



ROYAUME DE BELGIQUE
MINISTÈRE DES
AFFAIRES ÉCONOMIQUES

INSTITUT NATIONAL DE STATISTIQUE

ÉTUDES STATISTIQUES ET ÉCONOMÉTRIQUES

NUMÉRO 1

1961

EN VENTE A

**L'INSTITUT NATIONAL
DE STATISTIQUE**

44, RUE DE LOUVAIN, BRUXELLES
AU PRIX DE 20 F LE NUMÉRO (COMPTE
CHÈQUE POSTAL : 828.26)

AVANT-PROPOS

Outre les données statistiques proprement dites, le « Bulletin de Statistique » comporte, de temps en temps, des études consacrées à des questions de méthode statistique ou à l'analyse de certaines séries. Par rapport aux données numériques, ces articles ne représentent qu'une faible partie du Bulletin. Pour ne pas imposer plus longtemps aux personnes que ces études intéressent l'obligation d'acquérir une imposante documentation chiffrée qui ne leur est pas nécessaire, il a été décidé de présenter des tirés à part de ces articles sous forme de publication séparée, portant le titre : « Etudes statistiques et économétriques ».

Etant donné que les travaux de l'Institut national de Statistique en matière de comptabilité nationale ou dans des domaines connexes sont appelés à se développer au cours des prochaines années, on peut prévoir qu'une place importante leur sera réservée dans les « Etudes statistiques et économétriques ». On trouvera en outre dans cette publication des études analytiques concernant les enquêtes statistiques ou les relations entre grandeurs économiques, ainsi que des exposés d'ordre méthodologique. Les « Etudes statistiques et économétriques » sont placées sous la direction de Monsieur R. DEREYMAEKER, directeur à l'Institut national de Statistique, qui est assisté dans l'accomplissement de cette tâche par Madame MARTIN-OLISLAEGERS, statisticien principal.

Le directeur général,
A. DUFRASNE.

Analyse de la demande d'après les enquêtes sur les budgets des ménages effectuées en Belgique en 1948-49 et en 1956-57

INTRODUCTION.

L'analyse empirique de la demande s'appuie principalement sur deux catégories de données, à savoir les renseignements fournis par les budgets des ménages et les statistiques de marché. L'enquête sur les budgets des ménages est, ainsi que l'on sait, une enquête par laquelle on demande à un certain nombre de ménages de fournir divers renseignements au sujet de leur revenu et surtout de l'affectation de celui-ci. Habituellement, les ménages sont invités à inscrire au jour le jour, dans un carnet spécialement conçu à cette fin, toutes leurs recettes et dépenses (par produit ou service). L'enquête s'étend habituellement sur une année en raison des fluctuations saisonnières qui se manifestent tant en ce qui concerne les quantités que les prix des produits achetés. Au cours de ce siècle, de telles enquêtes ont été effectuées dans notre pays en 1910, 1920, 1928-29, 1947-48, 1948-49 et 1956-57.

L'analyse de la demande présentée dans cet article comporte :

- 1) une étude des relations entre les dépenses relatives aux divers biens et services et les revenus (élasticité des dépenses aux revenus) ;
- 2) une analyse de la propension moyenne et marginale à consommer ou à épargner pour les divers groupes de population examinés ;
- 3) un calcul par bien ou service de la dépense moyenne — et éventuellement de la quantité consommée — par unité de consommation, ainsi qu'une estimation de ce que serait le total des dépenses de la population belge, si les moyennes ainsi calculées étaient valables pour toutes les unités de consommation du pays.

Dans la présente étude, la demande sera analysée compte tenu uniquement des résultats des deux dernières enquêtes sur les budgets des ménages, à savoir l'enquête effectuée sous la direction du professeur Jacquemyns par l'Institut

universitaire d'Information sociale et économique (INSOC) qui porte sur la période s'étendant de décembre 1948 à novembre 1949, et l'enquête effectuée par l'Institut national de Statistique pour le compte de la Communauté européenne du Charbon et de l'Acier (CECA) qui porte sur la période s'étendant de juin 1956 à mai 1957.

Aucune de ces deux enquêtes ne peut être considérée comme représentative de l'ensemble de la population. L'enquête 1948-49 ne visait, en effet, que des ménages d'ouvriers et d'employés, et celle de 1956-57 était limitée à des ménages d'ouvriers dont le chef travaillait dans une entreprise relevant de l'industrie charbonnière ou de l'industrie sidérurgique. Dans la première de ces enquêtes figuraient des ménages de toute taille ; la seconde ne comprenait que des ménages de 4 personnes (soit les conjoints et deux enfants au-dessous de 14 ans, l'épouse ne travaillant pas). Pour une description plus détaillée des enquêtes en question, le lecteur voudra bien se référer au n° 2, 1951 de la revue « INSOC » et au n° 1, 1959 du « Bulletin de Statistique ».

Le caractère non représentatif des enquêtes précitées a des conséquences plus graves dans la troisième phase des calculs (c'est-à-dire l'extrapolation à la population totale des résultats obtenus pour une classe déterminée) que dans les deux premières phases (c'est-à-dire l'étude des relations qui s'établissent entre le revenu, les dépenses et l'épargne lorsqu'on considère certaines classes de revenu).

Les dépenses d'un ménage pour certains produits ne dépendent pas uniquement du revenu, mais aussi, abstraction faite de l'importance du ménage, de l'âge et du sexe de ses membres. Si l'on veut donc étudier les relations existant entre dépenses et revenu en comparant le comportement de ménages dont les revenus sont différents, il convient d'éliminer l'influence due au

fait que la composition de ces ménages, par âge et par sexe, n'est pas identique. Ceci peut se faire en prenant comme variables, non pas le revenu et les dépenses des ménages, mais bien le revenu et les dépenses par unité de consommation à condition d'avoir établi au préalable une échelle exprimant les besoins de chaque personne d'un âge et d'un sexe déterminés, en fonction de cette unité.

Différentes échelles ont été proposées à cette fin. Dans le cadre de cette étude, nous en mentionnerons deux : celle introduite par notre compatriote QUETELET et l'échelle de la Société des Nations préconisée par les pays de la CECA lors de l'enquête de 1956-57. La première de ces échelles pose la consommation d'un nouveau-né égale à l'unité, celle d'un enfant d'un an égale à 1,1, celle d'un enfant de deux ans égale à 1,2, etc... ; on ajoute ainsi 0,1 unité (ou 0,1 quet) par an jusqu'à 25 ans pour les hommes et jusqu'à 20 ans pour les femmes ; un homme âgé de 25 ans ou plus est donc compté pour 3,5 unités de consommation et une femme âgée de 20 ans ou plus pour 3 unités.

Dans l'échelle de la Société des Nations, c'est la consommation de l'homme adulte qui est prise comme unité. Il en résulte que l'on attribue graduellement à l'enfant une fraction de cette unité croissante avec son âge, soit 0,15 au-dessous d'un an ; 0,20 de un an à moins de deux ans ; 0,25 de deux ans à moins de trois ans ; 0,30 de trois ans à moins de cinq ans ; 0,35 de cinq ans à moins de sept ans ; 0,45 de sept ans à moins de neuf ans ; 0,50 de neuf ans à moins de onze ans ; 0,55 de onze ans à moins de douze ans ; 0,60 de douze ans à moins de quinze ans ; 0,65 à partir de quinze ans pour la population féminine et 1 à partir de quinze ans pour la population masculine.

Par revenu, on entend, dans cette étude, l'ensemble des ressources disponibles au cours de l'année considérée. Celles-ci comportent conformément aux précisions données dans le « Bulletin de Statistique », n° 1, 1959, page 2 : le salaire brut en espèces, les avantages en nature accordés par l'employeur, les allocations familiales, les prestations et interventions en espèces de la Sécurité sociale, les dons et secours spéciaux qui n'émanent pas de l'employeur, la valeur

nette des produits du jardin familial et de l'élevage (volaille, lapins et porcs), le revenu issu des biens immobiliers et de sous-locations (y compris la valeur locative du logement occupé par son propriétaire), les mutations d'avoirs (emprunts, prélèvements sur épargne) et autres recettes (gains à des loteries et à des concours de pronostics, intérêts des placements...). Dans le cadre de cette étude, on a toutefois défalqué du total de ces ressources les cotisations à la Sécurité sociale et les impôts à charge du travailleur. Les interventions de la Sécurité sociale et les indemnités reçues à ce titre, ont été considérées comme ressources ci-dessus, mais sont partiellement financées par la cotisation des travailleurs qui est comprise par ailleurs dans la rubrique « salaire brut en espèces ». Il convient donc d'éliminer cette cotisation pour éviter un double emploi. Quant aux impôts, ils ont été déduits pour se rapprocher autant que possible de la notion de revenu disponible.

L'enquête de 1948-49 a porté sur 277 ménages d'ouvriers et 110 ménages d'employés ; l'enquête de 1956-57 sur 288 ménages d'ouvriers. Pour le calcul des coefficients d'élasticité des dépenses au revenu et des propensions à consommer et à épargner (soit pour les deux premières parties de cette étude), on a éliminé 57 ménages de cette dernière enquête en raison de l'importance que revêtaient les revenus non professionnels par rapport au revenu total. On a estimé en effet que si le montant des dons, des mutations d'avoir et des autres recettes représentait plus de 15 % du salaire brut, le schéma de dépenses s'en ressentait trop fortement, d'où la décision d'éliminer tout ménage se trouvant dans ce cas.

On peut admettre à priori que le schéma des dépenses diffère dans une certaine mesure suivant qu'il s'agit de ménages occupant leur logement en qualité de propriétaires ou de ménages locataires. Afin d'examiner la chose de plus près, on a effectué trois séries de calculs pour 1956-57 : la première se rapporte à tous les ménages retenus dans cette étude (231), la deuxième aux ménages propriétaires de leur logement (122) et la troisième aux ménages payant un loyer normal (85). Ainsi qu'on peut le constater, les deux derniers groupes réunis ne reconstituent pas l'ensemble des ménages ; la différence provient des ménages jouissant d'un logement gratuit ou payant un loyer réduit.

RELATION ENTRE LES DÉPENSES CONSACRÉES À DIFFÉRENTS BIENS OU SERVICES ET LES REVENUS.

1. — Signification de l'élasticité des dépenses aux revenus.

On sait que si x représente le revenu et y la demande, l'élasticité de la demande au revenu est définie par :

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\frac{\Delta y}{y}}{\frac{\Delta x}{x}} = \frac{x}{y} \frac{dy}{dx} \quad (1)$$

C'est donc le rapport entre la modification relative de la demande et du revenu. Si une modification du revenu de 1 % entraîne une modification de la demande d'un produit donné supérieure à 1 %, on dit que la demande de ce produit est élastique, élasticité d'autant plus grande que la valeur de l'expression (1) est plus élevée. Si, par contre, l'expression (1) donne un résultat inférieur à l'unité, on dit que la demande est inélastique et ce d'autant plus que le résultat obtenu est plus petit. L'élasticité de la dépense au revenu se présente donc comme un nombre caractérisant le comportement des consommateurs en cas de modification du revenu. Il va de soi que la demande y et la modification de la demande Δy peuvent être exprimées soit en valeur, soit en quantité.

Il est important, aussi bien du point de vue pratique que du point de vue théorique, de savoir comment la demande réagit à une hausse graduelle du niveau des revenus. Disposant de cette information, il est possible d'apprécier le caractère plus ou moins essentiel des divers achats, prévoir où un accroissement de la demande est susceptible de se manifester, ou bien encore estimer l'ordre de grandeur de la demande, soit pour le passé (à défaut d'autres éléments d'appréciation meilleurs), soit pour l'avenir (par ex. pendant une période de 5 ans).

A l'origine, la notion d'élasticité des dépenses aux revenus a été envisagée du point de vue micro-économique, c'est-à-dire eu égard à des ménages considérés individuellement. Pour mesurer cette élasticité sur le plan statistique, il faudrait déterminer comment des ménages considérés individuellement réagissent dans le temps pour adapter leur consommation à une modification du revenu. En pratique, cela s'avère irréalisable, et l'on se borne — en faisant usage des données sur les budgets des ménages — à préciser quel est le comportement, à un moment donné, des groupes de ménage qui jouissent d'un revenu différent. Il s'ensuit évidemment que, compte tenu des différences de goût et d'habitudes et aussi du choix des ménages, au sein d'un même groupe, des écarts individuels subsistent.

Il résulte encore de ce qui précède que les résultats obtenus par groupe de ménages et pour l'ensemble des ménages sont des grandeurs variables. Afin de pouvoir apprécier si l'on peut se fier aux résultats obtenus, il faudra d'une manière ou de l'autre vérifier leur précision.

2. — Méthode de calcul.

a) Calcul de l'élasticité.

On suppose que la dépendance entre la demande et le revenu s'exprime sous la forme de l'une ou l'autre fonction simple. Une telle fonction, déduite de données empiriques, ne représente jamais qu'une approximation. Elle peut ordinairement être considérée comme satisfaisante lorsque l'intervalle de variation de la variable explicative — en l'occurrence le revenu — est relativement petit. Cette condition est satisfaite dans la présente étude.

Si l'on admet que la demande peut être caractérisée par la fonction exponentielle

$$y = ax^E \quad (2)$$

on a

$$\log y = \log a + E \log x \quad (3)$$

et

$$\frac{dy}{y} = E \frac{dx}{x}$$

d'où :

$$E = \frac{x}{y} \frac{dy}{dx}$$

Dans le cas donc où la relation entre la demande et le revenu se traduit par la formule (2), l'exposant E représente l'élasticité de la demande au revenu. Celle-ci peut être supposée constante lorsque l'intervalle de variation des revenus n'est pas trop grand.

D'autre part, il résulte de l'équation (3) que si l'on utilise une échelle bilogarithmique pour représenter le revenu et la demande, la fonction exponentielle se trouve réduite à une droite. En effet, si l'on pose :

$$Y = \log y \quad X = \log x \quad A = \log a \quad (4)$$

la relation (3) devient

$$Y = A + EX \quad (5)$$

La méthode des moindres carrés permet de calculer A et E . Dans un système de coordonnées rectangulaire ayant pour origine $(\bar{X}, 0)$ on a :

$$A = \bar{Y} \quad (6)$$

$$E = \frac{\sum_i f_i (X_i - \bar{X}) Y_i}{\sum_i f_i (X_i - \bar{X})^2} \quad (7)$$

où f_i représente le nombre d'unités de consommation dans la catégorie de revenu i , tandis que \bar{X} et \bar{Y} sont les valeurs moyennes de X et Y .
Donc

$$\bar{X} = \frac{\sum_i f_i X_i}{\sum_i f_i} \quad \bar{Y} = \frac{\sum_i f_i Y_i}{\sum_i f_i} \quad (8)$$

b) *Choix des classes de revenu et de l'échelle des unités de consommation — Revenu moyen par unité de consommation.*

Le nombre de classes de revenu que l'on peut envisager est limité en raison du nombre relativement petit de ménages pris en considération dans l'échantillon. Il est de toute façon nécessaire que le nombre de ménages compris dans chaque classe soit assez grand pour fournir dans chacune de ces classes des moyennes suffisamment stables, telles que les différences observées d'une classe à l'autre soient significatives et non le résultat du hasard. Comme on le verra ci-après, on a adopté 5 classes de revenus pour 1948-1949 et 4 classes pour 1956-1957.

Puisque les achats des divers produits ne sont pas toujours exprimés en quantité et que, par ailleurs, les données quantitatives ne sont pas toujours comparables alors que les données en valeur le sont, on a basé cette étude sur les montants dépensés. y représente donc la dépense (en espèces) afférente au produit (service) ou groupe de produits (services) considéré, dépense exprimée par unité de consommation. Cette dépense ne comporte pas d'imputation pour tenir compte de la consommation de produits du jardin ou analogues. Le nombre d'unités de consommation a été calculé d'après l'échelle de Quetelet pour

l'enquête de 1948-1949, la documentation disponible ayant été établie sur la base de cette échelle. Pour l'enquête de 1956-1957 on a adopté l'échelle de la Société des Nations, celle-ci ayant été recommandée par la CECA pour des raisons de comparabilité internationale.

Afin de pouvoir apprécier dans quelle mesure les résultats obtenus diffèrent lorsqu'on admet telle ou telle échelle, quelques calculs ont été effectués à l'aide des deux échelles dans le cas de l'enquête de 1956-1957. Les résultats traduisant l'élasticité des dépenses au revenu dans les deux hypothèses se présentent comme suit :

	Échelle de Quetelet	Échelle de la Société des Nations
Dépenses en alimentation :		
Ensemble des ménages	0,55	0,56
Propriétaires	0,53	0,56
Locataires	0,74	0,69
Dépenses en beurre :		
Ensemble des ménages	0,64	0,67
Dépenses en café et thé :		
Ensemble des ménages	0,62	0,59

Il importe donc assez peu que l'on adopte l'une ou l'autre de ces échelles. Le signe de la différence dépend vraisemblablement de la nature du produit ou du groupe de produits envisagé.

Les classes de revenu prises en considération dans les calculs sont précisées au tableau 1 qui donne également le nombre de ménages, le nombre d'unités de consommation et le revenu moyen par unité de consommation relatifs à chacune des classes.

Tableau 1. — CLASSES DE REVENU ADOPTÉES — NOMBRE DE MÉNAGES, NOMBRE D'UNITÉS DE CONSOMMATION ET REVENU PAR UNITÉ DE CONSOMMATION RELATIFS À CHAQUE CLASSE.

