

CREDOC

LES MODES DE CONSOMMATION DE QUELQUES PAYS OCCIDENTAUX :
COMPARAISON ET LOIS D'EVOLUTION (1960-1980).

TOME I : rapport détaillé.

Sou1982-2219

1982

Les Modes de consommation de
quelques pays occidentaux - Tome 1
: rapport détaillé / F. Gardes, B.
Lemennicier. (Juin 1982).



CREDOC
BIBLIOTHÈQUE

CENTRE DE RECHERCHE POUR L'ÉTUDE ET L'OBSERVATION DES CONDITIONS DE VIE
Equipe "Economie Sociologique"

Associée au CNRS

142, rue du Chevaleret

75013 - PARIS

Tél. 584.14.20

LES MODES DE CONSOMMATION DE QUELQUES PAYS OCCIDENTAUX :
COMPARAISON ET LOIS D'ÉVOLUTION (1960-1980).

TOME I : rapport détaillé.



Etude réalisée à la demande
de la Commission des Communautés
Européennes - Direction Générale
de l'Emploi et des Affaires
Sociales

Juin 1982

F. Gardes, B. Lemennicier, O. Jugand/FD

n° 4 823

Les auteurs adressent leurs remerciements à MM. R. Tavitian, J. Rigaudiat,
A. Babeau pour les nombreuses discussions qui ont abouti à cette version défini-
tive du texte.

S O M M A I R E

INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE I - L'EVOLUTION DE LA CONSOMMATION MARCHANDE DE LA FRANCE, DES PAYS-BAS, DE LA R.F.A., DU ROYAUME-UNI ET DES USA DEPUIS 1960	
INTRODUCTION	5
PREMIERE PARTIE : PRESENTATION DES DONNEES ET DES PAYS ETUDIES	7
1.1. Présentation des données	7
1.2. Rappel de l'évolution économique des cinq pays depuis 1960	8
DEUXIEME PARTIE : EVOLUTION DE LA CONSOMMATION MARCHANDE DEPUIS 1960	12
2.1. Evolution des huit grands postes de consommation	12
2.1.1. <i>Evolution générale</i>	12
2.1.2. <i>Postes en régression</i>	17
2.1.3. <i>Postes en progression</i>	19
2.2. Les dépenses de santé et d'éducation	20
2.3. Analyse de l'évolution des structures de consommation	21
TROISIEME PARTIE : RELATIONS ECONOMETRIQUES	28
3.1. Présentation des analyses effectuées	28
3.2. Comparaison des élasticités-revenu	32
3.2.1. <i>Comparaison des cinq types d'élasticité</i>	32
3.2.2. <i>Comparaison des élasticités-revenu des différents postes de consommation</i>	34
3.2.3. <i>Comparaison des élasticités-revenu des différents pays</i>	35
3.3. Comparaison des élasticités-prix	35
3.4. Equations descriptives de l'évolution de la consommation et équations de comportement à court et long terme	37
QUATRIEME PARTIE : EVOLUTION DES COMPORTEMENTS DE CONSOMMATION DEPUIS 1973 ..	38
4.1. Analyse critique de l'étude de l'Hardy-Trognon	38
4.2. Premier examen de l'évolution des comportements depuis 1973	40
4.3. L'expérience de l'Hardy-Trognon pour la France et les USA	41
4.4. Ajustement année par année	42
4.5. Influences relatives des revenus et des prix	43

CINQUIEME PARTIE : REPARTITION DE LA CONSOMMATION SELON LA DURABILITE	45
5.1. Analyse théorique	45
5.1.1. Définitions	45
5.1.2. Théories explicatives	47
5.2. Une explication de la hiérarchie des élasticités-revenu des biens durables	51
5.3. Evolution historique de cette répartition	53
5.4. Evolution de cette répartition depuis 1960	56
CONCLUSION	60
BIBLIOGRAPHIE	63
ANNEXE I : CALCULS RELATIFS AUX DONNEES	65
ANNEXE II : ELEMENTS STATISTIQUES GLOBAUX DE COMPARAISON DES CINQ PAYS ETUDIES	71
ANNEXE III : EVOLUTION DES COEFFICIENTS BUDGETAIRES	79
ANNEXE IV : INDICATEURS DE DISTANCE ENTRE LES STRUCTURES DE CONSOMMATION	89
ANNEXE V : EVOLUTION DES STRUCTURES DE CONSOMMATION	101
ANNEXE VI : RELATIONS ECONOMETRIQUES	111
ANNEXE VII : EVOLUTION DES STRUCTURES DE CONSOMMATION DEPUIS 1973	121
ANNEXE VIII: REPARTITION DE LA CONSOMMATION SELON LA DURABILITE DES BIENS	131
CHAPITRE II - L'EVOLUTION DE LA CONSOMMATION DES SERVICES COLLECTIFS	147
INTRODUCTION	149
LES FAITS	150
COMMENTAIRE	158
CONCLUSION	161
BIBLIOGRAPHIE	162
CHAPITRE III - LE TRAVAIL FEMININ, LA CONSOMMATION MARCHANDE ET LA PRODUCTION DOMESTIQUE	163
INTRODUCTION	165
I - LES CAUSES DU TRAVAIL FEMININ	165
II - LES EFFETS DU TRAVAIL F2MININ SUR LA CONSOMMATION MARCHANDE ET LE PROBLEME DE L'ESTIMATION DE LA PRODUCTION DOMESTIQUE	177
1. Le travail féminin et la structure de la consommation marchande	177
2. L'estimation de la production domestique	177
BIBLIOGRAPHIE ET SOURCES STATISTIQUES	184

LES MODES DE CONSOMMATION DE QUELQUES PAYS OCCIDENTAUX :
COMPARAISON ET LOIS D'EVOLUTION (1960-1980).

INTRODUCTION GENERALE.

Les dépenses de consommation des ménages représentent quelque 60% des emplois du Produit Intérieur Brut (PIB) dans les pays industrialisés, davantage encore dans les autres. Ce chiffre déjà élevé sous-estime pourtant la part réelle de la consommation en ne tenant compte ni de la consommation des services collectifs produits par des administrations publiques ni de la production domestique des ménages. Car ces deux composantes trop souvent négligées de la consommation totale ont un poids considérable. Avec des hypothèses conservatrices¹, la première dépasserait encore 10%, et la seconde 30% du PIB dans les pays industrialisés. La prise en considération de ces deux termes conduit à situer la part de la "consommation réelle" au-dessus de 80% du "produit brut réel", en dépit d'une révision en hausse de ce dernier d'au moins 22%².

¹La "consommation collective des administrations" représentait, en 1979, 16.3% des utilisations du PIB aux prix du marché dans l'ensemble des neuf pays de la Communauté Européenne d'alors (Eurostat, tabl.2.1.3.2., p.69). Cet agrégat surestime le produit réel de ces administrations en n'en retirant pas la consommation intermédiaire de biens et services marchands. Les salaires versés par les administrations, qui constituent à peu près 65% de l'agrégat, fournissent une limite intérieure du produit réel évaluée à 10.5% du PIB. Par ailleurs, Jugand et Lemennicier (Chap. 3, section 2.2) concluent leur tour d'horizon des diverses mesures disponibles de la production domestique dans les pays industrialisés en indiquant des évaluations de cet agrégat comprises entre 28 et 77% du PIB selon les années, les pays et les méthodes utilisées.

²Le PIB peut être décomposé selon la consommation des ménages M, la consommation collective F, et les autres emplois finals I (FBCF, variation des stocks, balance commerciale) :

$$(1) \text{ PIB} = M + F + I$$

Une mesure "réelle" du Produit Intérieur Brut X devrait inclure en fait la valeur ajoutée par les administrations publiques ($F' < F$) et, surtout, la valeur de la production domestique D :

$$(2) X = (M + F' + D) + I = C + I \quad ,$$

C désignant la consommation "réelle". Un ordre de grandeur de X est obtenu en éliminant I des équations (1) et (2) et en adoptant les estimations justifiées dans le texte et dans la note (1) : $M + F' = 0.7 \text{ PIB}$ et $0.28 \text{ PIB} \leq D \leq 0.77 \text{ PIB}$. D'après ce calcul, le produit brut réel dépasserait le PIB de 22 à 71%. Bien que rapportée à une valeur plus haute du produit brut, la consommation réelle s'élèverait désormais de 80.6% à 86.0% selon les valeurs croissantes de la production domestique. Autrement dit, la considération simultanée, dans les définitions respectives de la consommation et du produit brut réels, de la consommation collective et de la production domestique a pour effet de relever la part réellement occupée par la consommation dans l'activité d'au moins 20%.

C'est dire tout l'intérêt qu'il y aurait, pour l'analyse et la politique économiques, à mieux connaître les comportements de consommation au sens le plus large du terme. Le besoin de disposer de points de comparaison synthétiques entre pays et de s'appuyer sur des lois générales d'évolution se fait aujourd'hui sentir dans ce domaine éclaté. Sans quoi, le débat macroéconomique s'alimenterait d'une vision appauvrie de 80% de la réalité !

Il y a quelques années seulement, il eût été difficile d'étudier ensemble, avec une théorie et des mesures acceptables, les trois composantes de la consommation réelle : consommation marchande, consommation de services collectifs, production domestique. C'est maintenant possible. On le doit beaucoup aux efforts patients d'enrichissement et d'harmonisation des comptabilités nationales déployés avec le concours des offices statistiques internationaux mis en place par l'ONU, la CEE, l'OCDE, l'UNESCO, le BIT, la Banque Mondiale, etc... On le doit également aux efforts d'application pertinente de la théorie économique aux consommations non marchandes (services collectifs et domestiques). Nous avons cherché à tirer parti de ces deux axes complémentaires de progrès pour analyser la consommation réelle de quelques pays "occidentaux"¹ pendant les vingt dernières années (1960-1980). Quatre pays de la Communauté Européenne (Allemagne, France, Pays-Bas, Royaume-Uni) et les USA forment le noyau des comparaisons. Quand il a été possible de le faire à un coût raisonnable, nous avons tenu compte aussi d'autres pays occidentaux, (Pays de la CEE, Autriche, Japon, Suède, etc...). L'objet de cette étude n'est cependant pas de mesurer correctement, puis de comparer les niveaux de vie de pays aussi homogènes. Il est en revanche d'en comparer sans biais excessif les modes de consommation, c'est-à-dire le partage de la consommation réelle entre ses divers éléments marchands et non marchands.

Le plan d'exposition reflète la problématique de cette étude. La consommation marchande est examinée dans le chapitre 1 (F. Gardes), la consommation de services collectifs dans le chapitre 2 (B. Lemennicier), le mode de vie, la production domestique et leurs liens avec le travail féminin et la consommation marchande dans le chapitre 3 (O. Jugand et B. Lemennicier). Ces trois chapitres sont réunis dans le tome I de l'ouvrage. Ils sont suivis par une synthèse finale qui en constituera le tome II. Le but de cette dernière (L. Lévy-Garboua) est de montrer la cohérence des trois parties, de résumer les principales conclusions, et de dégager des points de comparaison et des lois d'évolution des modes de consommation des pays occidentaux.

LLG

Ce terme recouvre les pays industrialisés à économie de marché membres de la Communauté Européenne et/ou de l'OCDE.

CHAPITRE I
L'ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION MARCHANDE
DE LA FRANCE, DES PAYS-BAS, DE LA R.F.A., DU ROYAUME-UNI
ET DES U.S.A. DEPUIS 1960.

François GARDES

INTRODUCTION.

Nous avons préféré le terme de *Consommation marchande* à celui de consommation privée qui ne permet pas de distinguer la consommation des biens et services qui sont acquis sur le marché de celle des biens et services issus de la production domestique. Il faut donc adjoindre à cette consommation marchande la *production domestique* et la *consommation collective* (qu'il faut distinguer de l'ensemble des dépenses publiques), qui sont analysées par ailleurs dans ce rapport, pour pouvoir évaluer l'ensemble des éléments qui concourent au bien-être économique.

La consommation marchande représente¹ dans les pays que nous étudions environ 60% du Produit Intérieur Brut (la consommation publique intervenant pour 14% et l'investissement pour 20%, le reliquat étant constitué par les variations de stocks et l'excédent commercial). Sa part reste stable, augmente même légèrement depuis 1970 dans la plupart des pays de la CEE (sauf au Danemark, en Italie et au Royaume-Uni).

Cette étude concerne quatre pays européens auxquels ont été adjoints les Etats-Unis à des fins de comparaison et pour observer l'éventuelle convergence des structures de consommation marchande de ces pays européens vers celle des USA. Les statistiques de consommation concernent le Royaume-Uni, c'est-à-dire l'ensemble de la Grande-Bretagne (Angleterre, Pays de Galles, Ecosse) et l'Irlande du Nord.

Pour mesurer l'importance des modifications de la consommation marchande depuis 1973, il faut disposer d'une étude couvrant à la fois tous les biens et une période assez longue. Ces contraintes interdisent d'introduire d'autres variables explicatives que le revenu national (mesuré par la consommation finale) et les prix implicites relatifs (dont la construction est précisée dans la première partie), en raison des difficultés théoriques rencontrées pour intégrer d'autres variables au modèle explicatif, pour en interpréter l'influence (c'est le cas de l'inégalité des revenus, dont l'effet sur la consommation est

¹Selon l'office statistique de la Communauté Européenne, cité dans les *Problèmes Economiques*, n° 1654, janvier 1980.

encore mal connu) ou de l'impossibilité de trouver des statistiques pour l'ensemble de la période et les cinq pays étudiés.

Un tel type d'étude est encore quelque peu exploratoire, car sur de nombreux points les méthodes d'analyse manquent. Ainsi que l'a remarqué Molders, la croissance de la demande globale comme composante de l'accroissement du produit national par habitant a été négligée par les théoriciens de la croissance au profit de l'accumulation du capital : or, "il est évident que si le surcroît de production n'est pas vendu, aucune croissance économique ne résultera de l'investissement" (Molders, p. 8). On peut d'ailleurs remarquer que l'on parle souvent, dans cette situation, de sur-investissement (le facteur explicatif se trouvant du côté de l'accumulation du capital) au lieu d'évoquer l'insuffisance de la demande. La faiblesse et l'archaïsme (maintien de la part de l'alimentaire, croissance faible de la consommation de biens durables) de la demande intérieure a également un effet important, trop rarement évoqué, sur l'innovation et le dynamisme extérieur, à tel point qu'"une forte demande intérieure n'engendre pas nécessairement un déficit extérieur" selon Barou-Gabet-Wartenberg.

Après qu'aient été présentées les données utilisées et les cinq pays, l'étude commence par l'analyse de l'évolution de la part budgétaire des divers postes de consommation ; cette analyse est complétée par la construction d'indices synthétiques du rythme d'évolution des structures de consommation et des distances entre les structures de deux pays ou deux années différentes. Cette étude, menée dans la deuxième partie, permet de discuter l'éventuelle convergence des pays industrialisés vers un même type de structure d'emploi, de consommation, ou de production (ces trois types de convergence devront être mieux distingués qu'ils ne le sont parfois). L'hypothèse de la convergence proposée par Tinbergen a été implicitement faite dans de nombreuses analyses, mais commence à être discutée, le mouvement de convergence semblant s'inverser depuis 1970 (voir à ce propos l'article de la Banque Privée de Gestion Financière et celui de Tardy dans *Futuribles* 2000, juillet-août 1980).

La troisième partie est consacrée à l'établissement de relations économétriques entre la consommation nationale de chaque produit, le revenu national et l'évolution du prix du produit relativement à l'inflation générale. On tente en particulier de séparer les déterminismes de courte et de longue période par le calcul de deux types de régressions : entre les écarts de chacune des variables par rapport à sa tendance de long terme et entre les taux de variation des mêmes variables.

Une étude récente de l'Hardy-Trognon sur la consommation Française conclut à la grande stabilité des comportements de consommation depuis 1973. Cette conclusion mérite d'être testée sur nos données internationales, malgré l'imperfection d'un tel test en raison, en particulier, de l'agrégation de notre nomenclature et du faible nombre des années disponibles (cinq) après 1973. Les résultats de cette analyse sont exposés dans la quatrième partie.

Un autre problème, - rarement abordé empiriquement car son étude nécessite que l'horizon de l'analyse se compte en dizaines d'années - concerne la validité des hypothèses qui sont couramment proposées de la *convergence des économies occidentales vers une "société de service"* où le tertiaire accepterait la majeure partie de la population active et verrait croître son poids dans la consommation marchande. Ces deux types de phénomènes doivent être en fait distingués, car l'emploi tertiaire n'est pas nécessairement producteur de biens de consommation tertiaires (services), comme l'a montré Gershuny. La cinquième partie de ce chapitre sera consacrée à l'analyse comparée des consommations marchandes de biens durables, non durables et de services dans une perspective historique (depuis le début du siècle) puis plus particulièrement depuis vingt ans.

PREMIERE PARTIE. : PRESENTATION DES DONNEES ET DES PAYS ETUDIES.

1.1. Présentation des données.

Dans un souci de continuité des données depuis 1960 et de comparaison internationale, nous avons fondé la plupart de nos analyses sur les données publiées par l'ONU dans ses annuaires statistiques annuels.

Les tableaux 8a et 8b de ces annuaires statistiques présentent les consommations nationales en prix courants et en prix constants de vingt postes représentant des *fonctions* de consommation (nomenclature dite fonctionnelle décrite en annexe I) que nous avons le plus souvent étudiées dans un regroupement en dix postes adopté également par LLuch-Powell-Williams : alimentation qui se désagrège pour certains pays entre les aliments, les boissons non alcoolisées, les boissons alcoolisées et le tabac ; habillement ; charges de l'habitation (loyer, chauffage,...) : équipement du logement ; transports personnels ; autres dépenses de transports et de communication ; dépenses culturelles et de loisir ; dépenses diverses de biens et services (soins personnels, restaurant et hotel, services financiers...).

Ces dépenses nationales annuelles sont divisées par la population du pays et de l'année considérée et ramenées à une même base de prix : dans le poste alimentation par exemple, les aliments sont valorisés au prix moyen de ce bien en 1970. Des indices implicites de prix sont calculés par comparaison des montants de la consommation nationale exprimés en prix constants et des montants en prix courants. Le détail des calculs relatifs aux données est présenté dans l'annexe I.

1. 2. Rappel sur l'évolution économique des cinq pays depuis 1960.

La thèse de la convergence des économies industrialisées vers un même type de structure économique, défendue en particulier par Tinbergen, n'a pas reçu de preuve empirique irréfutable. On constate par contre que ces économies suivent ensemble les retournements de la conjoncture mondiale ce qui est sans doute dû à l'essor du commerce international depuis 1945.

Les niveaux de vie actuels de quatre des cinq pays sont très proches, le Royaume-Uni différant seul des autres comme l'indique la première colonne du tableau ci-joint.

TABLEAU 1.

Niveau et taux d'accroissement du Produit Intérieur Brut.

Pays	(1) PIB par habitant au prix du marché en \$ US, 1979	(2) Estimation du PIB de 1979 en milliards de \$ US au prix et taux de change courants	(3) Taux de croissance moyen du PIB en termes réels de 1950 à 1978	(4) Taux annuel de croissance de la consommation marchande en termes réels	
				de 1960 à 1978	de 1973 à 1979
France	10.680	652	4.81%	5.8%	2.9%
Pays-Bas	10.620	160	4.46%	5.1%	2.6%
R.F.A.	12.450	823	5.46%	4.6%	2.3%
Royaume-Uni	7.170	513	2.52%	2.8%	1%
U.S.A.	10.650	2554	3.46%	4.3%	2.4%

Sources : (1), (2) : Observateur de l'OCDE, mars 1981.

(3) : Estimations de l'Institut IFO à partir des comptes nationaux de l'OCDE, *Revue de l'IFO* 31-32, 1978 (reproduit dans *Problèmes Economiques*, n° 1621, 2 mai 1979).

(4) : Calculé à partir de la table 8^b de l'Annuaire Statistique de l'O.N.U.

On voit que la hiérarchie des taux de croissance se conserve à peu près d'une période à l'autre, et que la divergence du Royaume-Uni est encore plus accusée après 1973 ; les quatre autres pays ont au contraire des taux de croissance plus proches après 1973. Les mêmes observations peuvent être faites sur la consommation marchande par habitant.

Les cinq pays ont connu une nette accélération du taux moyen d'inflation après 1972, accélération qui avait d'ailleurs commencé dans la fin des années soixante comme l'indique le tableau 2.

TABLEAU 2.

Taux moyens annuels d'inflation (en %).

Années	France	Pays-Bas	R.F.A.	Royaume-Uni	U.S.A.	Moyenne
1960-66	3.62	4.26	3.09	3.39	1.81	3.24
1966-72	5.17	6.22	3.42	5.45	3.78	4.81
1972-78	9.60	8.13	5.12	14.63	7.00	8.90

Source : Indices de prix implicites de la consommation finale, calculés à partir des statistiques de consommation des annuaires de l'O.N.U.

La dispersion des hausses de prix selon les divers postes de consommation semble plutôt diminuer à mesure que l'inflation s'accélère. Les tableaux 6 de l'annexe II indiquent la moyenne et l'écart-type des taux de variation des prix implicites des dix postes de consommation. On constate que l'écart-type augmente relativement moins que l'indice d'inflation générale, ou même diminue ; le coefficient de variation (rapport de l'écart-type sur la moyenne des taux de variation des prix), qui est un bon indicateur de dispersion relative, tend à diminuer lorsque l'inflation augmente, comme l'indiquent les régressions reproduites en annexe. *Ce résultat contredit l'affirmation fréquente que l'inflation rend difficile les anticipations des variations des prix relatifs, et donc détériore la qualité des choix d'investissement et de consommation des agents économiques*, du moins si l'on considère que l'évolution du taux d'inflation générale est aussi bien prévu lorsque l'inflation est faible que lorsqu'elle est importante. Il faut néanmoins ajouter que même si l'amélioration de l'inflation tend à diminuer les erreurs *relatives* commises sur les hausses de prix des divers postes de consommation, l'erreur *absolue* tendra à augmenter (une erreur d'un tiers sur une hausse des prix de 10% surpasse une erreur d'un demi sur une hausse de 3%) ; c'est donc ce phénomène qu'il faut invoquer pour prouver

l'affirmation précédemment citée d'anticipations rationnelles plus difficiles en forte inflation et non la variation de la dispersion des prix relatifs lorsque l'inflation augmente. Dans le cas que nous étudions, la dispersion absolue des taux de variation des prix des 10 postes, indiquée par l'écart-type, varie peu (de moins de 0,10 pour un point supplémentaire d'inflation) lorsque l'inflation s'accélère, ce qui tend à prouver que l'erreur absolue des prévisions n'a pas de raison d'augmenter avec le taux d'inflation¹.

Le comportement économique de ces pays n'est également pas parfaitement homogène : on sait par exemple que le Royaume-Uni a beaucoup moins investi que ses partenaires de la CEE (18.5% en 1970 contre 23% chez ses partenaires, 16% en 1978 contre 21% à 22%), et que l'ouverture au marché externe diffère sensiblement d'un pays à l'autre, les exportations représentant, en 1979, 42.7% du Produit Intérieur Brut des Pays-Bas et seulement 7.7% de celui des USA (22.5% pour la R.F.A. ; 17.2% pour la France et 22.7% pour le Royaume-Uni.

On observe également de sensibles différences dans la répartition de l'emploi civil dans les différents secteurs d'activité, paramètre fondamental pour Kaldor qui voyait dans l'importance de l'emploi tertiaire au Royaume-Uni le signe que cette économie était en avance d'une phase sur le développement des autres nations, ce qui expliquerait son actuelle faiblesse. Ces différences semblent cependant s'atténuer assez rapidement (d'environ un tiers entre 1961 et 1979, selon l'indice de distance présenté en Annexe II.7), l'emploi primaire et secondaire diminuant d'autant plus rapidement qu'il était important en début de période, l'emploi tertiaire connaissant le mouvement inverse. La R.F.A. semble évoluer moins vite que ses partenaires européens, l'industrie y restant importante malgré une adaptation particulièrement rapide, dès 1970, de son système productif ; on constatera dans cette étude que sa structure de consommation marchande est également plus stable que celle des quatre autres pays.

L'annexe II réunit diverses statistiques retraçant l'évolution du Produit Intérieur Brut et du pouvoir d'achat des cinq pays. Le tableau suivant donne une estimation grossière, construite à titre indicatif à partir des statistiques du deuxième rapport du CERC (voir annexe II.8), des indices de temps de travail nécessaire dans les pays de la CEE pour acquérir un bien qui, en France,

¹On remarquera que c'est aux USA que la dispersion semble augmenter le plus avec le rythme d'inflation, ce qui peut expliquer l'affirmation classique d'anticipations rationnelles plus difficiles en période de forte inflation.

nécessité cent heures de travail. Les différences que l'on obtient en regroupant les biens par durabilité -différences assimilables à des écarts de productivité et de répartition du revenu national- ne sont pas négligeables pour des pays en situation de marché commun (le coefficient de variation moyen des quatre types de biens s'établit à 19%).

TABLEAU 3.

Indice du temps moyen de travail nécessaire pour acquérir un type de bien dans la CEE.

	France	Royaume- Uni	Pays-Bas	R.F.A.
Biens non durables	100	120	75	95
Biens semi-durables	100	75	60	55
Biens durables	100	90	65	65
Services	100	90	70	70
Moyenne pondérée	100	102	70	77

Source : deuxième rapport du CERC (à partir des statistiques d'Eurostat),
Le Monde du 23 octobre 1979.

On constate également des différences de productivité et de pouvoir d'achat marquées dans l'Annuaire d'Eurostat (1980, tableau IV.8, p. 98), où le coefficient de variation du temps de travail nécessaire pour acheter un bien s'établit à 23% en moyenne pour 35 biens et les quatre pays Européens étudiés (voir les détails de cette analyse en annexe II.7).

Il ne faut donc pas sous-estimer les différences importantes des structures productives, des institutions (voir l'étude de Molders à ce sujet), des habitudes de comportement, de l'ouverture au commerce international, qui subsistent entre ces pays.

DEUXIEME PARTIE : EVOLUTION DE LA CONSOMMATION MARCHANDE DEPUIS 1960.

2.1. Evolution des huit grands postes de consommation.

2.1.1. Evolution Générale.

Nous excluons dans un premier temps les dépenses de santé et d'éducation, qui diffèrent fortement selon le mode de répartition des revenus de chaque pays. Le tableau 4 indique les taux de croissance moyens des consommations déflatées par habitant, le tableau 5 le niveau et le taux de variation annuel moyen des coefficients budgétaires¹.

Pour les pays européens, le classement de la nomenclature fonctionnelle est à peu près identique au classement des consommation par dynamisme croissant². Les dépenses d'alimentation et d'habillement sont particulièrement stagnantes, comme aux Etats-Unis. Les dépenses de transports (surtout les transports personnels), de communication et de loisir sont, dans les cinq pays, très dynamiques. Les autres dépenses s'écartent peu de la moyenne dans les pays européens, alors que les Etats-Unis connaissent une forte croissance des dépenses de loisir et culture, d'éducation et de santé (les deux derniers postes étant mieux pris en charge par l'Etat dans les pays européens). On remarquera également que les dépenses d'habillement, les charges et l'équipement du logement continuent à croître aux Etats-Unis à un rythme supérieur à celui des pays européens.

¹Le coefficient budgétaire d'un poste de consommation est la part des dépenses (exprimées en prix courants) effectuées sur ce poste par rapport à l'ensemble des dépenses.

²Comme le prouvent les régressions des taux de croissance sur les numéros des postes de consommation :

$$\text{Taux de croissance du poste } i = 0.25 i + 2.61 ; R^2 = 0.45 \text{ pour les pays européens ;}$$

$$\text{Taux de croissance du poste } i = 0.20 i + 2.13 ; R^2 = 0.45 \text{ pour les USA.}$$

Ce type de nomenclature semble donc suivre l'ordre d'apparition des divers postes de consommation (voir pour la critique des nomenclatures habituelles, la discussion de Lévy-Garboua-Maffre).

TABLEAU 4.

Taux de variation annuels moyens(%) des consommations
(en prix constant) et des prix relatifs (rapport de l'indice
de prix implicite du poste de consommation i et de l'indice
de prix de la consommation finale),
période 1960-1978.

	(1) Alimentation	(2) Habillage	(3) Charges Habitation	(4) Equipement logement	(5) Santé	(6) Transport personnel	(7) Autres transports et communications	(8) Education	(9) Loisirs	(10) Biens et services divers	(11) Consommation finale	
Consommation	Europe	1.80	2.16	3.54	3.75	3.84	7.91	4.66	4.07	4.23	3.66	4.12
	U.S.A.	0.75	2.08	3.45	2.95	4.96	3.87	3.61	4.15	4.86	1.83	2.86
Rapport Europe/U.S.A. ¹	1.67	0.72	0.71	0.88	0.54	1.42	0.90	0.68	0.60	1.39	1.	
Prix Relatifs	Europe	-0.53	-0.73	1.22	1.12	2.36	-1.11	0.64	1.30	0.59	0.66	
	U.S.A.	0.61	-0.76	-0.44	-0.55	1.25	-0.75	-0.11	1.27	-0.89	0.56	

$$1 \frac{\text{Taux de croissance européen du poste } i}{\text{Taux de croissance U.S. du même poste}} \times \frac{\text{Taux de croissance U.S.A. de la C.F.}}{\text{Taux de croissance européen de la C.F.}}$$

Source : Annuaire statistique de l'ONU.

TABLEAU 5.
Niveaux et taux de variation annuels
des coefficients budgétaires.

			Alimentation	Habillement	Charges habitation	Equipement logement	Transports personnels	Autres transports et communications	Loisirs	Biens et services divers
C.B.*	Europe	1960	36.65	12.63	13.45	11.87	2.23	6.56	6.67 ¹	9.95 ²
		1978	26.23	9.02	17.99	10.46	4.43	10.27	8.49 ¹	13.11 ²
	U.S.A.	1960	24.00	9.81	20.62	8.71	5.91	10.42	6.00	14.53
		1978	18.89	7.95	23.23	8.37	7.09	11.89	7.71	14.86
T.V.**	Europe	1960-78	-1.83	-1.77	1.63	-0.68	2.38 ³	2.70	1.35	1.74
	U.S.A.		-1.32	-1.16	0.67	-0.22	1.01	0.74	1.40	0.13

* Coefficients budgétaires.

** Taux de variation.

¹Y compris les dépenses d'éducation pour les Pays-Bas en 1960 et la R.F.A. en 1960 et 1978.

²Les coefficients du Royaume-Uni sont peut-être sur-évalués, ce qui sur-évaluerait ce coefficient (de 1.5 au plus).

³Sans les Pays-Bas, dont la consommation de transports personnels est anormalement basse en 1960.

Le tableau 6 ci-après contient les élasticités-revenu de diffusion, calculées comme le rapport des taux *annuels* moyens de croissance des différents postes budgétaires de la consommation finale. Le tableau 7 présente les élasticités-revenu d'arc des quatre pays européens et des USA¹. Certains postes sont assez homogènes entre les pays européens (alimentation, charges de l'habitation, éducation, loisirs-, d'autres diffèrent assez fortement (équipement du logement, santé, biens et services divers). On remarque également que le Royaume-Uni a des élasticités assez différentes des autres pays (surtout pour l'équipement du logement, l'habillement et les biens et services divers). Les élasticités des U.S.A. sont inférieures lorsque ce pays est plus avancé dans l'évolution de sa consommation (parts de l'alimentation et de l'habillement inférieures, des transports et des biens et services divers supérieures), et supérieures dans le cas contraire ou lorsque les coefficients budgétaires des U.S.A. et des pays européens sont comparables (habillement, santé, loisirs).

L'évolution des prix relatifs est assez homogène : cinq postes de consommation connaissent une hausse des prix inférieure à la moyenne : l'alimentation (sauf en France et surtout aux USA), l'habillement (sauf aux Pays-Bas), l'équipement et l'habitation, les transports personnels et les loisirs (sauf en France et aux Pays-Bas) ; les cinq autres ont des prix en hausse par rapport à la moyenne : charges de l'habitation (sauf aux U.S.A.), santé, autres dépenses de transports et communications (sauf aux U.S.A.), éducation (sauf en R.F.A.), biens et services divers. On observe seulement deux cas sur cinquante où un poste de consommation a une évolution de ses prix très différente de celle des autres pays. On note d'autre part que les deux postes de *biens durables* (équipement du logement et dépenses de transport personnel) sont ceux dont les prix relatifs connaissent la plus forte baisse, conséquence connue de la diffusion des biens durables - qui, d'autre part, contribue à accentuer cette diffusion.

¹On trouvera en troisième partie (paragraphe 3.2., et en annexe VI) l'analyse d'autres types d'élasticités-revenu et prix.

TABLEAU 6.

Elasticités-revenu de diffusion

*rapport des taux de variation moyens de chaque poste budgétaire
et de la consommation finale (tableau 1 de l'annexe III).*

	Alimentation	Habillement	Charges habitation	Equipement logement	Santé	Transports personnels	Autres transports et communications	Education	Loisirs	Biens et services divers	
France	0.49	0.70	1.17	1.27	1.74	1.50	1.22	1.26	1.18	1.54	
Pays-Bas	0.53	0.39	1.24	1.27	0.61	4.	1.19	1.35	1.58	1.22	
R.F.A.	0.68	0.79	0.91	1.18	0.78	2.20	1.69	1.14	1.14	0.89	
Royaume-Uni	0.56	1.30	1.05	0.73	1.78	2.37	2.05	1.36	1.50	0.49	
Pays européens	Moyenne	0.56	0.82	1.09	1.21	1.23	2.52	1.54	1.28	1.35	1.03
	Coef. de variation	0.13	0.40	0.12	0.50	0.44	0.36	0.23	0.07	0.13	0.38
U.S.A.	0.26	0.73	1.21	1.03	1.73	1.35	1.26	1.45	1.70	0.64	

TABLEAU 7.

Elasticités-revenu d'arc de 1960 à 1978.

	Alimentation	Habillement	Charges habitation	Equipment logement	Santé	Transports personnels	Autres transports et communications	Education	Loisirs	Biens et services divers
Moyenne des quatre pays européens	0.59	0.85	1.09	1.02	1.19	2.25	1.46	1.24	1.28	1.00
Tendance*	↘ ¹	↘ ¹	↗	↗	↗ ¹	↘	↘ ²	↘ ³	↗	→
U.S.A. Elasticités	0.26	0.82	1.20	1.06	1.58	1.37	1.18	1.34	1.61	0.76
Tendance*	↗	↗	↗	↘	↘	↘	↗	↘	↗	↘

* La tendance indique la variation des élasticités pendant la période. On pourra se reporter au tableau 6 de l'annexe VI pour analyser les tendances de chaque pays.

¹ Sauf au Royaume-Uni.

² Sauf aux Pays-Bas.

³ Sauf en R.F.A.

Remarque : L'analyse des élasticités d'arc doit s'accompagner de beaucoup de prudence : le choix des deux dates entre lesquelles on les calcule est extrêmement important ; par exemple, des élasticités positives d'année en année peuvent correspondre, pour l'ensemble de la période, à une élasticité négative, si la diminution de consommation enregistrée lors des décroissances du revenu ne sont pas compensées par les augmentations des périodes où le revenu s'accroît (cas des dépenses d'équipement du logement au Royaume-Uni entre 1973 et 1978).

2.1.2. Postes en régression.

Les tableaux 5 et 6 de l'annexe III permettent d'étudier l'évolution des coefficients budgétaires dans l'ensemble des quatre pays européens. On y observe une très nette diminution de l'*alimentation* et de l'*habillement* plus rapide qu'aux U.S.A., qui partaient en 1960 d'un niveau inférieur à celui des pays européens en 1978. La part de la consommation alimentaire est plus homogène dans les quatre pays européens que celle des autres consommations. Le Royaume-Uni a néanmoins un coefficient budgétaire d'alimentation très inférieur dans les statistiques de

l'annuaire 1979¹. La R.F.A. connaît une évolution aussi lente que le Royaume-Uni bien que son revenu ait connu une augmentation beaucoup plus forte. En règle générale, les quatre pays européens connaissent entre 1965 et 1979 une diminution particulièrement forte de la part du budget consacré à l'alimentation (voir le tableau 5 de l'annexe III), et cette tendance se poursuit après 1973 malgré le ralentissement de la croissance des revenus ; on peut donc penser que vers le milieu des années soixante, la consommation alimentaire est devenue fortement saturée dans ces pays européens (les U.S.A. voient au contraire diminuer le rythme de variation négative du coefficient budgétaire de l'alimentaire, signe qu'un niveau est presque atteint). L'évolution des élasticités-revenu d'arc (voir le tableau 7 du texte et le tableau 6 de l'annexe III) et des taux de variation des coefficients budgétaires (tableau 5 de l'annexe) confirment cette analyse : située à un niveau supérieur en Europe par rapport aux U.S.A., l'élasticité-revenu a tendance à diminuer en France, aux Pays-Bas et en R.F.A., et le coefficient budgétaire de l'alimentation décroît de plus en plus vite, au contraire de ce qui se passe aux USA : stabilité de l'élasticité-revenu, diminution du rythme de décroissance. Le Royaume-Uni connaît également une augmentation du rythme de décroissance de la part de l'alimentation (sauf après 1973), ses élasticités restant stables ou même augmentant (ce dernier phénomène étant dû à sa croissance économique faible ou même négative). La part des dépenses d'habillement diminue un peu moins rapidement que celle de l'alimentation (sauf aux Pays-Bas avant 1973) ; son rythme de décroissance est assez stable dans les cinq pays, sauf en France où ce rythme augmente après 1965. Au contraire de l'alimentation dont la décroissance a été freinée après 1973, la part de l'habillement a connu depuis cette date, dans quatre des cinq pays, une décroissance plus forte, et son élasticité-revenu (qui est supérieure à celle de l'alimentation) a diminué en France, en R.F.A. et aux Pays-Bas, augmentant au contraire aux U.S.A. ; on remarque également que cette élasticité est particulièrement faible aux Pays-Bas, qui se situent au plus fort niveau des coefficients budgétaires en 1960.

Les prix relatifs de ces deux postes ont assez nettement diminué dans les pays européens ainsi qu'aux U.S.A. (jusqu'en 1971 pour l'alimentation, les années ultérieures connaissant au contraire une forte hausse des prix de ce poste).

¹Mais les statistiques de cet annuaire ont été fortement corrigées par rapport aux annuaires des années précédentes, qui font au contraire du Royaume-Uni le pays au plus fort coefficient budgétaire d'alimentation.

La décroissance de la part de ces deux postes peut donc être attribuée à la croissance du niveau de vie.

Les dépenses d'*équipement du logement* (achat de revêtement de sol, rideaux, articles ménagers, électroménager, réparation,...) voient également leur part diminuer dans les cinq pays, surtout aux Pays-Bas où leur niveau était particulièrement élevé en 1960. Aux U.S.A. dont le coefficient budgétaire était plus faible en 1960 que dans les pays européens, cette part augmente légèrement jusqu'en 1973, pour diminuer fortement ensuite ; dans les pays européens, la diminution est très faible jusqu'en 1973, (de l'ordre de -0.5% par an), pour passer à un taux de -1.5% de 1973 à 1978. Comme pour les deux postes précédemment étudiés, les prix relatifs - inférieurs de 10 à 25% aux prix de l'ensemble de la consommation pour les cinq pays - ont eu tendance à diminuer après 1973, ce qui prouve que la baisse de la demande a été due à la stagnation des revenus, phénomène classique de la consommation de biens durables dont on retarde le renouvellement pendant les périodes de stagnation ou de baisse des revenus. On constate d'ailleurs dans les cinq pays une forte baisse des élasticités-revenus de ce poste après 1973 (tableau 6, annexe III).

2.1.3. Postes en progression.

Les *charges de l'habitation* (chauffage, éclairage, loyer,...) sont en hausse assez nette depuis 20 ans, cette hausse s'étant accélérée depuis 1973. Les pays européens restent néanmoins assez éloignés du coefficient budgétaire de ce poste aux U.S.A. (près d'un quart des dépenses en 1978), mais la croissance y est supérieure, surtout pour la France qui partait d'un niveau assez bas en 1960. Le rythme de croissance de ce poste semble néanmoins s'amortir légèrement dans les pays européens, mais leur élasticité-revenu reste supérieure à un. Il faut noter que cette croissance des charges semble due en grande partie dans les pays européens à l'augmentation de leur prix relatif (1.22% par an en moyenne) alors qu'en prix constant leur taux de croissance est légèrement plus faible que celui de la consommation finale (voir le tableau 3 de cette partie).

Les dépenses de *transport* ont augmenté fortement dans les pays européens (92% de plus que la consommation finale pour les dépenses de transport individuel, 13% de plus pour les autres types de transport regroupés avec les dépenses de communication), plus qu'aux U.S.A. (+35% et + 26% par rapport à la consommation finale) dont les coefficients budgétaires de transport dépassaient légèrement en 1960 le niveau atteint par les pays européens en 78 et qui semblent proches de la

saturation. Dans les cinq pays, le prix des transports individuels a augmenté relativement moins vite que celui des autres transports et communications (qui augmente dans les quatre pays européens légèrement plus vite que celui de la consommation finale et moins vite aux U.S.A.), ce qui a pu concourir à l'augmentation plus rapide de ce poste. Leurs fortes élasticités-revenu et les forts taux de croissance des coefficients budgétaires tendent néanmoins à la décroissance dans les pays européens, ce qui indique que leur croissance se ralentira sans doute à l'avenir.

Les dépenses de *loisirs* (culture, spectacles,...) ont connu une croissance forte aux U.S.A., légèrement plus importante que la consommation finale en Europe, où l'augmentation de ses prix relatifs a contribué à l'augmentation plus forte de leur coefficient budgétaire. Leur élasticité-revenu augmente dans les cinq pays, ce qui tendra à augmenter leur croissance à l'avenir.

Le dernier poste *biens et services divers* (soins personnels, restaurants, hôtels, circuits touristiques, services financiers...) connaît une croissance assez stable, plutôt moindre que la consommation finale, mais son coefficient budgétaire a augmenté dans les pays européens en raison de la hausse de son prix relatif. Le taux de croissance du coefficient budgétaire a été beaucoup moins fort après 1973.

2.2. Les dépenses de santé et d'éducation.

Les dépenses de *santé* ont connu une très forte croissance en prix constants aux U.S.A., qui, jointe à l'augmentation rapide de leurs prix, a provoqué le doublement de leur coefficient budgétaire, qui passe de 6.65% en 1960 à 11.70% en 1978 (voir le tableau 7 de l'annexe III). La croissance de la part de la santé est également importante en France et aux Pays-Bas (où la hausse des prix semble influencer davantage sur cette croissance que l'augmentation des dépenses en prix constants), plus faibles en R.F.A. et dans le R.U. Les élasticités-revenu d'arc ont tendance à augmenter en France, Pays-Bas et R.F.A., ce qui indique que ces dépenses de santé sont loin d'être saturées.

Les dépenses d'*éducation* augmentent également en prix constants, mais leur plus faible hausse des prix entraîne, en France et aux U.S.A., un accroissement de leur coefficient budgétaire plus faible que celui de la santé (1.17% et 2.23% par an contre 2.69% et 3.19% pour la santé). Une assez forte hausse des prix dans le R.U. contribue à la forte croissance du coefficient budgétaire. Les élasticités-revenu de ce poste sont décroissantes dans quatre pays, et faiblement croissantes en R.F.A. : le financement croissant de l'éducation par l'Etat explique probablement ce phénomène.

2.3. Analyse de l'évolution des structures de consommation.

2.3.1. Il est intéressant d'étudier, après l'analyse de l'évolution des consommations des différents postes du budget considérés séparément, les modifications de la structure de consommation prise dans son ensemble. Cette structure pourra être plus ou moins stable selon les pays - un indice de la *vitesse d'évolution* permettra d'évaluer ce degré de stabilité - et plus ou moins éloignée de celle d'un autre pays à la même époque - ce que précisera un indicateur de *distance* entre les structures de consommation de deux pays.

