

DÉPARTEMENT DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES
BUREAU DE STATISTIQUE

ÉTUDES STATISTIQUES

Série F N° 22

**COMPTES SATELLITES
À AJOUTER AUX COMPTES
ET BILANS NATIONAUX
POUR MESURER LE BIEN-ÊTRE :
RAPPORT TECHNIQUE**



**NATIONS UNIES
New York, 1977**

NOTE

Les cotes des documents de l'Organisation des Nations Unies se composent de lettres majuscules et de chiffres. La simple mention d'une cote dans un texte signifie qu'il s'agit d'un document de l'Organisation.

ST/ESA/STAT/SER.F/22

PUBLICATION DES NATIONS UNIES

Numéro de vente : F.77.XVII.12

Prix : \$ E.-U. 4,50
(ou l'équivalent en monnaie du pays)

PREFACE

L'intérêt croissant que l'on porte à la mesure du niveau de vie ou du bien-être des populations et le fait, généralement admis, que certains aspects importants du bien-être échappent aux mesures monétaires de la production et du revenu, sont à l'origine de la présente publication. Le Comité de la planification du développement de l'Organisation des Nations Unies s'est inquiété de constater que l'attention se portait presque exclusivement sur les mesures monétaires de la production et il a invité la Commission de statistique de l'Organisation des Nations Unies à étudier des mesures complémentaires. A sa dix-huitième session, en 1974, la Commission de statistique a donc demandé la convocation d'un groupe d'experts pour analyser les divers aspects du bien-être et de sa répartition. Elle a toutefois souligné que les comptes et bilans nationaux servaient à de nombreux autres usages auxquels il ne faudrait pas porter atteinte en mettant au point des mesures du bien-être. Le Groupe d'experts s'est réuni en mars 1976 et a examiné une première version de la présente publication. La Commission de statistique a ensuite examiné ce document, rédigé par Christopher T. Saunders en qualité de consultant auprès de l'Organisation des Nations Unies, ainsi que les conclusions du Groupe d'experts, et elle a demandé que le document soit publié avec une préface dans laquelle ses vues seraient récapitulées.

La Commission de statistique a jugé que le document constituait une excellente étude des problèmes qui se posaient et des efforts accomplis jusqu'à présent pour concevoir des mesures du bien-être à ajouter aux comptes et bilans nationaux. La Commission a reconnu qu'il serait inopportun de chercher à construire des normes internationales concernant un agrégat destiné à mesurer le bien-être. Pour l'instant, il s'agissait là d'un domaine qui se prêtait mieux à la recherche qu'à la construction statistique et l'importance accordée aux différents aspects variait selon les pays. L'évaluation du bien-être faisait intervenir toute une gamme de statistiques, et en particulier des statistiques démographiques et sociales. Différents postes tirés des comptes nationaux offraient également de l'intérêt, surtout les éléments relevant du concept de consommation totale de la population. On a dit à ce sujet qu'il était impossible de mesurer convenablement le degré de bien-être de la population d'un pays donné en se fondant uniquement sur des indicateurs monétaires, et qu'il était souhaitable d'utiliser aussi des indicateurs non monétaires.

Les priorités définies dans le document pour les travaux futurs ont été largement approuvés par la Commission. Ces priorités sont les suivantes : a) la mise en place d'un système de statistique de l'environnement; b) la promotion d'une analyse des dépenses des administrations publiques qui mette davantage l'accent sur la classification fonctionnelle et distingue notamment les dépenses qui viennent en complément de la consommation privée, de façon à permettre le calcul, par fonction, de la consommation totale de la population; et c) une étude plus poussée des techniques, des définitions, de l'interprétation et de l'utilisation des données relatives aux budgets-temps. La Commission a par ailleurs estimé qu'il fallait ajouter plusieurs rubriques supplémentaires à la liste des priorités, et notamment : la répartition du revenu selon l'âge, le groupe social et le groupe de revenu; l'influence de l'évolution des termes de l'échange sur le revenu réel; et les besoins particuliers des pays en développement. La Commission a noté que l'on pouvait espérer que ces questions seraient étudiées plus avant dans le cadre des rubriques spécifiques énumérées dans la liste des priorités, qui figuraient toutes au programme ordinaire du Bureau de statistique de l'Organisation des Nations Unies.

TABLE DES MATIERES

<u>Chapitre</u>	<u>Paragraphes</u>	<u>Pages</u>
I. GENERALITES	1 - 26	1
II. ASPECTS DE L'ECONOMIE DOMESTIQUE	27 - 109	8
Estimation des activités productives non marchandes	29 - 71	8
Loisirs	72 - 81	22
Dépenses auxiliaires des ménages	82 - 90	26
Subventions des entreprises aux ménages	91 - 94	28
Autre traitement possible des biens de consommation durables	95 - 109	29
III. DEPENSES "INTERMEDIAIRES" ET "FINALES" DES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES	110 - 124	35
Consommation totale	118 - 123	38
Conclusion	124	40
IV. MESURES DE L'ETAT DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA POLLUTION .	125 - 167	42
Mesures physiques de la pollution de l'environnement	130 - 134	43
Mesures monétaires de la pollution	135 - 166	46
Conclusion	167	60
V. MESURE DES ACTIFS	168 - 187	61
Actifs corporels reproductibles : équipement et structures	171	62
Actifs corporels non reproductibles : ressources naturelles	172 - 178	62
Actifs incorporels non financiers : capital humain et connaissances scientifiques	179 - 187	64
VI. METHODES DE COMPARAISON INTERNATIONALE : HIERARCHIE DES BESOINS	188 - 200	67

TABLE DES MATIERES (suite)

<u>Chapitre</u>		<u>Paragraphes</u>	<u>Pages</u>
VII.	CONCLUSIONS	201 - 212	72
	Données requises	206 - 209	72
	Priorités	210 - 212	74

Note explicative

Les signes suivants ont été employés systématiquement dans les tableaux de l'Etude :

Trois points (...) indiquent, soit que l'on ne possède pas de renseignements, soit que les renseignements en question n'ont pas été fournis séparément;

Le tiret (-) indique que le montant est nul ou négligeable;

Un blanc laissé dans un tableau indique que la rubrique est sans objet dans le cas considéré;

Le signe moins (-) placé devant un nombre indique, sauf mention contraire, un déficit ou une diminution;

La virgule (,) indique les décimales;

La barre transversale (/) indique une campagne agricole ou un exercice financier, par exemple 1970/71.

Le trait d'union (-) entre deux millésimes, par exemple 1971-1973, indique qu'il s'agit de la période tout entière (y compris la première et la dernière année mentionnée).

Le terme "tonne" s'entend de la tonne métrique et le terme "dollar" du dollar des Etats-Unis d'Amérique (pouvoir d'achat en 1977).

Sauf indication contraire, les taux annuels de croissance ou de variation sont des taux annuels composés.

La somme des montants détaillés ou des pourcentages ne correspond pas nécessairement au total indiqué, les chiffres ayant été arrondis.

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Tel qu'il est utilisé dans le texte du présent rapport, le mot "pays" se réfère également, le cas échéant, à des territoires ou des zones.

Chapitre I

GENERALITES

1. L'objet de la présente publication est de procéder à un examen critique des concepts, des méthodes et des applications pratiques des mesures monétaires du bien-être qu'on peut éventuellement utiliser pour compléter les comptes et bilans nationaux, eu égard tout particulièrement à l'emploi de ces mesures aux fins des comparaisons internationales et à la possibilité pour les services officiels de statistique d'effectuer ces mesures.

2. Rappelons brièvement la genèse de ce document :

a) A sa dix-huitième session, la Commission de statistique de l'Organisation des Nations Unies a décidé d'inviter un groupe d'experts à "examiner les divers aspects du bien-être et de sa répartition. Il devrait s'occuper des indicateurs de niveau de vie ... ainsi que des mesures du bien-être qui pourraient éventuellement compléter la comptabilité nationale traditionnelle". La Commission a souligné le fait que "les comptes et bilans nationaux, dans leur conception actuelle, étaient de la plus haute importance aux niveaux national et international et ne devaient pas être modifiés pour fournir des mesures du bien-être" 1/.

b) Le Comité de la planification du développement de l'Organisation des Nations Unies s'est inquiété du fait que l'on se préoccupe presque exclusivement, aux fins des comparaisons internationales, des mesures du produit intérieur brut et a invité la Commission de statistique à étudier des mesures complémentaires "qui rendraient compte plus exactement des disparités véritables sur le plan du bien-être économique" 2/.

3. A sa dix-huitième session, la Commission de statistique de l'ONU était saisie d'un document (E/CN.3/459), dû principalement à Richard Stone et où étaient passées en revue de nombreuses questions que soulèvent les mesures du bien-être. On y trouvait, outre des propositions de modification des agrégats de la comptabilité nationale, des développements sur les statistiques de la distribution, les statistiques démographiques et sociales et les comparaisons internationales des niveaux de vie. Il s'agit ici de prolonger cet examen de principes dans les domaines qui intéressent la comptabilité nationale, par une évaluation plus détaillée des méthodes statistiques et des modalités d'application. Il ne sera question qu'accessoirement des problèmes que pourrait poser la modification des procédures du Système de comptabilité nationale (SCN) 3/, et dont il était traité dans le document précédent.

4. L'examen des comptes satellites de la comptabilité nationale est de toute évidence étroitement lié aux travaux en cours sur les statistiques démographiques et sociales. La présente publication ne prétend pas couvrir toute la gamme des statistiques démographiques et sociales; il traite seulement de l'évaluation en termes monétaires de certains indicateurs pertinents.

1/ Documents officiels du Conseil économique et social, cinquante-huitième session, Supplément No 2, par. 137 e) et a).

2/ Ibid., cinquante-cinquième session, Supplément No 5, par. 17.

3/ Etudes méthodologiques, Série F, No 2, publication des Nations Unies, numéro de vente : F.69.XVII.3.

5. Le présent document s'inspire des considérations suivantes :

a) La structure actuelle de la comptabilité nationale, telle qu'elle est codifiée dans le SCN révisé, est acceptable pour ce qui est de son objet et compte tenu de ses limites (exception faite de quelques modifications mineures pour les pays qui appliquent le système.

b) L'objet de la comptabilité nationale, telle qu'elle est codifiée par le SCN est essentiellement de mesurer les activités qui s'exercent sur le marché afin, notamment, d'aider les autorités à établir un équilibre entre les ressources et la demande commerciale.

c) A cette fin, il est légitime que la comptabilité nationale porte principalement sur les opérations du marché et que les sommes imputées au titre des activités non marchandes soient aussi réduites que possible.

d) Le SCN, et la comptabilité nationale de la plupart des pays, comportent en fait un certain nombre d'imputations. Dans la plupart des cas, ces imputations n'intéressent que les activités non marchandes qui concurrencent directement des activités marchandes (production de denrées alimentaires pour compte propre, par exemple) et dont l'omission fausserait sensiblement l'analyse. Ces imputations impliquent certainement une part de compromis avec une interprétation plus stricte des limites du "marché". (Selon certains critiques, il vaudrait mieux éliminer jusqu'à ces imputations afin de préserver la logique d'un système qui ne comptabilise que les opérations commerciales effectives.)

e) Il existe de puissants arguments en faveur du maintien de la structure d'ensemble du système tel qu'il est actuellement conçu. Le premier est que, le système servant un peu partout à orienter les politiques, toute modification notable serait cause de confusion et de discontinuité. Le second est qu'un appareil aussi utile que complexe de recherche, d'analyse et de méthodes de prévision s'est constitué sur la base des séries actuelles.

6. Il est certes exact que la structure de la comptabilité nationale évoquée ci-dessus a été mise au point dans les pays industrialisés à économie de marché, en particulier aux Etats-Unis d'Amérique, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord au cours des années 30 et des années 40; leur objet principal était de suivre et de maîtriser les mouvements cycliques de courte période. Le système de comptabilité du produit matériel (CPM), mis au point passablement plus tôt en Union des Républiques socialistes soviétiques, est censé lui aussi servir notamment à analyser l'équilibre entre les ressources et la demande, mais on se préoccupe davantage de planifier, à moyen et à court terme, la croissance de la production et les mutations de structure. Ici encore, la structure globale du système sert d'armature aux travaux et analyses statistiques et de base à l'orientation de la politique économique.

7. A cet égard, la position des pays en développement à économie de marché est nettement différente de celle des pays industrialisés à économie de marché. Eux aussi s'intéressent davantage à la croissance à moyen et à long terme de la production et aux changements de structure. Néanmoins, le Système de comptabilité nationale, même pour les pays qui, faute de ressources et de données statistiques suffisantes, ont du mal à l'appliquer intégralement, peut fort bien servir à suivre et à analyser les mouvements à long terme, et les pays en développement à économie de marché en ont généralement retenu les grandes lignes. Mais il est probable que dans le cadre du

Système, leurs priorités statistiques diffèrent de celles des pays dont la politique est davantage axée sur les mouvements cycliques à court terme et notamment de ceux qui possèdent un appareil financier plus élaboré.

8. Néanmoins, les critiques adressées dès le début aux insuffisances des systèmes existants s'intensifient depuis quelques années. On objecte principalement que la comptabilité nationale, et notamment la notion de produit national brut (PNB) ou de produit intérieur brut (PIB) simplifiée par trop et parfois falsifie les résultats de l'activité économique, en particulier quant au "bien-être", qu'il s'agisse de comparaisons entre les pays ou d'évolution dans le temps. Ces critiques émanent, principalement, mais non uniquement, des responsables de la politique de développement. Il ne fait pas de doute qu'on a eu tendance à considérer le PNB comme le seul indicateur du degré de réussite dans la réalisation des objectifs économiques et sociaux. L'interprétation des comparaisons internationales du PNB pose des problèmes même entre des pays développés, et se complique encore lorsqu'on est obligé d'utiliser les taux de change officiels comme indicateurs du pouvoir d'achat relatif des divers pays.

9. C'est pourquoi les critiques ont souligné à juste titre qu'il fallait d'urgence faire une plus grande place, dans les travaux statistiques comme dans l'analyse et les politiques économiques, à d'autres mesures de l'activité de la société - à l'emploi, à la répartition du revenu et de la richesse, aux indicateurs des conditions sociales, de l'éducation, de la santé et du logement. Plus récemment, en particulier dans les pays développés, on a signalé ce que le rythme rapide de progrès matériel coûtait en termes de pollution, de dommages causés à l'environnement et de désagréments pour une société urbanisée et - surtout - motorisée. Il incombe aux statisticiens et aux économistes de parer à ces critiques.

10. La Commission de statistique de l'ONU et les organismes officiels de statistique des différents pays ont activement poussé l'élaboration de statistiques qui donnent de l'état de la société et de ses progrès une idée plus complète que les agrégats macro-économiques usuels. Parmi les travaux de l'ONU dans ce domaine, on peut citer notamment :

a) Les Directives provisoires concernant les statistiques de la répartition du revenu, de la consommation et de l'accumulation des ménages 4/;

b) La série des documents relatifs aux statistiques démographiques et sociales 5/;

c) L'élaboration de statistiques de l'environnement (voir chap. IV ci-après).

4/ Etudes statistiques, Série M, No 61, publication des Nations Unies, numéro de vente F.77.XVII.11).

5/ Vers un système de statistiques démographiques et sociales (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.74.XVII.8), "Système de statistiques démographiques et sociales (SSDS); utilisations possibles et utilité du système (ST/ESA/STAT.75); "Système de statistiques démographiques et sociales : projet de directives concernant les indicateurs sociaux" (ST/ESA/STAT.76); "Statistiques démographiques et sociales : projet de cadre pour l'intégration des statistiques démographiques et sociales des pays en développement" (E/CN.3/490).

11. Citons également des travaux expérimentaux visant à établir, en théorie comme en chiffres réels, une série parallèle de comptes nationaux qui aboutissent à une évaluation monétaire du "bien-être". Deux de ces travaux d'ensemble, relatifs, l'un au Japon, l'autre aux Etats-Unis, sont commentés à plusieurs reprises dans le présent document 6/. Dans un cas comme dans l'autre, les auteurs partent des comptes nationaux officiels, mais ils en omettent certains éléments de production ou de dépenses qui leur paraissent ressortir à la production intermédiaire et non à la production finale - et par conséquent ne rien ajouter au bien-être; ils y ajoutent au contraire, par imputation de valeurs monétaires, une série d'activités qu'ils jugent devoir entrer en ligne de compte dans le calcul du bien-être.

12. Le premier de ces travaux, qui porte sur la "mesure du bien-être économique" aux Etats-Unis pour certaines années de la période 1929-1965, a été effectué par Nordhaus et Tobin 7/. Ces derniers qualifient leurs estimations, dont ils proposent trois variantes, de "mesure primitive et expérimentale du bien-être économique" (MBE) dans laquelle ils "s'efforcent de tenir compte des écarts les plus patents entre le PNB et le bien-être économique"; ils ajoutent qu'en proposant un moyen de mesurer le bien-être, ils ne nient en aucune façon l'importance des comptes classiques du revenu national ou des mesures de la production fondée sur ces comptes". Pour donner une idée de l'échelle des ajustements, disons qu'en 1965, l'ordre de grandeur, en dollars, de cette MBE était près de deux fois celui du PNB, et qu'alors que le PNB à prix constants avait triplé de 1929 à 1965, la MBE (d'après la variante préférée par les auteurs) avait augmenté de 2,3 fois.

13. Le deuxième travail d'estimation générale, qui s'inspire à maints égards, mais pas exclusivement, des principes proposés par Nordhaus et Tobin, est l'oeuvre du Comité japonais de la mesure du bien-être national net (dont le Président est M. Shinohara) créé par le Conseil économique du Japon. Il porte sur le bien-être économique au Japon pour certaines années de la période 1955-1970. Là encore, on a construit une série parallèle de comptes, qui constitue une mesure du "bien-être national net" et qui est censée, non pas se substituer au PNB, mais "compléter sa fonction sous l'angle du bien-être" 8/. Le dirigeant et l'analyste peuvent se servir tantôt d'une mesure tantôt de l'autre, comme "un escrimeur armé de deux épées".

6/ D'après les réponses au questionnaire du Bureau de statistique sur les statistiques du niveau de vie, il ne semble pas que d'autres pays aient entrepris de calculer en termes monétaires des séries complètes d'agrégats parallèles. Le premier des travaux en la matière a probablement été la série d'estimations hardies et subjectives du "Welfare GNP" (PNB du bien-être) aux Etats-Unis, pour la période 1869-1966, effectuée par A. W. Sametz, dans E. B. Sheldon et W. E. Moore, Indicators of Social Change (New York, Russell Sage Foundation, 1968).

7/ William Nordhaus et James Tobin : "Is growth obsolete?"; publié intégralement dans Economic Growth, Fiftieth Anniversary Colloquium V, New York (National Bureau of Economic Research, 1972). Citations tirées des pages 4 et 5. Ce document, à l'exclusion des annexes qui donnent le détail des sources et des méthodes utilisées, est reproduit dans The Measurement of Economic and Social Performance (Mesure de l'efficacité économique et sociale), Studies in Income and Wealth, vol. 38 (New York, National Bureau of Economic Research, 1973), Milton Moss, éd.

8/ Comité de la mesure du bien-être national net : Mesure du bien-être national net du Japon (Tokyo, Ministère des finances, Service des impressions, 1974), p. 4 du texte anglais.

A la différence des estimations intéressant les Etats-Unis, l'estimation du bien-être national net au Japon aboutit à peu près au même chiffre (pour 1970) que celle du produit intérieur net 9/, la raison principale étant que les sommes ajoutées par imputation au titre des services non commerciaux sont relativement faibles et que les montants déduits au titre de la pollution sont relativement très importants. De 1955 à 1970, le produit intérieur net en prix constants a augmenté de 130 p. 100 alors que la mesure du bien-être national net a progressé de 180 p. 100. Nous verrons plus loin, lors de l'étude des principaux éléments, que des disparités statistiques et autres rendent très sujettes à caution toutes comparaisons de chiffres entre les Etats-Unis et le Japon.

14. Pour ce qui est des Etats-Unis, il convient de citer tout particulièrement le grand projet que le National Bureau of Economic Research (Office national de la recherche économique) de New York exécute actuellement sous le titre général "The Measurement of Economic and Social Performance" ("La mesure de l'efficacité économique et sociale") 10/. Il s'agit d'une étude empirique sérieuse de la théorie et de l'estimation statistiques d'un certain nombre de variables axées sur le bien-être (et même d'autres variables plus strictement économiques qui exigent un supplément de recherche). On accorde une attention particulière à l'utilisation de séries de données microéconomiques - fiches sur les ménages, les entreprises et les petites unités des administrations publiques - en tant que moyens d'intégrer les renseignements sociaux, démographiques et régionaux avec les données macroéconomiques relatives aux opérations comptabilisées dans les comptes nationaux. Bien qu'il n'ait pas pour objet la construction d'un agrégat capable de servir de mesure du bien-être, le projet en question permet d'évaluer le "produit national brut au sens large", en ajoutant aux chiffres officiels ou en retranchant de ceux-ci des évaluations monétaires d'un certain nombre d'éléments liés au bien-être.

15. La présente publication traite séparément d'un certain nombre d'activités qui influencent tout particulièrement le bien-être de la société, que ces activités soient considérées comme des flux ou comme des stocks. Certaines de ces activités sont déjà prises en considération dans la comptabilité nationale mais elles ne sont pas toutes identifiées séparément (c'est le cas des dépenses relatives aux mesures de lutte contre la pollution); dans ces cas, il conviendrait peut-être de s'efforcer de les enregistrer et de les faire apparaître dans la comptabilité.

9/ Il n'existe, pour le Japon, aucune estimation du produit national correspondant directement au PNB.

10/ Une grande partie des idées sur lesquelles repose le projet se trouvent exprimées dans Milton Moss, op. cit. Un rapport intérimaire sur l'exécution du projet, contenant un certain nombre de résultats préliminaires, est présenté dans un document intitulé "The Measurement of Economic and Social Performance", établi par Richard et Nancy Ruggles en vue de la quatorzième Conférence générale de l'Association internationale de recherches sur le revenu et la fortune, Aulanko, Finlande, 19-23 août 1975. On cite dans la suite du texte plusieurs documents établis pour cette conférence et pour des conférences antérieures sur les problèmes que pose l'établissement de mesures plus complètes; dans le cadre du même projet, d'autres travaux d'estimation ont été effectués par John Kendrick; voir notamment "The treatment of intangible resources as capital" et "The accounting treatment of human investment and capital", dans Review of Income and Wealth, mars 1972 et décembre 1974, respectivement.

D'autres activités, qui sont pour la plupart des activités non marchandes sans contrepartie réelle, ne figurent pas dans la comptabilité nationale et on ne peut leur assigner une valeur monétaire qu'en procédant par imputation. Les grandes catégories de questions examinées sont les suivantes :

a) Les aspects de l'économie domestique : le traitement des diverses activités non rémunérées exercées, dans le cadre du ménage, par la ménagère ou d'autres membres de la famille; des activités de loisirs; des dépenses auxiliaires telles que les frais de transport entre le lieu de travail et le domicile; des subventions des entreprises aux ménages; et les autres façons possibles de traiter les services produits avec les biens de consommation durables (chap. II).

b) Dépenses intermédiaires et finales des administrations publiques; y compris (par. 118 ff) l'utilisation de la notion de consommation totale de la population (chap. III).

c) Les mesures de l'état et du degré de pollution de l'environnement (chap. IV).

d) La mesure des actifs : jusqu'à quel point les diverses mesures d'activités sous l'angle du bien-être peuvent être associées aux mesures des actifs correspondants de la société (chap. V).

e) Les comparaisons internationales de l'offre des biens et services tout particulièrement en ce qui concerne la demande formulée par le Comité de la planification du développement et dont il a été question plus haut à l'alinéa b) du paragraphe 2 (chap. VI).

16. Dans chacune des catégories susmentionnées, on a cherché à déterminer l'importance que les évaluations monétaires présentent pour ce qui est de formuler la politique économique et sociale, d'approfondir l'analyse du processus de transformation économique et sociale, et également de faciliter les comparaisons internationales. On a fourni des exemples (fort incomplets, assurément) de méthodes utilisées par divers chercheurs pour chiffrer les éléments en question.

17. Du point de vue de la politique, l'objet de ces mesures est d'accorder la place qui convient, dans une optique quantitative, aux facteurs de changement social ne figurant pas, ou ne figurant que de façon occulte, dans la comptabilité nationale. Du point de vue de l'analyse, l'idée est de faire apparaître clairement le lien entre la comptabilité nationale et certaines des forces sociales et mésologiques qui influent sur l'évolution économique et sociale. Le système de comptabilité nationale est par lui-même en équilibre d'un point de vue strictement comptable, mais la dynamique du changement, même lorsqu'il s'agit de la croissance économique au sens étroit, est en grande partie un phénomène exogène. On pourrait, mais peut-être seulement dans une mesure limitée, évaluer quantitativement ces facteurs exogènes dans la même unité monétaire que les transactions qui apparaissent dans les comptes, ce qui leur donnerait dans les travaux d'analyse une valeur explicative plus grande 11/.

18. Il y a deux façons de présenter, en partie ou en totalité, les mesures dont il vient d'être question (et d'autres dont ne traite pas le présent document).

11/ Voir, notamment, les "Remarques finales" de Simon Kuznets, dans Moss, op. cit.

19. La première méthode consiste à utiliser les estimations (montants réels ou imputés à ajouter ou à retrancher) pour compiler un agrégat parallèle qui se présenterait comme une mesure du bien-être national net (cas du Japon), comme une "mesure du bien-être économique" (Nordhaus et Tobin) ou, plus modestement, comme un "BNP élargi" (Ruggles) ou un "PNB corrigé" (Kendrick).

20. La deuxième consiste à traiter les montants ajoutés ou retranchés comme des mesures en supplément du PNB, présentées séparément en bas du tableau ou dans des tableaux additionnels, sans nécessairement les agréger (cette opération étant laissée à la discrétion de l'utilisateur). Sous cette forme, les articles en question seraient donc adaptables à volonté.

21. Le problème ne se limite pas à une simple question de présentation. Lorsque, du moins dans un document officiel, on fait apparaître parallèlement au PNB un autre agrégat, on reconnaît implicitement à ce dernier la valeur d'expression d'une notion précise (même s'il s'agit d'une notion qui, comme celle de PNB ou de produit matériel, comporte une part de convention).

22. La compilation d'un agrégat parallèle revêt un intérêt évident. On y gagnerait, entre autres avantages, de ne plus faire penser au PNB comme seul indice du comportement d'ensemble de l'économie, et ce dans une certaine mesure même si en fait le nouvel agrégat n'était pas capable de rendre complètement compte de la réalité qu'il est censé mesurer.

23. Doit-on présenter cet agrégat parallèle comme une mesure du "bien-être" (ou du "bien-être économique")? Il est admis par tous qu'il n'est pas possible de mesurer directement le bien-être d'une collectivité en termes monétaires ni en fait en quelques termes que ce soit ^{12/}. Tout au plus peut-on mesurer un certain nombre de facteurs généralement considérés comme ayant une influence, positive ou négative sur le bien-être, sans oublier que la répartition de l'agrégat entre les individus peut être aussi importante du point de vue du bien-être que l'agrégat lui-même.

24. On pourrait également abandonner la notion de bien-être en tant que telle, et essayer plutôt de décrire la "production nette" ou l'"activité" en donnant à ce concept une compréhension plus grande que celle qu'incarne le PNB. Cela permettrait de tenir compte des activités non marchandes (telles que les activités ménagères); en outre, la notion de production nette pourrait permettre de retrancher toute une série d'activités auxiliaires ou intermédiaires (telles que les dépenses consacrées à combattre la pollution liée à la production). Mais on se heurte de nouveau à la difficulté de définir, en matière de production, une ligne de démarcation qui puisse être acceptée en général.