CLASSES DE REVENU PAR UNITÉ DE CONSOMMATION (F)	Nombre de ménages	Nombre d'unités de consommation	Revenu par unité de consommation (F)
1948-1949 (Echelle de Quetelet).			
<i>Ouvriers :</i>			
< 4 800	16	217,1	4 056
4 800 — < 6 000	54	716,1	5 392
6 000 — < 7 200	74	800,0	6 496
7 200 — < 8 400	46	449,4	7 724
≥ 8 400	87	715,2	10 194
<i>Total :</i>	277	2 897,8	7 144
<i>Employés :</i>			
< 7 200	12	167,9	6 461
7 200 — < 8 400	21	263,5	7 865
8 400 — < 9 600	21	227,7	8 939
9 600 — < 10 800	20	177,0	10 050
≥ 10 800	36	298,0	13 598
<i>Total :</i>	110	1 134,1	9 720
1956-1957 (Echelle de la Société des Nations).			
<i>Ensemble des ménages :</i>			
< 40 000	70	171,98	36 347
40 000 — < 45 000	64	150,31	42 195
45 000 — < 50 000	47	111,59	47 301
≥ 50 000	50	114,46	55 256
<i>Total :</i>	231	548,34	44 126
<i>Propriétaires :</i>			
< 40 000	32	79,96	36 343
40 000 — < 45 000	34	80,22	42 328
45 000 — < 50 000	26	61,56	47 181
≥ 50 000	30	69,51	55 821
<i>Total :</i>	122	291,25	44 931
<i>Locataires :</i>			
< 40 000	29	69,81	36 051
40 000 — < 45 000	26	60,48	42 002
45 000 — < 50 000	16	38,14	47 448
≥ 50 000	14	30,78	53 682
<i>Total :</i>	85	199,21	42 764

c) *Calcul des dépenses moyennes par produit ou service.*

Pour établir les lignes de régression répondant aux formules (2) et (5), il importe de calculer A et a. La formule (6) montre que A n'est pas autre chose que la moyenne des logarithmes des dépenses calculée pour les différentes catégories de revenus; par ailleurs, suivant la formule (4), a est l'antilogarithme de cette moyenne. Remarquons qu'il n'en résulte pas que a représente la moyenne des dépenses elles-mêmes.

On peut calculer directement la moyenne des dépenses en appliquant la formule de la moyenne pondérée

$$\bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^4 f_i \bar{y}_i}{\sum_{i=1}^4 f_i} \quad (9)$$

où \bar{y}_i représente la moyenne des dépenses relative à la classe de revenu i.

Il est également possible de passer \bar{Y} à \bar{y} , à condition toutefois de supposer que la distribution de Y est normale; la fonction qui définit y (appelée distribution logarithmico-normale) est alors uni-modale et asymétrique. Dans ce cas, la moyenne M_y de la distribution de y peut s'exprimer en fonction de la moyenne M_Y et de l'écart-type σ de la distribution de Y.

Désignons par log les logarithmes décimaux et par ln les logarithmes népériens. Si la fonction de fréquence de ln y est normale, il en va de même pour log y, puisque $\ln y = 2,30259 \log y$. On peut démontrer (1), que si μ et σ représentent la moyenne et l'écart-type de la distribution de ln y, la moyenne M_y et l'écart-type σ_y de y sont donnés par les formules

$$M_y = e^{\mu + \frac{1}{2}\sigma^2} \quad (10)$$

$$\sigma_y = e^{\mu + \frac{1}{2}\sigma^2} (e^{\sigma^2} - 1)^{\frac{1}{2}} \quad (11)$$

Ces formules peuvent être exprimées en fonction de la moyenne M_Y et de l'écart-type σ_Y de la distribution de $Y = \log y$.

(1) Cfr. Harold CRAMER : « Mathematical Methods of Statistics » (p. 220 et p. 258, exercice 17), édition américaine, 1946 (Princeton Mathematical Series n° 9).

P. de WOLFF, J. MUILWIJK, P.L.F. de JONG : « Enkele eigenschappen en toepassingen van de lognormale verdeling »; Statistica Neerlandica, 14 (1960), n° 1.

En effet :

$$\mu = 2,30259 M_Y$$

et

$$\sigma = 2,30259 \sigma_Y$$

De sorte que

$$\begin{aligned} M_y &= e^{2,30259 M_Y + \frac{1}{2}(2,30259)^2 \sigma_Y^2} \\ &= 10^{M_Y + \frac{1}{2}(2,30259) \sigma_Y^2} \\ &= \text{antilog} \left[M_Y + \frac{1}{2}(2,30259) \sigma_Y^2 \right] \quad (12) \end{aligned}$$

et

$$\begin{aligned} \sigma_y &= M_y \left[e^{(2,30259)^2 \sigma_Y^2} - 1 \right]^{\frac{1}{2}} \\ &= M_y \left[10^{2,30259 \sigma_Y^2} - 1 \right]^{\frac{1}{2}} \\ &= M_y \left[\text{antilog } 2,30259 \sigma_Y^2 - 1 \right]^{\frac{1}{2}} \quad (13) \end{aligned}$$

d) *Jugement à porter sur la précision de la moyenne des dépenses.*

L'application des formules de statistique mathématique permettant d'apprécier la précision des résultats ne peut être envisagée que moyennant certaines réserves puisque la condition relative au choix au hasard des unités qui forment l'échantillon n'est pas entièrement satisfaite. S'il est vrai qu'à l'origine la désignation des ménages appelés à participer à l'enquête s'est faite au hasard, on a dû se contenter des réponses fournies par les ménages qui acceptaient de collaborer à l'enquête. Ceci est de nature à introduire un certain biais qui ne peut être corrigé.

Aussi convient-il de ne pas prendre dans un sens absolu les appréciations formulées ci-après en ce qui concerne la précision des résultats. Les données qui caractérisent la précision montrent seulement dans quelle mesure les résultats de l'échantillonnage peuvent s'écarter des résultats qui auraient été obtenus en effectuant, sur les mêmes bases, une statistique complète. Elles mettent en relief l'imprécision résultant de ce que les observations ont été faites en nombre limité mais non pas celle qui est due au choix imparfait des ménages. Dans ce qui suit, les formules ont été appliquées en admettant que ce choix avait été fait au hasard.

Pour apprécier la précision de la moyenne des dépenses, on peut faire usage de la propriété

suisant laquelle, lorsque le nombre d'observations n est grand, la distribution de la moyenne d'échantillonnage \bar{y} est approximativement normale et l'écart-type $\sigma_{\bar{y}}$ de \bar{y} est donné par la formule

$$\sigma_{\bar{y}} = \frac{\sigma_y}{\sqrt{n}} \quad (14)$$

pour autant que l'échantillonnage soit tiré d'un univers pratiquement infini.

Dans la formule (14) σ_y représente l'écart-type des dépenses par unité de consommation pour l'univers. Cet écart-type doit être calculé à partir des résultats de l'échantillonnage. Cela peut se faire soit par calcul direct, soit en partant de σ_Y (où $Y = \log y$) et en admettant alors que la distribution de y est logarithmico-normale. Dans les deux cas, la question se pose de savoir quel est le nombre de degrés de liberté qui correspond à une estimation non biaisée de σ_y ou de σ_Y à partir des résultats du sondage.

Dans le cas classique où l'on dispose de n observations indépendantes, on considère que l'expression

$$\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{n-1} \quad (15)$$

donne une estimation non biaisée de σ_y . Dans le cas qui nous occupe, le nombre d'observations indépendantes n'est pas égal au nombre total d'unités de consommation car le nombre d'unités de consommation que comporte un ménage se trouve fixé dès que le ménage est choisi. Efforçons-nous donc de déterminer le nombre de degrés de liberté jouant le rôle du $n-1$ de la formule (15).

Soit f_{ij} le nombre d'unités de consommation dans le ménage j de la classe de revenu i . Le nombre de degrés de liberté peut alors être représenté par $f_{ij} - 1$ pour ce ménage et par

$$\sum_{j=1}^{m_i} (f_{ij} - 1) - 1$$

pour l'ensemble des m_i ménages de la classe de revenu i . Si l'on considère 4 classes de revenu (enquête 1956-57), le nombre de degrés de liberté pour l'ensemble des m ménages compris dans l'échantillon est donc donné par

$$\sum_{i=1}^4 \left[\sum_{j=1}^{m_i} (f_{ij} - 1) - 1 \right] - 1 = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^{m_i} f_{ij} - (m+5)$$

ce qui représente le nombre total d'unités de consommation diminué du nombre total de ménage augmenté de 5.

Si le calcul de σ_y se fait par la méthode directe, on adoptera comme estimation de σ_y^2 :

$$\hat{\sigma}_y^2 = \frac{\sum_{i=1}^4 f_i (\bar{y}_i - \bar{y})^2}{f - (m+5)} \quad (16)$$

puisque l'on admet le même revenu moyen \bar{y}_i pour chacune des f_i unités de consommation de la classe de revenu i . Dans cette formule, on a évidemment

$$f = \sum_{i=1}^4 f_i = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^{m_i} f_{ij}$$

Si M_y et σ_y sont calculés en appliquant les formules (12) et (13), une estimation de σ_Y^2 pourra être faite par une formule analogue, à savoir :

$$\hat{\sigma}_Y^2 = \frac{\sum_{i=1}^4 f_i (\bar{Y}_i - \bar{Y})^2}{f - (m+5)} \quad (17)$$

L'écart-type de la moyenne des dépenses relatives à une unité de consommation peut être estimé en divisant l'écart-type des dépenses relatives à une unité de consommation par la racine carrée du nombre d'unités de consommation qui a servi de base à l'estimation. Le n de la formule (14) sera donc posé égal à f .

La moyenne des dépenses et l'écart-type de cette moyenne peuvent donc être calculés directement ou bien en faisant usage des paramètres de la fonction de distribution des logarithmes des dépenses (formules 12 et 13). Cette dernière méthode s'avère particulièrement utile lorsque la valeur de \bar{Y} est déjà connue à la suite du calcul de la droite de régression (formule 5) et lorsque l'on se propose de calculer un grand nombre de lignes de régression, l'utilisation d'une machine à calculer électronique devenant alors rentable. Nous donnons ci-après, à des fins de comparaison, quelques résultats (F) obtenus pour « l'ensemble des ménages » de l'enquête 1956-57 sur les budgets des ménages en appliquant, d'une part, la méthode directe et, d'autre part, les formules (12), (13).

CATÉGORIE DE DÉPENSES	\bar{y}	\bar{y}	$\hat{\sigma}_{\bar{y}}$	$\hat{\sigma}_{\bar{y}}$
	(calcul direct)	(d'après la formule 12)	(calcul direct)	(d'après la formule 13)
Alimentation (total)	15 054	15 097	76	75
Pain (de tous genres)	1 323	1 323	2	2
Petits pains et tous genres de pâtisseries	748	754	6	6
Viandes (total)	3 856	3 869	21	21
Vêtements (total)	4 599	4 638	39	40

Il résulte de la comparaison ci-dessus que l'application des formules (12) et (13) implique une hypothèse (à savoir celle d'une répartition logarithmico-normale des dépenses) n'entraînant qu'une erreur légère.

Les moyennes des dépenses indiquées au tableau 2 ont été calculées par la méthode directe. Pour le calcul de l'écart-type de ces dépenses moyennes, on a appliqué la formule (13) dans laquelle on a attribué aux dépenses moyennes les valeurs calculées directement; de la formule (13), on est évidemment passé à la formule (14).

e) *Appréciation de la précision des élasticités calculées.*

Il résulte de la formule (5) que l'élasticité n'est pas autre chose que le coefficient angulaire de la droite de régression à laquelle on aboutit en partant de la formule (2) et en considérant comme variables les logarithmes du revenu et des dépenses. Une mesure de la précision des élasticités calculées sera donc fournie par l'écart-type du coefficient de régression de cette droite.

On sait que lorsqu'on a affaire à des échan-

tillons aléatoires de n épreuves concernant des variables aléatoires normales X et Y , entre lesquelles existe la relation linéaire (5), l'écart-type σ_E du coefficient de régression (élasticité) E est donné par la formule

$$\sigma_E^2 = \frac{\sigma_{Y:X}^2}{n \sigma_X^2} \quad (18)$$

Dans cette formule $\sigma_{Y:X}^2$ représente la variance des écarts entre les valeurs de Y établies sur la base des observations et les valeurs de Y calculées à partir de la variable X en appliquant l'équation (5). Le nombre de degrés de liberté à prendre en considération pour l'estimation de $\sigma_{Y:X}^2$ sera égal à celui qui a été obtenu pour l'estimation de σ_Y^2 diminué de 1, puisque le calcul de E à partir des observations (formule 7) correspond à la perte d'un degré de liberté supplémentaire. L'estimation de $\sigma_{Y:X}^2$ peut, par ailleurs, être exprimée en fonction des estimations de la variance de Y et du coefficient de corrélation. Après transformation, on obtient comme estimation pour σ_E^2 :

$$\hat{\sigma}_E^2 = \frac{1}{f} \frac{f - (m+5)}{f - (m+6)} \frac{\sum_i f_i (X_i - \bar{X})^2 \sum_i f_i (Y_i - \bar{Y})^2 - \left[\sum_i f_i (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}) \right]^2}{\left[\sum_i f_i (X_i - \bar{X})^2 \right]^2} \quad (19)$$

L'écart-type des élasticités n'a été calculé que pour les données relatives à l'enquête 1956-57.

On a déjà attiré l'attention sur le fait que pour pouvoir appliquer les formules de la statistique mathématique permettant d'estimer la précision des élasticités et des moyennes de dépenses calculées, certaines conditions doivent être réalisées. Puisqu'il n'est pas possible d'établir si ces conditions sont ou non remplies, les conclusions auxquelles on aboutit compte tenu de l'importance de l'écart-type demeurent incertaines.

On y trouve néanmoins une indication. D'autres indications peuvent être obtenues en comparant les résultats relatifs à différents groupes de ménages ou à différentes périodes et en calculant le coefficient de corrélation entre X et Y (logarithmes du revenu et des dépenses), étant entendu que ce coefficient exprime également d'une manière approchée la corrélation existant entre le revenu et les dépenses. Lorsque l'élasticité calculée s'est révélée trop imprécise, elle n'a pas été reprise au tableau 2.

3. — Résultats.

On a indiqué au tableau 2 les résultats obtenus en ce qui concerne les dépenses par unité de consommation et les élasticités de ces dépenses aux revenus pour les principaux produits et services.

Le tableau 3 reproduit à titre de comparaison les élasticités des dépenses au revenu calculées pour la Suède (1), la Grande-Bretagne (2) et les Etats-Unis (3). Les données relatives à la Suède et à la Grande-Bretagne ont été établies à partir d'enquêtes sur les budgets des ménages, celles concernant les Etats-Unis à partir de séries chronologiques. Dans ce dernier cas, des calculs ont été faits pour diverses combinaisons des variables explicatives (revenu, prix du produit considéré, prix de tous les autres produits, temps).

a) Alimentation.

Pour l'ensemble des denrées alimentaires, l'élasticité est faible : 0,55 pour les ouvriers en 1948-49 et 0,56 pour tous les ménages (ouvriers) sur base de l'enquête de 1956-57. Le niveau de vie actuel des ménages ouvriers est donc tel qu'une augmentation de revenu de l'ordre de 10 % entraîne seulement un accroissement de 5 à 6 % des dépenses en denrées alimentaires. Cette constatation est conforme à celle que l'on peut faire dans les autres pays occidentaux. Elle tend à indiquer que, même dans les ménages à revenu modeste, la demande de denrées alimentaires se trouve relativement bien satisfaite.

La précision de ces élasticités s'avère assez grande, tout comme la précision des moyennes de dépenses globales en alimentation par unité de consommation. On peut s'en convaincre en constatant, d'une part, les écarts-type calculés et en constatant, d'autre part, que les différences d'un groupe social à l'autre ou d'une enquête à l'autre sont relativement petites. L'écart-type de l'élasticité est égal à 0,01 tant pour « l'ensemble

des ménages » que pour les sous-groupes, « propriétaires » et « locataires qui paient un loyer normal ». En admettant que la distribution du coefficient de régression (élasticité) soit normale, cela signifie que, dans le cas de l'enquête 1956-57, il y a 99 chances sur 100 d'avoir l'élasticité réelle comprise entre l'élasticité calculée moins trois fois l'écart-type et l'élasticité calculée plus trois fois l'écart-type, soit entre 0,53 et 0,59 pour « l'ensemble des ménages » et les « propriétaires » et entre 0,66 et 0,72 pour les « ménages qui paient un loyer normal ». Le coefficient de variation de la moyenne des dépenses pour le total des denrées alimentaires ne s'élève qu'à 0,5 % pour « l'ensemble des ménages » de l'enquête 1956-57.

Remarquons enfin, en ce qui concerne le total de la rubrique « alimentation », que pour l'enquête 1956-57, le coefficient de corrélation entre dépenses et revenu est de 0,98 à 0,99; ceci signifie que pour le groupe social étudié, les dépenses des ménages par unité de consommation sont en pratique entièrement expliquées à partir du revenu et que des facteurs autres que le revenu par unité de consommation n'exercent de ce fait qu'une influence minime sur les dépenses d'alimentation. On peut également en conclure que la fonction exponentielle (2) traduit fort bien la relation existant entre les revenus et les dépenses pour la rubrique examinée.

Considérant les parties constitutives de cette rubrique générale, on constate que l'élasticité relativement basse obtenue au total est la résultante d'un ensemble d'élasticités fort disparates pour les différents produits. Celles-ci se traduisent en effet par des valeurs négatives, dans le cas de la margarine et du pain, et passent à des valeurs positives élevées, dans le cas de la viande de veau, des raisins et du vin.