De tels indices sont absents des études de consommation, mais ont été utilisés pour analyser la dispersion des revenus ou de la richesse. Il a été néanmoins nécessaire de construire divers types d'indices et de choisir le plus adapté à notre étude ; on trouvera cette analyse technique en annexe IV. Les tableaux de l'annexe V reproduisent plusieurs indices qui, en général, varient dans le même sens, mais avec des amplitudes parfois différentes.

2.3.2. *Vitesse d'évolution* : cinq indices d'évolution sont présentés en annexe V ; ce sont des moyennes des valeurs absolues des taux de variation des coefficients budgétaires, des élasticités-revenu d'arc, ou des écarts entre les coefficients budgétaires des deux structures de consommation comparées.

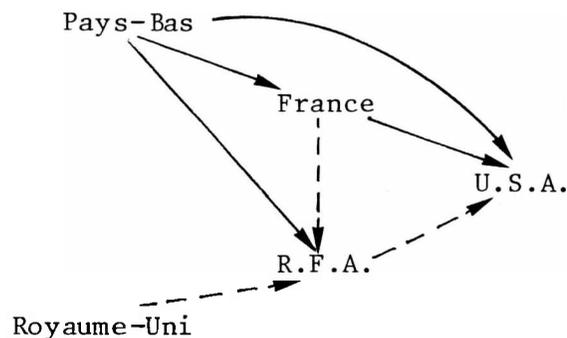
Les indices calculés à partir des élasticités (T3 du tableau 1 et tableau 2) diffèrent assez sensiblement des autres (T1 et 2 du tableau 1, tableau 3). Nous avons déjà signalé qu'il fallait interpréter avec prudence les élasticités d'arc, qui dépendent en particulier du choix des deux dates comparées. On remarquera d'autre part que les indices basés sur les élasticités correspondent aux indices basés sur les taux de variation (T1 et 2 du tableau 1) divisées par le taux de variation annuel de la consommation finale (voir l'annexe IV,2). Cette correction des indices pour mettre sur le même plan les pays à forte et faible croissance est difficile à justifier ce qui enlève de la crédibilité aux indices basés sur les élasticités.

L'évolution des structures de consommation semble moins rapide depuis 1973 dans les pays européens et aux U.S.A. (où la vitesse d'évolution diminue dès 1965 et reste beaucoup plus stable sur l'ensemble de la période que dans les pays européens). La période intermédiaire (1965-1973) semble connaître une évolution aussi rapide que 1960-1965 (nettement plus rapide aux Pays-Bas, légèrement plus en France) : les indices passent en moyenne dans les pays européens d'un niveau de 1 en 1960-1965 à 1.1 en 1965-1973 et 0.8 en 1973-1978 (voir le tableau 5 en annexe V).

Le rythme d'évolution est nettement plus homogène avant 1965, et cette dispersion des rythmes d'évolution semble se maintenir et même augmenter depuis 1973 (voir le tableau 4 de l'annexe V).

L'évolution semble être environ deux fois plus rapide en Europe qu'aux U.S.A. ; les Pays-Bas et le Royaume-Uni semblent évoluer particulièrement vite, suivis par la France, puis la R.F.A. La concordance de ce classement n'est pas parfaite entre les cinq indices, quoique tous s'accordent sur les classements indiqués ci-dessous en traits pleins, et quatre sur cinq sur les classements indiqués en pointillé.

Graphique 1 : Classement des pays par vitesse d'évolution décroissante (les U.S.A. évoluant le moins rapidement, les Pays-Bas et le Royaume-Uni le plus rapidement).



2.3.3. Distance des structures de consommation des cinq pays.

La distance entre les quatre pays européens diminue assez rapidement entre 1960 et 1973 (à un rythme de 2 à 4% par an selon les indices présentés dans les tableaux 6 et 7 de l'annexe V). Après 1973, les consommations des pays européens continuent à se rapprocher à un rythme comparable à celui des années soixante.

Le tableau 8 ci-joint, montre que les U.S.A. et le Royaume-Uni, qui sont les pays les plus distants des autres pays européens, connaissent également une évolution rapide. La R.F.A. tranche sur les quatre autres pays puisque sa distance vis-à-vis de ses partenaires européens reste constante entre 1960 - où son niveau est particulièrement bas - et 1978 - où son éloignement égale presque celui du Royaume-Uni qui s'est beaucoup rapproché depuis 1960, malgré le faible taux de croissance de son revenu¹.

¹Lorsque le revenu augmente fortement, la structure de la consommation peut évoluer sans qu'aucun poste de consommation ne perde en valeur absolue : l'évolution de la structure de consommation est donc facilitée par une forte croissance économique.

TABLEAU 8.

*Distance moyenne aux autres pays européens
(moyenne des distances D du tableau 3, annexe V).*

	France	Pays-Bas	R.F.A.	Royaume-Uni	U.S.A.*
1960	17.02	22.71	14.79	26.34	29.53
1978	12.27	14.01	15.94	17.36	18.05
Taux variable annuel 1960-1978 (%)	-1.80	-2.65	+0.42	-2.29	-2.70

* L'indice des U.S.A. est la moyenne des distances aux quatre pays européens, celui de chacun de ceux-ci la moyenne des distances aux trois autres. L'indice américain a été en conséquence multiplié par $\frac{3}{4}$ pour être comparable à ceux des autres pays.

Graphique 2.

**Classement des pays par distance moyenne décroissante
par rapport aux pays européens (a) et aux USA (b)**

(Ce classement est obtenu à partir du tableau 8 de l'annexe V).

Distance/Europe (a)		Distance/U.S.A. (b)	
1960 et 1965	1972 et 1978	1960 et 1965	1972 et 1978
U.S.A. ↓↓ Royaume-Uni ↓↓ Pays-Bas ↓↓ France ← 1960 → R.F.A. ← 1965	1972 ↑ U.S.A. ↓ 1978 Royaume-Uni ↓↓ R.F.A. ↓↓ Pays-Bas ↓↓ France	Pays-Bas ↓↓ R.F.A. ↓↓ ¹ France ↓↓ Royaume-Uni	R.F.A. ↓↓ ² Pays-Bas ↓↓ France ↓↓ Royaume-Uni

Par rapport aux trois pays européens, les USA ont la structure consommation la plus éloignée des autres pays, la France la moins éloignée à partir de 1965.

¹La dominance de la R.F.A. sur la France, faible en 1960 devient plus nette en 1965.

²La dominance de la R.F.A. sur les Pays-Bas faible en 1972, devient plus nette en 1978.

Le graphique 2 présente le classement des pays par éloignement moyen décroissant vis-à-vis des pays européens et des U.S.A. On voit que les U.S.A. et le Royaume-Uni restent pendant toute la période les pays les plus éloignés des autres pays européens, la France étant la plus proche à partir de 1965. La R.F.A., le plus proche en 1960, demeure à la même distance et régresse en conséquence par rapport aux autres pays, pour se situer juste avant le Royaume-Uni en 1978. Cette relative stabilité des éloignements relatifs s'observe également dans les distances des pays européens aux U.S.A. : le classement est ici à peu près l'inverse du précédent, le Royaume-Uni restant le pays plus proche pendant toute la période, les Pays-Bas et la R.F.A. les plus éloignés - la R.F.A. s'éloignant continûment relativement aux autres pays. Il faut remarquer que le Royaume-Uni est le principal facteur de cette discordance des ordres d'éloignement par rapport aux pays européens et aux U.S.A. : les deux classements des trois autres pays européens restent à peu près identiques pendant toute la période.

Le tableau 9 de l'annexe V présente le classement des distances entre deux pays. On y remarque que la R.F.A. tend à voir sa distance augmenter avec tous les autres pays, mais que le classement des distances entre les autres pays reste quasiment identique entre 1960 et 1978. La France et les Pays-Bas sont les plus proches l'un de l'autre, suivis par France et Royaume-Uni, U.S.A. et Royaume-Uni, Pays-Bas et Royaume-Uni (ces deux dernières paires étant les seules à s'inverser entre 1960 et 1978), U.S.A. et France et enfin les U.S.A. et les Pays-Bas, pays qui restent - si l'on excepte la R.F.A. - les plus distants l'un de l'autre quant à leur structure de consommation.

2.3.4. La convergence vers une même structure de consommation.

L'écart entre les structures de consommation française et américaine diminue fortement entre 1960 et 1978 (-4.5%), ainsi que pour les autres pays, avec un taux comparable à la France pour les Pays-Bas et des taux légèrement inférieurs pour le Royaume-Uni (environ 30%) et la R.F.A. (11 à 30%). Ceci semble indiquer que les structures de consommation tendent vers un modèle commun.

On remarque d'autre part sur le tableau 9 ci-après que les postes de consommation qui sont plus importants, en terme de part du budget qui y est consacrée, aux U.S.A. que dans les pays européens, ont le même type de variation de leur coefficient en Europe et aux U.S.A. : augmentant plus rapidement en Europe lorsqu'ils augmentent aux U.S.A. (c'est le cas général pour les postes importants aux U.S.A.), diminuant plus rapidement en Europe lorsqu'ils diminuent aux U.S.A.

Les postes budgétaires plus importants en Europe tendent à voir leurs coefficients budgétaires diminuer encore aux U.S.A., et subissent des diminutions plus importantes en Europe. Ceci indique que les cinq pays évoluent parallèlement vers un certain type de consommation, dans une direction indiquée par la position actuelle des U.S.A. en même temps que s'estompent leurs divergences.

TABLEAU 9.

Taux de variation annuels moyens des coefficients budgétaires
entre 1960 et 1978.

	Alimentation	Habillement	Charges habitation	Equipement logement	Transports personnels	Autres transports et communications	Biens et services divers
U.S.A.	-1.32*	-1.16*	0.67**	-0.22**	1.01**	0.74**	0.13**
France Pays-Bas R.F.A. Royaume-Uni	-1.83*	-1.77*	1.63**	-0.68**	2.38**	2.70**	1.74**

* Postes de consommation plus importants aux U.S.A.

** Postes de consommation plus importants dans les pays européens.

L'examen des élasticités-revenu d'arc (tableau 7 du texte et tableau 6 de l'annexe III) montre que le classement des dix postes budgétaires par élasticité croissante est à peu près identique dans les quatre pays européens et aux U.S.A., comme l'indiquent les classements ci-dessous :

Graphique 3.

Classement des postes budgétaires par élasticité-revenu d'arc croissante.

Europe : Alimentation - Habillement - Divers - Equipement - Charges - Santé -
Education - Loisirs - Autres transports - Transports personnels

U.S.A. : Alimentation - Divers - Habillement - Equipement - Autres transports -
Charges - Education - Transports personnels - Santé - Loisirs.

On constate de plus que le classement européen se rapproche du classement américain : les élasticités de la santé (n° 5) et des loisirs (n° 9) tendent à augmenter en Europe, celles des dépenses de transports personnels (n° 6) et des autres dépenses de transport et communication (n° 7) tendent à diminuer, ce qui les rapprochent du niveau américain.

Il est intéressant d'observer d'autre part que l'évolution d'une structure de consommation est d'autant plus rapide que cette structure était éloignée de celle des U.S.A. en début de période. La régression des vitesses d'évolution fournies par les tableaux T1 et T2 (tableau 1) et le tableau 3 (distance D_1 et D_2) par rapport à la distance séparant la structure de consommation de chaque pays européen en chacune des quatre années étudiées, indique un lien positif.

TABLEAU 10.

Régressions $V=aD+b$, où V =indice de la vitesse d'évolution des consommations pendant une période (1960-65, 1965-72, 1972-79) et D =indice d'éloignement de la consommation d'un pays en début de période par rapport à la consommation américaine.

		a	b	R^2
Tableau 1	T ₁	0.84	-10.121	0.57
	T ₂	3.10	72.36	0.44
Tableau 3	D ₁	0.22	3.06	0.44
	D ₂	0.22	1.5	0.36

L'évolution vers les structures américaines serait donc d'autant plus rapide que le pays avait, en début de période, une consommation différente de celle des U.S.A., ce qui constitue un indice supplémentaire de la convergence des structures de consommation de ces quatre pays européens vers un modèle commun proche de celui des U.S.A.

Cette convergence est sans doute due pour la plus grande part à la croissance des revenus - se rapprochant par là de la loi d'Engel - dans la mesure où l'influence des prix semble moindre que celle du revenu sur la consommation agrégée que nous étudions. Il faut néanmoins noter que l'ouverture des pays occidentaux au marché international, continuée pendant toute cette période, a contribué à égaliser les prix des différents marchés nationaux, et donc à homogénéiser les conditions de la consommation. Ce phénomène ne doit pas être négligé en particulier pour expliquer l'évolution de la consommation de biens durables, étudiée dans la cinquième partie.

TROISIEME PARTIE : RELATIONS ECONOMETRIQUES.

3.1. Présentation des analyses effectuées.

Les consommations par habitant en prix constant de chaque poste ont été régressées par rapport à la consommation finale¹ et à l'indice de prix implicite relatif dans une forme double logarithmique² classique dans les analyses de la consommation. La forme semi-logarithmique³ est parfois préférée pour l'alimentation, car l'élasticité-revenu qui se rapporte à cette forme est décroissante (égale à $\frac{a_i}{X_{11}}$) au contraire de l'élasticité de la forme double-logarithmique qui est constante (c'est le coefficient a_i). Il ne nous a néanmoins pas paru opportun de distinguer ce type de bien à élasticité décroissante des autres biens, ce qui aurait compliqué la comparaison des relations économétriques obtenues pour les différents postes de consommation.

Le premier problème rencontré tient à la multicolinéarité des variables explicatives (consommation finale et prix relatifs), qui peut biaiser les élasticités-revenu (a_i) et prix (b_i). Cette colinéarité est très certainement due à la corrélation de ces deux variables avec leur tendance de long terme : les tableaux 1 et 2 de l'annexe III montrent que les régressions de la consommation et des prix relatifs par rapport au temps ont des coefficients de corrélation linéaire de 93% et 60%. Les relations logarithmiques que nous obtenons peuvent donc être considérées comme descriptives de l'évolution de la consommation, mais leurs coefficients ne pourront être assimilés qu'avec prudence avec des élasticités.

En régressant les différences premières de ces variables ($X_{i,t}$ par rapport à X_{11} et $\frac{p_i}{p_{11}}$) ou leurs taux de variation ($\frac{\Delta X_{i,t}}{X_i}$ par rapport à $\frac{\Delta X_{11}}{X_{11}}$ et $\frac{\Delta(p_i/p_{11})}{p_i/p_{11}}$), on supprime ce problème de multicolinéarité, dans la mesure où la tendance de long-terme de ces différences premières et de ces taux de variation est moins déterminante (la corrélation de ces variables par rapport

¹La consommation finale par habitant est utilisée ici comme un indicateur fiable du revenu déflaté par habitant.

² $\text{Log } X_i = a_i \text{ Log } X_{11} + b_i \text{ Log } \frac{p_i}{p_{11}} + c_i$, où X_{11} = consommation finale
 p_i = indice de prix implicite du poste i

³ $X_i = a_i \text{ Log } X_{11} + b_i \text{ Log } \frac{p_i}{p_{11}} + c_i$ X_i = consommation du poste i

au temps étant moins bonne que celle des variables initiales) ; on supprime également, en général, l'autocorrélation des résidus, qui peut également biaiser les résultats. Les régressions sur les résidus par rapport au temps (que nous nommerons désormais *écarts*) semblent deux fois meilleures, pour la France, où nous avons fait les deux calculs, que celles des taux de variation. Nous avons donc choisi de régresser pour tous les pays les écarts plutôt que le taux de variation.

Il était d'autre part intéressant de calculer les élasticités de longue période à partir d'équation retardées du type :

$$\text{Log } X_{i,t} = a_i \text{ Log } X_{11,t} + b_i \text{ Log } X_{i,t-1} + c_i \text{ Log } \frac{P_{i,t}}{P_{11,t}} + d_i$$

où $X_{i,t}$ = consommation du poste i en l'année t . Ces équations fournissent des élasticités de court terme (a_i) et de long terme ($\frac{a_i}{1-b_i}$) - voir Fouquet (annexe I)

ou Rottier (chapitres 6 et 7). La comparaison de ces élasticités de courte et longue période avec celle des équations des résidus permet d'analyser les différents *comportements* de consommation selon le caractère de court ou long terme des facteurs qui les influencent.

Les *régressions logarithmiques* de la consommation de chaque poste par rapport à la consommation finale et aux prix relatifs ont de bons coefficients de corrélation linéaire (0.95 en moyenne) et six coefficients seulement inférieurs à 90% (mais supérieurs à 75%), mais, comme nous l'avons déjà noté, les variables explicatives semblent assez corrélées entre elles (par l'intermédiaire de leur corrélation avec leur tendance de long terme) ; il est donc difficile de distinguer l'influence de chacune des variables explicatives sur la consommation. Les coefficients des deux variables explicatives, assimilables à des élasticités-revenu et prix, sont presque toutes significativement différents de zéro, et du signe espéré : toutes les élasticités-revenu sont positives et une seule non significative à un niveau de confiance de 95% ; sur les neuf élasticités-prix positives, trois seulement sont significativement différentes de zéro. La somme préférée (par les coefficients budgétaires) des élasticités-revenu est très proche de un (comprise entre 0.94 et 1.06), comme le prévoit la théorie pour les élasticités-revenu, ce qui est un indice de leur bonne qualité, peut-être liée à l'agrégation des postes de consommation.

Les régressions logarithmiques avec variables retardées posent les mêmes problèmes, encore aggravés par la présence de la variable

retardée. Les coefficients de corrélation linéaires en sont également élevés. Les élasticités de longue période y sont presque toujours nettement supérieures aux élasticités de courte période, ce qui est conforme à la théorie puisqu'elles décrivent les ajustements cumulés après plusieurs périodes des consommations aux variations du revenu.

Les régressions sur les écarts à la tendance centrale de chaque variable ont des coefficients de corrélation linéaire nettement moins bons (de 57% en moyenne) que les précédentes, mais néanmoins suffisants pour que les équations soient significatives (l'agrégation des postes de consommation y contribue certainement). Six élasticités-revenu sur cinquante sont négatives (dont deux très proches de 0 et deux significativement différentes de 0 ; quatre de ces six élasticités négatives concernent les Pays-Bas), et quatre élasticités-prix positives (dont une seule significativement différente de 0). Comme prévu, les variables explicatives ne présentent plus de multicollinéarité comme dans les deux types de régressions précédents.

Les tableaux 11 et 14 ci-joints regroupent les élasticités-revenu et prix des U.S.A. et de la moyenne des quatre pays européens. On trouvera en annexe VI les élasticités par pays (tableaux 1, 2, 3) et une comparaison de la qualité des régressions basées sur les écarts ou sur les taux de variation des variables (tableau 4), et la comparaison des différents types d'élasticité (tableaux 5, 6, 7).

TABLEAU 11.

Comparaison des moyennes des élasticités-revenus
des quatre pays européens avec celles des USA
(à partir des tableaux 1 et 2 de l'annexe VI)

		Alimentation	Habillement	Charges habitation	Equipement logement	Santé	Transports personnels	Autres transports et communications	Education	Loisirs	Biens et services divers
Moyenne des pays européens	Elasticités d'arc 1960-78	0.59	0.85	1.09	1.02	1.19	2.25	1.46	1.24	1.28	1.00
	Elasticités des régressions logarithmiques	0.54	0.66	1.12	1.14	1.11	1.89	1.60	1.56	1.33	1.12
	Elasticités des écarts	0.56	1.86	0.32	2.28	0.08	5.71	0.28	1.07	0.68	1.24
	Elasticités de court terme	0.38	0.43	0.58	0.61	0.68	1.46	0.55	0.86	0.88	0.67
	Elasticités de long terme	0.50	0.62	1.05	1.03	1.45	1.88	1.50	1.88	1.37	1.06
U.S.A.	Elasticités d'arc 1960-78	0.26	0.82	1.20	1.06	1.58	1.37	1.18	1.34	1.61	0.76
	Elasticités des régressions logarithmiques	0.37	0.58	1.21	0.83	1.90	1.78	1.26	2.25	1.56	0.77
	Elasticités des écarts	0.44	1.38	0.33	1.99	0.43	4.63	0.61	2.07	0.96	1.00
	Elasticités de court terme	0.30	0.62	0.45	0.50	0.52	1.36	0.60	0.60	0.91	0.53
	Elasticités de long terme	0.41	0.58	1.31	0.77	2.05	1.81	1.29	6.52	1.63	0.83

Sources : Elasticités d'arc : tableau 6, annexe III.

Elasticités des régressions logarithmiques : coefficient a_i des régressions

$$\text{Log } X_i = a_i \text{Log } X_{11} + b_i \text{Log } \frac{P_i}{P_{11}} + c_i, \text{ où } X_i = \text{consommation par tête en prix constants du poste } i ; \quad X_{11} = \text{consommation finale}$$

Elasticités des écarts : coefficients a_i des régressions : $E_i = a_i E_{11} + b_i P_i + c_i$

$$\text{où } E_{i,t} = \text{Log } X_{i,t} - (d_i t + e_i) \text{ et } P_{i,t} = \text{Log } \frac{P_{i,t}}{P_{11,t}} - (f_i t + g_i),$$

$d_i t + e_i$ et $(f_i t + g_i)$ étant des droites de régressions des logarithmiques de la consommation et des prix relatifs par rapport au temps.

Elasticités de court et long terme : coefficients a_i et $\frac{a_i}{1-b_i}$ des régressions

$$\text{Log } X_{i,t} = a_i \text{Log } X_{11,t} + b_i \text{Log } X_{i,t-1} + c_i \text{Log } \frac{P_{i,t}}{P_{11,t}} + d_i$$

3.2. Comparaison des élasticités-revenu.

3.2.1. Comparaison des cinq types d'élasticité.

On peut distinguer les élasticités de courte période (écarts, élasticité de court terme) des élasticités de longue période (d'arc, des régressions logarithmiques, de long terme). Lorsque l'on classe les postes budgétaires par élasticité-revenu croissante, (tableaux 12 et 13), on observe une certaine homogénéité au sein de chaque groupe, et une différence marquée entre les deux groupes. Les élasticités d'un même genre sont donc assez comparables.

Les élasticités d'écart et de court-terme sont néanmoins nettement plus différentes entre elles que les élasticités de l'autre groupe. Lorsque l'on régresse les élasticités d'un certain type pour un pays par rapport aux élasticités d'un autre type pour le même pays (voir tableau 5 en annexe VI), on constate effectivement que les élasticités de types différents (par exemple de long terme ou logarithmique et d'écart) classent les postes de consommation de manière très différente, et parfois même à l'opposé (droite de régression à pente négative pour la France). Par contre, les classements des postes de consommation pour les élasticités logarithmiques et d'arc, ou de long terme et d'arc, sont très proches l'un de l'autre (coefficient b faible, a positif et R^2 proche de 1), ainsi que, dans une moindre mesure, le classement par les élasticités d'écart et de court-terme.

Si l'on prend deux types d'élasticité assez proches selon le tableau 5, on peut constater qu'il subsiste des différences importantes dans le niveau des élasticités, même si le classement des postes par élasticité croissante demeure sensiblement le même. Pour les élasticités d'arc et logarithmiques, on constate par exemple sur le tableau 1 (annexe VI) des différences de niveau sensibles pour l'habillement (en France ou aux Pays-Bas), les charges (au Royaume-Uni), l'équipement du logement (Pays-Bas, R.F.A. et Royaume-Uni), la santé (Royaume-Uni), les dépenses d'autres transports et communication (Royaume-Uni, Pays-Bas) et le dernier poste (R.F.A.), soit pour environ un cas sur cinq. Les classements des postes par élasticités croissantes sont donc assez fiables, mais il faut interpréter avec prudence le niveau des différentes élasticités.

On constate que les élasticités d'écart ont tendance à être plus grandes et à varier beaucoup plus fortement que les autres (ce qui est normal puisqu'elles portent sur des écarts plus dispersés que les variables elles-mêmes) et en particulier que les élasticités de court terme qui leur sont comparables. Les trois autres types d'élasticités ont des niveaux et des variabilités comparables.

TABLEAU 12.

Classement des postes de consommation par élasticité-revenu croissante en Europe et aux U.S.A.

	Elasticité moyenne des pays européens	Elasticité moyenne des U.S.A.
Elasticité d'arc (a)	10 8 1 2 3 5 7 6 4 9	10 7 8 5 1 4 2 3 6 9
Elasticité des régressions logarithmiques (b)	5 1 2 3 9 7 6 10 8 4	10 3 1 2 9 6 5 8 4 7
Elasticité des écarts (c)	7 5 1 9 8 10 2 4 6 3	1 9 4 3 7 2 6 5 10 8
Elasticité de court terme (d)	7 4 10 8 1 2 3 5 9 6	4 7 1 9 3 10 8 6 5 2
Elasticité de long terme (e)	4 7 1 2 9 6 5 8 10 3	4 1 2 3 9 5 7 10 6 8

Le classement se lit par élasticité croissante vers la droite. Les postes équivalents sont placés l'un au dessus de l'autre dans l'ordre de leur élasticité. Le classement des pays européens a été effectué à partir des moyennes des élasticités de ces quatre pays.

On trouvera page suivante (tableau 14) la numérotation des 10 postes de consommation.

TABLEAU 13.

Classement moyen (Europe et USA)

Elasticités de court-terme (c, d)	3 5 7 9 10 1 2 4 8 6
Elasticités de long-terme (a, b, e)	1 2 4 3 7 5 6 10 9 8

On constate des différences sensibles dans ces deux classements, alors que les classements au sein de chaque groupe (c, d) ; (a, b, e) sont plus homogènes.

3.2.2. *Comparaison des élasticités-revenus des différents postes de consommation.*

Les dépenses de transport personnel et d'éducation ont de fortes élasticités-revenu de court terme et de long terme dans tous les pays, et l'alimentation la plus faible élasticité pour tous les pays et tous les types d'élasticité. Elle est néanmoins moins détachée des autres postes de consommation pour les élasticités de court-terme, qui sont également faibles pour les charges de l'habitation et les dépenses de santé.

Ce dernier poste de santé à élasticité de court terme faible et même parfois négative (élasticité d'écart des Pays-Bas et de la R.F.A.) a au contraire une élasticité de long terme élevée. Le tableau 14 indique que le même cas se présente pour les charges, les dépenses de transport collectif et communication et, dans une moindre mesure, les dépenses d'éducation et de loisir et culture. Ceci est le signe que ces dépenses ont une tendance de long terme nette, que ne viennent pas affecter les variations conjoncturelles du revenu.

A l'inverse, les dépenses d'habillement, d'équipement de l'habitation et de transport personnels ont des élasticités-revenu de court terme très supérieures à celles de long terme. On remarque que ces trois postes concernent des biens durables et semi-durables, dont les dépenses sont avancées ou retardées selon les variations conjoncturelles du revenu. Diverses interprétations économiques, rarement convaincantes de ce phénomène ont été avancées ; nous proposons en 5.2. une explication fondée sur l'aversion de l'agent économique pour le risque encouru lors d'une modification brutale de sa structure de consommation.

TABLEAU 14.

Rapport entre les élasticités-revenu de courte et longue période.

	<i>Europe</i>	<i>U.S.A.</i>
1. <i>Alimentation</i>	0.99	1.28
2. <i>Habillement</i>	1.85	1.82
3. <i>Charges</i>	0.47	0.37
4. <i>Equipement logement</i>	1.56	1.68
5. <i>Santé</i>	0.35	0.31
6. <i>Transports personnels</i>	2.04	2.35
7. <i>Autres transports et communications</i>	0.31	0.58
8. <i>Education</i>	0.71	0.74
9. <i>Loisirs</i>	0.67	0.70
10. <i>Biens et services divers</i>	1.03	1.16

3. 2.3. Comparaison des élasticités-revenu des différents pays.

Le classement des postes par élasticités-revenu croissante est très comparable entre les pays européens et les U.S.A. Les dépenses de loisir, de santé et d'éducation ont néanmoins des élasticités de court et long terme nettement supérieures aux U.S.A., l'alimentation des élasticités inférieures. Habillement, transports et biens divers ont des élasticités plutôt supérieures en Europe qu'aux U.S.A., les charges des élasticités de long terme plutôt inférieures. Les régressions des élasticités moyennes des pays européens avec celles des U.S.A. (tableau 10 de l'annexe VI) sont assez bonnes, surtout pour les élasticités de court terme. Elles prouvent que les classements des postes dans les deux pays sont effectivement comparables.

3.3. Comparaisons des élasticités-prix.

Les élasticités-prix d'écart et de court terme ont des classements comparables sur les dix postes de consommation, et il en est de même des deux élasticités de longue période. On constate d'autre part que les deux types d'élasticité, de courte et longue période, ont également des classements proches sur les dix postes de consommation, ce qui n'était pas le cas des élasticités-revenu. Ce phénomène, s'il était confirmé par une analyse plus précise, prouverait qu'il y a bien deux types d'adaptation à une variation des revenus, selon que celle-ci est conjoncturelle ou de long terme, mais que l'adaptation à une modification des prix relatifs est la même pour des modifications de longue et de courte période.

On constate sur les tableaux 15 et 16 ci-après et le tableau 3 de l'annexe VI que le classement des postes par élasticité-prix croissante est assez homogène dans les pays européens. La France a des élasticités plus faibles que la moyenne pour l'habillement et plus fortes pour l'équipement du logement. Seule la R.F.A. a un classement très différent de la moyenne européenne.

Classement des élasticités-prix de la R.F.A.

Elasticités de court terme	2	$\frac{1}{3}$	$\frac{6}{5}$	7	4	10	8	9
Elasticités de long terme	2	1	3	$\frac{4}{7}$	6	10	8	9
				5				

Par contre, le classement des U.S.A. est très différent du classement moyen des pays européens, les postes extrêmes du classement européens (loisirs, transports personnels à forte élasticité-prix, biens et services divers, équipement du logement à faible élasticité) étant classés à l'inverse aux U.S.A.

TABLEAU 15

Elasticités-prix moyennes des quatre pays européens
et élasticités des USA (à partir du tableau 3 de l'annexe VI).

		Alimentation	Habillement	Charges habitation	Equipement logement	Santé	Transports personnels	Autres transports et communications	Education	Loisirs	Biens et services divers
Moyenne des pays européens	(a)	-0.451	-0.791	-0.369	-0.002	-0.403	-1.617	-0.458	-0.862	-0.997	-0.037
	(b)	-0.272	-0.494	-0.190	+0.091	-0.408	-0.912	-0.222	-0.654	-0.671	-0.039
	(c)	-0.481	-0.888	-0.269	-0.092	-0.943	-1.217	-0.425	-1.310	-0.988	+0.132
	(d)	-0.381	-0.390	-0.384	-0.511	-0.382	-1.000	-0.572	-0.719	-0.870	-0.001
U.S.A.	(a)	-0.496	-0.573	+0.081	-1.071	-0.400	+1.594	+0.106	-1.810	-0.437	-0.633
	(b)	-0.452	-0.606	+0.171	-0.875	-0.229	+1.619	-0.297	-1.280	-0.190	-0.708
	(c)	-0.621	-0.564	+0.498	-1.355	-0.907	+1.571	-0.642	-13.821	-0.340	-1.114
	(d)	-0.474	-0.694	+0.174	-0.914	-0.821	+1.229	-0.205	-2.213	-0.318	-0.633

(a) Coefficients b_i des régressions $\text{Log } X_i = a_i \text{Log } X_{11} + b_i \frac{P_i}{P_{11}} + c_i$

où X_i = consommation par habitant du poste i en prix constants

X_{11} = consommation finale par habitant

(b) Coefficients c_i des régressions $\text{Log } X_{i,t} = a_i \text{Log } X_{11,t} + b_i \text{Log } X_{i,t-1} + c_i \text{Log } \frac{P_{i,t}}{P_{11,t}} + d_i$

(c) : $\frac{c_i}{1-b_i}$ dans les régressions précédentes

(d) : Coefficients de l'équation des écarts des consommations par rapport à leur tendance de long terme.

TABLEAU 16.

*Classement des postes de consommation par élasticité-prix
de longue et courte période croissante,
pour la moyenne des pays européens et les USA*

	Classement moyenne des pays européens	U.S.A.
Elasticité moyenne de courte période	10 4 ¹ ₅ 7 8 9 6 2 3	(63) ⁷ ₉ 1 5 2 10 4 8
Elasticité moyenne de longue période	10 3 7 1 5 2 9 8 6 4	(63) 7 ⁵ ₉ 10 4 8 1 2

Les élasticités positives sont indiquées entre parenthèses. Les postes sont classés (de gauche à droite) par élasticité croissante (en valeur absolue).

3.4. Equations descriptives de l'évolution de la consommation et équations de comportement à court et long terme.

Les équations logarithmiques sont entâchées de biais dus à la multicollinéarité des variables explicatives, ce qui ne permet pas d'interpréter sûrement leurs coefficients en terme de comportement de consommation. On peut considérer qu'elles décrivent correctement l'évolution passée, mais le risque existe qu'elles ne prédisent pas correctement les consommations futures.

Les équations de régression sur les écarts peuvent au contraire décrire un comportement de consommation à court terme, de réactions à des variations conjoncturelles du revenu ou des prix. Elle peuvent en particulier permettre de discuter l'hypothèse parfois avancée d'une influence prépondérante du revenu avant 1973 et des prix après. Ce problème est étudié dans la partie qui suit.

QUATRIEME PARTIE : EVOLUTION DES COMPORTEMENTS DE CONSOMMATION DEPUIS 1973.

4.1. Analyse critique de l'étude de l'Hardy-Trognon.

Dans un article récent, l'Hardy-Trognon concluent à la stabilité des comportements de consommation depuis 1973. Ils décomptent les produits dont le rythme de variation a changé de manière significative depuis 1973, en comparant les taux de variation de chaque produit entre 1973 et 1978 à des taux de variation théoriques correspondant à l'adaptation de la consommation qui aurait eu lieu avant 1973, si les modifications de revenu et de prix qui ont eu lieu entre 1973 et 1978 avaient agi par l'intermédiaire des lois de demande qui préexistaient à la crise. Si celle-ci n'a pas modifié les comportements, le taux de variation réel doit être égal au taux de variation théorique calculé à l'aide des fonctions de demande correspondant à la période d'avant crise (1959-1973) selon la formule :

$$DT^* = ER.DTR + EP.DTP$$

où DT^* = valeur théorique du taux de variation, d'après les lois de demande d'avant crise ;

ER, EP = élasticités-revenu et -prix d'avant crise (de long terme) calculées sur la période 1949-1967.

$$DTR, DTP = \text{changement de rythme} = \frac{1 + T_2}{1 + T_1} - 1$$

où T_1 = Taux de croissance annuel moyen du revenu (des prix) sur la période 1959-1978.

T_2 = Taux de croissance annuel moyen du revenu (des prix) sur la période 1973-1978.

Ce taux théorique DT^* est comparé au taux réel $DT = \frac{1 + T_2}{1 + T_1} - 1$, les T_i

étant les taux de variation de la consommation du produit considéré.

L'Hardy-Trognon observent un ralentissement de la croissance de certains biens dont la consommation commençait à s'essouffler : l'habillement, certains produits alimentaires (huiles et graisse, sucre), sans que l'effet-prix semble suffisant pour l'expliquer. D'autres besoins, de type supérieur avant 1973, semblent avoir été jugés superflus après : les boissons non alcoolisées, certaines dépenses concernant l'habitation (meubles, équipement ménager).

Les variations de la plupart des postes sont néanmoins explicables, selon L'Hardy-Trognon, par les ajustements normaux aux modifications de la croissance des revenus et des prix ; les variations importantes qui ont eu lieu après 1973 (achat d'équipement électro-ménager pour dépenser son revenu avant une hausse rapide des

prix, report des achats de certains biens durables, en particulier l'automobile), doivent être tenues pour conjoncturelles et ces deux auteurs considèrent donc qu'il qu'il n'y a eu que peu de modifications durables des comportements des consommateurs.

L'étude de L'Hardy-Trognon ne concerne que la France ; il est donc intéressant de la reprendre pour d'autres économies industrialisées. Elle ne prend en compte que les variables de revenu déflaté et de prix implicite et suppose donc l'absence d'illusion monétaire des agents économiques ; la stabilité des comportements peut être due à une contre-influence de l'inflation, qui n'agit pas de la même manière sur la consommation qu'une diminution des revenus nominaux (voir le troisième paragraphe de la cinquième partie). Il n'est également pas sûr que le terme de l'analyse (cinq années, de 1974 à 1978) soit suffisant pour qu'une conclusion nette en soit tirée.

Une autre critique, plus fondamentale, de la méthode adoptée par L'Hardy-Trognon, concerne leur utilisation d'une nomenclature fonctionnelle (habillement, alimentation) qui n'est peut-être pas adaptée à l'étude des ruptures de comportement : il serait intéressant, en particulier, d'analyser l'évolution des achats selon la durabilité des biens, ainsi que les modalités de l'achat (utilisation du crédit,...).

Le fait de ne comparer que des taux de variation *moyens* pour l'ensemble de la période d'après-crise risque de gommer certaines irrégularités du comportement au travers de cette période qui, pour s'annihiler l'un l'autre, peuvent n'en constituer pas moins une modification de comportement (par exemple s'ils se répètent cycliquement. Il faudrait donc étudier l'évolution des comportements de court-terme, tout autant que celle des comportements de longue période. Il serait également souhaitable d'étudier les comportements particuliers de chaque groupe de consommateurs, en particulier en fonction de leur zone de revenu (L'Hardy-Trognon suggèrent ainsi que la modification des comportements de consommation d'ameublement et équipement du logement serait le fait des ménages de cadres supérieurs).

Il est également possible que les comportements de consommation aient effectivement changé récemment, non en 1973, mais avant. Cette rupture antérieure pourrait être saisie par une analyse comparable à celle de L'Hardy-Trognon mais pour des périodes où certaines grandeurs macro-économiques ont commencé à changer, par exemple aux environs de l'année 1970.

Nous effectuerons successivement :

- une première analyse empirique de l'évolution des consommations des divers postes, en particulier dans les pays qui ont connu certaines années une régression de leur niveau de vie (Royaume-Uni, U.S.A.) ;
- l'analyse de l'Hardy-Trognon pour deux pays en comparant les variations de comportements observés à ceux de 1969 à 1973 ;
- une estimation de la qualité prévisionnelle, année par année, des modèles estimés sur la période d'avant-crise.

Ces analyses peuvent être critiquées pour les mêmes raisons que celles de L'Hardy-Trognon, ou pour les élasticités de long terme qui y seront utilisées. On peut également discuter l'utilisation de postes agrégés - mais il nous semble qu'une modification à un niveau agrégé peut traduire un changement profond des comportements de consommation autant que la modification de consommation d'un micro-poste ; il est juste d'ajouter que l'effet des prix y est moins net, et que nos indices implicites de prix sont d'autant plus imparfaits que les postes agrégés sont plus hétérogènes.

4.2. Premier examen de l'évolution des comportements depuis 1973.

Le Royaume-Uni et les U.S.A. ont connu une diminution du revenu national après 1973 : la consommation finale a chuté de 1.5% aux U.S.A. en 1974 1.9%, 1.2% et 0.4% dans le Royaume-Uni en 1974, 1975 et 1977.

Deux types de biens voient leurs élasticités se modifier lorsque le revenu diminue, comme le montre le tableau des élasticités année par année (tableau 1 de l'annexe VII) :

- les *postes de consommation inertes* qu'il est très difficile d'alléger, soit parce que le besoin continue d'augmenter même en état de faible croissance économique (par exemple du fait de la croissance démographique) - c'est le cas de l'habillement, des charges du logement, des dépenses de santé et de transports collectifs et communications, ce dernier cas étant moins net - soit en raison d'une forte préférence pour le maintien de cette consommation : c'est le cas des dépenses de loisirs, qui sont restées stables ou ont continué d'augmenter plus vite que les autres consommations au Royaume-Uni, aux U.S.A. comme en France (comme l'ont également remarqué L'Hardy-Trognon).

Ce type de bien connaît une forte diminution de son élasticité (qui devient même souvent négative) à la suite de la décroissance du revenu, ce qui signifie que les dépenses qui y sont consacrées restent stables ou même continuent d'augmenter.

- Les *postes fortement substituables*, dont l'élasticité reste positive et augmente lors des diminutions de revenu : leur consommation diminue donc plus fortement que les autres. C'est le cas des biens durables (équipement du logement, achat de voitures), des dépenses d'éducation (que l'on peut également considérer comme un investissement durable), des biens et services divers dans une moindre mesure.

Il serait intéressant de comparer ces comportements à ceux qui se réalisent en situation, non de diminution du revenu, mais de ralentissement de sa croissance, soit nominalement, soit du fait d'une forte inflation mal compensée par les augmentations du revenu nominal, et de déterminer lesquels de ces comportements se maintiendraient en cas de diminution tendancielle du revenu.

4.3. L'expérience de L'Hardy-Trognon pour la France et les U.S.A.

Des diverses élasticités utilisées pour calculer les DT^* théoriques, les élasticités des régressions logarithmiques (sans variable retardée) donnent des résultats à peu près équivalents à ceux que l'on obtient avec des élasticités d'arc corrigées par les élasticités-prix (DT), ou avec les élasticités-revenu d'arc sans correction de l'effet-prix (DT). Les calculs détaillés sont présentés en annexe VII, tableaux 2 et 3.

Au total, les prévisions sont assez mauvaises en France pour la période 1969-1973, et plutôt meilleure pour la période 1973-1978, ce qui confirme les résultats de L'Hardy-Trognon. Les deux prévisions, avant et après 1973, sont à peu près équivalentes pour les U.S.A.

La mauvaise qualité des ajustements peut provenir :

- du fait qu'il y a eu un changement de comportement en 1969 *et* en 1973, ce qui peu probable ;
- de la plus mauvaise qualité des régressions de 1960 à 1968 par rapport aux régressions de 1960 à 1973 ;
- de la mauvaise qualité de nos élasticités (mais on a vérifié la concordance de plusieurs types d'élasticité en troisième partie) ;
- de la forte variabilité annuelle des consommations, ce qui retirerait de la signification aux taux moyens de variation.

Cette dernière déficience peut être supprimée en examinant l'ajustement année par année entre les niveaux réels de la consommation et les niveaux prédits par les équations d'évolution et de comportement.

4.4. Ajustement année par année.

Les consommations annuelles de chaque produit entre 1974 et 1978 sont comparées aux consommations calculées par l'équation de régression ajustée sur la période précédente. Les différences entre les chiffres ajustés sont comparés avec le coefficient de corrélation linéaire de l'ajustement (qui indique la distance entre la droite de régression et les consommations réelles de la période 1960-1973 à laquelle correspond cet ajustement) ou avec la même différence entre consommations réelles et ajustées pour les cinq années précédant 1973.

L'analyse a été menée pour la France et le Royaume-Uni à partir des régressions logarithmiques à variables retardées (tableau 4 de l'annexe VII). L'ajustement des années postérieures à 1973 est aussi bon que celui des années antérieures pour la plupart des produits ; seules les dépenses de transports personnels et les biens et services divers dans les deux pays, ainsi que la santé en France, sont mal ajustés après 1973

La plupart des différences entre consommations réelles et ajustées sont dues à un décalage de l'ensemble des consommations après 1973, par rapport à celles de la période 1960-73 : l'évolution après 1973 est parallèle à celle d'avant-1973, mais sur une ligne légèrement plus basse ou plus haute. Si l'on corrige ce décalage, les ajustements avant et après 73 deviennent à peu près équivalents si l'on exclut les transports personnels dans les deux pays, et santé et biens et services divers en France.

Une analyse semblable pour les Etats-Unis, avec des régressions logarithmiques simples, donne les mêmes résultats (tableau 5 de l'annexe VII).