25. Du point de vue de la comparabilité internationale, on peut se demander, eu égard aux innombrables problèmes qu'il a fallu surmonter pour parvenir à s'entendre sur les systèmes comptables actuels, s'il est possible d'aboutir à un accord international sur les éléments qu'il faudrait inclure dans tout nouvel agrégat, et sur la façon de le mesurer, sans que cela entraîne une diversion importante, et sans doute non souhaitable, des ressources statistiques.

26. Les chapitres suivants, où l'on explique certains des problèmes pratiques et théoriques qui se posent dans chacune des catégories énoncées précédemment, aideront peut-être à examiner ces questions.

12/ La formule qui cerne cette réalité de plus près est peut-être l'enquête par sondage qui permet de déterminer dans quelle mesure les individus sont satisfaits ou mécontents des conditions dans lesquelles ils vivent.

Chapitre II

ASPECTS DE L'ECONOMIE DOMESTIQUE

27. Ce chapitre traite de diverses questions relatives à la possibilité de comptabiliser dans une plus large mesure les activités internes des ménages. Certains auteurs seraient en fait disposés à traiter le ménage comme une sorte d'entreprise dont les décisions quant aux dépenses courantes et aux dépenses en capital et quant au choix entre travail rémunéré et travail domestique, entre travail et loisir, etc., seraient fondées sur une combinaison des prix du marché et des prix virtuels des diverses options. Il est certain que dans la plupart des ménages, les décisions importantes sont, dans une certaine mesure, explicitement ou implicitement justifiables de ce type de raisonnement économique. Mais on peut considérer aussi que vu les contraintes d'ordre social et institutionnel qui parallèlement aux contraintes économiques pèsent sur une planification rationnelle de l'économie familiale, vu aussi les variables non économiques qui dominent parfois à juste titre la prise de décision, cette manière d'aborder le problème n'est ni adéquate ni réaliste. Bien qu'un spécialiste des sciences sociales puisse soumettre certains aspects du comportement des ménages à des critères de rationalité économique, il ne semble pas nécessaire, en matière de comptabilité nationale, de considérer officiellement les ménages comme des entreprises.

28. Pourtant un grand nombre d'activités domestiques non marchandes peuvent être mesurées et l'ont été, de diverses façons, plus ou moins arbitraires ou conventionnelles. Sans être inclus dans un système officiel, les résultats obtenus ajoutent un certain intérêt à l'analyse socio-économique. Cinq types d'activités domestiques sont examinées ci-après :

Estimation des activités productives non marchandes

29. Par activités "productives" (ou "économiques") non marchandes, on entend celles qui, en principe, peuvent remplacer l'achat de biens et de services sur le marché. On distingue, dans la pratique, deux grandes catégories. Tout d'abord, la production de denrées alimentaires et de certains autres biens destinés à être consommés par le ménage du producteur. Cette production figure depuis longtemps, avec la valeur locative nette imputée des logements occupés par leur propriétaire, dans la plupart des estimations du revenu national tant pour les pays développés que pour les pays en développement, et le SCN recommande une telle pratique. Dans les comptes nationaux des pays en développement, ces activités représentent en moyenne - quoique les écarts soient assez importants - approximativement un sixième du total de la production nationale. Dans les pays les plus industrialisés, la proportion de la production de denrées alimentaires pour compte propre est évidemment considérablement moindre, tandis que la proportion attribuée à la valeur locative de logements occupés par leur propriétaire est plus élevée.

30. La deuxième grande catégorie d'activités productives non marchandes, qui tient compte de la valeur des services non rémunérés rendus au sein des ménages, a toujours été beaucoup plus discutée. Il s'agit ici encore d'une catégorie dont l'étendue n'est pas clairement délimitée. L'élément principal (et l'exemple classique du point de vue polémique) en est évidemment l'ensemble des services non rémunérés des ménagères à plein temps; mais il faudrait, en bonne logique, y inclure aussi les travaux de ménage (et de jardinage) exécutés par des personnes de l'un ou l'autre

sexe, qui exercent par ailleurs un emploi rémunéré, y compris les travaux qui touchent à l'entretien et à l'aménagement de la maison. On pourrait également y inclure divers autres services rendus de soi à soi qui peuvent être substitués aux activités marchandes. Par exemple : le travail des étudiants, dans la mesure où l'étude remplace le travail rémunéré; le travail social volontaire ou les activités bénévoles exercées en faveur d'organisations publiques ou autres; la conduite d'une voiture particulière utilisée en lieu et place des transports publics. Même sur la base d'une définition limitée, ces activités productives des ménages peuvent accroître d'un tiers environ le PIB des pays développés - proportion sensiblement plus élevée que ce que la production de denrées alimentaires pour compte propre, etc., ajoute aux mesures monétaires de la production dans la majorité des pays en développement.

31. La ligne de démarcation entre ces activités productives des ménages et les activités de loisirs est peu claire. On peut se demander dans quelle mesure on doit considérer la culture d'un jardin potager, la menuiserie, les services publics bénévoles, durant les heures de loisirs, comme une activité productive ou au contraire comme un passe-temps? Il est certainement concevable, du point de vue de la mesure du bien-être, qu'on veuille assigner une certaine valeur imputée aux heures de loisirs, mais on se trouverait alors assez nettement sur un autre terrain que lorsqu'il s'agit de mesurer des activités productives auxquelles on peut sans trop forcer faire correspondre des activités marchandes. Certains efforts entrepris en vue d'imputer une valeur aux loisirs seront examinés ci-après aux paragraphes 72 à 81.

Système d'imputation dans les pays en développement

32. Comme on ne l'ignore pas, l'accroissement de la production marchande, dans les pays en développement, s'explique, en partie, comme ayant eu lieu aux dépens de la production pour compte propre (parfois désignée, de façon peut-être erronée, sous le nom d'économie de "subsistance"). On a uniformément adopté depuis longtemps la pratique d'inclure une valeur imputée en ce qui concerne, du moins, la production pour compte propre de denrées alimentaires. Le SCN recommande d'inclure dans le produit mesuré non certes la totalité mais une partie importante de la production pour compte propre, à savoir : a) "les produits caractéristiques de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche, de la chasse, ainsi que des industries extractives"; et b) la construction pour compte propre (en plus de la valeur locative de logements occupés par leur propriétaire). Il suggère, par ailleurs, d'y inclure d'autres activités pour compte propre, y compris les activités de transformation que les ménages exercent aussi pour le marché, lorsqu'elles sont suffisamment importantes 13/. La valeur imputée de cette production est à calculer au prix du marché, départ usine, de produits analogues et il conviendrait de même d'estimer les apports du marché aux fins du calcul de la valeur ajoutée.

33. Une étude des imputations qui apparaissent effectivement dans les comptes nationaux des pays en développement a été faite à l'intention du Centre de développement de l'Organisation de coopération et de développement économiques. Soixante-dix pays ont répondu à un questionnaire sur les activités non marchandes

13/ Système de comptabilité nationale, par. 5.13 et 6.19-6.24.

prises en considération dans les comptes nationaux, leur importance relative dans le PIB et les méthodes d'estimation et d'imputation des valeurs 14/. Les conclusions principales de cette étude sont les suivantes :

a) Activités prises en considération. Pratiquement tous les pays comptent la production agricole et l'élevage, et la plupart y ajoutent la sylviculture, la pêche, la construction de logements et la valeur locative imputée. Un pays sur trois tient compte de la chasse. En plus de ces catégories, dont le SCN recommande l'inclusion, la moitié des pays tiennent compte de l'artisanat, un tiers d'entre eux de la construction de bâtiments à des fins autres que l'habitation, et quelques-uns font intervenir d'autres travaux de construction tels que défrichage, sondage, construction de routes et de ponts. Un petit nombre prévoit des postes pour la valeur imputée du transport de l'eau et du stockage des récoltes et deux (Angola et Mozambique) pour celle des services rendus par les ménagères.

b) Importance relative des activités productives non marchandes. Quarante-huit pays ou régions ont communiqué une estimation du pourcentage du produit intérieur brut que représente le montant estimatif de la valeur ajoutée non monétaire - tout en reconnaissant dans la plupart des cas le caractère conjectural de cette estimation. On relève, comme il fallait s'y attendre, des écarts assez importants. Sept pays africains dont l'économie est essentiellement agricole imputent 30 p. 100 ou plus du PIB. Le pourcentage médian est d'environ 15 p. 100 (cas de l'Iran et des Philippines). Dans le cas d'une douzaine de pays semi-industrialisés (ou miniers), cette proportion est sensiblement inférieure à 10 p. 100 (Argentine, Hong-kong, Irak, Mexique et Zambie notamment). Comme prévu, il existe une certaine corrélation négative entre la part de la valeur ajoutée non monétaire et le niveau du PIB par habitant enregistré dans ces pays 15/.

c) Méthodes d'estimation. Elles sont diverses, mais utilisent en général, comme données fondamentales, les quantités plutôt que les valeurs, de sorte que l'estimation des changements en valeurs réelles repose sur des bases plus solides que celle des changements en prix courants. En ce qui concerne l'agriculture, on estime tantôt la consommation (généralement sur la base d'un échantillon de budgets de ménages) tantôt la production; lorsqu'on mesure la production totale, à l'aide d'enquêtes sur les récoltes par exemple, on détermine la proportion consommée par le producteur, soit par estimation, soit en interrogeant directement le producteur; le chiffre de la production totale est donc parfois plus assuré que sa répartition entre vente contre espèces et production pour usage propre.

Méthodes d'évaluation

34. Après de longues controverses sur le choix d'une méthode d'évaluation - prix départ usine ou prix du marché au détail - le prix départ usine semble l'avoir emporté, étant d'une part généralement adopté dans la pratique et d'autre part

14/ Derek W. Blades, Non-monetary (Subsistence) Activities in the National Accounts of Developing Countries (Paris, Centre de développement de l'Organisation de coopération et de développement économique, 1975).

15/ Ibid., p. 82 à 85. Une analyse de régression appliquée à 22 pays africains de structure économique sensiblement homogène suggère que le niveau du PIB par habitant explique pour les deux tiers environ la dispersion de la part non monétaire.

préconisé en principe dans les recommandations du SCN. Il semble donc que là où l'on s'attachait précédemment à mesurer le "bien-être", à supposer la satisfaction retirée de la production pour compte propre égale à celle que produisent les achats sur le marché, on semble maintenant chercher à mesurer la production. Mais les méthodes actuellement employées pour estimer le prix départ usine varient énormément et sont de qualité très inégale. C'est ainsi que pour s'en tenir vraiment au concept production il faudrait sans doute évaluer les prix agricoles au départ de l'exploitation en défalquant des prix du marché en gros une certaine marge pour frais de transport du lieu de production au marché; or seuls quelques pays font cette déduction.

35. Pour difficile qu'il soit d'évaluer avec quelque précision les activités non marchandes, ce n'est là, bien entendu, qu'un des nombreux problèmes que pose l'établissement de comptes nationaux dans les pays en développement. L'importance à attacher à cet aspect de la question sera fonction des priorités générales de chaque pays, en matière de statistiques. Il convient de souligner, toutefois, que les données de base nécessaires - en particulier le volume matériel de la production agricole pour consommation propre - sont également indispensables à bien d'autres fins que celles de la comptabilité nationale, par exemple, lorsqu'il s'agit de déterminer l'offre et les besoins de denrées et l'incidence de la monétisation croissante. De même, on ne peut évaluer la situation de la main-d'oeuvre sans disposer de données sur l'utilisation du travail qui fassent apparaître le degré de participation au travail tant rémunéré que non rémunéré. De plus, compte tenu des disparités majeures qui existent d'une région à l'autre, en particulier dans les pays en voie de transition, il est très important de connaître la répartition géographique. On s'accorde à penser que la méthode la plus efficace pour rassembler de telles données, dans les zones rurales en particulier, est de procéder à des enquêtes par sondage sur les ménages. Ces statistiques, jointes à d'autres - telles que celles qui ont été proposées comme indicateurs sociaux dans les pays en développement - peuvent être réunies à l'échelon local de façon à fournir les informations nécessaires à l'établissement de programmes sociaux 16/.

36. Il faut donc avant tout disposer de données de base solides sur les éléments non monétaires (volumes matériels de production et de consommation, nombre de personnes occupées et de chômeurs de diverses catégories, ventilés par région géographique, par catégories socio-économique et technique, etc.). C'est sur une telle base, si elle est suffisamment large, que l'on peut appuyer des estimations utiles aux objectifs d'une comptabilité nationale. Les problèmes d'évaluation monétaire sont d'un autre ordre. D'aucuns les considéreront peut-être comme secondaires, mais il n'en faudra pas moins, dans bien des cas, améliorer sensiblement les données sur les prix du marché, si l'on veut pouvoir traiter les apports des activités non marchandes aux agrégats de la production, autrement que comme des ordres de grandeur.

37. Il est souhaitable, dès lors que les valeurs imputées des activités non marchandes présentent quelque importance, de donner une liste précise des activités considérées et de définir clairement les méthodes d'imputation. Les écarts entre les pays sont si importants qu'il est difficile d'interpréter sans risque d'erreur les

16/ Ces questions, entre autres, ont été mises en relief dans le rapport du Groupe d'experts sur les statistiques sociales et sur l'établissement d'un système de statistiques démographiques et sociales pour les pays en développement (ESA/STAT/AC.3/2).

changements survenus dans le temps et les comparaisons d'agrégats entre pays, si les éléments non monétaires de la production nationale n'apparaissent pas clairement. Dans les "comptes complémentaires" pour zones rurales, dont le SCN révisé préconise l'emploi, on distingue la production commercialisée de la production pour compte propre 17/.

Système d'imputation dans les pays développés : activités non rémunérées des ménages

38. Dans les pays développés, les problèmes de définition et de traitement statistique que soulève l'imputation des activités non marchandes se situent dans une optique différente. La production pour compte propre de denrées alimentaires et la valeur locative des maisons occupées par leurs propriétaires sont, en règle générale, imputées; les prix du marché correspondants sont d'ailleurs généralement connus. Les questions qui se rapprochent le plus du contexte du présent document concernent l'évaluation des activités non rémunérées des ménages.

39. L'une des "colles" classiques de la théorie des statistiques du revenu national est la question suivante : lorsqu'un homme épouse sa gouvernante, convient-il ou non de faire apparaître une baisse du revenu national? La réponse donnée révèle, en un sens, automatiquement une certaine conception de l'objet des statistiques du revenu national. Répondre oui, c'est tenir implicitement que le mariage faisant disparaître une activité marchande du domaine de la production mesurée, on est fondé à considérer que le revenu national ou PNB, considéré essentiellement comme la somme des activités marchandes, a en fait baissé. Répondre non, c'est reconnaître que les activités de la femme en tant que ménagère continueront plus ou moins comme auparavant et qu'il n'y aura donc pas nécessairement de changement dans le flux total de biens et de services.

40. La part relative de la production domestique tend presque invariablement à décroître aux stades initiaux de développement. Cependant, on observe, depuis peu, dans les pays développés, deux tendances contradictoires, l'une et l'autre assez éloignées de celles qui agissent sur la production pour compte propre de denrées alimentaires.

41. Le taux d'activité des femmes, des femmes mariées en particulier, a tendance à s'élever du fait en partie de la politique de plein emploi et de croissance économique, et en partie de l'évolution sociale. Ce fait, en lui-même, pourrait fort bien avoir pour résultat d'abaisser le "volume" de la production domestique (s'il était possible de mesurer un concept aussi vague). Par contraste, l'augmentation relative des prix des services à fort coefficient de travail a amené les ménages dans les sociétés industrielles, à pourvoir très fréquemment par eux-mêmes à ce genre de service évoluant ainsi vers ce qu'on a pu appeler une "économie du libre-service" 18/.

17/ Système de comptabilité nationale, par. 9.33. Il semble néanmoins que seuls quelques rares pays étant actuellement à même d'opérer cette distinction, il n'y aurait pas pour l'instant d'intérêt pratique à la faire apparaître dans les tableaux du Yearbook of National Accounts Statistics de l'Organisation des Nations Unies, études statistiques, série O.

18/ Consulter, par exemple, J. Skolka, "The Substitutions of self-service activities for marketed services", Review of Income and Wealth, décembre 1976, p. 297 à 304.

Cette tendance a coïncidé avec le développement du marché des appareils ménagers, des aliments tout préparés et du matériel de bricolage, lesquels devraient - pour qui possède l'habileté requise - accroître la productivité des activités domestiques 19/.

42. On s'accordera à reconnaître qu'il est indispensable de prendre ces tendances en considération pour comprendre les mouvements à long terme qui affectent la composition aussi bien que le total du produit national brut. C'est à partir d'elles qu'il faut analyser l'évolution de la demande de la consommation tout comme celle des structures de production. On doit en tenir compte dans toute projection de la croissance économique. Les tendances touchant aux activités domestiques ne sont en fait qu'un des nombreux facteurs, comme les changements démographiques et le progrès des techniques, qui contribuent à expliquer la croissance économique à long terme telle qu'elle est mesurée par le PNB. Mais, à la différence de certains autres facteurs, les activités non rémunérées des ménages sont, dans une certaine mesure remplaçables par telles ou telles activités commercialisées, de sorte qu'il est théoriquement possible de leur affecter des prix par analogie.

43. Dans le passé, il n'était pas rare que dans les estimations du revenu national un certain nombre de comptes nationaux fissent apparaître à tout le moins les services non rémunérés des ménagères. Paul Studenski cite certaines estimations (officieuses) effectuées, durant les années 30, en Hongrie, Italie et Suède, où le revenu imputé des ménagères représentait 10 à 30 p. 100 du reste du revenu national 20/. Simon Kuznets a examiné ce problème à plusieurs reprises. Tout en doutant que "les activités productives des ménagères et des autres membres de la famille ... puissent être considérées comme des processus économiques dont il faille évaluer le produit net pour l'inclure dans le revenu national", "on ne saurait dénier", dit-il, "qu'elles représentent un complément important au processus que représentent les opérations du marché ... et qu'elles devraient figurer dans toute évaluation du produit net du système social comme un mode de satisfaction de certains besoins à partir de moyens limités". Bien qu'il n'ait pas fait figurer ces activités dans ses estimations du revenu national des Etats-Unis (pour la période 1919-1938), il a noté à l'époque que si les services rendus par les ménagères avaient été imputés sur la base de la rémunération moyenne de services domestiques (dans le cas des ménagères non agricoles), ou du salaire moyen des travailleurs agricoles (dans le cas des ménagères agricoles) - base d'imputation dont il reconnaît qu'elle "contrevient à nombre des facteurs sociaux et émotifs en cause". Le produit de ces services aurait représenté environ un quart du revenu national des Etats-Unis en 1929 21/.

44. On trouvera récapitulées ci-après des estimations récentes, plus élaborées, pour les Etats-Unis et le Japon, qui donnent une idée des ordres de grandeur et montrent en quoi les méthodes employées diffèrent.

19/ On ne peut pas tenir cet accroissement de la productivité pour acquis : "Lord Finchley, voulant changer un plomb/Se fit sauter avec sa maison/Juste châtiment du délit flagrant/De concurrence à artisan" (Hilaire Belloc).

20/ P. Studenski, The Income of Nations (New York, New York University Press, 1961), vol. 2, p. 17.

a) Etats-Unis d'Amérique

45. Dans leur "mesure du bien-être économique" Nordhaus et Tobin 22/ font entrer des estimations des activités non marchandes pour couvrir tant les activités productives des ménages que les heures de loisirs [voir par. 77 a)]. Leurs estimations aux prix courants et aux prix constants de 1958 peuvent se résumer comme suit :

Activités productives non marchandes exprimées en pourcentage du PIB

	<u>1929</u>	<u>1947</u>	<u>1958</u>	<u>1965</u>
Aux prix courants	46	54	54	47
Aux prix constants de 1958				
Option i)	88	70	54	42
Option ii)	42	52	54	48

46. Ces estimations, qui sont calculées à titre d'illustration et n'ont pas un caractère définitif, couvrent l'ensemble des personnes âgées de 14 ans et plus; le temps consacré aux activités domestiques (15 heures par semaine pour les hommes, 47 heures pour les femmes) est basé sur une série unique de budgets-temps, établie en 1954, et extrapolée de façon approximative dans les deux sens; le salaire imputé des adultes correspond simplement au salaire moyen des femmes et, pour les heures de classe, au salaire moyen des adolescents (dans les deux cas, il s'agit des salaires du marché).

47. Leur objectif principal étant de mesurer la croissance en valeur réelle, les auteurs examinent deux formules d'ajustement différentes pour tenir compte de l'augmentation des prix. La question est de savoir s'il convient de faire intervenir un accroissement de la productivité du travail domestique. Dans l'option i), on suppose la productivité inchangée durant la période considérée, et le revenu monétaire imputé est ajusté d'après les taux moyens des salaires. Dans l'option ii), qui a la préférence des auteurs et qui est, sans aucun doute, plus plausible, les données sur le revenu sont ajustées d'après l'indice des prix à la consommation (autrement dit on suppose que la productivité a augmenté parallèlement au salaire réel moyen des emplois rémunérés). Il suffit de comparer ces deux options pour voir clairement l'importance que revêt l'hypothèse adoptée en ce qui concerne la mesure de la productivité des activités non marchandes sur de longues périodes, lorsqu'il s'agit d'obtenir des estimations non seulement aux prix courants mais en prix constants. Le fléchissement qui apparaît dans chacune des séries de 1958 à 1965, reflète vraisemblablement l'accroissement du pourcentage de femmes exerçant un emploi rémunéré et, partant, la réduction relative du temps consacré aux activités ménagères.

21/ S. Kuznets, National Income and its Composition, 1919-1938 (New York, National Bureau of Economic Research, 1941), vol. II, p. 431 à 433.

22/ W. D. Nordhaus et J. Tobin, "Is growth obsolete?", loc. cit.

b) Etats-Unis d'Amérique

48. L'administration américaine de la sécurité sociale a publié une étude sur la "valeur économique de la ménagère" 23/. Dans cette étude, où il s'agit surtout d'estimer le "coût économique" de la maladie, les imputations sont basées sur un échantillon de budgets-temps établis pour 1974 à propos de 45 000 couples mariés stratifiés d'après le nombre et l'âge des enfants. Dans ces budgets-temps les diverses tâches ménagères étaient ventilées en 10 catégories, pour chacune desquelles on avait vérifié le salaire horaire du marché (plongeurs, cuisiniers, puéricultrices, femmes de ménage, etc.); le salaire horaire variait de 1,65 dollar à 2,50 dollars. La moyenne pondérée de la valeur annuelle imputée était, en 1972, de 4 700 dollars (mais atteignait 6 400 dollars pour les femmes de 25 à 34 ans ayant le nombre maximum d'enfants) 24/. On fait observer que ces chiffres sont à comparer à un salaire moyen de 3 900 dollars pour un employé de maison, mais aussi à un chiffre sensiblement supérieur à 7 000 dollars de gain moyen pour l'ensemble des femmes travaillant à plein temps. La source d'indique pas de façon claire le nombre d'heures de travail des ménagères; néanmoins, en se basant sur d'autres budgets-temps il semble être proche du nombre moyen d'heures de travail des personnes qui ont un emploi.

49. Ces chiffres laissent voir des écarts importants qui illustrent la différence qui existe entre les différentes bases d'imputation : taux du marché pour les travaux effectivement exécutés (4 700 dollars); taux du marché pour un emploi à première vue similaire (3 900 dollars); salaire moyen des femmes actives (7 000 dollars) si l'on suppose que la ménagère ait les mêmes aptitudes et les mêmes possibilités de gain que la moyenne des femmes.

c) Etats-Unis d'Amérique

50. Dans leur rapport sur le vaste projet qui a été entrepris par l'Office national de la recherche économique sur les "Mesures de l'efficacité économique et sociale" et qui est actuellement en cours, Richard et Nancy Ruggles ont fourni, pour les activités ménagères non rémunérées, certaines valeurs dérivées des résultats préliminaires de John Kendrick.

Activités ménagères non rémunérées exprimées en pourcentage du PNB
(prix courants)

	<u>1948</u>	<u>1969</u>
Activités ménagères non rémunérées	34,3	29,5
Activités bénévoles	1,1	2,1
Activités scolaires	<u>6,1</u>	<u>9,9</u>
	41,5	41,5

Source : Richard et Nancy Ruggles, op. cit.

23/ Wendyce H. Brody, Research and Statistics Note, No 9, publication du Ministère de la santé, de l'éducation et du bien-être (SSA) 75-11701 (Washington, DC, Government Printing Office, 1975).

24/ A. H. Shamseddine a procédé à une estimation sur des bases similaires "GNP Imputations of the Value of Housewives' Services" in Economic and Business Bulletin, été 1968. Il en ressort que la valeur imputée des services rendus par les ménagères aux Etats-Unis est tombée de 29,5 p. 100 en 1950 à 27,3 p. 100 en 1960 et 24,1 p. 100 en 1964, en raison de l'accroissement du taux d'activité.

51. Aux fins de ces estimations, les auteurs établissent une distinction entre résidents urbains et ruraux, ménages avec et sans enfants, et stratifient les chiffres d'après l'âge du plus jeune enfant (donnée qui aide à déterminer le temps requis pour le soin des enfants). Les salaires imputés des activités ménagères sont basés sur les taux horaires du marché applicables aux différentes tâches qui constituent la journée de travail d'une ménagère; en ce qui concerne les activités scolaires, on se base sur les salaires des groupes d'âge correspondants. La composition de la journée est établie d'après les données fournies par un ensemble de budgets-temps.

52. Le complément au PNB, ainsi obtenu, est inférieur à celui donné par Nordhaus et Tobin (voir a) ci-dessus). Cela tient peut-être en partie à ce qu'on s'est servi des taux du marché pour les différentes tâches réelles, taux qui, comme il ressort de l'étude de l'Administration de la sécurité sociale (voir b) ci-dessus), semblent très inférieurs au salaire moyen des femmes, chiffre utilisé par Nordhaus et Tobin. Quoiqu'il en soit, ces deux estimations font apparaître l'une et l'autre, pour la période de l'après-guerre, un fléchissement significatif du travail des ménagères résultant probablement de l'accroissement du taux d'activité des femmes; l'Office national de la recherche économique compense ce fléchissement par une augmentation des "activités scolaires" qui n'apparaît pas chez Nordhaus et Tobin.

53. Il ne faut pas perdre de vue que les estimations de Kendrick ne sont que des chiffres provisoires que l'Office national de la recherche économique s'occupe actuellement d'affiner, en corrigeant aussi les données en prix courants par les revenus des facteurs (la productivité étant supposée inchangée).

d) Japon

54. Pour le Japon 25/, les estimations sont obtenues par le Comité de la mesure du bien-être national net à partir des données suivantes :

a) Nombre d'auxiliaires ménagères, âgées de 15 ans ou plus, fourni par l'enquête sur la population active (aux fins de laquelle les auxiliaires ménagères sont distinguées des autres catégories d'inactives);

b) Nombre d'heures moyen que les ménagères consacrent par semaine aux travaux domestiques (durée qui est tombée de 48,7 heures en 1960 à 45,6 en 1970); chiffre tiré d'une Enquête sur les emplois du temps effectuée périodiquement, depuis 1960 environ, semble-t-il;

c) Salaires moyens des femmes (dans les établissements employant au moins 30 personnes).

Service des auxiliaires ménagères estimés en pourcentage du PNB officiel
(prix courants du marché)

<u>1955</u>	<u>1960</u>	<u>1965</u>	<u>1970</u>
11,2	8,9	9,1	8,7

25/ "Mesure du bien-être national net du Japon", pour les données, voir p. 170.

Ici, la part à ajouter au PNB est faible, comparée aux estimations précitées sur les Etats-Unis. Cela tient en partie à ce qu'on a limité les estimations aux ménagères à plein temps. Mais d'autres différences interviennent aussi : le taux élevé d'activité des femmes japonaises (52 p. 100 en 1970 chez les femmes de 15 ans et plus comparé à 40 p. 100 aux Etats-Unis 26/); le fait qu'au Japon des femmes travaillant à plein temps gagnent relativement moins qu'aux Etats-Unis par rapport aux hommes (le salaire moyen de la femme, au Japon, équivaut environ à 51 p. 100 du salaire de l'homme 27/; aux Etats-Unis, ce pourcentage est de 55 p. 100 28/); enfin, le fait que la part des traitements et salaires dans le revenu national total est nettement plus faible au Japon qu'aux Etats-Unis 29/.