En 1948-49, une augmentation de revenu de 10 % allait de pair avec une diminution des dépenses en *margarine* de 7 % chez les ouvriers et de 4 % chez les employés. La baisse observée est moins accusée pour ces derniers que pour les ouvriers, parce que les achats de ce produit par des employés sont relativement moins importants. Les résultats obtenus pour la margarine, en partant de l'enquête de 1956-57 confirment ce qui vient d'être dit : l'élasticité négative est la plus importante dans le cas des locataires, lesquels peuvent être considérés comme constituant un groupe moins aisé que les propriétaires.

(1) Herman Wold in association with Lars Juréen : « Demand analysis », Almqvist & Wiksell, Stockholm, et John Willey & Sons, Inc., New-York, 1952.

(2) Richard Stone : « The measurement of consumers expenditure and behaviour in the United Kingdom 1920-1938 », volume I, Cambridge at the University Press, 1954.

(3) Richard Stone : « The role of measurement in economics », Cambridge at the University Press, 1951.

Tableau 2. — DÉPENSES PAR UNITÉ DE CONSOMMATION ET ÉLASTICITÉ DES DÉPENSES AUX REVENUS POUR LES PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES EN 1948-49 ET EN 1956-57.

Alimentation.

SPÉCIFICATION	Alimentation Total général	Pain (de tous genres)	Petits pains et pâtisserie	Viande					Margarine	Lait	Beurre	Fromage	Œufs
				Total général	Total viande de veau, de bœuf et de porc (1)	Veau	Bœuf	Porc					
<i>Moyenne des dépenses (\bar{y}) en F :</i>													
Ouvriers 1948-49	3 123	320	109	803	233	22	130	81	60	289	360	72	116
Employés 1948-49	3 425	265	160	829	256	39	144	73	44	287	405	99	129
Ensemble des ménages 1956-57	15 054	1 323	748	3 856	1 964	90	1 150	724	375	1 193	1 823	350	406
Propriétaires 1956-57	14 200	1 341	806	3 633	1 868	64	1 078	726	416	1 203	1 467	319	387
Locataires (normaux) 1956-57	15 843	1 289	650	4 045	1 986	112	1 112	762	328	1 201	2 178	382	434
<i>Écart-type de la moyenne ($\hat{\sigma}_{\bar{y}}$) :</i>													
Ensemble des ménages 1956-57	75	2	6	21	14	2	11	5	2	8	14	2	1
Propriétaires 1956-57	101	3	14	26	21	1	13	10	3	14	21	3	2
Locataires (normaux) 1956-57	153	4	3	49	22	4	17	9	8	13	32	6	3
<i>Coefficient de variation de la moyenne (%) :</i>													
Ensemble des ménages 1956-57	0,5	0,2	0,8	0,5	0,7	1,8	1,0	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,2
Propriétaires 1956-57	0,7	0,2	1,7	0,7	1,1	1,6	1,2	1,4	0,6	1,1	1,4	1,0	0,4
Locataires (normaux) 1956-57	1,0	0,3	0,4	1,2	1,1	3,8	1,5	1,2	2,3	1,1	1,5	1,6	0,6
<i>Élasticité :</i>													
Ouvriers 1948-49	0,55	-0,17	1,08	0,70	0,91	2,00	0,69	1,00	-0,68	0,02	0,91	0,72	0,52
Employés 1948-49	0,61	-0,05	0,88	0,72	0,86	1,83	0,46	1,17	-0,36	-0,23	0,51	0,82	0,52
Ensemble des ménages 1956-57	0,56	-0,13	0,92	0,58	0,64	1,74	0,47	0,79	-0,59	0,63	0,67	0,70	0,25
Propriétaires 1956-57	0,56	-0,12	1,28	0,55	0,72	0,35	0,53	1,00	-0,42	0,80	0,42	0,74	0,34
Locataires (normaux) 1956-57	0,69	-0,25	0,16	0,86	0,76	2,38	0,81	0,45	-1,52	0,35	1,06	0,96	
<i>Écart-type de l'élasticité :</i>													
Ensemble des ménages 1956-57	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,04	0,04	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
Propriétaires 1956-57	0,01	0,01	0,03	0,01	0,03	0,07	0,05	0,03	0,01	0,03	0,06	0,02	0,01
Locataires (normaux) 1956-57	0,01	0,00	0,02	0,01	0,02	0,07	0,05	0,05	0,04	0,05	0,01	0,04	
<i>Corrélation entre X et Y :</i>													
Ensemble des ménages 1956-57	0,98	-0,75	0,99	0,96	0,79	0,90	0,44	0,97	-0,83	0,80	0,80	0,97	0,83
Propriétaires 1956-57	0,98	-0,64	0,94	0,94	0,81	0,27	0,56	0,88	-0,87	0,88	0,37	0,90	0,97
Locataires (normaux) 1956-57	0,99	-0,98	0,55	0,98	0,93	0,93	0,73	0,53	-0,93	0,44	0,99	0,84	

(1) Pour 1948-49, on n'a repris que les très bonnes qualités : rôti et escalope de veau, entrecôte et viandes de choix pour le bœuf, rôti et côtelette de porc.

Tableau 2 (suite).

Alimentation (suite).

SPÉCIFICATION	Pommes de terre	Légumes frais	Fruits frais			Sucre et produits à base de sucre			Alcools et boissons alcoolisées			Boissons non alcoolisées	Café et thé
			Total général	Raisins	Oranges, citrons et agrumes	Total	Sucre	Produits à base de sucre	Total	Vins, eaux de vie et liqueurs	Bières		
<i>Moyenne des dépenses (\bar{y}) en F :</i>													
Ouvriers 1948-49	106	127	138		47	179	68	112	93	45	48	97	74
Employés 1948-49	100	152	184		62	193	72	122	138	71	67	97	74
Ensemble des ménages 1956-57	340	429	836	37	344	764	340	424	556	230	326	184	866
Propriétaires 1956-57	268	340	809	24	358	752	353	400	531	189	342	146	789
Locataires (normaux) 1956-57	437	539	843	50	320	759	326	432	545	265	280	225	951
<i>Écart-type de la moyenne ($\hat{\sigma}_y$) :</i>													
Ensemble des ménages 1956-57	2	3	9	1	4	4	1	3	6	5	2	2	6
Propriétaires 1956-57	3	6	13	1	6	4	1	4	8	7	3	4	9
Locataires (normaux) 1956-57	6	8	18	2	9	10	2	10	15	11	7	4	12
<i>Coefficient de variation de la moyenne (%) :</i>													
Ensemble des ménages 1956-57	0,6	0,6	1,1	1,6	1,3	0,5	0,2	0,8	1,1	2,2	0,5	1,1	0,7
Propriétaires 1956-57	1,2	1,6	1,7	2,4	1,7	0,6	0,2	1,0	1,4	3,7	0,9	2,5	1,2
Locataires (normaux) 1956-57	1,4	1,5	2,2	4,8	3,0	1,3	0,5	2,3	2,8	4,1	2,4	1,6	1,2
<i>Élasticité :</i>													
Ouvriers 1948-49	-0,02	0,64	1,39		1,24	0,81	-0,07	1,37	1,49	2,30	0,83	0,59	0,47
Employés 1948-49	0,30	1,13	0,95		0,92	0,31	0,14	0,45	1,54	1,67	1,38	0,60	0,62
Ensemble des ménages 1956-57	0,20	0,69	1,18	1,71	1,26	0,53	0,18	0,82	1,08	1,87	0,50	0,80	0,63
Propriétaires 1956-57	0,41	1,22	1,31	1,57	1,28	0,33	0,10	0,55	1,02	1,89	0,51	0,35	0,58
Locataires (normaux) 1956-57	0,78	0,97	1,29	2,98	1,62	0,91	-0,05	1,65	1,56	2,53	0,76	1,06	0,83
<i>Écart-type de l'élasticité :</i>													
Ensemble des ménages 1956-57	0,03	0,01	0,01	0,02	0,03	0,01	0,00	0,01	0,03	0,06	0,01	0,04	0,02
Propriétaires 1956-57	0,05	0,03	0,01	0,06	0,02	0,02	0,01	0,04	0,03	0,11	0,03	0,11	0,04
Locataires (normaux) 1956-57	0,05	0,04	0,06	0,08	0,09	0,02	0,02	0,01	0,09	0,08	0,11	0,03	0,02
<i>Corrélation entre X et Y :</i>													
Ensemble des ménages 1956-57	0,31	0,98	0,98	0,97	0,88	0,98	0,89	0,95	0,86	0,80	0,87	0,65	0,79
Propriétaires 1956-57	0,41	0,94	1,00	0,85	0,95	0,73	0,65	0,67	0,89	0,70	0,68	0,18	0,63
Locataires (normaux) 1956-57	0,77	0,87	0,84	0,94	0,79	0,97	-0,15	1,00	0,79	0,92	0,45	0,94	0,94

Tableau 2 (suite).

Habitation.

SPÉCIFICATION	Loyers	Ameublement		Lingerie et linge de maison	Cuisinières, appareils de chauffage et appareils électro-ménagers					Gaz et électricité		Charbon	
		Total	Meubles		Total	Cuisinières (de tous genres)	Lessiveuses	Appareils de radio	Machines à coudre (toutes)	Total	Gaz (butane inclus)		Électricité
<i>Moyenne des dépenses (\bar{y}) en F :</i>													
Ouvriers 1948-49	3 054		34							83	24	59	281
Employés 1948-49			88							138	60	78	301
Ensemble des ménages 1956-57			808	501	542	824	209	356	88	100	559	179	380
Propriétaires 1956-57			888	543	585	982	239	235	116	167	557	173	384
Locataires (normaux) 1956-57			678	409	489	636					571	187	384
<i>Écart-type de la moyenne ($\hat{\sigma}_{\bar{y}}$) :</i>													
Ensemble des ménages 1956-57		23	19	10	36	12	14	3	11	3	3	1	
Propriétaires 1956-57		44	57	13	50	15	16	20	22	5	4	2	
Locataires (normaux) 1956-57	36	22	19	17	65					6	5	1	
<i>Coefficient de variation de la moyenne (%) :</i>													
Ensemble des ménages 1956-57		2,8	3,7	1,9	4,4	5,8	5,6	3,1	10,7	0,6	1,4	0,3	
Propriétaires 1956-57		4,9	10,5	2,2	5,0	6,3	7,0	17,0	13,4	0,9	2,2	0,4	
Locataires (normaux) 1956-57	1,2	3,2	4,6	3,6	10,2					1,1	2,9	0,2	
<i>Élasticité :</i>													
Ouvriers 1948-49			1,55							0,56	0,76	0,47	0,52
Employés 1948-49			1,86							0,66	0,47	0,83	0,66
Ensemble des ménages 1956-57		2,43	2,77	1,99	4,06	4,05	4,68	0,85	6,29	0,66	1,43	0,30	
Propriétaires 1956-57		2,56	2,27	1,67	3,50	3,52	4,25	2,76	5,54	0,67	1,39	0,34	
Locataires (normaux) 1956-57	0,73	1,68	2,66	2,18	3,65					0,70	1,85	0,11	
<i>Écart-type de l'élasticité :</i>													
Ensemble des ménages 1956-57		0,06	0,10	0,02	0,03	0,13	0,06	0,13	0,12	0,01	0,03	0,00	
Propriétaires 1956-57		0,14	0,30	0,02	0,02	0,13	0,08	0,38	0,15	0,02	0,06	0,00	
Locataires (normaux) 1956-57	0,03	0,10	0,11	0,08	0,29					0,03	0,06	0,01	
<i>Corrélation entre X et Y :</i>													
Ensemble des ménages 1956-57		0,85	0,76	0,97	0,98	0,81	0,96	0,27	0,91	0,95	0,98	1,00	
Propriétaires 1956-57		0,74	0,40	0,99	0,99	0,85	0,95	0,39	0,91	0,92	0,82	0,99	
Locataires (normaux) 1956-57	0,87	0,76	0,87	0,89	0,67					0,88	0,91	0,62	

Tableau 2 (suite).

Habillement, soins médicaux, soins personnels.

SPÉCIFICATION	Habillement					Chaussures				Nettoyage, blanchissage et entretien de l'habillement et du logement (1)	Soins médicaux et soins personnels		
	Total	Vêtements pour hommes	Vêtements pour femmes	Vêtements pour garçons et fillettes	Sous-vêtements (adultes et enfants)	Total	Hommes	Femmes	Enfants		Total	Soins médicaux	Pharmacie, optiques, prothèses (2)
<i>Moyenne des dépenses (\bar{y}) en F :</i>													
Ouvriers 1948-49	866	93	77	75	132	137	38	35	65	85	215	84	79
Employés 1948-49	1 171	162	137	89	164	159	45	50	64	147	308	113	102
Ensemble des ménages 1956-57	4 599	892	810	344	844	899	281	205	413	1 006	1 282	456	441
Propriétaires 1956-57	4 628	961	809	844	839	864	271	189	403	982	1 048	364	351
Locataires (normaux) 1956-57	4 430	843	822	742	822	897	284	215	399	1 008	1 535	547	533
<i>Écart-type de la moyenne ($\hat{\sigma}_{\bar{y}}$) :</i>													
Ensemble des ménages 1956-57	39	13	11	5	6	5	3	2	1	6	9	4	3
Propriétaires 1956-57	66	18	19	10	8	10	5	4	2	9	8	4	4
Locataires (normaux) 1956-57	56	28	18	5	9	9	3	4	4	13	26	11	10
<i>Coefficient de variation de la moyenne (%) :</i>													
Ensemble des ménages 1956-57	0,9	1,4	1,4	0,6	0,8	0,6	0,9	0,9	0,3	0,6	0,7	0,9	0,8
Propriétaires 1956-57	1,4	1,8	2,3	1,2	1,0	1,2	2,0	2,0	0,5	0,9	0,8	1,2	1,1
Locataires (normaux) 1956-57	1,3	3,3	2,2	0,7	1,1	1,0	1,1	2,0	0,9	1,3	1,7	2,0	1,3
<i>Élasticité :</i>													
Ouvriers 1948-49	0,84	1,76	1,92	0,42	0,80	0,47	0,80	1,53	— 0,31	0,62	1,10	0,99	1,32
Employés 1948-49	0,85	1,58	2,41		0,87	0,58	1,06	1,59	— 0,52	0,75	0,77	0,49	0,86
Ensemble des ménages 1956-57	0,94	1,48	1,34	0,64	0,86	0,64	0,93	1,01	0,23	0,63	0,63	0,62	0,37
Propriétaires 1956-57	1,01	1,34	1,38	0,80	0,75	0,84	1,25	1,33	0,29	0,67	0,55	0,72	
Locataires (normaux) 1956-57	0,83	1,95	1,43		0,66	0,51	0,66	1,21		0,62	0,99	0,65	
<i>Écart-type de l'élasticité :</i>													
Ensemble des ménages 1956-57	0,01	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01		0,01	0,02	0,04	0,03
Propriétaires 1956-57	0,03	0,03	0,07	0,03	0,01	0,03	0,05	0,05		0,01	0,02	0,04	
Locataires (normaux) 1956-57	0,03	0,09	0,04		0,03	0,04	0,03	0,05		0,05	0,05	0,09	
<i>Corrélation entre X et Y :</i>													
Ensemble des ménages 1956-57	0,87	0,95	0,86	0,98	0,98	0,99	0,90	0,95	0,66	0,92	0,76	0,59	0,44
Propriétaires 1956-57	0,90	0,92	0,77	0,82	0,95	0,88	0,81	0,84	0,77	0,96	0,87	0,77	
Locataires (normaux) 1956-57	0,91	0,84	0,92		0,84	0,70	0,82	0,85		0,68	0,81	0,45	

(1) En 1948-49, la rubrique était intitulée « blanchissage ».

(2) En 1948-49, la rubrique était intitulée « produits pharmaceutiques ».

Tableau 2 (suite).

Divers.