L'ensemble de ces résultats tend plutôt à confirmer les conclusions de l'Hardy-Trognon : la réponse des consommateurs aux variations de revenu et de prix n'a guère changé après 1973, sauf peut-être pour les dépenses de transports personnels.

4.5. Influences relatives des revenus et des prix.

Les coefficients beta des régressions¹ peuvent être pris comme indicateur de l'influence de la variable explicative considérée sur la variable à expliquer. Les analyses suivantes se fondent sur les régressions logarithmiques à variables retardées (périodes 1961-1978, 1965-1973 et 1974-1978) et sur les régressions des écarts à la tendance de long terme (périodes 1960-1978, 1960-1973 et 1974-1978), dont les betas sont reproduits dans les tableaux 5 et 6 de l'annexe VII .

L'influence du revenu est nettement supérieure à celle des prix, pour tous les pays, les produits et les périodes. On observe néanmoins que le revenu perd de l'influence par rapport aux prix après 1973 : les indicateurs de l'influence du revenu relativement à celle des prix diminuent d'un peu moins de la moitié après 1973. Ce résultat corrobore une opinion souvent avancée d'influence prédominante du revenu avant 1973 et des prix après, quoique les indices montrent que le revenu conserve encore après 1973 une influence supérieure (d'environ 50%) à celle des prix. On ne peut attribuer ce surcroît d'influence des prix à une plus grande variation des prix relatifs de chaque produit vis-à-vis des autres, puisque la variabilité des rythmes d'inflation des différents postes de consommation ne semble pas avoir beaucoup changé après 1973 (voir l'analyse faite en la deuxième partie). On peut penser plutôt que pendant la période de stagnation des revenus qui a suivi l'augmentation du prix de l'énergie, les agents économiques ont cherché à faire plus d'économie sur leurs diverses dépenses et se sont donc intéressés de plus près aux variations des prix relatifs.

L'influence du revenu semble un petit peu plus marquée en France et en R.F.A., et un peu moins aux Pays-Bas et aux U.S.A., mais les divers indices ne s'accordent pas totalement sur ce point.

Les dépenses de transports collectifs et de communications subissent une influence du revenu nettement supérieur à la moyenne, alors que l'inverse

¹Produit du coefficient de la variable explicative dans l'équation de régression, par le rapport des écart-types de la variable explicative et de la variable expliquée.

se produit pour les dépenses d'éducation. L'existence d'un substitut public gratuit pour ce dernier poste explique peut-être cette particularité. Les biens durables ou semi-durables (équipement du logement, habillement, transports personnels) se situent à peu près dans la moyenne ; on constate néanmoins que l'influence du revenu est plus nette dans les régressions sur les écarts qui représentent le comportement de consommation de court terme, ce qui correspond bien à la hiérarchie des élasticités-revenu de court et long terme de ces biens (voir paragraphe 3.2.2. et 5.2. des troisième et cinquième parties). Dans les régressions logarithmiques qui traduisent l'évolution des consommations à moyen et long terme, l'influence des prix est un peu plus nette pour les biens durables que pour les autres produits.

CINQUIEME PARTIE : REPARTITION DE LA CONSOMMATION SELON LA DURABILITE DES BIENS.

5.1. Analyse théorique.

5.1.1. Définitions.

La distinction entre biens non durables (ou fongibles), biens semi-durables, durables et services est essentielle en théorie de la consommation ; on constate pourtant qu'il n'existe que peu de théories de la demande de chaque type de biens qui s'intègre dans une vue d'ensemble du comportement des consommateurs, comme l'a remarqué Piganiol (p. 34). La plupart des théories *décrivent* l'évolution ou les déterminants de la consommation de services ou de biens durables, et n'apportent aucune *explication* théorique de cette évolution.

Le *bien durable* peut être assimilé au bien capital ou de production, puisqu'il est utilisé par le producteur domestique comme un équipement pour la production des services que ce producteur domestique consommera lui-même. Sa durée de vie ne semble pas avoir varié de manière importante depuis une vingtaine d'années, comme on l'a parfois prétendu pour accuser les producteurs de biens durables de vouloir en accélérer le remplacement (voir Fouquet et Thépaut). Il se caractérise par son statut de bien de *patrimoine* plus ou moins revendable, statut qui peut expliquer l'instabilité des achats de biens durables, qui ne constituent que la variation marginale des patrimoine pour lesquels le comportement est plus régulier (voir Piganiol, p. 174 et Wolfelsperger). Son mode d'achat est différent de celui des biens fongibles ou des services, en raison de son indivisibilité (problème du crédit), comme l'est également son mode de consommation, qui entraîne une accoutumance rapide¹ et la consommation de service de maintenance. La diffusion d'un bien durable dépend de manière essentielle de la survivance sur le marché des services auquel le bien durable se substitue (la disparition des commerces de bains-douches accélère la diffusion des baignoires). Toute modification du prix d'un bien durable a des conséquences plus importantes que pour les biens fongibles ou les services, car l'acheteur subira immédiatement cette variation de prix sur l'ensemble des services que lui rendra le bien durable pendant toute sa durée d'utilisation, alors que le poids en aurait été réparti sur plusieurs années pour un bien non durable.

¹On constate, dans les enquêtes de consommation que les consommateurs ont l'impression d'utiliser le bien depuis plus longtemps qu'ils ne le possèdent en réalité.

Les *services* sont définis dans l'annuaire statistique de l'ONU (1971) comme "les activités satisfaisant des besoins personnels ou collectifs, mais non incorporées en un produit matériel", et caractérisé par :

- le fait qu'ils sont consommés en même temps que rendus ;
- que "l'objet d'application du travail est l'homme lui-même".

Babeau(1979) précise cette définition en caractérisant le service par le fait qu'"il apporte un changement à une personne ou à un bien avec l'accord de cette personne ou du propriétaire de ce bien", changement non nécessairement matériel (transmission d'information, accroissement du capital humain), mais résultat de l'action d'une autre unité économique que celle qui la subit.

Ce poste de services est très hétérogène, ce qui explique peut-être l'absence de théorie explicative simple de son évolution. Ferber distingue ainsi quatre types de services différents destinés à satisfaire les besoins suivants :

- le soin et la maintenance d'une maison (loyer, service domestique, réparations) ;
- le transport (billets, réparation d'automobile) ;
- le soin et la maintenance d'autres possessions (habits, bijouterie,...) ;
- la maintenance et l'amélioration de sa propre personne (soins personnels, dépenses de santé, de loisirs, d'éducation, cadeaux,...) ;

et remarque que seuls les deux derniers besoins ne peuvent être fournis que par des services (encore que cette séparation puisse disparaître - comme le prouve l'existence de cours de langue en disques, d'enseignement programmé, de jeux sur ordinateurs, etc...).

Les trois-quarts des dépenses de services sont du premier et du quatrième type, mais cette répartition change de manière importante selon le revenu du ménage, l'âge du chef de famille et la composition de la famille¹.

Les services ont la particularité d'être divisibles, ce qui est un avantage par rapport à l'indivisibilité des biens durables si le besoin ressenti par le consommateur n'est pas profond et disparaît à la période suivante, mais un désavantage si la fourniture du service par le marché disparaît (par exemple en cas de guerre). Leur production est en général caractérisée par le peu d'économie d'échelle (par exemple pour la coiffure), et la discrimination par les prix y est plus facile que pour les autres biens ; cette dernière propriété contribue au fait

¹Selon Ferber, les coefficients budgétaires des premier et troisième types de services diminuent, puis augmentent avec le revenu, les services de transports connaissent l'évolution inverse, et les services du quatrième type voient leur coefficient budgétaire augmenter continûment.

qu'il soit plus profitable pour les producteurs de satisfaire un nouveau besoin par un service plutôt que par un bien matériel.

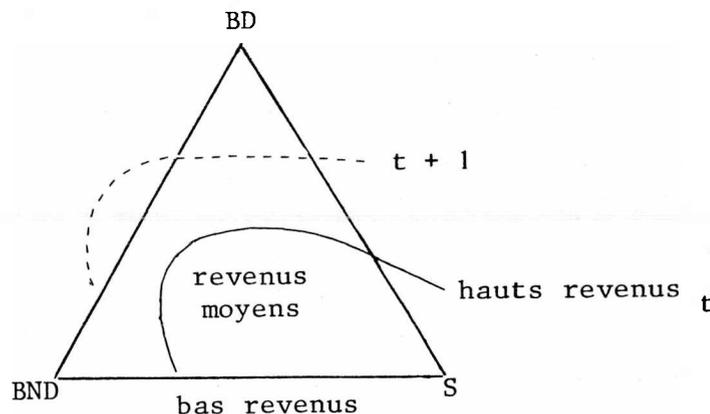
Certains services ont également la propriété d'être plus personnalisés que les biens matériels, et donc difficilement exportables. La concurrence étrangère est en conséquence moindre dans le secteur des services que pour les autres biens, et l'absence d'une contrainte de compétitivité internationale contribue à leur inflation supérieure à celle des autres biens, mais également à en faire un secteur plus créateur d'emplois que les autres (d'autant plus que l'augmentation du personnel y a une incidence plus directe sur la qualité du service rendu).

5.1.2. Théories explicatives de la durabilité de la consommation.

La croissance de la consommation de services a été souvent expliquée par une loi d'Engel : leur élasticité-revenu serait supérieure à un, et la croissance générale des revenus dans les pays occidentaux augmenterait automatiquement la part des services dans l'ensemble de la consommation. Cette explication semble insuffisante, car la consommation de services varie très probablement selon la zone de revenu dans laquelle se situe le consommateur (voir Gardes, 1980,1). Les statistiques de la consommation par tranche de revenu en France et dans le Royaume-Uni montrent que la part des services dans la consommation totale n'augmente que pour les hauts revenus (trois derniers déciles), selon une évolution indiquée par le schéma triangulaire suivant (voir leur définition et les graphiques 2a et 2b pour la France et le Royaume-Uni, en annexe VII).

Graphique 2.

Evolution de la structure de la consommation selon le revenu relatif.



Notons que la structure de la consommation semble relativement stable et qu'elle se déplace vers le haut depuis une vingtaine d'années avec l'augmentation de la part des biens durables.

Le revenu relatif du consommateur est donc tout aussi important que son niveau de revenu pour expliquer sa consommation de services. Il faut d'ailleurs remarquer à la suite de Gershuny, que le besoin de service d'un des quatre types décrits par Ferber, peut souvent être satisfait indifféremment par un service acheté sur le marché ou par un bien. D'ailleurs, si l'ensemble de ces besoins de services étaient fournis par des services marchands, la répétitivité des opérations de services (en augmentation du fait de la croissance des revenus) diminuerait leur qualité (par exemple la qualité du service dans un restaurant) et donc leur demande.

La théorie de Kaldor recoupe celle du revenu relatif : selon sa thèse, inverse de celle de la croissance du secteur tertiaire, les sociétés occidentales ont connu une forte augmentation des revenus ; l'élasticité-revenu de la demande de biens manufacturés étant supérieure à celle des services (qui n'est importante que pour les hauts revenus), la demande de biens manufacturés augmenterait plus que l'ensemble de la consommation, ce qui accroîtrait la part du secondaire. Ce type de théorie supporte mal la critique de Gershuny selon laquelle la demande d'un certain type de bien -par exemple les biens manufacturés- n'augmente pas seulement la production du secteur correspondant, mais également celle des services, et donc du secteur tertiaire.

Les théories fondées sur la caractéristique des biens durables d'être un élément du patrimoine sont souvent plus descriptives qu'explicatives, dans la mesure où le rôle économique et existentiel¹ du patrimoine n'est pas clairement dégagé.

Dans la ligne directrice de l'ouvrage de Gershuny, Lévy-Garboua a proposé une théorie intéressante de la substitution des trois types de biens : de nouveaux besoins apparaissent en permanence à la suite du progrès technologique, de l'équipement des ressources (par exemple en espace habitable), de la disparition ou de la rarefaction de certains biens pour des raisons extra-économiques (vieux étains, croyances religieuses traditionnelles), de l'évolution des comportements et des habitudes et de l'augmentation des revenus individuels². Il est

¹Dans la construction de l'individu par lui-même (voir Bernard-Becharies et Gardes (1980, 2)).

²Les nouveaux besoins peuvent être repérés par leur élasticité-revenu élevée : dans une nomenclature fixée, les anciens produits voient leur élasticité baisser en raison de l'apparition de nouveaux biens à forte élasticité (la somme pondérée des élasticités-revenu restant égale à un) - voir Fouquet (1973), p. 38.

plus facile dans un premier temps de satisfaire ces besoins par des services marchands, qui sont plus rapidement mis au point et mieux adaptés aux différentes formes que revêt le besoin primitif.

Le fait que la production de services soit intensive en travail (et donc comporte moins d'investissement) diminue également le risque pour le producteur (ce qui est crucial pour un nouveau service dont on ne sait encore si la demande est permanente). Le consommateur, quant à lui, voit un avantage à acheter le service marchand plutôt que d'acquérir les moyens matériels et technologiques de le produire par lui-même, surtout si le prix de son temps est élevé (les hauts revenus seront donc particulièrement susceptibles de consommer ce nouveau service, ce qui peut contribuer à expliquer la croissance de la part des services dans cette zone de revenu. On peut également penser que la différenciation par les prix, plus facile dans la vente d'un service, aide les producteurs à couvrir les frais importants de découverte du besoin nouveau et d'élaboration d'un service qui le satisfasse (investissement qui retarde la diffusion du bien dans la théorie du cycle du produit).

On a vu ainsi apparaître au cours de ce siècle, de nouveaux services de tourisme, de transports, de soins personnels (psychanalyse, nouvelles formes de soins médicaux), d'entraînement sportif, ou être fournis sous une forme collective des services qui étaient auparavant individuels : conseil financier, éducation, protection, chauffeurs, ainsi que réapparaître des services anciens tombés en désuétude, et dont l'intérêt nouveau provient de leur rareté (ce phénomène existant également pour les biens matériels).

La diffusion de ce nouveau service en abaisse assez peu le coût de production en l'absence d'économie d'échelle et peut être même contribuer à sa croissance dans la mesure où la production est intensive en travail et où la main-d'oeuvre peut vouloir bénéficier des mêmes augmentations de salaires que celles que connaissent les emplois secondaires, dont cette croissance des salaires est due à l'amélioration de la technologie et de la productivité - ou simplement faire jouer la loi de l'offre et de la demande de travail et demander une augmentation de salaire si la demande de travail augmente (cas des types de travail dont l'offre est limitée - par exemple, la production intellectuelle). Elle risque d'autre part de diminuer la qualité des services offerts sur le marché si cette production devient trop répétitive (cas, par exemple, de la prostitution). Le consommateur subit de son côté un coût d'accès répété au service et risque, dans des circonstances graves, de ne plus pouvoir l'acquérir sur le marché ; il voit également diminuer son surplus du consommateur en cas de discrimination par les prix, ainsi

que la qualité du service si celle-ci est liée à la quantité de services du même type offert sur le marché.

Les producteurs auront donc intérêt à mettre au point et offrir un bien durable à l'aide duquel le consommateur produira lui-même le service qu'il achetait directement auparavant. L'ancien service continuera à être offert sur le marché lorsque le bien durable n'en est pas un substitut parfait, par exemple pour ceux qui apprécient dans le service le fait d'être personnellement servi et d'avoir momentanément une position dominante sur le serviteur, s'il subsiste des acheteurs occasionnels du service, ou encore si le coût du temps du consommateur nécessaire à l'auto-production du service est trop élevé (développement des photographies).

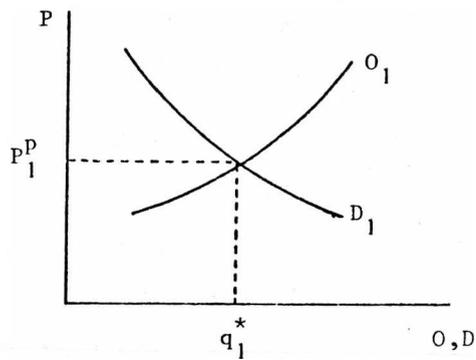
On a vu ainsi se diffuser la fourniture de matériel de sport pour l'exercice en chambre, l'équipement électro-ménager pour remplacer le personnel de maison, l'enseignement programmé, la résidence secondaire pour remplacer l'hôtel, etc... Cette substitution dépend de manière cruciale :

- de la taille du marché, liée au stade de diffusion du produit, et donc aux conditions économiques (revenus et prix) ;
- de la difficulté technologique de remplacement du service par un bien durable utilisable par tous ;
- de la plasticité des comportements individuels ;
- de l'habitude de consommer certains des services personnels rendant l'adaptation au bien durable très difficile (personnel de maison dans l'aristocratie au début du siècle, rasage chez le coiffeur, service au restaurant).

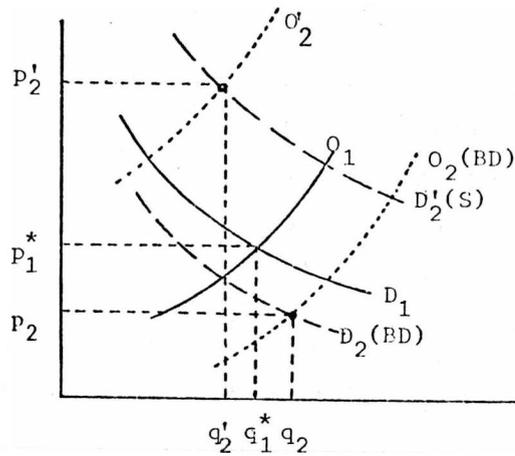
La diffusion du bien durable tend ensuite à diminuer ses coûts de production relativement au service, mais également à le standardiser, ce qui peut redonner un certain intérêt au service personnalisé aux yeux des consommateurs dont les besoins sont éloignés de ceux de la moyenne de la population.

Cette théorie permet également d'expliquer la hausse particulièrement élevée du prix des services : à mesure qu'ils vieillissent, ils sont remplacés par des biens durables, ce qui diminue leur demande qui se concentre chez ceux qui apprécient leurs caractéristiques propres non fournies par les biens durables correspondants. Les consommateurs acceptent de l'acheter à un prix supérieur. Le prix des services déjà existants augmente donc, sans que les nouveaux services créés viennent compenser cette hausse puisqu'ils satisfont de nouveaux besoins, et ne viennent donc pas se substituer à meilleurs prix à d'anciens biens ou services.

¹L'apprentissage du besoin, du plaisir à consommer le nouveau bien final se fait par l'achat d'un service renouvelable à chaque période, donc sans risque.



Période 1



Période 2

Période 1 : seul le service satisfait le nouveau besoin

Période 2 : un bien durable vient le concurrencer. Les courbes d'offre et de demande se dédoublent en o_2, o_2' et D_2, D_2' avec $q_2 + q_2' \geq q_1^*$

Ceci implique : $p_2 < p_1^* < p_2'$ (1)

q_2 pouvant être $>$ ou $<$ a q_1 . $q_2' < q_1^*$ (s'il n'y a pas d'effet de snobisme ou d'information).

Les inégalités (1) sont bien en accord avec la théorie de Lancaster si le bien durable ne possède pas toutes les caractéristiques de l'ancien service, et si le "nouveau" service est mieux perçu par ses nouveaux consommateurs.

Les producteurs de service n'ont plus intérêt à diminuer leurs prix pour concurrencer le bien durable car l'apparition de ce dernier a diminué l'élasticité de la demande du bien durable.

Les explications habituelles de la croissance du prix des services expliquent en générale le haut niveau de leurs prix, non leur augmentation. Cette théorie fournit donc un principe dynamique de l'apparition de nouveaux biens durables et de services et de la variation de leurs prix relatifs.

5.2. Une explication de la hiérarchie des élasticités-revenu des biens durables.

On a souvent remarqué que les élasticités-revenu de long terme des biens durables étaient nettement inférieures à leurs élasticités de court-terme, ce qui

ne manque pas d'être paradoxal dans la mesure où les dépenses liées aux biens durables impliquent le long terme, et ne devrait donc pas dépendre des variations conjoncturelles de la situation économique des consommateurs. Notre analyse des élasticité-revenu des grands postes de consommation (III, 3.2.2., tableau 14) conforte parfaitement cette hiérarchie.

Les explications qui ont été proposées sont peu convaincantes, dans la mesure où aucune hypothèse sur le *comportement* de consommation des individus ne les fonde. Piganiol y voit, par exemple, la traduction du caractère marginal de la consommation de biens durables par rapport à la constitution d'un patrimoine : cette dernière ferait l'objet d'un comportement stable de la part des ménages, dont l'achat de biens durables est plus instable du fait qu'elle en constitue l'apport marginal.

Cette explication mécaniste peut sembler insuffisante. A priori, les élasticités de long terme des biens durables devraient être supérieures à leurs élasticités de court terme, puisque leur consommation s'effectue en longue période, et devrait donc être liée à la tendance de long terme du revenu. En fait, on constate que d'autres biens d'investissement en capital humain - les dépenses de santé et d'éducation - ont, à l'inverse des biens durables d'investissement en capital physique, des élasticités-revenu de long terme supérieures à leurs élasticités de court terme (voir le tableau 14). Ces comportements contradictoires laissent penser que la raison de cette hiérarchie des élasticités n'est pas liée à leur caractéristique d'être la composante marginale de la constitution d'un patrimoine, à moins de supposer que le comportement d'investissement diffère totalement selon que cet investissement est physique ou humain, ce qui constituerait une explication ad-hoc de cette différence.

Pour expliquer ce phénomène, il faut remarquer que la consommation effective d'un bien durable pendant l'année où un gros achat de ce type de bien est effectué, n'est qu'une fraction de cette dépense, d'autant plus faible que la durée de vie du bien est importante. Au contraire, une forte dépense de santé ou d'éducation est immédiatement consommée. Le premier type de dépense, consommé en faible partie pour l'immédiat, change donc très peu le mode de consommation du ménage, alors que le deuxième type de dépense implique une importante modification de la structure de la consommation présente (comme le font également d'autres postes à élasticité de court terme inférieures aux élasticités de long terme : charges, autres transports et communications, loisirs). Si l'on suppose que l'agent économique recherche la stabilité et tend à éviter de trop brutales modifications de sa structure de consommation (ce qui est assez rationnel si l'on

considère les résultats des politiques économiques brutales, aux niveaux micro ou macro-économiques), il préférera utiliser un revenu transitoire ("windfall income") pour l'achat d'un bien durable qui n'introduira qu'une variation marginale et permanente de sa consommation, plutôt que pour des dépenses qui destablisent son comportement immédiat et l'obligeront à répéter les mêmes dépenses à chaque période pour ne pas revenir à l'état antérieur.

Cette explication suppose simplement une aversion de la part de l'agent économique pour le risque encouru lors d'une modification brutale de sa structure de consommation, risque lié à l'irréversibilité probable de cette modification, qui peut entraîner une habitude de consommation à laquelle il est difficile de résister, et même diminuer le bien-être immédiat de la consommation présente.

Une explication concurrente peut être proposée à partir de la théorie du revenu relatif ou des zones de consommation : une variation conjoncturelle du revenu est perçue par le consommateur comme une augmentation de son revenu relatif, car il n'a pas le temps de saisir l'augmentation concomitante des revenus des autres ; il croit donc changer de zone de revenu et augmente en conséquence sa consommation de biens durables - et de services s'il se situait à un niveau de revenu élevé ; une variation de long terme, acquise depuis longtemps, ne trompe pas le consommateur qui comprend que son revenu relatif n'a pas varié. L'examen des élasticités-revenu des services et des biens durables par tranche de revenu permettrait de tester cette seconde explication (dont l'effet est sans doute minime).

5.3. Evolution historique de cette répartition.

On constate la succession aux Etats-Unis :

- d'une période d'amélioration de la subsistance (1869-1896) : hausse du coefficient budgétaire des biens non durables, constance des biens durables, baisse des services ;
- d'une période d'augmentation des services, compensée par la diminution de la part des biens non durables (1896-1931) ;
- d'une période de développement du "self-service" : forte croissance de la part des biens durables, faible croissance des services (1945-1970).

La période que nous étudions se situe donc dans la troisième de ces phases.

Les récessions semblent marquées par une brutale remontée de la part des services et par la diminution des biens durables et non durables. Le mouvement est vérifié au Royaume-Uni et aux Etats-Unis pendant la grande crise, aux Etats-Unis pendant les courtes récessions de 1937-1938, 1951-1952, 1956-1957, et pour les cinq pays après 1973.

Les périodes d'expansion sont caractérisées par le phénomène inverse : croissance forte de la part des biens durables, constance des services, décroissance des biens non durables (Etats-Unis 1934-1937, 1938-1942, 1947-1948, 1949-1950, 1952-1953, 1954-1955, 1961-1969). Si ces mouvements inverses n'avaient lieu que pour de courtes périodes, ils pourraient s'expliquer par le report du renouvellement des biens durables. Qu'ils jouent également sur plusieurs années indique peut-être un certain comportement de substitution entre biens durables et services explicables par la théorie exposée au § 5.1.2. : en période de récession, le marché se rétrécit et les producteurs éventuels d'un bien durable nouveau retardent sa commercialisation (l'introduction n'est en effet possible qu'en période de diffusion du besoin nouveau). D'autre part, le consommateur soustrait de son revenu permanent une prime de risque pour s'assurer contre la persistance de la récession, et retarde la satisfaction de ses nouveaux besoins par des services.

Les guerres (Royaume-Uni et Etats-Unis, 1940-1945) sont marquées par un recul des biens durables (ou du moins la réorientation vers d'autres types de biens durables à usage militaire) et l'augmentation de la part des biens non-durables (retour à la phase de subsistance).

L'évolution de la consommation par habitant et celle de la consommation nationale sont parallèles, la première étant moins rapide. La correction des évolutions des prix relatifs fait croître les biens durables un peu plus rapidement (puisque leurs prix relatifs tendent à diminuer).

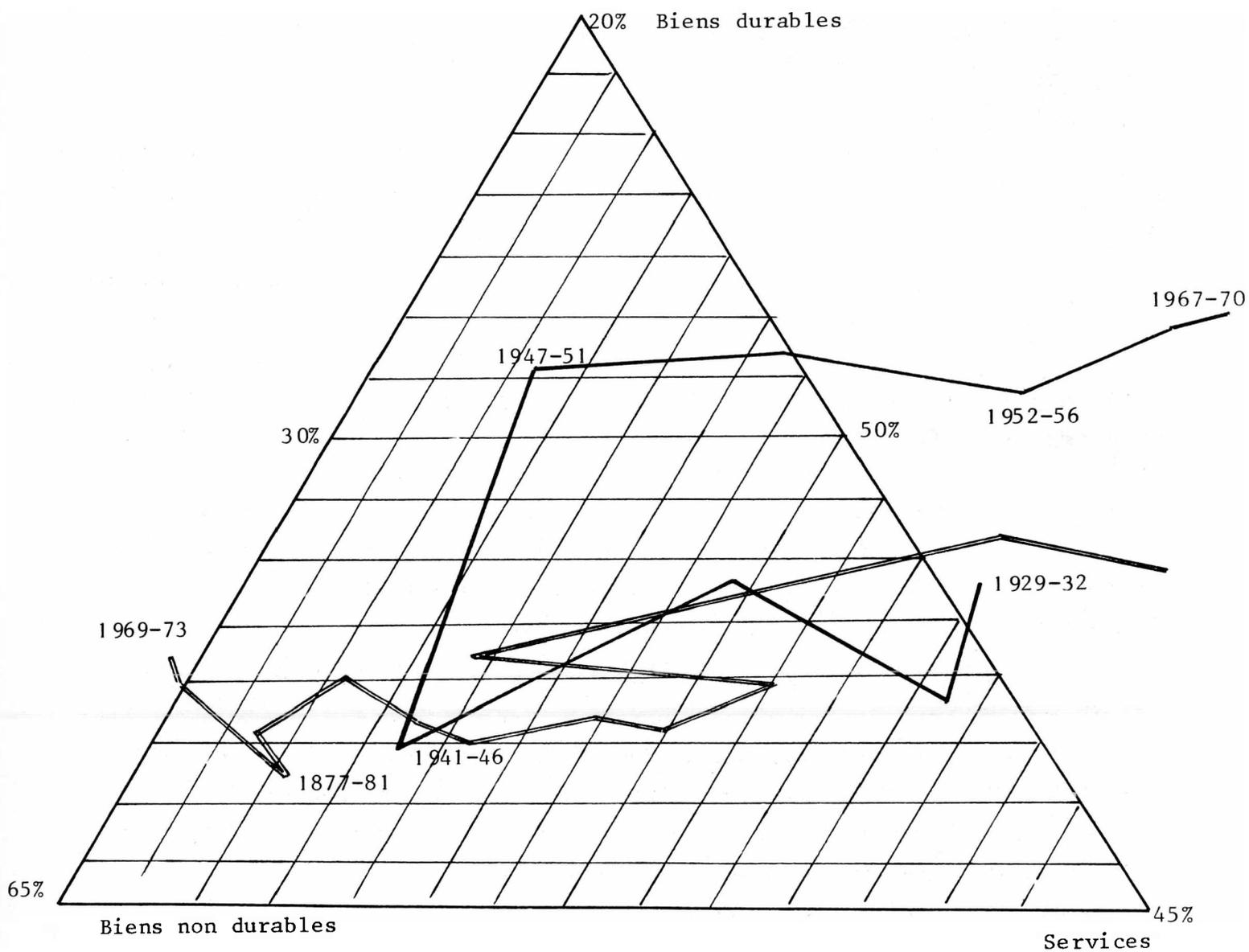
On trouvera, en annexe VIII des graphiques triangulaires qui retracent l'évolution des divers types de biens dans le Royaume-Uni de 1900 à 1952, aux U.S.A. de 1869 à 1970 et de 1950 à 1978. Le graphe joint ci-dessous représente l'évolution de la consommation américaine de 1869 à 1931 (double trait) et 1929 à 1970 (trait simple) ; les biens durables sont à un niveau de 5% à la base du triangle et de 20% au sommet marqué BD, les biens non-durables et semi-durables de 50% sur le côté SBD à 65% au sommet BND, et les services de 30% sur le côté BND-BD à 45% au sommet S .

Graphique 4.

Répartition de la consommation (en prix courants) aux USA de
1869 à 1927 et 1929 à 1967.

Remarque : Les deux séries ne sont pas parfaitement raccordées car elles proviennent de deux sources différentes :

- *Historical Statistics of the USA*, tableau F71-97, p. 231



5.4. Evolution de cette répartition depuis 1960.

Le tableau 3 de l'annexe VIII et le graphe triangulaire reproduit ci-après, indiquent qu'en 1960, la consommation de biens durables était nettement plus faible en France qu'au Royaume-Uni et surtout aux Pays-Bas, dont le coefficient budgétaire des biens durables égalait presque celui des U.S.A. La part des biens durables tend à augmenter dans ces trois pays, surtout en France et aux Pays-Bas où le rythme de croissance est supérieur à celui des U.S.A. En 1978, le Royaume-Uni a un coefficient des biens durables légèrement inférieur à celui de la France, qui demeure en deçà des U.S.A. et des Pays-Bas. Les statistiques du rapport 1980 d'Euro-consum (voir les tableaux 5 et 6 de l'annexe) donnent le même classement pour la période 1970-1981, la R.F.A. (absente dans les statistiques de l'ONU) se plaçant légèrement au-dessus de la France et du Royaume-Uni, mais très en deçà des Pays-Bas.

Le coefficient budgétaire des services semble particulièrement faible en R.F.A., la France ayant le plus fort coefficient des pays européens, mais restant nettement en deçà des U.S.A.

Le tableau 2 montre que la croissance de la consommation en volume des *biens durables* est nettement supérieure à celle de la consommation finale : environ double dans les pays européens, de 40% supérieure aux U.S.A. entre 1953 et 1968. En prix courants (tableaux 1 et 3) les biens durables augmentent légèrement plus vite que la consommation finale avant 1973, à peu près au même rythme entre 1973 et 1978 (sauf dans le Royaume-Uni et aux U.S.A., les résultats étant contraire aux Pays-Bas selon que l'on utilise les statistiques de l'O.N.U. ou du rapport d'Euro-consum). La faible croissance des prix des biens durables par rapport à l'inflation globale explique que les coefficients budgétaires (calculés à partir des consommations en prix courants) augmentent relativement lentement.

L'étude des taux de possession des divers biens durables permet de préciser cette analyse. On constate, à partir du tableau 4, que l'ensemble des pays connaissent une hausse importante des parcs de biens durables classiques, la courbe de diffusion étant de forme logistique. La diffusion semble, depuis 1972, particulièrement rapide aux Pays-Bas, et faible dans le Royaume-Uni qui, pourtant, a des taux de possession nettement inférieurs à ceux de ses partenaires européens et devrait donc tendre à les rejoindre.

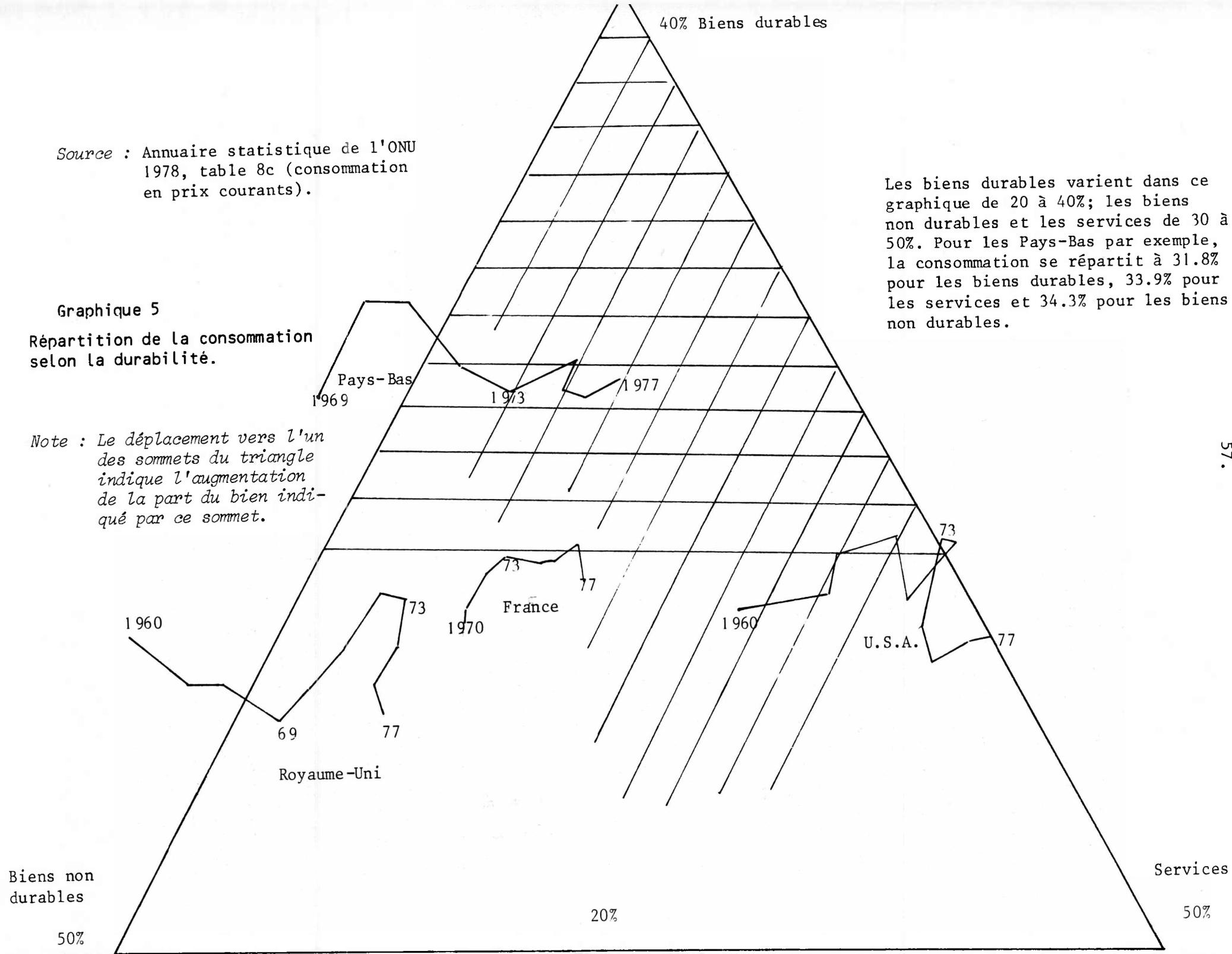
La croissance de la consommation de biens durables peut également être traduite par l'augmentation, assez lente, d'un indice de durabilité moyenne de la consommation, calculé en pondérant les diverses consommations ou leur taux de variation par leur durée de vie moyenne.

Source : Annuaire statistique de l'ONU
1978, table 8c (consommation
en prix courants).

Graphique 5
Répartition de la consommation
selon la durabilité.

Note : Le déplacement vers l'un
des sommets du triangle
indique l'augmentation
de la part du bien indi-
qué par ce sommet.

Les biens durables varient dans ce
graphique de 20 à 40%; les biens
non durables et les services de 30 à
50%. Pour les Pays-Bas par exemple,
la consommation se répartit à 31.8%
pour les biens durables, 33.9% pour
les services et 34.3% pour les biens
non durables.



La baisse de la part des dépenses d'habillement (dont nous avons fixé la durée de vie à deux ans) et d'équipement du logement (durée de vie fixée à 5 ans) compense en partie l'augmentation des coefficients budgétaires de transports personnels (durée de vie fixée à 10 ans). Les indices de durabilité augmentent néanmoins en Europe et aux U.S.A. (à un rythme assez faible), mais beaucoup moins rapidement (ou même diminuent en France, dans le Royaume-Uni et aux U.S.A.) depuis 1973. Les indices de durabilité sont à peu près comparables dans les cinq pays.

La même analyse menée à partir des statistiques françaises (plus désagrégées) citées par l'Hardy-Trognon montre une nette stagnation de la durabilité de la consommation après 1973 ; le rythme de croissance des biens durables, de moitié supérieur à celui de la consommation finale entre 1951 et 1973, est inférieur d'un tiers entre 1973 et 1978.

L'évolution de ces indices de durabilité moyenne de la consommation traduisent donc bien la lente croissance des biens durables jusqu'en 1973, puis la substitution vers les services après 1973.

La consommation de *services* semble augmenter en Europe et aux U.S.A. plus rapidement que l'ensemble de la consommation. La croissance rapide de leurs prix concourent à la forte augmentation de leur coefficient budgétaire dans les cinq pays.

Ce sont surtout les biens non durables qui voient leur part dans le budget national diminuer, surtout entre 1960 et 1973. Leur élasticité moyenne est effectivement plus faible que celle des biens semi-durables avant la crise, mais semble augmenter après 1973 (voir les tableaux 3 et 5).

Il semble donc que la forte croissance de la consommation avant 1973 ait surtout concerné, dans les cinq pays, les services et, dans une moindre mesure, les biens durables. Après 1973, les services continuent à augmenter à un rythme élevé, alors que les biens durables connaissent une croissance nettement plus faible et même une diminution de leur coefficient budgétaire. Cette évolution se lit facilement sur le graphique triangulaire ci-joint où l'on voit le sentier de croissance, orienté de 1960 à 1973 d'ouest en est et après 1973 une direction NO-SE qui traduit la diminution de la part des biens durables dans les premières années de croissance ralentie, et l'augmentation de celle des services.

Le revenu semble être la variable déterminante de la diffusion des biens durables, la diminution de leurs prix relatifs jouant peu dans la baisse des seuils de possession. Il est néanmoins curieux de constater que l'inflation, lorsqu'elle réduit les revenus réels ne semble pas avoir les mêmes conséquences que le ralentissement de la croissance des revenus observés depuis 1973 : selon R. White, l'inflation semble en effet provoquer une diminution plus marquée de la consommation alimentaire, puis des services, que de la consommation des biens durables, alors que la réduction des revenus nominaux semble d'abord amener les consommateurs à retarder leurs achats de renouvellement des biens durables.

Diverses régressions semblent prouver que les biens semi-durables ont un comportement proche de celui des biens durables à la suite des variations du revenu, et que la différence des taux de croissance des biens durables et des services est d'autant plus importante que le taux de croissance de la consommation finale est élevé.

CONCLUSION.

Les cinq économies étudiées diffèrent encore sensiblement, mais suivent ensemble les retournements de la conjoncture mondiale.

Les structures de la consommation marchande des quatre pays européens semble converger vers la structure de la consommation américaine, qui continue d'évoluer elle-même dans la même direction mais moins rapidement que les consommations européennes. Ce phénomène de convergence est très probablement lié à la croissance continue des revenus durant les années soixante ; il est d'ailleurs moins marqué après 1973.

Il est encore trop tôt pour faire une analyse définitive de l'évolution de la consommation marchande depuis 1974. Les comportements de consommation ne semblent pas avoir fondamentalement changé, quoique le revenu, beaucoup plus influent sur les choix de consommation que les prix avant 1973, voit sa prépondérance diminuer au cours des dernières années, en raison peut-être de la nécessité ressentie par les agents économiques d'économiser le plus possible sur leur budget en surveillant les variations des prix relatifs. Il faut également remarquer que les adaptations à la diminution des revenus ne sont pas symétriques aux comportements observés pendant les périodes de croissance des revenus, ce qui engage à une certaine prudence dans l'interprétation des élasticité-revenu calculées pendant les périodes d'augmentation continue du niveau de vie.

La répartition de la consommation selon la durabilité des biens semble différer nettement selon le revenu relatif des ménages, la part des biens durables augmentant principalement dans les revenus moyens puis restant stable à partir d'un certain seuil de revenu relatif, après lequel ce sont principalement les services qui connaissent une forte croissance. Un comportement différencié s'observe également sur le plan dynamique : les récessions semblent marquées par une brutale remontée des services au détriment des biens durables et non durables. Les guerres sont caractérisées par l'augmentation de la part des biens non durables.

Depuis 1960, les cinq pays étudiés ont connu une forte croissance de la part des services, celle des biens durables variant peu et même diminuant depuis 1973 (en raison de la faible augmentation de leurs prix par rapport aux autres biens). Depuis 1973, on assiste à une nette substitution des services au détriment des biens durables.

Il n'a pas encore été proposé d'explication convainquante de ces deux phénomènes inverses de la stabilité de la structure durable de la consommation selon le revenu relatif et de l'évolution contrastée selon les différentes périodes. L'aversion de l'agent économique à une modification trop brutale de sa structure de consommation, qui comporterait pour lui un coût d'adaptation et un risque élevés, peut expliquer le premier phénomène, ainsi que la régularité des évolutions historiques pendant les sous-périodes et la hiérarchie inverse des élasticités-revenu de court et de long terme pour les biens durables et les autres biens et services, hiérarchie souvent remarquée mais mal expliquée par les théories de la consommation.

La substitution qui se fait au cours du temps entre services et biens durables peut également être une conséquence du gait que tout besoin (né à la suite d'une augmentation du revenu, ou d'un changement des prix relatifs dû à une amélioration technologique) est tout d'abord fourni par des services, après quoi le bien durable s'avère plus économique à la fois pour le producteur et pour le consommateur, et vient se substituer totalement ou en partie au service. Cette théorie permet en particulier de rendre compte de l'évolution des prix des deux types de biens.

Les phénomènes assez nouveaux analysés dans cette étude - différenciation des consommations selon la zone de revenu relatif ou la période, asymétrie des comportements selon que le revenu réel augmente ou diminue, convergence des structures de consommation des pays occidentaux - justifient que l'on s'intéresse à tester les théories alternatives de la consommation plutôt qu'à estimer des fonctions de demande qui se bornent à décrire les comportements au lieu de tenter de les expliquer.

BIBLIOGRAPHIE.