Estimations comparatives

55. Dans une étude 30/, Oli Hawrylshyn compare huit méthodes d'évaluation des activités domestiques aux Etats-Unis, en remontant à une estimation de Wesley Mitchell pour 1919. Il utilise des ajustements approximatifs pour obtenir des données comparables (en tenant compte de tous les membres du ménage), il souligne également que les gains sur le marché devraient être imputés après déduction de l'impôt sur le revenu, point dont on n'avait pas tenu compte dans la plupart des estimations antérieures.

56. Les résultats obtenus, une fois procédé à ces ajustements et déduit l'impôt des gains imputés, dans les cas où cela n'est pas fait à la source, montrent, malgré les différences entre les diverses méthodes d'imputation, que la valeur de ces activités accroît le PNB de 30 à 40 p. 100. Les estimations beaucoup plus élevées de Nordhaus et Tobin citées plus haut et les estimations un peu plus élevées de l'Office national de la recherche économique peuvent être ramenées dans la même fourchette si l'on déduit l'impôt sur le revenu. Les différences qui persistent entre les huit estimations tiennent principalement à la diversité des bases d'imputation; dans

26/ Cette différence dans le taux d'activité des femmes peut s'expliquer en partie par une différence dans la répartition par âge. Chez les femmes de 15 à 64 ans, les taux d'activité sont : 55 p. 100 au Japon, 46 p. 100 aux Etats-Unis. Voir l'Annuaire des statistiques du travail, 1974 (Genève, Organisation internationale du Travail, 1974), tableau 1.

27/ Annuaire statistique du Japon, 1972 (Tokyo, Bureau de statistique du Cabinet du Premier Ministre, 1972), p. 394. Les données sont basées sur une enquête mensuelle sur la main-d'oeuvre, qui couvre tous les établissements employant au moins 30 personnes.

28/ Current Population Reports : Consumer Incomes, Série P.60, No 97 (Washington, DC, United States Department of Commerce, 1975). Les données pour 1973 se rapportent aux revenus médians des travailleurs à plein temps durant toute l'année.

29/ Rémunération des salariés exprimée en pourcentage du revenu national aux prix du marché en 1970 : Japon 44 p. 100; Etats-Unis 68 p. 100. Yearbook of National Accounts Statistics, 1973 (publication des Nations Unies, numéro de vente : E.75.XVII.2). La différence provient en partie de la place plus importante qu'occupent au Japon l'agriculture et le travail indépendant, catégories dont on ne sait pas exactement comment elles ont été traitées dans le système d'imputation japonais.

30/ "The value of household services : a survey of empirical estimates", Review of Income and Wealth (juin 1956), p. 101 à 132.

l'ensemble, la méthode du coût d'option (gains moyens des femmes dans l'économie) donne des chiffres assez élevés, comme on pouvait s'y attendre, mais la différence est beaucoup moins importante qu'avant déduction de l'impôt; les deux autres méthodes (salaires des employés de maison et somme des rémunérations pondérée de travaux précis) donnent des résultats assez proches les uns des autres. Les différences entre les années considérées (une estimation pour 1919, deux pour 1929 et les autres pour la période allant de 1964 à 1970) traduisent, semble-t-il, une diminution progressive de la part des travaux domestiques dans le PNB; toutefois, si l'on tient compte des autres écarts, cette tendance est beaucoup moins nette.

57. On dispose également d'estimations concernant le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord pour 1956 31/, et la Suède pour 1929 32/; ces estimations se rangent dans la partie supérieure de la fourchette 30-40 p. 100.

58. On ne dispose pas d'estimations pour d'autres pays. Mais on a de bonnes raisons de penser qu'elles feraient apparaître des différences assez importantes, même entre pays développés. A titre indicatif, on remarquera les différences importantes dans la proportion de femmes ayant un emploi rémunéré, que montrent les chiffres ci-après, empruntés à la série de recensements de la population de 1970-1971 :

Pourcentage de femmes de 15 à 64 ans recensées comme
ayant un emploi, en 1970 ou 1971

Tchécoslovaquie	64
Japon	55
Royaume-Uni	53
Etats-Unis d'Amérique	46
Suède	45
Pays-Bas	30

Source : Annuaire des statistiques du travail, 1974 (Genève, Organisation internationale du Travail, 1974), tableau 1.

59. On remarquera que, d'après ces chiffres, il semble que les différentes traditions sociales nationales puissent jouer un rôle au moins aussi important, dans le choix des femmes entre les emplois rémunérés et les travaux ménagers, que les calculs économiques fondés sur des théories d'avantages comparatifs ou de coûts d'option.

Conclusions

60. Il est manifeste que l'évaluation des activités domestiques productives présente des difficultés théoriques et statistiques d'un autre ordre que celles que l'on

31/ Colin Clark, "The economics of housework", Bulletin of the Oxford Institute of Statistics, mai 1958. Clark utilise une base d'imputation complètement différente : les dépenses d'entretien d'un adulte ou d'un enfant dans une institution (moins la valeur des biens achetés par l'institution).

32/ E. Lindahl et autres, The National Income of Sweden 1861-1930, Institut d'études sociales de l'Université de Stockholm (Londres, 1937).

rencontre dans la plupart des éléments de la comptabilité nationale. Il est vrai qu'il existe d'autres éléments de la comptabilité ordinaire, sans aller jusqu'aux éléments imputés, qui sont dans la pratique largement entachés d'incertitude, soit par suite de l'insuffisance des données (c'est le cas de certaines rubriques des dépenses de consommation, de la formation de capital fixe ou de la constitution de stocks), soit parce que l'on utilise des méthodes d'estimation conventionnelles ou arbitraires (évaluation et réévaluation des stocks, consommation de capital). Mais cette incertitude affecte beaucoup moins le PNB total que la façon dont on évalue les activités domestiques. C'est pour cette raison, entre autres, que l'on distingue assez nettement l'estimation des activités domestiques de celle des activités commerciales et quasi commerciales enregistrées dans la comptabilité. Si l'on veut évaluer précisément les activités domestiques productives, il faut disposer des trois catégories de données suivantes.

Données démographiques

61. En premier lieu, il faut disposer de données démographiques, généralement obtenues grâce à des recensements de la population, à partir desquels on peut calculer la proportion de personnes occupant un emploi rémunéré. En général, on peut extrapoler ces données dans le passé. Toutefois, elles ne permettent d'obtenir qu'une approximation assez grossière du nombre de personnes exerçant des activités domestiques. Les statistiques du travail, en particulier les études relatives à la population active, peuvent fournir des renseignements supplémentaires, ou du moins une base à partir de laquelle on peut formuler des hypothèses, sur le travail à temps partiel, l'emploi des retraités, le nombre des étudiants, etc. La méthode utilisée pour rassembler ces données est exposée dans le document intitulé Vers un système de statistiques démographiques et sociales 33/; dans cet exemple, on voit aussi l'importance que revêt l'analyse de la répartition des personnes inactives ou partiellement inactives, tant par région que par sexe et par âge, par nombre d'heures de travail, par catégorie socio-économique, par origine ethnique, par niveau d'études, etc.

Comptabilité temps

62. Comme on le voit dans les exemples empiriques mentionnés ci-dessus, si l'on ne veut pas se contenter d'une simple évaluation approximative des activités domestiques, il faut disposer de données sur l'emploi du temps des diverses couches de la population. Les comptabilités temps sont des études par sondages généralement fondées sur des "journaux" indiquant le temps passé par les membres du ménage à diverses catégories d'activité (ou d'inactivité). Bien entendu, en plus de l'enregistrement des activités domestiques productives, ils servent à d'autres fins (par exemple, l'utilisation des temps de loisir); ces diverses utilisations pour l'analyse économique et sociale sont illustrées dans le document intitulé Vers un système de statistiques démographiques et sociales 34/.

63. On a établi des comptabilités temps de diverses natures et à diverses fins, mais de façon plutôt sporadique, depuis les années 20; dans l'après-guerre, l'établissement de comptabilités temps - spécialisées ou générales - s'est largement développé dans de nombreux pays, en particulier aux Etats-Unis et en Europe orientale. La théorie de l'utilisation du temps comme forme de répartition des ressources doit beaucoup aux

33/ Vers un système de statistiques démographiques et sociales, par. 18.57 et tableau 18.1, sect. A, B et D.

34/ Ibid., par. 15.39 à 15.53 et tableau 15.1, sect. A.

travaux de Becker 35/. En ce qui concerne les recherches empiriques, les résultats d'un projet international remarquable ont été publiés en 1972 par Alexander Szalai 36/; des comptabilités temps ont été réunies sous forme normalisée dans 12 pays (Europe occidentale et Europe orientale, Pérou, États-Unis et Union soviétique) avec la collaboration de bureaux de statistique et d'instituts de recherche.

64. Il est manifeste que les comptabilités temps souffrent de déformations diverses introduites par les personnes interrogées. Les budgets de dépenses des ménages, qui sont très largement utilisés dans l'établissement de la comptabilité nationale, sont également entachés d'erreurs systématiques. Il est vrai que les estimations des dépenses des ménages ou de leurs revenus peuvent souvent être vérifiées globalement grâce à d'autres sources de renseignements, ce qu'il est difficile de faire pour les comptabilités temps 37/. Si l'on doit considérer avec scepticisme les résultats assez uniformes tirés des comptabilités temps établies dans ces 12 pays - par exemple le fait qu'en général, les maîtresses de maison "à plein temps" consacrent à peu près autant de temps aux tâches domestiques que les hommes ayant un emploi en consacrent à leur travail (y compris les trajets pour s'y rendre et pour en revenir) - on peut aussi remarquer que le travail accompli au cours des heures pendant lesquelles nombre d'employés rémunérés déclarent travailler est très variable. Cela ne rend pas inacceptables les statistiques de la productivité de la main-d'oeuvre, mais on peut y trouver une indication de la mesure dans laquelle la productivité pourrait être accrue.

65. Ainsi, la qualité des données démographiques et des comptabilités temps utilisées pour calculer le volume des activités domestiques non rémunérées n'est pas nécessairement très inférieure à celle de nombreuses autres sources d'information utilisées dans la comptabilité nationale.

Imputation en valeur

66. Comme le montrent les exemples cités ci-dessus, l'imputation en valeur pose des problèmes qui ne concernent pas tant les données (du moins pour les pays qui disposent de statistiques complètes sur les gains professionnels) que la façon de déterminer les types de gains à imputer. Il ne semble pas totalement impossible d'obtenir un certain accord des intéressés sur une convention, vu l'intérêt croissant que l'on porte à cette question. Cela ne devrait pas être plus difficile que ce ne l'a été pour d'autres accords internationaux qui ont posé des difficultés à leur époque (par exemple, la définition de la formation de capital fixe, ou la classification des dépenses de consommation).

67. Il y a, en principe, trois bases de calcul possibles : les gains moyens dans l'ensemble de l'économie (ou dans la région, s'il y a d'importantes différences); les gains "marchands" retirés des tâches qui entrent dans les activités domestiques ou les gains des personnes dont on estime que les fonctions recouvrent la totalité des activités domestiques (employés de maison).

35/ "A theory of the allocation of time", Economic Journal, vol. 75 (septembre 1965).

36/ A. Szalai, responsable de la publication, The Use of Time (La Haye, Mouton, 1972). Certains résultats de cette étude, publiée pour le Centre européen de coordination de la recherche et de la documentation en sciences sociales, sont résumés dans Vers un système de statistiques démographiques et sociales, chap. XXVII.

37/ Il devrait toutefois être possible de vérifier qu'elles concordent avec les statistiques normales des heures de travail, si ces dernières sont suffisamment complètes (ce qui est loin d'être la règle).

68. Si l'on veut mesurer la valeur de la production de biens et services par référence au marché, la première méthode - fondée sur le coût d'option - ne semble pas appropriée. En effet, elle mesure la valeur du travail que pourrait effectuer une ménagère (ou un étudiant) à plein temps; mais le fait est que la ménagère n'a pas réellement choisi cette solution. La troisième méthode - dans laquelle on utilise comme base de calcul le salaire d'un employé de maison - ne convient pas dans la mesure où les fonctions des personnes qui exercent ces professions ne recouvrent pas, en réalité, la totalité des activités domestiques; dans la plupart des pays, le marché de l'emploi pour les mères de famille à plein temps est très limité. La deuxième méthode, qui consiste à utiliser comme base de calcul la moyenne pondérée de la rémunération aux prix du marché de l'ensemble des activités domestiques est, malgré ses défauts, celle qui est adoptée dans les études les plus approfondies entreprises récemment et elle convient très bien au cadre des comptabilités temps. Il semble que ce soit celle qui s'approche le plus du concept d'évaluation de la production réelle de biens et de services à domicile. En outre, pour ce qui est des comparaisons internationales et de la correspondance avec les comptabilités nationales existantes, elle se rapproche le plus des méthodes généralement adoptées pour évaluer la production pour compte propre de produits alimentaires ou la valeur locative des logements occupés par leurs propriétaires.

69. Pour les pays développés, on peut tirer la conclusion générale que les estimations de la valeur imputée des activités domestiques productives peuvent aider à expliquer des transformations à long terme du PNB et des différences sur ce point entre les pays. Toutefois, en termes monétaires, la somme de ces activités contient tellement d'éléments qu'à elle seule elle explique peu de choses. Si l'on fait figurer ces activités, cela doit non seulement s'accompagner d'une explication précise des méthodes, mais aussi de la mention des principales données non monétaires (statistiques sociales et démographiques) utilisées.

70. Pour procéder à une comparaison internationale des valeurs monétaires, la solution qui correspondrait le mieux à celle utilisée dans le projet de comparaison internationale des Nations Unies ^{38/} consisterait probablement à utiliser comme "prix" les salaires pratiqués dans les professions choisies pour les imputations. En fait, ceci reviendrait à comparer des entrées exprimées en heures de travail (pondérées, le cas échéant, en fonction des divers salaires utilisés). Il est manifestement impossible de comparer la qualité de ces activités. Les mêmes difficultés se posent, bien entendu, lorsque l'on veut faire des comparaisons au niveau international entre les pouvoirs d'achat d'autres activités de service dont on ne peut mesurer la production. Les résultats ne pourraient donc être considérés comme exacts et en soi n'ajouteraient pas grand-chose - si ce n'est la commodité d'utiliser la monnaie comme unité de mesure commune - à la simple comparaison des heures de travail.

71. Notre propos n'est pas de laisser entendre qu'il est particulièrement important, à l'heure actuelle, pour les pays en développement, de perfectionner les méthodes d'estimation des activités productives non marchandes des ménages, autres que la production de nourriture, etc. Le rassemblement des données démographiques de base concernant la participation à l'activité économique pose déjà suffisamment de

^{38/} Irving B. Kravis et autres, A System of International Comparisons of Gross Product and Purchasing Power (Baltimore, Md., John Hopkins University Press, 1975).

problèmes, notamment dans les sociétés rurales, et il est manifestement beaucoup plus urgent que l'établissement de comptabilités temps complètes. Il importe bien davantage de rassembler des données directement liées à l'utilisation de la main-d'oeuvre 39/.

Loisirs

72. Certains appliquent aux loisirs les méthodes utilisées pour mesurer les activités domestiques productives. Théoriquement, les loisirs sont, comme les travaux ménagers, une utilisation du temps pour autre chose que la production marchande. Les méthodes utilisées pour évaluer le temps de loisir peuvent être les mêmes que pour les travaux domestiques (principalement les comptabilités temps); et les façons d'imputer leur valeur peuvent être très semblables. En outre, ces activités se chevauchent considérablement; toute personne qui remplit un questionnaire de comptabilité temps doit éprouver des difficultés à répartir équitablement son temps aux lisières (se rend-on à son travail à pied pour prendre l'air ou pour économiser le prix de l'autobus?). Ainsi, toute classification est inévitablement arbitraire (mais, en cela, elle ressemble à certaines classifications de la comptabilité commerciale ou nationale ordinaire, pour laquelle on a mis au point des conventions acceptables). L'importance qualitative de loisirs accrus (ou d'un temps de travail réduit) en tant que facteur à prendre en considération lorsqu'on évalue les différences de revenu par habitant - entre diverses époques ou entre divers pays - est assez évidente. Normalement, on utilise simplement les données habituelles relatives aux temps de travail pour faire ces comparaisons. Ces données n'ont souvent qu'une portée limitée : elles peuvent ne se rapporter qu'aux ouvriers manuels ou aux travailleurs en usine et il est rare, même dans les pays avancés en statistiques, que l'on trouve des données complètes sur les congés (rémunérés ou non), sur les pertes de temps dues à la maladie, etc., à partir desquelles il serait possible de calculer précisément (au lieu de se contenter d'une estimation assez impressionniste) un chiffre valable pour la durée de l'année de travail moyenne.

73. Le document intitulé Vers un système de statistiques démographiques et sociales 40/ présente des séries relatives a) au nombre moyen d'heures de travail par semaine; b) au nombre de salariés qui bénéficiaient de congés payés de diverses durées. Sur la base de ces données, il serait possible de calculer la durée moyenne de l'année de travail.

74. L'établissement de comptabilités temps, également illustré dans le document intitulé Vers un système de statistiques démographiques et sociales 41/, permettrait de perfectionner considérablement les estimations du temps de loisir qui sont seulement fondées sur le temps de travail puisque a) les comptabilités temps permettent de faire des distinctions entre les divers groupes socio-économiques, distinctions que l'on ne trouve pas facilement dans les statistiques du travail, et b) l'élément loisir peut y être distingué des activités domestiques et des trajets pour se rendre au travail et pour en revenir ainsi que du temps consacré au sommeil, aux soins personnels, etc., même si, comme nous l'avons indiqué ci-dessus, ces distinctions sont nécessairement quelque peu arbitraires ou même subjectives.

39/ Voir "Statistiques démographiques et sociales : cadre pour l'intégration des statistiques démographiques et sociales des pays en développement" (E/CN.3/490).

40/ Vers un système de statistiques démographiques et sociales, tableau 18.1.

41/ Ibid., chap. VIII, XV et XXVII.

Ainsi, les comptabilités temps indiquant le temps consacré aux travaux ménagers par les femmes qui ont également un emploi rémunéré, ou les différences entre les temps de trajet pour se rendre au travail et pour en revenir, peuvent servir à corriger l'hypothèse selon laquelle une réduction du temps de travail mesure une augmentation correspondante des loisirs - mais seraient beaucoup moins utiles pour ce qui est d'évaluer le bien-être apporté par ces loisirs. En outre, les données relatives au temps de loisir, ainsi qu'aux activités auxquelles diverses catégories consacrent ce temps, peuvent servir à prévoir le comportement des intéressés (dépenses, voyages, etc.), et sont utilisés à ces fins dans la planification et l'étude des marchés 42/.

75. L'attribution d'une valeur aux loisirs (en dehors des dépenses faites pour ces loisirs, dépenses que l'on peut, quoique de façon assez limitée, tirer de la comptabilité nationale) pose des problèmes plus complexes. En particulier, le choix entre loisir et travail, du moins pour les salariés, n'est pas aussi libre que le choix du consommateur entre le beurre et la margarine. Pour la plupart des gens, les heures de travail sont déterminées institutionnellement. Toutefois, dans un sens très large, on peut dire qu'une tendance à la diminution des heures de travail représente une sorte de choix collectif en faveur d'un accroissement des loisirs plutôt que des émoluments. On peut estimer, par exemple, que dans un pays qui se développe rapidement et où le temps de travail est long, mais où le PNB par habitant atteint maintenant des niveaux élevés, les pressions sociales vont très probablement amener une réduction du temps de travail, et on peut donc prévoir un ralentissement du taux de croissance de la production annuelle 43/. La manière dont il faut considérer les loisirs forcés (le chômage) pose un autre problème. On ne peut parler de compensation, heure pour heure, entre un déclin de la production, accompagné d'une perte de salaire et de chômage, et une augmentation correspondante des loisirs des chômeurs. Cette difficulté peut être surmontée en attribuant une valeur nulle au temps de travail normal, pour les chômeurs 44/. (La valeur des loisirs restants, pour un chômeur, est toutefois loin d'être la même que pour une personne normalement employée.)

76. On reconnaît généralement que l'accroissement des loisirs, dû à une réduction du temps de travail, entraîne des frais supplémentaires. Ceci se traduit normalement par une réduction de l'utilisation des biens d'équipement peu susceptible d'être complètement compensée par une augmentation de la productivité horaire des facteurs. Toutefois, cet effet s'exprime en principe, dans la comptabilité nationale normale, toutes choses égales par ailleurs, par une augmentation des prix ou une réduction de la rémunération des facteurs de production.

42/ Si l'Europe orientale a adopté il y a déjà longtemps le système de comptabilité temps, c'est parce que l'on avait l'intention de s'en servir pour la planification sociale et économique. Dans les pays à économie de marché, on s'en sert pour l'urbanisme et la planification des transports et pour faire des enquêtes sur les auditeurs des chaînes de radio et de télévision.

43/ Dans "Mesure du bien-être national net du Japon", p. 89 du texte anglais, il est question de "l'évaluation typiquement basse des loisirs par les Japonais", et il est ajouté que "l'on s'attend à ce que les jugements de valeur sur les loisirs subissent une très profonde transformation d'ici peu de temps, au Japon".

44/ Il en est de même pour les modifications du nombre d'heures supplémentaires. Une réduction de celui-ci peut traduire une préférence pour les loisirs; elle peut également être le signe d'une meilleure organisation de la production, ou d'une baisse de la demande.

77. On peut citer deux estimations de la valeur imputée des loisirs :

1) Etats-Unis. Nordhaus et Tobin fondent leur estimation de référence du temps de loisir sur une série de comptabilités temps pour 1954 qu'ils utilisent pour évaluer les travaux domestiques (voir par. 45 ci-dessus). La durée du temps de loisir (48 heures par semaine pour les hommes, 50 heures pour les femmes, à partir de l'âge de 14 ans) est extrapolée pour d'autres années, par utilisation des statistiques de la durée moyenne du temps de travail. La valeur attribuée au temps de loisir est exprimée en gains moyens (en comptant pour les chômeurs la même durée et la même valeur de loisir que pour les personnes employées). Pour les estimations à prix constants, on utilise les mêmes déflations que pour les travaux domestiques.

Evaluation du temps de loisir en pourcentage du PNB
(aux prix courants)

<u>1929</u>	<u>1947</u>	<u>1958</u>	<u>1965</u>
87	116	124	113

Ainsi, la valeur imputée pour les loisirs, tout en étant de l'ordre de grandeur du PNB, est deux fois plus importante que la valeur imputée pour les travaux domestiques (le nombre moyen d'heures de loisir étant légèrement supérieur au nombre moyen d'heures de travail domestique pour les femmes, et trois fois plus important pour les hommes).

2) Japon. Le calcul réalisé par le Comité japonais d'évaluation du bien-être national net 45/ comprend l'imputation de la valeur du temps de loisir. Les heures de loisir sont calculées à partir d'une enquête sur l'emploi du temps de la population, par âge et par sexe, une distinction étant faite entre les personnes employées et celles qui ne le sont pas. Cependant, une amélioration intéressante a été apportée. Le point de départ de l'imputation est le salaire moyen pour chaque groupe d'âge et pour chaque sexe 46/. Mais la relation entre la valeur d'une heure de loisir et le salaire est différente selon les groupes d'âge et le sexe et selon que les personnes sont employées ou non. Cette relation est tirée d'un seul sondage (réalisé par un journal en 1971), dans lequel il était demandé, entre autres choses, quel salaire demanderait la personne interrogée pour faire une heure de travail supplémentaire. Le résultat le plus remarquable est que la valeur marginale des loisirs, même en proportion du salaire moyen du groupe d'âge considéré (comparable à une courbe offre de main-d'oeuvre/salaire), diminue assez rapidement et régulièrement avec l'âge. Il en est tenu compte dans l'imputation 47/. En raison, peut-être, d'une déformation probable des réponses relatives aux salaires demandés, le Comité prend comme hypothèse que dans le groupe d'âge le plus jeune, où l'on pense que les

45/ Mesure du bien-être national net du Japon, p. 83 et suivantes (du texte anglais) pour les généralités, et p. 160 et suivantes (du texte anglais) pour la description des données.

46/ Ibid., p. 163 (du texte anglais). On remarquera qu'au Japon, où l'on attache beaucoup d'importance aux différences d'âge, les salaires augmentent très rapidement (pour les hommes plus que pour les femmes) avec l'âge. Les émoluments moyens des hommes atteignent un maximum dans le groupe 40-49 ans, où ils sont supérieurs de près des deux tiers à ceux du groupe 20-29 ans.

47/ Le minimum atteint pour les hommes de 55 à 59 ans, est inférieur à la moitié de celui du groupe 15-24 ans.

personnes ont la plus grande liberté de choix, le prix d'une heure de loisir peut être donnée par le salaire horaire moyen; pour les personnes plus âgées, le prix des loisirs est donc inférieur au salaire. Le Comité prend également comme hypothèse que la valeur des loisirs par rapport au salaire a augmenté au cours des ans 48/. Les résultats obtenus sont les suivants 49/ :

Heures de loisir en pourcentage du PNB officiel
(prix courants)

<u>1955</u>	<u>1960</u>	<u>1965</u>	<u>1970</u>
7,0	6,1	6,8	8,6

78. Ces pourcentages sont nettement inférieurs à ceux que donnent Tobin et Nordhaus pour les Etats-Unis; il semble que ce soit dû principalement au fait que l'on considère comme loisir, au Japon, un temps beaucoup plus réduit (apparemment 600 à 700 heures par an seulement pour les hommes en âge de travailler et 200 à 300 heures pour les femmes, contre 200 à 500, tant pour les hommes que pour les femmes, selon Nordhaus et Tobin, pour les Etats-Unis) 50/.

Conclusion

79. Les études sur les temps de loisir et la manière dont ils sont utilisés, par sexe, âge et groupe socio-économique, ont un intérêt considérable et peuvent être utiles tant pour la formulation de politiques qu'aux fins d'analyse. Ces utilisations demandent des données assez précises, que l'on obtient le mieux à partir des comptabilités temps.

48/ Cette hypothèse se fonde sur les cohortes d'âge : l'évaluation relative des loisirs en 1970 par groupe d'âge de cinq années est appliquée en 1965 au groupe d'âge inférieur, etc.

49/ Vers un système de statistiques démographiques et sociales, p. 162 du texte anglais.

50/ Les "heures de loisir", dans l'étude japonaise, sont les heures qui ne sont pas consacrées "au sommeil, aux repas, aux affaires personnelles, au travail, à l'étude, aux travaux domestiques, au repos, aux relations sociales, aux déplacements, à la lecture des journaux et à quelque chose que l'on fait en regardant la télévision ou en écoutant la radio". Cette définition est beaucoup plus restrictive que celle des comptabilités temps pour les Etats-Unis qu'utilisent Nordhaus et Tobin, lesquels considèrent simplement comme loisirs les heures situées entre 6 heures et 23 heures qui ne sont consacrées ni à des travaux lucratifs, ni au "coût du travail" (déplacements) ni aux soins personnels. Toutefois, d'après les données dont on dispose de ces données la manière de traiter les jours de repos, etc., n'est pas évidente. Dans The Use of Time de Szalai, il n'y a pas de chiffres pour le Japon, mais aucun des douze pays pour lesquels sont cités des chiffres comparables n'a des "temps libres" aussi faibles que celui donné ici pour le Japon.