SPÉCIFICATION	Instruction, religion et loisirs				Vacances et voyages	Communications			Ca-deaux	Assu-rances pri-vées	Tabac	Epar-gne	Jar-din, plan-tes et fleurs, orne-mentales	
	Total	Ciné-ma et autres specta-cles	Livres, jour-naux, pério-diques	Jouets		Total	Transports							
							Pu-blics	Véhi-cules à mo-teur privés						
<i>Moyenne des dépenses (\bar{y}) en F :</i>														
Ouvriers 1948-49		53	61	20	60		89		38	60	93			
Employés 1948-49		75	79	40	159		219		80	92	121			
Ensemble des ménages 1956-57	Echelle	1 112	173	360	188	280	1 501	512	697	320	492	601	513	184
Propriétaires 1956-57	Société	982	106	304	179	218	1 446	424	692	279	442	528	546	214
Locataires (normaux) 1956-57	des Nations	1 205	236	408	200	234	1 484	616	628	328	528	716	449	143
<i>Écart-type de la moyenne ($\hat{\sigma}_y$) :</i>														
Ensemble des ménages 1956-57		19	1	3	3	8	11	4	13	6	6	5	24	3
Propriétaires 1956-57		20	1	4	5	8	22	9	27	8	7	5	64	5
Locataires (normaux) 1956-57		39	7	8	4	16	41	11	183	7	16	12	26	2
<i>Coefficient de variation de la moyenne (%) :</i>														
Ensemble des ménages 1956-57		1,4	0,6	0,9	1,4	3,0	0,8	0,7	1,9	1,8	1,2	0,7	4,7	1,4
Propriétaires 1956-57		1,7	1,2	1,3	2,8	3,6	1,6	2,1	3,9	2,8	1,6	1,0	11,7	2,0
Locataires (normaux) 1956-57		2,7	3,0	1,9	2,2	6,7	2,7	1,7	29,2	2,1	3,0	1,7	5,9	1,2
<i>Élasticité :</i>														
Ouvriers 1948-49		2,15	1,09	1,44	2,76			1,26		2,24	1,30	1,22		
Employés 1948-49		1,31	0,63	0,42	2,55			1,16		1,45	1,77	1,40		
Ensemble des ménages 1956-57		1,30	0,08	0,79	1,43	2,77	0,71	0,75	1,92	1,86	1,19	0,18	3,68	1,54
Propriétaires 1956-57		1,15	0,77	0,75	2,12	2,35	1,16	1,54	2,78	1,69	1,17	0,38	5,14	1,67
Locataires (normaux) 1956-57		1,50	1,60	0,76	1,24	2,89				1,35	1,21	0,17	2,95	0,62
<i>Écart-type de l'élasticité :</i>														
Ensemble des ménages 1956-57		0,03	0,03	0,03	0,02	0,06	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,10	0,01
Propriétaires 1956-57		0,04	0,04	0,04	0,02	0,07	0,02	0,03	0,04	0,08	0,02	0,04	0,18	0,00
Locataires (normaux) 1956-57		0,08	0,10	0,08	0,06	0,22				0,05	0,12	0,09	0,16	0,04
<i>Corrélation entre X et Y :</i>														
Ensemble des ménages 1956-57		0,86	0,11	0,74	0,93	0,90	0,84	0,88	0,92	0,95	0,87	0,21	0,85	1,00
Propriétaires 1956-57		0,88	0,69	0,73	0,99	0,89	0,94	0,95	0,97	0,78	0,95	0,47	0,86	1,00
Locataires (normaux) 1956-57		0,80	0,76	0,56	0,81	0,68				0,89	0,57	0,14	0,79	0,71

La conclusion normale à tirer de cette élasticité négative, en supposant qu'elle se manifeste pour tous les groupes de revenu de la population, serait la suivante : les dépenses en margarine et, par conséquent, les quantités consommées devraient diminuer au fur et à mesure que le revenu augmente. En 1956-57, alors que le revenu national par habitant se situait à un niveau sensiblement plus élevé qu'en 1948-49, la consommation de margarine devait donc apparaître inférieure à celle enregistrée 8 ans auparavant. Or, si l'on compare (cfr. tableau 6) les quantités consommées par unité de consommation (quet), on constate que tel n'est pas le cas. Cet exemple prouve que l'objection formulée précédemment en ce qui concerne l'utilisation des enquêtes sur les budgets des ménages en vue de mesurer l'élasticité des dépenses au revenu ne peut pas, dans certains cas, être perdue de vue : l'étude — pratiquement réalisable — du comportement de groupes de ménages ayant des revenus différents à une époque déterminée n'aboutit pas nécessairement à la même conclusion qu'une étude — théoriquement souhaitable — où l'on examinerait de quelle manière les mêmes ménages adaptent, au fil du temps, leur consommation à la modification de leur revenu.

En outre, le coefficient de corrélation calculé (— 0,83 pour l'ensemble des ménages en 1956-57) permet de croire que si le revenu est sans doute le facteur explicatif le plus important de la consommation de margarine, il n'est pas le seul. Dans l'hypothèse d'une amélioration du niveau de vie, on peut imaginer par exemple que la consommation de viande tend à s'accroître et entraîne indirectement une augmentation de la consommation de margarine dans la mesure où celle-ci est utilisée pour cuire la viande. On peut admettre aussi que si, à un moment donné, on constate la consommation de margarine la plus élevée dans les ménages qui appartiennent à la classe de revenu inférieure, la margarine consommée à certaines fins (par exemple pour les tartines) peut là plus qu'ailleurs céder la place au beurre.

Dans le cas du *pain*, l'élasticité est également négative, comme on l'a déjà dit. Les deux enquêtes indiquent qu'un accroissement du revenu de 10 % entraîne une baisse de la consommation de pain de l'ordre de 1 à 2 %. Cette conclusion est confirmée par l'évolution dans le temps des quantités consommées par quet, soit 43,85 kg par an en 1948-49 pour les ouvriers et 39,04 kg en 1956-57 (cfr. tableau 6).

La corrélation entre les revenus et les dépenses apparaît faible dans le cas des *pommes de*

terre et ne peut être considérée comme significative en ce qui concerne l'ensemble des ménages de l'enquête 1956-57. Elle est un peu meilleure pour les « locataires ». Aussi est-il normal que l'incidence d'une modification des revenus sur les achats de pommes de terre soit peu importante : en 1948-49, l'élasticité était pratiquement nulle pour les ouvriers et s'élevait à 0,3 pour les employés; en 1956-57, compte tenu de l'écart-type, on peut dire qu'elle était comprise entre 0,1 et 0,3 pour l'« ensemble des ménages » et entre 0,6 et 0,9 pour les « locataires qui paient un loyer normal ». Il ressort de l'enquête de 1948-49 que la consommation annuelle par unité de consommation était de l'ordre de 61 kg pour les ouvriers et de 52 kg pour les employés. Pour l'ensemble des ménages touchés par l'enquête de 1956-57, cette consommation était de 54 kg.

Un autre produit fort peu élastique est le *sucre*. En général, les résultats paraissent néanmoins meilleurs dans ce cas que dans le cas des pommes de terre. L'élasticité oscille entre — 0,1 et + 0,2. Les valeurs négatives, qui ne sont cependant pas nécessairement significatives (— 0,05 pour les locataires en 1956-57, avec un écart-type de 0,02), correspondent aux catégories de ménages les moins prospères, c'est-à-dire les ouvriers dans l'enquête 1948-49 et les locataires dans l'enquête 1956-57. Dans l'ensemble, l'élasticité paraît néanmoins légèrement positive. Cette constatation se trouve confirmée par l'évolution dans le temps de la consommation annuelle de sucre par quet : elle était en effet de 4,9 kg pour les ouvriers et de 5,3 kg pour les employés en 1948-49, et de 6,1 kg pour l'ensemble des ménages touchés par l'enquête de 1956-57. Pour justifier ces résultats, on peut suggérer une explication du même genre que celle qui a été proposée dans le cas de la margarine. Lorsque le niveau de vie des ménages à revenu modeste s'améliore, la consommation de sucre, à certaines fins (par exemple comme aliment complémentaire avec des tartines) tend à diminuer. Par contre, avec l'accroissement du revenu, la consommation de sucre, comme produit complémentaire (dans le lait, le café, la pâtisserie...), augmente également.

En ce qui concerne les *œufs*, on a obtenu une élasticité de 0,5 pour l'enquête de 1948-49 et une élasticité de 0,3 pour l'enquête de 1956-57. Cette diminution indiquerait que la demande d'œufs était mieux satisfaite au cours de la dernière période considérée que huit ans auparavant. Compte tenu de certaines différences dans la composition des échantillons étudiés, ce résultat peut être considéré comme cadrant relativement bien avec l'évolution observée entre 1948-49 et

1956-57. Si l'on convertit en nombre d'œufs, sur la base de 55 g par œuf, le poids des œufs consommés durant la période 1948-49, afin de pouvoir établir une comparaison avec la période 1956-57, on obtient, par quet et par an, 45 œufs pour les ouvriers et 50 œufs pour les employés en 1948-49, contre 61 œufs dans le cas des ménages soumis à l'enquête de 1956-57. Ces résultats sont de nature à faire naître le doute en ce qui concerne les estimations de la production d'œufs faites jusqu'à présent par le Ministère de l'Agriculture.

Pour un groupe important de produits alimentaires, à savoir le lait, le beurre, le fromage, la viande (considérée globalement), les légumes frais et les boissons (exception faite des vins et des liqueurs), on note des élasticités comprises entre 0,5 et 1. Une augmentation du revenu déclenche donc un accroissement de la consommation de ces produits, mais cet accroissement, bien que notable, demeure toutefois relativement moins important que l'augmentation du revenu.

Dans le cas du *lait*, l'élasticité obtenue à partir des données de l'enquête 1948-49 est très différente de l'élasticité calculée sur base de l'enquête 1956-57. Dans le premier cas, on a en effet 0 pour les ouvriers et — 0,2 pour les employés contre 0,6 pour l'« ensemble des ménages » dans le deuxième cas. L'ordre de grandeur des écarts-types calculés pour les élasticités relatives à la période 1956-57 semble indiquer que l'accroissement de l'élasticité est significatif. Ceci semble impliquer une modification des critères d'appréciation de la valeur du lait. Alors qu'en 1948-49 on aurait pu considérer les besoins en lait comme satisfaits, tel ne semble plus être le cas en 1956-57. La campagne visant à intensifier la consommation de lait, déjà lancée à ce moment, pourrait fournir l'explication de ce changement.

Dans le cas de l'enquête 1956-57, la corrélation entre le logarithme des dépenses en lait et le logarithme du revenu est de 0,80 pour l'« ensemble des ménages »; elle atteint 0,88 les « propriétaires » mais n'est que de 0,44 pour les « locataires qui paient un loyer normal ». Si l'on interprète ces résultats, compte tenu de l'importance de l'écart-type de l'élasticité, on ne peut, de toute évidence, refuser d'attribuer à l'équation de régression — et par conséquent à l'élasticité — une certaine valeur pour expliquer la tendance de la consommation de lait à partir de l'évolution du revenu. En admettant qu'il en était ainsi déjà en 1948-49, on pouvait s'attendre, dès ce moment, à une stabilisation, voire même à une légère baisse de la consommation de lait. La consommation constatée au cours de l'enquête de

1956-57 confirme ce qui vient d'être dit (voir tableau 6), surtout si l'on ne perd pas de vue que les échelles de consommation (et donc aussi l'échelle de Quetelet) ne donnent pas assez d'importance aux enfants, s'il s'agit d'un produit comme le lait, et que, dans l'enquête de 1956-57, chaque famille comporte deux enfants au-dessous de quatorze ans. En fait, la consommation de lait entier frais par quet était en 1948-49 de 44,8 l pour les ouvriers et de 44,3 l pour les employés; elle était de 44,2 l pour l'ensemble des ménages touchés par l'enquête de 1956-57. Le faible coefficient de variation (0,7 %) auquel on aboutit dans cette dernière enquête, semblerait indiquer également que la consommation de lait diffère peu d'un ménage à l'autre.

Si l'on se base sur les estimations relatives à la production de lait fournies par le Ministère de l'Agriculture et sur les résultats des statistiques de production dans l'industrie du lait et de ses dérivés, on aboutit à une évaluation de la consommation de lait qui ne confirme pas les prévisions faites quant à la stabilisation de cette consommation au cours des années postérieures à 1948-49. Suivant cette évaluation, la consommation de lait aurait en effet augmenté de façon à peu près constante depuis 1948. Il convient toutefois d'ajouter qu'elle repose sur un certain nombre d'hypothèses contestables. C'est le cas notamment en ce qui concerne les chiffres admis pour le nombre de vaches, pour le rendement par vache, ainsi que pour la répartition du lait suivant qu'il est vendu à la ferme, utilisé à l'alimentation du bétail ou transformé en beurre de ferme.

A la lumière de ce qui précède, nous serions tentés d'admettre pour les années qui suivent 1948-49 une certaine stabilisation de la consommation de lait suivie d'une certaine expansion consécutive à la campagne de propagande en faveur de la consommation de lait. Ainsi, il n'y aurait donc pas contradiction entre les élasticités calculées pour la période 1956-57 et les statistiques relatives à l'évolution de la consommation de lait au cours des dernières années.

En ce qui concerne le *beurre*, l'élasticité calculée sur base de l'enquête 1948-49, était plus grande pour les ouvriers (0,9) que pour les employés (0,5); en 1956-57, elle était de 0,7 pour l'« ensemble des ménages », mais se situait entre 0,2 et 0,6 pour les « propriétaires » et au-dessus de l'unité pour les « locataires ». Il semble donc que l'on se trouve en présence de réactions très différentes suivant les groupes sociaux considérés. L'explication doit probablement en être trouvée, pour une large part, dans une différence de niveau des revenus. Le coefficient de

corrélation auquel on arrive pour l'« ensemble des ménages » et, en particulier, le faible coefficient obtenu dans le cas des « propriétaires » semblent toutefois indiquer que ce n'est pas le seul facteur dont il faille tenir compte. La consommation constatée au cours de l'enquête de 1956-57 est d'environ 20 % plus élevée que celle enregistrée lors de l'enquête de 1948-49. Compte tenu de l'évolution du revenu national, ce résultat n'est pas en contradiction avec les élasticités calculées. Ajoutons encore que le coefficient de variation de la consommation de beurre est faible, soit 0,7 % en 1956-57 pour l'« ensemble des ménages ».

Dans le cas du *fromage*, on observe une variabilité inférieure à celle enregistrée pour le beurre, et un coefficient de corrélation qui, dans l'ensemble, paraît plus élevé. Etant donné les écarts-types, il ne faudrait toutefois pas en conclure que les différences entre ouvriers et employés, propriétaires et locataires, sont significatives. En fait, en ce qui concerne le fromage, l'élasticité semble être supérieure à 0,7 pour l'ensemble de la population soumise aux deux enquêtes.

La *viande* n'est pas un produit homogène. L'élasticité calculée pour la consommation totale de viande est la résultante d'élasticités assez divergentes dont quelques-unes seulement ont été examinées dans cette étude. Si l'on considère tout d'abord les données relatives à la consommation totale de viande, on constate que, dans l'ensemble des dépenses alimentaires, les dépenses en viande occupent une place importante et que cette importance est pratiquement constante. En effet, pour l'enquête de 1948-49 on arrive à 25,7 % pour les ouvriers et 24,2 % pour les employés; l'enquête de 1956-57 donne à peu près les mêmes pourcentages, à savoir 25,6 pour l'« ensemble des ménages » et pour les « propriétaires » et 25,5 pour les « locataires ». La corrélation entre les dépenses et les revenus est par ailleurs très grande. En 1948-49, l'élasticité était pratiquement la même pour les ouvriers et les employés, à savoir 0,7; en 1956-57, elle apparaissait un peu moins élevée pour l'« ensemble des ménages » et les « propriétaires » (soit respectivement 0,58 et 0,55), mais elle atteignait 0,86 pour les « locataires ». Il est dès lors conforme aux prévisions d'enregistrer en 1956-57 une consommation supérieure à celle de 1948-49.

C'est pour la *viande de bœuf* que l'on a constaté l'élasticité la plus faible (soit entre 0,5 et 0,7). Cette élasticité est plus grande dans le cas des ouvriers que dans le cas des employés; elle est plus grande aussi pour les locataires (payant un loyer normal) que pour les proprié-

taires. Vu l'ordre de grandeur de l'écart-type de l'élasticité, on peut admettre que les différences sont significatives au seuil de probabilité correspondant à 2σ mais non au seuil de probabilité correspondant à 3σ . Le faible coefficient de corrélation implique que le revenu n'est pas le seul facteur explicatif des dépenses en viande de bœuf.

La corrélation entre les dépenses et le revenu paraît sensiblement meilleure pour la *viande de porc*, de sorte que l'explication et la prévision de la consommation à partir du revenu pourraient être plus défendables dans ce cas. Les élasticités relatives aux divers groupes de population étudiés varient cependant assez fortement: en 1948-49, l'élasticité était égale à 1 pour les ouvriers et à 1,2 pour les employés; en 1956-57, elle était seulement de 0,8 pour l'« ensemble des ménages », mais se situait entre 0,9 et 1,1 pour les « propriétaires » et entre 0,3 et 0,6 pour les « locataires ».

Dans le cas de la *viande de veau* enfin, l'élasticité est particulièrement importante: 1,8 à 2 tant en 1948-49 qu'en 1956-57. En ce qui concerne cette dernière période, l'élasticité et le coefficient de corrélation s'avèrent faibles dans le cas des « propriétaires » mais sont l'une et l'autre maximum dans le cas des « locataires ».

Les *légumes frais* ont une élasticité au revenu de 0,6 à 0,7 pour les ménages d'ouvriers touchés par l'enquête, tant en 1948-49 qu'en 1956-57. Cette élasticité apparaît plus grande pour les employés que pour les ouvriers et probablement plus grande aussi pour les « propriétaires » que pour les « locataires ». La corrélation entre les dépenses et le revenu est élevée, de sorte que l'équation de régression utilisée paraît pouvoir être adoptée à des fins d'interpolation ou d'extrapolation.

La bière, les boissons non alcoolisées, le café et le thé ont en règle générale une élasticité inférieure à l'unité, alors que le vin, l'eau de vie et les liqueurs ont une élasticité supérieure à l'unité. Le fait que les résultats se rapportent à des échantillons différents et le fait aussi que les achats de boissons sont en partie couverts par l'argent de poche — lequel n'a pas été pris en considération pour le calcul des élasticités — ne suffisent vraisemblablement pas à expliquer les différences constatées en matière d'élasticité dans le cas de la *bière* où l'on note, suivant l'enquête de 1948-49, une élasticité de 0,8 pour les ouvriers et de 1,4 pour les employés et, suivant l'enquête de 1956-57, une élasticité de 0,5 pour l'ensemble des ouvriers. Nous sommes donc tentés de considérer qu'il y a effectivement une diminution de l'élasticité. L'élasticité semble

plus grande dans le cas des « locataires » que dans le cas des autres ménages, bien que l'on ne puisse prétendre, vu l'importance de l'écart-type, que la différence soit significative.

Pour les *boissons non alcoolisées*, un mouvement inverse semble se manifester. L'élasticité passe de 0,6 en 1948-49 à 0,8 en 1956-57. La différence paraît être significative pour un seuil de probabilité correspondant à 2σ . Ici aussi on constate une élasticité plus grande chez les « locataires » que chez les « propriétaires », mais pour ces derniers, le résultat est fort incertain.