- BABEAU A. 1979, Le Consommateur usager des services, Colloque de la Commission des Communautés Européennes, 11-12 octobre 1979.
- BANQUE PRIVEE DE GESTION FINANCIERE, 1979, L'évolution économique des pays de la CEE depuis 1974 : similitudes et divergences, Bulletin de novembre. (Reproduit dans *Problèmes Economiques*, n° 1654, janvier 1980).
- BAROU, V, GABET, C, WARTENBERG, E. 1978, Croissance Interne et Compétitivité Internationale, *Economie et Statistiques*, n° 105, novembre.
- BERNARD-BECHARIES, J.F. 1977, La consommation comme production, *Consommation*, n° 3 (juillet-septembre).
- ELLMAN, M. 1980, Against convergence, *Cambridge Journal of Economics*, (septembre).
- FOUQUET, A. 1973, Modèles de projection de la demande des ménages, *Collection de l'INSEE*, série M22, (mars).
- 1975, La durée d'utilisation des biens durables ménagers évolue peu depuis vingt ans, *Economie et Statistiques*, n° 72, (novembre).
- GARDES, F. 1980, Variation des ensembles de choix individuels : les zones de consommation, colloque "Structures économiques et économétrie, Lyon (mai).
- 1980, L'individu et son environnement : l'apport d'un questionnaire philosophique (Heidegger) pour une critique du cadre conceptuel de la microéconomie, Cahiers du Lamsade, Université de Paris IX-Dauphine, (juin).
- GERSHUNY, J. 1978, *After industrial society : the emerging self-service economy*, Londres : MacMillan.
- KALDOR, N. 1967, Lenteur de la croissance économique du Royaume-Uni, ses causes, *Analyse et Prévision*, (mars).
- LEVY-GARBOUA, L., CARAYON-MAFFRE, J. 1975, Analyse économique et description de la consommation : de nouvelles perspectives, rapport au CORDES, Paris : CREDOC.
- L'HARDY, Ph. et TROGNON, A. 1980, La structure des ménages : évolution depuis vingt ans et perspectives, *Futuribles*, (avril).
- LLUCH, C.L., POWELL, A. et WILLIAMS, R. 1975, International Comparisons of Expenditure patterns, *European Economic Review* 6, n° 3 (juillet).
- 1977, *Patterns in household and saving* Oxford University Press.
- MOLDERS, J.P. 1969, *Croissances économiques comparées : Allemagne, France, Royaume-Uni 1950-1967*, Paris : Dunod.

PIGANIOL, B. 1969, *Consommation, épargne et biens durables*, Paris : Dunod.

THEPAUT, Y. 1980, *La durée de vie des biens durables*, thèse de 3^e cycle, Université de Paris I.

WHITE, R. 1979, *La consommation et la stagflation*, *Revue Française de Marketing*, n° 4.

WOLFELSPERGER, A. 1970, *Les biens durables dans le patrimoine du consommateur*, Paris : P.U.F.

SOURCES STATISTIQUES.

Euro-Consum, 1980, *Le marché des biens de consommation en Europe en 1981*, (novembre).

Jefferys, J.B. et Walters, D., 1955, *National income and expenditure of the United Kingdom, 1970-1925*, *Income and Wealth*, series V, National Institute of Economic and Social Research, Londres, reprint, series n° 6.

Eurostat, 1980, *Indicateurs sociaux pour la Communauté Européenne, 1960-1978*.

L'Observateur de l'OCDE, 1980, *Eléments statistiques de comparaison entre les pays membres de l'OCDE*, reproduit dans *Problèmes Economiques*, Juillet, n° 1683, p. 17.

CERC, 1979, *Deuxième rapport sur le revenu des français*.

Statistical Abstract of the US, 1979, Tables 715, 716, 717, 718, 719, 723, 780.

Statistiques de base de la CEE, 1960, 1980.

Social Indicators of the US, 1973.

O.N.U. 1960-78, *Yearbook of National Accounts*, tables 2, 8b, 8c.

INSEE, 1979, *La consommation des ménages de 1959 à 1978*.

Historical Statistics of the USA.

ANNEXE I.

CALCULS RELATIFS AUX DONNÉES.

1. *Nomenclature fonctionnelle des annuaires statistiques de l'O.N.U.*

1. *Alimentation :*

- aliments
- boissons sans alcool
- boissons alcoolisées
- tabac

2. *Habillement et chaussures*

3. *Charges de l'habitation*

- loyer, chauffage, électricité
- fournitures, tapis et revêtements de sol, réparations
- fournitures de textile, autres fournitures
- accessoires importants et leur installation et réparation
- vaisselle, ustensiles de cuisine et leur réparation
- autres opérations liées au logement

5. *Soins médicaux et dépenses de santé*

6. *Équipement de transport personnel*

7. *Autres dépenses de transports et de communication*

8. *Dépenses d'éducation*

9. *Dépenses de loisirs et dépenses culturelles*

10. *Biens et services divers*

- soins personnels
- restaurants, cafés, hôtels
- services financiers et autres services

11. *Consommation finale privée sur le marché domestique*

2. Calcul des consommations par habitant en prix constants.

La table 8b de l'Annuaire Statistique annuel de l'ONU présente le montant des consommations nationales en prix constants. Ces montants annuels ont d'abord été divisés par les populations de l'année correspondante afin d'obtenir des données per capita comparables d'un pays et d'une année à l'autre.

Pour un même pays, les consommations annuelles ne sont pas présentées dans ces annuaires par rapport à la même base de prix pour l'ensemble de la période 1960-78. Il a donc été nécessaire de redresser les consommation $C_{t, \text{base } t_0}^i$ de l'année t , valorisées par le prix d'une année de référence t_0 (par exemple 1963) pour les présenter en prix d'une année t , (par exemple 1970) dans lesquels sont exprimés les tableaux des années ultérieures. Ce redressement se fait selon la formule :

$$C_{t, \text{base } 1970}^i = C_{t, \text{base } 1963}^i \cdot \frac{C_{1970, \text{base } 1970}^i}{C_{1970, \text{base } 1963}^i}, \text{ la fraction indi-}$$

quant le rapport $\frac{P_{1970}^i}{P_{1963}^i}$ pour le poste de consommation i puisque :

$$C_{t, \text{base } t}^i = \text{montant de la consommation de } i \text{ en prix de l'année } t .$$

$$= \text{volume de consommation de } i \times \text{prix moyen du bien } i \text{ en l'année } t_0 .$$

Cette correction est rendue possible par la connaissance des consommations de certaines années par rapport aux deux bases 1963 et 1970. Elle est cependant quelque peu imprécise dans la mesure où la fraction

$$\frac{P_{1973}^i}{P_{1963}^i} \text{ est calculée sur les prix moyens des biens composant le poste de consomma-}$$

tion i . L'évolution des consommations au sein de ce poste modifie donc ces prix moyens même si les prix de tous les biens restent inchangés : l'imprécision est d'autant plus importante que le poste est important et dynamique.

Les données de la France, de l'Allemagne Fédérale et des Etats-Unis sont présentées en base de prix 1970 ; celles des Pays-Bas et du Royaume-Uni en base 1975. Cette différence des bases entre les pays n'a pas d'importance dans la mesure où l'on ne compare pas les *montants* des consommations nationales, mais leur part dans le budget national.

Diverses autres corrections ont été apportées aux données, en particulier pour harmoniser les systèmes de comptabilité nationale qui ont changé dans certains pays à la fin des années soixante. D'autre part, certaines consommations manquaient dans les statistiques : les dépenses d'éducation pour le Royaume-Uni jusqu'en 1968 et les Pays-Bas jusqu'en 1969 ; les dépenses de transports pour la RFA en 1961, 1964 et 1966. Dans chacun de ces cas, elles ont été estimées linéairement par rapport au taux de croissance de la consommation finale et aux premiers montants connus de ces consommations.

3. Calcul des prix implicites.

Si C_t^i , prix courants = consommation de i en l'année t en prix courants
 = volume de cette consommation \times prix moyen du poste i en l'année t .

et C_t^i , prix constants t_0 = consommation de i en t en prix de l'année t_0
 = volume de consommation \times prix de i en l'année t_0

On voit que $\frac{C_{t, p. cr}^i}{C_{t, p. cst t_0}^i} = \frac{\text{prix de } i \text{ en } t}{\text{prix de } i \text{ en } t_0}$

On choisit arbitrairement 1 pour indice de prix de tous les produits en 1960, et l'indice du prix du poste i en t s'écrira :

$$P_t^i = \frac{P_t^i}{P_{1963}^i} \cdot \frac{P_{1963}^i}{P_{1960}^i} = \frac{C_{t, p. cr}^i}{C_{t, p. cst t_0}^i} \cdot \frac{C_{1960, p. cst t_0}^i}{C_{1960, p. cr}^i} \quad (1)$$

Les indices de prix implicites ont été calculés par cette méthode pour la France de 1960 à 1971 ($t_0=1963$), les Pays-Bas jusqu'en 1968 ($t_0=1963$), la R.F.A. et les U.S.A. pour 1960, 1963, 1965 et de 1969 à 1978 ($t_0 = 1970$, les autres étant calculées par approximation linéaire des années connues), le Royaume-Uni jusqu'en 1970 ($t_0=1963$).

Pour la France après 1972, la formule suivante a été utilisée :

$$P_t^i = \frac{P_t^i}{P_{1970}^i} \cdot \frac{P_{1970}^i}{P_{1960}^i} = \frac{C_{t, p. cr}^i}{C_{t, p. cst (1970)}^i} \cdot \frac{P_{1970}^i}{P_{1960}^i}$$

La dernière fraction se réfère aux prix implicites déterminés par la formule (1). Le même type de calcul a été effectué pour les Pays-Bas après 1968 et le Royaume-Uni après 1970.

ANNEXE II.
ÉLÉMENTS STATISTIQUES GLOBAUX DE COMPARAISON
DES CINQ PAYS ÉTUDIÉS.

TABLEAU 1.

Indice du produit intérieur brut aux prix du marché
(prix constants 1970) : valeur 100 en 1970.

	FRANCE	ROYAUME-UNI	PAYS-BAS	R.F.A.	ETATS-UNIS
1960	57	77,1	59,4	62,5	66,2
1961	61	79,6	61,4	66	67,7
1962	65	80,5	63,4	68,9	72,2
1963	68	83,8	66	71	75,2
1964	73	88	72	76	79
1965	77	90	76	80	84
1966	80	92	78	82	90
1967	84	94	82	82	92
1968	88	97	88	88	97
1969	94	98	94	94	99
1970	100	100	100	100	100
1971	105	102	104	103	102,9
1972	111	105	109	107	108,8
1973	118	111	113	112,2	114,5
1974	121,4	111,1	119,7	112,8	113,2
1975	121,8	109,2	118,4	110,5	112
1976	127,4	113,1	123,9	116,6	118,3
1977	131,4	114,4	126,6	119,9	123,9
1978	135,3	118,1	129,1	123,1	128,5
1979	139,9	118,2	131,5	128,7	131,9

Source : Indices des statistiques de base de la CEE ; redressements effectués en 1979 et de 1960 à 1963 pour les caler sur les prix de 1970.

TABLEAU 2. Taux annuels de croissance du PIB a prix constants (%)

	1958 - 1968		1968 - 1978	
	global	par habitant	global	par habitant
FRANCE	5.4	4.3	4.4	3.7
ROYAUME-UNI	3.2	2.5	2.2	2.1
PAYS-BAS	5.3	4	3.9	3
R.F.A.	5.2	4.1	3.5	3.2
ETATS-UNIS	4.7	3.2	2.9	2
CEE des 9	5.3	4.3	3.5	3

Source : Statistique de base de la CEE 1980, tabl. 17 et 1973-7, tabl. 13.

TABLEAU 3. Revenu disponible total.

	1960	1963	1965	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
FRANCE (milliers de F.)	255	351	416,8	626,3	698,7	779,5	877,1	993,4	1129	1275,9	1469,7	1644
ROYAUME-UNI (milliers de F.)	23,5	28	32,8	42,3	46,5	51,9	57	65,7	73,6	91	108,1	122,6
PAYS-BAS	38,2	47,3	62,2	93,6	105,2	118,3	133,9	154,6	173,7	187,7	215	236
R.F.A.	276,2	342,3	408,7	530,5	600,3	665	725,9	807,4	862,2	897	983,3	1044,7
ETATS-UNIS	448,1	531,5	618,7	835,3	871,9	942,8	1041,3	1164,5	1248,9	1337,9	1494,8	1662,1

Source : O.N.U., 1978, Revenu disponible total, Yearbook of National Accounts Stat.

TABLEAU 4.

Indice du pouvoir d'achat : consommation marchande par habitant aux prix et parité de pouvoir d'achat de 1970.

	1960	1965	1970	1975	1977
FRANCE	1006	1260	1539	1880	2017
ROYAUME-UNI	1216	1335	1452	1585	1591
PAYS-BAS	-	1184	1461	1657	1752
R.F.A.	1091	1325	1613	1866	2003
ETATS-UNIS	-	-	-	-	-
CEE des 9	1010	1210	1454	1664	1751

Source : Eurostat, 1980, tabl. IV, 1, p. 89

TABLEAU 5. Indices du pouvoir d'achat et taux annuels moyens d'accroissement de la consommation marchande.

	1960	1960-1964	1965	1965-1969	1970	1970-1974	1975	1975-1977	1977
FRANCE	99,6	4,61 %	104,1	4,08 %	105,8	4,08 %	113	2,37 %	115,2
ROYAUME-UNI	120,4	1,88 %	110,3	1,69 %	99,9	1,77 %	95,3	0,13 %	90,9
PAYS-BAS	-	-	97,9	4,29 %	100,5	2,55 %	99,6	1,88 %	100,1
R.F.A.	108	3,96 %	109,5	4,01 %	110,9	2,96 %	112,1	2,39 %	114,4
CEE des 9	100	3,68 %	100	3,74 %	100	2,73 %	100	1,71 %	100

Source : Eurostat 1980; tableau IV, 1, p. 89

TABLEAU 6.

Régression de la dispersion des hausses de prix sur l'inflation générale.

	$\sigma = a m + b$			$\frac{\sigma}{m} = a m + b$			$\frac{\Delta(\sigma/m)}{\sigma/m} = a \frac{\Delta m}{m} + b$			$\frac{\Delta(\sigma)}{\sigma} = a \frac{\Delta m}{m} + b$		
	a	b	R ²	a	b	R ²	a	b	R ²	a	b	R ²
France	-0.05	5.26	0.14	-1.41	55.52	0.74	-0.73	0.18	0.44	0.09	0.05	0.02
Pays-Bas	0.10	7.61	0.08	-0.56	41.23	0.45	-0.17	-0.10	0.29	0.49	-0.16	0.68
R.F.A.	-0.14	5.56	0.23	-4.25	91.10	0.52	-0.63	0.19	0.61	-0.22	-0.03	0.20
Royaume-Uni	0.08	3.05	0.65	-0.56	41.23	0.45	-0.03	-0.22	0.02	0.80	-0.30	0.87
U.S.A.	0.26	0.21	0.93	-0.49	36.57	0.27	0.33	-0.18	0.26	1.63	-0.26	0.73
Ensemble des cinq pays	0.08	3.80	0.12	-0.85	49.44	0.27	0.42	-0.04	0.19	-0.34	0.04	0.23

Ces régressions portent sur les écarts-type et moyennes des taux de variation des prix implicites des dix postes de consommation

σ = écart-type des taux de variation des prix de 10 postes de consommation, pour trois années consécutives (1960-63 ; 1963-66,...) ;

m = taux d'inflation générale (de la consommation finale) ;

$\frac{\sigma}{m}$ = coefficient de variation ;

$\frac{\Delta x}{x}$ = taux de variation de la variable x entre deux points consécutifs ;

R^2 = coefficient de corrélation linéaire.

σ , m et $\frac{\sigma}{m}$ sont exprimés en pourcentages.

Ces régressions sont calculées sur un petit nombre de points (5 ou 6) et devraient être recommencées sur les variations d'année en année. On constate néanmoins de fortes similitudes entre les cinq pays surtout pour les dispersions relatives ; les U.S.A. semblent connaître une plus forte augmentation de la dispersion des prix lorsque l'inflation s'accroît.

7. Répartition de l'emploi civil.

TABLEAU 7.

Répartition dans les trois secteurs d'activité (en %)

	Primaire (agricult., sylvic., pêche)			Secondaire (Industrie)			Tertiaire (autres activités)		
	1961-63	1970	1979	1961-63	1970	1979	1961-63	1970	1979
France	19.8	14.2	8.8	39.2	40.6	36.3	40.5	45.2	54.9
Pays-Bas	9.9	7.3	4.8	42.1	41.2	32.7	48.0	51.5	62.4
R.F.A.	12.7	9.0	6.2	49.2	49.6	44.9	38.1	41.4	48.9
Royaume-Uni	4.0	2.9	2.6	46.4	47.0	39.0	49.5	50.1	58.4
U.S.A.	7.6	4.6	3.6	32.8	33.7	31.3	59.5	61.7	65.1

Source : Statistiques de base de la Communauté, Office Statistiques des Communautés Européennes.

TABLEAU 8.

Distance moyenne de ces répartitions entre un pays et les quatre autres.

	1961-63	1970	1979	Variation	
				1961-1970	1970-1979
France/autres pays	110	87	65	-21%	-25%
Pays-Bas/autres pays	75	66	62	-12%	-6%
R.F.A./autres pays	106	96	96	-9.5%	-0.4%
Royaume-Uni/autres pays	93	78	59	-16%	-24%
U.S.A./autres pays	130	120	73	-7.5%	-39%
Moyenne	103	90	71	-13%	-21%

Indice de distance : $|x_k^p - x_j^p| + |x_k^s - x_j^s| + |x_k^t - x_j^t|$

où $x_k^{p(s,t)}$ = part de l'emploi primaire, (secondaire, tertiaire) dans le pays k.

k, j = années comparées.

8. TABLEAU 3 (p.11): *Indice du temps moyen de travail nécessaire pour acquérir un type de bien dans la CEE.*

Le tableau 3 du texte a été obtenu à partir du temps moyen de travail nécessaire dans chaque pays pour payer divers biens de consommation. On calcule la moyenne arithmétique du temps de travail nécessaire pour acquérir un bien durable - automobile, machine à laver, fer à repasser, appareil photo -, semi-durable, non durable ou un service (représenté dans cette statistique par une place de cinéma, une coiffure pour dame et un repas au restaurant).

On peut effectuer le même type de calcul à partir des résultats détaillés d'EUROSTAT (1980, tabl. IV I, p. 98). On a ainsi calculé pour chacun des 35 biens le coefficient de variation (rapport de la dispersion mesurée par l'écart-type, et de la moyenne) du temps de travail nécessaire pour acquérir ce bien dans les quatre pays européens. Ces coefficients de variation ont une moyenne pour les 35 biens de 23%, ce qui représente une différence sensible de la productivité et de la répartition des revenus de ces quatre pays.

ANNEXE III.

ÉVOLUTION DES COEFFICIENTS BUDGÉTAIRES.

TABLEAU 1.

Taux de croissance annuelle moyen (en %) des consommations par habitant
en prix constants, période 1960 à 1978.

	France	Pays-Bas	R.F.A.	Royaume- Uni	U.S.A.	Moyenne des quatre pays européens
Alimentation	2.1	1.8	2.3	1.0	0.7	1.8
Habillement	3.0	1.3	3.0	2.3	2.1	2.2
Charges habitation	5.0	4.2	3.1	1.9	3.4	3.5
Equipement logement	5.4	4.3	4.0	1.3	3.0	3.7
Santé	7.4	2.1	2.6	3.2	5.0	3.8
Transports personnels	6.4	13.6	7.4	4.3	3.9	7.9
Autres transports et communications	5.2	4.0	5.7	3.7	3.6	4.7
Education	5.4	4.6	3.8	2.4	4.1	4.1
Loisirs, culture	5.1	5.3	3.8	2.7	4.9	4.2
Biens et services divers	6.6	4.1	3.0	0.9	1.8	3.7
Consommation finale	4.3	3.4	3.4	1.8	2.9	4.1

Ces taux de croissance sont les coefficients a_i des régressions
 $C_i = b_i \exp(a_i t)$ pour la période 1960-1978.

TABLEAU 2.

Taux de variation annuels moyens des prix relatifs (en %)

	France	Pays-Bas	R.F.A.	Royaume- Uni	U.S.A.	Moyenne des quatre pays européens
Alimentation	0.20 ^(a)	-1.46	-0.72	-0.16	0.61	-0.53
Habillement	-0.75	0.15	-0.88	-1.43	-0.76	-0.73
Charges d'habitation	1.54	0.41	1.72	1.22	-0.44	1.22
Equipement du logement	-1.48	-1.56	-0.97	-0.48	-0.55	-1.12
Santé	0.31	6.21	1.88	1.04	1.25	2.36
Transports personnels	-0.39	-1.52	-1.01	-1.51	-0.75	-1.11
Autres transports et communications	0.49	1.00	0.48	0.59	-0.11	0.64
Education	0.24	2.89	-0.12	2.18	1.27	1.30
Loisirs, culture	0.45	2.40	-0.12	-0.37	-0.89	0.59
Biens et services divers	0.09	1.27	1.02	0.25	0.56	0.66

(a) ce prix relatif était en diminution jusqu'en 1976.

Ces taux de variation sont les coefficients a_i des régressions

$$\frac{P_i}{P_{11}} = b \exp(a_i t) \text{ pour la période 1960-1978.}$$

Les coefficients de corrélation linéaires (R^2) de ces régressions s'établissent à un niveau moyen de 92.6% pour les consommations et de 60.2% pour les prix (35 des 50 régressions sur les prix ont un R^2 supérieur à 50% ; 5 un R^2 inférieur à 10%).

TABLEAU 3.
Coefficients budgétaires (%).

	France				Pays-Bas				R.F.A.				Royaume-Uni				U.S.A.			
	1960	1965	1973	1978	1960	1965	1973	1978	1960	1965	1973	1978	1960	1965	1973	1978	1960	1965	1973	1978
Alimentation	38.3	34.1	28.3	26.4	17.9	36.5	29.5	25.7	37.7	34.9	29.6	27.9	32.7 (38.5)	29.7 (36.2)	24.8 (31.8)	24.9 (12.4)	24.0	21.8	19.9	18.9
Habillement	11.2	10.8	9.	8.1	17.2	14.2	10.7	10.1	11.7	11.2	10.6	10.0	10.5	9.7	8.9 (9.1)	8.0 (8.5)	9.8	9.7	8.9	7.9
Charges habitation	12.2	13.9	16.8	18.2	13.9	14.0	14.5	16.6	13.2	14.2	17.0	17.5	14.6	16.8	18.6 (18.5)	19.8 (21.0)	20.6	21.1	21.5	23.2
Equipement logement	11.9	11.9	11.6	11.1	13.8	14.9	12.7	11.4	13.1	12.8	12.9	12.0	8.6	8.2	7.9	7.3 (7.1)	8.7	8.8	9.1	8.4
Transports personnels	2.5	3.0	3.7	3.8	0.5	2.3	3.3	5.0	2.4	3.1	3.5	4.5	3.5	3.3	4.2	4.4 (3.4)	5.9	7.0	7.0	7.1
Autres transports et communications	8.6	8.9	9.9	11.2	3.9	3.4	7.7	8.4	6.9	8.6	10.2	11.5	6.8	8.1	9.5 (9.6)	10.0 (10.3)	10.4	10.3	11.1	11.9
Loisirs	5.8	6.1	6.8	7.3	6.0 ¹	6.8 ¹	9.2	9.8	7.3	7.2	7.7	7.6	7.6	7.5	9.1 (8.6)	9.2 (8.1)	6.0	6.7	7.7	7.7
Biens et services divers	9.5	11.2	13.8	14.0	6.8	8.0	12.4	13.0	7.7	8.0	8.5	9.0	15.8 ² (10.0)	16.7 ² (10.1)	16.9 ² (10.2)	16.4 (9.2)	14.5	15.1	14.8	14.9

¹Comprend les dépenses d'éducation

²L'annuaire statistique de l'ONU de 1979 contient une révision importante de ce poste budgétaire auquel n'était affecté, dans les annuaires des années précédentes, qu'un coefficient budgétaire de 10.0 en 1960 ; 10.1 en 1965 ; 10.2 en 1973 ; 9.2 en 1977. Nous avons indiqué entre parenthèses les coefficients budgétaires des statistiques publiées dans les annuaires précédents, lorsqu'ils différaient de manière significative des coefficients calculés à partir des annuaires précédents (coefficients de 1977 dans la colonne de l'année 1978).

L'année 1965 a été choisie en raison de sa présence comme année de référence pour la RFA, le Royaume-Uni et les U.S.A. dans les annuaires statistiques récents de l'ONU ; pour ces trois pays, les coefficients budgétaires ont été calculés sur le montant des consommations *en prix courants* indiquées dans l'édition 1979 de l'annuaire ; cette édition a subi une révision importante par rapport aux éditions précédentes pour le dernier poste budgétaire du Royaume-Uni.

Pour les deux autres pays, France et Pays-Bas, seules les années 1973 et 1979 figurent dans l'annuaire de 1979. Les coefficients budgétaires des deux premières années ont été calculés à partir des statistiques de consommation *en prix courants* de l'annuaire 1969, légèrement corrigés pour tenir compte du changement des systèmes de comptabilité nationale à la fin des années 1960.

TABLEAU 3
Moyenne et coefficient de variation des coefficients
budgétaires des quatre pays européens.

		Alimentation	Habillement	Charges Habitation	Equipement Logement	Transports personnels	Autres transports et communications	Loisirs	Biens et services divers	Moyenne des coefficients de variation
1960	m(E)	36.65	12.63	13.45	11.87	2.23	6.56	6.67 ¹	9.95	
	U.S.A.	24.00	9.81	20.62	8.71	5.91	10.42	6.00	14.53	
	$\sigma(E)$	2.32	2.66	0.87	1.99	1.11	1.68	0.76	3.53	
	$\frac{\sigma}{m}$	0.63	0.21	0.07	0.17	0.50	0.26	0.12	0.36	0.22
1965	m(E)	33.80	11.50	14.72	11.94	2.93	7.25	6.92 ¹	10.96	
	U.S.A.	21.81	9.28	21.11	8.83	6.97	10.25	6.51	15.10	
	$\sigma(E)$	3.00	1.65	1.21	2.41	0.37	2.27	0.53	3.53	
	$\frac{\sigma}{m}$	0.07	0.14	0.08	0.20	0.13	0.31	0.76	0.32	0.17
1973	m(E)	28.07	9.83	16.71	11.29	3.67	9.33	8.21 ¹	12.89	
	U.S.A.	19.90	8.86	21.53	9.15	7.02	11.12	7.65	14.77	
	$\sigma(E)$	1.95	0.84	1.47	1.98	0.33	0.99	1.02	3.03	
	$\frac{\sigma}{m}$	0.07	0.08	0.09	0.18	0.09	0.11	0.12	0.24	0.12
1978	m(E)	26.23	9.02	17.99	10.46	4.43	10.27	8.49 ¹	13.11	
	U.S.A.	18.89	7.95	23.23	8.37	7.09	11.90	7.71	14.86	
	$\sigma(E)$	1.12	1.00	1.19	1.83	0.44	1.21	1.06	2.68	0.12
	$\frac{\sigma}{m}$	0.04	0.11	0.06	0.18	0.10	0.12	0.12	0.20	

¹Y compris les dépenses d'éducation pour les Pays-Bas en 1960 et 1965 et la R.F.A. en 1960, 1965, 1973 et 1978.

m(E) = moyenne des coefficients

USA = Coefficients budgétaires des U.S.A.

$\left. \begin{array}{l} \sigma(E) \\ \frac{\sigma}{m} \end{array} \right\}$ = écart-type, coefficients de variation des coefficients budgétaires des 4 pays européens.

Un coefficient de variation ($\frac{\sigma}{m}$) élevé indique que les coefficients budgétaires sont différents entre les pays. On voit qu'ils ont tendance à se rapprocher, le coefficient de variation moyen de tous les postes de consommation passant de 21.6% en 1960 à 11.7% en 1978 (si l'on inclut les U.S.A., le coefficient de variation moyen des cinq pays est de 26% en 1960, 23% en 1965, 16% en 1973 et 15% en 1978).

TABLEAU 5.

Taux de variation annuels moyens des coefficients
budgétaires (en %).

		Alimentation	Habillement	Charges habitation	Equipement logement	Transports personnels	Autres transports et communications	Loisirs	Biens et services divers
FRANCE	1960-1978	-2.04	-1.80	2.24	-0.38	2.34	1.44	1.27	2.18
	1960-1965	-2.28	-0.68	2.59	0.08	3.99	0.71	1.05	3.30
	1965-1973	-2.32	-2.14	2.41	-0.32	2.63	1.29	1.36	2.63
	1973-1978	-1.35	-2.37	1.62	-0.95	0.26	2.42	1.36	0.36
PAYS-BAS	1960-1978	-2.14	-2.91	0.99	-1.07	14.03 ¹	4.31	2.76	3.71
	1960-1965	-0.78	-3.74	0.23	1.45	37.56 ¹	-3.20	2.53	3.29
	1965-1973	-2.61	-3.44	0.40	-1.96	4.46	10.90	3.85	5.69
	1973-1978	-2.73	-1.23	2.70	-2.14	8.77	1.88	1.25	1.01
R.F.A.	1960-1978	-1.66	-0.90	1.58	-0.49	3.50	2.92	0.26	0.86
	1960-1965	-1.54	-0.84	1.48	-0.57	4.87	4.67	-0.26	0.88
	1965-1973	-2.02	-0.72	2.28	0.12	1.59	2.20	0.78	0.67
	1973-1978	-1.19	-1.25	0.56	-1.39	5.23	2.35	-0.04	1.15
ROYAUME-UNI ³	1960-1978	-1.50 (-1.00)	-1.49 (-1.22)	1.72 (2.18)	-0.89 (-1.10)	1.29 (-0.28)	2.15 (2.46)	1.10 (0.44)	0.20 (-0.50)
	1960-1965	-1.86 (-1.17)	-1.40	2.92	-1.04	-1.47	3.53	-0.07	1.00 (0.18)
	1965-1973	-2.24 (-1.62)	-1.12 (-0.89)	1.29 (1.20)	-0.35	3.10	2.00 (2.14)	2.44 (1.69)	2.14 (0.08)
	1973-1978	0.05 (0.45)	-2.17 (-1.63)	1.23 (3.22)	-1.62 (-2.91)	1.23 (-5.47)	1.03 (1.78)	0.16 (-1.37)	-0.63 (-2.51)
U.S.A.	1960-1978	-1.32	-1.16	0.67	-0.22	1.01	0.74	1.40	0.13
	1960-1965	-1.89	-1.12	0.47	0.26	3.36	-0.33	2.08	0.78
	1965-1973	-1.14	-0.57	0.25	0.45	0.08	1.01	1.77	-2.80
	1973-1978	-1.04	-2.15	1.53	-1.77	0.20	1.37	0.15	0.13
MOYENNE DES PAYS EUROPEENS	1960-1978	-1.83 (-1.71)	-1.77 (-1.71)	1.63 (1.75)	-0.68 (-0.76)	2.38 ² (1.99)	2.70 (2.78)	1.35 (1.19)	1.74 (1.57)
	1960-1965	-1.61 (-1.44)	-1.66	1.80	-0.02	2.46 ²	1.43	0.81	2.12 (1.92)
	1965-1973	-2.30 (-2.14)	-1.85 (-1.80)	1.59 (1.57)	-0.63	2.44 ²	4.10 (4.13)	2.11 (1.93)	2.78 (2.27)
	1973-1978	-1.30 (-1.40)	-1.75 (-1.62)	1.53 (2.02)	-1.52 (-1.85)	2.24 ² (0.57)	1.92 (2.11)	0.67 (0.29)	0.47 (0.00)

¹Consommation de transports personnels probablement sous-estimée en 1960.

²Sans les Pays-Bas.

³Entre parenthèses, les taux calculés sur les statistiques des annuaires précédant 1978, lorsqu'elles diffèrent de celles de l'annuaire de 1979. Les premiers et derniers taux sont alors calculés sur l'année 1977.

Ces taux de variation annuels sont les moyennes géométriques des taux de variation globale pendant la période : un tel taux de variation répété régulièrement chaque année de la période aboutirait à la variation globale constatée pendant la période.

TABLEAU 6.
Elasticité-revenu d'arc pour quatre sous-périodes.

		Alimentation	Habillement	Charges habitation	Equipement logement	Santé	Transports personnels	Autres transports et communications	Education	Loisirs	Biens et services divers
FRANCE	1960-1978	0.51	0.73	1.15	1.20	1.59	1.53	1.18	1.26	1.16	1.42
	1960-1965	0.57	1.11	1.08	1.43	1.65	2.29	1.34	2.21	0.73	1.54
	1965-1969	0.56	0.83	1.17	1.35	1.57	1.62	1.22	1.02	1.22	1.82
	1969-1973	0.40	0.68	1.18	1.36	1.76	1.79	1.29	1.09	1.13	1.15
	1973-1978	0.40	0.04	1.31	0.63	1.96	0.44	0.91	0.38	1.87	1.50
PAYS-BAS	1960-1978	0.60	0.51	1.14	1.21	0.59	2.95	1.04	1.18	1.44	1.12
	1960-1965	0.68	1.09	0.82	1.45	0.15	6.32	0.10	1.01	1.08	0.97
	1965-1969	0.24	-0.14	2.83	1.85	0.59	2.69	0.46	0.77	0.56	1.61
	1969-1973	0.71	0.36	0.53	0.96	1.12	0.74	2.21	2.46	2.15	1.39
	1973-1978	0.56	0.13	1.04	0.64	0.75	3.86	1.89	0.60	2.19	0.80
R.F.A.	1960-1978	0.71	0.84	0.98	1.06	0.79	2.08	1.67	1.09	1.09	0.98
	1960-1965	0.77	0.99	0.84	0.89	0.59	2.94	2.37	0.70	0.70	1.00
	1965-1969	0.65	0.92	1.07	1.13	0.09	2.20	1.77	1.17	1.17	1.55
	1969-1973	0.61	0.86	0.98	1.73	1.54	1.26	0.97	1.49	1.49	0.79
	1973-1978	0.73	0.49	1.11	0.57	0.98	2.59	1.70	1.12	1.12	1.10
ROYAUME-UNI	1960-1978	0.57	1.31	1.08	0.62	1.81	2.47	1.96	1.43	1.44	0.50
	1960-1965	0.27	1.04	1.21	0.68	2.39	3.48	2.67	2.44	1.10	1.14
	1965-1969	0.65	1.04	1.65	0.27	2.12	0.47	2.78	2.32	0.62	0.20
	1969-1973	0.65	1.04	0.46	1.36	1.63	3.66	1.33	0.34	1.81	0.84
	1973-1978	1.08 ³ (0.68)	5.40 ² (-1.44)	3.12 ² (-1.71)	-3.88 ¹ (4.81)	0.00 ¹ (1.97)	-3.55 ¹ (12.18)	1.29 ³ (0.68)	3.05 ² (-0.14)	2.07 ² (-0.24)	-4.01 ¹ (4.30)
U.S.A.	1960-1978	0.26	0.82	1.20	1.06	1.58	1.37	1.19	1.34	1.61	0.76
	1960-1965	0.22	0.70	1.16	1.25	1.78	1.97	0.90	2.00	1.37	0.99
	1965-1969	0.47	0.48	1.14	1.18	1.63	0.92	1.46	2.08	1.78	0.61
	1969-1973	-0.02	0.89	1.11	1.42	1.82	1.82	1.26	1.01	1.71	0.48
	1973-1978	0.38	1.20	1.45	0.39	1.28	0.78	1.20	0.28	1.85	0.92

¹Elasticités entre 1973 et 1977, lors d'une diminution du revenu (-2.7%). L'élasticité négative de ces postes correspond donc à une forte diminution de la consommation entre 1974 et 1977, non suivie d'un rattrapage lors de l'augmentation de revenu de 1977 à 1978 (inertie de la consommation).

²Pour ces postes, la consommation reste stable ou augmente lors de la diminution du revenu, ce qui leur donne une forte élasticité-revenu si le revenu revient en 1978 à un niveau légèrement supérieur à 1973.

³La consommation suit dans ces postes les augmentations et les diminutions du revenu : aucun effet cliquet dans un sens ou l'autre.

TABLEAU 7.
Coefficients budgétaires des dépenses
de santé et d'éducation

	France	Pays-Bas	R.F.A.	Royaume-Uni	Moyenne des pays européens	U.S.A.
SANTÉ						
- Coefficients budgétaires						
1960	6.36 ¹	5.36	2.85	0.94	3.88	6.52
1965	8.19 ¹	6.17	3.09	0.90	4.59	7.67
1973	10.43	10.30	2.94	0.98	6.16	10.12
1978	12.25	11.79	2.93	0.95	6.98	11.70
- Taux de variation annuels moyens des coefficients budgétaires						
1960-1978	2.69	4.47	0.15	0.09	3.32	3.19
1960-1965	5.20	2.87	1.62	-0.89	3.43	2.89
1965-1973	3.06	6.59	-0.63	1.13	3.75	3.52
1973-1978	3.27	2.74	-0.05	-0.58	2.53	2.96
EDUCATION						
- Coefficients budgétaires						
1960	0.25 ¹	-	-	1.34	-	1.32
1965	0.27 ¹	-	-	1.76	-	1.58
1973	0.31	0.19	-	2.08	0.86	2.01
1978	0.31	0.20	-	2.26	0.92	1.96
- Taux de variation annuels moyens des coefficients budgétaires						
1960-1978	1.17	-	-	2.93	-	2.23
1960-1965	1.86	-	-	5.61	-	3.75
1965-1973	1.40	-	-	2.11	-	3.04
1973-1978	0.13	0.92	-	1.62	1.40	-0.55

¹Chiffres corrigés pour tenir compte des modifications du système de comptabilité intervenues entre les annuaires 1969 et 1979.

²Les statistiques de la R.F.A. et des Pays-Bas pour 1960 et 1965, ne distinguent pas les dépenses d'éducation et de loisirs et culture.

Ces deux postes ont été exclus du calcul des coefficients budgétaires du tableau 3 en raison des différents modes de financement de ces dépenses selon les pays. Nous indiquons ici leur part dans la consommation finale en prix courants et les taux de variation annuels moyens de ces parts (moyenne géométrique de la variation totale entre 1960 et 1978, 1960 et 1965, ...). Ces deux chiffres sont indiqués en pourcentages).

ANNEXE IV

INDICATEURS DE DISTANCE ENTRE LES STRUCTURES DE CONSOMMATION.

I - indices de dispersion des coefficients budgétaires.

La distance entre deux structures de consommation (de deux pays à la même date ou d'un pays en deux dates différentes) peut être indiquée par la dispersion des écarts constatés entre les coefficients budgétaires des deux structures de consommation :

$$D_1 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |c_k^i - c_{k'}^i|$$

où i = numéro du poste de consommation

n = nombre de postes

k, k' = indice du pays (si l'on compare deux pays) ou de la date

(si l'on compare les structures d'un même pays en deux dates différentes)

c_k^i = coefficient budgétaire du poste i pour le pays (ou la date) k .

$$D_2 = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_i (c_k^i - c_{k'}^i)^2}$$

Ces indices peuvent être sommés pour indiquer les disparités de consommation dans un groupe de pays : $D_1(k, k', k'') = D_1(k, k') + D_1(k, k'') + D_1(k', k'')$.

On peut également construire directement un indice de disparité d'un ensemble de structures de consommation à partir d'un indicateur de dispersion entre les coefficients budgétaires des n postes de consommation :

$$D_3 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{\sigma_i}{m_i} \quad \text{où } m_i, \sigma_i = \text{moyenne et écart-type des coefficients budgétaires du poste } i \text{ dans les différents pays.}$$

$$D_4 = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_i \sigma_i^2}$$

Dans un souci de simplicité, le premier indice D_1 a été choisi comme indicateur de distance entre structures de consommation.

2. Indices d'évolution basés sur les élasticités ou les taux de variation.

Le dynamisme de la consommation peut également être évalué à partir des élasticités des différents postes budgétaires. L'évolution des structures de consommation a surtout été due à l'augmentation régulière des revenus. Si l'élasticité-revenu d'un bien est égale à un, la part de ce bien dans le budget ne se modifiera pas à la suite d'une variation du revenu. Il est donc naturel d'évaluer le dynamisme (entendu comme variabilité potentielle, en accroissement ou diminution du coefficient budgétaire) par l'écart de l'élasticité-revenu de ce poste par rapport à un, d'où les indices :

$$E_1 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |1 - \epsilon_{k^i}^i| \quad \text{où } \epsilon_{k^i}^i = \text{élasticité du poste } i \text{ pour le pays (ou la date) } k .$$

$$E_2 = \sum_i c_k^i |1 - \epsilon_{k^i}^i|$$

$$E_3 = \sqrt{\sum_i c_k^i (1 - \epsilon_{k^i}^i)^2}$$

On sait que $\sum_i c_k^i \epsilon_{k^i}^i = 1$ et donc que $\sum_i c_k^i (1 - \epsilon_{k^i}^i) = 0$. L'indice

E_2 est donc plus naturel que E_1 et sera choisi de préférence à E_3 pour sa simplicité.

On peut également mesurer le dynamisme de la consommation à l'aide des taux de variation des coefficients budgétaires : élevés, ils indiqueront que la structure de consommation évolue rapidement.

On voit facilement que l'indice $E_4 = \sum_i c_k^i \left| \frac{\Delta C^i}{C_k^i} \right| = \sum_i |\Delta C^i|$

où $\Delta C^i = C_{k'}^i - C_k^i$, $k, k' =$ deux dates différentes, à des propriétés similaires

à celles de E_2 : (i) $\sum_i c_k^i \cdot \frac{\Delta C^i}{C_k^i} = \sum_i (C_{k'}^i - C_k^i) = 1 - 1 = 0$

$$(ii) E_4 = \frac{\Delta X_{11}}{X_{11}} \cdot E_2$$

où X_{11} = montant de la consommation finale.

$$(iii) E_4 = 2 \sum \Delta C^i$$

$$i / \Delta C^i \geq 0$$

Cette dernière propriété indique que E_4 mesure effectivement les variations des postes les plus dynamiques. La deuxième propriété se démontre facilement :

$$E_4 = \sum_i c^i \frac{|d(X_i/X_{11})|}{X_i/X_{11}} = \sum_i c^i \frac{|X_{11} dX_i - X_i dX_{11}|}{X_{11}^2} \cdot X_{11}/X_i$$

$$= \frac{dX_{11}}{X_{11}} \sum_i c^i \cdot \left| \frac{dX_i}{X_i} \cdot \frac{X_{11}}{dX_{11}} - 1 \right|$$

E_2 peut donc être considéré comme un indice d'évolution unitaire (pour une croissance de la consommation finale de 1%) alors qu' E_4 sera un indice de l'évolution réelle absolue.

3. Critères d'homogénéité des structures de consommation.

On peut construire des *critères d'homogénéité* des structures de consommation de plusieurs pays grâce aux propriétés suivantes :

Proposition 1 : $I = \text{Max}_{i=1}^n \prod c^i$

sous les contraintes : $c^i \neq 0$

$$\left. \begin{array}{l} \sum_i c^i = 1 \end{array} \right\} \Leftrightarrow c^i = \frac{1}{n}, \forall_i$$

Cette propriété est bien connue. (Le carré a une plus grande superficie que les rectangles de même périmètre). L'augmentation du produit des coefficients budgétaires indique donc que les postes importants tendent à décroître et les postes légers à croître, autrement dit que la nomenclature vieillit : en effet, on subdivise les postes de consommation lorsqu'ils ont trop augmenté pour pouvoir être considérés comme homogènes ; on crée ce faisant de plus petits postes de consommation. En général, ces nouveaux postes se développent, tendant à l'égalisation des coefficients budgétaires. I peut donc être considéré comme un indice de l'homogénéité des diverses consommations de la nomenclature.