80. Si l'on veut utiliser plus largement les comptabilités temps pour procéder à des comparaisons internationales, une certaine uniformisation des classifications et des définitions est absolument nécessaire, notamment en ce qui concerne la définition des loisirs. Les exemples donnés ci-dessus montrent combien les comparaisons peuvent être trompeuses lorsqu'on utilise des définitions différentes. Toutefois, on estimera peut-être qu'il est un besoin encore plus urgent, lié à cette question et probablement plus facile à satisfaire : améliorer la qualité des statistiques annuelles du temps de travail. La connaissance des différences, d'une époque à l'autre ou d'un pays à l'autre, dans la durée de l'année de travail a l'influence la plus directe sur l'interprétation des différences dans la productivité.

81. L'évaluation monétaire des heures de loisir a son intérêt. En admettant certaines hypothèses philosophiques et un important élément d'arbitraire dans leur application, le calcul des imputations ne doit pas présenter de grandes difficultés. Mais leur utilité semble limitée. En outre, étant donné que l'analogie entre la plupart des activités exercées pendant les heures de loisir (bien qu'il y ait quelques exceptions marginales) et les activités marchandes est moins nette, la signification de ces imputations est forcément beaucoup plus douteuse que celle des valeurs imputées pour ce que nous avons appelé les activités domestiques productives.

Dépenses auxiliaires des ménages

82. La complexité d'une société avancée impose aux ménages un grand nombre de frais qui peuvent être considérés comme "des nécessités regrettables"; les dépenses de ce type, qui figurent dans le PNB comme dépenses de consommation et s'ajoutent au produit final, sont en réalité le coût inévitable d'un type particulier de société et ne seraient jamais effectuées pour elles-mêmes. Comme on le fait souvent remarquer, il est impossible de tracer une ligne de démarcation philosophiquement valable et statistiquement applicable entre les dépenses qui constituent un moyen pour parvenir à une autre fin et les dépenses qui sont des fins en soi. Le fait de se nourrir peut être (partiellement) considéré comme une pure satisfaction ou comme un moyen de subsister (nous alimentons-nous pour travailler ou travaillons-nous pour nous alimenter?). Le fait de se vêtir peut être un moyen de se protéger du froid ou de se plier à des conventions sociales, ou de satisfaire au besoin d'ostentation, etc. Ces distinctions ne sont pas quantifiables.

83. Cependant, il y a certaines catégories de dépenses qui semblent, plus manifestement que d'autres, être simplement des moyens de parvenir à une fin. Dans l'étude réalisée par Nordhaus et Tobin sur les Etats-Unis comme dans l'étude japonaise décrite plus haut, certaines dépenses des ménages sont déduites des dépenses de consommation et du PNB pour arriver à l'évaluation du "bien-être".

84. Nordhaus et Tobin font une estimation très approximative et provisoire des frais de transport pour se rendre au lieu de travail et pour en revenir, qu'ils considèrent comme un bon exemple de nécessité regrettable. Ils prennent pour cela le cinquième des dépenses totales de transport, puis ils y ajoutent une estimation des "dépenses professionnelles personnelles". Ces deux chiffres réunis correspondant à une réduction de 7 à 8 p. 100 du chiffre officiel des dépenses de consommation personnelle.

85. L'estimation japonaise est plus fine 51/. Premièrement, comme chez Nordhaus et Tobin, certains coûts effectifs sont déduits des dépenses de consommation : a) frais de transport (tirés en partie des statistiques des chemins de fer sur les abonnements et en partie d'enquêtes sur les dépenses des ménages); b) estimations des "dépenses

51/ Mesure du bien-être national net du Japon, p. 139 et suivantes et p. 190 et suivantes du texte anglais.

professionnelles personnelles qui comprennent des frais juridiques et la rémunération de services fournis par des institutions financières; en outre, à partir des enquêtes sur les dépenses des ménages, il est possible d'obtenir une estimation assez précise des "dépenses rituelles" considérées comme une nécessité sociale. Une déduction supplémentaire est faite par imputation des "pertes dues à l'urbanisation". Une fois encore, les transports sont pris en compte, mais cette fois comme perte de temps imputée. (Les déplacements quotidiens pour se rendre au travail et pour en revenir de plus de 30 minutes dans chaque sens, pour les salariés des villes de plus de 300 000 habitants, ont une valeur imputée égale au salaire moyen). A cela s'ajoute un montant (relativement peu élevé) représentant le coût des accidents de la circulation (pour les décès, on utilise un chiffre correspondant au "prix de la vie"; pour les blessures, les indemnités moyennes versées par les assurances).

86. Ces types d'estimations soulèvent un certain nombre de problèmes théoriques qu'il n'est pas besoin d'examiner ici en détail. On peut par exemple se demander si le coût élevé des déplacements professionnels peut être compensé par le moindre coût de la vie (et les plus grands avantages) que l'on trouve à distance du lieu de travail. On peut également considérer, si l'on fait des comparaisons entre les pays, que le temps perdu dans les transports pour se rendre au travail et pour en revenir n'est en aucune manière une caractéristique des sociétés urbanisées. Dans nombre de sociétés rurales, du fait des structures agraires, les agriculteurs et les ouvriers agricoles peuvent passer chaque jour plusieurs heures à se rendre aux champs et à en revenir à pied ou autrement 52/. Pourrait-on par la suite, pour certaines de ces sociétés, opérer des déductions au titre du "coût de la vie rurale" relativement plus importantes que celles proposées pour les villes?

87. Pour le Japon, ces diverses déductions sont les suivantes pour l'année 1970 :

Pourcentage du PNB, 1970
(prix courants)

A déduire les chiffres officiels des dépenses de consommation :

Frais de transport	0,2
Dépenses professionnelles personnelles (y compris les dépenses "rituelles")	<u>2,4</u>
	2,6

Pertes dues à l'urbanisation :

Transports	1,1
Accidents de la circulation	<u>0,6</u>
	1,7

88. Cet examen des dépenses auxiliaires des ménages s'est limité aux nécessités regrettables. Mais un problème plus important se pose. Les dépenses courantes d'enseignement et peut-être de santé ont un rôle différent de la plupart des autres formes de consommation. Certains spécialistes estiment que les dépenses d'enseignement et de santé, qu'elles soient publiques ou privées, devraient être considérées comme des dépenses de développement ou d'investissement plutôt que comme des dépenses

52/ Voir par exemple, la description de la vie des paysans en Italie du sud dans les années 30, dans "Le Christ s'est arrêté à Eboli", de Carlo Levi.

de consommation. Le problème est que, bien que ces dépenses soient rentables à long terme, il est difficile de quantifier cette rentabilité d'une manière satisfaisante. Cette question est examinée à propos de l'évaluation du "capital humain", aux paragraphes 179 et suivants.

89. Quelle que soit la manière dont on les considère, il est essentiel de distinguer les dépenses d'éducation et de santé dans les dépenses des ménages. Le SCN prévoit cette distinction, mais elle est loin d'être toujours appliquée dans la pratique. Il importe particulièrement d'établir cette distinction si l'on veut évaluer la "consommation totale de la population", en combinant les dépenses privées et publiques relatives à certaines fonctions (comme on l'explique au chapitre III, notamment aux paragraphes 118 et suivants). Dans ce contexte, il faudrait adopter le plus rapidement possible une classification commune des dépenses publiques et privées, du moins en ce qui concerne l'éducation et la santé, qu'on les considère comme des investissements ou comme des dépenses courantes.

90. On a tendance à ne pas attacher suffisamment d'importance à cette séparation des dépenses d'éducation et de santé des ménages pour la simple raison que dans beaucoup de pays, leur montant est faible par rapport à l'ensemble des dépenses des ménages (et souvent difficiles à déterminer). Toutefois, il est absolument nécessaire de réunir de telles données pour procéder à des comparaisons internationales, puisque les proportions des dépenses publiques et privées varient considérablement d'un pays à un autre en fonction des institutions.

Subventions des entreprises aux ménages

91. Les entreprises font deux types de dépenses qui peuvent être considérées comme s'ajoutant à la consommation des ménages, mais que le SCN ne considère pas ainsi.

1) Certaines formes de "prestations en nature" versées aux employés. Dans les recommandations du SCN et dans les comptabilités nationales courantes, les dépenses des entreprises consacrées aux installations médicales et récréatives et aux services sociaux ne sont pas comprises, et sont considérées, comme par exemple les frais pour voyages professionnels et les frais de représentation, comme des facteurs de production, comme des activités exercées aussi bien au profit des entreprises que du personnel. Dans une série de propositions plus détaillées relatives à l'analyse, par fonctions, les dépenses des entreprises, le Secrétariat propose que "les dépenses afférentes au bien-être matériel ou moral et au perfectionnement du personnel" soient considérées comme une catégorie distincte des entrées intermédiaires 53/.

2) Une deuxième catégorie de dépenses, elles aussi normalement considérées comme des entrées puisqu'elles sont effectuées au profit de l'entreprise : le financement, par la publicité, de journaux, d'émissions de radio et de télévision, etc.

53/ "Projet de classification par fonctions, des dépenses des branches d'activité marchande" (CFDBAM) (ST/ESA/STAT.83). Il s'agit d'une classification provisoire qui doit servir de base de discussion. Parmi les autres catégories proposées, on trouve les dépenses relatives à la recherche fondamentale et à la recherche appliquée et les dépenses de lutte contre la pollution (voir chap. IV ci-après).

Ces dépenses permettent de réduire le coût des journaux et des émissions de radio et de télévision pour la collectivité (même si le coût de la publicité est inclus le prix de vente des produits) 54/.

92. On propose souvent de ranger à part ces catégories d'entrées, de manière à pouvoir les traiter, le cas échéant, comme des éléments supplémentaires de la consommation des ménages.

93. Aux Etats-Unis, l'Office national de la recherche économique a entrepris d'estimer ces dépenses dans le cadre de son projet sur la mesure du progrès économique et social. D'après des estimations préliminaires, ces dépenses atteignaient (en 1969) 1,5 p. 100 du PNB pour les salariés et 0,8 p. 100 pour l'ensemble de la collectivité (par. 91 ci-dessus) 55/.

94. Il n'existe pas d'estimations analogues pour d'autres pays. Toutefois, il est intéressant de noter que les statistiques françaises relatives aux dépenses d'équipement de l'industrie faisaient, jusqu'en 1967, une distinction entre les investissements "productifs" et les investissements "sociaux" 56/; en 1964, le Bureau de statistique des communautés européennes a invité tous les pays membres à observer cette distinction dans leurs dossiers d'investissements pour l'usage de la Communauté. Mais la chose s'est avérée trop difficile pour plusieurs pays et cette distinction a été abandonnée 57/.

Autre traitement possible des biens de consommation durables

95. On a souvent dit qu'il conviendrait d'étendre la notion de compte de capital du secteur des ménages - actuellement limité, en ce qui concerne les achats de biens corporels, aux logements et aux actifs des entreprises non constituées en sociétés - de façon à inclure les achats de biens de consommation durables comme les véhicules et les appareils ménagers 58/. Dans ce cas, ces achats ne seraient plus compris dans les dépenses courantes de consommation et seraient remplacés par une imputation des services que fournissent annuellement les biens durables (une sorte de rendement, analogue à la valeur locative imputée pour les logements occupés par leurs propriétaires, qui serait lui aussi ajouté au revenu des ménages).

54/ Le projet ci-dessus comprend une rubrique intitulée "Dépenses de promotion des ventes".

55/ R. et N. Ruggles, op. cit.

56/ Les investissements "sociaux" étant constitués par les cantines, les installations de loisir, les logements, etc., destinés aux employés.

57/ Investissements annuels en actifs fixes dans les entreprises industrielles des Etats membres des communautés européennes, 1970-1972 et 1964-1970, Etudes et Enquêtes statistiques Nos 2/1974 et 2/1972 (Luxembourg, Bureau de statistique des communautés européennes, 1974).

58/ Paul Studenski, op. cit., vol. 2, p. 19, indique qu'une estimation de ce type a été faite en Suède en 1930.

96. Cette solution aurait l'avantage formel d'éliminer le manque d'homogénéité apparent entre le traitement des logements occupés par leurs propriétaires et celui d'autres biens de consommation durables. Mais abstraction faite de la durée de vie généralement beaucoup plus longue des logements, le traitement actuel peut être justifié par l'assez vaste marché qui existe pour les logements locatifs (encore que ce marché puisse être considérablement perturbé par la réglementation des loyers ou par les dispositions fiscales particulières dont les logements occupés par leurs propriétaires font l'objet); on dispose également de renseignements sur le coût des emprunts et le montant des charges (entretien) pour les propriétaires; à partir de ces données, on peut imputer des valeurs locatives sans trop s'éloigner des réalités financières. Il existe aussi des données pour l'imputation de la valeur locative des automobiles, des appareils ménagers, etc., mais elles sont beaucoup plus limitées.

97. Il est aussi permis de croire, et c'est plus important, que l'on comprendrait mieux les tendances et les fluctuations du comportement des consommateurs (dépenses et épargne) en distinguant les dépenses faites pour des biens durables, qui présentent certains caractères d'une décision d'investissement, des dépenses relatives à d'autres biens et services. Lorsqu'on lit l'étude de Goldsmith lution de l'épargne personnelle aux Etats-Unis pendant la première moitié de ce siècle, on a la surprise de constater que si les dépenses relatives aux biens durables sont traitées comme des dépenses de consommation, l'épargne n'augmente pas réellement et a même tendance à diminuer. En déduisant de la consommation les dépenses relatives aux biens durables et en les ajoutant à l'épargne, Goldsmith a pu montrer, au moins, que l'épargne ne diminuait pas 59/.

98. Ces raisons ne justifient peut-être pas les imputations quelque peu imprécises auxquelles il faut procéder si l'on veut traiter les biens de consommation durables de cette manière. Ce changement générerait par ailleurs l'application des vastes analyses de la demande de consommation fondées sur le système actuel. Toutefois, il y a de bonnes raisons pour essayer.

99. Pour cela, il faut d'abord évaluer le stock de biens de consommation durables, et ensuite adopter une méthode raisonnable pour imputer la valeur annuelle des services qu'ils rendent.

100. Les stocks de biens de consommation durables peuvent être estimés par la méthode de l'inventaire permanent ou à partir de données tirées d'enquêtes sur les ménages ou d'études de marché indiquant la proportion des ménages qui possèdent des biens durables déterminés (mais pas, en général, leur valeur actuelle). Pour une étude historique, on devra généralement utiliser la méthode de l'inventaire permanent; ceci suppose que l'on connaisse la durée moyenne de vie et, si l'on utilise le concept de stock net, le taux de dépréciation, des biens en question.

101. Un certain nombre d'évaluations de stock fondées sur la méthode de l'inventaire permanent ont en fait été réalisées, notamment pour les Etats-Unis, où elles s'inspirent essentiellement des travaux de Goldsmith. D'après une étude portant sur 1968, la valeur totale des biens de consommation durables est de 234 milliards de

59/ R. W. Goldsmith, A Study of Saving in the United States (Princeton, N.J., Princeton University Press, 1955), p. 83.

dollars (prix courants), soit 7,6 p. 100 de tout le patrimoine national 60/. D'après une estimation préliminaire faite dans le cadre du projet de l'Office national de la recherche économique, la valeur de ces biens aux Etats-Unis était en 1969 (aux prix courants) de 261 milliards de dollars (9,3 p. 100 d'un patrimoine national défini d'une façon quelque peu différente) 61/. Dans l'étude japonaise déjà mentionnée, le stock des biens de consommation durables, y compris les automobiles, est déduit d'enquêtes sur les biens des ménages portant sur des années de référence (1955 et 1970, complétées par des données sur les achats annuels et des hypothèses sur les durées de vie 62/.

102. Pour plusieurs pays, on dispose de renseignements sur les stocks de certains biens de consommation durables ou du moins sur la proportion des ménages qui en possèdent 63/. A partir de ces données, il serait possible, encore qu'hasardeux, de procéder à des estimations - très approximatives - de la valeur de ces biens.

103. Reconnaisant la nécessité de disposer d'estimations plus complètes des biens appartenant aux ménages, la Commission de statistique, à sa dix-huitième session, a approuvé des directives internationales provisoires pour l'établissement de comptes de patrimoine dans le cadre du SCN 64/, y compris un tableau supplémentaire (par. 8.34 et annexe VIII.3) indiquant :

Les stocks d'ouverture;

La consommation finale (telle qu'elle est définie dans le SCN);

Un ajustement :

Amortissement et obsolescence;
Réévaluations pour variations de prix;
Divers;

Les stocks de clôture;

60/ Statistical Abstract of the United States, 1974, p. 400. Il s'agit là d'une mise à jour des chiffres de Goldsmith. Des estimations des stocks de biens d'équipement commerciaux ont été faites pour plusieurs années par le Département du commerce, et l'on procéderait actuellement à des estimations officielles des stocks de biens de consommation durables.

61/ R. et N. Ruggles, op. cit.

62/ Mesure du bien-être national net du Japon, op. cit., p. 155 et suivantes du texte anglais. On considère que la durée de vie moyenne de tous les articles est passée de 20 ans en 1955 à 5 ans en 1970, "par suite de la modification de la nature des produits et des modes de vie due à l'apparition d'une société de consommation".

63/ Voir par exemple, Statistical Abstract of the United States, 1973 (Washington, D.C., Etats-Unis, Bureau of the Census, 1974), p. 332 (y compris des estimations de la valeur des biens détenus par chaque groupe de revenus); Annuaire statistique de la France, 1974 (Paris, Institut national de la statistique et des études économiques, 1974), p. 552; Annual Abstract of Statistics, 1974 (Londres, United Kingdom Central Statistical Office, 1974), p. 324.

64/ Directives internationales provisoires relatives aux comptes de patrimoine et d'ajustement nationaux et sectoriels du Système de comptabilité nationale (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.77.XVII.10).

pour chacune des rubriques ci-après :

Meubles, accessoires, tapis et autres revêtements de sol;

Appareils de chauffage et de cuisson, réfrigérateurs, machines à laver et principaux appareils similaires, y compris les accessoires;

Véhicules automobiles, remorques et caravanes; motocycles et cycles;

Récepteurs de radiodiffusion et de télévision, gramophones;

Matériel photographique, instruments de musique, bateaux et autres principaux biens de consommation durables à usage récréatif.

104. On peut également noter que les directives du Conseil d'assistance économique mutuelle relatives à l'établissement d'estimations de la richesse nationale dans les pays à économie planifiée proposent également l'inclusion des biens de consommation, bien que (comme dans les pays à économie de marché) ces estimations ne soient réalisées que par peu de pays, dans la pratique (voir E/CN.3/461). La définition de ces biens est ici plus large que celle que l'on utilise généralement dans les pays à économie de marché. Elle recouvre, en principe, tous les biens qui ont une durée de vie de plus d'un an; ainsi, la liste proposée comprend de nombreux articles d'habillement.

105. Dans le document intitulé Vers un système de statistiques démographiques et sociales, il est proposé de constituer des séries sur la proportion des ménages qui possèdent certains types de biens durables, par niveau de revenu, par catégorie socio-économique, etc. 65/.

106. L'estimation de la valeur annuelle des services rendus par les biens de consommation durables exige que l'on évalue leur durée de vie (correspondant à celle qui est nécessaire pour évaluer les stocks selon la méthode de l'inventaire permanent); si l'on peut obtenir une estimation de la valeur nette, il faut tenir compte d'un taux de dépréciation et d'obsolescence. Il faut également imputer un certain taux d'intérêt correspondant au rendement des autres investissements (par exemple, financiers) 66/. D'après les estimations préliminaires réalisées au titre du projet de l'Office national de la recherche économique aux Etats-Unis, les loyers imputés pour les biens de consommation durables, en 1969 s'élèvent à 106 milliards de dollars 67/, ce qui diffère peu du montant réel des achats effectués au cours de

65/ Vers un système de statistiques démographiques et sociales, tableau 13.1.

66/ On peut choisir comme taux d'intérêt un taux correspondant au coût d'option de l'achat de biens durables. Il peut être lié au "véritable" taux d'intérêt de la location-vente, ou aux tarifs de location sur le marché (notamment pour les automobiles); toutefois, ces deux méthodes donneraient des taux beaucoup trop élevés, sans rapport avec la réalité, pour de nombreuses raisons. Le taux des obligations à moyen terme serait peut-être aussi satisfaisant. Les intérêts effectivement payés en cas de location-vente devraient être déduits. Pour de plus amples détails, voir F. T. Juster, Household Capital Formation and Financing 1897-1962 (New York, Columbia University Press, 1966).

67/ R. et N. Ruggles, op. cit., p. 18.

cette année (91 milliards de dollars, comme le montrent les comptes nationaux de revenu et de production). Bien entendu, les fluctuations des achats d'une année à l'autre risquent d'être beaucoup plus importantes que celles des services imputés pour les biens durables. Une autre solution consisterait à transférer les fluctuations des dépenses de consommateurs à leur compte de capital - ce qui présente des avantages et des inconvénients pour l'analyse.

107. Dans les estimations japonaises, le stock retenu (sur la base de durées de vie présumées) est amorti à un taux de 5,5 p. 100 par an (taux d'intérêt des dépôts à terme), et cet amortissement sert à mesurer les services annuels. Par suite de l'augmentation très rapide du stock de biens durables à prix constants (le stock net estimé a à peu près décuplé de 1960 à 1970), et du fait que l'on admet que la durée de vie des biens durables diminue, le rapport entre les services imputés et les dépenses réelles augmente très rapidement, passant de 54 p. 100 en 1960 à 88 p. 100 en 1970 68/.

108. Ainsi, cette autre méthode a une influence importante sur l'évolution des chiffres des biens de consommation durables; mais très faible sur celle de la consommation privée totale.

Traitement modifié de la consommation de biens durables

	En milliards de yen, aux prix de 1970		Augmentation entre 1960 et 1970 (en pourcentage)
	<u>1960</u>	<u>1970</u>	
Consommation privée totale, officielle <u>a/</u>	15 766	37 585	2,4
A déduire : dépenses d'achat de biens durables	358	2 912	8,1
A ajouter : services imputés des biens durables	195	2 551	13,1
Consommation totale	15 603	37 224	2,4

a/ chiffres du bien-être national net plus des chiffres déduits des estimations officielles (dépenses d'achat de biens durables, frais de transport et dépenses professionnelles personnelles).

109. En conclusion, les arguments en faveur de la modification du système actuel de comptabilisation des dépenses réelles consacrées aux biens de consommation durables peuvent ne pas paraître convaincants. Cependant, en plus des dépenses effectives :

68/ A prix constants, Mesure du bien-être net du Japon, p. 158 et 159 du texte anglais.

a) L'établissement d'estimations régulières des stocks totaux de biens de consommation durables, au moyen d'enquêtes ou en utilisant la méthode de l'inventaire permanent, devrait être encouragé car il permet d'améliorer l'analyse et les prévisions des comportements des ménages (dépenses) et facilite les comparaisons d'un pays à l'autre;

b) On peut encore discuter les méthodes permettant d'imputer les valeurs des stocks de biens durables et des services rendus annuellement, dans le but de parvenir à des conventions qui pourraient être appliquées pour les analyses et être utilisées pour comparer les résultats des recherches.

Chapitre III

DEPENSES "INTERMEDIAIRES" ET "FINALES" DES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES

110. La question de savoir quelles sont les activités des administrations publiques qui constituent vraiment des produits finals et quelles sont celles qui sont intermédiaires ou auxiliaires et visent seulement à maintenir le fonctionnement de l'appareil social et économique dans son ensemble est aussi ancienne que celle de savoir s'il faut inclure les services des ménagères dans le produit national.

111. Il est maintenant convenu, dans le SCN et pour la plupart des économies de marché, que toutes les dépenses des administrations publiques consacrées à des biens et services sont à traiter comme des produits finals 69/. Outre qu'on peut discuter du caractère "final" de ces dépenses, cette position suscite généralement deux sortes de critiques. D'abord, certaines catégories de dépenses courantes, par exemple les coûts courants des activités d'études et recherches ou les dépenses entraînées par la lutte contre la pollution, sont considérées comme des dépenses finales lorsqu'il s'agit d'activités des administrations publiques mais sont traitées comme des facteurs intermédiaires lorsqu'elles sont menées par des entreprises, ce qui entraîne une incohérence apparente. Deuxièmement, on ne dispose pas d'unités qui permettent de mesurer la production correspondant à la plupart des dépenses des administrations publiques; par conséquent, pour estimer la production en prix constants, il faut évaluer la contribution des administrations publiques par la quantité des facteurs utilisés (essentiellement le nombre de personnes occupées). On ne peut présenter que des estimations de la productivité au niveau national et celles-ci varient suivant les pays. (La même remarque s'applique, bien entendu, à certains services rendus par des organismes privés.) Cette difficulté à mesurer la production dépasse le cadre de la présente étude, mais elle peut servir d'argument pour exclure les services en question des mesures du produit réel.

112. Quant à changer les pratiques en vigueur, cette idée suscite aussi des objections, et notamment : a) l'objection de principe, à laquelle on donne ici beaucoup de poids et qui est que des changements importants apportés au traitement et partant aux principales grandeurs des comptabilités existantes sont préjudiciables à l'utilisation de ces données par le public et désorganisent les structures analytiques fondées sur ces comptabilités - tout en étant coûteux à réaliser; b) si certains services rendus par les administrations publiques sont exclus des produits finals, il faudra : ou bien omettre les montants correspondants de la production (le rendement des facteurs étant considéré comme une redistribution, au même titre que les services non matériels dans le Système de comptabilité du produit matériel); ou bien, les redistribuer par imputation entre les secteurs, les industries, etc., qui sont censés en bénéficier (traitement qui non seulement entraînerait d'importantes imputations mais éloignerait davantage encore de la réalité observée les comptes de production des industries); ou bien encore les affecter à une industrie fictive, créée pour les besoins de la cause - ce qui semble une complication superflue et peu pratique, difficile à comprendre pour le non-spécialiste 70/.

69/ En France, les services généraux des administrations et les services financiers sont exclus de la notion de production intérieure brute mais ils sont compris dans celle de produit national brut.

70/ Cette procédure est bien adoptée dans le SCN pour les services financiers des banques, etc., mais dans ce cas, les sommes en cause sont beaucoup moins importantes.

113. Mais ce qui serait sans doute encore plus difficile serait d'amener les divers pays, voire même un groupe d'experts d'un même pays, à résoudre de la même façon la question de savoir quels sont parmi les services rendus par les administrations publiques ceux qui doivent être considérés comme intermédiaires et ceux qui doivent être - le cas échéant - considérés comme finals. Un changement de la méthode utilisée risquerait donc de limiter encore plus les possibilités de comparaison sur le plan international. On trouve chez Studenski un exposé d'opinions plus anciennes sur le traitement des services rendus par les administrations publiques 71/. On trouvera des opinions plus récentes, appuyées d'estimations empiriques chez Nordhaus et Tobin, qui présentent des estimations pour les Etats-Unis et dans les estimations "du bien-être national net" établies pour le Japon.

114. Nordhaus et Tobin proposent une classification nouvelle des dépenses des administrations publiques des Etats-Unis 72/ :

	En milliards de dollars (prix de 1958) en 1965
Consommation publique	1,2
Investissements publics (bruts)	50,3
"Dépenses regrettables"	47,6
Biens et services intermédiaires	15,6
	<hr/> 114,7

115. La notion de "consommation publique" est très étroite - elle se limite aux services postaux et aux loisirs. Les investissements publics portent sur l'éducation, la santé et les hôpitaux, le logement, le commerce, les transports, la conservation et le développement des ressources, l'agriculture et la moitié des activités d'études relatives à l'énergie atomique. Dans le traitement du SCN, une partie de ces éléments seraient comptés de toute façon comme des investissements des administrations publiques (on se rappellera que dans la comptabilité nationale des Etats-Unis, aucune distinction n'a été faite jusqu'ici entre les dépenses courantes et les dépenses en capital des administrations publiques); mais, Nordhaus et Tobin font entrer aussi la totalité des dépenses d'éducation par exemple, arguant qu'on peut considérer l'éducation comme un facteur d'élévation de la productivité. Les "dépenses regrettables" englobent la plupart des dépenses qui figureraient parmi les dépenses courantes des administrations publiques dans le SCN : défense nationale, recherche et technologie de l'espace, affaires internationales et finances, prestations aux anciens combattants, et l'autre moitié des dépenses relatives à l'énergie atomique, parce qu'"à notre avis, ces éléments ne contribuent pas directement à accroître le bien-être économique des ménages". "Les biens et services

71/ P. Studenski, op. cit., vol. 2, p. 17.