En ce qui concerne le *café et le thé*, on note pour les employés touchés par l'enquête 1948-49, une élasticité à peu près identique à celle constatée dans le cas des boissons non alcoolisées. Elle paraît toutefois se situer un peu plus bas pour les ouvriers en général (environ 0,5 en 1948-49 et 0,6 en 1956-57), mais pas pour les « propriétaires ».

Passons à présent aux denrées alimentaires dont la demande est fortement stimulée par un accroissement du revenu. Ce sont des produits dont la consommation constitue en quelque sorte un luxe, ou est considérée comme un luxe. Ils ne sont pas très nombreux. Outre les cas déjà mentionnés de la viande de veau et du vin, il faut encore citer les produits de la confiserie, de la pâtisserie et les fruits frais (notamment les oranges et surtout les raisins).

Pour les *produits à base de sucre*, on est frappé tout d'abord de la différence existant entre ouvriers et employés. En effet, suivant l'enquête de 1948-49, une différence de revenu de 10 % irait de pair avec une modification des dépenses en confiserie de 14 % pour les ouvriers et de 5 % pour les employés. Pour l'« ensemble des ménages » touchés par l'enquête 1956-57 (qui sont donc des ménages d'ouvriers), on obtiendrait une variation de 8 %, mais l'élasticité calculée pour le groupe des « locataires » serait plus élevée. Dans le cas des ouvriers, il semble que l'on puisse admettre une diminution de l'élasticité de 1948-49 à 1956-57.

Dans la présente étude, les *petits pains et la pâtisserie* constituent une seule rubrique dont l'élasticité se situe entre 0,9 et 1,1 pour les ouvriers et les employés et pendant les deux périodes considérées. Si l'on pouvait isoler la pâtisserie proprement dite on aboutirait probablement pour celle-ci à une élasticité plus grande. Pour les petits pains et la pâtisserie, c'est manifestement chez les « propriétaires » que l'élasticité est la plus grande.

La rubrique *fruits frais* prise dans son ensemble accuse une élasticité de 1,4 pour les ménages d'ouvriers et de 1 pour les ménages d'employés repris dans l'enquête de 1948-49; elle est de 1,2 pour l'« ensemble des ménages » de l'enquête 1956-57. On obtient à peu près les mêmes résultats pour la sous-rubrique des oranges et autres agrumes. Dans le cas des raisins, l'élasticité est notablement plus élevée puisqu'elle atteint 1,7 pour l'« ensemble des ménages » en 1956-57 et même 2,7 à 3,2 pour les « locataires ». On n'a pas pu faire les calculs correspondants pour 1948-49.

En ce qui concerne la rubrique *vin, eau de vie et liqueurs*, on constate enfin que l'élasticité atteint respectivement 2,3 pour les ouvriers et 1,7 pour les employés en 1948-49 contre 1,7 à 2 pour l'« ensemble des ménages » en 1956-57. Ici encore, l'élasticité semble diminuer légèrement lorsque le revenu augmente. La différence entre propriétaires et locataires semble confirmer ce mouvement, mais il faut noter que les écarts-types sont grands.

b) *Logement.*

Dans les classes de revenu considérées, on peut, en matière de logement, distinguer deux catégories de biens ou de services. Les biens ou services primaires, d'une part, qui sont relativement peu élastiques et, d'autre part, les biens et services moins essentiels qui agrémentent l'habitation ou facilitent le travail ménager et dont l'élasticité est très grande. Dans le premier groupe figurent : le charbon (chauffage), l'électricité (éclairage) et le loyer (logement dans un sens restreint); au second groupe appartiennent: les meubles, les cuisinières et les appareils ménagers divers.

Pour le *loyer*, des calculs n'ont pu être faits que sur la base de la dernière enquête et ce uniquement dans le cas des ménages payant un loyer normal. L'élasticité est alors de 0,73.

Etant donné que les ouvriers occupés dans l'industrie charbonnière reçoivent du *charbon* gratuitement, on a dû, pour ce produit, se borner à utiliser les données fournies par l'enquête de 1948-49. Il en résulte une élasticité de 0,52 pour les ouvriers et de 0,66 pour les employés.

L'écart entre les coefficients relatifs aux ouvriers et aux employés semble être un peu plus accentué pour *l'électricité* où l'on obtient 0,47 dans le premier cas et 0,83 dans le second. En outre, une diminution de l'élasticité paraît se manifester de 1948-49 à 1956-57. Pour l'ensemble des ménages ouvriers dont le chef était occupé dans l'industrie charbonnière ou dans l'in-

dustrie sidérurgique, on n'obtenait plus en effet que 0,30 pour la dernière période.

Dans le cas du gaz, par contre, l'élasticité s'avère plus faible chez les employés que chez les ouvriers et a considérablement augmenté entre les deux périodes étudiées. Les calculs relatifs à 1948-49 donnent respectivement 0,76 et 0,47 pour les ouvriers et les employés alors qu'en 1956-57 on obtient 1,43 pour l'« ensemble des ménages ». Cette évolution est due essentiellement à l'extension de l'emploi du gaz butane. Confirmant les différences constatées entre ouvriers et employés, l'élasticité relative au gaz apparaît plus grande chez les « locataires » que chez les « propriétaires », et la situation inverse peut être observée pour l'électricité.

Il a déjà été signalé que les produits de la seconde catégorie sont caractérisés par une grande élasticité de la demande aux revenus. Il va de soi que pour les ménages dont les revenus sont supérieurs à ceux des classes étudiées ici l'élasticité n'est pas nécessairement identique. Les achats de meubles, d'appareils ménagers, etc., effectués au cours d'une année par un ménage déterminé ont un caractère exceptionnel, ce qui explique que les moyennes de dépenses constatées s'accompagnent d'un assez grand écart-type. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle on n'a pas calculé l'élasticité correspondant aux achats d'appareils tels que les aspirateurs, les frigos ou les appareils de télévision.

Pour le poste le plus important de la rubrique « ameublement », c'est-à-dire les *meubles*, l'élasticité paraît augmenter avec le temps. C'est ainsi que l'on obtient 2,5 à 3 pour l'« ensemble des ménages » soumis à l'enquête de 1956-57 contre 1,55 pour les ouvriers et 1,86 pour les employés en 1948-49. Ces résultats semblent indiquer que les ménages à revenu modeste attachent une grande importance voire même une importance croissante à l'esthétique du logement.

Il n'y a manifestement plus de corrélation entre l'achat de *postes de radio* et le niveau des revenus. Aussi l'élasticité calculée est-elle très variable et peu précise.

L'enquête de 1956-57 aboutit à une élasticité de 3,5 à 4 pour les *cuisinières*, de 4,3 à 4,7 pour les *lessiveuses* et de 5,5 à 6,3 pour les *machines à coudre*, mais ces chiffres semblent devoir être considérés comme des approximations assez grossières.

c) *Habillement et chaussures.*

Pour les deux périodes considérées et pour l'ensemble des ménages étudiés, l'élasticité rela-

tive au total de la rubrique « vêtements » est de 0,2 à 0,3 plus élevée que celle enregistrée pour le total de la rubrique « chaussures ». Les besoins en chaussures apparaissent donc plus impérieux et sont, par conséquent, mieux satisfaits que les besoins en vêtements, quel que soit le niveau du revenu.

L'élasticité relative au total des *vêtements*, soit 0,8 à 0,9 est la résultante de mouvements assez divergents. C'est ainsi que l'on note 0,4 à 0,6 seulement pour les vêtements de fillettes et garçonnets et 0,8 à 0,9 pour les sous-vêtements alors que l'on atteint 2 pour les vêtements de dessus. Dans le cas des employés, on constate que l'accroissement des dépenses relatives aux vêtements en fonction du revenu est d'importance sensiblement différente suivant qu'il s'agit de vêtements pour dames ou pour hommes (élasticité supérieure à 2 dans le premier cas contre un peu plus de 1,5 dans le deuxième cas en 1948-49). Ceci n'est pas le cas pour les ouvriers.

En ce qui concerne les *chaussures*, on observe, sur base de l'enquête 1948-49, que les dépenses en souliers et pantoufles pour enfants diminuent lorsque le revenu augmente, qu'il s'agisse de ménages d'ouvriers et d'employés. Lors de l'enquête de 1956-57, l'élasticité est apparue très minime mais néanmoins positive. Compte tenu de la faible corrélation entre dépenses et revenu, on peut admettre que l'élasticité doit être à peu près nulle. Aussi bien pour les ouvriers que pour les employés, l'élasticité relative aux chaussures pour dames semble être sensiblement plus élevée que celle relative aux chaussures pour hommes.

d) *Nettoyage, blanchissage et entretien de l'habillement et du logement.*

Vu le développement que connaît le nettoyage à sec depuis la dernière guerre, il semble assez inattendu de constater la stabilité (0,6 à 0,7) de l'élasticité calculée pour la rubrique générale « nettoyage, blanchissage et entretien de l'habillement et du logement ». Ce phénomène trouve vraisemblablement une explication dans le caractère hétérogène de la rubrique, à moins que le contenu même de cette rubrique n'ait été très différent d'une période à l'autre.

e) *Soins médicaux et soins personnels.*

La corrélation entre les dépenses pour soins médicaux et produits pharmaceutiques, d'une part, et le revenu, d'autre part, est faible, en raison même de la législation sur la sécurité sociale. Un calcul d'élasticité pour ces services et produits n'a donc guère de sens, et les valeurs obtenues ne présentent que peu d'intérêt.

f) *Instruction, religion et loisirs.*

Dans cette rubrique qui comporte des dépenses très variées, on ne peut guère isoler, vu la composition des échantillons, que quelques catégories de dépenses homogènes et suffisamment importantes. Les coefficients d'élasticité des dépenses afférentes à la fréquentation de *cinémas et autres spectacles*, bien que très disparates, ne sont peut-être pas dénués de signification. Les ménages repris dans l'enquête de 1948-49 — enquête plus générale que celle de 1956-57 — accusent, semble-t-il, une élasticité beaucoup plus grande que ceux des ouvriers occupés dans l'industrie charbonnière ou dans l'industrie sidérurgique et qui ont à charge deux enfants au-dessous de 14 ans. L'élasticité semble être plus grande chez les ouvriers que chez les employés et plus grande chez les locataires que chez les propriétaires. La faible corrélation entre dépenses et revenu constatée dans le cas des ménages soumis à l'enquête 1956-57 ne se manifeste peut-être pas en ce qui concerne l'enquête 1948-49, mais incite néanmoins à la prudence dans les conclusions.

Pour les livres, journaux et périodiques, les résultats paraissent un peu plus dignes de foi, bien que la corrélation entre dépenses et revenu demeure assez faible et que les écarts-types des coefficients de régression soient relativement grands. Pour les ménages étudiés, l'élasticité se situe entre 0,6 et 1,1.

Comme on pouvait s'y attendre, l'élasticité s'avère plus importante en ce qui concerne les jouets et surtout en ce qui concerne les vacances et les voyages. Chez les ouvriers, elle est de 1,4 pour les jouets et ce aussi bien en 1956-57 qu'en 1948-49. L'élasticité obtenue pour les employés se situe à un niveau sensiblement plus bas. Le nombre relativement minime de ménages d'employés touchés par l'enquête entraîne cependant une certaine imprécision du résultat. L'enquête de 1956-57 incite à croire que l'élasticité est plus grande pour les propriétaires que pour les locataires.

Lorsque le revenu augmente de 10 %, il semble que les dépenses faites sous la rubrique *vacances et voyages* sont majorées de 20 à 30 %.

g) *Communications.*

Les dépenses afférentes aux transports publics et à l'utilisation de véhicules à moteur personnels forment la plus grosse part des dépenses enregistrées sous la rubrique «communications». Ces dernières présentent pour l'«ensemble des ménages 1956-57» une élasticité de 0,7.

En ce qui concerne les *transports publics*, les résultats des enquêtes faites en 1948-49 et en 1956-57 sont très différents; l'élasticité est en effet de 1,2 pour les ouvriers et les employés en 1948-49, alors qu'elle se situe entre — 0,7 et — 0,8 pour l'«ensemble des ménages» soumis à l'enquête de 1956-57. Ces résultats sont logiques si l'on observe que l'élasticité calculée pour l'utilisation de véhicules à moteur personnels est de 2 environ. Ainsi se trouve confirmée la profonde modification intervenue dans le secteur des transports depuis la seconde guerre mondiale.

h) *Cadeaux, assurances privées et épargne.*

L'élasticité relative à chacune de ces rubriques est supérieure à 1, comme il fallait s'y attendre. Si le revenu s'accroît de 10 %, la valeur des *cadeaux* augmente d'environ 20 %. Pour les locataires, le pourcentage est un peu moins élevé.

Dans le cas des *assurances privées*, l'élasticité semble se situer entre 1,2 et 1,3 pour les ouvriers. Elle serait un peu plus élevée pour les employés.

Les ouvriers de l'industrie lourde, ayant charge de famille, ne demeurent pas non plus indifférents à l'*épargne*. Pour l'«ensemble des ménages» soumis à l'enquête de 1956-57, on a obtenu une élasticité de 3,7 et l'on a constaté un écart important entre les «propriétaires» (5,1) et les «locataires normaux» (3,0).

i) *Tabac, jardin et décoration à l'aide de plantes et de fleurs.*

Les dépenses relatives au *tabac* sous ses diverses formes ne paraissent pas élastiques et ne sont pour ainsi dire pas en corrélation avec le revenu, dans le cas des ménages ouvriers soumis à l'enquête de 1956-57. L'enquête de 1948-49, par contre, fait apparaître une élasticité de 1,2 pour les ouvriers et de 1,4 pour les employés. Pour le moment, il semble malaisé d'établir si cet écart important traduit la situation réelle ou s'il résulte de la composition des échantillons. Comme le montre le tableau 3, les résultats concernant d'autres pays sont, eux aussi, très différents.

Le dernier calcul a trait aux dépenses se rapportant au *jardin et à la décoration à l'aide de plantes et des fleurs*. Ici, la corrélation entre les dépenses et les revenus est pratiquement parfaite, sauf en ce qui concerne les locataires. Quant à l'élasticité, elle atteint 1,5 pour l'«ensemble des ménages 1956-57» mais se situe à 0,6 seulement pour les ménages payant un loyer normal.

Tableau 3. — COMPARAISON DES ÉLASTICITÉS DES DÉPENSES AUX REVENUS POUR QUELQUES PRODUITS, EN BELGIQUE, EN SUÈDE, AU ROYAUME-UNI ET AUX ÉTATS-UNIS.

PRODUITS	Belgique (budgets des ménages)			Suède (budgets des ménages)				Royaume-Uni (Budgets des ménages)	Etats-Unis (Séries chronologiques)
	Employés 1948-49	Ouvriers		Ouvriers et petits employés		Classes moyennes		Ouvriers et personnel de l'Etat (1937-39)	(1929-41)
		1948-49	1956-57	1923	1933	1923	1933		
Total alimentation	0,61	0,55	0,56	0,51	0,50	0,46	0,44	0,53	0,32 à 0,83
Pain	0,05	0,17	0,13	0,55	0,50	0,07	0,24	-0,05	
Pâtisserie	0,88	1,08	0,92					0,73	
Viande	0,72	0,70	0,58	0,60	0,49	0,43	0,35	{(1) 0,34 (2) 0,70	
Viande de porc	1,17	1,00	0,79					0,58	
Margarine	0,36	0,68	0,59	0,40	0,33	0,02	0,20	-0,16	
Beurre	0,51	0,91	0,67	0,67	0,67	0,31	0,42	0,37	
Lait	0,23	0,02	0,63	0,18	0,08	0,12	0,08	{(3) 0,50 (4) -0,53	
Fromage	0,82	0,72	0,70	0,31	0,30	0,06	0,34	0,21	
Œufs	0,52	0,52	0,25	0,79	0,51	0,53	0,37	0,54	
Pommes de terre	0,30	0,02	0,20	} 0,60	} 0,46	} 0,63	} 0,66	0,21	
Légumes frais	1,13	0,64	0,69						
Fruits frais	0,95	1,39	1,18		0,84		0,70		
Oranges	0,92	1,24	1,26					0,92	
Sucre	0,14	0,07	0,18	(5) 0,21	(5) 0,23	(5) 0,23	(5) 0,39	0,09	
Café	} 0,62	} 0,47	} 0,63	}(6)0,35	(6) 0,27	(6) 0,17	(6) 0,19	1,42	
Thé									
Bière	1,38	0,83	0,50					0,54; -0,02; -0,05	
Tabac	1,40	1,22	0,18	1,36	0,94	1,10	1,02	0,20; 0,14; 0,25	0,32 à 0,74
Ameublement			2,43	1,82	1,70	1,28	0,94		1,43 à 1,62
Charbon	0,66	0,52		}(7)0,93	}(7)0,84	}(7)0,82	}(7)0,86	0,26	} (8)0,53
Gaz	0,47	0,76	1,43						
Electricité	0,83	0,47	0,30					0,19; 0,15	
Habillement	0,85	0,84	0,94	0,96	0,77	0,61	0,93		0,64 à 0,83
Chaussures	0,58	0,47	0,64						0,49
Soins médicaux et soins per- sonnels	0,77	1,10	0,63	1,48	1,22	0,84	0,91		
Machines à coudre			6,29						} (9) 1,13 à 1,83
Lessiveuses			4,68						
Cuisinières			4,05						1,79 à 2,60
Appareils de radio			0,85						0,76 à 1,84
Véhicules à moteur									1,72 à 2,93
Pièces détachées pour véhicules à moteur			1,92						1,21 à 2,43
Pneus									1,18
Essence et huile									0,15 à 0,91
Livres	} 0,63	} 1,09	} 0,79						0,60 à 1,33
Journaux et périodiques									

(1) Bœuf et veau; (2) Mouton et agneau; (3) Lait frais; (4) Lait condensé; (5) Sucre et sirop; (6) Café, thé et chocolat; (7) Combustibles et nettoyage; (8) Combustibles domestiques; (9) Machines à coudre, lessiveuses et réfrigérateurs.