Proposition 2 : sous les contraintes des coefficients budgétaires : $c_k^i \neq 0$

et $\sum_i c_k^i = 1, \forall k = 1, \dots, p$ les assertions suivantes sont équivalentes :

- (i) $V = \sum \text{Variance}(C_i) = \sum_i \sum_k (C_k^i - 1/p \sum_{k=1}^p C_k^i)^2$ est minimal ;
- (ii) $I_1 = \sum_i \sum_{k < k'} C_k^i C_{k'}^i$ est maximal ;
- (iii) $C_k^i = C_{k'}^i$, , $\forall i, k, k'$

V et I_1 peuvent donc être considérés comme des indices d'homogénéité des structures de consommation des p pays. On pourra améliorer I_1 pour le faire varier de 0 à 1 :

$$I_2 = \frac{2 I_1}{n(n-1) \sum_i \bar{C}_i^2} \quad \text{où} \quad \bar{C}_i = 1/p \sum_{k=1}^p C_k^i$$

Cette proposition et la suivante se démontrent en calculant les optima des diverses expressions algébriques.

Proposition 3 : les assertions suivantes sont équivalentes sous les mêmes contraintes que la proposition 2 :

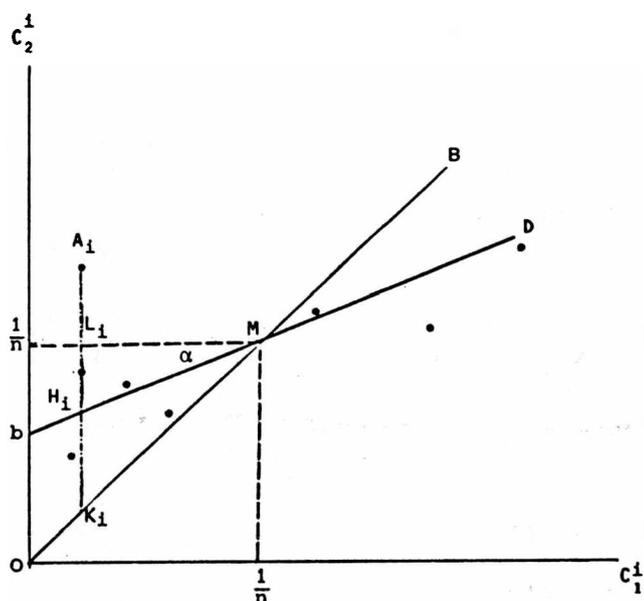
- (i) $\sum_{i=1}^n \prod_{k=1}^p C_k^i$ est maximal ;
- (ii) $\sum_{i=1}^n \prod_{k=1}^p C_k^i$ est maximal ;
- (iii) $\prod_{k=1}^p \sum_{i=1}^n C_k^i$ est maximal ;
- (iv) $\sum_i \prod_k C_k^{i^2}$ est minimal ;
- (v) $C_k^i = 1/n$, $\forall i$ et k .

Ces quatre expressions algébriques peuvent donc indiquer la convergence des p structures de consommation vers une même structure homogène "vieillie".

4. Indices fondés sur les régressions des structures de consommation.

En abscisse sont portés les coefficients budgétaires du pays 1, en ordonnée ceux du pays 2. Le nuage de points (C_1^i, C_2^i) est centré en $(\frac{1}{n}, \frac{1}{n})$ où n est le nombre de postes de consommation.

Si $C_1^i = C_2^i$ pour tout i , le nuage est concentré sur la bissectrice, qui est donc la droite de régression de ce nuage. L'éloignement du nuage à la bissectrice sera indiqué par l'inclinaison de la droite de régression et la distance du nuage à cette droite [mesurée par $r^2 \sqrt{(C_2)}$]. On peut aussi le mesurer par la moyenne quadratique des distances des points du nuage à la bissectrice, mesurées verticalement.



B : bissectrice

D : droite de régression

$$A_i = \begin{pmatrix} C_1^i \\ C_2^i \end{pmatrix} ; K_i = \begin{pmatrix} C_1^i \\ C_1^i \end{pmatrix}$$

$$\overline{H_i A_i} = C_2^i - (a C_1^i + b)$$

$$\overline{L_i A_i} = C_2^i - \overline{C_2} = C_2^i - \frac{1}{n}$$

$$K_i A_i = C_2^i - C_1^i$$

Proposition 1 : 1) $1 - a = n b$

$$2) \text{ soit } \mathcal{D} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (C_2^i - C_1^i)^2 \quad . \quad \text{Alors}$$

$$\mathcal{D} = (1-r^2) V(Y) + (1-a)^2 V(X) + 2a(1-a) (+V(X)-V(Y))$$

où V = variance

$$Y = C_2 ; X = C_1$$

$$\underline{\text{dem}} : \overline{H_i K_i} = C_1^i - (a C_1^i + b)$$

$$\text{d'autre part : } \overline{H_i K_i} = \overline{H_i L_i} + \overline{L_i K_i} = \overline{L_i M} \cdot \text{tg } \alpha + \overline{M L_i} \cdot \text{tg } \frac{\pi}{2}$$

$$= \overline{L_i M} [\text{tg } \alpha - 1] = \overline{L_i M} (a-1)$$

$$= \left(\frac{1}{n} - C_1^i \right) (a-1)$$

En rapprochant ces deux expressions de $\overline{H_i K_i}$, on obtient $1-a=nb$: b sera négatif quand $a > 1$, positif si $a < 1$ et d'autant plus grand que n est petit donc M éloigné de O .

$$2) \quad \mathfrak{D} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n A_i K_i^2 = \frac{1}{n} \sum_i [A_i H_i^2 + H_i K_i^2 + 2\overline{A_i H_i} \cdot \overline{H_i K_i}]$$

$$(i) \text{ on sait que } r^2 = 1 - \frac{\frac{1}{n} \sum_i (Y_i - \hat{Y}_i)^2}{V(Y)} \quad \text{où } \begin{cases} X_i = C_1^i \\ Y_i = C_2^i \end{cases} \text{ et } \hat{Y}_i = a X_i + b$$

$$\bullet \quad r^2 = 1 - \frac{\sum_i A_i H_i^2}{\sum_i A_i L_i^2} \text{ d'où } : \frac{1}{n} \sum_i A_i H_i^2 = (1-r^2) V(Y)$$

$$(ii) \quad \frac{1}{n} \sum_i H_i K_i^2 = \frac{1}{n} (a-1)^2 \sum_i \left(\frac{1}{n} - X_i\right)^2 \text{ d'après le 1)}$$

$$= (a-1)^2 V(X_1)$$

$$(iii) \quad \frac{1}{n} \sum \overline{A_i H_i} \overline{H_i K_i} = \frac{1}{n} \sum_i [Y_i - (a X_i + b)] \cdot (1-a) \left(X_i - \frac{1}{n}\right)$$

$$= \underbrace{\frac{1}{n} \sum_i (1-a) \cdot \left(Y_i - \frac{1}{n}\right) \left(X_i - \frac{1}{n}\right)}_1 + \underbrace{\frac{1}{n} (1-a) \sum_i \left(\frac{1}{n} - b\right) \left(X_i - \frac{1}{n}\right)}_2$$

$$- \underbrace{\frac{1}{n} \sum_i (1-a) a X_i \left(X_i - \frac{1}{n}\right)}_3$$

$$(1) = (1-a) \quad V(X, Y) = (1-a) r \cdot \sigma(X) \cdot \sigma(Y) = a(1-a) V(Y) \text{ car } a = r \frac{\sigma(Y)}{\sigma(X)}$$

$$(2) = \frac{1}{n} (1-a) \left(\frac{1}{n} - b\right) \sum_{i=1}^n \left(X_i - \frac{1}{n}\right) = 0$$

$$(3) = -\frac{a}{n} (1-a) \cdot \sum_i \left[\left(X_i - \frac{1}{n}\right) \left(X_i - \frac{1}{n}\right) + \frac{1}{n} \left(X_i - \frac{1}{n}\right) \right] = (a-1) a V(X) + \underbrace{\frac{a(a-1)}{n^2} \sum_i \left(X_i - \frac{1}{n}\right)}_0$$

$$(iv) \text{ Au total } \mathfrak{D} = (1-r^2) V(Y) + (a-1)^2 V(X) - 2a (a-1) V(X)^2 (1-a) a V(Y)$$

$$\mathfrak{D} = (1-r^2) V(Y) + (a-1)^2 V(X) - 2a (1-a) [-V(X) + V(Y)]$$

On peut donc exprimer la distance quadratique entre les deux structures de consommation en fonction du taux de corrélation linéaire des deux séries de coefficients budgétaires, de la pente de leur droite de régression et des variances de ces deux séries.

Le premier terme de \mathcal{D} est égal à la distance qui sépare le nuage de points de sa droite de régression D . Le deuxième est exactement égal à la distance qui sépare la droite de régression de la bissectrice ; le troisième indique la correction nécessaire lorsque le nuage est plus étalé horizontalement que verticalement du fait que les distances sont mesurées verticalement.

Proposition 2 :

$$\text{distance } (\mathcal{N}, D) = \mathcal{D} = \text{distance}(\mathcal{N}, D) + \text{distance}(D, B) + 2a(1-a)(V(X) - V(Y))$$

$$\begin{aligned} \text{dem : } d(D, B) &= \frac{1}{n} \sum_i (a X_i + b - X_i)^2 = \frac{1}{n} \sum_i (X_i(a-1) + b)^2 = \frac{1}{n} \sum_i \left((a-1) \left(X_i - \frac{1}{10} \right) \right. \\ &\quad \left. + \frac{a-1}{10} + b \right)^2 = (a-1)^2 V(X) \end{aligned}$$

Proposition 3 : \mathcal{D} augmente lorsque r^2 et a s'éloignent de 1 (si a reste supérieur à 1/2).

$$\text{dem : } \mathcal{D} = \left[(1-r^2) \frac{a^2}{r^2} + (1-a)^2 + 2a(1-a) \left(1 - \frac{a^2}{r^2} \right) \right] V(X)$$

$$\text{d'où } \frac{\partial \mathcal{D}}{\partial r} = V(X) \cdot \left[-\frac{a^2}{r^2} \cdot (1-2a(1-a)) \right] < 0 \text{ car } 1-2a(1-a) > 0 \text{ si } 0 \leq a$$

$$\frac{1}{V(X)} \cdot \frac{\partial \mathcal{D}}{\partial a} = 2a r^2 \underbrace{(4a^2 - 3a + 1 \frac{1}{r^2})}_{P(a)} \text{ et } P(a) < 0 \text{ si } 0 \leq a \leq 1 .$$

$$\frac{\partial \mathcal{D}}{\partial a} = 2 V(X) \cdot (a-1) + 2 (V(X) - V(Y)) \underbrace{(1-2a)}_{< 0} \text{ et } a > 1 \Rightarrow V_x - V_y < V_y (r^2 - 1) < 0$$

$$\Rightarrow \frac{\partial \mathcal{D}}{\partial a} > 0 \text{ lorsque } a > 1$$

On voit d'autre part que :

- (i) $r^2 = 1 \Rightarrow \mathcal{D} = V(X) \cdot (1-a)^2 \cdot (a^2 + (a+1)^2)$
- (ii) $V(X) = V(Y) \Rightarrow \mathcal{D} = \left[1-r^2 + (1-a)^2 \right] V(X)$
- (iii) $r^2 = 1 \text{ et } V(X) = V(Y) \Rightarrow \mathcal{D} = (1-a)^2 V(X)$

Le deuxième cas est particulièrement intéressant : la variance des coefficients budgétaires dépend en effet essentiellement de la nomenclature (coefficients tendant à s'égaliser si la nomenclature est ancienne) et de l'homogénéité des pays étudiés : l'unité de nomenclature de nos statistiques et l'homogénéité des cinq pays occidentaux entraînent des dispersions comparables des coefficients budgétaires (donc $V(X) = V(Y)$ si X et Y sont les structures des coefficients budgétaires de deux pays). Ceci permet d'approcher la distance entre les deux structures de consommation par l'indice (ii).

On a :

$$\frac{\partial D}{\partial r} = -2 Vr$$

$$\frac{\partial D}{\partial a} = 2 V(a-1)$$

On voit que si r est petit ou a très proche de 1, une amélioration de l'un de ces coefficients est sans grande incidence sur la distance des structures de consommation ; et que d'autre part, deux structures seront d'autant plus susceptibles d'être éloignées qu'elles sont elles-mêmes dispersées.

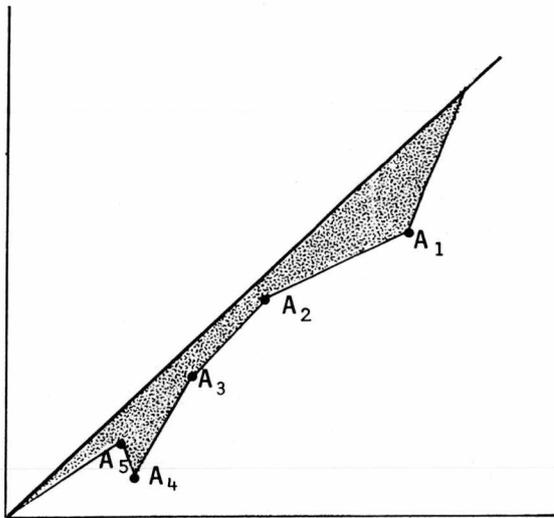
Si r^2 est proche de 1 et a éloigné de 1 (par exemple > 1) on peut conclure que les grands postes (en particulier l'alimentation) sont systématiquement plus petits dans l'un des pays, et les petits postes plus grands que dans l'autre pays. Si a est proche de 1 et r^2 proche de 0, la disparité des structures de consommation est également répartie dans les deux groupes des petits et des grands postes. $(1-a)$ est donc l'indice d'une disparité systématique et $(1-r^2)$ d'une disparité plus profonde.

L'évolution de la consommation d'un pays en expansion devrait se traduire par la diminution progressive de a (r^2 restant constant) si l'on régresse les dates ultérieures par rapport à une période initiale fixe (sur les quinze régressions d'un pays par rapport à lui-même du tableau 3 de l'annexe V, deux seulement sont supérieures de très peu, à 1).

5. Indices géométriques.

La distance entre les consommations de deux pays peut également être mesurée par l'une des aires représentées ci-dessous, aires qu'on peut assimiler à un coefficient de Gini :

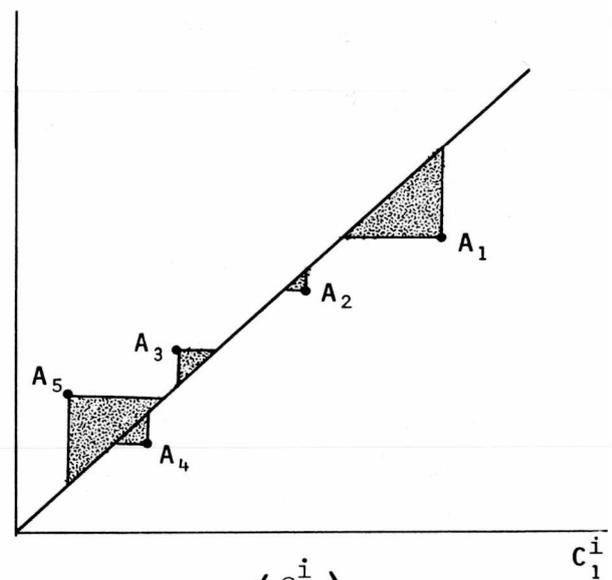
$$m_i = \min C_1^i, C_2^i$$



$$M_i = \max C_1^i, C_2^i$$

$$d = \frac{1}{2} \left[M_2(1-m_1) - m_2(1-M_1) \right]$$

$$C_2^i$$



$$A_i = \begin{pmatrix} C_1^i \\ C_2^i \end{pmatrix}$$

$$D = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (C_1^i - C_2^i)^2$$

Ces deux indices sont symétriques par rapport à l'ordre des pays.

6. Indices d'Atkinson.

L'indice d'inégalité d'Atkinson peut être adapté à l'analyse des disparités de consommation : en appelant \bar{R}_k le revenu moyen par habitant du pays k et $\bar{R}_{k/k'}$, le revenu par habitant qui procurerait aux consommateurs du pays k la même satisfaction que celle qu'ils retirent de leur consommation actuelle, dans le cas où ils devraient adopter la structure de consommation du pays k' . Ce revenu \bar{R} pourrait être mesuré à l'aide des vitesses d'évolution des coefficients budgétaires de k vers ceux de k' , qui indiqueraient les taux de substitution entre les postes de consommation.

$$\text{On voit que } \bar{R}_{k/k'} < \sum_{i \in I_1} C_k^i + \sum_{i \notin I_1} \frac{C_{k'}^i}{C_k^i} \cdot C_k^{11}$$

L'indice des disparités des consommations des deux pays pourrait s'écrire :

$$A = \left(1 - \frac{\bar{R}_k}{\bar{R}_{k/k'}} \right) \left(1 - \frac{\bar{R}_{k'}}{\bar{R}_{k'/k}} \right)$$

ANNEXE V.

ÉVOLUTION DES STRUCTURES DE CONSOMMATION

1. Vitesse d'évolution
2. Distance entre les structures de consommation
3. Moyennes et dispersions des rythmes d'évolution et des distances entre pays.

1. Vitesse d'évolution

TABLEAU 1.

Indices d'évolution basés sur les taux de variation annuels moyens
des coefficients budgétaires.

		France	Pays-Bas	R.F.A.	Royaume-Uni	Moyenne des quatre pays européens	U.S.A.
T ₁	(1) 1960-1978	14.69	31.92 ¹	12.17	11.34	14.08	6.65
	(2)	13.49	35.93 ¹	12.88	9.90	13.70	8.90
	1960-1965	14.68	52.78 ¹	15.11	13.29	23.96	10.29
	1965-1973	15.10	33.31	10.38	14.68	18.37	8.07
	1973-1978	10.69	21.71	13.16	8.12	13.42	8.34
T ₂	(1) 1960-1978	177.27	259.82	142.68	135.64	178.85	81.51
	(2)	171.63	236.40	147.52	146.01	175.39	108.92
	1960-1965	181.00	184.77	177.71	172.39	178.97	115.42
	1965-1973	196.76	297.17	177.16	182.35	213.36	102.76
	1973-1978	137.14	227.25	128.46	83.30	144.04	108.59
T ₃	(1) 1960-1978	34.18	53.50	35.62	61.96	46.32	20.49
	(2)	33.74	51.58	41.88	104.93	58.03	28.12
	1960-1965	29.51	28.58	35.04	67.08	40.05	26.66
	1965-1973	36.30	64.93	42.26	59.69	50.79	24.44
	1973-1978	35.40	61.25	48.35	188.04	83.26	33.28

¹ Le taux de variation des transports personnels est peut être surestimé.

(1) t_i = taux de variation annuels moyens entre 1960 et 1978. (exprimés en pourcentages)

(2) Moyenne des indices des sous-périodes (1960-1965, 1965-1973, 1973-1978).

T₁ = Somme des valeurs absolues des taux de variations annuels moyens des coefficients budgétaires

(calculés au tableau 5, annexe III) : $\sum_{i=1}^8 |t_i|$

T₂ = Somme pondérée par les coefficients budgétaires C_i : $\sum_{i=1}^8 C_i |t_i|$

T₃ = T₂ · $\frac{1}{|t_{11}|}$, t_{11} = taux de variation annuel moyen de la consommation finale (calculés sur les statistiques O.N.U. en prix constants).

TABLEAU 2.
Indices d'évolution basés sur les élasticités.

	France	Pays-Bas	R.F.A.	Royaume-Uni	Moyenne des quatre pays européens	U.S.A.	
Indice ³	0.36	0.51	0.28	0.54	0.42	0.38	
Indice ⁴	1960-1978	0.34	0.33	0.22	0.45	0.33	0.35
	1960-1965	0.37	0.29	0.25	0.53	0.36	0.36
	1965-1969	0.38	0.96	0.32	0.53	0.54	0.37
	1969-1973	0.37	0.46	0.30	0.45	0.39	0.50
	1973-1978	0.51	0.58	0.35	2.35 ¹	0.95 ¹	0.41
Moyenne des indices des quatre sous-périodes ⁴	0.41	0.57	0.30	0.96	0.56 ²	0.41	

$$V = \sum_{i=1}^8 c_i |1 - \text{él}_i| \text{ où } c_i = \text{coefficient du poste } i \quad ;$$

$$\text{él}_i = \text{indice d'élasticité-revenu de } i \quad .$$

¹Cette valeur élevée est due principalement aux élasticités négatives du Royaume-Uni pendant cette période (voir les notes 1, 2, 3 du tableau 6, annexe III).

²0.4322 sans le Royaume-Uni en 1973/1978.

³Indice construit à partir des rapports des taux de croissance annuels moyens du tableau 1, annexe III :

$$\text{él}_i = \frac{\text{taux de croissance du poste } i}{\text{taux de croissance de la consommation finale}}$$

⁴Indice construit à partir des élasticités-revenus d'arc du tableau 6 (annexe III) et des coefficients budgétaires de l'année de départ (tableau 3, annexe VI).

2. Distance entre Les structures de consommation.

TABLEAU 3.

Distances *D* entre les structures de consommation (calculées sur les coefficients budgétaires en prix courants pour huit postes) et paramètres de distances fournis par les régressions des coefficients budgétaires.

	FRANCE			ROYAUME-UNI			PAYS-BAS			R.F.A.			U.S.A.			MOYENNE DE D	
	D	a	r ²	D	a	r ²	D	a	r ²	D	a	r ²	D	a	r ²		
FRANCE	1960	10 919		22 929	1.140	0.900	19 631	0.894	0.922	8 490	1.003	0.986	37 698	1.310	0.645	22 187	
	1965	12 519	0.855	0.990	20 115	1.055	0.880	19 072	0.833	0.927	6 984	0.960	0.981	33 906	1.205	0.614	20 019
	1972		0.790	0.951	17 186	1.053	0.881	13 062	0.941	0.940	10 786	0.921	0.921	23 608	1.125	0.694	16 160
	1978	7 974	0.924	0.973	13 168	0.963	0.916	12 119	1.095	0.940	11526	0.936	0.930	20 725	1.002	0.712	14 384
ROYAUME UNI	1960			10 439	0.908	0.975	34 352	0.695	0.806	21 737	0.781	0.866	24 303	1.206	0.789	25 830	
	1965			10 393	0.795	0.958	35 691	0.664	0.747	23 477	0.772	0.802	21 587	1.236	0.818	25 217	
	1972			4 612	1.039	0.990	24 470	0.758	0.768	25 966	0.710	0.690	17 148	1.107	0.845	21 192	
	1978						16 277	1.046	0.870	22 640	0.839	0.741	18 063	1.069	0.821	17 537	
PAYS BAS	1960						12 065	0.919	0.986	14 139	1.061	0.956	52 839	1.318	0.565	30 240	
	1965						20 181	0.703	0.949	13 246	1.095	0.954	51 552	1.227	0.476	29 890	
	1972						13 163	0.788	0.959	11 270	0.958	0.939	35 156	0.991	0.508	20 989	
	1978									13 639	0.827	0.907	28112	0.797	0.575	17 537	
R.F.A.	1960									9 030	0.893	0.994	42 658	1.265	0.613	21 756	
	1965									9 182	0.819	0.979	39 044	1.171	0.546	20 688	
	1972									7 812	0.909	0.984	32 112	1.034	0.540	20 033	
	1978												29 355	0.888	0.539	19 290	
U.S.A.	1960												6 940	0.905	0.983	39 374	
	1965												4 595	0.913	0.981	36 522	
	1972												5 147	1.055	0.981	27 001	
	1978															24 064	

$$D = \sum_{i=1}^8 |c_k^i - c_{k'}^i|$$

c_k^i = coefficient budgétaire du poste *i* pour le pays ou l'année *k*.

i = indice du poste de consommation

k = indice du pays ou date en ligne

k' = " " " en colonne

a = pente de la droite de régression $C_i^k = a C_i^{k'} + b$

r^2 = coefficient de corrélation linéaire

Dans les carrés diagonaux se trouvent les indices de distance des structures d'un même pays entre deux dates.

Dans les autres carrés les distances entre deux pays à la même date.

Les distances sont d'autant plus importantes que *a* et r^2 sont éloignés de 1.

Les distances de chaque pays entre deux dates ont été corrigées pour porter sur six ans.

TABLEAU 4.

Rythme moyen d'évolution dans les pays européens et aux U.S.A.

	Tableau 1			Tableau 2 ¹	Tableau 3	Moyenne de T1, T2 et du tableau 3	Moyenne de tous les tableaux
	T1	T2	T3				
Moyenne des quatre pays européens				1.52			
1965-1973	0.76	1.19	1.27	1.10	1.23	1.06	1.15
1973-1978	0.56	0.81	2.08	2.65	0.79	0.72	1.15
U.S.A.				1.02			
1965-1973	0.78	0.89	0.92	1.37	0.66	0.78	0.89
1973-1978	0.81	0.94	1.25	1.13	0.74	0.83	0.97

¹Ce tableau contient des indices pour deux sous-périodes : 1965-1969 et 1969-1973.

On remarque de nouveau la concordance des tableaux T1, T2 et du tableau 3, dont diffèrent T3 et le tableau 2.

TABLEAU 5.

Distance moyenne entre les structures
de consommation des quatre pays européens.

	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄
Distance réelle en 1960	0.22 ^(b) [0.21] (a)	1.87 [1.61]	8.89	20.21
Indice basé en 1 en 1960	1960	1	1	1
	1965	0.77 [0.77]	0.97 [1.00]	1.00 0.98
	1973 (c)	0.56 [0.56]	0.78 [0.83]	0.84 0.85
	1978	0.54 [0.63]	0.70 [0.97]	0.73 0.74

$I_1 = \frac{1}{8} \sum_{i=1}^8 \frac{\sigma_i}{m_i}$, où σ_i , m_i = écart-type et moyenne des coefficients budgétaires du poste de consommation i pour les quatre pays européens.

$$I_2 = \sum_{i=1}^8 \sigma_i$$

$I_3 = \frac{1}{6} \sum_{k,k'} D_2(k,k')$, où k, k' sont deux pays européens et D_1, D_2 les distances présentées en annexe IV, (1er §).

$$I_4 = \frac{1}{6} \sum_{k,k'} D_1(k,k')$$

- Notes :
- (a) Les chiffres entre crochets correspondent aux statistiques modifiées pour le Royaume-Uni (voir les notes du tableau 3 de l'annexe III).
 - (b) Le chiffre est peut-être surestimé en raison de la faible consommation indiquée pour la consommation de transports personnels aux Pays-Bas en 1960.
 - (c) Les chiffres de I_3 et I_4 sont pour 1972.

TABLEAU 6.

Taux de variation annuels moyens des distances
du tableau 5 (en pourcentages).

	I_1	I_2	I_3	I_4
1960-1965	-5.00 [-5.05]	-6.30 [0.05]	-0.07	-0.45
1965-1973 (a)	-3.9 [-4.02]	-2.71 [-2.29]	-2.41	-2.03
1973-1978 (a)	-0.75 [2.55]	-1.98 [3.13]	-2.28	-2.30
1960-1972	-3.34 [-2.53]	-1.93 [-0.16]	-1.72	-1.68
1960-1978	-4.32	-1.91	-1.44	-1.37

(a) 1972 pour I_3 et I_4

TABLEAU 7.

Eloignement moyen de chaque pays par rapport aux autres pays européens.

		France	Pays-Bas	R.F.A.	Royaume-Uni	U.S.A.	Indice de dispersion entre pays européens	
							$\frac{\sigma}{m}$	$\frac{E}{m}$
1960	D ₁	17.02	22.71	14.79	26.34	29.53	0.23	0.57
	D ₂	7.20	9.88	6.95	11.58	13.01	0.22	0.52
1965	D ₁	15.39	22.67	14.57	26.43	27.39	0.25	0.60
	D ₂	6.80	9.83	7.22	11.61	12.10	0.22	0.54
1972	D ₁	13.68	16.27	16.01	22.54	20.25	0.19	0.52
	D ₂	5.99	6.76	7.59	9.56	9.60	0.18	0.48
1978	D ₁	12.27	14.01	15.93	17.36	18.05	0.13	0.34
	D ₂	5.38	5.92	7.30	7.44	7.99	0.14	0.32

Ces indices sont les moyennes des distances D₁ et D₂ du tableau 3, du pays considéré avec les trois autres pays européens. L'indice des U.S.A. étant calculé par rapport à quatre pays, a été multiplié par 3/4 pour être comparable aux indices des pays européens.

$\frac{\sigma}{m}$ = coefficient de variation entre les indices des pays européens

$\frac{E}{m}$ = $\frac{\text{écart maximum des indices des pays européens}}{\text{moyenne de ces indices}}$

ANNEXE VI

RELATIONS ÉCONOMÉTRIQUES.

1. Tableaux des élasticités-revenu et prix
2. Comparaison des régressions sur les écarts et sur les taux de variation
3. Comparaison des différents types d'élasticité

1. Tableaux des élasticités-revenu et prix.

TABLEAU 1.

Elasticités-revenu d'arc et élasticités-revenu
des régressions logarithmiques, période 1960-1978.

		Alimentation	Habillement	Charges habitation	Equipement logement	Santé	Transports personnels	Autres transports et communications	Education	Loisirs	Biens et services divers
France	Elasticités d'arc	0.51	0.73	1.15	1.20	1.59	1.52	1.18	1.26	1.16	1.42
	Elasticités des régressions logarithmiques	0.49	0.39	1.25	1.04	1.76	1.42	1.27	1.31	1.25	1.52
Pays- Bas	Elasticités d'arc	0.60	0.51	1.14	1.21	0.59	2.94	1.04	1.18	1.44	1.12
	Elasticités des régressions logarithmiques	0.51	0.44	1.31	1.56	0.66*	2.22	1.35	1.95	1.64	1.29
R.F.A.	Elasticités d'arc	0.71	0.84	0.98	1.06	0.79	2.08	1.67	1.09	1.09	0.98
	Elasticités des régressions logarithmiques	0.63	0.90	1.07	0.89	0.88	1.95	1.81	1.09	1.09	1.15
Royaume- Uni	Elasticités d'arc	0.57	1.31	1.08	0.62	1.81	2.47	1.96	1.43	1.44	0.50
	Elasticités des régressions logarithmiques	0.52	0.92	0.85	1.06	1.14	1.99	1.96	1.90	1.33	0.52
Moyennes des pays européens	Elasticités d'arc	0.59	0.85	1.09	1.02	1.19	2.25	1.46	1.24	1.28	1.00
	Elasticités des régressions logarithmiques	0.54	0.66	1.12	1.14	1.11	1.89	1.60	1.56	1.33	1.12
U.S.A.	Elasticités d'arc	0.26	0.82	1.20	1.06	1.58	1.37	1.18	1.34	1.61	0.76
	Elasticités des régressions logarithmiques	0.37	0.58	1.21	0.83	1.90	1.79	1.26	2.25	1.56	0.77

Les élasticités d'arc ont été calculées entre 1960 et 1978 (tableau 6 de l'annexe III) ; elles ne sont pas corrigées de l'effet des prix comme les élasticités des régressions logarithmiques, dont on trouvera le détail dans les tableaux 1 et 2 de cette annexe.

* Coefficient non significativement différent de 0 au seuil de 5% (la variable de student à 16 degrés de liberté est inférieure à 2.12).

TABLEAU 2.

Elasticités-revenu des écarts et de
courte et longue période, pour 1960-1978.

		Alimentation	Habillement	Charges habitation	Equipement logement	Santé	Transports personnels	Autres transports et communications	Education	Loisirs	Biens et services divers
France	Elasticités des écarts	0.65	2.09	0.89	2.64	0.90	5.31	1.51	1.95*	-0.22	0.85
	Elasticités de court terme	0.13	0.16	0.98	0.47	1.07	1.21	0.71	1.32	0.55	0.85
	Elasticités de long terme	0.42	0.27	1.25	0.85	1.66	1.37	1.25	1.34	1.32	1.50
Pays-Bas	Elasticités des écarts	0.59*	2.77	-0.05*	3.28	-0.94	9.08	-2.92	-0.07	0.27*	1.37
	Elasticités de court terme	0.30	0.18	0.63	0.46*	0.06*	1.52	0.15*	0.68	0.94	0.69
	Elasticités de long terme	0.42	0.30	1.32	1.09*	0.43*	2.14	0.90*	1.81	1.71	1.37
R.F.A.	Elasticités des écarts	0.63	1.80	0.13*	1.37	-0.69*	3.47	0.96*	0.97	0.97	1.05
	Elasticités de court terme	0.72*	0.77	0.62	0.63	0.81	1.46	0.79	0.79	0.79	1.05
	Elasticités de long terme	0.63*	0.89	1.12	1.04	2.56	2.02	1.66	1.10	1.10	1.11
Royaume-Uni	Elasticités des écarts	0.36	0.80*	0.32	1.84	1.05*	5.00	1.59	1.45*	1.71	1.71
	Elasticités de court terme	0.35	0.63	0.08*	0.89	0.78*	1.65	0.54	0.67	1.27	0.09*
	Elasticités de long terme	0.53	1.01	0.49*	1.12	1.15*	1.98	2.22	3.27	1.35	0.27*
Moyenne des pays européens	Elasticités des écarts	0.56	1.86	0.32	2.28	0.08	5.71	0.28	1.07	0.68	1.24
	Elasticités de court terme	0.38	0.43	0.58	0.61	0.68	1.46	0.55	0.87	0.89	0.67
	Elasticités de long terme	0.50	0.62	1.05	1.03	1.45	1.88	1.50	1.88	1.37	1.06
U.S.A.	Elasticités des écarts	0.44*	1.38	0.33	1.99	0.43*	4.63	0.61	2.07*	0.96	1.00
	Elasticités de court terme	0.30	0.62	0.45	0.50	0.52	1.86	0.60	0.60	0.91	0.53
	Elasticités de long terme	0.41	0.58	1.30	0.77	2.05	1.81	1.29	6.52	1.63	0.83

L'élasticité-revenu des écarts correspond au coefficient a_i des régressions linéaires des écarts $E_{i,t} = \text{Log } X_{i,t} - (e_i t + f_i)$ où $e_i t + f_i$ est la droite de régressions de $\text{Log } X_{i,t}$ par rapport au temps. Les élasticités de courte et longue période sont calculées à partir des régressions avec variables décalées (voir les tableaux 2 et 3 de l'annexe VI).

* Coefficient non significativement différent de 0 au seuil de 5%.

TABLEAU 3.

Elasticités-prix, période 1960-1978.

		Alimentation	Habillement	Charges habitation	Equipe- ment logement	Santé	Transports personnels	Autres transports et communications	Education	Loisirs	Biens et services divers
France	(a)	-0.72	-1.80	-0.23	-0.68	-0.27*	-0.91	-0.43	-0.90	-0.70	+0.72
	(b)	-0.27	-1.10	-0.18	-0.56	-0.14*	-0.49*	-0.31	-0.87	-0.27	+0.45*
	(c)	-0.89	-1.91	-0.23	-1.00	-0.22*	-0.56*	-0.54	-0.88	-0.65	+0.80
	(d)	-0.66	-1.11	-1.18	-0.15*	-0.03*	-0.29*	-0.34*	-0.80	-0.44	+1.05
Pays-Bas	(a)	-0.47*	-0.87	-0.64	+0.58*	-0.36*	-4.08	-0.72*	-0.72*	-0.99	-0.19*
	(b)	-0.15*	-0.56	-0.37	-0.05*	0.03*	-2.22	+0.19*	-0.21*	-0.51	-0.24*
	(c)	-0.20*	-0.94	-0.78	-0.11*	0.22*	-3.11	+1.13*	-0.55*	-0.93	-0.47*
	(d)	-0.10*	-0.02	-0.97	-0.70	-0.24	-2.46	-0.67	-0.21	-0.69	-0.21
R.F.A.	(a)	-0.26*	-0.02*	-0.33*	-1.03*	-0.21*	-0.89*	-0.91	-1.37	-1.37	-0.84
	(b)	-0.28*	-0.02*	-0.28*	-0.34*	-0.90*	-0.38*	-0.33*	-1.06	-1.06	-0.71
	(c)	-0.24*	-0.23*	-0.51*	-0.57*	-2.84*	-0.52*	-0.69*	-1.48	-1.48	-0.75
	(d)	-0.26*	-0.07*	-0.25*	-1.32	-0.21*	-0.81*	-1.28	-1.32	-1.32	-1.00*
Royaume-Uni	(a)	-0.36*	-0.48	+0.28*	+1.12	-1.10*	-0.60*	+0.23*	-0.46*	-0.92	+0.16*
	(b)	-0.40*	-0.30	0.07*	+1.04*	-0.63*	-0.56*	-0.45	-0.48*	-0.84	+0.33*
	(c)	-0.59*	-0.48	0.44*	+1.31*	-0.93*	-0.68*	-1.84	-2.33*	-0.90	+0.95*
	(d)	-0.51*	-0.36*	-0.13*	+0.13*	-1.11*	-0.45*	-0.01*	-0.54*	-1.04	+0.16*
Moyenne des pays européens	(a)	-0.45	-0.79	-0.37	-0.02	-0.40	-1.62	-0.46	-0.86	-1.00	-0.04
	(b)	-0.27	-0.49	-0.19	+0.09	-0.41	-0.91	-0.22	-0.65	-0.67	-0.04
	(c)	-0.48	-0.89	-0.27	-0.09	-0.94	-1.21	-0.43	-1.31	-0.99	+0.13
	(d)	-0.38	-0.39	-0.38	-0.51	-0.38	-1.00	-0.57	-0.72	-0.87	-0.00
U.S.A.	(a)	-0.50	-0.57	+0.08*	-1.07	-0.40*	+1.59	+0.11*	-1.81*	-0.44	-0.63*
	(b)	-0.45	-0.61	+0.17*	-0.88	-0.23*	+1.62	-0.30	-1.28	-0.19*	-0.71
	(c)	-0.62	-0.56	+0.50*	-1.36	-0.91*	+1.57	-0.64	-13.82	-0.34*	-1.11
	(d)	-0.47	-0.69	+0.17*	-0.91	-0.82	+1.23	-0.21*	-2.21*	-0.32	-0.63*

(a) Coefficients b_i des régressions $\text{Log } X_i = a_i \text{Log } X_{11} + b_i \text{Log } \frac{P_i}{P_{11}} + c_i$

(b) Coefficients c_i des régressions $\text{Log } X_{i,t} = a_i \text{Log } X_{11,t} + b_i \text{Log } X_{i,t-1} + c_i \text{Log } \frac{P_{i,t}}{P_{11,t}} + d_i$

(c) $\frac{c_i}{1-b_i}$ dans les régressions précédentes

(d) Coefficient de l'équation de régressions des écarts des consommations par rapport à la tendance de long terme

* Coefficients non significativement différents de 0 au seuil de 5%

2. Comparaison des régressions sur les écarts et sur les taux de variation.

Le tableau 4 présente deux types de régression qui permettent en général d'éliminer l'autocorrélation des résidus et la multicollinéarité des variables explicatives.

Ces deux régressions sont susceptibles de traduire les relations entre les variations conjoncturelles des différentes variables par rapport à leur tendance de long terme ou par rapport à l'année précédente. On peut donc s'attendre à une certaine concordance de leurs résultats.

Les régressions sur les écarts semblent nettement meilleures que les régressions sur les taux de variation : leur coefficient de corrélation linéaire est, en moyenne, double de celui des régressions sur les taux, et les coefficients obtenus, assimilables à des élasticités, ont dix huit fois sur 20 le signe attendu, contre 15 fois seulement pour les régressions sur les taux ; les *t* de student en sont également meilleurs, 3 d'entre eux échouant au test à un niveau de confiance de 50% contre 7 pour les régressions sur les taux (respectivement 7 et 14 sur 20 pour un niveau de confiance de 95%). Comme prévu, le coefficient de Durbin Watson des régressions sur les taux de variation montre qu'il n'y a pas d'autocorrélation des résidus dans neuf cas sur dix (sauf pour l'alimentation). Il a donc semble préférable d'effectuer pour tous les pays le premier type de régression qui, de surcroît, s'interprète plus naturellement comme des descripteurs du comportement conjoncturel de la consommation à la suite d'un écart des revenus ou des prix par rapport à leur tendance de longue période.

Les régressions sur les taux de variation donnent d'ailleurs des résultats assez différents pour la variable de revenu de ces régressions sur les écarts, ce qui prouve qu'on ne peut les assimiler : leurs élasticités-revenu se révèlent non corrélés avec celles des régressions sur les écarts ; par contre, les élasticités-prix sont assez proches, comme le montrent les régressions suivantes des élasticités des régressions des taux de variation par rapport aux élasticités des régressions sur les écarts.

$$\text{El-rev}_{\text{Taux de var}} = 0.007 \text{ él-rev}_{\text{écarts}} + 0.12 \quad r^2 = 0.002$$

$$\text{El-prix}_{\text{Taux de var}} = 1.11 \text{ él-prix}_{\text{écarts}} - 0.106 \quad r^2 = 0.62$$

TABLEAU 4.
Régressions sur les écarts et les taux de variation (France).
(période 1960-1978).

	Régressions sur les écarts				Régressions sur les taux de variation			
	a (t _a)	b (t _b)	10 ⁵ c	R ²	e (t _e)	f (t _f)	g (t _g)	R ² (d)
Alimentation	0.65 (5.50)	-0.66 (-5.)	-1.09	0.85	+0.01 (0.28)	-0.19 (-1.46)	2.12 (7.68)	0.12 (0.72)
Habillement	2.09 (6.00)	-1.11 (4.97)	-0.18	0.92	0.29 (1.87)	-1.83 (-3.96)	0.71 (0.66)	0.51 (1.49)
Charges de l'habitation	0.89 (4.90)	-1.81 (2.45)	0.09	0.60	-0.06 (-0.77)	-0.01 (-0.29)	5.51 (10.33)	0.04 (1.45)
Equipement du logement	2.64 (5.84)	-0.15 (0.60)	0.11	0.82	0.29 (1.60)	-1.39 (-2.62)	2.25 (1.54)	0.34 (1.74)
Santé	0.90 (3.39)	-0.03 (0.18)	0.05	0.48	0.21 (1.52)	0.18 (0.51)	6.84 (8.99)	0.22 (1.92)
Transports personnels	5.31 (4.36)	-0.29 (0.93)	-0.14	0.72	0.21 (0.33)	-0.10 (-0.11)	6.94 (1.76)	0.01 (2.13)
Autres transports et communications	1.51 (4.03)	-0.34 (1.74)	0.07	0.79	0.26 (3.34)	-0.49 (-3.85)	4.46 (8.94)	0.65 (1.82)
Education	1.95 (1.76)	-0.80 (3.29)	-0.16	0.71	-0.24 (-0.51)	-1.00 (-2.58)	7.06 (2.47)	0.39 (2.47)
Loisirs	-0.22 (0.49)	-0.44 (3.88)	0.24	0.70	0.49 (3.19)	-0.49 (-2.04)	3.28 (4.14)	0.41 (1.65)
Biens et services divers	0.85 (1.37)	1.05 (2.67)	0.21	0.70	-0.15 (-0.62)	0.98 (1.48)	7.60 (5.67)	0.15 (2.11)
Moyenne				0.58				0.28

. Régressions sur les écarts : $E_i = a_i E_{11} = b_i P_i + C_i$ où $E_{i,t} = \text{Log } X_{i,t} - (u_i t + v_i)$

$$P_{i,t} = \text{Log } \frac{P_{i,t}}{P_{11,t}} - (w_i t + z_i)$$

$u_i t + r_i$ et $w_i t + r_i$ étant les équations des régressions de la consommation X_i et des prix relatifs $\frac{P_i}{P_{11}}$ par rapport au temps.

. Régressions sur les taux de variation : $\frac{\Delta X_i}{X_i} = e_i \frac{\Delta X_{11}}{X_{11}} + f_i \frac{\Delta \left(\frac{P_i}{P_{11}} \right)}{\frac{P_i}{P_{11}}} + g_i$

$$\text{où } \frac{\Delta X}{X} = \frac{X_t - X_{t-1}}{X_{t-1}}$$

. σ_a = écart-type du coefficient a ; $t_a = t$ du coefficient a = $\frac{\sigma}{\sigma_a}$

d = indice de corrélation des résidus de Durbin-Watson.