72/ Nordhaus et Tobin, loc. cit., p. 27. Les chiffres sont obtenus par une modification de la classification fonctionnelle des dépenses des administrations publiques, au niveau fédéral, au niveau des Etats et au niveau des administrations locales qui apparaissent dans les comptes nationaux de revenu et de produit des Etats-Unis.

intermédiaires" portent sur les administrations publiques, la santé publique et la sécurité des citoyens - "les coûts du maintien d'environnement naturel et social sain et sûr". Dans les contributions à la "mesure du bien-être économique", figurent seulement la "consommation des administrations publiques" et (correspondant au traitement des produits de consommation durables) la valeur imputée des services du stock de capital provenant des formes d'investissement précisées à la rubrique "investissements publics (bruts)", paragraphe 114. Pris ensemble, ces deux éléments représentent dans la comptabilité nationale 8 p. 100 du PNB officiel (prix de 1958) contre 18 p. 100 pour les achats de biens et services des administrations publiques.

116. L'estimation japonaise 73/ dérive aussi d'une nouvelle classification fonctionnelle des données de comptabilité nationale relatives aux dépenses d'administration publique; mais elle inclut dans l'estimation du bien-être national "l'éducation et la culture", "la santé publique et l'hygiène" et "le bien-être social" en tant qu'éléments de la consommation publique. Presque tous les autres éléments des dépenses courantes, notamment la défense, sont exclus en tant qu'auxiliaires". De même que dans l'estimation de Nordhaus et Tobin, aucun élément d'investissement en tant que tel ne figure dans l'agrégat "bien-être du Japon"; y figure en revanche la production de services annuels imputés du stock de capital fixe détenu par les administrations publiques qui "se rattache aux moyens d'existence" 74/, les principales administrations en cause étant le monopole des tabacs et du sel, les services postaux, l'administration forestière et la Société de développement de l'énergie électrique. D'autres actifs des administrations publiques tels que les chemins de fer et les sociétés d'autoroutes sont considérés comme "se rattachant à la production", et les services annuels rendus sont traités comme consommation productive. La consommation des administrations publiques ajoutée à la production de services imputés de stock en capital fixe détenu par les administrations publiques et qui "se rattache aux moyens d'existence" représente 5 p. 100 du PNB officiel; dans la comptabilité nationale officielle, la consommation de biens et services des administrations publiques ajoutée au montant de la formation de capital fixe s'élève à 17 p. 100 du PNB 75/ (chiffres pour 1970 et prix courants).

117. Ces reclassifications donnent une idée de l'ampleur considérable des ajustements à opérer. Mais elles servent aussi à indiquer ce que ces modifications ont inévitablement de subjectif. En outre, ces modifications dépendent nécessairement du degré de détail de la comptabilité nationale existante. La classification par fonction des dépenses des administrations publiques recommandée dans le SCN est relativement agrégative, comportant neuf catégories à un chiffre 76/. Or de très nombreux pays, et même plusieurs pays avancés en matière de statistique, se sont

73/ Mesure du bien-être national net du Japon, p. 132 et suivantes du texte anglais.

74/ Amortissement annuel calculé à 8,2 p. 100 des actifs nets plus le taux d'intérêt de 6,5 p. 100 par an (intérêt en obligations nationales). Les chiffres relatifs aux actifs sont établis par l'agence.

75/ Selon le Yearbook of National Accounts Statistics, 1972, vol. I (publication des Nations Unies, numéro de vente : E.74.XVII.3).

76/ Système de comptabilité nationale, tableau 5.3.

trouvés dans l'impossibilité de remplir totalement les tableaux 77/. Pour un certain nombre de raisons concernant les analyses tant au plan national qu'au plan international, sans compter le type d'analyses étudié ci-dessus, il paraît indispensable d'établir des classifications plus détaillées des activités des administrations publiques (par exemple, pour comparer les activités de lutte contre la pollution, étudiées dans un autre chapitre du présent document). En fait, le Bureau de statistique de l'ONU a proposé un projet de classification par fonction beaucoup plus détaillé que celui du SCN (E/CN.3/479). Il s'agit ici d'un aspect de la comptabilité nationale qui a certainement besoin d'être encouragé activement.

Consommation totale

118. Une des raisons pour lesquelles il est nécessaire d'avoir une analyse plus détaillée des dépenses des administrations publiques - raison liée au problème étudié ci-dessus - est qu'on a proposé d'utiliser un agrégat fort utile, et qui intéresserait le bien-être : celui de la "consommation totale de la population". Cet agrégat (qui est une forme quelque peu différente de l'un des principaux agrégats du Système de comptabilité du produit matériel) 78/ comprend les éléments suivants :

- a) Dépenses des consommateurs pour les biens et services tels qu'ils sont définis dans le SCN (y compris les éléments imputés);
- b) Dépenses courantes pour les biens et services fournis par les administrations publiques aux ménages (par exemple l'éducation, les services de santé, les services de bien-être);
- c) Valeur des subventions versées par les administrations publiques pour les biens et services bénéficiant aux ménages;
- d) Dépenses courantes faites par les entreprises 79/ et les organismes à but non lucratif, pour des biens et services bénéficiant aux ménages.

119. L'introduction de la notion de "consommation totale de la population" en tant que série complémentaire du SCN est recommandée dans les Directives préliminaires sur les statistiques de la répartition du revenu, de la consommation et de l'accumulation des ménages 80/ et étudiée dans Vers un système de statistiques démographiques et sociales 81/. Comme on l'a indiqué plus haut, l'utilité de cette combinaison des catégories de "consommation" gagne fortement en valeur si les dépenses privées des ménages ainsi que les dépenses des pouvoirs publics font

77/ Comme on peut le constater en parcourant rapidement le Yearbook of National Accounts Statistics, 1974 (publication des Nations Unies, numéro de vente : E.75.XVII.5), cela n'est pas dû nécessairement à une absence de statistiques détaillées sur les dépenses mais sans doute au fait que les catégories dans lesquelles les données sont classées à l'origine sont trop diverses pour pouvoir entrer dans un groupement fonctionnel uniforme même simple.

78/ Il se limite aux biens et services matériels dans le CPM.

79/ Voir par. 91 à 94 ci-dessus.

80/ Publication des Nations Unies, numéro de vente : F.77.XVII.11, par. 1.6 et 5.7 à 5.11.

81/ Vers un système de statistiques démographiques et sociales, chap. XIII.

apparaître séparément les catégories qui sont fournies à la fois par les dépenses privées et par les dépenses des pouvoirs publics (voir également le chapitre II, par. 88 et suivants). Ce n'est qu'alors qu'il est possible de construire des agrégats importants tels que la dépense totale pour des catégories relatives au bien-être, telles que la santé, l'éducation, etc. Cette manière de procéder est bien entendu prévue dans le SCN, mais elle est loin d'être toujours appliquée.

120. Il est vrai qu'on aura parfois des difficultés considérables à établir des statistiques de la dépense privée 82/ pour des services tels que l'éducation et la santé, en particulier dans les systèmes mixtes où l'essentiel des dépenses est à la charge des administrations publiques et où la dépense privée est par conséquent relativement modeste. Il devrait cependant être possible de faire des approximations fondées sur les études relatives aux dépenses des ménages. Si l'on veut pouvoir utiliser plus efficacement les données recueillies aux fins de la comptabilité nationale pour la mesure du bien-être, ainsi que pour des comparaisons internationales des divers éléments du bien-être, ces données sont indispensables.

121. La notion de consommation totale est utilisée dans le Projet de comparaison internationale de l'ONU (PCI) 83/ comme base d'une comparaison de la consommation "indifférente aux variations institutionnelles des modes de financement des dépenses dans le domaine de la santé, de l'éducation et dans les domaines analogues" dans les divers pays. On trouvera ci-après un résumé des résultats intéressant les pays compris dans la première phase du PCI. Dans chaque cas, le chiffre du PCI représentant la consommation totale de la population est comparé avec le chiffre calculé selon le SCN pour la dépense des consommateurs, l'un et l'autre étant exprimés en pouvoir d'achat comparable (indice "idéaux" de Fisher). Les différences représentent les "éléments revenant aux administrations publiques dans la consommation finale de la population". Les grandes catégories d'"éléments revenant aux administrations publiques" sont les suivantes :

Subventions pour les loyers;

Fournitures médicales;

Services rendus par les docteurs, les dentistes, les infirmières;

Hôpitaux;

Divertissements et loisirs;

Enseignement (professeurs, manuels et fournitures) 84/.

122. Les auteurs font remarquer qu'il n'a pas toujours été possible d'obtenir dans la documentation publiée les données nécessaires concernant les dépenses des administrations publiques et les dépenses privées et qu'ils ont dû, pour les obtenir, s'adresser directement au service compétent.

82/ Ainsi que la dépense des organismes privés à but non lucratif.

83/ Irving B. Kravis et al., op. cit. Voir en particulier le chapitre 12.

84/ Ibid., voir tableau 13.15.

Consommation par habitant - 1970
(Comparaisons binaires du PCI - E.-U. = 100)

	<u>Consommation totale selon le PCI</u> (1)	<u>Dépenses des consommateurs selon le SCN</u> (2)	<u>Colonne 1) en pourcentage de la colonne 2)</u>
Allemagne, République fédérale d'	61,5	57,8	106
Colombie	16,8	16,6	101
France	68,1	67,2	101
Hongrie	38,3	31,1	123
Inde	6,1	5,7	107
Italie	48,1	45,0	107
Japon	47,4	45,5	104
Kenya	5,6	5,0	112
Royaume-Uni	63,6	55,7	114

Source : Kravis, op. cit., tableaux 13.1 à 13.9.

123. Il convient de noter que ces rapports ne constituent pas une indication des dépenses totales de caractère social des administrations publiques. Selon le SCN, des dépenses de ce type faites sous la forme de transferts de fonds sont bien entendu comprises dans les dépenses des consommateurs.

Conclusion

124. a) C'est un exercice intéressant et utile, susceptible d'éclairer d'un jour nouveau la nature des opérations menées par les administrations publiques dans l'économie, que d'essayer diverses reclassifications selon l'objectif final - des dépenses des administrations publiques - par opposition à leur fonction immédiate.

b) Il n'est cependant pas certain que l'on gagnerait à essayer de faire généralement accepter des conventions concernant la répartition de toutes les formes de dépenses des administrations publiques entre des catégories aussi larges et aussi imprécises que "dépenses intermédiaires" et "dépenses finales".

c) Néanmoins, compte tenu de l'utilité de notion de "consommation totale de la population", mentionnée ci-dessus, sans doute est-il possible de se mettre d'accord, plus précisément sur ce qui, parmi les éléments de dépenses des administrations publiques peut être considéré comme constituant un appoint direct à la consommation des ménages.

d) Pour de multiples raisons, il est encore plus important d'insister pour que soient présentées des classifications fonctionnelles des dépenses des administrations publiques plus détaillées que celles dont on dispose en ce moment pour un certain nombre de pays. A quoi bon, en effet, discuter sur les distinctions théoriques à faire entre les dépenses finales et les dépenses auxiliaires si l'on ne dispose pas des données qui permettraient de faire des comparaisons plus larges et uniformes? Certes, les problèmes posés par le rassemblement et l'analyse de données détaillées sont considérables, i) lorsque la comptabilité des administrations publiques est présentée, comme elle doit parfois l'être à des fins de contrôles financiers, dans des classifications institutionnelles qui ne correspondent pas aux catégories de la comptabilité nationale et, ii) quand une proportion importante des dépenses des administrations publiques est le fait d'une multitude d'administrations locales ou d'organes spécialisés dont la comptabilité est difficile à classer, ou même parfois à obtenir 85/.

85/ Il en résulte des problèmes graves pour la comptabilité nationale, même aux Etats-Unis, où il existe 78 000 administrations locales. Le projet élaboré par l'Office national de la recherche économique, en coopération avec les organismes statistiques officiels, prévoit notamment qu'une très grande quantité de données de ce genre (qui peuvent être qualifiées de microdonnées compte tenu du nombre d'unités considéré) seront rassemblées conformément à une classification uniforme par type de revenus et par catégorie fonctionnelle de dépenses.

Chapitre IV

MESURES DE L'ETAT DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA POLLUTION

125. Théoriciens et praticiens de la statistique consacrent depuis quelques années une activité débordante à la mesure statistique de l'état de l'environnement naturel et des dommages subis par l'environnement. Mais, que ces mesures reposent sur des éléments physiques ou sur des données financières, elles n'en sont encore qu'à un stade plus ou moins expérimental. Les problèmes de mesure sont intrinsèquement complexes en raison du grand nombre d'éléments physiques à faire intervenir dès qu'on cherche à évaluer l'état de l'environnement et ses conséquences sur la vie et la santé humaines. Certains éléments qui sont en général jugés importants pour le bien-être humain (comme par exemple les qualités esthétiques) ne se prêtent guère à des mesures objectives. Mais, même dans le cas de certaines données écologiques théoriquement mesurables (comme l'état physique de l'air, de l'eau et du sol), les savants ne sont rien moins que sûrs de ce qu'il importe de mesurer d'abord. L'opinion publique étant aujourd'hui généralement d'accord, en particulier dans les sociétés industrielles et urbanisées, pour reconnaître dans les dommages à l'environnement une menace sérieuse, les efforts de surveillance iront certainement croissant, en même temps que l'on multipliera les mesures réglementaires pour réduire cet endommagement. Il importe sans aucun doute d'améliorer les méthodes de mesure et de faire largement connaître l'action entreprise. Et en échangeant les résultats de leurs expériences, les différents pays continueront à promouvoir l'application de politiques efficaces.

126. Les statisticiens ont un rôle essentiel à jouer, qui serait d'aider les organismes directement en prise sur les problèmes d'environnement : à améliorer et à rationaliser les systèmes de mesure; à appliquer des techniques statistiques aux méthodes de contrôle comme à l'évaluation des coûts et de l'utilité des mesures de politique déjà prises ou en cours d'examen (l'utilité étant en général plus diffuse et plus difficilement chiffrable que les coûts); et à amalgamer les statistiques obtenues avec les données socio-économiques.

127. Il serait prématuré de faire des recommandations définitives à l'échelon international quant aux systèmes de mesure à adopter dans ce domaine scientifique mal connu. Les méthodes utilisées doivent rester souples et pouvoir être modifiées à mesure que les connaissances progressent. En même temps, il ne sera possible de diffuser dans le reste du monde, comme ils doivent l'être, les résultats des expériences nationales qu'à moins de comprendre clairement ce qui est entrepris et réalisé dans chaque pays. Il faut pour cela que les concepts, les définitions et les classifications employés soient cohérents chaque fois que cela est possible.

128. Un premier pas a été fait tant par l'Organisation des Nations Unies que par d'autres organismes internationaux. A partir de 1972, la Commission de statistique de l'ONU a organisé des réunions d'experts conjointement avec la Conférence des statisticiens européens. Lors de ces discussions, on a tenu compte du travail d'organisation des données déjà entrepris par le Programme des Nations Unies pour l'environnement, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, et l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture 86/.

86/ Voir les "Conclusions du séminaire sur les statistiques de l'environnement", Varsovie, 15-19 octobre 1973 (ECE/CES/SEM.6/11).

Un rapport contenant des propositions relatives aux objectifs à atteindre en matière de statistiques de l'environnement a été présenté à la Commission de statistique à sa dix-huitième session (E/CN.3/452). L'OCDE a fait de sérieux efforts pour rassembler, évaluer et faire connaître les résultats des travaux entrepris dans les pays membres et on croit savoir qu'elle est en train d'établir une série de directives touchant la mesure des dommages causés à l'environnement.

129. Il semble normal que, s'agissant d'organiser des statistiques de l'environnement, il faille commencer par chercher à établir des mesures physiques adéquates. Ce sont là des problèmes qui se posent en premier lieu aux chimistes, aux biologistes, aux hydrologues et aux experts médicaux. Il serait inopportun de se livrer ici à une étude détaillée de ces problèmes, mais certaines de leurs caractéristiques concernent tout particulièrement les aspects monétaires dont il est essentiellement question dans le présent document.

Mesures physiques de la pollution de l'environnement

130. Les mesures physiques de la pollution de l'environnement peuvent prendre trois formes :

- 1) Mesures de l'état de l'environnement naturel - air, eau et sol - et, par une série d'opérations de surveillance, mesures de l'évolution de cet état. Ces mesures, en particulier en ce qui concerne la surveillance de la qualité de l'air, sont depuis longtemps pratique courante des services de santé publique 87/.
- 2) Mesures des quantités de rejets de substances considérées comme polluantes.
- 3) Mesures des conséquences de la pollution sur la santé humaine, sur la vie des animaux terrestres, des oiseaux et des poissons et sur la contamination des plantes.

131. Il conviendrait de garder présentes à l'esprit certaines caractéristiques importantes de ces mesures.

a) En général on commence à se préoccuper de la pollution de l'environnement au niveau local, en particulier là où la pollution est la plus importante et où la population est la plus exposée. Bien entendu, les chercheurs et les administrateurs s'intéressent d'abord à l'eau sale, et non à l'eau propre. Il en résulte que dans de nombreux pays, les données disponibles ont tendance à porter sur des zones délimitées où l'on ne peut pas voir des échantillons représentatifs de l'état de l'environnement dans l'ensemble du pays. Cela ne tire sans doute guère à conséquence pour

87/ Elles remontent peut-être au canari du mineur; et elles ont été encouragées avant l'actuelle vague d'inquiétude suscitée par toutes les formes de pollution, par les effets désastreux qu'ont dans les zones urbaines les fumées résultant de l'utilisation de méthodes primitives de combustion du charbon. Les estimations quantitatives de la pollution n'ont rien de nouveau. Dès 1913, le Mellon Institute estimait à 20 dollars par habitant les dommages causés à Pittsburg par les pertes résultant d'une mauvaise combustion (en 1959, le chiffre s'élevait à 60 dollars). "Les coûts des dommages causés à l'environnement" (Paris, Organisation de coopération et de développement économique, 1974), p. 210.

ce qui est des politiques concrètes de lutte contre la pollution, mais c'est important si l'on cherche à construire un agrégat des effets de la pollution à l'échelon national.

b) Les conséquences de la pollution ne dépendent pas seulement de l'émission d'un polluant unique par une source unique, qui est relativement facile à mesurer. Il peut y avoir des effets synergétiques dus à la combinaison chimique de divers éléments polluants. Et la recherche sur des zones étendues des effets de tel ou tel polluant (transporté par l'intermédiaire de l'eau ou, pire encore, par la voie des airs) est techniquement très complexe et très coûteuse (par exemple la recherche de résidus de produits toxiques absorbés par les oiseaux ou par les plantes).

c) On souligne fréquemment que les effets de la pollution ne sont pas linéaires. "Une faible teneur de l'air en CO est sans danger, une teneur un peu plus élevée devient nocive et une teneur plus élevée encore devient létale" 88/. En outre, les effets toxiques dépendent du nombre de personnes (ou d'autres formes de vie) qui se trouvent à l'intérieur de la zone exposée. Cela est manifestement très important lorsqu'il s'agit de tirer, à partir des données physiques, des conclusions quant aux politiques de lutte contre la pollution, leur coût et leur utilité. Il se peut qu'il y ait économiquement parlant un degré optimal de purification, mais dans la pratique, il est excessivement difficile à déterminer.

d) Les efforts entrepris pour établir une corrélation quantitative entre la pollution et la santé humaine en sont à un stade encore moins avancé; or de telles mesures doivent être effectuées si l'on souhaite évaluer les effets d'ensemble soit sous forme de statistiques de la mortalité et de la morbidité soit en termes monétaires. Cependant, un certain nombre d'études existent; plusieurs seront mentionnées ci-après. Du point de vue de l'analyse sociale, on se heurte à une difficulté supplémentaire, à savoir que la recherche médicale ne tient souvent pas compte des caractéristiques sociales et économiques des victimes, c'est-à-dire du degré d'exposition des diverses catégories de la population.

e) En un sens, le fait que le gros de la pollution soit provoqué par un nombre relativement faible d'industries et d'activités (sidérurgie, raffinage et transport du pétrole, certaines industries chimiques, industries du papier et de la pâte à papier, production d'électricité, utilisation des automobiles, chauffage domestique) constitue une particularité utile de la pollution. Bien que les conséquences dépassent de beaucoup ces activités, il est possible, du moins dans un premier temps, de concentrer les systèmes d'enregistrement dans un nombre relativement réduit de secteurs de l'économie.

f) Il a été suggéré plus haut que l'on pourrait par des mesures physiques de l'état de l'environnement effectuées à intervalles construire un système cohérent de stocks et de flux selon une méthode très proche de celles de la comptabilité économique. Mais des facteurs d'incertitude scientifique demeurent, et la cohérence espérée est loin d'être un résultat assuré. Les différentes voies par lesquelles les

88/ R. Hoeting, "Environmental deterioration, economic growth and national income". Document établi pour la quatorzième Conférence générale de l'Association internationale de recherches sur le revenu et la fortune, Aulanko, Finlande, 19-23 août 1975.

résidus peuvent faire retour à l'environnement ne sont pas nécessairement toutes connues, de sorte que les changements d'état peuvent ne pas correspondre aux mesures que l'on a des pertes en cours de production 89/.

132. Si l'on admet que la mesure de facteurs économiques et sociaux doit procéder à partir de données physiques, il faut alors reconnaître que l'état de la technique dans les domaines scientifiques qui touchent à la pollution de l'environnement n'en est pas encore au point où l'on pourrait établir un système général d'enregistrement. On se trouve aujourd'hui devant un dilemme. Il existe une masse considérable d'observations et de documents, mais ils ont souvent été établis dans des buts particuliers et pour répondre à des besoins locaux, et les classifications et les unités de mesures utilisées sont hétérogènes. D'un certain point de vue, la meilleure façon de favoriser le progrès scientifique est de rationaliser le rassemblement des données, en choisissant les indicateurs jugés les plus intéressants pour l'avenir et en les normalisant. D'un autre point de vue, on est si loin de savoir quelles interactions entrent en jeu, et quels sont les indicateurs à retenir pour l'analyse, que la meilleure solution serait peut-être d'expérimenter à partir de toutes les séries d'observations dont on dispose. En un sens, cette situation rappelle l'état des indicateurs économiques il y a un demi-siècle, à l'époque où la vérification empirique des nombreuses théories sur les cycles économiques était assez primitive. La solution qu'avaient alors trouvée aux Etats-Unis Wesley Mitchell et l'Office national de la recherche économique était de rassembler et de codifier toutes les statistiques susceptibles de s'avérer pertinentes et d'essayer de déterminer des rapports de cause à effet et des enchaînements en cherchant à découvrir des relations empiriques sans se faire trop d'idées préconçues sur ce que ces relations pourraient recouvrir.

133. Ce qu'il faut est sans doute un moyen terme. La masse des mesures déjà faites ou faisables est telle que l'on ne pourra probablement pas progresser sans rationaliser quelque peu et l'état actuel des connaissances n'est pas si imparfait qu'on ne puisse distinguer entre les hypothèses probables et celles qui le sont moins. Comme il est dit dans le rapport du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies "il ne faudrait pas retarder la constitution des statistiques de l'environnement en consacrant des ressources considérables à l'élaboration de la structure d'un système exhaustif ... si tant est qu'un système de statistiques puisse jamais être exhaustif ou définitif." (E/CN.3/452, par. 66).

134. Dans son rapport, le Secrétaire général demande instamment que soit élaboré dès le début "un ensemble relativement simple de statistiques de l'environnement" et présente des suggestions en ce qui concerne un programme de priorités. Ces suggestions sont, certes, encore assez générales, mais il propose toutefois une liste provisoire de 20 "catégories de polluants toujours valables" qui serviraient de cadre à la classification internationale et au rassemblement des données, et qui seraient coordonnées avec le programme de surveillance Vigie du Programme des Nations Unies pour l'environnement (E/CN.3/452, par. 101).

89/ Selon ce qu'aurait dit en 1973 lord Ashby, président de la British Royal Commission on Environmental Pollution, le taux d'oxyde de carbone dans l'air qui devrait, théoriquement, atteindre aujourd'hui des proportions justiciables de mesures radicales, semble en fait ne pas avoir varié depuis environ 25 ans : apparemment il existe un processus naturel d'élimination de l'oxyde de carbone par ~~xxxxx~~ transformation. /Extrait de The Art of Anticipation (Martin Robertson, pour la Science Policy Research Unit, Université du Sussex, 1975), p. 29./

Mesures monétaires de la pollution

135. Les efforts en vue de rassembler, directement ou par imputation, les données en termes monétaires se répartissent également dans trois grandes catégories :

1) Les statistiques des dépenses effectives engagées au titre de la lutte contre la pollution. Bien entendu, ces données existent mais n'apparaissent pas nécessairement en tant que telles dans la comptabilité des entreprises et des pouvoirs publics.

2) Montants estimatifs supposés des dépenses à engager pour se conformer à des normes physiques données de pureté de l'air, de l'eau ou du sol.

3) Estimations des divers types de dommages provoqués par la pollution ou qui en sont la conséquence indirecte.

Voici quelques exemples de chacune de ces catégories.

Statistiques des dépenses effectives

136. Les statistiques les plus détaillées des coûts supportés par l'économie et directement imputables à la lutte contre la pollution sont probablement celles qu'a récemment mises au point le Bureau of Economic Analysis du Ministère du commerce des Etats-Unis, et qui sont les premières d'une série annuelle. Les estimations sont présentées sous une forme compatible avec les concepts et les classifications de la comptabilité nationale. A partir de 1973, on a demandé à la quasi-totalité des entreprises non agricoles de déclarer une fois par an le montant des dépenses d'investissement engagées pour l'achat d'installations et de matériel destinés à "réduire la pollution de l'air, de l'eau et de celle due aux déchets solides" ^{90/}; (des enquêtes avaient été réalisées précédemment par la société McGraw Hill et par d'autres organismes). Ces chiffres des dépenses d'investissement sont incorporés à une estimation globale de l'ensemble des dépenses (dépenses courantes et dépenses en capital) consacrées en 1972 à la lutte contre la pollution ^{91/}. On compte que ces estimations seront également publiées tous les ans. Les sources et les méthodes utilisées, ainsi que les résultats, méritent d'être étudiés avec attention par toute organisation qui envisage de rassembler des données; on ne peut faire ici que quelques remarques. Les résultats sont récapitulés au tableau 1.

^{90/} Ministère du commerce des Etats-Unis, Survey of Current Business, juillet 1974 (numéro dans lequel est reproduit le questionnaire) et juillet 1975.

^{91/} John E. Cremeans et Frank W. Segal, "National expenditures for pollution abatement and control 1972", Survey of Current Business, février 1975. Les méthodes et les principaux chiffres sont également examinés dans "Conceptual and statistical issues in developing environmental measures : Recent U.S. expérience", de John E. Cremeans, Review of Income and Wealth, juin 1977.

Tableau 1

Etats-Unis : dépenses nationales engagées au titre de
la réduction et lutte contre la pollution 1972

(En milliards de dollars)

Consommation des particuliers	1,92
Secteur privé :	
Dépenses d'investissement	4,98
Dépenses courantes :	
Entreprises privées	3,37
Entreprises publiques <u>a/</u>	1,20
Moins amortissement des coûts	-0,55
Administrations publiques :	
Administration fédérale	0,45
Etats et collectivités locales	1,88
Entreprises publiques : dépenses d'investissement <u>a/</u>	3,55
Réglementation et surveillance (administration publique)	0,35
Recherche et développement :	
Secteur privé	1,28
Secteur public	0,30
Total	18,74 <u>b/</u>

Sources : Tirées de "Survey of Current Business" (Ministère du commerce des Etats-Unis), février 1975, p. 9. Ces chiffres ne comprennent pas le secteur agricole, certains services professionnels et les organisations à but non lucratif.

a/ Les dépenses courantes et les dépenses d'investissement sont indiquées séparément car les premières de même que les dépenses des entreprises sont déduites, aux fins du calcul du PNB; les dépenses d'investissement, comme les autres achats d'installations et de matériel par les administrations publiques, sont traitées dans la comptabilité nationale des Etats-Unis, comme une partie du total des dépenses des administrations publiques sans que l'on fasse une distinction entre dépenses courantes et dépenses d'investissement.

b/ Donc : air 6,54; eau 8,59; déchets solides 2,72; autres 0,89.