PROPENSION À CONSOMMER ET À ÉPARGNER
POUR LES OUVRIERS DES INDUSTRIES DU CHARBON,
DU FER ET DE L'ACIER EN 1956-57.

1. — Signification des concepts keynesiens.

La propension à consommer (propensity to consume) indique la partie du revenu x qui est consacrée aux dépenses de consommation c . La grandeur c n'est donc autre chose que la somme des dépenses afférentes à des biens de consommation. La propension à consommer ou quota de consommation est donc

$$\frac{c}{x} \quad (20)$$

La propension marginale à consommer (marginal propensity to consume) indique dans quelle mesure les dépenses de consommation augmentent, lorsque le revenu s'accroît d'un faible montant. Cette notion est donc définie par la formule

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta c}{\Delta x} = \frac{dc}{dx} \quad (21)$$

Si l'on représente par s la partie du revenu épargnée sous l'une ou l'autre forme, on obtient pour la propension à épargner et la propension marginale à épargner :

$$\frac{s}{x} \quad (21)$$

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta s}{\Delta x} = \frac{ds}{dx} \quad (22)$$

Puisque

$$c + s = x \quad (23)$$

on a évidemment

$$\frac{dc}{dx} + \frac{ds}{dx} = 1 \quad (24)$$

c'est-à-dire que la somme de la propension marginale à consommer et de la propension marginale à épargner est égale à 1. Il est évident que l'on part ici de l'idée que la consommation et l'épargne sont fonction du revenu. Il résulte de la relation (24) qu'il suffit de calculer la propension marginale à consommer pour connaître également la propension marginale à épargner, et vice-versa.

Il est clair que les propensions à consommer et à épargner varient dans le temps et peuvent différer d'un groupe social à l'autre et d'un niveau de revenu à l'autre. Les résultats auxquels on est arrivé dans cette étude ne sont donc pas nécessairement valables pour d'autres groupes de population ni pour d'autres périodes.

2. — Méthode de calcul.

a) *Calcul de la propension marginale à consommer.*

Si l'on admet que la relation qui existe entre les dépenses de consommation et le revenu est linéaire, c'est-à-dire que

$$c = ax + b \quad (25)$$

on obtient, par application de la formule (21), une propension marginale à consommer constante et égale à a . La propension marginale à épargner est dès lors $1 - a$.

L'équation (25) n'est qu'une approximation de la relation réelle qui existe entre c et x , laquelle se traduit en fait par une courbe. Il va de soi qu'en substituant une droite à une courbe, on obtient des résultats d'autant moins bons que l'intervalle dans lequel on travaille est plus grand. Dans l'intervalle de variation des revenus considéré pour les ouvriers des industries du charbon, du fer et de l'acier, l'approximation par la formule (25) peut être considérée comme suffisante.

Les paramètres a et b sont calculés par la méthode des moindres carrés.

Tout comme l'élasticité des revenus, la propension marginale à consommer peut être calculée à partir d'enquêtes sur les budgets des ménages ou à partir de séries chronologiques. La propension marginale à consommer peut également être déduite d'un système d'équations ou modèle économique. Les calculs effectués dans cette étude ont uniquement pour base l'enquête sur les budgets des ménages de 1956-57.

Le calcul pratique implique que l'on précise sur le plan statistique la notion de « consommation », d'une part, et la notion d'« épargne », d'autre part, étant entendu que la somme de la consommation et de l'épargne doit être égale au revenu. Comme valeur approchée de l'épargne on a pris en considération, dans cette étude, la somme des rubriques suivantes :

- 1) dépenses afférentes aux assurances-vie;
- 2) remboursements d'hypothèques;
- 3) épargne comptabilisée;
- 4) épargne non comptabilisée (accroissement des montants non investis).

**Tableau 4. — RÉPARTITION DES DÉPENSES DE CONSOMMATION ET DE L'ÉPARGNE
(PAR UNITÉ DE CONSOMMATION) POUR TROIS GROUPES DE MÉNAGES.
(Enquête 1956-57.)**

SPÉCIFICATION	Ensemble des ménages dont le revenu (F) par unité de consommation est ...				Propriétaires dont le revenu (F) par unité de consommation est ...				Ménages payant un loyer normal, dont le revenu (F) par unité de consommation est ...			
	< 40 000	40 000 — < 45 000	45 000 — < 50 000	≥ 50 000	< 40 000	40 000 — < 45 000	45 000 — < 50 000	≥ 50 000	< 40 000	40 000 — < 45 000	45 000 — < 50 000	≥ 50 000
1 Alimentation	13 701	14 324	15 983	17 138	12 854	13 344	14 879	16 136	14 232	15 494	16 821	18 973
2 Habitation	4 347	5 629	6 092	9 448	3 459	4 840	5 796	8 882	5 660	7 021	7 065	11 178
3 Habillement	3 772	4 641	4 661	5 735	3 687	4 701	4 216	5 991	3 704	4 609	5 071	4 934
4 Nettoyage, blanchissage et entretien des vêtements et du logement	920	918	1 084	1 176	834	964	1 062	1 105	970	890	1 006	1 328
5 Soins médicaux et soins corporels	1 160	1 128	1 537	1 421	930	980	1 181	1 142	1 369	1 292	1 893	1 946
6 Enseignement, religion et loisirs	998	905	1 259	1 414	871	803	1 081	1 227	1 052	974	1 498	1 640
7 Vacances et voyages	175	164	354	517	125	154	329	303	168	98	311	555
8 Communications	1 226	1 615	1 612	1 656	1 095	1 468	1 385	1 881	1 300	1 778	1 873	841
9 Dons et bienfaisance	243	356	346	522	175	358	349	361	311	341	360	571
10 Gens de maison	5	3	20	5	—	4	6	8	3	3	7	—
11 Assurances et cotisations	2 653	3 274	3 518	4 286	2 489	3 076	3 510	4 173	2 770	3 404	3 530	4 513
12 Impôts	1 361	1 956	2 566	3 464	1 287	1 896	2 528	3 455	1 395	2 014	2 778	3 279
13 Tabac	567	549	771	555	491	461	655	537	672	655	998	584
14 Hypothèques, épargne, intérêts	2 353	3 348	4 820	4 523	3 718	4 177	6 216	6 237	980	2 295	3 021	1 981
15 Divers	1 423	1 950	1 347	1 930	1 175	1 510	1 315	1 839	1 711	2 487	1 500	2 175
16 Dépenses pour jardin, décoration florale et animaux	283	460	469	457	333	569	510	560	185	333	478	315
17 <i>Total des dépenses (en espèces)</i>	35 187	41 220	46 439	54 237	33 523	39 305	45 018	53 837	36 482	43 688	48 210	54 813
18 Dépenses imputées	3 535	3 801	3 870	4 402	5 223	5 227	5 504	5 767	1 676	1 965	1 393	1 680
19 Partie non payée des achats à crédit	238	277	458	475	124	460	287	379	406	41	717	832
20 Epargne non comptabilisée (non comprise dans 14)	909	1 422	2 011	3 065	816	1 722	1 751	2 771	1 127	997	2 905	3 042
21 Versements sécurité sociale	2 161	2 569	2 911	3 459	2 056	2 490	2 851	3 478	2 245	2 675	2 999	3 406
22 <i>Total des dépenses (17 + 18 + 19 + 20 — 12 — 21) ...</i>	36 347	42 195	47 301	55 256	36 343	42 328	47 181	55 821	36 051	42 002	47 448	53 682
23 <i>x = Revenus (cfr. tableau 1) ..</i>	36 347	42 195	47 301	55 256	36 343	42 328	47 181	55 821	36 051	42 002	47 448	53 682
24 Dépenses afférentes aux assurances-vie	155	245	193	385	124	109	217	238	178	332	169	643
25 Remboursement d'hypothèques	1 386	1 783	2 443	2 712	2 869	3 340	4 166	4 388	129	—	—	—
26 Epargne	173	423	1 005	661	111	237	1 251	777	197	540	735	489
27 <i>s = total de l'épargne (24 + 25 + 26 + 20)</i>	2 623	3 873	5 652	6 823	3 920	5 408	7 385	8 174	1 631	1 869	3 809	4 174
28 <i>c = total des dépenses de consommation (22 — 27)</i>	33 724	38 322	41 649	48 433	32 423	36 920	39 796	47 647	34 420	40 133	43 639	49 508

Toutes les autres rubriques de « Dépenses » ont été considérées comme dépenses de consommation, à l'exception toutefois des versements effectués par le travailleur au titre de cotisations à la sécurité sociale ou comme impôts. Par ailleurs, les dépenses imputées (valeur locative du logement occupé par son propriétaire, consommation de légumes cultivés dans le jardin familial,...) ont été considérées comme dépenses de

consommation au même titre que les dépenses en espèces. On a procédé ainsi également en ce qui concerne la ligne 19, c'est-à-dire la différence entre la valeur des biens achetés à crédit, pendant l'année considérée, et les versements effectués au cours de cette même année en raison d'achats à crédit, que ces achats aient été effectués avant ou après le début de l'enquête. De cette façon, on assure la concordance avec la

notion adoptée en matière de revenus, puisque la valeur locative du logement occupé par son propriétaire, la consommation de légumes ou autres biens résultant de l'auto-production ainsi que la différence mentionnée à la ligne 19, sont comptées aussi dans les revenus.

A propos de l'élimination de la contribution à la sécurité sociale, on remarquera encore, à titre documentaire, que les dépenses enregistrées sous la rubrique « soins médicaux » représentent les sommes payées par les ménages au moment où les soins sont donnés. Cela signifie que l'on enregistre le montant total des honoraires payés au médecin (y compris donc la partie remboursée après coup par la mutualité) et le montant réduit payé au pharmacien (l'intervention de la mutuelle étant dans ce cas versée directement au pharmacien).

Les grandeurs x , s et c se présentent de la manière indiquée au tableau 4.

b) *Etude de la précision des propensions marginales à consommer.*

Pour porter un jugement sur la précision des propensions marginales à consommer et, indirectement, sur la précision des propensions marginales à épargner, on peut faire usage de la formule (19). En y remplaçant les valeurs de X et Y par celles de x et c , on observe que les écarts-types des propensions marginales à consommer sont très faibles, soit 0,001 pour l'« ensemble des ménages » et 0,004 pour les « propriétaires ». Etant donné cependant que la condition nécessaire à l'application de la formule (19) (à savoir le choix au hasard des ménages) n'est pas parfaitement remplie, il faut admettre que la précision des propensions marginales à consommer calculées pour les ménages de travailleurs occupés dans les industries du charbon, du fer et de l'acier, est légèrement moindre qu'on ne pourrait le croire en considérant les faibles écarts-types ci-dessus.

3. — Résultats.

Tableau 5. — PROPENSIONS MARGINALES À CONSOMMER ET À ÉPARGNER POUR LES MÉNAGES DES OUVRIERS TRAVAILLANT DANS LES INDUSTRIES DU CHARBON, DU FER ET DE L'ACIER, EN 1956-57.

SPÉCIFICATION	Ensemble des ménages	Propriétaires	Ménages payant un loyer normal
Propension marginale à consommer	0,77	0,77	0,84
Propension marginale à épargner	0,23	0,23	0,16

CONSOMMATION PAR QUET ET EXTRAPOLATION DES RÉSULTATS DES ENQUÊTES FAITES EN 1948-49 ET EN 1956-57 À L'ENSEMBLE DE LA POPULATION.

1. — But du calcul et classification des biens et services.

Lorsqu'on se propose d'estimer, dans le cadre des comptes nationaux, les dépenses de consommation des particuliers, on constate souvent que les données statistiques adéquates sont rares. Il est donc normal que l'on utilise comme source d'information, dans ces travaux, les résultats des enquêtes sur les budgets des ménages. Il convient alors de se demander dans quelle mesure ces enquêtes peuvent être considérées comme représentatives de l'ensemble de la population. Quelle que soit la réponse à cette question, il est

toujours bon de comparer, d'une part, les résultats obtenus en extrapolant à l'ensemble de la population les données fournies par les enquêtes sur les budgets des ménages et, d'autre part, les résultats obtenus ou les hypothèses suggérées dans d'autres estimations. Le simple fait de procéder à l'extrapolation des résultats d'une enquête n'implique pas que les quantités et les valeurs calculées de cette façon soient à considérer comme de bonnes estimations de la consommation. Il est d'ailleurs bien évident que l'estimation s'écarte de la réalité dans une mesure différente suivant le type de bien, de service ou de dépense dont il est question.

Le but du calcul est donc d'obtenir, dans l'optique des comptes nationaux et sur la base des réponses fournies par les consommateurs, une première approximation de la consommation privée relative aux différents biens et services ainsi qu'une évolution de cette consommation dans le temps. C'est pourquoi la classification des biens et services tient compte à la fois des classifications adoptées dans :

- 1) le « système normalisé de comptabilité nationale » de l'Organisation européenne de Coopération économique;
- 2) l'enquête sur les budgets des ménages de 1948-49;
- 3) l'enquête sur les budgets des ménages de 1956-57.

Les subdivisions prévues dans le système normalisé de l'O.E.C.E. ont été adoptées comme rubriques principales dans le tableau 6. Les biens et services repris tant en 1948-49 qu'en 1956-57 y ont été mentionnés dans le plus grand détail possible, mais groupés dans le cadre de ces rubriques de manière à faire apparaître les résultats des deux périodes, les uns en regard des autres ou, si la spécification des biens et services ne s'y prête pas, immédiatement les uns au-dessous des autres.

2. — Méthode de calcul.

Comme on l'a déjà signalé plus haut, les enquêtes sur les budgets des ménages indiquent de manière générale les sommes dépensées pour les différents biens et services, ainsi que, si possible, les quantités achetées. On a supposé que le total des achats au cours de l'année sous revue correspondait à la consommation de cette même année, c'est-à-dire que les stocks constitués par les ménages à la fin de l'enquête étaient identiques à ceux qui existaient au début de celle-ci. Sur la base de données relatives à l'ensemble des ménages soumis aux enquêtes de 1948-49 et de 1956-57 on a calculé tout d'abord la consommation par quet, en quantité et en valeur. Contrairement à ce que l'on a fait dans le cas des calculs d'élasticité de la demande aux revenus et de propension marginale à consommer et à épargner, on n'a pas éliminé dans ce calcul les ménages soumis à l'enquête de 1956-57 dont les

revenus non professionnels paraissaient trop importants.

En 1956-57, l'affectation de l'argent de poche de l'époux et de l'épouse a été étudiée au moyen d'un échantillonnage parmi les ménages participant à l'enquête. Pour les différents produits achetés ainsi par prélèvement sur cet argent de poche, la consommation par quet a été calculée et ajoutée à la consommation de base, l'argent de poche des enfants restant seul mentionné comme tel au tableau 6 pour 1956-57. A noter que la consommation figurant au tableau 2 ne couvre pas les dépenses faites au moyen de l'argent de poche de l'époux et de l'épouse. La consommation par quet a été multipliée ensuite par le nombre total de quets correspondant à l'ensemble de la population du pays. Il a donc fallu tout d'abord calculer ce nombre à partir de la répartition par sexe et par âge de la population. Pour la période 1948-49 on a ainsi pris comme base 25 081 642 quets et pour la période 1956-57, 25 025 670 quets. Pour la période 1948-49, on a extrapolé alors successivement en admettant la consommation des ouvriers pour l'ensemble de la population puis en adoptant la consommation des employés pour l'ensemble de la population. Faute de place, ces résultats ne sont pas repris au tableau 6, où figure seulement une moyenne pondérée de ceux-ci, les coefficients de pondération appliqués à la consommation des ouvriers et à celle des employés étant respectivement de 79 % et de 21 %.

Le résultat ainsi obtenu peut être considéré comme assez comparable au résultat de l'extrapolation 1956-57, tout au moins si l'on admet que le revenu moyen des ouvriers de l'industrie lourde (enquête de 1956-57) se situe à un niveau légèrement supérieur à celui de l'ouvrier moyen touché par l'enquête de 1948-49. La différence entre le revenu par unité de consommation dans un ménage ouvrier moyen de l'industrie lourde et le revenu national (non compris les revenus autres que ceux des particuliers) par unité de consommation, peut être évaluée à un tiers environ.

3. — Résultats.

Ceux-ci sont reproduits au tableau 6.