TABEAU 5.

Comparaison des différents types d'élasticité
Régression des différents types d'élasticité-revenu par pays.

	Log/arc			Long terme/arc			Ecart/court terme			Long terme/écart		
	a	b	R ²	a	b	R ²	a	b	R ²	a	b	R ²
France	1.22	-0.26	0.90	1.25	0.35	0.83	1.18	0.78	0.10	-0.01	1.14	0.00
Pays-Bas	0.72	0.44	0.70	0.77	0.24	0.70	3.86	-0.24	0.34	0.09	1.05	0.19
R.F.A.	0.94	0.08	0.93	0.57	0.70	0.18	3.10	-1.56	0.50	-0.04	1.39	0.01
Royaume-Uni	0.72	0.27	0.68	0.86	0.20	0.37	2.07	0.14	0.59	0.09	1.11	0.10
U.S.A.	1.28	-0.18	0.73	1.93 [1.21	-0.44 -0.13	0.20 0.82]	2.55	-0.37	0.75	0.33	1.26	0.06

Les coefficients a et b sont ceux de la régression, pour un pays donné, d'un type d'élasticité (prenant ses valeurs dans les dix postes de consommation) par rapport à un autre type. Le fait que les coefficients a des trois premières régressions soient positifs et proches de 1 indique que les élasticités comparées varient à peu près dans le même sens. Ceci n'est plus vrai des élasticités de long terme et d'écart, qui sont de deux genres différents.

La proximité des classements des postes par élasticité croissante selon deux types d'élasticité est indiquée à la fois par la qualité de la régression (R² proche de un) et par la faiblesse du coefficient b (qui indique que les élasticités des deux types sont proportionnelles) - cette méthode de comparaison est semblable à celle qui est décrite en annexe IV, 3.

TABLEAU 6.

Classement des postes de consommation par élasticité-revenu croissante

	Elasticités de court terme (d'écart et de court terme)	Elasticités de long terme (d'arc, logarithmiques et de long terme)
France	1 9 2 4 8 5 6 7 3 10	2 1 4 7 9 8 6 10 5 3
Pays-Bas	5 2 4 10 6 7 8 9 3 1	2 1 5 7 10 9 8 6 3 4
R.F.A.	3 1 5 2 10 6 4 8-9	1 2 5 9-8 7 6 4 10 3
Royaume-Uni	1 5 7 8 10 4 6 3 9 2	10 1 3 2 4 5 9 8 6 7
Moyenne Europe	3 5 1 9 8 10 6 7 2 4	1 3 9 7 8 6 2 4 10 5
U.S.A.	1 3 9 7 2 8 6 5 10 4	1 2 4 3 10 9 6 5 8 7

TABLEAU 7.

Régressions entre les élasticités-revenu des cinq pays.

	a	b	R ²
Elasticités d'arc	0.58	0.42	0.39
Elasticités des régressions logarithmiques	1.13	-0.11	0.56
Elasticités de longue période	2.6 [1.14	-1.49 -0.14	0.48 0.76] ¹
Elasticités des régressions sur les écarts	0.75	0.33	0.92
Elasticités de courte période	1.32	-0.25	0.85

Coefficients et R² des régressions $\text{él}_{\text{Europe}} = \text{él}_{\text{USA}} + b$, des élasticités moyennes des pays européens pour les dix postes de consommation avec les élasticités du même type des USA.

¹Régressions sur neuf postes, à l'exception de l'éducation dont l'élasticité est anormalement élevée aux U.S.A.

ANNEXE VII

ÉVOLUTION DES STRUCTURES DE CONSOMMATION DEPUIS 1973

TABLEAU 1.

Elasticités-revenu d'arc entre années consécutives.

	Alimentation	Habillement	Charges habitation	Equipement logement	Dépenses de santé	Dépenses de transports personnels	Autres dépenses de transports et de communications	Dépenses d'éducation	Dépenses de loisirs et de culture	Biens et services divers	Taux de variation annuel de la consommation finale
1973-1974	0.07	0.44	-0.49	3.10	-1.35	22.36	0.62	1.25	-1.07	0.24	-1.89%
1974-1975	0.88	-1.59	-0.35	2.70	5.14	-3.65	1.65	1.70	1.72	4.79	-1.18%
1975-1976	1.15	1.27	1.57	0.45	0.00	10.39	0.10	2.99	2.12	-6.69	+0.82%
1976-1977	3.69	-4.23	-4.68	9.99	4.21	6.56	1.76	(-5.49)	7.49	0.23	-0.43%
1977-1978	0.85	1.50	0.36	1.08	1.13	5.46	0.94	0.80	1.17	0.73	+4.88%
1973-1978	1.08	5.40	3.11	-3.88	0.00	-3.55	1.29	3.05	2.07	-4.01	+0.41%
1973-1974	1.93	0.97	-1.57	2.37	-1.83	15.86	-0.29	2.55	-2.27	0.89	
1974-1975	0.67	2.44	2.92	-7.10	1.91	0.42	1.49	0.71	1.27	1.55	
1973-1978	0.38	1.20	1.45	0.38	1.28	0.78	1.19	0.28	1.85	0.91	+2.60%
1960-1961	0.72	0.97	2.28	0.35	0.94	2.22	1.91	0.43	0.43	1.17	+4.78%
1961-1962	0.41	19.97	29.30	1.07	29.86	-71.73	-62.59	33.45	33.45	23.94	-0.16%
1963-1964	1.12	2.28	1.50	3.86	3.83	4.51	3.20	3.74	3.74	0.80	+1.93%

TABLEAU 2.

Expérience de l'Hardy-Trognon pour la France (périodes 1968-1973 et 1974-1978).

	Alimentation	Habillement	Charges Habitation	Equipe- ment Logement	Santé	Transports personnels	Autres transports et communications	Education	Loisirs	Biens et services divers	Consommation finale	
1974-1978	DT _{prix}	0.68	1.53	-1.91	1.39	0.01	3.83	1.23	4.16	-3.28	-2.17	-1.15
	DT _{réel}	-1.10	-3.95	-0.65	-5.11	-1.16	-3.36	-2.02	-6.33	1.32	-2.04	
	DT ₁ [*]	-0.99	-2.56	-1.07	-1.50	-1.92	-2.61	-1.60	-4.22	-0.78	-3.59	
	DT ₂ [*]	-1.01	-3.03	-1.44	1.36	-1.92	1.36	-1.73	-3.28	-1.78	-20.09	
	DT ₃ [*]	-0.46	-0.78	-1.36	-1.56	-2.02	-2.06	-1.48	-1.26	-1.30	-1.32	
	DT ₄ [*]	-0.87	-2.79	-1.02	-1.53	-2.03	-2.78	-1.58	-3.87	-1.74	-3.12	
DT ₅ [*]	-1.15	-3.31	-1.43	-1.25	-2.03	1.22	-1.75	-3.36	-1.84	-20.76		
1968-1973	DT _{prix}	1.13	0.89	-1.68	0.98	-2.10	3.30	-0.92	2.78	-3.03	-0.18	
	DT _{réel}	-0.85	-1.32	0.42	-0.16	0.50	-0.91	-0.16	-2.69	0.91	-1.64	
	DT ₁ [*]	-0.24	-1.38	0.36	0.54	-0.13	-4.16	-0.11	-1.58	-0.89	-0.10	
	DT ₂ [*]	-0.3	-1.42	0.22	0.56	0.54	-9.95	0.03	-1.59	-1.76	0.73	

Les chiffres indiqués sont des pourcentages. Les DT_i^* sont les taux de variation théoriques calculés à l'aide des élasticités-revenu et prix déterminés par les régressions logarithmiques 1961-1973 (DT_1^*) ; par les régressions à variables retardées, 1965-1973 (élasticités de LT, DT_2^*) ; par la seule élasticité-revenu d'arc entre 1969 et 1973 (DT_3^*), puis avec une correction à l'aide des élasticités-prix des régressions logarithmiques de 1960 à 1973 (DT_4^*) ou des régressions retardées 1965-1973 (DT_5^* , élasticités-prix de LT).

TABLEAU 3.

Expérience de l'Hardy-Troçmon pour les USA, (périodes 1968-1973 et 1974-1978).

	Alimentation	Habillement	Charges habitation	Equipement logement	Santé	Transports personnels	Autres transports et communications	Education	Loisirs	Biens et services divers	Consommation finale
DT _{prix}	-0.25	-2.64	0.90	-0.01	2.10	2.15	-0.02	0.14	-1.61	-0.49	
DT _{réel}	1.27	1.98	0.53	-1.73	-1.92	3.81	0.04	-3.22	0.92	1.09	0.51
DT*	0.09	3.41	0.67	0.58	1.77	3.06	0.66	0.89	1.36	0.74	
DT _{prix}	2.20	-1.21	0.80	-1.17	-0.67	-1.06	0.23	0.27	-1.94	-0.17	
DT _{réel}	-1.12	0.96	0.24	0.88	1.17	1.19	0.81	-2.87	0.76	-1.16	0.23
DT*	-0.12	1.41	0.57	0.85	0.70	-0.81	0.19	0.67	1.51	0.25	

DT* est calculé à l'aide des élasticités-revenu et prix des régressions logarithmiques ajustées sur 1960-1973 pour l'expérience sur les années 1973-1978, et des régressions ajustées sur 1960-1968 pour l'expérience sur 1969-1973.

TABLEAU 4.

Ajustement des années 1971-1978 aux équations
de régressions à variable retardée calculées pour 1965-1973.

	France			Royaume-Uni		
	D(65-73)	D(74-78)	Consom. réelles/ consom. ajustées	D(65-73)	D(74-78)	Consom. réelles/ consom. ajustées
Alimentation	0.0007	0.001		0.003	0.455 (0.008)	+
Habillement	0.009	0.486 (0.016)	-	0.019	0.310	
Charges	0.007	0.006		0.006	0.363 (0.003)	-
Equipement logement	0.013	0.636 (0.282)	-	0.0594	0.390 (0.025)	-
Santé	0.118	10.453 (0.142)	+	0.169	0.058 (0.158)	-
Transports personnels	0.080	5.11 (0.29)	-	0.554	29.33 (3.12)	-
Autres transports et communications	0.001	1.09 (0.09)	-	0.0111	0.279	
Education	0.021	0.595 (0.251)	-	0.0419	0.281 (0.0492)	+
Loisirs, culture	0.023	0.758 (0.098)	+	0.007	0.0499	
Biens et services divers	0.028	6.214 (1.703)	+	0.0007	1.066 (0.346)	
Moyenne	0.019	2.491		0.0872	3.16 (0.39)	
	0.011*	0.45 (0.057)		0.09**	0.25 (0.09)	

Remarques : 1) Indices de distance pyennes entre consommations réelles et ajustées
(en %)

$$D = \frac{100}{n} \sum_{t=1}^n (X_{i,t} - X_{i,t}^*)^2 \quad \text{avec } X_{i,t} = \text{consommation réelle, en prix constant, du poste } i \text{ l'année } t$$

$X_{i,t}^*$ = consommation ajustée par la régression calculée de 1965 à 1973 .

Pour la période 1965-1973, on remarque que $D(65-73) = 100 V(X_i) \cdot (1-R^2)$, R^2 étant le coefficient de corrélation linéaire.

2) La troisième colonne indique les postes pour lesquels la consommation réelle est toujours supérieure (+) ou inférieure (-) à la consommation ajustée.

* Sans santé, transports personnels, biens et services divers.

** Sans transports personnels.

La distance entre les consommations réelles et ajustées est normalement inférieure pour les années 1965-1973, qui sont utilisées pour le calcul de la droite de régression.

Dans la plupart des cas où une différence importante existe, entre 1974 et 1978, entre consommations réelles et ajustées, les variations des deux types de consommation entre deux années consécutives sont souvent identiques (la consommation ajustée augmentant lorsque la consommation réelle augmente), et la différence reste à peu près constante sur toute la période : la consommation réelle suit une ligne parallèle à l'ajustement 1965-73, mais décalée vers le haut ou le bas comme l'indique la troisième colonne. La distance corrigée de ce décalage systématique a été indiquée entre parenthèses dans la deuxième colonne pour chaque pays.

TABLEAU 5.

Indicateurs d'influence relative au revenu et des prix, par pays.

	Régressions logarithmiques à variables retardées			Régressions sur les écarts	
	1961-1978	1965-1973	1974-1978	1960-1973	1974-1978
France	5.60 (9/1)	6.36 (8/1)	2.25 (9/1)	1.25 (6/3)	1.13 (15/3)
Pays-Bas	3.22 (9/0)	2.42 (8/2)	2.19 (8/1)	1.45 (6/3)	0.76 (2/6)
R.F.A.	4.11 (10/0)	3.67 (10/0)	4.74 (10/0)	1.51 (5/2)	0.95 (3/4)
Royaume-Uni	2.30 (9/0)	2/85 (8/1)	0.86 (7/3)	1.62 (7/1)	1.63 (6/3)
U.S.A.	2.33 (9/0)	2.86 (9/1)	1.16 (6/3)	1.43 (7/1)	0.68 (3/5)
Moyenne	3.63 (46/1)	(43/5)	(40/8)	1.45 (31/10)	1.03 (19/21)

Le premier indice est le rapport du beta moyen du revenu pour les dix postes du pays considéré, et du beta moyen des prix ; le second, indiqué en-dessous entre parenthèses, est le nombre de postes qui, dans le pays considéré ont un beta du revenu supérieur d'au moins 20% au beta des prix, divisé par le nombre de postes dont le beta des prix est supérieur d'au moins 20% à celui du revenu.

TABLEAU 6.

*Indicateurs d'influence relative du revenu et des prix,
par produit.*

	Régressions logarithmiques à variables retardées			Régressions sur les écarts
	1961-1978	1965-1973	1974-1978	1960-1978
Alimentation	4.40	1.77	1.52	2.62
Habillement	2.23	3.57	2.66	18.20 ¹
Charges d'habitation	5.30	4.24	3.00	1.42
Équipement du logement	3.81	5.94	1.56	9.85 ²
Santé	2.34	1.55	1.77	4.88
Transports personnels	3.68	5.46	1.63	2.72
Autres transports et communications	5.34	9.50	2.21	49.00 ³
Éducation	1.56	2.05	1.18	1.0
Loisirs, culture	6.37	5.15	1.52	0.68
Biens et services divers	4.37	2.18	0.97	3.87 ⁴
Moyenne	3.94	3.13	1.80	9.42 ⁵

¹ 2.67 sans Pays-Bas

² 5.26 sans Royaume-Uni

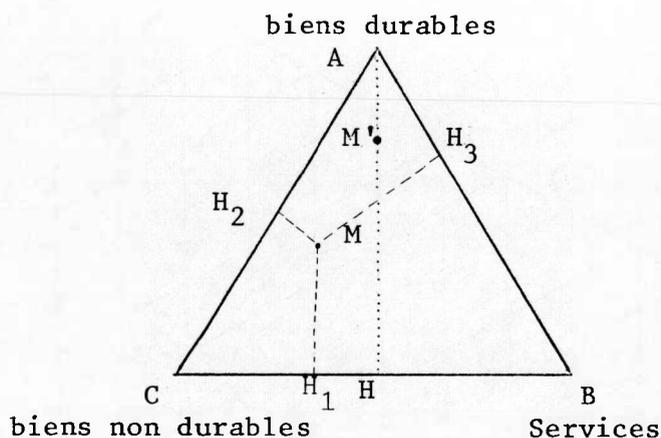
³ 2.00 sans Royaume-Uni

⁴ 2.30 sans Royaume-Uni

⁵ 2.37 sans Royaume-Uni ou Pays-Bas.

ANNEXE VIII

RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION SELON LA DURABILITÉ DES BIENS.

1. Les graphes triangulaires :

GRAPHIQUE 1.

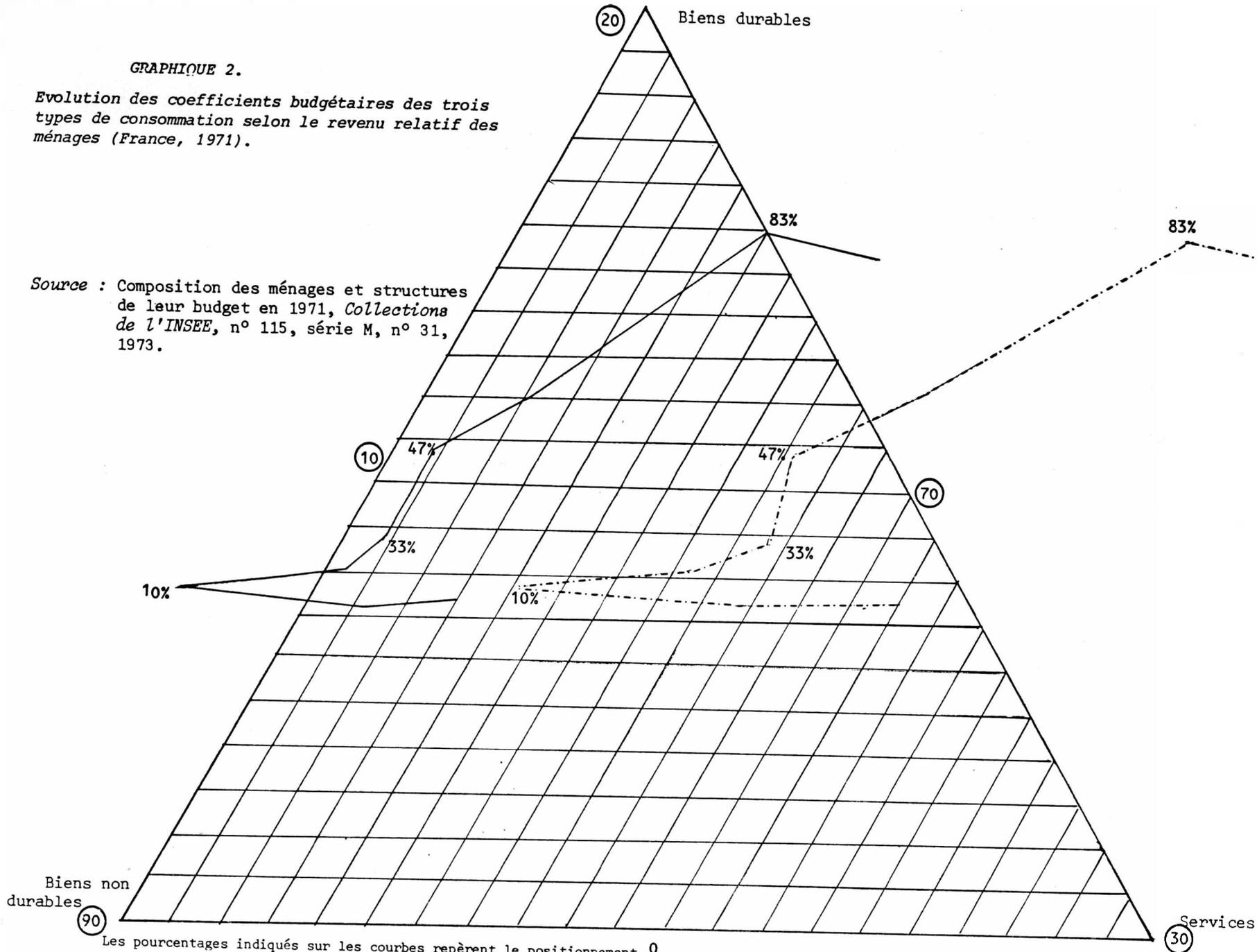
Lorsque trois quantités se somment à 100, il est possible de les représenter conjointement dans un triangle équilatéral où la distance de chaque point M à une base est égale à l'une de ces quantités (car $MH_1 + MM_2 + MM_3 = 100$ si le triangle a une hauteur $AH = 100$).

Le déplacement du point M peut être interprété en terme de variation des parts de chacun des types de biens dans le budget : un point M' indiquerait que par rapport à la position M, la part des biens durables a augmenté au détriment des biens non durables, la part des services restant constante (car $MM' \parallel AC$). Le cheminement vers l'un des sommets indique donc que la part du bien correspondant augmente dans la consommation totale.

2. Répartition de la consommation : graphes triangulaires pour la répartition sur le revenu relatif au Royaume-Uni et en France.

GRAPHIQUE 2.
 Evolution des coefficients budgétaires des trois types de consommation selon le revenu relatif des ménages (France, 1971).

Source : Composition des ménages et structures de leur budget en 1971, Collections de l'INSEE, n° 115, série M, n° 31, 1973.



Les pourcentages indiqués sur les courbes repèrent le positionnement 0 dans la distribution du revenu des ménages.

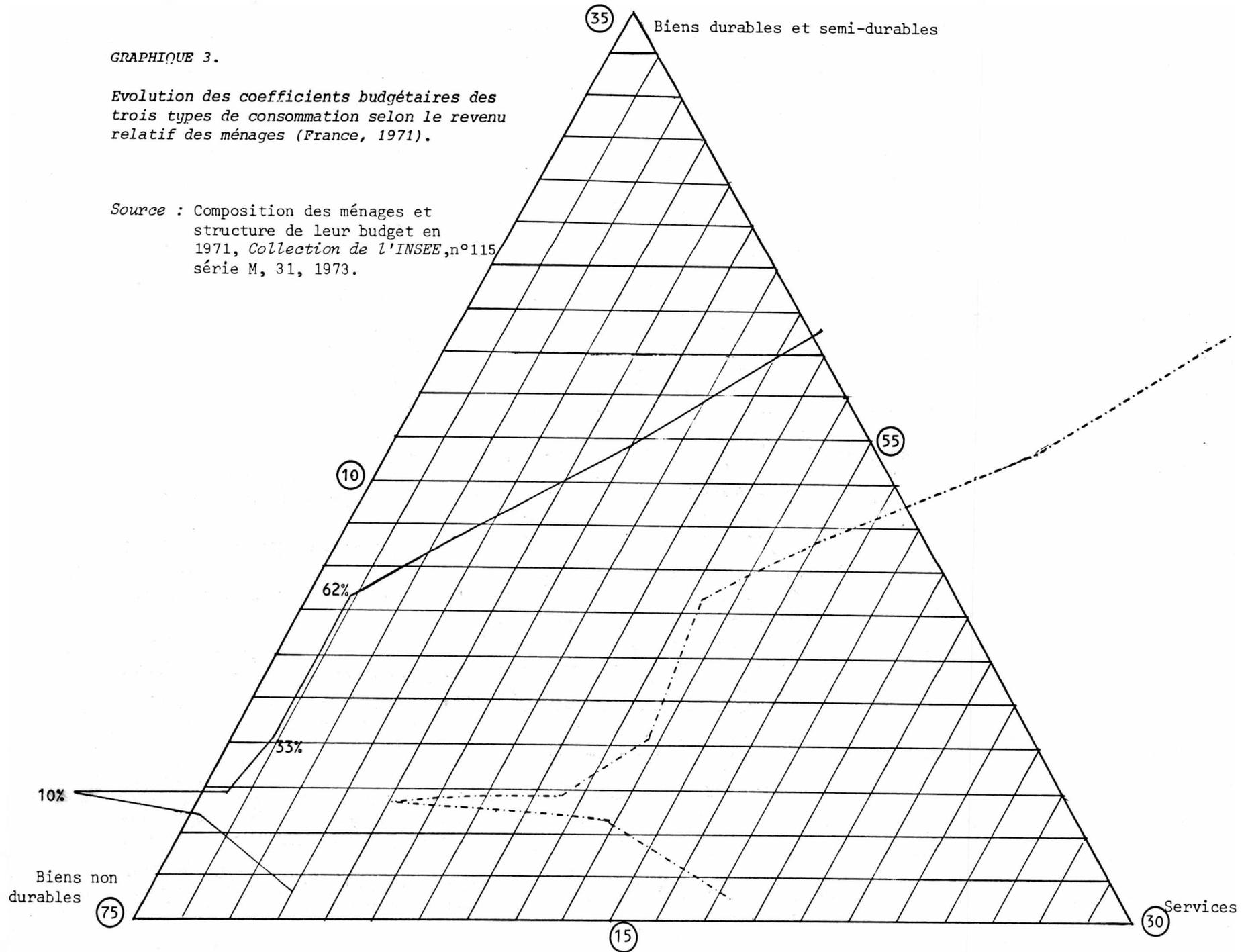
Les chiffres entourés situés sur les côtés et les sommets du triangle indiquent l'échelle des coefficients budgétaires du type de bien correspondant.

La courbe en traits hachurés inclut dans les services les repas pris

GRAPHIQUE 3.

Evolution des coefficients budgétaires des trois types de consommation selon le revenu relatif des ménages (France, 1971).

Source : Composition des ménages et structure de leur budget en 1971, *Collection de l'INSEE*, n°115 série M, 31, 1973.



GRAPHIQUE 4.

Evolution des coefficients budgétaires des trois types de consommation selon le revenu relatif des ménages (Royaume-Uni, 1954 et 1974).

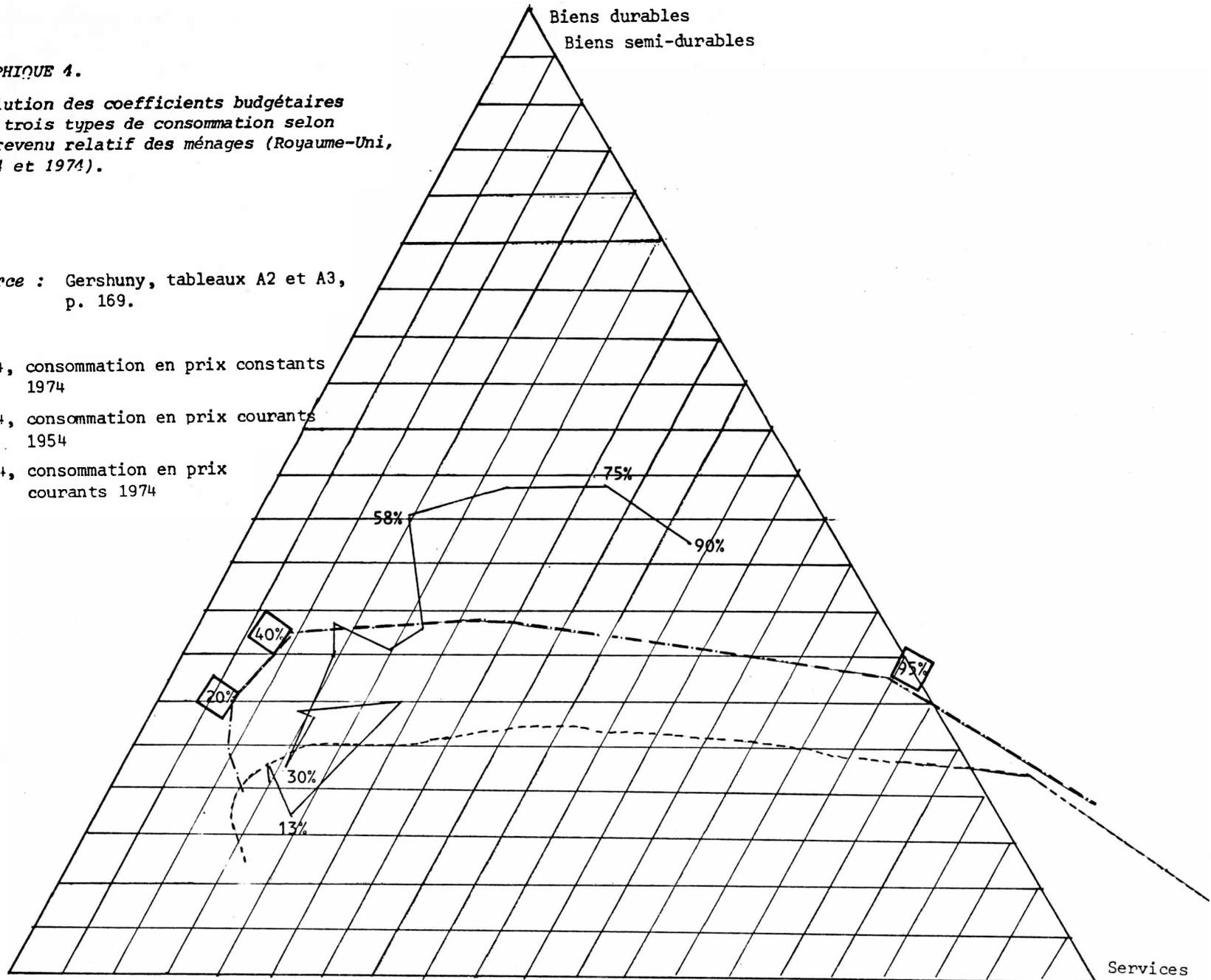
Source : Gershuny, tableaux A2 et A3, p. 169.

1954, consommation en prix constants 1974

1954, consommation en prix courants 1954

1974, consommation en prix courants 1974

Biens non durables



GRAPHIQUE 5.

Evolution des coefficients budgétaires des trois types de consommation - Royaume-Uni, 1900-1952, consommation en prix courants groupés pour cinq années.

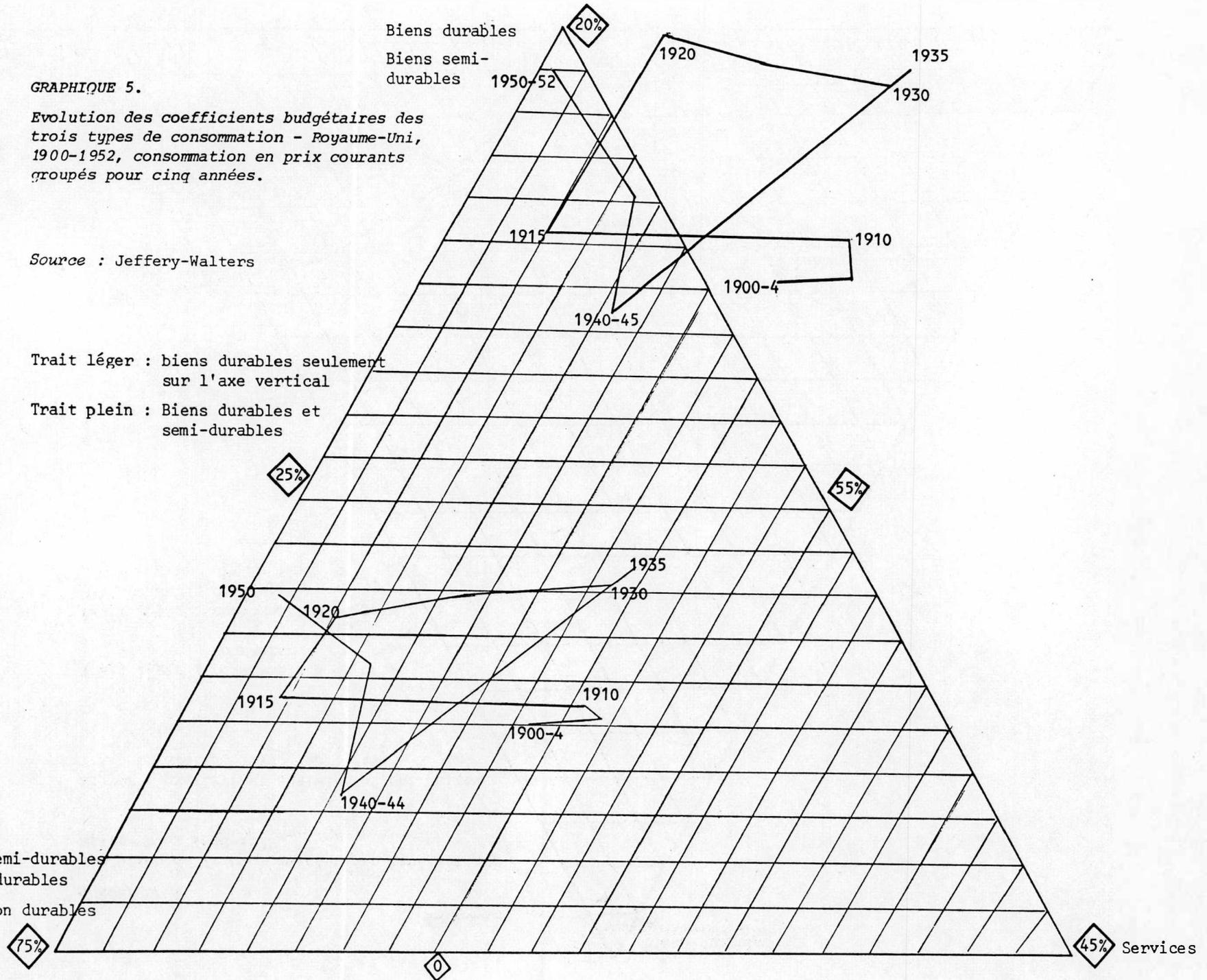
Source : Jeffery-Walters

Trait léger : biens durables seulement sur l'axe vertical

Trait plein : Biens durables et semi-durables

Biens semi-durables et non durables

Biens non durables



GRAPHIQUE 6.

Evolution de la consommation par habitant aux Etats-Unis, 1950-1978.

Source : Statistical abstract of the United States, 1979, tabl. 719.

Trait léger : consommation en prix courants

Trait épais : consommation en prix constants.

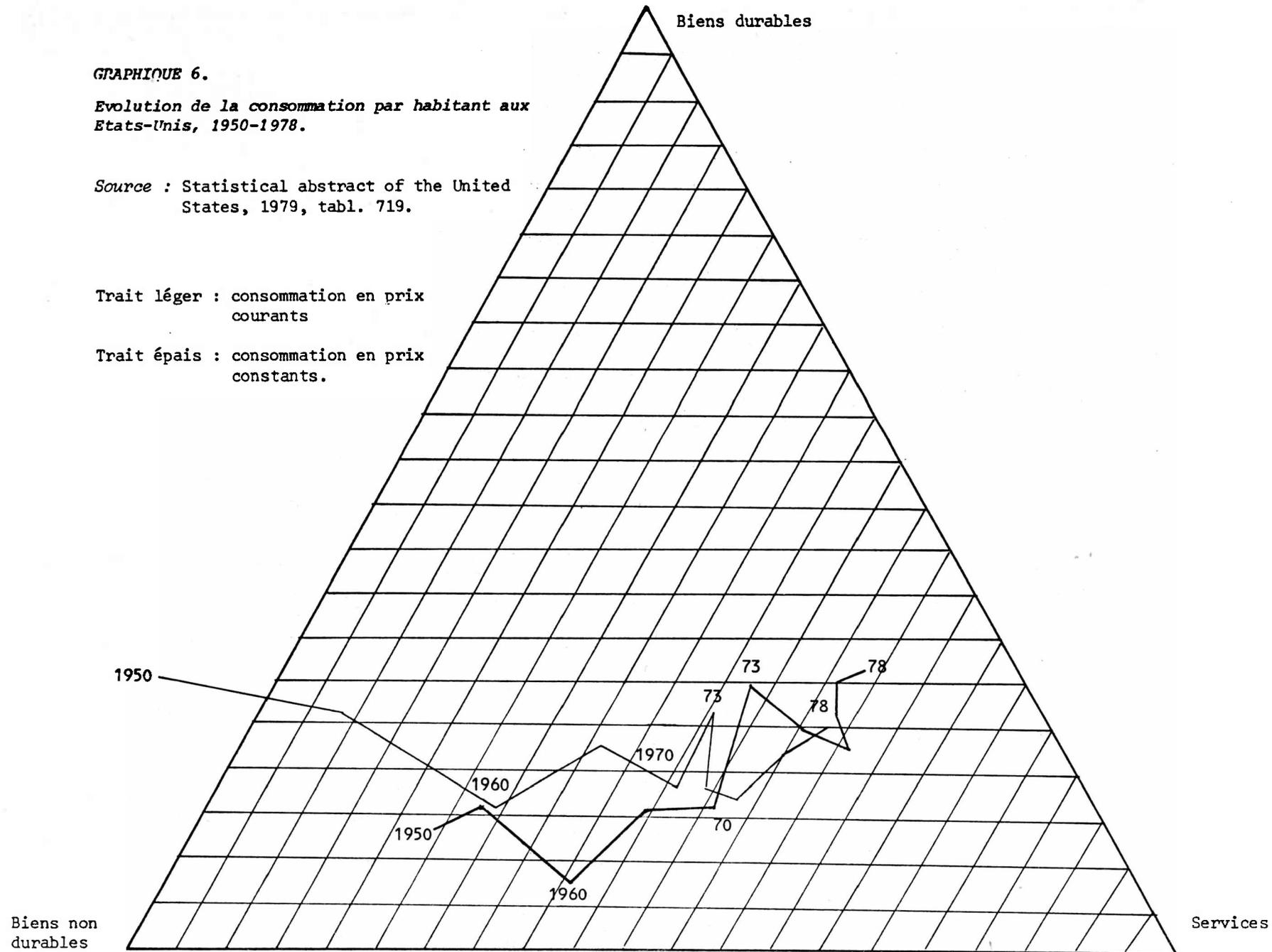


TABLEAU 1.
Rapport du taux de croissance de chaque type de biens
avec celui de la consommation finale.

	France	Pay-Bas	Royaume- Uni ³	Moyenne des pays européens	U.S.A.
1960 - 1978	Taux de variation annuel moyen de la consom. finale ¹	11.43 [5.21]	11.19 [4.86]	10.20 [2.19]	8.23 [3.98]
	Biens durables ²	1.25	1.1 ⁴	1.06 [0.94]	1.09
	Biens semi-durables ²			0.98 (0.97)	0.92
	Biens non durables ²			0.82 (0.91)	0.89
	Services ²			1.22 (1.12)	1.09
1960 - 1973	Taux de variation annuel moyen de la consom. finale ¹	10.30 [5.73]	10.90 [5.30]	7.90 [2.89]	7.27 [4.25]
	Biens durables ²	1.37	1.15	1.12 (1.10)	1.17
	Biens semi-durables ²			1.00 (1.00)	0.98
	Biens non durables ²			0.67 (0.86)	0.83
	Services ²			1.38 (1.18)	1.09
1973 - 1978	Taux de variation annuel moyen de la consom. finale ¹	14.43 [3.87]	11.93 [3.71]	16.41 [0.58]	10.76 [3.25]
	Biens durables ²	1.02	1.12	0.99 (0.70)	0.93
	Biens semi-durables ²	0.90	0.92	0.95 (0.92)	0.81
	Biens non durables ²	0.96	0.86	1.02 (1.07)	0.99
	Services ²	1.09	1.08	1.0 (1.04)	1.10

Source : Annuaire de l'ONU, tableau 8c

¹Le taux de variation de la consommation finale en prix constants est indiqué entre crochets.

²Taux de variation annuel moyen de la consommation finale (en prix courants)

Taux de variation annuel moyen de la consommation de biens durables, semi-durables, non durables ou de services (en prix courants).

³Entre parenthèses, sont indiqués les rapports correspondant aux données statistiques de l'annuaire de 1978, assez différentes de celles de l'annuaire de 1979 - l'année 1978 étant remplacée par l'année 1977.

L'annuaire de l'ONU ne fournit pas de statistiques par durabilité pour la RFA.

TABLEAU 2.

*Rapport des taux de croissance de la consommation des biens durables
et de la consommation finale*

(Ce rapport peut s'interpréter comme une élasticité moyenne).

	1953-60		1960-68	
	(1)	(2)	(1)	(2)
Pays-Bas	4.40	2.60	5.75	2.02
Royaume-Uni	2.58	1.99	3.14	2.71
U.S.A.	3.39	0.86	4.60	1.74

Source : Annuaire Statistique de l'O.N.U., édition 1969, tabl. 7.

(1) Taux de variation annuel moyen de la consommation finale (en prix 1963).

(2) $\frac{1}{\text{Taux de variation annuel moyen de la consommation de biens durables (en prix 1963)}}$

TABLEAU 3.

Elasticité moyenne de chaque type de bien (en prix courants).

	France	Pays-Bas	R.F.A.	Royaume-Uni
Biens durables	1.04	0.87	1.03	1.01
Biens semi-durables	0.80	0.76	0.96	0.91
Biens non durables	0.94	0.90	0.94	0.97
Services	1.10	1.24	1.12	1.07

Source : Tableaux des consommations (en prix courants) du rapport d'Euroconsum, 1980.

Taux de variation annuel moyen, de 1970 à 1981, de la consommation (en prix courants de biens durables, semi-durable, non durables et de services

él.moyenne = $\frac{\text{Taux de variation annuel moyen de la consommation de biens durables, semi-durable, non durables et de services}}{\text{Taux de variation annuel moyen de la consommation finale}}$

TABLEAU 4.

Coefficients budgétaires des biens groupés par durabilité

(Consommation en prix courants), en pourcentages.

	France				Royaume-Uni				Pays-Bas				Moyenne des pays européens				U.S.A.			
	1960	1965	1973	1978	1960	1965	1973 ²	1978 ³	1960	1965	1973	1978	1960	1965	1973	1978	1960	1965	1973	1978
Biens durables	7.36	8.17	11.39	11.51	9.27	8.65	10.38 (10.20)	10.28 (8.50)	11.00	13.68 (12.27)	13.38	14.22	9.21	10.17	11.82	12.00	11.22	12.50	13.05	12.62
Biens semi-durables		(17.08 ¹)	16.60	15.53	17.13	16.71	17.04 (17.12)	16.43 (16.30)		(19.01 ⁴)	18.16	17.36			17.27	16.44	15.68	15.53	15.35	13.99
Biens non durables		(39.78 ⁴)	38.13	37.09	46.57	45.30	33.95 (40.80)	34.46 (42.52)		(40.39 ⁴)	36.58	33.96			36.22	35.17	34.59	32.10	29.84	29.62
Services		(33.19 ¹)	37.91	35.87	27.03	29.34	38.63 (31.88)	38.83 (32.68)		(28.33 ⁴)	31.88	33.25			36.14	35.99	38.51	39.88	41.76	43.78

Sources : Annuaire Statistique de l'O.N.U., tabl. 8c

¹Année 1970.

²Entre parenthèses : coefficients budgétaires calculés à partir des tableaux de l'annuaire 1978, dont les chiffres ont été sensiblement modifiés dans l'annuaire 1979.

³Entre parenthèses : coefficients budgétaires de 1977 calculés à partir de l'annuaire 1978.

⁴Année 1969.

TABLEAU 5.

Coefficients budgétaires en 1970 et 1981 (en %).

	France		Pays-Bas		R.F.A.		Royaume- Uni	
	1970	1981 ¹	1970	1981 ¹	1970	1981 ¹	1970	1981 ¹
Biens durables	8.34	8.82	17.31	15.00	9.57	9.80	7.53	7.68
Biens semi-durables	9.06	6.94	10.92	8.48	10.87	10.50	8.69	7.59
Biens non durables	47.32	43.87	41.78	37.68	52.84	50.20	52.29	49.80
Services	35.26	40.37	30.00	38.84	26.71	29.50	31.51	34.92

Source : Tableaux des consommations (en prix courants) du rapport d'Euroconsum, 1980.

¹Prévision.

TABLEAU 6.

Taux de progression de divers biens durables et évolution
de ce taux entre 1972 et 1978.

		France	Pays-Bas	R.F.A.	Royaume- Uni ¹	Moyenne des pays européens
Automobile	1972	61.0	58.0	51.5	55.1	
	1978	66.9	67.2	62.6	54.4	
T.V. couleur	1972	4.3	12.5	13.9	14.0	
	1978	29.4	60.4	56.1	32.8	
Lave-vaisselle	1972	4.2	5.0	6.9	2.0	
	1978	12.3	9.8	16.0	3.5	
Distance moyenne aux autres pays européens ²	1972	9.06	10.28	10.23	13.40	10.74
	1978	11.58	9.91	10.97	12.84	11.32
Indices d'évolution ³	I ₁	12.75	17.50	16.68	11.95 ⁴	
	I ₂	+5.01%	+5.81%	+5.32%	+4.66%	

Source : Eurostat - Indicateurs sociaux, 1960-1978 (statistique établie à partir de l'enquête Consommation de la CCE).