137. L'une des principales sources d'estimations est l'enquête sur les dépenses d'investissement des entreprises non agricoles, étendue à leurs dépenses courantes. Les données relatives aux dépenses des administrations publiques, à tous les niveaux (gouvernement fédéral, Etats et collectivités locales) sont tirées des rapports financiers de ces administrations (il est maintenant expressément prévu que les organismes fédéraux présentent séparément les dépenses engagées pour la lutte contre la pollution) et dans certains cas d'une analyse des adjudications de contrats. Cremeans note qu'on a eu tout autant de mal à organiser le rassemblement des données auprès du secteur public, et en particulier des collectivités locales, qu'auprès du secteur privé 91/. Certaines estimations sont tirées des rapports présentés à des organismes comme la Federal Power Commission (Commission fédérale de l'énergie). Les chiffres, qui concernent les dépenses des ménages et qui ont trait essentiellement aux dispositifs de suppression des polluants émis par les automobiles, sont des estimations établies à partir de plusieurs sources. On verra qu'une estimation globale n'aurait guère été possible avant que l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ce problème n'ait encouragé toutes sortes d'organisations à rassembler des données.

138. En ce qui concerne les définitions, les problèmes suivants comptent parmi les plus importants :

a) Il arrive que l'on présente de nouveaux plans ou de nouvelles méthodes plus économiques qui ont aussi pour effet de réduire la pollution (comme par exemple lorsqu'une grande partie de l'industrie du papier a remplacé le procédé au sulfite par le procédé au sulfate, moins polluant) 92/. Il s'agit de ne pas faire figurer ces dépenses dans les statistiques lorsque la réduction de la pollution est simplement fortuite. (Le questionnaire sur les dépenses d'investissement comporte des questions séparées, d'une part sur les dépenses d'achat de matériel uniquement destiné à réduire la pollution et d'autre part sur le coût "estimé au plus près" des dispositifs spéciaux antipollution éventuellement incorporés à d'autres équipements.) Etant donné qu'une partie de plus en plus importante du nouveau matériel mis en service comporte des dispositifs antipolluants, il sera de plus en plus difficile de déterminer la part que représente dans les dépenses la réduction de la pollution.

b) L'emploi de matériel antipollution aboutira souvent à la production de sous-produits marchands ou à la possibilité de recycler les déchets. On trouvera au tableau 1 une estimation (globale) de "l'amortissement des coûts", que cela représente.

c) Il faut définir la liste des produits polluants. Le questionnaire du Ministère du commerce comporte une liste précise.

d) Il est admis qu'un questionnaire adressé aux entreprises ne permettra probablement pas de se renseigner sur ce qu'il en coûterait de fermer complètement des entreprises incapables de satisfaire aux normes antipollution et de développer à la place l'emploi d'autres procédés peut-être plus coûteux.

92/ C'est là un phénomène commun à l'industrie papetière du monde entier. Voir OCDE, Pollution by the Pulp and Paper industry (Paris, Organisation de coopération et de développement économique, 1971).

e) On établit une distinction entre "les traitements en fin de drains" consistant à séparer ou à traiter les substances polluantes avant qu'elles ne soient émises par l'usine (grâce à l'installation de filtres, de collecteurs de poussière, etc.) et "les modifications des procédés de production" où il y a la substitution de nouvelles méthodes ou de nouveaux matériaux, etc., aux anciens. En 1974, près de 80 p. 100 des dépenses d'investissement relevaient de la première catégorie.

139. Comme il ressort du tableau 1, les dépenses sont classées conformément au système de comptabilité nationale des Etats-Unis de façon à identifier clairement les dépenses de lutte contre la pollution qui sont comptabilisées dans le PNB, et à tenir compte de celles qui ne le sont pas. En particulier, les dépenses en compte courant des entreprises sont traitées dans la comptabilité nationale comme consommation courante et ne sont comprises dans le PNB qu'en tant qu'éléments des produits finals dans le coût desquels elles sont incorporées 93/. Les dépenses des administrations publiques, aussi bien les dépenses courantes que les dépenses d'investissement, sont incluses dans le PNB comme produit final et on peut les en déduire si on le souhaite.

140. Certains des résultats méritent d'être mentionnés. Le total des dépenses, qui s'est élevé en 1972 à 18,7 milliards de dollars, représente environ 1,6 p. 100 du PNB 94/. Les dépenses d'investissement par les entreprises représentent environ 5 p. 100 de l'ensemble des dépenses d'acquisition de nouvelles installations et de nouveau matériel, mais cette proportion varie considérablement; elle est d'environ 20 p. 100 pour les métaux non ferreux et le papier, et d'environ 10 p. 100 pour le pétrole, les équipements électriques, l'industrie chimique, les hauts fourneaux et les aciéries, les carrières, les faïenceries et les verreries. Ces sept industries représentent plus de 80 p. 100 des dépenses en capital consacrées à la lutte contre la pollution par l'ensemble des entreprises 95/.

141. Autant que l'on sache, il s'agit là de l'estimation nationale la plus détaillée des dépenses effectives de lutte contre la pollution. Il est évidemment très difficile de déterminer ces dépenses, et les erreurs systématiques sont toujours possibles dans les réponses des entreprises aux questionnaires indispensables, d'autant plus que la lutte contre la pollution a des résonances politiques. On croit savoir cependant que la majorité des déclarants se sont donné beaucoup de mal pour comprendre l'objet de cette série complexe de questions et pour y répondre en détail.

93/ Il en va de même pour les entreprises publiques. Il s'agit d'organismes dont les dépenses courantes sont couvertes en grande partie par la vente de biens et de services. Aux fins de la présente étude, les plus importantes de ces opérations sont certaines activités d'installation d'égouts et de traitement des eaux usées par les administrations locales.

94/ Le fait qu'un quart peut-être des dépenses (dépenses courantes des entreprises) n'entre pas directement dans le PNUB n'affecte pas sensiblement cette proportion.

95/ Les chiffres cités sont ceux de 1974. Les dépenses courantes ne sont pas actuellement indiquées par branche d'activité.

Coûts hypothétiques d'un assainissement de l'environnement

142. On dispose d'un plus grand nombre d'estimations, plus ou moins complètes, sur le coût de la dépollution, c'est-à-dire d'un effort pour atteindre un degré de pureté de l'air, de l'eau ou du sol correspondant à certaines normes, positives ou tacites.

a) Etats-Unis

143. L'Office fédéral américain de protection de l'environnement (EPA) a publié en 1971 des estimations - assez mal assurées, certes - de ce qu'il en coûterait d'amener l'air et l'eau aux normes de qualité qu'il avait déjà fixées comme le lui prescrivait la législation fédérale 96/. Le coût total, cumulé pour la période de six ans allant de 1970 à 1975, s'établit à 105 milliards de dollars, dont un tiers pour les dépenses en capital; réparti en budgets annuels, il passe de 9 milliards en 1970 à 18 milliards en 1975 (aux prix de 1970 probablement).

144. Il faut évidemment se souvenir que les normes établies en 1970 et auxquelles se réfèrent les estimations n'ont qu'une portée limitée, dans la mesure où il n'y est pas tenu compte de toutes les sources de pollution, et où les normes elles-mêmes sont vraisemblablement appelées à être relevées.

145. Il est tentant de comparer ces estimations hypothétiques au chiffre précité des dépenses effectivement consacrées à la réduction de la pollution aux Etats-Unis (près de 19 milliards de dollars en 1972). Mais toute comparaison précise est exclue du fait que les définitions adoptées et le champ couvert dans un cas et dans l'autre diffèrent considérablement (l'EPA traite notamment le coût de l'évacuation des déchets solides d'une manière beaucoup plus complète que le Ministère du commerce des Etats-Unis); en revanche, dans le coût total cité par l'EPA il n'est pas tenu compte, faute de données, des dépenses engagées au titre des égouts par les Etats et les collectivités locales). Les ordres de grandeur des deux séries de chiffres, même compte tenu de leur non-comparabilité, sembleraient indiquer, grosso modo, que l'on est en bonne voie d'atteindre les normes prescrites de qualité de l'environnement; mais les disparités de définition et d'étendue font ressortir la nécessité d'établir des conventions uniformes et un système homogène de classement des statistiques de façon à permettre au public de mieux saisir le sens de la masse de données qui commencent à devenir disponibles. Pour le calcul des dépenses, effectives ou hypothétiques, le système de classification qui sert pour la comptabilité nationale fournirait le cadre le plus commode et le plus aisément compris.

146. Dans le cadre de son étude des "Mesures du progrès économique et social", l'Office national de la recherche économique est en train de mettre au point des estimations plus complètes et plus élaborées de la pollution, adaptées au cadre de la comptabilité nationale. Le fait que l'Office national et l'EPA, souvent à partir des mêmes données, parviennent à des résultats différents, fait ressortir le problème que crée l'emploi de méthodes et de normes distinctes.

96/ Cost of Clean Water et Cost of Clean Air (Washington, D.C., Office fédéral américain de la protection de l'environnement, 1971). Ces estimations sont résumées dans Les coûts des dommages causés à l'environnement (Paris, Organisation de coopération et de développement économique, 1974), p. 117.

L'exemple suivant est particulièrement frappant : dans les chiffres précités de l'EPA figure une somme de 6 milliards de dollars au titre du coût cumulatif de la réduction de la pollution de l'air par le "matériel mobile appartenant à des particuliers" (terme qui recouvre sans doute principalement les automobiles); or l'estimation du Bureau national au titre des "ménages", qui couvre essentiellement les frais d'installation sur tous les véhicules à essence d'un dispositif antipollution qui satisfasse aux normes de 1977 s'élève à près de 11 milliards de dollars 97/.

b) Japon

147. Le Comité de la mesure du bien-être national net déclare dans son rapport 98/ qu'il aurait désiré pouvoir fournir une estimation directe du coût total des dommages causés à la "santé et à la vie de l'homme, à la faune, à la flore et aux biens" par les facteurs de pollution, mais, faute de données suffisantes, a pris le parti d'estimer, dans la mesure du possible, les dépenses nécessaires pour ramener la qualité de l'air et de l'eau à "un niveau écologique supposé normal" et pour traiter les déchets domestiques et industriels d'une manière "adéquate". Toutefois, au lieu de s'appuyer sur des "normes" précises de la qualité de l'air et de l'eau, il choisit une année de base pendant laquelle il suppose que "le volume des émissions de polluants n'a eu aucun effet nocif" (ce qui revient à présumer que durant cette année de base, la capacité naturelle d'absorption de l'environnement a été suffisante pour absorber le volume des décharges). Il calcule ensuite les volumes additionnels d'émissions, depuis l'année de base, et ce qu'il en coûterait de les traiter. Il retient en général 1955 comme année de base, et procède à des estimations par année jusqu'en 1970 99/. Dans le cas des suies, des poussières et des déchets domestiques et industriels (qui sont depuis longtemps des sources de pollution) le volume total des décharges est traité comme polluant.

148. Les estimations ne portent pas, tant s'en faut, sur la totalité des polluants, mais seulement sur certains d'entre eux 100/. La méthode générale consiste, au lieu d'observer les concentrations effectives de polluants à : i) estimer le volume des émissions ou rejets à l'aide de coefficients normalisés par activité (par exemple, l'émission d'oxydes de soufre est calculée pour chaque type d'industries à partir de la consommation de charbon et de mazout et de la teneur de ceux-ci en soufre); ii) estimer, à l'aide de méthodes diverses, les dépenses courantes et en capital qu'entraînerait le traitement de ces émissions (par exemple, ce qu'il en coûte de désulfurer les résidus de mazout, ou d'éliminer de l'eau d'excès de demande biochimique d'oxygène (DBO); ou encore, aux Etats-Unis, la part d'augmentation du prix des automobiles entre 1970 et 1976 due à la mise en place de dispositifs antipollution).

97/ Les estimations préliminaires de l'Office de la recherche économique en ce qui concerne la pollution atmosphérique, avec ventilation par industries, jusqu'au niveau de classification à deux chiffres, figurent dans R. et N. Ruggles, op. cit., tableau 4.

98/ Mesure du bien-être national net du Japon, op. cit. En ce qui concerne les données et les méthodes, voir p. 172 et suivantes du texte anglais.

99/ En ce qui concerne les émissions de gaz d'échappement des automobiles, 1960 est pris comme année de base (parce que, sauf à Tokyo, les observations faites à cette date ne révélaient pas la présence d'oxyde de carbone).

100/ Demande biochimique d'oxygène (DBO); oxydes de soufre, suies et poussières pour la pollution industrielle de l'air; gaz d'échappement des automobiles (oxyde d'azote, oxyde de carbone et hydrocarbures).

149. En plus de ces calculs des coûts hypothétiques, le rapport japonais contient une estimation relativement modeste des "coûts de préservation de l'environnement", basée sur les dépenses courantes actuellement engagées par le gouvernement et les industries pour lutter contre la pollution, traiter les déchets, etc. En ce qui concerne l'industrie, cette estimation s'appuie principalement sur des enquêtes spéciales, effectuées annuellement depuis 1956, touchant les investissements engagés à ces fins.

150. Les chiffres du tableau 2, ci-après, sont tirés du rapport en question ils apparaissent également en prix constants; on a, dans la plupart des cas, utilisé à cette fin les coefficients déflateurs généraux applicables à la formation de capital).

151. Au total, ces coûts de la lutte antipollution représentent ensemble le pourcentage étonnamment élevé de 9 p. 100 du PNB en 1965 et en 1970 101/. (Les méthodes de calcul ne permettent guère de tenir compte des changements éventuels du rapport des émissions de polluants au volume d'activité polluante - dus par exemple à une modification des techniques ou du matériel; seuls peuvent être pris en considération les changements du volume d'activité lui-même et du coefficient qui lui est attribué.) Dans son estimation du "bien-être national net", le Comité de la mesure du bien-être national net affecte ces coûts d'un signe négatif.

152. Il est intéressant, du point de vue statistique, de constater que l'estimation pour 1970 (qui figure au tableau 2) de 6,5 milliards de yen, convertie au taux de change officiel de 360 yen pour un dollar, équivaldrait à 18 milliards de dollars, chiffre très proche de ceux des deux séries de coûts précédemment mentionnées dans le cas des Etats-Unis, pour les premières années de la présente décennie. A noter toutefois avant de se risquer à en tirer des conclusions, non seulement que les méthodes et les variables utilisées diffèrent sensiblement, mais également que :

a) Le PIB du Japon, au taux de change officiel, représentait environ un cinquième de celui des Etats-Unis. Toutefois, d'après les calculs les plus récents du pouvoir d'achat relatif, le PIB réel du Japon (en 1970) représente 30 p. 100 du PIB réel des Etats-Unis 102/. C'est ainsi que le coût relatif des mesures anti-pollution serait également supérieur à celui qu'on obtient au taux de change officiel, mais que la différence serait moindre que dans le cas du PIB car les prix des biens d'équipement sont relativement plus élevés par rapport à ceux des Etats-Unis que les prix globaux du PIB. Sur cette base, le coût de la lutte contre la pollution au Japon, calculé selon des prix comparables aux prix américains, représenterait non pas 9 p. 100, comme il est dit ci-dessus au paragraphe 151, mais seulement 7 ou 8 p. 100 du PNB.

b) La densité globale, par hectare, de la population au Japon, est environ 13 fois celle des Etats-Unis (proportion probablement plus élevée dans les zones urbaines et les régions industrielles principales). Il est également possible, en raison de la structure propre de l'économie japonaise, que le volume des activités polluantes représente une proportion plus élevée du produit national.

101/ On ne voit pas trop bien pourquoi il y a lieu d'additionner les deux catégories de coûts hypothétiques et effectifs, mais c'est ce qui a été fait dans le rapport japonais.

102/ I. B. Kravis et autres, op. cit., p. 6-9, tableaux 1.1, 1.3 et 1.4.

Tableau 2

Japon : Estimations du coût de la lutte contre la pollution
(En milliards de yen, prix courants)

	<u>1965</u>	<u>1970</u>
1. <u>Coûts hypothétiques de la réduction de la pollution au niveau de l'année de base</u>		
Pollution des eaux (DBO)	981	1 506
Pollution de l'air :		
SO	670	1 798
Suies, poussières	158	400
Gaz d'échappement des automobiles :		
(NOx, HC, CO)	207	1 151
Déchets :		
Domestiques	71	107
Industriels	846	1 139
	<hr/>	<hr/>
Total	2 933	6 101
2. <u>Préservation de l'environnement; coûts réels a/</u>		
Gouvernement central et collectivités locales	74	243
Particuliers (industrie)	26	126
	<hr/>	<hr/>
Total	101	369
<u>Produit national brut (prix du marché)</u>	38 812	73 237

a/ Les chiffres de base cités dans le rapport étant rapportés au produit net (net d'amortissement) au lieu d'utiliser directement les chiffres des investissements consacrés à la lutte contre la pollution, on impute une charge annuelle pour l'utilisation des biens d'équipement, basée sur une durée de sept ans (plus une estimation des dépenses de fonctionnement, dans le cas de l'industrie). Les chiffres sur l'investissement brut annuel seraient quelque peu différents.

c) Il peut y avoir une différence sensible entre la méthode utilisée pour le Japon par le Comité de la mesure du bien-être national net - méthode qui consiste à neutraliser l'excès de pollution par rapport à une année de base pour laquelle on suppose que la pollution ne présentait pas de danger sérieux - et celle de l'EPA aux Etats-Unis, qui vise, sur une période de cinq ans, à ramener la pollution à des normes que l'on considère (ou que l'on considèrerait en 1970) comme réalisables.

153. Il ne serait pas surprenant qu'en employant des méthodes plus rigoureusement comparables, on aboutisse pour le Japon à un coût de pollution beaucoup plus onéreux par rapport au revenu réel que pour les Etats-Unis. Les méthodes utilisées par le Comité de la mesure du bien-être national net, très pragmatiques, représentent une façon ingénieuse et parlante de faire apparaître l'étendue du problème, à partir de données limitées. Mais, pour plus de précision, il faudrait recueillir beaucoup plus de données sur les émissions de polluants aussi bien que sur les coûts des mesures antipollution. Il semble souhaitable également de vérifier le calcul estimatif du montant des émissions en observant les concentrations effectives de polluants dans l'air et dans l'eau.

c) Pays-Bas

154. On trouve, dans le premier numéro d'un annuaire des statistiques de l'environnement 103/ pour les Pays-Bas, publié par le Bureau central de statistique, un tableau de coûts monétaires sur les dépenses courantes et les dépenses d'équipement en 1969 au titre de l'épuration des eaux (élimination des matières organiques dégradables). Ces chiffres sont les suivants :

Milliards de florins

(Aux prix de 1970)

	<u>Investissements</u>	<u>Coûts annuels</u>
Mesures déjà prises	1,2	0,2
Mesures à prendre <u>a/</u>	7,6 à 9,7	1,0 à 1,35

a/ "Mesures (éventuelles) permettant d'éliminer les polluants qui se trouvent dans l'eau, en 1969".

Les chiffres susmentionnés sont à mettre en regard d'un produit national brut d'environ 105 milliards de florins (aux prix de 1970) en 1969. En supposant les frais d'équipement répartis sur une période de cinq ans, par exemple, on aboutirait donc à un coût annuel, pour la seule épuration des eaux, égal à 3-4 p. 100 du PNB.

103/ Algemene Milieustatistiek 1973 (s'Gravenhagen, Centraal Bureau voor de Statistiek, 1974); le texte existe également en anglais. Le gros de l'ouvrage se compose de cartes et de tableaux statistiques très complets, en unités physiques, sur les rejets de déchets, les concentrations de polluants, l'équipement de traitement, la vie animale et végétale, ainsi que de tout un ensemble de tableaux sur les conditions démographiques et sanitaires, etc.

Ici encore, compte tenu des différences inévitables dans les méthodes de calcul, il n'est pas surprenant que le pourcentage obtenu soit supérieur à celui, précédemment cité, pour les Etats-Unis.

Estimations du coût des dommages causés à l'environnement

155. On peut aussi, dans une autre optique, évaluer en termes monétaires le montant des dommages causés par la pollution à la vie et à la santé de l'homme, à la production, aux biens et au milieu naturel. On a procédé à un certain nombre d'expériences qui reposent, il faut le reconnaître, sur des bases assez mal assurées. Il s'agissait notamment a) de classer, ne fût-ce que par ordre de grandeur, les problèmes majeurs causés par la pollution, b) de mettre en lumière certaines lacunes de connaissance et d'information qu'il convient de combler afin de fournir une base quantitative mieux équilibrée à l'établissement de politiques efficaces.

156. La plus grande partie des résultats obtenus se rapporte à des cas relativement précis de dommages causés par la pollution. R. E. Wyzga, de la Direction de l'environnement de l'OCDE 104/, en a examiné un certain nombre. La plupart concerne les effets de la pollution atmosphérique au Canada, aux Etats-Unis et au Royaume-Uni. Ils mettent clairement en lumière certains des problèmes les plus couramment rencontrés.

Dommages causés à la vie et à la santé de l'homme

157. La première série de problèmes est essentiellement du ressort de la statistique médicale. On a étudié le nombre de décès et d'hospitalisations dus à des maladies ou affections susceptibles d'avoir été causées par la pollution atmosphérique (affections des bronches et du système respiratoire, cancers du poumon et autres, affections cardio-vasculaires). Il s'agit d'estimer quelle proportion de ces affections on peut se permettre d'attribuer, spécifiquement, aux effets de la pollution. Certaines études partent d'hypothèses relativement arbitraires - voire même de conjectures - (par exemple, que 20-25 p. 100 du nombre total de cas peuvent être attribués aux effets de la pollution) 105/. Dans une autre étude, anglaise celle-ci, on prend comme mesure des effets de la pollution l'excédent du taux d'incidence dans les zones urbaines par rapport au taux observé dans les zones rurales 106/. On peut se demander s'il serait possible, aux fins de l'établissement des archives médicales, de déterminer d'une manière plus scientifique quelle est, dans l'étiologie des affections, la part à attribuer à la pollution atmosphérique. Cela pose, manifestement, un problème de diagnostic extrêmement difficile; peut-on s'y prendre différemment, et par exemple, classer un échantillon de cas, selon le lieu d'emploi et le lieu de résidence des victimes 107/?

104/ Les coûts des dommages causés à l'environnement.

105/ Aux Etats-Unis, études de Ridker (1958), Lave et Siskin (1963), Riggan (1970). Voir Les coûts des dommages causés à l'environnement, p. 61.

106/ An Economic and Technical Appraisal of Air Pollution in the United Kingdom (Londres, Atomic Energy Authority du Royaume-Uni, 1971).

107/ Dans Ecology of Chronic Respiratory Diseases, Varsovie, 1972 (rapport d'un colloque international) figurent un certain nombre de documents utiles renfermant des études statistiques qui relient les affections du système respiratoire aux degrés de pollution, aux conditions socio-économiques, etc. (ainsi qu'à d'autres facteurs tels que le tabac).

158. La deuxième série de problèmes se rapporte à l'évaluation des dommages causés à la vie et à la santé de l'homme. Il est fréquemment possible d'estimer les coûts de traitement à partir de la comptabilité des hôpitaux, des registres de sécurité sociale, etc. Plusieurs études estiment, en outre, le coût d'une mort prématurée (estimation qui, théoriquement, demande que l'on connaisse la répartition des victimes par âge, par sexe et si possible par occupation) en prenant la valeur actualisée des gains futurs perdus à laquelle peut s'ajouter la perte temporaire de production et de revenu pour cause de maladie 108/. L'étude britannique, précitée, analyse comme suit le coût des cas de bronchite et de cancer du poumon censés être causés par la pollution :

	<u>Bronchite</u>	<u>Cancer du poumon</u>
	(En millions de livres par an)	
Coûts économiques (PNB)	16	0,4
Pertes de production	16	0,4
Traitement	14	0,4
Mort prématurée	-	0,6
Coûts économiques (hors PNB)		
Services des ménagères	4,1	0,3
Femmes actives non assurées	3,2	-
Etudiants	0,2	-
Coûts sociaux		
Mort prématurée	30	19
Désagrément de la maladie	70	1,3
	<hr/>	<hr/>
Total	137,5	22

159. Les "coûts sociaux", qui sont clairement les plus importants, sont basés : en cas de mort prématurée, sur une valeur arbitraire de 1 000 livres par année de vie perdue 109/, en cas de maladie, sur l'éventail des prestations prévues par la loi pour des désagréments similaires. De telles estimations ont un caractère extrêmement

108/ Dans certaines études, on ajoute une valeur imputée pour les services futurs des victimes qui, antérieurement, n'avaient pas d'emploi rémunéré. Wyzga souligne le caractère extrêmement vague de ces estimations, en comparant les diverses études américaines qui adoptent des méthodes sensiblement analogues pour le calcul des pertes dues à certains types d'affection, mais dont les résultats varient du simple au double et parfois davantage (voir Les coûts des dommages causés à l'environnement).

109/ La plupart des gens mourant de bronchite ayant un âge avancé (y compris les cas d'effet différé d'une exposition antérieure au risque) les pertes de revenus (coûts économiques) sont supposées être faibles.

spéculatif. Les sceptiques suggéreront que l'utilité de tels chiffres - par opposition à l'enregistrement direct du nombre (et des caractéristiques) des victimes - relève du domaine des relations extérieures plutôt que de celui des sciences sociales. On procède néanmoins très souvent à de telles estimations et on les trouvera fréquemment citées; il est donc possible de discuter des conventions à prendre pour point de départ. D'ailleurs, des problèmes du même genre se posent depuis longtemps, en pratique juridique, lorsqu'il s'agit de déterminer les indemnités à verser en cas de mort et de maladie; dans de nombreux pays, victimes et avocats sentent la nécessité d'établir une base d'évaluation qui soit rationnelle et communément acceptée. Mais il s'agit là d'autres aspects de la "valeur de la vie humaine" dont il sera question plus loin (par. 179 et suivants).

Autres formes matérielles de dommages

160. Des études ont été faites également sur les dommages causés par la pollution atmosphérique 110/ :

a) Aux matériaux : Détérioration, corrosion et salissure dues aux effets de la pollution. Une étude du Midwest Research Institute 111/ évalue la perte annuelle par détérioration aux Etats-Unis, pour une liste de 53 matériaux, à 3,8 milliards de dollars - dont un tiers pour la "peinture". L'estimation se base sur une comparaison des taux de détérioration dans les milieux pollués et non pollués en supposant que 40 p. 100 du surcroît de détérioration dans les milieux pollués sont dus aux effets de la pollution. L'étude britannique, déjà mentionnée, donne, pour des pertes apparemment similaires, le chiffre approximatif de 80 millions de livres seulement, mais auquel se surajoute un montant égal au double de cette somme pour les frais de nettoyage supplémentaire, du linge, des vêtements et des biens d'équipement (y compris les voitures) qu'entraîne la pollution.

b) Aux plantes.

c) A la valeur des biens-fonds : L'estimation de la perte de valeur a été obtenue en comparant les prix des logements sur le marché dans diverses zones. On a procédé à un certain nombre d'études statistiques mais, semble-t-il, sans résultats concluants, sans doute parce qu'il est impossible de séparer les effets de la pollution des nombreuses autres variables qui affectent le prix des habitations. Dans un même ordre d'idées, on a tenté, aux Etats-Unis et dans le Royaume-Uni, d'estimer la valeur attribuée à l'absence de bruit (s'agissant, par exemple, de la proximité d'autoroutes ou d'aéroports) en se basant, entre autres, sur les différences dans les prix des habitations.