**Tableau 6. — CONSOMMATION PAR QUET SUIVANT LES ENQUÊTES DE 1948-49 ET 1956-57
ET EXTRAPOLATION DES RÉSULTATS À L'ENSEMBLE DE LA POPULATION.**

SPÉCIFICATION	Quantité par quet				Quantité extrapolée			Valeur extrapolée (1 000 000 F)	
	Unité	1948-1949		1956-1957	Unité	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Ouvriers	Employés						
1. ALIMENTATION.									
a) Pain et produits à base de céréales :									
Pain	g	43 851	36 049	39 037	1 000 t	1 059	1 000	7 731	8 314
Pâtisserie	g	1 178	1 813	781	t	32 891	20 005	3 000	4 628
Farine	g	1 143	1 020	1 186	t	28 020	30 394	217	321
Semoule	g	—	—	26	t	—	656	—	16
Farine de maïs	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maïzena	g	—	—	54	t	—	1 382	—	33
Riz	g	354	381	234	t	9 021	5 994	128	102
Flocons d'avoine	g	—	—	75	t	—	1 914	—	37
Tapioca et féculé	g	—	—	31	t	—	795	—	19
Autres produits à base de céréales et dérivés	—	—	—	—	—	—	—	—	295
Produits divers contenant de la féculé	g	851	852	—	t	21 349	—	525	—
Pâtes alimentaires	g	409	495	587	t	10 711	15 041	206	326
<i>Sous-total des produits à base de céréales autres que pain et pâtisserie :</i>								1 076	1 149
<i>Total pain, pâtisserie et autres produits à base de céréales :</i>								11 807	14 091
b) Viande :									
Viande de veau	g	401	599	256	t	11 101	6 549	955	608
Viande de bœuf	g	3 484	3 373	3 493	t	86 800	89 505	6 025	7 143
Viande de porc	g	1 614	1 299	3 015	t	38 822	77 249	2 611	4 621
Viande de mouton et d'agneau	g	149	218	89	t	4 101	2 279	183	129
Viande de cheval	g	987	497	737	t	22 175	18 875	1 178	1 506
Viande congelée	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Viande hachée	g	1 232	1 257	899	t	31 032	23 029	1 776	1 239
Saucisse fraîche	g	—	—	772	t	—	19 787	—	1 114
Foie, cœur, reins, cervelle, etc.	g	—	—	169	t	—	4 343	—	245
Foie, reins, cervelle de veau	g	98	137	—	t	2 663	—	161	—
Os	g	—	—	63	t	—	1 623	124	32
Volaille et lapins	g	668	847	1 294	t	17 697	33 164	974	1 462
Gibier	g	6	4	4	t	140	95	7	4
Lard	g	1 155	720	1 688	t	26 678	43 265	1 336	1 743
Jambon	g	507	608	706	t	13 248	18 110	1 372	1 736
Autres préparations de viande y compris préparations en boîte	g	—	—	1 805	t	—	46 276	—	3 101
<i>Autres produits y compris plats préparés à base de viande</i>									
Viande en boîte	g	85	60	64	t	2 000	1 634	93	115
Viande fumée	g	146	142	—	t	3 641	—	241	—
Extraits de viande	—	—	—	—	—	—	—	115	—
Charcuterie	g	1 481	1 286	—	t	36 119	—	2 312	—
Divers	—	—	—	—	—	—	—	824	43
<i>Total viande :</i>		12 013	11 047	15 067		296 217	386 122	20 287	24 898

Tableau 6 (suite).

SPÉCIFICATION	Quantité parquet				Quantité extrapolée			Valeur extrapolée (1 000 000 F)	
	Unité	1948-1949		1956-1957	Unité	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Ouvriers	Employés						
c) Poisson :									
Poisson frais	g	1 442	1 629	466	t	37 153	11 952	960	498
Poisson salé, séché, fumé	g	474	330	206	t	11 130	5 270	331	175
Conserves de poisson	g	334	407	372	t	8 762	9 527	460	590
Plats préparés à base de poisson	g	—	—	192	t	—	4 914	—	191
Mollusques	g	839	479	—	t	19 147	—	109	87
Crustacés	g	20	82	6	t	829	150	43	16
Autres poissons	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Total poisson :</i>								1 903	1 557
d) Lait, fromage, œufs :									
Lait entier frais	dl	448	443	442	1 000 l	1 121 764	1 130 567	6 497	7 074
Lait écrémé frais	dl	2	2	1	1 000 l	3 762	3 577	7	9
Lait condensé sucré et non sucré	g	906	919	445	t	22 792	11 404	395	221
Crème de lait	g	9	29	38	t	331	983	30	66
Autres sortes de lait	dl	—	—	9	1 000 l	—	24 062	—	171
Babeurre	dl	57	27	—	1 000 l	126 861	—	340	—
Divers	—	—	—	—	—	—	—	249	—
<i>Sous-total lait :</i>								(1) 7 518	7 541
Fromages à 40 % et plus de matières grasses	g	—	—	915	t	—	23 460	—	1 537
Fromage à moins de 40 % de matières grasses	g	—	—	368	t	—	9 431	—	489
Variétés diverses de fromages durs	g	1 088	1 428	—	t	29 080	—	1 769	—
Fromage blanc	g	261	403	350	t	7 294	8 970	181	179
<i>Sous-total fromage :</i>								1 950	(1) 2 205
Œufs en coquille	1 000 u	—	—	61	unit.	—	1 573 352	—	2 779
Œufs en poudre	g	—	—	—	t	—	4	—	—
Œufs	g	2 527	2 771	—	t	64 666	—	2 973	—
<i>Sous-total œufs :</i>								2 973	2 779
<i>Total lait, fromage, œufs :</i>								12 441	12 525
e) Huiles et graisses:									
Beurre	g	4 152	4 687	4 932	t	106 957	126 394	9 263	11 605
Margarine	g	2 388	1 776	3 263	t	56 672	83 609	1 420	2 408
Graisses animales brutes et lard gras	g	—	—	79	t	—	2 036	—	57
Saindoux et autres graisses fondues	g	—	—	468	t	—	11 982	—	255
Saindoux	g	179	189	—	t	4 543	—	154	—
Graisse de bœuf	g	568	448	—	t	13 614	—	372	—
Graisses végétales	g	—	—	17	t	—	434	—	19
Huile d'arachide	g	—	—	1 032	t	—	26 448	—	875
Huile d'olive	g	—	—	5	t	—	140	—	9
Autres huiles de table	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Huile	dl	7	9	—	1 000 l	17 753	—	560	—
<i>Total huiles et graisses :</i>								11 769	15 228

(1) Y compris le yoghourt.

Tableau 6 (suite).

SPÉCIFICATION	Quantité parquet				Quantité extrapolée			Valeur extrapolée (1 000 000 F)	
	Unité	1948-1949		1956-1957	Unité	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Ouvriers	Employés						
f) Pommes de terre, légumes et fruits :									
<i>Pommes de terre</i>	kg	61	52	54	1 000 t	1 476	1 388	2 622	2 783
Carottes et navets	g	1 233	1 328	1 195	t	31 426	30 613	187	242
Choux	g	2 549	2 330	2 796	t	62 779	71 645	555	596
Tomates	g	1 303	1 716	1 110	t	34 856	28 449	310	482
Haricots verts	g	520	614	781	t	13 537	20 006	193	342
Petits pois	g	187	248	346	t	5 011	8 868	55	108
Épinards, oseille	g	—	—	452	t	—	11 584	—	109
Salade	g	693	890	1 290	t	18 420	33 061	428	780
Oignons, échalottes, ail	g	675	785	561	t	17 509	14 380	111	131
Autres légumes frais	g	—	—	3 742	t	—	95 892	—	1 181
Céleris	g	477	628	—	t	12 759	—	177	—
Poireaux	g	1 314	1 556	—	t	34 232	—	286	—
Chicorées	g	1 484	1 508	—	t	37 347	—	348	—
Divers	—	—	—	—	—	—	—	663	—
<i>Sous-total légumes frais :</i>								3 313	3 971
Haricots secs	g	} 277	} 341	177	t	} 7 285	4 530	} 97	78
Pois secs	g			125	t		3 213		53
Autres légumes secs et déshydratés	g	3	5	—	t	86	9	4	1
Légumes en conserve	g	1 315	1 483	921	t	33 867	23 610	650	679
Soupes condensées	g	—	—	101	t	—	2 599	—	269
<i>Sous-total légumes secs et conservés :</i>								751	1 080
<i>Total légumes (pommes de terre exclues) :</i>								4 064	5 051
Pommes	g	—	—	4 257	t	—	109 079	—	768
Poires	g	—	—	1 716	t	—	43 981	—	358
Pêches	g	—	—	130	t	—	3 332	—	81
Prunes	g	—	—	780	t	—	19 988	—	152
Cerises	g	—	—	475	t	—	12 166	—	151
Raisins	g	—	—	289	t	—	7 400	—	237
Fraises	g	—	—	171	t	—	4 387	—	156
Oranges	g	} 3 211	} 4 270	4 481	t	} 86 115	114 832	} 1 257	2 009
Mandarines et clémentines	g			125	t		3 197		71
Autres agrumes	g	87	t	2 228	56				
Bananes	g	1 237	1 418	2 109	t	31 979	54 043	728	1 207
Melons et pastèques	g	—	—	19	t	—	489	—	10
Fruits à coque	g	—	—	47	t	—	1 228	—	44
Châtaignes et autres fruits frais	g	—	—	143	t	—	3 643	—	66
Autres fruits frais	g	7 459	9 786	—	t	199 341	—	1 688	—
Noix et noisettes	g	42	80	—	t	1 253	—	36	—
<i>Sous-total fruits frais :</i>								3 709	5 366
Fruits séchés	g	280	321	151	t	7 239	3 869	179	153
Fruits en conserve	g	194	364	229	t	5 761	5 875	138	227
<i>Total fruits :</i>								4 026	5 746
<i>Total pommes de terre, légumes et fruits :</i>								10 712	13 580

Tableau 6 (suite).

SPÉCIFICATION	Quantité par quet			Quantité extrapolée			Valeur extrapolée (1 000 000 F)		
	Unité	1948-1949		1956-1957	Unité	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Ouvriers	Employés						
g) Café, thé, cacao, etc. :									
Café	g	1 595	1 570	1 427	t	39 873	36 558	1 817	4 241
Thé	g	10	19	11	t	298	291	39	51
Cacao	g	44	42	43	t	1 093	1 095	57	89
Succédanés de café, chicorée	g	727	537	573	t	17 235	14 684	228	253
<i>Total café, thé, cacao, etc. :</i>								2 141	4 634
h) Sucre, confiture et confiserie :									
Sucre	g	4 939	5 327	6 098	t	125 922	156 259	1 715	2 163
Confiture	g	—	—	650	t	—	16 653	—	463
Miel naturel et miel artificiel	g	—	—	25	t	—	625	—	49
Sirop	dl	—	—	—	1 000 l	—	159	—	4
Confiture, pâte de pommes, sirop, miel	g	721	688	—	t	17 910	—	475	—
Chocolat	g	862	801	795	t	21 299	20 390	1 386	1 354
Glace	—	—	—	—	—	—	—	—	376
Sucreries diverses	g	—	—	854	t	—	21 880	—	1 101
Produits divers à base de sucre	—	—	—	—	—	—	—	985	—
<i>Total sucre, confiture et confiserie :</i>								4 561	5 510
i) Autres denrées alimentaires :									
Sel	g	1 268	1 312	1 118	t	32 036	28 661	76	83
Vinaigre	dl	40	42	3	1 000 l	10 138	7 557	61	52
Épices	g	—	—	119	t	—	3 055	—	183
Divers	—	—	—	—	—	—	—	287	333
Moutarde	—	—	—	—	—	—	—	64	—
Épices diverses	—	—	—	—	—	—	—	112	—
Repas pris à l'extérieur (1)	unit.	—	—	1	1 000 u	—	22 556	836	528
<i>Total autres denrées alimentaires :</i>								1 436	1 179
Total alimentation :								77 057	93 202
2. BOISSONS.									
a) Boissons non alcoolisées :									
Jus de fruits	dl	—	—	—	1 000 l	—	147	11	6
Eau minérale - limonade	dl	19	23	—	1 000 l	49 221	—	274	—
Eau minérale	dl	—	—	15	1 000 l	—	38 407	—	228
Autres boissons non alcoolisées	—	—	—	—	—	—	—	—	648
Divers	—	—	—	—	—	—	—	56	—
<i>Total boissons non alcoolisées :</i>								341	882

(1) Non compris les dépenses de vacances.

Tableau 6 (suite).

SPÉCIFICATION	Quantité par quet				Quantité extrapolée			Valeur extrapolée (1 000 000 F)	
	Unité	1948-1949		1956-1957	Unité	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Ouvriers	Employés						
b) Boissons alcoolisées :									
Bière.....	dl	127	170	159	1 000 l	342 189	407 580	1 301	2 154
Vin.....	dl	—	—	9	1 000 l	—	20 905	—	656
Cidre.....	dl	—	—	—	1 000 l	—	1 557	—	60
Apéritifs.....	dl	—	—	—	1 000 l	—	971	—	70
Eaux-de-vie.....	dl	—	—	1	1 000 l	—	2 037	—	291
Liqueurs.....	dl	—	—	1	1 000 l	—	3 585	—	513
<i>Sous-total vins et liqueurs :</i>								1 215	1 590
<i>Total boissons alcoolisées :</i>								2 516	3 744
Total boissons :								2 857	4 626
3. TABAC.									
Tabac.....	g	—	—	422	t	—	10 837	—	1 863
Cigares.....	unit.	—	—	9	1 000 u	—	232 481	—	363
Cigarettes.....	unit.	—	—	231	1 000 u	—	5 920 527	—	2 553
Total tabac :								2 483	4 779
4. VÊTEMENTS ET EFFETS PERSONNELS.									
a) Chaussures :									
Chaussures de travail en cuir pour hommes.....	p	—	—	—	1 000 p	—	2 024	—	575
Chaussures en cuir ordinaires pour hommes.....	p	—	—	—	1 000 p	—	2 255	—	789
Chaussures pour hommes.....	p	—	—	—	1 000 p	2 508	—	783	—
Pantoufles et autres articles chaussants pour hommes.....	—	—	—	—	—	—	—	—	400
Pantoufles pour hommes.....	p	—	—	—	1 000 p	2 508	—	196	—
Chaussures en cuir ordinaires pour femmes.....	p	—	—	—	1 000 p	—	3 475	—	947
Chaussures pour femmes.....	p	—	—	—	1 000 p	2 508	—	804	—
Pantoufles et autres articles chaussants pour femmes.....	—	—	—	—	—	—	—	—	358
Pantoufles pour femmes.....	p	—	—	—	1 000 p	2 508	—	162	—
Chaussures en cuir pour enfants.....	p	—	—	—	1 000 p	—	11 472	—	2 200
Chaussures pour enfants.....	p	—	—	—	1 000 p	7 524	—	1 362	—
Pantoufles et autres articles chaussants pour enfants.....	—	—	—	—	—	—	—	—	492
Pantoufles pour enfants.....	p	—	—	—	1 000 p	5 016	—	255	—
Lacets et sabots.....	—	—	—	—	—	—	—	64	—
<i>Total chaussures :</i>								3 626	5 761
b) Habillement à l'exclusion des chaussures :									
<i>Vêtements d'hommes :</i>									
Complets.....	unit.	—	—	—	1 000 u	—	896	844	2 221
Vestes ou vestons.....	unit.	—	—	—	1 000 u	—	434	—	329
Pantalons.....	unit.	—	—	—	1 000 u	—	1 811	—	678
Pardessus ou manteaux.....	unit.	—	—	—	1 000 u	—	148	560	306
Imperméables.....	unit.	—	—	—	1 000 u	—	295	—	280
Vêtements de travail.....	unit.	—	—	—	1 000 u	—	4 336	—	602
Tricots, gilets, pull-over.....	unit.	—	—	—	1 000 u	—	1 045	—	383

Tableau 6 (suite).

SPÉCIFICATION	Quantité par quet				Quantité extrapolée			Valeur extrapolée (1 000 000 F)	
	Unité	1948-1949		1956-1957	Unité	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Ouvriers	Employés						
<i>Sous-vêtements d'hommes :</i>									
Chemises	unit.	—	—	—	1 000 u	5 016	7 053	720	828
Chaussettes	p	—	—	—	1 000 p	5 543	9 475	237	389
Autres sous-vêtements	—	—	—	—	—	—	—	253	436
<i>Sous-vêtements de femmes :</i>									
Chemises de jour et combinaisons	unit.	—	—	—	1 000 u	—	8 413	—	582
Chemises	unit.	—	—	—	1 000 u	2 508	—	81	—
Bas	p	—	1	—	1 000 p	10 560	11 841	601	683
Autres sous-vêtements	—	—	—	—	—	—	—	—	759
Sous-vêtements divers	—	—	—	—	—	—	—	816	—
<i>Sous-vêtements d'enfants :</i>									
Sous-vêtements	—	—	—	—	—	—	—	—	1 575
Chemises	unit.	—	—	—	1 000 u	3 035	—	204	—
Chaussettes et bas	p	—	—	—	1 000 p	10 033	—	317	—
Sous-vêtements divers	—	—	—	—	—	—	—	248	—
Tissus au mètre pour sous-vêtements	m	—	—	—	1 000 m	—	6 314	—	166
<i>Divers :</i>									
Laine à tricoter	g	106	100	119	t	2 627	3 051	749	1 224
Tabliers	unit.	—	—	—	1 000 u	5 016	—	423	—
Pantalons de travail	—	—	—	—	—	—	—	113	—
Vêtements de travail divers	—	—	—	—	—	—	—	329	—
Etoffes au mètre (lainages, soieries, coton)	m	2	2	—	1 000 m	41 507	—	2 794	—
Articles de mercerie et autres pour la réparation des vêtements	—	—	—	—	—	—	—	597	612
<i>Total vêtements (à l'exclusion des chaussures) :</i>								15 403	23 323
c) Autres effets personnels :									
Bijouterie et horlogerie	—	—	—	—	—	—	—	—	433
Maroquinerie (sacs, portefeuilles)	—	—	—	—	—	—	—	—	325
Articles divers	—	—	—	—	—	—	—	—	90
<i>Total autres effets personnels :</i>								—	848
Total habillement et autres effets personnels :								—	24 171
 5. LOYER, TAXES ET EAU.									
Loyer et loyer imputé	—	—	—	—	—	—	—	10 469	19 301
Charges et consommation individuelle d'eau	—	—	—	—	—	—	—	—	489
Consommation d'eau	—	—	—	—	—	—	—	164	—
Impôts relatifs aux propriétés immobilières	—	—	—	—	—	—	—	—	599
Entretien et réparations de l'habitation (tapisserie, travaux de peinture)	—	—	—	—	—	—	—	1 917	6 084
Total loyer, taxes et eau :								12 550	26 473

Tableau 6 (suite).