¹Le premier taux indiqué est celui de 1974.

² $D = \frac{1}{6} \sum_k \frac{1}{7} \sum_i |t_k^i - t_k^i|$ où t_k^i = taux de possession du bien i par le pays k .

³I₁ = variation de la distance D entre 1972 et 1978.

I₂ = taux de variation annuel moyen de $\sum_i t_k^i$ (pris comme taux de possession moyen pour le pays k), entre 1972 et 1978.

⁴Indice ramené à 6 ans.

Les indices de distance moyenne sont calculés sur les taux de possession de sept biens durables (les trois indiqués dans le tableau, et la TV couleur, les réfrigérateurs, les congélateurs, les machines à laver le linge).

TABLEAU 7.

Indice de durabilité de la consommation.

	1960	1965	1973	1978
France	50.8	52.7	53.0	50.9
Pays-Bas	53.6	60.6	55.5	58.4
R.F.A.	54.3	55.5	56.9	58.1
Royaume-Uni	46.1	43.3	45.5	44.1
Moyenne des pays européens	51.2	55.5	52.7	52.9
U.S.A.	55.2	59.2	59.8	57.2

Les durées de vie moyennes des produits des postes d'habillement, équipement du logement et transports personnels ont été fixées respectivement à deux, cinq ou dix ans, celles des autres postes considérées comme nulles. L'indice est la somme des coefficients budgétaires des huit postes pondérés par les durées de vie.

TABLEAU 8.

Evolution des indices de durabilité entre 1960 et 1978

	T	I
France	0	6.6
Pays-Bas	0.5	10.5
R.F.A.	0.4	11.9
Royaume-Uni	-0.2	1.4
U.S.A.	0.2	2.3

T = taux annuel moyen d'évolution de l'indice du tableau 7 (en %)

$I = \sum_i$ taux de variation du coefficient budgétaire du poste i x Durée de vie moyenne du poste i .

TABLEAU 9.

Indice d'évolution I pour la moyenne européenne et les USA.

	1960-1978	1960-1965	1965-1973	1973-1978
Europe	7.1	8.1	7.3	3.4
U.S.A.	2.3	13.0	0.9	-5.8

TABLEAU 10.

*Taux d'évolution comparés des biens durables,
non durables et des services, en France après 1973.*

*Les rapports du taux annuel moyen d'évolution des consommations
(en prix constants) de 1973 à 1978 par rapport à celui de 1959
à 1973 s'établissent ainsi en France, pour les biens durables et
semi-durables.*

Vêtements	0.11
Chaussures	0.05
Meubles, tapis	0.43
Textile pour habitation	0.31
Equipement ménager	0.46
Véhicules individuels	0.26

Source : L'Hardy-Trognon, tabl 3.

Tous ces rapports sont inférieurs à ceux de l'ensemble de la consommation (0.71), ce qui prouve que le rythme d'évolution des biens durables et semi-durables a été moindre après 1973, par rapport à son évolution antérieure, que celui des biens non durables et des services.

CHAPITRE II

L'ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION
DES SERVICES COLLECTIFS

Bertrand LEMENNICIER

INTRODUCTION.

On définit en général le secteur des biens et services collectifs par l'ensemble des activités couvertes par le gouvernement général.

Ce secteur, comme le propose le système internationalement accepté de comptabilité nationale, couvre l'ensemble des activités au niveau central, régional ou local qui produisent des biens ou services *non marchands*. Cette définition exclut du secteur public les activités des firmes publiques qui produisent et vendent des biens ou des services sur le marché. Toutefois, si ces entreprises bénéficient de subventions de la part de l'Etat, tout comme les entreprises à but non lucratif en grande partie financées par les autorités publiques, ces subventions sont incluses dans les transferts courants ou en capital du gouvernement.

Le critère de "non marchand" recouvre alors toutes dépenses de la collectivité qui, tôt ou tard, devront être financées par la *fiscalité*. C'est l'optique des dépenses fiscalisées. Celle-ci a été adoptée par l'OCDE, pour étudier l'évolution du secteur public. Bien entendu, ces chiffres sous-estiment l'extension du secteur public en se cantonnant à la partie visible de la croissance des dépenses de l'Etat et en négligeant la partie moins visible constituée par les *réglementations* et les *monopoles de droit* accordés à certaines entreprises ou corps de métier.

Cette optique des dépenses publiques fiscalisées est bien sûr adaptée à l'objectif visé. Mais notre but n'est pas d'étudier les dépenses publiques en soi. Il est d'analyser les consommations publiques qui se substituent au marché, tels les biens ou services "divisibles" produits par l'Etat (éducation, santé ou protection sociale) qui ont été ou seraient susceptibles d'être fournis par le marché ou le secteur privé en grande quantité. Ces consommations publiques s'opposent à celles qui sont des biens ou des services par nature "indivisibles". En effet, ces biens qui une fois mis à la disposition d'un individu sont mis simultanément à la disposition de plusieurs personnes ou de tous ne peuvent être produits par le marché en quantité suffisante faute de pouvoir être appropriés aisément. Ils n'auront donc pas de substitut véritable sur le marché.

Nous allons, dans ces quelques pages d'une part décrire le niveau et l'évolution des dépenses publiques ou privées consacrées à ces deux catégories de biens ou services et d'autre part, présenter un commentaire des phénomènes observés pour les biens ou services "divisibles" produits par la puissance publique.

LES FAITS.

Une étude récente de l'OCDE (1978) montre une croissance rapide des dépenses publiques en pourcentage du produit national brut aux prix courants pour la plupart des pays de l'OCDE depuis 1960. Le tableau 1 retrace cette évolution en isolant les pays de la Communauté Européenne.

TABLEAU 1.
Indicateurs d'évolution des dépenses publiques totales
par rapport au PIB¹

Pays	Elasticités des dépenses publiques/PIB 1960-1976	Part des dépenses publiques dans le PIB		
		1955-57 ²	1967-69 ²	1974-76 ²
C E E				
France	1.09	-	39.4	41.6
Grande-Bretagne	1.21	32.3	38.5	44.5
Pays-Bas	1.28	31.1	42.6	53.9
R.F.A.	1.23	30.2	33.1	44.0
Belgique	1.26	-	35.6	43.0
Danemark	1.38	25.5	35.5	46.4
Irlande	1.31	-	33.7	49.4
Italie	1.19	28.1	35.5	43.1
O C D E (sans CEE)				
Australie	1.26	21.7	26.4	32.8
Autriche	1.16	29.0	36.4	39.9
Canada	1.21	25.1	33.0	39.4
Espagne	1.27	-	-	25.3
Etats-Unis	1.17	25.9	31.7	35.1
Finlande	1.16	29.2	33.4	37.3
Grèce	1.10	-	-	-
Japon	1.13	-	19.2	25.1
Norvège	1.25	27.0	37.9	46.6
Nouvelle Zélande	1.02	-	-	-
Suède	1.38	-	41.3	51.7
Suisse	-	-	25.0	33.5
Moyenne C E E	1.24	29.4	36.7	45.7
Moyenne O C D E (non compris pays CEE)	1.21 (1.19)	27.7 (26.3)	34.0 (31.5)	40.7 (36.6)

Source : OCDE, 1978, *Evolution des dépenses Publiques*.

¹Dépenses publiques et PIB sont estimés aux prix courants exprimés dans la monnaie nationale.

²Moyenne sur 3 ans.

Un examen attentif du tableau 1 permet de montrer l'importance croissante des activités publiques non marchandes. En 1955-57, celles-ci équivalent en moyenne pour l'ensemble des pays de l'OCDE à 27.7% de la production intérieure brute (29.4% pour les pays de la CEE). En revanche, en 1974-76, le pourcentage atteignait 40.7% (45.7% pour les pays de la CEE). Par ailleurs, le niveau élevé de la part du secteur public dans les pays de la Communauté Européenne est aussi un fait significatif. Malheureusement, l'inconvénient principal de ce tableau est de présenter un agrégat des dépenses publiques. Or, cette croissance des dépenses peut être due simplement à la croissance d'un seul poste. Désagrégeons donc ce tableau par *fonction* : services généraux des administrations publiques, défense, éducation, santé, protection sociale, logements et équipements collectifs, services économiques.

Les tableaux 2 et 3 suivants suggèrent sans ambiguïté que la croissance des dépenses publiques est essentiellement due aux dépenses en services sociaux et personnels tels l'éducation, la santé, la sécurité sociale et à une moindre part, des services d'administration générale.

TABLEAU 2.

Ventilation fonctionnelle des dépenses des administrations dans certains États membres pour 1957 et la dernière année disponible

	B		D		F		I		NL (1)		UK		Moyenne pondérée à l'excl. NL	
	1957	1977	1957	1978	1957	1976	1957	1978	1957	1979	1957	1978	1957	dernière année
<i>Services généraux</i>														
1. Administration générale	8,7	5,1	9,6	11,1	11,6	7,4	13,0	9,5	10,5	4,1	5,5	8,9	9,4	9,8
2. Défense	11,9	5,0	9,6	6,4	17,6	7,5	9,0	4,1	21,8	10,4	26,1	10,6	16,2	6,9
3. Total des services généraux	20,6	10,1	19,2	17,5	29,2	14,9	22,0	13,6	32,3	14,5	31,6	19,5	25,6	16,7
<i>Services sociaux et personnels</i>														
4. Éducation	11,9	14,1	9,0	10,2	8,1	13,2	8,9	11,5	11,9	23,6	12,8	13,0	10,0	11,8
5. Santé	1,6	8,7	4,1	13,9	0,8	12,7	3,9	12,5	0,6	0,9	11,3	10,9	5,2	12,2
6. Sécurité sociale et aide sociale	30,7	43,7	31,0	41,1	30,1	36,4	32,8	33,7	8,4	23,9	19,9	27,3	27,9	35,3
7. Logement et équipements collectifs	0,9	0,8	4,8	2,7	3,4	5,0	1,3	2,4	3,1	8,0	13,3	7,9	6,3	4,2
8. Autres services sociaux et communautaires (2)	5,5	0,6	13,4	1,5	5,4	1,5	4,9	0,8	2,7	2,2	:	1,2	5,9	1,2
9. Total services sociaux et personnels	50,6	67,9	62,3	69,4	47,8	68,8	51,8	60,9	26,7	58,6	57,3	60,3	55,3	64,7
<i>Services économiques</i>														
10. Administration générale et recherche	:	0,7	:	:	:	:	:	3,1	:	:	:	1,6	:	:
11. Agriculture	1,2	0,8	4,5	0,8	2,3	:	5,0	2,1	8,0	1,8	5,5	1,0	4,2	:
12. Industrie et commerce	3,0	1,6	3,4	2,3	6,6	:	1,2	4,7	1,0	2,1	1,4	2,4	3,5	:
13. Transports et communications	11,0	9,0	6,6	6,5	7,8	:	8,1	8,2	7,2	7,7	2,4	4,0	6,1	:
14. Total des services économiques	15,2	12,1	14,5	9,6	16,7	11,9	14,3	18,0	16,2	11,6	9,3	9,0	13,8	11,9
15. Autres services non indiqués	13,6	9,9	4,0	3,5	6,3	4,4	11,9	7,5	24,8	15,3	1,8	11,2	5,3	6,7
16. Total des dépenses publiques	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
17. Dépenses publiques en pourcentage du PIB	21,1	54,9	25,1	45,9	26,3	44,8	18,7	47,4	26,0	34,2	32,3	44,2	26,2	43,9

Notes : Étant donné la diversité des sources et les changements de définition intervenus au cours de la période considérée, il convient d'interpréter ces chiffres avec beaucoup de prudence.

(1) Gouvernement central uniquement.

(2) En 1957 essentiellement, les compensations accordées à la suite de la Deuxième Guerre mondiale.

Sources : D, F, I, B et NL en 1957 « Les recettes et dépenses des administrations publiques dans les pays membres de la CEE (1964) » ; D, F, I et B pour la dernière année : Statistiques publiques (Eurostat), NL (1979) et UK : Comptes nationaux.

En effet, en vingt ans, pour la France, la part des dépenses publiques, parmi le budget total de l'Etat, consacrées aux services d'administration générale et à la défense est passée de 29.2% à 14.9%. En revanche, la part consacrée aux services sociaux et personnels s'est accrue de 47.8% à 68.8%. Parmi ces services sociaux et personnels, l'éducation, la santé, la sécurité sociale et l'aide sociale, ont connu la plus forte progression.

Reportons-nous au tableau 3 où les mêmes dépenses sont mesurées en pourcentage de la production intérieure brute. La croissance des dépenses de l'Etat a pour origine trois postes : éducation, santé et sécurité sociale. La moyenne pour les pays membres de la CEE (Hollande exclue) suggère que la part de l'éducation publique a doublé, celle de la santé publique a quadruplé et celle de la sécurité sociale a doublé. Les dépenses publiques d'administration générale ont été multipliées par 1.77 . Le poste qui a essentiellement diminué est celui de la défense. Il faut cependant noter une exception, celle de la Grande-Bretagne. En effet, en 1957, la part des dépenses publiques de santé et d'éducation était déjà très forte. Aussi, sa croissance a-t-elle été moindre sur la même période.

Il n'existe pratiquement pas sur le marché de substituts aux services de défense nationale ou de police ou de transferts. (Ce propos bien évidemment doit être nuancé car il existe malgré tout des dépenses privées de protection contre le vol, l'incendie, et des dons et assurances privées). En revanche, il existe ou il a existé des substituts privés à la production d'éducation ou de santé. Observe-t-on pour ces dépenses privées le même phénomène que pour celui des dépenses publiques ? En effet, si par exemple la cause fondamentale de la croissance des dépenses publiques réside dans la croissance du Produit National Brut, les dépenses privées d'éducation ou de santé devraient croître elles aussi au même rythme. Le tableau 4 suivant retrace l'évolution de la consommation privée et publique d'éducation et de santé en pourcentage du Produit National Brut pour quelques pays de l'OCDE et de la Communauté Européenne.

TABLEAU 3.

Dépenses publiques en pourcentage de la production intérieure brute
par fonction pour 1957 et la dernière année disponible.

	Belgique		Danemark		France		Italie		Pays-Bas ¹		Grande-Bretagne		Moyenne (Pays-Bas exclus)	
	1957	1977	1957	1978	1957	1976	1957	1978	1957	1979	1957	1978	1957	Dernière année
1 - Administration générale	1.8	2.8	2.4	5.0	3.0	3.3	2.4	4.5	2.7	1.4	1.8	3.9	2.5	4.3
2 - Défense	2.5	2.7	2.4	2.9	4.6	3.3	1.6	1.9	5.7	3.5	8.4	4.7	4.2	3.0
4 - Education	2.5	7.7	2.2	4.7	2.1	5.9	1.7	5.4	3.1	8.1	4.1	5.7	2.6	5.2
5 - Santé	0.3	4.8	1.0	6.4	0.2	5.7	0.7	5.9	0.1	0.3	3.6	4.8	1.4	5.3
6 - Sécurité sociale et aide sociale	6.5	24.0	7.8	18.8	7.9	16.3	6.1	15.9	2.2	8.2	6.4	12.1	7.3	15.5
7 - Logement et équip. collectifs	0.2	0.4	1.2	1.2	0.9	2.2	0.2	1.1	0.8	2.7	4.3	3.5	1.7	1.8
8 - Autres services sociaux et communautaires	1.1	0.3	3.4	0.6	1.4	0.6	0.9	0.4	0.7	0.7	-	0.5	1.5	0.5
9 - Agriculture	0.0	0.0	1.1	0.3	0.6	-	0.9	0.9	2.1	0.6	1.8	0.4	1.1	-
10 - Transports et communications	2.3	4.9	1.6	3.0	2.0	-	1.5	3.9	1.8	2.6	0.8	1.7	1.6	-
11 - Industrie et commerce	0.6	0.9	0.8	1.0	1.7	-	0.2	2.2	0.3	0.7	0.4	1.1	0.9	-
12 - Total des dépenses publiques	21.1	54.9	25.1	45.9	26.3	44.8	18.7	47.4	26.0	34.2	32.3	44.2	26.2	43.9

Source : Construit à partir du tableau 2.

¹Gouvernement uniquement.

La difficulté des comparaisons internationales réside dans la diversité des sources. Pour pallier ce défaut, nous avons présenté les résultats selon plusieurs statistiques officielles. Il convient donc d'interpréter ces résultats avec prudence. Néanmoins, il ressort du tableau 4 le phénomène suivant : les dépenses privées de santé augmentent fortement depuis 1960 ; en revanche, les dépenses privées d'éducation stagnent ou augmentent faiblement. Bien entendu, les dépenses privées d'éducation sont négligeables pour la plupart des pays (Espagne, Canada, Grande-Bretagne et Etats-Unis exceptés) ; en revanche, les dépenses privées de santé sont beaucoup plus importantes. Pour bien montrer que la croissance des dépenses d'éducation et de santé est essentiellement due à celle des dépenses publiques et non privées, nous avons sommé les dépenses publiques et privées d'éducation ou de santé (tableau 5) et nous avons observé l'évolution de la part des dépenses publiques d'éducation ou de santé dans l'ensemble des dépenses consacrées à ces postes (tableau 6). Il ressort clairement du tableau 6 que la croissance des dépenses d'éducation et de santé est due aux dépenses publiques.

Dès 1960, le financement de l'éducation est public à plus de 80% (Espagne exceptée) dans tous les pays considérés. Ce financement public s'accroît pour atteindre 95% à 100% dans les années 1970, 1977 dans tous les pays à l'exception de la Grande-Bretagne, de l'Espagne et des Etats-Unis où subsistent, pour environ 20% et 58% des dépenses, un substitut privé au secteur public et où les dépenses publiques d'éducation ne connaissent pas une plus forte croissance que celles privées. Par contraste, le financement de la santé est beaucoup plus diversifié. La part du financement public approche ou dépasse 80% dans quatre pays seulement : la Grande-Bretagne, l'Allemagne, le Danemark et la Suède. Dans les autres pays, cette part se situe entre 20% et 45%. Malgré cela, le financement public a augmenté dans tous les pays depuis 1960. Cette croissance plus rapide des dépenses publiques de santé comparée à celles privées suggère que la croissance du niveau de vie n'est pas la seule cause de la croissance de ces dépenses en santé ou éducation.

TABLEAU 4.

Dépenses publiques et privées d'éducation et de santé
en % du produit national brut (sauf mention contraire).

	Education publique			Education privée			Santé privée			Santé publique		
	1960	1970	1977	1960	1970	1977	1960	1970	1977	1960	1970	1977
France	3.20 ^a 2.10 ^c	4.70 ^a 3.20 ^c	5.80 ^a 3.40 ^c	-	0.13 ^b	0.20 ^b	4.30 ^b	5.90 ^b	7.20 ^b	2.40 ^d	4.00 ^d	5.60 ^d
Grande-Bretagne	5.30 ^a 2.70 ^b -	5.20 ^a 3.70 ^b 3.50 ^c	6.20 ^a 4.40 ^b 5.50 ^c	0.90 ^b	1.30 ^b	1.30 ^b	0.60 ^b	0.60 ^b	0.60 ^b	3.2 ^d 3.10 ^b	3.5 ^d 3.70 ^b	4.7 ^d 4.50 ^b
Pays-Bas	5.90 ^a 3.80 ^b 3.50 ^c	7.76 ^a 5.80 ^b 5.70 ^c	8.40 ^a 6.80 ^b 6.80 ^c	-	0.08 ^b	0.10 ^b	-	5.20 ^b	6.60 ^b	1.70 ^d	4.00 ^d	5.50 ^d
R.F.A.	3.90 ^a - 1.90 ^c	3.40 ^a - 2.20 ^c	4.20 ^a - 3.00 ^c	-	-	-	1.60 ^b	1.40 ^b	1.80 ^b	2.70 ^d	4.00 ^d	6.40 ^d
U.S.A.	4.80 ^a 2.90 ^b -	6.40 ^a 4.30 ^b -	6.40 ^a 4.90 ^b -	0.80 ^b	1.20 ^b	1.20 ^b	4.20 ^b	5.90 ^b	7.40 ^b	1.00 ^d 0.7 ^b	2.20 ^d 0.9 ^b	3.10 ^d 1.10 ^b
Danemark	3.90 ^a 2.50 ^b -	6.80 ^a 4.60 ^b 4.20 ^c	6.70 ^a 6.10 ^b 5.30 ^c	-	0.37 ^b	0.50 ^b	-	1.40 ^b	1.10 ^b	3.2 ^d 1.90 ^b	5.0 ^d 3.80 ^b	5.30 ^d 4.70 ^b
Italie	5.30 ^a 2.80 ^b 3.30 ^c	4.30 ^a 4.00 ^b 3.80 ^c	5.10 ^a 4.70 ^b 4.20 ^c	0.27 ^b	0.21 ^b	0.17 ^b	3.00 ^b	4.40 ^b	5.30 ^b	2.20 ^d 0.90 ^b	4.00 ^d 0.70 ^b	4.90 ^d 0.70 ^b
Suède	5.30 ^a 4.10 ^b 2.60 ^c	7.70 ^a 5.20 ^b 5.10 ^c	8.40 ^a 6.10 ^b 5.90 ^c	0.11 ^b	0.00 ^b	0.00 ^b	1.70 ^b	1.80 ^b	2.40 ^b	2.90 ^d 3.10 ^b	6.20 ^d 4.60 ^b	8.90 ^d 7.00 ^b (75)
Belgique	5.7 ^a 3.9 ^b	5.1 ^a 5.2 ^b	6.5 ^a 6.8 ^b	0.20 ^b	0.13 ^b	0.13 ^b	3.3	3.7 ^b	5.4 ^b	-	3.4 ^d	5.2 ^d
Espagne	1.5 ^a -	2.1 ^a 1.1 ^b	2.2 ^a 1.6 ^b	0.90 ^b	1.4 ^b	1.6 ^b	1.6 ^b	3.2 ^b	4.2 ^b	-	- 0.71 ^b	4.0 ^d 1.6 ^b
Autriche	3.7 ^a 2.5 ^b	2.3 ^a 2.7 ^b	3.8 ^a 3.7 ^b	-	0.29 ^b	0.22 ^b	1.6 ^b	2.0 ^b	2.3 ^b	2.3 ^d 3.3 ^b	2.4 ^d 3.3 ^b	2.8 ^d 4.2 ^b
Australie	3.6 ^a 2.1 ^b	4.3 ^a 3.0 ^b	6.3 ^a 5.0 ^b	0.45 ^b	0.51 ^b	0.28 ^b	3.6 ^b	3.6 ^b	4.0 ^b	- 1.2 ^b	- 1.7 ^b	- 3.4 ^b
Canada	5.8 ^a	8.5 ^a	8.0 ^a	0.69 ^b	1.6 ^b	1.7 ^b	4.2 ^b	2.0 ^b	2.7 ^b	2.4 ^d -	4.5 ^d -	5.3 ^d -
Japon	5.1 ^a -	3.9 ^a 2.8 ^b	5.4 ^a 3.7 ^b	-	-	-	-	4.2 ^b	5.6 ^b	2.0 ^d -	2.7 ^d 0.3	4.0 ^d 0.4
Irlande	4.0 ^a -	4.9 ^a -	6.2 ^a -	-	-	-	-	1.5 ^b	1.7 ^b	2.70 ^d -	3.6 ^d -	5.8 ^d -

Sources : (a) Statistical Yearbook, UNESCO 1980 (dépenses courantes et en capital).

(b) Yearbook of National Accounts Statistics, ONU 1979 (dépenses courantes).

(c) Educational Statistics in OECD countries, Paris OECD 1981 (dépenses courantes) (p. 170).

(d) The Cost of Social Security, ILO, Genève 1981 (dépenses courantes de sécurité sociale en soins médicaux en pourcentage de la production intérieure brute (p. 40 et suivantes)).

TABLEAU 5
Part respective de l'éducation et de la santé
dans le PNB aux prix courants dépenses totales publique et privée (en %)

	Education publique et privée			Santé publique et privée		
	1960	1970	1977	1960	1970	1977
France	- -	4.9 a+b 3.4 b+b	6.0 a+b 3.6 b+b	6.7 d+b -	9.9 d+b -	12.8 d+b -
Royaume-Uni	6.2 a+b 3.6 b+b	6.5 a+b 5.0 b+b	7.5 a+b 5.7 b+b	3.8 d+b 3.7 b+b	4.1 d+b 4.3 b+b	5.3 d+b 5.1 b+b
Pays-Bas	- -	7.8 a+b 5.9 b+b	8.5 a+b 6.9 b+b	- -	9.2 d+b -	12.1 d+b -
R.F.A.	- -	- -	- -	4.3 d+b -	5.4 d+b -	8.2 d+b -
U.S.A.	5.6 a+b 3.7 b+b	7.6 a+b 5.5 b+b	7.6 a+b 6.1 b+b	5.0 d+b 4.9 b+b	8.1 d+b 6.8 b+b	10.5 d+b 8.5 b+b
Danemark	- -	7.2 a+b 5.0 b+b	7.2 a+b 6.6 b+b	- -	6.4 d+b 5.2 b+b	6.4 d+b 5.8 b+b
Italie	5.6 a+b 3.1 b+b	4.5 a+b 4.2 b+b	5.3 a+b 4.9 b+b	5.2 d+b 3.9 b+b	8.4 d+b 5.4 b+b	10.2 d+b 6.0 b+b
Suède	5.4 a+b 4.2 b+b	7.7 a+b 5.2 b+b	8.4 a+b 6.1 b+b	4.6 d+b 4.8 b+b	7.0 d+b 6.4 b+b	11.3 d+b 9.4 b+b
Belgique	5.9 a+b 4.1 b+b	5.2 a+b 5.3 b+b	6.6 a+b 6.9 b+b	- -	- -	10.6 d+b -
Espagne	2.4 a+b -	3.5 a+b 2.5 b+b	3.8 a+b 3.2 b+b	- -	3.9 b+b -	5.8 b+b 8.2 d+b
Autriche	-	2.6 a+b 3.0 b+b	4.0 a+b 3.9 b+b	3.9 d+b 4.9 b+b	4.4 d+b 5.3 b+b	5.1 d+b 6.5 b+b
Australie	4.0 a+b 2.6 b+b	4.8 a+b 3.5 b+b	6.6 a+b 5.3 b+b	- 4.8 b+b	- 5.3 b+b	- 7.4 b+b
Canada	6.5 a+b	10.1 a+b	9.7 a+b	6.6 d+b	6.5 d+b	7.0 d+b
Japon	- -	- -	- -	- -	6.9 d+b 4.5 b+b	9.6 d+b 6.0 b+b
Irlande	- -	- -	- -	- -	5.1 d+b	7.5 d+b

Sources : (a) Statistical Yearbook , UNESCO 1980 (dépenses courantes et en capital).
(b) Yearbook of National Accounts Statistics, ONU 1979 (dépenses courantes).
(d) The Cost of Social Security, ILO, Genève 1981 (dépenses courantes de sécurité sociale en soins médicaux en pourcentage de la production intérieure brute (p. 40 et suivantes).

TABLEAU 6.
Part des dépenses publiques d'éducation
et de santé dans les dépenses totales
(publiques et privées) à ces postes

	Education			Santé		
	1960	1970	1977	1960	1970	1977
France	-	96.0 a+b	96.6 a+b	35.8 d+b	40.0 d+b	43.8 d+b
	-	94.1 b+b	94.4 b+b	-	-	-
Grande-Bretagne	85.5 a+b	80.0 a+b	82.6 a+b	84.2 d+b	85.4 d+b	88.7 d+b
	75.0 b+b	74.0 b+b	77.2 b+b	83.8 b+b	86.0 b+b	88.2 b+b
Pays-Bas	-	98.7 a+b	98.8 a+b	-	43.5 d+b	45.4 d+b
	-	98.3 b+b	98.6 b+b	-	-	-
R.F.A.	-	-	-	62.8 d+b	74.0 d+b	78.0 d+b
	-	-	-	-	-	-
U.S.A.	85.7 a+b	84.2 a+b	84.2 a+b	20.0 d+b	27.2 d+b	29.5 d+b
	78.4 b+b	78.2 b+b	80.3 b+b	14.3 b+b	13.2 b+b	12.9 b+b
Danemark	-	94.4 a+b	93.0 a+b	-	78.1 d+b	82.8 d+b
	-	92.0 b+b	92.4 b+b	-	73.0 b+b	81.0 b+b
Italie	94.6 a+b	95.5 a+b	96.2 a+b	42.3 b+d	47.6 b+d	48.0 b+d
	90.3 b+b	95.2 b+b	95.9 b+b	23.0 b+b	12.9 b+b	11.7 b+b
Suède	98.1 a+b	100.0 a+b	100.0 a+b	63.0 b+d	88.5 b+d	78.7 b+d
	97.6 b+b	100.0 b+b	100.0 b+b	64.6 b+b	71.8 b+b	74.4 b+b
Belgique	96.6 a+b	98.6 a+b	98.5 a+b	-	-	49.0 b+d
	92.8 b+b	98.1 b+b	98.5 b+b	-	-	-
Espagne	62.5 a+b	60.0 a+b	57.9 a+b	-	-	48.7 d+b
	-	44.0 b+b	50.0 b+b	-	18.2 b+b	27.6 b+b
Autriche	-	88.4 a+b	95.0 a+b	58.9 d+d	54.5 d+b	54.9 d+b
	-	90.0 b+b	95.0 b+b	67.3 b+b	62.2 b+b	64.6 b+b
Australie	90.0 a+b	89.5 a+b	95.4 a+b			
	80.7 b+b	85.7 b+b	94.3 b+b	25.0 b+b	32.0 b+b	46.0 b+b
Canada	89.2 a+b	84.1 a+b	82.9 a+b	36.6 d+b	69.2 d+b	75.7 d+b
Japon	-	-	-	-	39.1 d+b	41.6 d+b
	-	-	-	-	6.7 b+b	6.7 b+b
Irlande	-	-	-	-	70.6 d+b	77.3 d+b
	-	-	-	-	-	-

Sources : (a) Statistical Yearbook, UNESCO 1980 (dépenses courantes et en capital).

(b) Yearbook of National Accounts Statistics, ONU 1979 (dépenses courantes).

(d) The Cost of Social Security, ILO, Genève 1981 (dépenses courantes de sécurité sociale en soins médicaux en pourcentage de la production intérieure brute (p. 40 et suivantes).

COMMENTAIRE.

Indépendamment de la croissance du PNB, on peut avancer une explication simple des faits observés. La proportion très forte des jeunes en âge d'être scolarisés durant les années 60 à 70 a mécaniquement, par l'intermédiaire de la scolarité obligatoire, poussé à l'expansion du service public éducation. De façon similaire, la proportion croissante des gens âgés de plus de 65 ans, demandeurs de soins de santé et bénéficiaires de retraite, pousse à l'augmentation des dépenses de santé et à celle des pensions et retraites qui vont peser sur les dépenses de sécurité sociale. Par ailleurs, la montée du chômage et la baisse de la natalité affectent d'une part positivement l'aide sociale fournie aux chômeurs et d'autre part négativement les prestations sociales. Les tableaux 7 et 8 suivants confirment cette argumentation. Reconstituons l'affectation des recettes de sécurité sociale et d'aide sociale en maladie, maternité et accidents du travail puis en prestations familiales, aides au chômage et enfin en pensions ou retraites. On obtient le tableau 7. Celui-ci montre clairement une stabilité des recettes allouées à la maladie à l'exception de la France et de la Suède. En revanche, on observe une diminution des recettes allouées aux prestations familiales et une augmentation de celles consacrées aux chômeurs ou aux retraités. La croissance des dépenses de transferts ou de protection sociale semble donc avoir pour origine le chômage et les personnes âgées. Le tableau 8 qui accompagne le tableau 7 montre bien la croissance des effectifs scolarisés et celle des personnes âgées dans la population active. La baisse de la fécondité ou de la population âgée de moins de 15 ans accompagne la chute de la part des prestations familiales dans le budget de la sécurité sociale.

La concomitance des phénomènes observés pour tous les pays suggère qu'une interprétation aussi simple suffit vraisemblablement à rendre compte de l'évolution ou de la croissance des dépenses publiques d'éducation, de santé ou de protection sociale. La demande de ces biens ou services collectifs s'est mécaniquement accrue depuis 1965-1970 sous la pression des événements économiques et démographiques. Cependant, cette argumentation semble impuissante à rendre compte des différences de niveau des dépenses publiques entre les divers pays.

Pourquoi l'éducation est-elle fondamentalement publique dans la plupart des pays et ne l'est pas en Espagne en Grande-Bretagne et aux Etats-Unis ?

TABLEAU 7.

Répartition des recettes publiques de sécurité sociale*
selon l'objet de la dépense en % du total des recettes de sécurité sociale**

	Maladie, maternité et accidents du travail			Prestations familiales			Chômage			Pensions		
	1960	1970	1977	1960	1970	1977	1960	1970	1977	1960	1970	1977
France	34.0	42.7	38.9	35.0	20.7	14.1	0.2	1.1	3.4	30.8	35.5	43.6
Grande-Bretagne	17.9	18.7	9.5	11.5	12.2	6.3	4.0	5.8	7.6	66.6	63.3	76.6
Pays-Bas	33.4	35.6	35.8	18.0	13.2	8.4	2.1	3.4	5.4	46.5	47.8	50.4
R.F.A.	35.6	34.5	35.7	3.0	3.6	6.6	1.8	3.3	5.3	59.6	58.6	52.4
U.S.A.	9.9	23.3	22.9	-	-	-	17.2	7.2	10.8	72.9	69.5	66.3
Danemark	18.4	21.9	18.1	7.3	12.5	7.5	8.1	5.9	24.9	66.2	59.7	49.5
Italie	28.5	36.5	20.1	26.2	11.7	7.3	3.8	1.7	3.2	41.5	50.1	69.4
Suède	24.8	29.7	33.2	17.7	10.1	9.1	2.2	2.5	2.1	55.3	57.7	55.6

Source : * The cost of social security BIT (p. 101 et suivantes).

** Pour chaque pays et chaque année, la somme des chiffres fait 100.

TABLEAU 8.

Evolution de la population de moins de 15 ans,
de plus de 65 ans, de la population scolarisée
et des chômeurs en pourcentage de la population totale (ou active pour les chômeurs).

	Population de moins de 15 ans ¹			Population scolarisée ²			Population de plus de 65 ans ¹			Population au chômage ¹		
	1960	1970	1977	1960	1970	1977	1960	1970	1977	1960	1970	1977
France	26.4	24.8	23.2	-	20.0	20.4	11.6	12.9	13.7	1.2	2.4	4.9
Grande-Bretagne	23.2	24.1	22.5	-	18.9	20.7	11.7	13.0	14.3	1.3	2.2	5.5
Pays-Bas	30.0	27.3	24.2	-	20.7	22.5	9.0	10.2	11.1	1.2	1.2	4.5
R.F.A.	21.3	23.2	20.3	-	16.2	18.8	10.9	13.0	15.0	1.0	0.6	4.0
U.S.A.	31.0	28.3	23.8	25.6	29.4	27.6 ³	9.2	9.8	10.8	5.5	4.8	6.9
Danemark	25.2	23.3	22.1	-	17.2	18.8	10.6	12.3	13.9	2.3	0.7	5.1
Italie	23.2	22.9	22.3	-	17.6	19.3	8.9	10.5	11.7	3.9	5.4	7.1
Suède	22.4	20.9	20.5	-	-	-	11.8	13.7	15.6	1.8	1.5	1.8

Sources : ¹OCDE, 1968 et 1979, Labour Force Statistics 1956-66/1966-77, Paris.

²EUROSTAT, 1978, Statistiques de l'Enseignement 1970-71 /1976-77.

³STATISTICAL ABSTRACT of the United States, Population Scolarisée en pourcentage de la Population Totale.

Pourquoi la santé est-elle essentiellement privée exceptée en Grande-Bretagne au Danemark ou en Suède ? Pourquoi la production de santé est-elle la plus faible justement dans les deux pays où celle-ci est fondamentalement publique (tableau 6) ?

Ces questions ne peuvent pas recevoir de réponse avec un échantillon aussi faible de pays. Mais nous avons dans un autre texte (Lemennicier, 1982) tenté d'apporter une explication simple à toutes ces interrogations en expliquant les différences de niveaux de dépenses publiques entre les pays par la compétition sur le marché politique entre les équipes dirigeantes prêtes à offrir leurs services à leurs concitoyens.

CONCLUSION.

Nous avons, dans ce bref article, présenté l'évolution depuis 1960 de la consommation des biens "divisibles" produits par l'Etat ou financé par lui tels la santé, l'éducation et la protection sociale. La croissance du secteur public semble alors avoir pour origine la croissance de la *demande* de ces biens ou services collectifs par les individus composant la collectivité sous la pression des événements démographique et économique. La concomitance de cette évolution pour l'ensemble des pays étudiés masque cependant les différences de *niveau* des dépenses publiques entre les pays consacrées à ces biens ou services. Ces différences entre dépenses publiques d'un pays à l'autre demeurent inexplicables jusqu'à maintenant.

BIBLIOGRAPHIE.

LEMENNICIER, B. 1982, La compétition sur le marché politique et la détermination du niveau des dépenses de l'Etat, Communication au Congrès de l'European Public Choice Society, Poitiers, (mars).

SOURCES STATISTIQUES.

B.I.T., 1981, The Cost of Social Security, Genève.

C.E.E., 1981, Economie Européenne, (juillet)

CREDOC, 1979, Comptes Nationaux de la Santé, résultats 1950-1977.

EUROSTAT, 1978, Statistiques de l'Enseignement 1970 -71 à 1976-77.

OCDE, 1968, 1979, Labour Force Statistics 1956-66 et 1966-77, Paris.

— 1978, Evolution des dépenses publiques, Paris.

— 1981, Educational Statistics in OECD Countries, Paris.

UNESCO, 1981, Statistical Yearbook

O.N.U., 1979, Yearbook of National Accounts Statistics.

US Bureau of Census, 1978 Statistical Abstract of the United States.

CHAPITRE III

LE TRAVAIL FÉMININ, LA CONSOMMATION MARCHANDE
ET LA PRODUCTION DOMESTIQUE

Olivier JUGAND
Bertrand LEMENNICIER

INTRODUCTION.

Depuis les années 1965 en France comme dans l'ensemble des pays occidentaux, l'évolution de la nuptialité et de la fécondité puis des divorces et de l'activité des femmes mariées a été particulièrement rapide (tableau 1). On observe à la fois une baisse de la nuptialité et de la fécondité puis une augmentation brutale des divorces et de l'activité des femmes mariées. La concomitance et l'accélération de ces évolutions pour l'ensemble des pays considérés est tout à fait remarquable. Ces données démographiques traduisent les modifications profondes du mode de vie des familles.

C'est à l'activité salariée croissante des femmes mariées que l'on doit vraisemblablement tous ces bouleversements. Les causes et les conséquences de cette croissance de l'offre de travail féminin sur la structure de la consommation marchande et sur la production domestique ou non marchande sont l'objet de ce texte.

Nous avons, dans un premier temps et pour la France, interprété ce phénomène sur toute la période des années 1950 à 1978 en termes d'incitations et d'obstacles à l'entrée des femmes mariées sur le marché du travail dans le cadre d'une analyse économique de l'arbitrage autarcie-marché (Lemennicier et Lévy-Garboua, (1981)). Si pour un pays une telle vision s'avère féconde, peut-elle être généralisée dans un deuxième temps pour expliquer les différences de taux d'activité féminine d'un pays à l'autre ? Peut-on rendre compte avec la même force des écarts considérables observés entre le taux d'activité des femmes mariées dans les Pays-Bas et celui des autres pays ?

I - LES CAUSES DU TRAVAIL FEMININ.

L'évolution à la hausse du salaire réel féminin conjointement avec celle à la baisse du prix des substituts à la production domestique (en particulier le prix de la garde des enfants non salariés) sont vraisemblablement les incitations principales au travail féminin. Le tableau 2 présente l'évolution de ces variables. On observe une très forte croissance du salaire réel féminin dans l'industrie durant la période 1965-1975 avec un arrêt brutal pour les années 1975-1977 (Grande-Bretagne exceptée). Faute d'indice de prix des substituts à la production domestique ou à la garde des enfants, nous avons retenu l'évolution, d'une part, de la préscolarisation et, d'autre part, du pourcentage de femmes ayant un emploi à temps partiel.

Evolution des indices démographiques et de l'activité des femmes mariées
dans quelques pays occidentaux.

		1965	1970	1975	1977
France	Natalité	284	247	192	186
	Nuptialité	99.1	91.9	85.8	82.2 ⁽⁷⁶⁾
	Divortialité	10.7	12.0	17.4	20.4
	Taux d'activité des femmes mariées	32.5 ^{(62)**}	34.8 ⁽⁶⁸⁾	40.6	44.3
Grande Bretagne	Natalité*	283	244	181	170
	Nuptialité	99.2	103.1	88.1	83 ⁽⁷⁶⁾
	Divortialité*	10.7	16.2	32.1	-
	Taux d'activité des femmes mariées	38.1 ⁽⁶⁶⁾	42.2 ⁽⁷¹⁾	47.9	50.4
Pays-Bas	Natalité	304	258	167	158
	Nuptialité	113.0	106.2	82.7	81.4 ⁽⁷⁶⁾
	Divortialité	7.2	11.0	19.8	20.5 ⁽⁷⁶⁾
	Taux d'activité des femmes mariées	-	15.7 ⁽⁷¹⁾	15.5	17.8
R.F.A.	Natalité	251	201	145	141
	Nuptialité	111.0	97.7	76.8	69.7 ⁽⁷⁶⁾
	Divortialité	-	22.3	23.	-
	Taux d'activité des femmes mariées	33.6	35.8	39.3	39.1 ⁽⁷⁶⁾
U.S.A.	Natalité	293	248	180	183
	Nuptialité	104.3	125.2	119.1	116.3 ⁽⁷⁶⁾
	Divortialité	-	-	-	-
	Taux d'activité des femmes mariées	34.7	40.8	44.4	47.6
Suède	Natalité	242	192	178	165
	Nuptialité	95.9	62.4	62.9	56.6
	Divortialité	17.8	23.4	50.0	41.3
	Taux d'activité des femmes mariées	46.1 ⁽⁶⁸⁾	49.8	56.8	59.7
Danemark	Natalité	261	195	192	166
	Nuptialité	101.5	81.1	66.5	66.2
	Divortialité	18.2	25.1	36.7	37.8
	Taux d'activité des femmes mariées	47.2 ⁽⁶⁸⁾	48.6	54.1	57.5
Italie	Natalité	255	237	218	191
	Nuptialité	102.4	100.7	94.0	-
	Divortialité	-	-	-	-
	Taux d'activité des femmes mariées	-	-	20.0	23.2
Japon	Natalité	214	213	191	181
	Nuptialité	-	-	-	-
	Divortialité	-	-	-	-
	Taux d'activité des femmes mariées	49.2	48.1	44.5	46.5
Autriche	Natalité	268	232	184	165
	Nuptialité	98.0	92.0	75.7	69.1
	Divortialité	14.0	18.2	20.0	22.6
	Taux d'activité des femmes mariées	-	38.2 ⁽⁷¹⁾	40.0 ⁽⁷⁴⁾	-

* Angleterre et Pays-de Galles.

** Entre parenthèses, année la plus proche pour laquelle la statistique est disponible.

Sources : Monnier A, 1979, "La Conjoncture Démographique : l'Europe et les Pays Développés d'Outre-Mer", *Population*, (juillet-octobre).

OCDE, 1980, Statistiques de la Population Active 1961-1972, 1966-1977.

Statistical Abstract of the United States, 1978.

Eurostat OCDE, 1980, Enquête par sondages sur les forces de travail.

Social Trends, 1978 et 1980.

Notes du tableau 1.

L'indice synthétique des naissances, mariages et divorces représente respectivement le nombre moyen de naissances vivantes pour 100 femmes, le nombre moyen de mariages pour 100 personnes et le nombre moyen de divorces pour 100 mariages.