161. Il est à remarquer que la plupart des études précitées traitent de la pollution atmosphérique et que très peu s'attachent aux effets de la pollution de l'eau 112/. L'une des raisons en est peut-être que les études ont été faites dans des pays où la pollution de l'eau - quels que soient les dommages qu'elle puisse causer - ne

110/ Résumé dans Les coûts des dommages causés à l'environnement.

111/ Systems Analysis of the Effects of Air Pollution on Materials (Kansas City, Mo., Midwest Research Institute, 1970).

112/ En dehors d'un certain nombre d'études de coût-utilité qui traitent de la perte de valeur récréative ou piscatoriale des cours d'eau ou plans d'eau pollués.

provoque pas, de nos jours, des infections graves. Mais il peut en être tout autrement dans d'autres parties du monde (voir, par exemple, l'étude italienne examinée ci-dessous).

162. L'estimation la plus détaillée que l'on possède sur le coût total des dommages causés par la pollution de l'air et de l'eau a été effectuée en Italie, en 1969, par un groupe de recherche interdisciplinaire de l'Ente Nazionale Idrocarburi (ENI) 113/. Le rapport adopte plusieurs des méthodes de base employées dans d'autres études précitées. L'objectif n'était pas seulement d'estimer le coût annuel actuel des dommages, mais encore de le projeter pour 1985 en supposant sensiblement inchangées la politique et la législation relatives à la pollution. Il s'agissait de comparer le coût projeté des dommages au coût de tel ou tel nouveau programme de lutte contre la pollution 114/.

163. Bien que le coût des dommages soit présenté sous la forme d'un agrégat national, bon nombre des estimations de base ont été calculées compte tenu de la répartition géographique de la population entre des régions qui présentent des degrés de pollution et des dangers d'exposition différents.

164. Cette série d'estimations, ambitieuse et original à plus d'un titre, est résumée dans le tableau 3.

165. Le coût total moyen des dommages, pour 1970, équivaut à un peu moins de 1 p. 100 du PIB; en 1985, à supposer la politique inchangée, il atteindrait (aux prix de 1968), 3,2 fois ce chiffre, soit une augmentation de 8 p. 100 par an. Le taux de croissance de l'économie dans son ensemble pris pour hypothèse ne ressort pas clairement des résumés de cette étude dont on a pu prendre connaissance, mais il est difficile de croire qu'il puisse être aussi élevé. L'on ne peut dire non plus, de façon certaine, s'il a été tenu compte des changements que peuvent subir indépendamment les techniques - procédés industriels par exemple - et qui sont susceptibles de réduire (ou d'accroître) le taux de pollution.

166. Les estimations italiennes, présentées il est vrai comme "minimales", n'en sont pas moins étonnamment faibles comparées non seulement à celles du Japon, données ci-dessus, mais également à celles des Etats-Unis. Les auteurs italiens, il est vrai, mesurent les coûts des dommages, tandis que les autres estimations se rapportent aux dépenses effectives de la lutte contre la pollution ou aux coûts hypothétiques de "nettoyage". Toutefois, compte tenu de la gamme de coûts considérés dans l'étude italienne, on ne se serait pas attendu à une telle différence. Si l'on veut pouvoir tirer parti de comparaisons internationales, il est clair qu'il convient de confronter les concepts, les champs d'application, les méthodes et les catégories de données qui servent à ce genre d'études.

113/ Présentation résumée par G. Muraro dans Les coûts des dommages causés à l'environnement, p. 164 et suivantes. Un rapport a été soumis par G. Scaiola à la Conférence de Stockholm sur l'environnement humain (1972) sous le titre "Economic costs and benefits of an anti-pollution project in Italy".

114/ En fait, dans un ou deux cas, le coût des dommages a été considéré comme égal au coût prévu du "nettoyage".

Tableau 3

Italie : Coûts des dommages causés à l'environnement par la pollution
de l'air et de l'eau, 1970 et 1985

	<u>En milliards de liras</u> (Aux prix de 1968)	
	<u>1970</u>	<u>1985</u>
1. Santé	130	490
2. Patrimoine culturel	42-43	134-158
3. Agriculture et zootechnie	12-13	35-46
4. Tourisme et loisirs	67	120
5. Alimentation en eau potable et en eau à usage industriel	24	83-84
6. Patrimoine écologique	47	91
7. Autres dommages	44-165	143-602
Total	366-489	1 096-1 591
Total arrondi <u>a/</u>	400-578	1 120-1 615

Source : G. Muraro, loc. cit.

Notes :

Première ligne : Coûts de traitement, manque à gagner, perte de temps de travail des ménagères, morts prématurées (valeur actualisée du revenu futur).

Deuxième ligne : Détérioration du patrimoine archéologique, des oeuvres d'art, des monuments, des livres et archives. Largement basée sur le coût hypothétique d'un programme de conservation et de restauration.

Troisième ligne : Proportion de la production nette de certains produits dans les zones affectées par la pollution de l'eau.

Quatrième ligne : Estimations diverses.

Cinquième ligne : Estimations pour 1968 et 1981. Basées principalement sur les coûts supplémentaires de traitement.

Sixième ligne : Estimations pour 1968. Dommages causés aux poissons, aux bois et au gibier.

Septième ligne : Estimations pour 1967 - dommages divers : détériorations des immeubles, vêtements, voitures, biens de consommation et "autres". Cette gamme étendue d'estimations a été établie à partir d'une classification de la population en "zones noires" (les plus touchées par la pollution - 4 millions d'habitants environ) et "zones polluées" (14 millions d'habitants environ).

a/ Tel qu'il est donné dans la source pour tenir compte, sans doute, de l'actualisation de postes pour lesquels les données existantes se rapportent à des années antérieures.

Conclusion

167. Ces exemples suffisent peut-être à montrer que :

a) Il est possible de calculer, en termes monétaires, les principales variables méthodologiques et, à partir de là, d'évaluer jusqu'à un certain point les conséquences socio-économiques des politiques (ou de la non-adoption de politiques nouvelles).

b) On peut obtenir des statistiques sur les dépenses effectivement consacrées à réduire et à éliminer la pollution en faisant appel aux systèmes officiels ordinaires de statistique. L'objectivité de ces chiffres dépend des déclarants et ce dans une mesure relativement plus grande - étant donné que l'on considère l'intention qui préside aux dépenses - que dans le cas d'autres séries de statistiques. En revanche, lorsqu'il s'agit d'estimer le coût des mesures à prendre pour atteindre des normes données et, à plus forte raison, de calculer les dommages causés à l'environnement, on sort du domaine du simple rassemblement de statistiques pour entrer dans celui de l'expérience et de la recherche multidisciplinaires.

c) Il serait plus facile d'éveiller la conscience du public, plus facile aussi - matériellement et financièrement - de mener toutes les activités de statistique, de recherche et de surveillance dans le domaine de l'environnement si l'on pouvait, à l'échelon national et à l'échelon international, coordonner les classifications et les définitions. Les bureaux officiels de statistique, qui sont entraînés à raccorder des systèmes de statistiques hétérogènes, pourraient ici fournir une assistance précieuse notamment en facilitant l'établissement des liens nécessaires entre les statistiques de l'environnement, qui sont actuellement en cours de développement, et les systèmes déjà établis de statistiques économiques, sociales et démographiques.

Chapitre V

MESURE DES ACTIFS

168. Les chapitres précédents ont été consacrés surtout aux flux de biens et services qui ont une incidence particulière sur la mesure du bien-être. Jusqu'à quel point doit-on aussi considérer la mesure des stocks ou des actifs qui se rattachent à ces flux?

169. Dans la perspective d'un perfectionnement du SCN, on a mis au point des directives internationales provisoires relatives à l'intégration des mesures de stocks et de flux en un système intérieurement cohérent 115/. Les actifs sont divisés en quatre catégories principales :

- 1) Actifs corporels reproductibles;
- 2) Actifs corporels non reproductibles;
- 3) Actifs incorporels non financiers;
- 4) Actifs (et passifs) financiers.

Il est proposé de comptabiliser chaque catégorie et chaque secteur sur la base (simplifiée) suivante :

Stocks d'ouverture aux prix du marché du moment 0

Changements dans le temps :

Opérations (achats et ventes)

Réévaluations des stocks

Stocks de clôture aux prix du marché du moment 1.

170. Nous allons examiner les questions qui se rapportent aux trois premières catégories ci-dessus, mais pas à la quatrième (actifs financiers) qui ne semble pas relever directement de cette étude.

115/ Directives internationales provisoires relatives aux comptes de patrimoine et d'ajustement nationaux et sectoriels du Système de comptabilité nationale (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.77.XVII.10).

Actifs corporels reproductibles : équipement et structures

171. Il s'agit essentiellement des actifs fixes des entreprises et des administrations publiques, plus les logements. La question principale concerne le traitement des biens de consommation durables. Les directives provisoires proposent qu'ils soient exclus des comptes types de patrimoine mais apparaissent dans un tableau supplémentaire (voir chap. II E, par. 95 à 109, qui traite de cette question 116/).

Actifs corporels non reproductibles : ressources naturelles

172. Le projet de directives établit une distinction entre : a) les actifs qui servent à la production commerciale, tels que les terrains, les forêts, les pêcheries, les gisements souterrains, mines et sites d'extraction de charbon, de pétrole, de gaz et de minerai, qui sont comptabilisés dans les comptes nationaux à l'occasion des opérations réelles dont ils sont l'objet; b) les ressources naturelles du domaine public, telles que les plans d'eau, l'atmosphère, les routes, les parcs, etc., qui ne font généralement pas l'objet de ventes et d'achats, bien que les dépenses engagées au titre de leur amélioration permanente (ou de leur altération) puissent apparaître dans les comptes nationaux sous différentes rubriques. Les monuments historiques et les oeuvres d'art entrent également dans cette deuxième catégorie, seules les opérations effectives étant comptabilisées.

173. Les directives proposent, en règle générale, de faire apparaître les actifs de la catégorie a) dans les comptes de patrimoine et des comptes d'ajustement, mais d'en exclure les actifs de la catégorie b) en raison, surtout, des difficultés théoriques et pratiques auxquelles on se heurte pour évaluer tant les actifs que la série d'avantages qu'ils procurent 117/.

174. Il est certainement pertinent de faire intervenir les actifs de la catégorie a) - ressources naturelles, commercialement exploitées ou exploitables - et les changements qui les affectent, dans toute estimation générale des implications de l'activité économique. Ils embrassent l'épuisement des ressources naturelles ainsi que leur accroissement du fait de nouvelles découvertes ou de la mise au point de techniques qui transforment leurs possibilités d'exploitation. Mais les méthodes d'estimation mettent nécessairement en jeu deux ordres d'approximation téméraire. Premièrement, le choix des termes physiques utilisés, par exemple, pour une première évaluation des gisements de minerai, s'appuie, par la force des choses, sur des conventions et des hypothèses (qui varient fréquemment d'un auteur à l'autre).

116/ Un calcul estimatif du total des actifs corporels reproductibles des Etats-Unis (basé sur la méthode de l'inventaire permanent) évalue la proportion des actifs qui ne servent pas à la production directe pour la vente (logements, biens de consommation durables, la moitié des actifs des administrations publiques et les actifs d'institutions sans but lucratif) à sensiblement plus de 50 p. 100 du total. R. W. Goldsmith, National Wealth of the United States in the Postwar Period (Princeton, N.J., Princeton University Press, 1962), tableau A.1.

117/ La construction d'ouvrages destinés à l'aménagement de ces actifs figurerait, toutefois, en tant qu'accroissement des actifs corporels reproductibles.

Deuxièmement, le processus d'évaluation fait intervenir une autre série de conventions et d'hypothèses. Pour les ressources du sous-sol, les directives proposent d'"actualiser le produit net estimé de la vente des minéraux extraits en prenant pour taux le revenu escompté par ceux qui investissent dans des mines et carrières". Il est clair que l'on peut s'attendre à "d'importantes et brusques" réévaluations, en particulier durant les périodes où les prix et la situation du marché changent rapidement.

175. Ainsi, même dans ce domaine, l'évaluation des actifs présente de grandes difficultés et reste, dans une certaine mesure, assez subjective (cas, par exemple, de l'estimation en 1975 du taux de rendement escompté des gisements de pétrole et de gaz). Toutefois, le mouvement du marché et les valeurs commerciales fournissent une base de données solide.

176. Il ne semble pas particulièrement utile d'évaluer les stocks de la catégorie b) : ressources naturelles du domaine public. Si on le juge nécessaire, il est évidemment possible, en principe, d'évaluer les éléments créés par l'homme, routes, par exemple, à l'aide de la méthode de l'inventaire permanent.

177. Il est également utile, voir nécessaire, comme on l'a souligné au chapitre IV, de tenir, à l'échelon local, un état régulier de la qualité physique de l'air et des cours et plans d'eau. On peut concevoir des méthodes permettant d'accorder une valeur aux changements qui affectent l'état de ces ressources. On peut par exemple considérer le coût effectif de la réduction et de la maîtrise de la pollution comme constituant une addition à la valeur des actifs naturels en cause 118/. Cette méthode est évidemment loin d'être satisfaisante. Il serait préférable de n'ajouter aux actifs que les dépenses en excédent de celles qui sont nécessaires pour maintenir la qualité de l'air et de l'eau au niveau qu'elle avait atteint au début de la période considérée; un manque de dépenses équivaldrait à un désinvestissement et à une perte d'actifs 119/. En admettant qu'il soit possible d'obtenir de telles estimations, les faire entrer dans les comptes de patrimoine revient, en somme, à une façon de faire apparaître les dépenses de réduction et de maîtrise de la pollution. Le chapitre IV souligne certains des problèmes fondamentaux que présente l'établissement de ces estimations dans l'état actuel du savoir scientifique.

178. Il ne semble donc pas que ces imputations peu sûres puissent actuellement beaucoup ajouter à l'utilité de systèmes de comptabilité nationale sous l'angle de leurs objectifs majeurs. L'essentiel des efforts entrepris en matière de statistiques devrait s'attacher au rassemblement de l'information de base, tâche suffisamment complexe en elle-même.

118/ De la même façon que les directives provisoires proposent d'inclure dans les comptes de patrimoine les opérations effectives dont les oeuvres d'art sont l'objet.

119/ A cet égard, on peut rappeler, qu'à un moment donné, le Bureau central de statistiques du Royaume-Uni a envisagé - mais a abandonné ensuite pour des raisons pratiques - la possibilité d'inclure dans la formation de capital tout montant dont les dépenses courantes d'entretien des bâtiments dépasserait le montant préalablement déterminé des dépenses nécessaires à l'entretien "normal". D'autres pays, à diverses époques, ont procédé à des estimations de ce genre.

Actifs incorporels non financiers : capital humain
et connaissances scientifiques

179. Selon les directives provisoires n'apparaîtraient dans les comptes de patrimoine, sous la rubrique des actifs incorporels non financiers, que les actifs qui font l'objet d'opérations commerciales (brevets, droits d'auteurs, baux de location, etc.). Dans cette catégorie on peut toutefois inclure certains actifs, tels que le stock de "capital humain" et le stock de connaissances scientifiques, qui représentent, sans aucun doute, au sens le plus large du terme, les actifs les plus précieux d'une société. On s'est efforcé de mettre au point une théorie et une des applications empiriques permettant d'évaluer le capital humain en termes monétaires 120/.

L'élément enseignement dans le "capital humain"

180. Le degré d'instruction est l'élément qui sert le plus fréquemment à différencier les individus sur le plan "valeur". Au sens le plus simple du terme, le stocks de capital humain se mesure d'après le nombre d'années d'études que représente une population à une date donnée.

181. Ce procédé d'évaluation se justifie, du point de vue économique, par le fait qu'il semble y avoir un rapport entre le nombre d'années de fréquentation scolaire, au-dessus du minimum obligatoire imposé par chaque pays, et le montant des salaires (rapport qui n'est pas nécessairement linéaire et diffère selon les pays et, dans un même pays, selon les périodes). Il est donc possible de capitaliser le flux de revenus provenant de l'enseignement. A partir de ce type de calcul on peut ainsi, en principe, évaluer le "rendement" - en termes de revenus ou de produit - d'un accroissement de l'investissement dans l'enseignement, et le comparer aux rendements correspondants d'autres mises de fonds. Il est évident que ce calcul ne s'applique qu'à une certaine période et pour un pays donné. Par ailleurs, la différence des salaires, imputable au niveau d'instruction, dépend non seulement de l'état de l'offre et de la demande de personnel qualifié mais également de tout un ensemble de structures et de traditions, assez peu adaptables qui contribuent à déterminer les niveaux des salaires.

182. On peut soutenir que, même s'il est illégitime de déterminer les affectations de fonds à l'enseignement en général d'après ce type de calcul, il peut permettre de fixer les priorités dans le cadre d'un programme de développement de l'enseignement, en comparant les rendements marginaux en termes de salaires aux coûts marginaux (par exemple, dans quelle mesure les frais d'une année d'études supérieures de physique, évalués d'après les perspectives de gains professionnels de l'étudiant au cours de sa carrière sont comparables aux frais et aux gains correspondants résultant d'une année supplémentaire d'études d'art byzantin?). De telles estimations ne présentent d'intérêt que si l'on considère les différences de salaire comme une mesure des contributions relatives de chaque individu. Il est vrai que les comptes nationaux, vus comme indicateurs de progrès économique, impliquent une telle supposition bien que, même dans ce cas, elle soit fortement sujette à caution. Il conviendrait cependant d'examiner avec beaucoup de prudence une proposition qui viserait à étendre l'acceptation des valeurs du marché à des domaines où le marché ne constitue pas, ordinairement, le critère dominant de l'allocation de fonds.

120/ Une étude empirique récente, aux Etats-Unis, est celle de J. W. Kendrick, op. cit.

183. L'évaluation du niveau d'instruction d'une population permet, toutefois, dans une certaine mesure, d'expliquer le progrès économique. Denison s'en est servi en cherchant à évaluer un élément dans la "qualité de la main-d'oeuvre" qui représente un facteur mesurable pour déterminer le niveau et le taux d'accroissement du PNB aux Etats-Unis et dans certains pays d'Europe occidentale 121/. Il a associé le nombre d'années d'études, à différents niveaux, de la population active, à une estimation (quelque peu subjective) des différences de revenus imputables aux années d'études supplémentaires, différences qui varient légèrement selon les pays considérés. Il n'a cependant pas jugé utile d'exprimer les niveaux d'instruction en fonction de la valeur monétaire du "stock" d'enseignement. Il a préféré se servir d'indices de "qualité de la main-d'oeuvre", à travers le temps et dans différents pays, basés sur les différences de nombre d'années d'études pondérées par les différences de revenus. Ces indices doivent être vus comme des "indicateurs sociaux" plutôt que comme des mesures monétaires du "capital humain" 122/. L'étude de Denison s'appliquait seulement à des pays qui présentent des systèmes d'enseignement relativement similaires; il serait encore plus fructueux d'appliquer cette méthode à des pays qui ont des systèmes très différents.

184. Le rassemblement de ces données de basé sur le niveau d'instruction d'une population peut présenter un grand intérêt; il y est fréquemment procédé de nos jours, dans le cadre des recensements démographiques. Cependant, si l'on veut évaluer les différences de salaire et isoler d'un grand nombre d'autres facteurs le rapport qui existe entre le taux des salaires et le niveau d'instruction, il est nécessaire de disposer de beaucoup plus d'informations 123/. Cette méthode d'évaluation du "capital humain", bien qu'elle se prête tout particulièrement à une étude théorique, que ce soit à l'échelon international ou national, ne semble pas justifier, actuellement, la mise au point de directives officielles qui préjugeraient les réponses à un grand nombre de questions économiques et sociologiques complexes.

La santé en tant qu'élément du "capital humain"

185. L'état de santé d'une population peut représenter l'autre élément majeur du capital humain. Au plus simple, on le mesure par l'espérance de vie à différents âges, à quoi on peut ajouter la mortalité et la morbidité résultant de diverses maladies, formes d'invalidité, etc. 124/. Ces éléments de l'état de santé pourraient certainement être exprimés en termes monétaires, en calculant, par exemple, le

121/ E. F. Denison, The Sources of Economic Growth in the United States and Alternatives Before Us (New York, Comité de développement économique, 1962) et Why Growth Rates Differ (Washington, D.C., Brookings Institution, 1967).

122/ Vers un système de statistiques démographiques et sociales suggère comme un des indicateurs d'enseignement le "nombre moyen d'années d'enseignement suivies et achevées" de la population ventilée par sexe, âge, origine nationale ou ethnique (tableau 17.1).

123/ On se reportera, par exemple, aux travaux en cours de Jan Tinbergen sur l'incidence de l'enseignement sur les inégalités de revenus. Pour une vue d'ensemble des études effectuées dans plusieurs pays sur les rapports entre salaire et enseignement, voir G. Psacharopoulos, Returns to Education: An international Comparison (Amsterdam, Elsevier Scientific Publishers, 1973).

124/ Pour certains exemples d'indicateurs, voir "Système de statistiques démographiques et sociales" (SSDS) : Projets de directives concernant les indicateurs sociaux".

potential de gains futurs. Suffisamment ventilées, de telles évaluations pourraient constituer un critère - mais non pas certes exclusif - d'allocation de fonds entre les différents services médicaux. "L'unité de compte" de base est simplement la perte de production pour cause de maladie, exprimée en années de travail. L'évaluation présente un intérêt si elle a pour but de comparer le "rendement" des dépenses au titre des services de santé à celui d'autres types de dépenses. Ceci suppose implicitement que la rentabilité de dépenses médicales pour le traitement de personnes non productives (autres que les enfants qui ont un potentiel de production) doit être considérée comme nulle. Une telle supposition risque d'être mal accueillie - de même celle d'après laquelle il serait logique de consacrer des sommes plus importantes au traitement des malades qui gagnent beaucoup d'argent qu'à celui de ceux qui en gagnent peu.

186. Une solution serait de considérer comme équivalentes entre elles les années d'espérance de vie de tous. Si l'on possède les données démographiques nécessaires et si l'on s'accorde à évaluer la "valeur de la vie" en termes autres que ceux des perspectives de gains, le calcul est relativement simple. Il présente toutefois un intérêt douteux en matière macro-économique.

187. Comme on l'a fait remarquer au paragraphe 159, on procède à l'estimation de la valeur de la vie dans d'autres contextes plus précis. On a cité certaines évaluations qui portent sur le calcul du coût des dommages causés à l'environnement, en faisant observer qu'un problème d'évaluation analogue se pose, en droit, à propos des questions d'indemnité. On peut en dire autant des études sur le coût-utilité. De telles évaluations peuvent avoir une forte incidence sur les décisions concrètes. Par exemple, le choix entre divers plans d'aménagement des routes peut être déterminé par le poids relatif donné aux avantages de gain de temps par rapport aux avantages de sécurité 125/. Il serait donc utile, semble-t-il, de procéder à cette fin à une analyse rationnelle des méthodes d'évaluation, et de demander aux statisticiens qu'ils apportent le bénéfice de leur expérience. Il n'empêche que le sujet relève encore davantage de la recherche que la statistique proprement dite.

125/ Dans cet ordre d'idées, le Ministère britannique de l'environnement a formulé des directives quantitatives pour l'évaluation des gains de temps, et des accidents mortels et non mortels. Mais, pour des raisons évidentes, on a adopté des évaluations égalitaires. Dans "Measures of changes in life expectancy", dans M. Moss, op. cit., Usher examine les problèmes d'évaluation en général. Il attire l'attention également (p. 210) sur toute la gamme d'évaluations que supposent implicitement certaines décisions d'action et l'attitude de certains chercheurs américains.

Chapitre VI

METHODES DE COMPARAISON INTERNATIONALE : HIERARCHIE DES BESOINS

188. Comme on l'a noté au paragraphe 2 b), le Comité de la planification du développement de l'Organisation des Nations Unies traduisait un sentiment très général lorsqu'il a souligné la nécessité de compléter le système de comptabilité nationale par des mesures qui "rendront compte plus exactement des disparités véritables sur le plan du bien-être économique" 126/. Dans un document d'information établi à l'intention du Comité on est même allé jusqu'à suggérer que "les écarts enregistrés d'un pays à l'autre pour le produit brut par habitant seront sans doute beaucoup plus importants que pour la production par habitant des biens et services utilisables", et qu'il serait utile de disposer d'un indicateur, à des prix internationaux uniformes, concernant "la production et l'offre /par habitant/ de biens de consommation qui sont, pour toutes les sociétés, des biens de première nécessité; on faciliterait ainsi les comparaisons entre pays et l'évaluation des changements qui interviennent avec le temps" 127/.

189. Il est évidemment impossible d'établir, dans les catégories statistiques habituelles de la production ou des dépenses (produits alimentaires, articles d'habillement, logements, etc.) une distinction nettement tranchée entre les "nécessités" et les autres biens et services. Dans certains pays et pour certaines personnes il n'est pas nécessaire, par exemple, de consommer de grandes quantités de nourriture. On n'ignore pas, non plus, que le développement économique entraîne une complexification croissante des biens et services (système de transport et de distribution plus ramifié, rôle de plus en plus important des services financiers, coûts supplémentaires d'emballage et de publicité, procédés de fabrication plus élaborés, etc.), ce qui signifie que le prix d'un produit à la consommation est un multiple du prix de revient initial du produit de base. Vivant dans une société à l'économie complexe, les gens (hormis une minorité énergique ou d'esprit aventureux) n'ont pas, même s'ils le désirent, la possibilité d'échapper aux coûts qu'entraîne cette complexité.

190. Une méthode consisterait à utiliser les données disponibles, ou celles que l'on pourrait rassembler, sur la consommation évaluée en unités matérielles. La FAO publie des statistiques sur l'offre par habitant d'un grand nombre de produits alimentaires et de fibres textiles. En ce qui concerne le logement, de nombreux pays disposent de données sur l'espace habitable par personne ou par ménage, sur la proportion de logements qui possèdent l'eau courante, etc. Les indicateurs sociaux et les indicateurs de niveaux de vie pourraient étendre davantage encore ce domaine d'étude. Quoique leur apport soit très précieux lorsqu'il s'agit d'établir, sous divers aspects, le profil de l'état d'une société, ces indicateurs, en eux-mêmes, ne permettent pas de construire des agrégats précis et objectifs que l'on puisse substituer au produit brut par habitant. Il serait néanmoins possible de pondérer les chiffres de consommation de produits alimentaires et de fibres textiles à l'aide de prix représentant une sorte de moyenne internationale du coût de production du

126/ Documents officiels du Conseil économique et social, cinquante-cinquième session, Supplément No 5, par. 17.

127/ Stratégie internationale du développement; premier examen et évaluation d'ensemble des problèmes et des politiques, (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.73.II.A.6.).

produit de base ("prix départ-exploitation" ou prix d'importation c.a.f. pour les produits alimentaires), en négligeant les différences qui séparent les produits au niveau international tant quant à la qualité que quant à la part de frais de transformation et de distribution, d'impôts, etc., qui apparaît dans les prix effectivement payés par les consommateurs. Il n'est pas douteux que l'on réduirait ainsi considérablement l'écart qui sépare les sociétés riches des sociétés pauvres; encore resterait-il à déterminer quels éléments et quelles proportions de la consommation il convient de considérer comme des nécessités.

191. Une autre méthode serait de tirer parti de la masse considérable de données qui ont été rassemblées pour le Projet de comparaison internationale - et qui n'ont encore été publiées que pour 10 pays 128/. Les données très détaillées sur la consommation sont exprimées, aux fins de comparaison multilatérale, en "dollars internationaux" (prix moyens pour les pays considérés). On pourrait ordonner les chiffres de façon à établir une sorte de hiérarchie des biens et services qui donnerait un aperçu de leur degré de nécessité et permettrait de se faire une idée plus précise des niveaux de vie relatifs. Il convient de remarquer toutefois que les données sur la consommation, présentées comme des "quantités" évaluées aux prix internationaux, représentent en fait essentiellement des dépenses de consommation, où se répercutent par conséquent les différences qui existent, d'un pays à l'autre, quant à la qualité, à la part des frais de distribution, etc.