SPÉCIFICATION	Quantité par quet				Quantité extrapolée			Valeur extrapolée (1 000 000 F)	
	Unité	1948-1949		1956-1957	Unité	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Ouvriers	Employés						
6. CHAUFFAGE ET ÉCLAIRAGE.									
Houille	kg	—	—	359	1 000 t	—	9 195	—	10 331
Coke	kg	—	—	19	1 000 t	—	495	—	567
Autres combustibles minéraux solides	kg	—	—	1	1 000 t	—	46	—	56
Charbons	kg	217	217	—	1 000 t	5 443	—	7 160	—
Bois et charbon de bois	kg	15	17	15	1 000 t	387	389	364	229
Gaz de ville	m ³	—	—	2	1 000 m ³	—	61 058	} 783	234
Butagaz	g	—	—	3 449	t	—	88 389		888
Électricité	kWh	—	—	21	1 000 kWh	—	533 655	1 586	2 407
Mazout	dl	—	—	21	1 000 l	—	53 653	—	124
Pétrole	dl	4	1	—	1 000 l	8 505	—	39	—
Autres dépenses de chauffage et d'éclairage (y compris contribution à un système de chauffage collectifs)	—	—	—	—	—	—	—	—	87
Divers	—	—	—	—	—	—	—	265	—
Total chauffage et éclairage :								10 197	14 923
7. ARTICLES MÉNAGERS DURABLES.									
Meubles	—	—	—	—	—	—	—	1 149	3 745
Tissus d'ameublement	m	—	—	1	1 000 m	—	18 682	—	296
Appareils d'éclairage	—	—	—	—	—	—	—	—	179
Rideaux et tapis	—	—	—	—	—	—	—	—	759
Linoléum et balatum	m ²	—	—	—	1 000 m ²	—	11 241	—	401
Autres objets d'ameublement	—	—	—	—	—	—	—	—	402
Sous-total ameublement :								1 149	5 782
Matelas, oreillers et traversins	—	—	—	—	—	—	—	—	708
Couvertures	unit.	—	—	—	1 000 u	—	1 840	—	660
Édredons	—	—	—	—	—	—	—	—	233
Articles de literie autres que draps de lit	—	—	—	—	—	—	—	717	—
Sous-total literie :								717	1 601
Cuisinières	unit.	—	—	—	1 000 u	—	415	—	1 347
Autres appareils de chauffage	—	—	—	—	—	—	—	—	190
Appareils de chauffage	—	—	—	—	—	—	—	287	—
Machines à laver	unit.	—	—	—	1 000 u	—	287	—	1 656
Appareils de radio	unit.	—	—	—	1 000 u	—	157	—	480
Postes de télévision	unit.	—	—	—	1 000 u	—	37	—	638
Aspirateurs	unit.	—	—	—	1 000 u	—	129	—	425
Machines à coudre	unit.	—	—	—	1 000 u	—	111	—	733
Autres appareils ménagers électriques	—	—	—	—	—	—	—	—	859
Appareils électriques	—	—	—	—	—	—	—	204	—
Sous-total appareils de chauffage et appareils ménagers :								491	6 328
Objets en faïence, porcelaine ou plastique	—	—	—	—	—	—	—	113	336
Verrerie	—	—	—	—	—	—	—	—	220
Verres à boire	—	—	—	—	—	—	—	42	—
Sous-total vaisselle et verrerie :								155	556

Tableau 6 (suite).

SPÉCIFICATION	Quantité parquet				Quantité extrapolée			Valeur extrapolée (1 000 000 F)	
	Unité	1948-1949		1956-1957	Unité	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Ouvriers	Employés						
Ustensiles de cuisine, de ménage ou de cave	—	—	—	—	—	—	—	—	824
Seaux et bassins divers	—	—	—	—	—	—	—	119	—
Poêles à frire et marmites	—	—	—	—	—	—	—	109	—
Couteaux, cuillères et fourchettes	—	—	—	—	—	—	—	69	—
Ustensiles de cuisine de tous genres	—	—	—	—	—	—	—	440	—
Autres articles en bois et métal (excepté les brosses)	—	—	—	—	—	—	—	—	247
Petits ustensiles et articles divers	—	—	—	—	—	—	—	—	534
<i>Sous-total des articles ménagers et petits ustensiles :</i>								737	1 605
Total des articles ménagers durables :								3 249	15 872
8. DÉPENSES POUR L'ENTRETIEN DU LOGEMENT ET DE L'HABILLEMENT.									
a) Gens de maison et personnel domestique :									
Dépenses pour femmes de journée, etc.	—	—	—	—	—	—	—	291	40
b) Achat d'articles ménagers non durables :									
Draps de lit	unit.	—	—	—	1 000 u	2 508	6 166	333	809
Autre linge de maison	—	—	—	—	—	—	—	874	1 062
<i>Sous-total du linge de maison :</i>								1 207	1 871
Produits d'entretien des chaussures	—	—	—	—	—	—	—	116	106
Savon de ménage	kg	—	—	1 386	t	—	35 530	—	638
Savon blanc	kg	442	434	—	t	11 044	—	244	—
Poudre de savon	kg	1 298	1 178	—	t	31 924	—	686	—
Savon noir	kg	1 061	812	—	t	25 300	—	348	—
Soude	kg	832	994	—	t	21 721	—	68	—
Amidon	kg	173	139	—	t	4 160	—	112	—
Autres produits de lavage et d'entretien des vêtements et du ménage	—	—	—	—	—	—	—	977	2 997
<i>Sous-total produits de lavage et d'entretien des vêtements et du ménage :</i>								2 551	3 741
Total articles ménagers non durables :								3 758	5 612
c) Services d'entretien :									
Réparations et frais de main-d'œuvre relatifs aux articles ménagers durables	—	—	—	—	—	—	—	—	686
Réparation et entretien des meubles	—	—	—	—	—	—	—	190	—
Blanchissage à l'extérieur	—	—	—	—	—	—	—	934	218
Nettoyage à l'extérieur	—	—	—	—	—	—	—	199	461
Autres frais de lessivage et frais d'entretien de la machine à laver	—	—	—	—	—	—	—	156	—
Réparation et frais de confection de vêtements et sous-vêtements	—	—	—	—	—	—	—	—	680
Salaire payé à une couturière ou à une aide pour l'entretien des vêtements	—	—	—	—	—	—	—	1 270	—

Tableau 6 (suite).

SPÉCIFICATION	Quantité parquet				Quantité extrapolée			Valeur extrapolée (1 000 000 F)	
	Unité	1948-1949		1956-1957	Unité	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Ouvriers	Employés						
Réparation de chaussures	—	—	—	—	—	—	—	1 157	759
Autres frais de réparation (bijoux...)	—	—	—	—	—	—	—	—	151
Assurances-incendie, vol... à l'exclusion des assurances- vie, des assurances concernant les moyens de trans- port personnels et des assurances privés contre ma- ladie et accidents.....	—	—	—	—	—	—	—	—	759
Assurances diverses.....	—	—	—	—	—	—	—	1 677	—
<i>Total services d'entretien :</i>								5 583	3 714
Total des dépenses pour l'entretien du logement et de l'habillement :								9 632	9 366
 9. SOINS CORPORELS ET HYGIÈNE.									
a) Soins corporels :									
Rétribution de services (coiffeurs...)	—	—	—	—	—	—	—	—	1 429
Coiffeurs.....	—	—	—	—	—	—	—	642	—
Divers	—	—	—	—	—	—	—	586	—
Articles de toilette, parfumerie, savon de toilette.....	—	—	—	—	—	—	—	—	1 095
Savon de toilette	—	—	—	—	—	—	—	284	—
<i>Total soins corporels :</i>								1 512	2 524
b) Hygiène :									
Consultations médicales	unit.	—	—	1	1 000 u	—	31 402	—	1 904
Dentiste	—	—	—	—	—	—	—	—	449
Hôpital, clinique, maternité (1).....	—	—	—	—	—	—	—	—	435
Autres soins médicaux	—	—	—	—	—	—	—	—	300
<i>Sous-total :</i>									3 088
Soins médicaux.....	—	—	—	—	—	—	—	2 252	—
Produits pharmaceutiques	—	—	—	—	—	—	—	—	2 536
Optique	—	—	—	—	—	—	—	—	185
Frais de prothèse	—	—	—	—	—	—	—	—	151
Autres frais	—	—	—	—	—	—	—	—	32
Produits pharmaceutiques	—	—	—	—	—	—	—	2 108	—
Assurances privées contre maladie et accidents	—	—	—	—	—	—	—	—	897
Assurance mutuelle	—	—	—	—	—	—	—	395	—
<i>Total hygiène :</i>								4 755	6 889
Total soins corporels et hygiène :								6 267	9 413

(1) Non compris les dépenses pour l'alimentation qui sont classées sous le poste « repas pris au-dehors ».

Tableau 6 (suite).

SPÉCIFICATION	Quantité par quet				Quantité extrapolée			Valeur extrapolée (1 000 000 F)	
	Unité	1948-1949		1956-1957	Unité	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Ouvriers	Employés						
10. TRANSPORTS.									
a) Achat de moyens de transport :									
Achat de bicyclettes	unit.	—	—	—	1 000 u	—	748	—	1 011
Achat de motos, vélomoteurs, scooters, bicyclettes à moteur	unit.	—	—	—	1 000 u	—	157	—	1 443
Achat de voitures automobiles	unit.	—	—	—	1 000 u	—	28	—	641
<i>Total achat de moyens de transport :</i>									3 095
b) Utilisation de moyens de transport :									
Bicyclettes : pièces de rechange et réparations	—	—	—	—	—	—	—	—	703
Motos : pièces de rechange et réparations	—	—	—	—	—	—	—	—	552
Voitures automobiles : pièces de rechange et réparations ..	—	—	—	—	—	—	—	—	446
Essence, huile, huile de graissage pour autos et motos ...	—	—	—	—	—	—	—	—	1 700
Taxes et assurances concernant les véhicules individuels ..	—	—	—	—	—	—	—	—	1 408
Frais de garage autos et motos	—	—	—	—	—	—	—	—	122
Divers	—	—	—	—	—	—	—	—	16
<i>Total utilisation de moyens de transport :</i>									4 947
c) Transports autres que par moyens propres :									
Transports publics	—	—	—	—	—	—	—	—	5 917
Dépenses pour transport pendant les vacances	—	—	—	—	—	—	—	—	235
Train (dépenses autres que pour voyages d'agrément) ..	—	—	—	—	—	—	—	873	—
Tram et autres services de transport	—	—	—	—	—	—	—	2 045	—
<i>Total transports autres que par moyens propres :</i>									2 918
Total transports :									14 194
11. COMMUNICATIONS.									
Timbres-poste, télégraphe, téléphone	—	—	—	—	—	—	—	—	177
12. LOISIRS.									
a) Divertissements :									
Cinéma	unit.	3	3	3	1 000 u	77 753	88 985	969	1 366
Sport et autres divertissements	—	—	—	—	—	—	—	512	826
<i>Total divertissements :</i>									1 481
b) Horeca :									
Dépenses pour logement pendant les vacances	—	—	—	—	—	—	—	—	266
Dépenses pour nourriture pendant les vacances	—	—	—	—	—	—	—	—	570
Colonies de vacances	—	—	—	—	—	—	—	—	62
Boissons et autres consommations prises à l'extérieur	—	—	—	—	—	—	—	—	3 126
Dépenses au café	—	—	—	—	—	—	—	921	—
<i>Total Horeca :</i>									4 024

Tableau 6 (suite).

SPÉCIFICATION	Quantité par quet				Quantité extrapolée			Valeur extrapolée (1 000 000 F)	
	Unité	1948-1949		1956-1957	Unité	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Ouvriers	Employés						
c) Livres, journaux, périodiques :									
Livres, journaux, périodiques et autres éditions culturelles	—	—	—	—	—	—	—	—	2 390
Journaux	numéros	29	30	—	1 000 n	733 964	—	966	—
Périodiques	—	—	—	—	—	—	—	483	—
Livres	—	—	—	—	—	—	—	165	—
<i>Total livres, journaux et périodiques :</i>								1 614	2 390
d) Autres divertissements :									
Taxes radiophoniques	—	—	—	—	—	—	—	—	299
Jouets	—	—	—	—	—	—	—	607	1 215
Instruments de musique	—	—	—	—	—	—	—	—	29
Divers (film, photographie)	—	—	—	—	—	—	—	—	1 363
Divertissements divers	—	—	—	—	—	—	—	583	—
Autres dépenses pendant les vacances	—	—	—	—	—	—	—	—	233
Voyages forfaitaires	—	—	—	—	—	—	—	—	486
Voyages d'agrément, vacances	—	—	—	—	—	—	—	2 015	—
Argent de poche aux enfants	—	—	—	—	—	—	—	—	456
Argent de poche	—	—	—	—	—	—	—	4 420	—
Loteries, pronostics, etc.	—	—	—	—	—	—	—	204	891
Cérémonies	—	—	—	—	—	—	—	—	92
Dépenses pour le jardin et la décoration florale	—	—	—	—	—	—	—	—	1 207
Dépenses pour les animaux de basse-cour	—	—	—	—	—	—	—	—	788
Dépenses pour d'autres animaux	—	—	—	—	—	—	—	—	1 034
Jardin, basse-cour, etc.	—	—	—	—	—	—	—	929	—
Accessoires pour fumeurs	—	—	—	—	—	—	—	—	191
Taxes diverses	—	—	—	—	—	—	—	—	106
<i>Total autres divertissements :</i>								8 753	8 390
Total loisirs :								12 774	16 996
13. INSTRUCTION.									
Minervals et autres dépenses relatives à l'instruction	—	—	—	—	—	—	—	1 286	662
14. SERVICES FINANCIERS.									
Intérêts de dettes et emprunts	—	—	—	—	—	—	—	—	81
15. SERVICES DIVERS.									
Religion	—	—	—	—	—	—	—	—	159
Autres besoins intellectuels et religieux	—	—	—	—	—	—	—	490	—
Cotisations syndicales	—	—	—	—	—	—	—	1 045	876
Autres cotisations (à l'exclusion des cotisations aux associations sportives)	—	—	—	—	—	—	—	171	122
Autres dépenses diverses	—	—	—	—	—	—	—	—	252
Frais afférents à la garde des enfants	—	—	—	—	—	—	—	66	—
Profession	—	—	—	—	—	—	—	85	—
Divers	—	—	—	—	—	—	—	2 850	—
Total services divers :								4 707	1 409

Tableau 6 (suite).

SPÉCIFICATION	Quantité par quet			Quantité extrapolée			Valeur extrapolée (1 000 000 F)		
	Unité	1948-1949		1956-1957	Unité	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Ouvriers	Employés						
16. VALEUR DES DONNS EN NATURE REÇUS DE L'ÉTRANGER (NET).									
Dépenses en biens et services à l'intérieur du pays									
17. DÉPENSES PERSONNELLES A L'ÉTRANGER.									
18. MOINS : DÉPENSES DES PERSONNES N'AYANT PAS LEUR RÉSIDENCE HABITUELLE DANS LE PAYS.									
Dépenses des ménages en biens et services									
19. TRANSFERTS COURANTS.									
a) Transferts des particuliers à d'autres secteurs de l'écono- mie :									
Impôts à l'exclusion de ceux qui frappent les biens im- mobiliers et des taxes reprises sous d'autres rubriques.	—	—	—	—	—	—	—	—	12 714
Impôts et taxes divers	—	—	—	—	—	—	—	6 661	—
Versements à l'O.N.S.S.	—	—	—	—	—	—	—	—	16 647
Assurances sociales (y compris la caisse des veuves et orphelins)	—	—	—	—	—	—	—	9 459	—
<i>Total transferts propres :</i>								16 120	29 361
b) Transferts entre particuliers (Rentés, cadeaux) :	—	—	—	—	—	—	—	1 318	2 531
<i>Total transferts courants :</i>								17 438	31 892
20. ÉPARGNE, EMPRUNTS, TRANSFERTS DE CAPITAUX.									
Remboursement d'hypothèques	—	—	—	—	—	—	—	783	12 818
Remboursement de dettes et emprunts	—	—	—	—	—	—	—	—	7 500
Remboursement de dettes et emprunts y compris les payements mensuels pour divers objets non spécifiés achetés à crédit	—	—	—	—	—	—	—	1 296	—
Épargne	—	—	—	—	—	—	—	—	4 969
Total épargne, emprunts, transferts de capitaux :								2 079	25 287

R. DEREYMAEKER.

ÉTUDES PUBLIÉES ANTÉRIEUREMENT

- *Le Revenu national de la Belgique de 1948 à 1954*, « Bulletin de Statistique », n° 3, 1956.
- *L'Évolution du Revenu national belge de 1948 à 1955*, « Bulletin de Statistique », n° 9, 1956.
- *La Méthode de la Comptabilité nationale et son Application en Belgique*, « Bulletin de Statistique », n° 4, 1957.
- *La Consommation de Viande et de Produits dérivés, 1948-1956*, « Bulletin de Statistique », n° 6, 1957.
- *Origine et affectation des moyens financiers des communes* — Quelques réformes souhaitables en matière de présentation des budgets, « Bulletin de Statistique », n°s 11-12, 1957.
- *Origine et affectation des moyens financiers des communes* — Regroupement suivant les critères économiques envisagés en comptabilité nationale des recettes et dépenses figurant aux budgets ordinaires des années 1954 à 1958 et aux budgets extraordinaires des années 1954 à 1957, « Bulletin de Statistique », n°s 7-8, 1960.
- *Le Revenu national de 1948 à 1959*, « Bulletin de Statistique », n°s 7-8, 1960.