L'indice synthétique des naissances est obtenu en additionnant les taux de fécondité générale pour chacune des années considérées. Lorsque la donnée n'est pas disponible, cet indice est estimé par le nombre total de naissances vivantes rapporté à une moyenne pondérée des effectifs féminins âgés de 15 à 49 ans.

L'indice synthétique de nuptialité est obtenu en additionnant les taux de nuptialité des célibataires par âge (taux calculés en rapportant les premiers mariages à l'effectif total des personnes aux divers âges inférieurs à 50 ans) pour chacune des années considérées. En absence de données disponibles, une estimation est faite en rapportant le nombre de premiers mariages à une moyenne pondérée des effectifs âgés de 15 à 49 ans.

L'indice synthétique de divortialité est obtenu en additionnant les taux de divortialité par durée de mariage (taux calculés en rapportant les divorces aux diverses durées de mariage à l'effectif initial des cohortes de mariages qui en sont à ces durées) pour chacune des années considérées.

Le taux d'activité des femmes mariées est le rapport des femmes actives mariées pour 100 femmes mariées.

TABLEAU 2.

Evolution des indices de salaires réels masculins et féminins dans l'industrie, des taux de préscolarisation de 0 à 5 ans, et d'emploi à temps partiel.

Variables		Années			
		1965	1970	1975	1977
France	Salaire réel } M	-3.1	100	128.4	125.6
		} F	-6.9	100	133.3
	Préscolarisation		-	50.9	61.6 ⁽⁷⁶⁾
	Temps partiel	-	-	14.0	15.2
	Taux d'activité des femmes mariées	32.5 ⁽⁶²⁾	34.8 ⁽⁶⁸⁾	40.6	44.3
Grande-Bretagne	Salaire réel } M	85.9	100.0	113.5	112.2
		} F	85.6 ⁽⁶⁶⁾	100.0	130.2
	Préscolarisation		-	-	(32.3) ¹
	Temps partiel	-	-	40.9	40.4
	Taux d'activité des femmes mariées	36.1	42.2 ⁽⁷¹⁾	47.9	50.0
Pays-Bas	Salaire réel } M	23.7	100.0	133.9	132.4
		} F	24.7	100.0	145.7
	Préscolarisation		-	40.1	51.1 ⁽⁷⁶⁾
	Temps partiel	-	-	18.6	19.0
	Taux d'activité des femmes mariées	-	15.6 ⁽⁷¹⁾	15.5	17.8
R.F.A.	Salaire réel } M	56.1	100.0	118.8	119.7
		} F	53.6	100.0	126.1
	Préscolarisation		-	-	52.3
	Temps partiel	-	-	22.8	24.4
	Taux d'activité des femmes mariées	33.6	35.8	39.3	39.1 ⁽⁷⁶⁾
U.S.A.	Salaire réel } M	89.1	100.0	118.4	115.9
		} F	88.3	100.0	106.0
	Préscolarisation		-	37.5	45.2
	Temps partiel	16.6	21.5	21.2	21.2
	Taux d'activité des femmes mariées	34.7	40.8	44.4	47.6

¹Pour le Royaume-Uni, le chiffre entre parenthèse comprend non seulement les effectifs préscolarisés, mais aussi les effectifs dans les gardes, crèches, et nourrices agréées.

Source : Indice du salaire réel féminin et masculin dans l'industrie.

Eurostat statistique de base OSCE de 1965 à 1979

U.S. Statistical abstract 1978-1979

U.S. Social indicators 1973

Social Trends 1971-1980

Les indices nominaux sont ramenés à la base 70, puis divisés par l'indice des prix à la consommation ramené à la base 70.

Taux de préscolarisation (% d'enfants préscolarisés par rapport à la population de 0 à 5 ans).

Education et formation, Eurostat 1980 OSCE

Statistical abstract of the U.S., 1977

Statistisches Jahrbuch, 1973 à 1978

Annuaire de l'INSEE, 1972 à 1978

Annual abstract of statistics 1980

Statistical book of the Netherlands 1974, 1978

% des femmes ayant un emploi à temps partiel par rapport à la population féminine active.

Enquête par sondage sur les forces de travail 1973-1977, Eurostat OSCE 1980

U.S. Statistical abstract 1979.

La préscolarisation permet aux mères actives de bénéficier quasi-gratuitement des services de garde d'enfant. En effet, en l'absence de tels services, la mère active serait obligée de payer une autre personne pour garder ses enfants. Par contraste, la possibilité d'un emploi à temps partiel diminue le coût d'opportunité de garder les enfants en bas âge en permettant à certaines femmes, ayant renoncé au travail à temps plein pour rester au foyer, de travailler pour un salaire d'appoint sans pour autant supporter la totalité des frais de garde. Comme le suggère l'exemple de la Grande-Bretagne, préscolarisation et possibilités d'un emploi à temps partiel peuvent être substituables. Les Pays-Bas constituent toujours au niveau de l'interprétation une énigme. Le faible taux d'activité ne semble pas pouvoir être expliqué par le taux de salaire réel ou la préscolarisation qui sont deux variables dont la croissance est comparable à celle des autres pays.

La hausse du taux de salaire réel féminin a trois effets :

- 1) le premier est d'accroître le taux de participation des individus (et donc des femmes) à la force de travail ;
- 2) le second est d'augmenter le coût du loisir ou des activités autres que le travail salarié (effet de substitution) ;
- 3) le troisième est d'élever le revenu et à plus long terme la richesse des individus (effet de revenu).

Comme Lemennicier et Lévy-Garboua l'expliquent et le vérifient pour la France, on devrait observer simultanément dans les statistiques relatives à la décennie 1965-1975 une hausse du taux d'activité des femmes mariées et du temps de loisir, et une baisse de la durée du travail marchand et domestique. Le tableau 3 suivant montre l'évolution de l'emploi du temps des femmes mariées pour les années et les pays où de telles données étaient disponibles. Comme prévu, les temps de travail marchand et domestique diminuent au profit du loisir et des soins personnels.

TABLEAU 3.

Emploi du temps des femmes mariées
(temps moyen en heures par jour)

		Travail salarie total	Travail domestique	Soins aux enfants	Autres	Loisirs	\sum 24h = 1440mn	
France	1955	Actives	7	3.7	0.6	10.5	2.2	24.0
		Inactives	0.2	6.5	1.2	11.4	4.7	24.0
	1975	Actives	5.0	3.9	0.6	11.1	3.4	24.0
		Inactives	0.04	5.9	1.1	11.9	5.1	24.0
Grande- Bretagne	1965	Actives	4.2	3.6*	10.8	5.4	24.0	
		Inactives	0.2	6.0*	11.2	6.6	24.0	
Pays- Bas	1965	Actives	2.5	4.4*	10.6	6.5	24.0	
		Inactives	-	5.7*	10.8	7.5	24.0	
R.F.A.	1965	Actives	4.3	5.1	0.7	10.6	3.3	24.0
		Inactives	0.4	6.6	0.8	11.4	4.8	24.0
U.S.A.	1965	Actives	5.5	4.1*	10.6	3.8	24.0	
		Inactives	0.07	7.2*	10.9	5.9	24.0	
	1975	Actives	4.3	3.6*	11.6	4.5	24.0	
		Inactives	0.2	6.3*	11.2	6.3	24.0	

* Soins aux enfants inclus.

Sources : Szalai A, 1972, *The Use of Time*, Paris : Mouton.

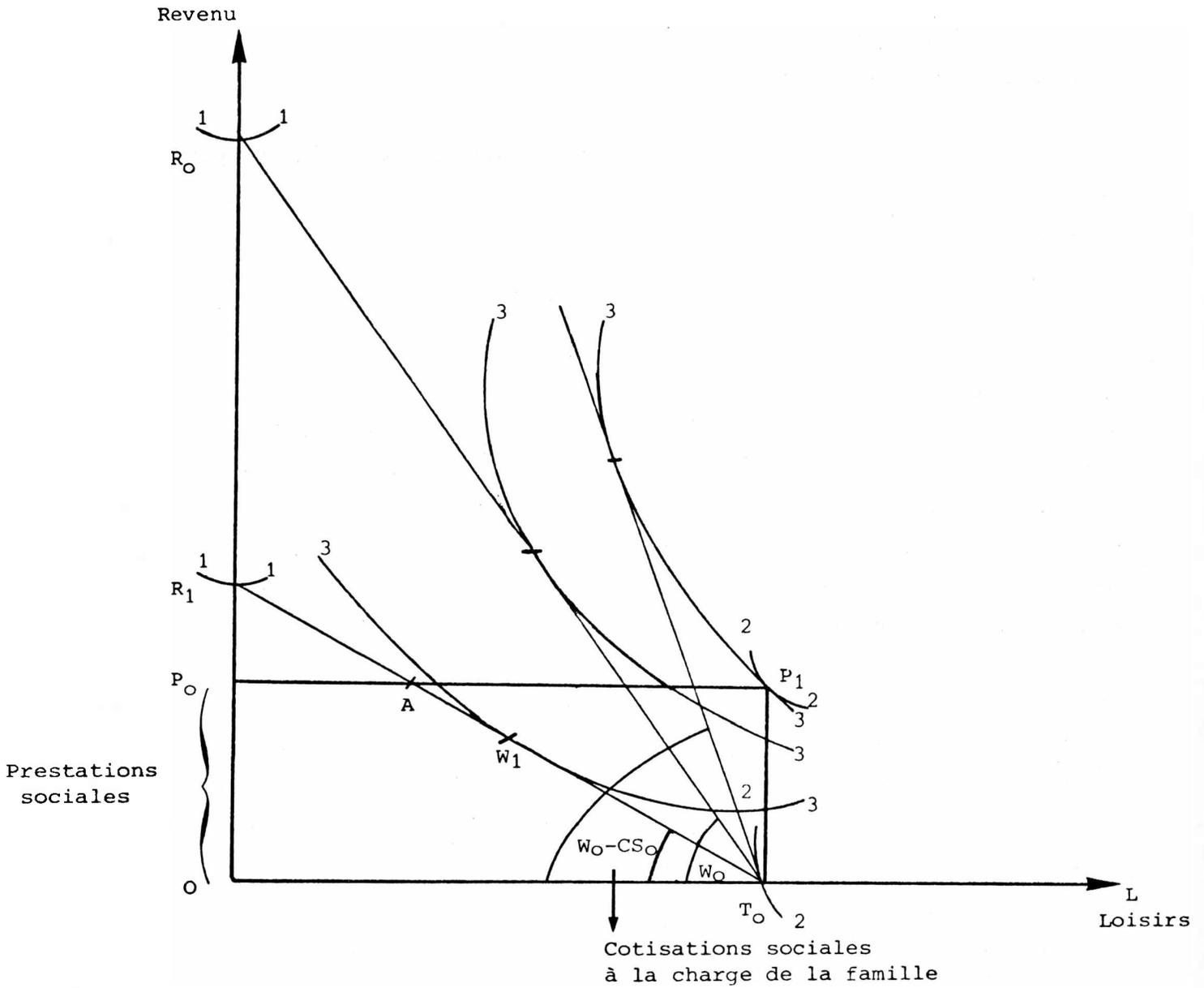
Huet, Lemel, Roy, 1978, *Emploi du temps des citadins*, Paris : INSEE.

The Annuals of American Association of Political and Social Sciences, 1978.

Een Week Tijd, Rapport Van Een Onderzoek Naar de Tijdsbesteding van de Nederlandse bevolking in Oktober, 1975, Social en Cultureel Planbureau.

Ce tableau présente toujours une anomalie : celle du temps de travail salarié des femmes mariées dans les Pays-Bas. En effet, il est le plus faible de tous les pays considérés. Simultanément, le temps de loisir y est le plus fort. Or, les Pays-Bas sont riches. Le niveau de salaire est comparable à celui des autres pays de la Communauté. On s'attendrait donc à un fort taux de participation et une durée du temps de travail en diminution. Or, les résultats pour ce pays contredisent les prédictions de notre interprétation. Cependant, ce paradoxe peut être résolu si nous introduisons la fiscalité et les transferts sociaux. En effet, la possibilité de bénéficier d'un revenu non lié à l'effort personnel (mais lié par exemple au statut matrimonial ou au nombre d'enfants ou à tout autre critère) incite les familles à réduire leur offre de travail. En particulier, les femmes qui bénéficient de ces prestations sociales vont maintenant, pour accepter un emploi, exiger un taux de salaire plus élevé sur le marché du travail et en conséquence participeront moins à la force de travail. Bien entendu, ces transferts sont payés sur des cotisations sociales ou par l'impôt. Si les familles simultanément payent beaucoup de charges sociales, le taux de salaire offert par les firmes se trouve réduit de ces charges sociales. L'incitation à travailler faiblit à cause de la diminution du taux de salaire offert net des cotisations sociales. La baisse du taux de salaire, conséquence des charges sociales payées par la famille et la hausse des prestations sociales vont jouer un rôle important par leur effet cumulatif sur le taux de participation des femmes au marché du travail. La figure 1 suivante illustre cette leçon.

Le tableau 4a et 4b confirment cette idée. Nous avons comparé les cotisations sociales à la charge des salariés en pourcentage du PNB et les prestations sociales reçues par les ménages en pourcentage du produit intérieur brut entre les divers pays. Or, les Pays-Bas sont justement la nation où les cotisations sociales à la charge des salariés et les prestations sociales reçues sont les plus élevées. En revanche, la Suède ou le Danemark où les cotisations sociales à la charge des familles sont pratiquement nulles et où les prestations sociales reçues ne sont pas très élevées sont les pays où les taux de participation de la femme au marché du travail sont les plus élevés.



- Figure 1 -

Le ciseau des transferts sociaux et de leur financement sur le taux d'activité des femmes mariées

TABLEAU 4a

Fiscalité et protection sociale
comme obstacles au travail féminin.

Pays		1965	1970	1975	1977
FRANCE	Taux de pression fiscale (Sécurité Sociale exclue)	23.0	22.7	22.4	23.0
	Cotisations sociales à la charge des familles en I du PNB	2.3	2.6	3.3	3.8
	Prestations sociales en I de la PIB	-	17.8	18.5 ⁽⁷³⁾	-
	Part des prestations sociales dans le revenu disponible brut des ménages	-	25.3	26.0 ⁽⁷³⁾	30.7
	Taux d'activité des femmes mariées	32.5 ⁽⁶²⁾	34.8 ⁽⁶⁸⁾	40.6	44.3
GRANDE-BRETAGNE	Taux de pression fiscale (Sécurité Sociale exclue)	26.0	32.3	30.2	29.3
	Cotisations sociales à la charge des familles en I du PNB	2.4	2.6	2.8	2.8
	Prestations sociales en I de la PIB	-	15.6	16.7 ⁽⁷³⁾	-
	Part des prestations sociales dans le revenu disponible brut des ménages	-	23.6	24.1 ⁽⁷³⁾	29.8
	Taux d'activité des femmes mariées	38.1 ⁽⁶⁶⁾	42.2	47.9	50.4
PAYS-BAS	Taux de pression fiscale (Sécurité Sociale exclue)	24.6	25.9	28.1	29.1
	Cotisations sociales à la charge des familles en I du PNB	5.4	6.1	7.5	7.3
	Prestations sociales en I de la PIB	-	20.1	23.1 ⁽⁷⁴⁾	-
	Part des prestations sociales dans le revenu disponible brut des ménages	-	31.1	36.6 ⁽⁷³⁾	42.5
	Taux d'activité des femmes mariées	-	15.1 ⁽⁷¹⁾	15.5	17.8
R.F.A.	Taux de pression fiscale (Sécurité Sociale exclue)	23.1	22.8	23.5	25.2
	Cotisations sociales à la charge des familles en I du PNB	3.7	4.4	5.4	5.7
	Prestations sociales en I de la PIB	-	19.7	21.6 ⁽⁷³⁾	-
	Part des prestations sociales dans le revenu disponible brut des ménages	-	30.8	33.4 ^{(73)*}	37.7
	Taux d'activité des femmes mariées	33.6	35.8	39.3	39.1
U.S.A.	Taux de pression fiscale (Sécurité Sociale exclue)	22.7	24.3	22.8	22.8
	Cotisations sociales à la charge des familles en I du PNB	1.7	2.4	3.0	2.9
	Prestations sociales en I de la PIB	-	-	-	-
	Part des prestations sociales dans le revenu disponible brut des ménages	-	-	-	-
	Taux d'activité des femmes mariées	34.7	40.8	44.4	47.6
SUEDE	Taux de pression fiscale (Sécurité Sociale exclue)	31.3	34.4	37.2	39.8
	Cotisations sociales à la charge des familles en I du PNB	0.6	0.8	1.2 ⁽⁷⁴⁾	-
	Prestations sociales en I de la PIB	-	-	-	-
	Part des prestations sociales dans le revenu disponible brut des ménages	-	-	-	-
	Taux d'activité des femmes mariées	43.0	49.8	56.8	59.7
DANEMARK	Taux de pression fiscale (Sécurité Sociale exclue)	28.2	38.7	40.0	41.4
	Cotisations sociales à la charge des familles en I du PNB	1.1	1.2	0.2	0.3
	Prestations sociales en I de la PIB	-	19.4	22.6 ⁽⁷³⁾	-
	Part des prestations sociales dans le revenu disponible brut des ménages	-	-	-	-
	Taux d'activité des femmes mariées	47.2 ⁽⁶⁸⁾	48.6	54.1	57.5
ITALIE	Taux de pression fiscale (Sécurité Sociale exclue)	19.2	18.9	17.0	21.1
	Cotisations sociales à la charge des familles en I du PNB	-	-	2.8	3.3
	Prestations sociales en I de la PIB	-	17.1	19.6 ⁽⁷³⁾	-
	Part des prestations sociales dans le revenu disponible brut des ménages	-	-	-	25.6
	Taux d'activité des femmes mariées	-	-	20.0	23.2

Sources : OCDE, 1980, Statistiques des Recettes Publiques
INSEE, 1978, Données Sociales, p. 219.

* donnée corrigée pour assurer l'homogénéité de la série sur les trois années considérées.

TABLEAU 4b
Part des prestations sociales
dans le revenu disponible brut des ménages
 (%)

Pays	1962	1970	1973	1977	
France	{ 22.0	25.3	-	30.7	
	{ -	24.8	25.5		
Grande-Bretagne	{ -	23.6	24.1	29.8	
	{ -	-	-		
Pays-Bas	{ 19.7	29.9	-	-	
	{ -	31.1	36.8		42.5
R.F.A.	{ 24.1	27.6	-	-	
	{ -	30.8	-		37.7
	{ -	30.3	32.9		-
Italie	{ 17.8	22.2	-	-	
	{ -	-	-		25.6
Belgique	{ 19.4	22.6	-	-	
	{ -	22.8	25.1		-
Danemark	-	-	-	-	
Irlande	-	-	-	-	

Sources : INSEE, *Données Sociales*, n° 2-1974, tabl. 59, p. 90 :
 années 1962 et 1970

n° 3-1978, tabl. 151, p. 219 ;
 années 1970 et 1973 ;

n° 4-1981, tabl. 193, p. 315 :
 années 1970 et 1977.

Commentaire : Les Pays-Bas ont vu la part des prestations sociales dans le revenu brut des ménages s'accroître à partir des années 1970. En effet, avant cette date, cette part est sensiblement identique à celle des autres pays.

Reportons-nous à la figure 1.

Sur l'axe vertical, on porte le revenu obtenu du travail salarié ou de toutes les autres sources. Sur l'axe horizontal, on porte le temps passé à des activités autres que le travail salarié (loisirs, tâches domestiques, etc...). Le maximum de loisirs est obtenu quand l'individu ne travaille pas (OT_0) et le maximum de revenu est obtenu quand il consacre tout son temps au travail salarié (OR_0). Le bloc d'opportunité de revenu et loisirs est alors décrit par le triangle OR_0T_0 . Distinguons maintenant trois groupes de femmes : le groupe 1 qui a une forte préférence pour les biens ou le travail salarié, le groupe 2 qui a une forte préférence pour les activités autres que le travail salarié et le groupe 3 intermédiaire qui préfère autant une activité qu'une autre. Supposons que ce dernier est le plus nombreux dans la population des femmes mariées. Introduisons maintenant des prestations familiales d'un montant OP_0 et des cotisations sociales à la charge de la famille d'un montant CS_0 . Le bloc d'opportunité revenu-loisir devient $OR_1AP_1T_0$. Les femmes du groupe 3 sont alors fortement incitées à renoncer au travail salarié car leur utilité est supérieure en ne travaillant pas. Pour les inciter à participer à la force de travail, il faut, ou bien que le taux de salaire w_0 s'élève en w_1 , ou bien que les prestations sociales diminuent au niveau de OP'_0 ! On peut alors comparer les taux d'activité féminine entre pays selon leurs politiques de transferts sociaux. Ainsi, la Suède en mettant à la charge des employeurs les cotisations sociales et en distribuant peu de prestations sociales incitent très fortement les femmes à rentrer sur le marché du travail. Quand on connaît l'influence du travail féminin sur la baisse de la fécondité, sur la hausse des taux de divorce et la baisse de la nuptialité, une telle politique sociale peut produire à long terme, un effet non attendu qui serait la disparition de la communauté elle-même par la disparition d'un quelconque gain à constituer une famille !

Bien entendu, dans le cas où le bloc d'opportunité est de la forme $OR_0AP_1T_0$ les femmes qui travaillent constituent un groupe aux préférences particulières ! Ce sont les femmes qui aiment les biens marchands ou le travail salarié ! Or, le tableau 5 suivant présente la motivation des femmes salariées selon leur statut matrimonial pour l'Allemagne, la France l'Italie et les Pays-Bas. Le résultat est frappant.

TABLEAU 5.

*Femmes mariées salariées
selon la motivation au travail.*

	France	Pays-Bas	R.F.A.	Belgique	Italie
Par nécessité	40.0	23.4	43.5	23.9	25.8
Salaire du conjoint insuffisant	18.8	20.3	7.7	17.6	34.3
Raisons économiques spécifiques	7.4	2.7	23.2	12.6	3.5
Epargne	0.7	11.3	2.2	6.2	3.1
Amélioration du niveau de vie	19.6	1.8	5.8	29.6	12.4
Motif non économique	13.6	40.5	17.6	10.1	21.0
<i>TOTAL</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Source : Eurostat, 1981, Economic and Social Position of Woman in the Community, Tab. 91, p. 233.

Les Pays-Bas sont bien le pays où les femmes mariées qui travaillent, déclarent dans une proportion très forte participer au marché du travail pour des motifs non économiques alors qu'elles travaillent proportionnellement beaucoup moins que les femmes mariées des autres pays ! Ce test supplémentaire confirme l'idée d'un rôle important joué par les transferts sociaux et leur mode de financement sur le taux d'activité féminine et les changements que ce dernier entraîne sur les modes de vie.

Cette rapide présentation des raisons pour lesquelles on observe des différences de taux d'activité entre pays étant faite, abordons l'influence du travail féminin sur la structure de la consommation marchande et non marchande.

II - LES EFFETS DU TRAVAIL FEMININ SUR LA CONSOMMATION MARCHANDE ET LE PROBLEME DE L'ESTIMATION DE LA PRODUCTION DOMESTIQUE

1) Le travail féminin et la structure de la consommation marchande.

Le travail féminin modifie-t-il la structure de la consommation marchande ? A revenu constant et même nombre d'enfants, une famille où l'épouse travaille consomme-t-elle d'une façon très différente d'une famille où l'épouse est au foyer ? Le couple où la femme est active consomme-t-il plus de biens durables ou de biens d'équipement économisant le temps de travail domestique ? Utilise-t-il davantage les services marchands ou non marchands, substitués à la production domestique ? Si le revenu de la femme est un salaire d'appoint, est-il utilisé à des achats supplémentaires ou est-il épargné en vue d'achats plus importants ?

La réponse a été apportée d'une part pour les Etats-Unis et la classe des biens durables par les travaux de Strober et Weinberg (1977)¹ et, d'autre part, pour la France et l'ensemble des biens de consommation par les travaux de Tabard et Clapier (1979)². Elle est négative. A revenu constant et même nombre d'enfants, la structure de la consommation ne semble pas être influencée par le travail féminin (tableau 6). Bien entendu, on ne peut déduire de ce résultat que le travail féminin est sans effet sur la consommation marchande. *L'influence de l'activité féminine s'exerce, en réalité, sur la consommation essentiellement par l'intermédiaire de son influence sur le revenu de la famille.*

2) L'estimation de la production domestique.

A revenu identique, une famille où l'épouse travaille comparée à une famille où l'épouse est au foyer est bien sûr plus "pauvre". En effet, le couple où la femme est au foyer consommera des biens marchands de façon à peu près identique à celui où l'épouse est active mais il produira beaucoup plus de biens ou services domestiques et de loisirs *par définition non marchand*. Or, ces biens ou services augmentent le bien-être ou l'utilité du couple. Le tableau 3 est très clair sur ce point. Au revenu de la famille, il faudrait ajouter la valeur estimée du supplément de production domestique permis par la présence de l'épouse au foyer.

¹Strober et Weinberg, 1977, "Working Wives and Major Families Expenditures", *Journal of Consumer Research*, n° 4.

²Tabard, N., et Clapier A., 1979, *Influence du Travail sur les Budgets Familiaux*, ronéo, Paris : CREDOC.

TABLEAU 6.

Rapport des dépenses des ménages selon que la femme est salariée (FS) ou au foyer (FF)
à différents niveaux de revenus (valeurs ajustées) - Quelques grandes fonctions classiques.

	Rapports FS/FF niveau de revenu en 10 francs					Elasticité-revenu		Dépenses moyennes	
	24	27	30	33	36	FS	FF	FS	FF
Pain et produits à base de céréales	0.91	0.91	0.91	0.90	0.90	0.18	0.23	754.	822.
Légumes	0.85	0.85	0.84	0.82	0.82	0.38	0.49	601.	639.
Fruits	0.87	0.87	0.88	0.88	0.88	0.60	0.57	472.	480.
Viandes, charcuterie	0.95	0.94	0.93	0.92	0.92	0.19	0.31	2257.	2276.
Volailles, oeufs, poissons	0.84	0.84	0.84	0.83	0.82	0.41	0.49	895.	965.
Produits laitiers	0.89	0.89	0.89	0.90	0.90	0.26	0.23	1115.	1229.
Epicerie et corps gras	0.87	0.85	0.83	0.81	0.80	- 0.04	0.24	403.	458.
Boissons	1.00	1.00	1.01	1.01	1.00	0.34	0.32	1271.	1193.
Cantine et repas HD non restaurant	1.91	1.96	2.04	2.11	2.13	1.34	0.97	778.	331.
Habillement	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	1.07	1.04	3208.	2720.
Loyer résidence principale	0.64	0.64	0.64	0.66	0.69	1.12	0.88	1580.	1691.
Energie et produits d'entretien	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.52	0.49	1685.	1641.
Mobiliers, Equipement articles ménagers	0.93	0.91	0.88	0.86	0.85	0.73	1.03	2347	2005
Soins personnels et soins médicaux	0.88	0.87	0.86	0.85	0.85	0.61	0.70	2153.	2016.
Transports, P et T	0.82	0.82	0.83	0.85	0.85	1.09	0.97	5844.	4730.
Culture et loisirs	0.80	0.81	0.82	0.83	0.83	1.18	1.03	1660.	1474.
Vacances	0.78	0.82	0.88	0.91	0.92	2.32	1.73	1729.	1158.
Services divers	0.91	0.96	1.04	1.10	1.12	1.59	0.87	1934.	1429.

178.

Sources: N. TABARD et P. CLAPIER (1979), *L'influence du travail féminin sur les budgets familiaux*, Ronéo, CREDOC.

Ajustement $\log d = a \log R + b/R + c$, effectués sur III groupes de ménages (combinaison des critères : catégorie socio-professionnelle du chef de ménage, statut d'occupation du logement, nombre d'enfants), séparément pour les deux ensembles FS et FF.

Le travail de l'épouse au foyer constitue une part considérable de la richesse des ménages, et par extension, de celle de la nation. Celui-ci n'est pas en général comptabilisé. En effet, il échappe aux critères usuels de mesure faute de contrepartie monétaire. Pour donner un ordre de grandeur de l'erreur imputable à sa non-prise en compte, il suffit de rappeler deux chiffres : en 1975, en France, 48 milliards d'heures ont été passées au travail domestique contre 41 milliards seulement au travail professionnel, pour un ménage moyen représentatif (Fouquet, 1980).

Il serait donc assez illusoire de vouloir donner une représentation exhaustive de la consommation en ignorant ses aspects non marchands. Cependant, cette omission s'explique pour deux séries de raisons : Tout d'abord, il est délicat de définir ce que l'on entend par travail non marchand, ensuite il est particulièrement difficile d'en donner une évaluation monétaire qui ne soit pas trop éloignée de la réalité.

Comment délimiter le travail non marchand ? Faut-il se contenter des tâches dites "domestiques" (travail ménager essentiellement) ou ajouter "les soins aux enfants", les soins personnels, le loisir, etc... ; où s'arrête et où commence la frontière entre travail et loisir ? Le travail scolaire à domicile par exemple doit-il être classé dans les tâches domestiques (pour les enfants), les tâches d'éducation des parents ou encore dans les loisirs (les jeux éducatifs) ? Comment considérer les tâches entreprises simultanément (écouter la radio en faisant la cuisine, changer un enfant pendant la cuisson des repas...). Les réponses ne sont pas toujours satisfaisantes. Cependant, l'existence d'un substitut sur le marché (celui-ci peut être une tierce personne prête à offrir ses services ou encore un bien) permet de cerner le problème : Hawrylyshyn (1975) propose en effet de considérer comme travail domestique toutes les activités qui pourraient être accomplies par un tiers rémunéré. Cette définition a l'avantage d'introduire déjà à une méthode d'évaluation. En effet, cette rémunération servirait de base à l'estimation de la valeur de la production de la femme au foyer.

Cependant, deux méthodes bien distinctes et bien différentes s'opposent à cette forme d'évaluation de la production non marchande au foyer. Non seulement celles-ci ne se recoupent pas mais leurs résultats sont divergents.

La première connue sous le nom de "coûts ou gains d'opportunité" reprend la formulation maintenant classique de Mincer (1963) et Becker (1965). Elle consiste à comparer le travail non marchand au manque à gagner subi par la personne qui l'accomplit. En clair, la valeur choisie est celle du salaire potentiel que l'on pourrait obtenir pour une qualification donnée sur le marché du travail. Hawrylyshyn (1975) en donne un calcul simple, c'est le nombre d'heures hebdomadaire passé aux tâches domestiques multiplié par le taux horaire "potentiel" ou exigé pour rentrer sur le marché du travail. Pour comparer cette mesure en données agrégées, on multiplie par l'effectif des "travailleurs ménagers".

Cette méthode s'entend nette de cotisations sociales. Une critique de ce principe peut être trouvée dans Ferber et Birnbaum (1980). Les auteurs avancent l'idée d'une part que le partage des rôles est donné par les traditions et les normes sociales (exogènes) déterminant ainsi l'offre de travail féminin, et d'autre part que l'information sur les salaires potentiels et l'accès aux offres d'emplois sur le marché du travail sont loin d'être parfaites. En conséquence, le salaire potentiel doit être corrigé de tous les obstacles à l'entrée sur le marché du travail. Enfin, au niveau des résultats, on aboutit parfois à des paradoxes : une femme biologiste voit son travail domestique valorisé trois fois plus qu'une dactylo pour un même temps passé à la maison ; un garagiste qui répare chez lui sa voiture est moins efficace qu'un ingénieur faisant le même travail !

Cette méthode accuse généralement un biais vers le haut.

La deuxième est connue sous le nom de "coûts marchands" et consiste à voir ce qu'il en coûterait de faire faire le travail par quelqu'un d'autre. Au niveau global, un employé de maison effectue l'ensemble des tâches. Cette alternative se mesure simplement en faisant le produit du nombre de ménages par le salaire moyen annuel d'une aide familiale.

Au niveau désagrégé, on considère un employé pour chaque tâche différente. Par exemple louer un cuisinier pour les repas, une puéricultrice pour les enfants, une bonne pour le nettoyage... La mesure sensiblement plus compliquée consiste alors à multiplier chaque durée des tâches respectives par le salaire correspondant du professionnel qui l'exécuterait.

Cependant, ces deux mesures sont elles aussi sources de difficultés ou insuffisances.

Dans le premier cas (un seul employé), la qualification est unique. Elle ne peut évidemment tenir compte des différences de qualification nécessaires entre les soins aux enfants et le repassage. Il existe donc un biais de l'estimation vers le bas faute d'une parfaite substituabilité des individus dans des tâches exigeant des compétences différentes et dans leurs goûts (la mère valorise le temps passé à s'occuper des enfants et dévalorise le temps passé à la vaisselle, au nettoyage, etc... En revanche, une femme de ménage n'a pas de raison de faire une telle distinction).

Dans le deuxième cas (de multiples spécialistes) le biais est contraire vers le haut. En effet, il y a fort peu de chances que les membres du ménage soient hautement qualifiés dans *chaque* tâche.

En résumé, nous obtenons six mesures :

	Coût d'opportunité	Coût marchand (global)	Coût marchand (par fonction)
Net	_____	biais vers le haut	biais vers le haut
Brut	biais vers le bas	_____	_____

Ces deux méthodes sont en théorie identiques. Si elles divergent quant à leurs résultats, c'est faute de pouvoir estimer ou connaître avec exactitude la productivité de la femme au foyer comparée à celle d'une tierce personne spécialisée dans l'activité considérée. En effet, chaque ménage compare le coût par unité produite d'activité domestique d'un membre de la famille avec celui d'une tierce personne extérieure à celle-ci offrant ses services sur le marché. Les femmes qui restent au foyer estiment alors que leur coût par unité produite est plus faible comparé à celui d'une tierce personne.

$$\frac{W_f^*}{Pm_f} \leq \frac{W_t^*}{Pm_t}$$

(où f = femme au foyer et t = tierce personne).

Pm (f ou t) mesure la productivité domestique de la femme ou d'une tierce personne)

W_f mesure le salaire exigé par la femme au foyer pour rentrer sur le marché du travail. C'est son coût d'opportunité à renoncer à une activité salariée. W_t mesure le prix qu'il faut payer à une tierce personne pour que celle-ci fasse cette activité domestique.

Mesurer la production domestique par le salaire d'une tierce personne n'est correct que si les productivités marginales des deux personnes en cause sont identiques c'est-à-dire si elles sont parfaitement substituables. Bien entendu, tel n'est pas le cas et c'est la raison fondamentale du mariage et de la production domestique.

Pour pallier cet inconvénient, Gronau (1980) propose d'estimer des fonctions de production domestique et donc la productivité marginale de la femme au foyer.

Cette productivité domestique est estimée par un modèle économétrique où les variables explicatives sont successivement l'âge et l'éducation de la femme, l'éducation et le salaire du mari, les revenus autres que salariaux, l'nombre d'enfants, l'âge du plus jeune, le nombre de pièces du logement et enfin le nombre d'heures passées au travail domestique (lequel est estimé par ailleurs).

A partir du P_{mf} , Gronau peut alors mesurer la valeur de la production non-marchande (celle-ci est obtenue à l'aide de l'équation suivante :

$$D = \int_0^T P_{mf}(t) dt .$$
 Cette détermination globale est corrigée à nou-

veau selon le nombre d'enfants, l'éducation du mari (en nombre d'années), l'âge du plus jeune enfant et le statut de la mère (travaille ou non). Les estimations obtenues peuvent être comparées à celles qui sont dérivées des méthodes précédentes. Notons toutefois que la mesure de Gronau s'applique au revenu familial et non au PNB.

Mesures du travail domestique (en % du PNB).

	Méthode Coûts d'opportunité (WOCT)		Méthode Coûts marchands (service d'une seule employée) (MAHC)				Méthode Coûts marchands (service de plusieurs employées) (MAIFC)				Méthode Gronau
	U.S.A.	France (1974)	U.S.A. (1929)	G.B. (1956)	Suède (1929)	France (1974)	U.S.A.	R.F.A.	Canada	France (1974)	U.S.A. (1973)
Optique du manque à gagner (net de C.S.)	34 (1965)	47	35	37	32	32	28 (1964)		62 (1967)	41	35
	32 (1964)						31 (1967)				
	39 (1973)										
Optique du manque à dépenser (brut)	42 (1965)	77				50		71 (1973)	64	66	
	32 (1964)										
	49 (1973)										

Sources : Hawrylyshyn, O. 1976, "The Value of Household Services : a Survey of Empirical Estimates", *Review of Income and Wealth*.

Gronau, R., 1980, "Home Production, a Forgotten Industry", *Review of Economics and Statistics*.

Chadeau, A., Fouquet, A. 1981, Peut-on mesurer le travail domestique ?, ronéo, Paris : INSEE.

Méthode WOCT : Wage equal opportunity cost of time [en français, coût d'opportunité]

- U.S.A. 1964, Sirageldin, le salaire potentiel est mesuré par la moyenne des salaires potentiels de chaque membre de la famille

Méthode MAHC (Market Alternative : Housekeeper Cost : [au coût marchand global]).

- U.S.A. 1929 : cette étude de Kuznets est valable seulement pour les femmes.
- Royaume-Uni 1956 : Clark. Le salaire mesuré n'utilise pas le salaire d'une femme de ménage mais les coûts correspondants observés dans certaines institutions.
- Suède 1929 : Lindall, L'évaluation faite l'est uniquement pour le travail des femmes.
- France 1974 : Chadeau et Fouquet, utilisent le coût horaire d'un employé de maison. Cette mesure est la même quels que soient les membres du ménage (surestimation).

Méthode MAIFC (Market alternative : individual functions costs : [au coût marchand par fonction])

- U.S.A. 1964 : Sir Ageldin, les fonctions différentes supposent un salaire pour chacune.
- U.S.A. 1967 : Walker-Gauger, évaluation par ménage.
- R.F.A. 1973 : West Geman Bank, l'évaluation est moins fiable car elle utilise des comptes doubles (tâches simultanées) et surestime les soins aux enfants.
- Canada 1967 : Ottawa Journal : même remarque.
- France 1974 : Chadeau et Fouquet comptabilisent les salaires horaires de chaque branche. Il est intéressant de noter les substituts marchands de chaque tâche domestique.

Il y a 10 catégories de tâches.

Tâches	Equivalents
A - cuisine, vaisselle, courses	repas au restaurant
B - nettoyage lessive, jardinage, chauffage, biens durables, entretien du logement	chambre d'hôtel
C - couture et réparation des vêtements	couturière
D - petit linge	femme de ménage
E - véhicule	garagiste
F - nourrisson	puéricultrice
G - enfants, animaux	monitrice, animatrice de loisirs
H - soins médicaux à domicile	infirmière
I - leçons et devoirs	répétiteur
J - divers	secrétaire particulière

Ce calcul effectué permet d'associer les temps de ménage de six catégories (hommes, femmes, actifs ou non, salariés ou non) aux salaires horaires bruts des personnels spécialisés. Pour restaurant et chambre d'hôtel, l'estimation du service doit être nette de TVA, des dépenses alimentaires, pour le logement et l'hôtellerie...

A la valeur globale brute, on retranche les cotisations sociales.

Méthode Gronau : on a exposé celle-ci précédemment. Les 35% entendus dans l'optique du manque à gagner le sont par analogie. Ils représentent en effet le rapport des inputs de travail sur le revenu familial total, alors que 66% représentent la valeur globale de la production domestique rapportée au même revenu familial.

Variations de la valeur du travail domestique en fonction de l'éducation du mari, de l'âge du plus jeune enfant, du statut de la femme.

- L'éducation du mari joue un rôle dans l'étude de Gronau. La valeur du travail non marchand augmente avec l'éducation, mais selon que la femme travaille ou non, les résultats sont un peu différents. La contribution du mari est plus forte lorsque la femme reste à la maison.
- L'âge du plus jeune enfant augmente très nettement la valeur du travail non marchand (à âge plus faible, contribution plus élevée). Même conclusion chez Gauger.
- Les femmes qui ne travaillent pas ne produisent en valeur que 22% de plus que les autres.
- Les femmes contribuent au travail non-marchand entre 70 et 85% selon l'âge et le nombre d'enfants (un enfant entre 12 et 17 ans : 70%, 3 enfants, dont un de moins d'un an : 85%).

BIBLIOGRAPHIE.

- BECKER, G.S. 1965, "A Theory of the Allocation of Time", *Economic Journal* (septembre).
- CHADEAU, A. et FOUQUET, A., 1981, "Peut-on mesurer le travail domestique ?" *Economie et Statistique* (septembre).
- BIRNBAUM, G. et FERBER, M. 1980, "Housework : priceless or valueless", *Review of Income and Wealth*, n° 4 (décembre).
- FOUQUET, A. 1980, "Une grande partie de l'économie cachée : le travail domestique gratuit", *Problèmes Politiques et Sociaux*, (octobre).
- GRONAU, R. 1980, "Home production : a forgotten industry", *Review of Economics and Statistics*, (août).
- HAWRYLYSHYN, O. 1977, "Towards a definition of non market activities", *Review of Income and Wealth*, (mars).
- LEMENNICIER, B. et LEVY-GARBOUA, L. 1981, "L'arbitrage autarcie-marché : une explication du travail féminin", *Consommation-Revue de socio-Economie*, n° 2.
- MINCER, J. 1963, "Labor force participation of married women", in *Aspects of Labor Economics*, New-York : NBER.
- STROBER et WEINBERG, 1977, "Working Wives and Major Family Expenditures", *Journal of Consumer Research*, n° 4.
- TABARD, N. et CLAPIER A. 1979, *Influence du travail sur les budgets familiaux*, ronéo, Paris : CREDOC.

SOURCES STATISTIQUES.

FRANCE.

- INSEE, *Annuaire Statistique de la France, Données Sociales*, Paris : INSEE.
- MONNIER, A. 1979, "La conjoncture démographique : l'Europe et les pays développés d'Outre Mer", *Population* (juillet-octobre).
- HUET, LEMEL, ROY, 1978, *Emploi du temps des citoyens*, Paris : INSEE.
- SZALAI, A. 1972, *The use of time*, Paris : Mouton.

GRANDE-BRETAGNE.

- Annual Abstract of Statistics : Londres : Central Statistical Office.
- Social Trends; Londres : Central Statistical Office.

PAYS-BAS.

- Statistical Yearbook of the Netherlands, The Hague, Staatsuitgeverij, Central Bureau of Statistics.
- Social and Cultural Report 1978, Rijswijk, Social and Cultural Planning Office.

Een Week Tijd, Rapport Van Een Onderzoek Naar de Tijdsbesteding van de Nederlandse bevolking in Oktober, 1975, Social en Cultureel Planbureau.

REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE.

Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland, Weisbaden, Statistisches Bundesamt.

SZALAI, A. 1972, *The Use of Time*, Paris : Mouton.

ETATS-UNIS.

Social Indicators 1973. Selected Statistics on Social Conditions and Trends in the United States. Washington : Office of Management and Budget.

Statistical Abstract of the United States, 1980, Washington, D.C. : Department of Commerce.

SZALAI, A. 1972, *The Use of Time*, Paris : Mouton.

The Annals of American Association of Political and Social Sciences 1978.

PUBLICATIONS DES ORGANISMES INTERNATIONAUX.

Office Statistique des Communautés Européennes (O.S.C.E.).

Eurostat, 1980, Enquête par sondages sur les forces de travail.

—————, 1965 à 1979, Statistiques de base.

—————, 1980, Education et formation.

—————, 1981, Conditions économique et sociale des femmes dans la Communauté.

OCDE, 1977, La situation des unités familiales au regard de l'impôt et des transferts sociaux dans les pays membres de l'OCDE.

———, 1979, Statistiques des recettes publiques.

———, 1980, Statistiques de la population active 1956-1966 ; 1966-1977.

3 0 JUIN 1982

- 6 DEC 1982

lex - n° 1

