agricoles familiales dans les Etats membres de la CEE	août 1966	F.D.
N° 14 Situation et tendances des marchés mondiaux des principaux produits agricoles – « bovins - viande bovine »	août 1966	F.D.
N° 15 Situation et tendances des marchés mondiaux des principaux produits agricoles – « sucre »	février 1967 F. en préparation	D.
N° 16 Détermination des erreurs lors des recensements du bétail au moyen de sondages	mars 1967	F.(3)

(1) La version allemande est épuisée.

(2) La version allemande est parue sous le n° 4/1963 de la série « Informations statistiques » de l'Office statistique des Communautés européennes.

(3) La version allemande est parue sous le n° 2/1966 de la série « Informations statistiques » de l'Office statistique des Communautés européennes.



Sont déjà parus :

		Date	Langues
N° 17	Les abattoirs dans la CEE I. Analyse de la situation	juin 1967 D. en préparation	F
N° 18	Les abattoirs dans la CEE II. Contribution à l'analyse des principales conditions de fonctionnement	octobre 1967 D. en préparation	F

7