192. L'exemple suivant peut suggérer certaines possibilités. Il s'agit d'un certain nombre de manières de comparer la consommation par habitant au Kenya et aux Etats-Unis. Si l'on compare purement et simplement la consommation privée par habitant telle qu'elle ressort des données du SCN, et estimée au taux de change officiel, on constate que la consommation totale par habitant au Kenya représente 3 p. 100 de ce qu'elle est aux Etats-Unis. Le Projet de comparaison internationale introduit un premier changement qui consiste à ajouter à la consommation privée certaines dépenses publiques (enseignement, services de santé, etc.) que l'on peut considérer comme complétant les dépenses privées : le rapport se maintient toutefois à 3. Il s'élève par contre à 5,6 lorsqu'on convertit ces chiffres à un taux de change représentant la moyenne pondérée du pouvoir d'achat 129/. En considérant seulement certaines catégories principales de consommation, qui peuvent être considérées comme représentant des "nécessités", on obtient les résultats suivants 130/ :

	<u>Kenya</u>
	Etats-Unis = 100
1. Produits alimentaires	16,7
2. Articles d'habillement et chaussures	2,3
3. Logement (loyers bruts et chauffage)	<u>2,8</u>
4. Total 1+2+3	8,2
5. Enseignement	<u>13,6</u>
Total 4+5	8,7

128/ I. B. Kravis et autres; op. cit.

129/ Indice "idéale" de Fisher (moyenne géométrique des coefficients de pondération du Kenya et des Etats-Unis). Pour les chiffres, voir Kravis, op. cit., tableau 13.8.

130/ Kravis, op. cit., tableau 14.5.

Si l'on restreint la comparaison aux seuls produits alimentaires, l'intervalle entre les niveaux de consommation des deux pays diminue considérablement. Il augmente de nouveau dès que l'on inclut les catégories articles d'habillement et logement - telles qu'elles sont définies dans le Projet - pour lesquelles les différences de qualité jouent un rôle majeur 131/. Par contre, l'intervalle diminue à nouveau si l'on ajoute l'enseignement aux "nécessités".

193. Dans le tableau 4, les données du Projet sur la consommation par habitant sont ventilées plus en détail, sous 25 rubriques classées en fonction des rapports Kenya-Etats-Unis 132/. Ce classement pourrait, avec bien des réserves, être considéré comme une méthode possible d'établissement de la hiérarchie de besoins précédemment mentionnée. C'est, à plus strictement parler, une hiérarchie de priorités qui se dégage de ces deux profils de consommation. A partir de la rubrique pain et céréales, pour laquelle la consommation du Kenya représente deux tiers de celle des Etats-Unis, l'intervalle va grandissant. La place de choix qu'occupe la rubrique achats de services de transport (deuxième ligne : il s'agit principalement de frais de transport par autobus) dans le tableau de consommation du Kenya est d'autant plus significative que la catégorie transports ne figurerait probablement pas en bonne place dans une liste type des "nécessités". Tout aussi significative, si l'on veut considérer le schéma de consommation comme la résultante de jugements collectifs de valeur, est la place qu'occupe la rubrique enseignement (sixième ligne : principalement dépenses publiques pour les traitements des enseignants aux niveaux primaire et secondaire). La même observation s'applique aux services médicaux (dixième ligne).

194. Il appartient au lecteur de décider à quel point du classement se termine la liste des "premières nécessités" ou priorités. Si, par exemple, l'on considère comme priorités les six premières rubriques, la "consommation prioritaire" moyenne au Kenya, ainsi que le montre la colonne des pourcentages cumulatifs, représente 23,6 p. 100 de celle des Etats-Unis; si l'on prend les 12 premières rubriques, la proportion est de 12,9 p. 100.

195. En citant ces calculs arithmétiques (qu'il faut interpréter en tenant compte des méthodes spéciales utilisées dans le cadre du Projet de comparaison internationale), on n'a d'autre dessein que d'illustrer l'une des nombreuses façons de comparer les normes de consommation.

196. En conclusion, il paraît douteux que l'on puisse recueillir des données comparables au niveau international, qui représentent la consommation de "nécessités", au sens strict du terme. Il est également peu probable que l'on puisse, tout au moins en ce qui concerne des pays aux structures socio-économiques très différentes, de comparer, d'une manière convaincante, les niveaux de vie à l'aide d'une donnée numérique unique que l'on substituerait au PNB par habitant.

131/ De l'avis général, il est extrêmement difficile de comparer les estimations relatives au logement (loyers bruts). Au Kenya, en effet, on ne possède pas de données sur l'espace habitable. Or, dans la comparaison entre l'Inde et les Etats-Unis établie pour le Projet, le rapport de consommation, pour les loyers bruts, est de 4, mais s'élève à 16,4 si l'on considère l'espace habitable minimum par habitant (Kravis, op. cit., tableau 9.1).

132/ Kravis, op. cit. : les chiffres sont tirés des tableaux 14.4 et 14.5 et réordonnés. Dans les annexes de ces deux tableaux figure une classification plus détaillée encore, sous 109 rubriques de consommation.

Tableau 4

Kenya-Etats-Unis d'Amérique : rapports de consommation par habitant

	Consommation par habitant : quantités évaluées aux prix internationaux (dollars internationaux)		Pourcentage de la consommation du Kenya par rapport à celle des Etats-Unis d'Amérique	Pourcentages cumulatifs
	Kenya	Etats-Unis d'Amérique	Etats-Unis d'Amérique	
1. Pain et céréales	37,4	55,7	67,2	67,2
2. Achats de services de transport ..	7,1	28,4	24,8	52,9
3. Fruits et légumes	23,1	114,9	20,1	34,0
4. Poisson	2,0	13,2	15,5	32,8
5. Epices, confiseries et sucre	6,5	47,6	13,7	29,3
6. Enseignement	20,1	148,3	13,5	23,6
7. Lait, fromage et oeufs	10,3	77,5	13,3	21,9
8. Huiles et graisses	3,3	29,8	11,1	21,3
9. Articles de ménage et dépenses d'entretien courant de la maison .	7,1	83,2	8,5	19,5
10. Services médicaux	11,1	131,6	8,4	17,5
11. Viande	9,8	192,5	5,1	14,9
12. Autres services	12,1	241,5	5,0	12,9
13. Café, thé, cacao	1,6	32,3	4,9	12,7
14. Chaussures	2,0	40,9	4,9	12,4
15. Boissons	3,1	72,5	4,2	12,0
16. Tabac	2,1	61,8	3,4	11,6
17. Chauffage et éclairage	4,3	153,3	2,8	10,7
18. Loyers bruts	10,5	381,2	2,7	9,1
19. Loisirs	5,3	233,4	2,2	8,3
20. Articles d'habillement	5,5	283,5	1,9	7,6
21. Meubles et appareils	2,7	186,9	1,5	7,1
22. Soins personnels	1,3	90,2	1,4	6,9
23. Transport, dépenses d'utilisation	2,4	288,2	0,8	6,4
24. Matériel de transport	1,7	253,7	0,7	5,9
25. Communication	0,3	42,2	0,7	5,8
Consommation totale	192,6	3 295,3	5,8 ^{a/}	5,8

Source : I. B. Kravis et autres, *op. cit.* Obtenus d'après les tableaux récapitulatifs multilatéraux 14.4 et 14.5.

a/ Rapport de comparaison multilatérale. Le rapport bilatéral Kenya-Etats-Unis, cité ci-dessus, est de 5,6.

Il n'est donc que trop probable que l'on continuera généralement à prendre comme critère international de base le revenu monétaire par habitant, exprimé en dollars des Etats-Unis, parce que, même s'il est trompeur, c'est un critère pratique et bien connu, et qu'il n'existe aucun autre indicateur facilement utilisable.

197. La nécessité de se servir des taux de change officiels pour convertir les grandeurs en une monnaie commune est une complication de plus. On ne peut souvent guère se fonder sur les taux de change officiels pour établir le pouvoir d'achat global des monnaies, d'autant, qu'en raison de la fluctuation de ces taux, la position relative apparente du pouvoir d'achat d'un pays peut changer du jour au lendemain, sans qu'on puisse accorder à ce changement une signification quelconque. Utiliser comme numéraire un assortiment de monnaies (d'après le principe, par exemple, de la nouvelle unité de compte des droits de tirage spéciaux) plutôt que le dollar des Etats-Unis ou quelque autre monnaie serait sans doute quelque peu préférable, sans constituer pour autant une amélioration fondamentale.

198. La perspective de l'extension du Projet de comparaison internationale à un nombre de plus en plus grand de pays offre une possibilité beaucoup plus substantielle, encore qu'à long terme, de cerner la réalité de près. Il est peu vraisemblable que, dans un avenir prévisible, le Projet englobe tous les pays du monde. Mais il est fort possible qu'il s'étende au point de devenir suffisamment représentatif pour permettre a) de généraliser ses conclusions, au moyen d'une formule quelconque de sondage stratifié, pour les pays qui ne figurent pas dans le Projet; b) d'utiliser, de façon plus précise, des méthodes abrégées basées sur un nombre relativement peu élevé d'indicateurs physiques de la consommation, etc.

199. Une méthode quelque peu différente (voir par. 190) s'appuyerait sur une meilleure utilisation des données disponibles sur la consommation, en unités matérielles de produits alimentaires importants, de fibres textiles, de combustibles, etc. Il ne saurait être question, avec une telle méthode, de couvrir plus d'une fraction de la consommation totale (ni d'établir de distinction, autre qu'arbitraire, entre la consommation de certains biens et services marchands par l'industrie et par les ménages). Les administrations publiques pourraient toutefois y trouver une mesure capable de compléter le PNB par habitant.

200. Il faut cependant reconnaître, en définitive, que le concept de niveau de vie est, par nature, extrêmement complexe et qu'il est impossible de le réduire à une expression purement quantitative. C'est pourquoi il importe, dès qu'on veut estimer les priorités socio-économiques dans les différentes parties du monde, de rechercher et de faire connaître quelles sont les différents types de mode de vie et de quelles façons différentes les ressources peu abondantes (et pas seulement les ressources monétaires) servent à telle fin ou à telle autre.

Chapitre VII

CONCLUSIONS

201. Il s'agissait dans le présent document, de passer en revue les mesures monétaires du bien-être susceptibles de servir à compléter les comptes et bilans nationaux, en étudiant notamment l'usage à faire de ces mesures pour les comparaisons internationales et la possibilité pour les services statistiques officiels d'en entreprendre le calcul. On a souligné qu'il ne s'agissait pas de restructurer les systèmes de comptabilité nationale mais simplement d'examiner des mesures complémentaires propres à replacer dans une perspective plus vaste des indicateurs du progrès économique qui ressortent des principaux agrégats des comptes nationaux.

202. On s'est demandé (par. 18 et suivants) si lesdites mesures complémentaires se prêteraient à la construction d'un agrégat distinct du produit intérieur brut, et qui permettrait de mesurer en termes monétaires soit le "bien-être", soit une forme d'estimation de la "production" totale où seraient englobés les activités marchandes et non marchandes. Encore que sur ce point la discussion reste ouverte, il semble qu'il sera difficile de se mettre d'accord sur la définition d'un tel agrégat et sur la manière de le mesurer, de sorte qu'il est peu probable qu'il entre dans l'usage officiel et notamment dans l'usage international. Le problème fondamental serait en fait de définir ce qu'il s'agit au juste de mesurer.

203. L'autre possibilité est d'encourager l'établissement, soit dans le cadre des comptes nationaux soit séparément, d'un ensemble non limitatif de mesures se rapportant au bien-être, qui pourraient aider à interpréter et à évaluer les agrégats traditionnels des comptes nationaux aux fins de la formulation des politiques, de l'analyse des faits économiques et sociaux, et des comparaisons internationales.

204. On n'a pas cherché ici à traiter de l'un des aspects les plus importants du bien-être, à savoir la répartition du revenu et de la richesse au sein des collectivités nationales, question que la Commission de statistique de l'ONU étudie par ailleurs. Il n'en est pas moins vrai (et cela vaut aussi pour les statistiques démographiques et sociales) que la plupart des éléments considérés dans le présent document, dès lors qu'on juge intéressant de les mesurer, auraient une toute autre portée si l'on faisait intervenir dans cette mesure un paramètre de répartition en désagrégant les chiffres par région géographique, par groupe de revenu et selon d'autres caractéristiques socio-économiques. C'est ainsi notamment que les statistiques sur l'état de l'environnement et la pollution ne sont généralement susceptibles d'applications pratiques que ramenées à leurs coordonnées régionales.

205. On trouvera au tableau 5 (à la fin du chapitre) une liste des diverses rubriques étudiées dans les chapitres précédents, avec une brève indication, dans chaque cas, de quelques aspects pertinents.

Données requises

206. L'intérêt des mesures une fois tenu pour acquis, une distinction importante s'impose entre les types de données à recueillir selon les mesures dont il s'agit. Certaines de celles-ci appellent, d'entrée, des données de base exprimées en termes monétaires. C'est le cas de celles qui apparaissent dès maintenant dans les données

comptables (ou résultats d'enquêtes) dont sont actuellement dérivés les comptes nationaux : dépenses "auxiliaires" des ménages (1.6 dans le tableau 5); subventions des entreprises aux ménages (1.7); dépenses des administrations publiques consacrées à des fonctions que l'on pourrait considérer comme "auxiliaires", comme le maintien de l'ordre (2.1) ou à des activités qui profitent aux ménages, comme la santé et l'enseignement (2.2); dépenses des administrations publiques et des entreprises en matière d'environnement (3.1). Mais même dans ces cas, on ne peut isoler les types de dépenses en question, et notamment analyser à cet effet les comptes des administrations centrales et des collectivités locales, qu'au prix d'un travail statistique extrêmement poussé.

207. Pour les autres rubriques - la majorité, en fait, de celles dont il est question - le problème statistique se pose en deux temps : rassemblement des données non monétaires ou "matérielles" dont il faut partir; imputation des valeurs.

208. Les données non monétaires se répartissent en plusieurs groupes de données plus ou moins accessibles et plus ou moins faciles à recueillir :

a) Données démographiques : nécessaires pour analyser la situation dans la profession selon l'âge, le sexe, etc. Ces données, généralement connues, sont nécessaires pour évaluer les activités productives des ménages (1.2, 1.3, 1.4). Elles servent également à l'évaluation du "capital humain" (4.3).

b) Budgets-temps : nécessaires pour analyser les "activités productives des ménages" et les "activités de loisirs" (1.2, 1.3., 1.4, 1.5) et pour certaines activités auxiliaires des ménages telles que les déplacements entre le domicile et le lieu de travail (1.6); à noter que dans ce dernier cas, les données peuvent ressortir des budgets de dépenses des ménages. On dispose, çà et là, de données de ce genre pour certains pays 133/.

c) Données sur la production pour compte propre (1.1). On procède généralement par estimation dont, toutefois, l'exactitude de l'étude laisse énormément à désirer.

d) Enquêtes relatives à la propriété de biens de consommation durables (1.8), ou données d'information sur les dépenses des ménages (peut-être sur une période de 10 ans) suffisamment complètes pour établir un inventaire permanent des stocks. Les enquêtes de propriété se pratiquent dans la plupart des pays pour les automobiles et dans beaucoup de pays pour toutes sortes d'autres biens.

e) Mesures physiques des émissions de polluants et d'autres dommages causés à l'environnement (mesures de flux et mesures d'état). Comme on l'a vu au chapitre IV, il est nécessaire de posséder toute une gamme de statistiques. Revêtent une importance toute particulière :

i) Les données de contrôle de la qualité de l'air, de l'eau, etc. On dispose de beaucoup d'informations mais il faudrait que l'accord se fasse sur les normes et les méthodes;

133/ Voir par. 62 et suivants et 74.

- ii Les estimations de volume de déchets rejetés et de l'utilisation des "biens publics" (plus particulièrement l'eau), pour un certain nombre au moins de procédés industriels;
- iii) Les données médicales sur le rapport entre tel polluant et telle maladie.

f) Enquêtes de sondage et séries de microdonnées. Pour nombre des rubriques examinées, il ressort de l'exposé des analyses empiriques - telles que les estimations japonaises et celles de Nordhaus et Tobin - que celles-ci sont fondées sur des évaluations globales, dont on ne nie pas le caractère expérimental et provisoire. Dans l'état actuel des données, il est souvent impossible de faire mieux, mais lorsqu'il s'agit d'analyses ou d'opérations, on ne peut se contenter d'évaluations globales pour un pays entier. Cela vaut particulièrement pour l'ensemble des statistiques de l'environnement mais également pour nombre d'autres secteurs où il est important de procéder à une désagrégation par régions géographiques, par groupes de revenu ou suivant d'autres facteurs socio-économiques (l'incidence, par exemple, des activités des administrations publiques sur le bien-être de certains groupes). Pour obtenir un ensemble de données utiles, il est fort possible qu'il devienne nécessaire d'accumuler des statistiques détaillées (vraisemblablement au moyen de sondages).

209. Pour la plupart des rubriques, l'obtention de ces données statistiques non monétaires est de loin le problème pratique le plus ardu qui se pose aux statisticiens. L'autre série de problèmes - l'imputation de valeurs monétaires - est essentiellement affaire d'optique et de définition. Une fois choisie la méthode qui convient, il est assez facile, dans la plupart des cas, de déterminer les données nécessaires à l'imputation (par exemple, le salaire qu'il convient d'imputer aux ménagères) d'autant qu'on s'accommode généralement d'un degré d'approximation assez large. Les exceptions sont pourtant loin d'être négligeables : par exemple, lorsqu'il s'agit d'imputer une valeur aux changements survenus dans la mortalité et la morbidité en vue d'évaluer les dommages causés par la pollution, ou si l'on veut déterminer le niveau d'instruction d'une collectivité en calculant les différences de revenus imputables au degré d'instruction, il n'est pas toujours facile d'obtenir les données nécessaires.

Priorités

210. On s'est efforcé, dans le tableau 5, de donner une liste provisoire de produits qualifiés de prioritaires, tout en admettant qu'il n'est sans doute pas vraiment utile de fixer des priorités applicables à tous les pays. Trop d'éléments dépendent de l'importance que chaque société, dans son cadre propre, attache aux différentes rubriques. La priorité dépend également de l'importance qu'il convient d'accorder à chacune de ces catégories par rapport à toutes les autres dont doivent s'occuper les services de statistique avec des moyens limités. C'est là une raison entre autres de douter qu'il y ait intérêt à suggérer, en ce qui concerne la mesure du bien-être, la construction d'un agrégat de remplacement ou l'emploi d'un concept autre que celui du produit intérieur brut; il se peut que les services de statistique soient disposés à recourir à certaines des mesures suggérées et non à d'autres et tel pays peut fort bien, et à juste titre, ne pas choisir les mêmes mesures qu'un autre.

211. Quant à ce que peuvent utilement faire, pour mettre au point des mesures complémentaires du bien-être, la Commission de statistique de l'ONU et les services gouvernementaux de statistique, et sans qu'il s'agisse d'assigner des priorités à chacun des points examinés, nous proposons les idées suivantes pour examen :

a) En ce qui concerne les diverses questions examinées, sans doute pourrait-on considérer les activités suivantes comme présentant une importance toute particulière pour un grand nombre de pays :

i) Mettre au point un système de statistiques de l'environnement qui consisterait notamment :

En données fournies par les administrations publiques et les entreprises sur les dépenses monétaires consacrées à la réduction et à la limitation de la pollution;

En classifications spécialisées des industries ou procédés industriels particulièrement susceptibles de causer des émissions de polluants;

En une coordination des diverses activités de mesures que mènent les organismes chargés de la protection de l'environnement ou d'autres questions, pour permettre l'intégration de ces mesures à l'ensemble des statistiques économiques et sociales;

ii) Promouvoir une analyse fonctionnelle plus détaillée des dépenses des administrations publiques qui fasse ressortir notamment les dépenses qui viennent en complément de la consommation privée ("consommation collective" : enseignement et services de santé, par exemple), classées sur le même modèle que les dépenses de consommation privées, de façon à permettre le calcul, par fonction, de la "consommation totale de la population" 134/.

b) En ce qui concerne l'imputation de valeurs monétaires aux activités non marchandes (autres que celles qui figurent ordinairement dans la comptabilité nationale) :

i) Certes, dans beaucoup de cas, le recours aux imputations peut passer pour inapplicable à l'activité officielle des services de statistique, car ces imputations reposent nécessairement, dans une large mesure, sur des hypothèses invérifiables dont on peut penser qu'elles passent pour plus autorisées et plus exactes qu'elles ne sont. Mais cela n'est vrai que dans la mesure où l'écart qui sépare plusieurs hypothèses plausibles est important;

ii) Il est vrai, d'autre part, que les données non monétaires nécessaires aux imputations (par exemple : nombre de ménagères et d'étudiants à plein temps ou à mi-temps; temps de déplacement entre le domicile et le lieu de travail; nombre et catégorie de personnes qui pâtissent de la pollution; nombre de personnes ayant tel ou tel degré d'instruction, etc.)

134/ Cela suppose des données plus détaillées sur les dépenses privées en matière de santé, d'enseignement, etc., que celles qui fournissent actuellement nombre de pays.

présentent, en elles-mêmes et sans imputation monétaire, un grand intérêt en matière de politique, d'analyse et de comparaisons internationales. Il convient d'encourager vivement les services de statistique à fournir ces données non monétaires, si possible suivant des normes uniformes. Nombre de ces données figurent d'ailleurs dans les propositions relatives au système de statistiques démographiques et sociales;

iii) Néanmoins, les imputations - celles par exemple que l'on a décrites plus haut à propos du Japon et des Etats-Unis - constituent, du fait même qu'elles peuvent être mesurées selon une unité monétaire commune, en regard des variables comptables nationales, une méthode nouvelle et très utile d'interprétation des changements économiques et sociaux. Elles peuvent, certes, fourvoyer si les hypothèses de base ne sont pas expliquées de façon précise. Bien que l'on puisse penser qu'il appartienne aux chargés de recherche et aux organismes de recherche officiels, plutôt qu'aux services nationaux de statistique, de pratiquer systématiquement l'imputation, il importe en tout cas que les services officiels de statistique veillent à faire établir les données non monétaires de base;

iv) Les quelques cas où un pays a tenté de procéder par imputation ne sont guère comparables entre eux (comme il ressort des exemples précédemment cités); la raison en est en partie due aux divergences de méthodes et de définitions. Une étude plus approfondie de ces différences, ainsi que des différences propres aux statistiques socio-économiques pertinentes des pays intéressés, pourrait fort bien aboutir à encourager l'utilisation de ces mesures monétaires aux fins de comparaison internationale des éléments de bien-être en cause.

c) Le budget-temps (qui figure dans les propositions d'élargissement du système de statistiques démographiques et sociales) est l'un des moyens statistiques de mesures plusieurs variables de l'économie des ménages qui se rattachent au bien-être. Peut-être conviendrait-il, en particulier dans une optique comparative, d'étudier plus avant les techniques, les définitions, l'interprétation et l'utilisation des budgets-temps dans les pays qui les connaissent mal.

212. Une dernière remarque : pour la plupart des rubriques examinées (à l'exception, entre autres, de l'analyse fonctionnelle des dépenses d'administrations publiques), il n'est pas très utile de procéder à des mesures fréquentes (annuelles, par exemple). L'évolution sera vraisemblablement lente et la valeur des estimations tient essentiellement à l'amélioration qu'elles permettent d'apporter à l'interprétation des tendances à long terme.

Tableau 5

Etat récapitulatif de certaines caractéristiques des rubriques examinées

Rubrique	Traitement dans le SCN	Inclus dans le SDDS	Acti- vités mar- chandes ou non mar- chandes	Type de données de base requises	Base d'imputation monétaire ordinaire	Caractère prioritaire (évaluation provisoire) des données des non données moné- taire- taire	
						Oui	Non
1. Economie des ménages (chap. II)							
Activités productives							
1.1 Production d'aliments pour compte propre, etc.	Production finale <u>a/</u>	<u>a/</u>	NM	Production matérielle	Prix départ usine	Oui	Oui
1.2 Travaux domestiques	Exclus	<u>b/</u>	NM	Données démographiques; budgets-temps	Rémunération sur le marché	Oui	Non
1.3 Etudiants	Exclus	<u>b/</u>	NM	Statistiques de l'enseignement; budgets-temps	Rémunération sur le marché	Oui	Non
1.4 Activités bénévoles	Exclus	<u>b/</u>	NM	Budgets-temps	Rémunération sur le marché	Non	Non
1.5 Activités de loisir	Exclus	<u>b/</u>	NM	Budgets-temps	Rémunération sur le marché	Non	Non
1.6 Activités "auxiliaires" (déplacement entre le domicile et le lieu de travail)	Production finale <u>a/</u>	<u>b/</u>	M	Budgets-temps; budgets des ménages	Aucune	Oui	Non
1.7 Subventions des entreprises aux ménages	Production inter- médiaire <u>a/</u>	<u>a/</u>	M	Dépenses des entreprises	Aucune	*	Oui
1.8 Stock	Inclus dans les actifs	Oui	NM	Enquête sur la propriété; inventaire permanent	Coût de renouvellement	Oui	Non
1.9 Flux de services	Exclus	Non	NM	Imputation	Dépréciation, intérêts	*	Non
2. Dépenses des administrations publiques en biens et services (chap. III)							
2.1 Intermédiaires (par exemple, maintien de l'ordre)	Production finale <u>a/</u>	Oui <u>a/</u>	M	(Analyse fonctionnelle des dépenses des administrations publiques)	Aucune	*	Oui <u>c/</u>
2.2 Finales (enseignement, santé...)	Production finale <u>a/</u>	Oui <u>a/</u>	M		Aucune	*	Oui <u>c/</u>
3. Variables relatives à l'environnement et à la pollution (chap. IV)							
3.1 Dépenses relatives à l'élimination et à la réduction de la pollution	Production inter- médiaire ou finale <u>d/</u>			Analyse fonctionnelle des dépenses des administrations publiques et des entreprises	Aucune	*	Oui
3.2 Coûts hypothétiques de restauration	Exclus	Non	M et NM	(Caractéristiques matérielles et dépenses diverses, y compris les statistiques médicales)	Diverses	*	Non
3.3 Coûts des dommages	Inclus en partie <u>a/</u>	Non	M et NM		Coûts médicaux, valeur de la vie humaine, coûts sociaux pour les villes	Oui	Non
3.4 Bilans entrées sorties	Exclus	Non	NM	Données et estimations techniques et chimiques	Diverses		
4. Mesure des actifs (chap. V)							
4.1 Ressources naturelles commercialisées	Incluses comme actifs	Non	M	Quantités matérielles	Valeurs du marché	Oui	Oui
4.2 Biens publics (air, eau...)	Exclus	Non	NM	Quantités matérielles	?	Oui	Non
4.3 Capital humain	Exclu	<u>e/</u>	NM	Statistiques de l'enseignement et des revenus	Valeur de la vie humaine, valeur attribuée à l'instruction, etc.	Oui	Non
5. Autres méthodes de comparaison internationales (chap. VI)							
				Dépenses ajustées; quantités matérielles	Projet de comparaison internationale	Oui	Non

* Sans objet.

a/ Inclus mais en général, sans traitement séparé.b/ Inclus sous la forme de budgets-temps.c/ Aucune distinction n'est établie entre les dépenses intermédiaires et les dépenses finales.d/ Dépenses intermédiaires ou investissements pour les entreprises; dépenses finales (courantes ou investissements) pour les administrations publiques.e/ Le stock du degré d'instruction atteint par la population est mesuré en termes non monétaires seulement.

كيفية الحصول على منشورات الأمم المتحدة

يمكن الحصول على منشورات الأمم المتحدة من المكتبات ودور التوزيع في جميع أنحاء العالم . استلم عنها من المكتبة التي تتعامل معها أو اكتب إلى : الأمم المتحدة ، قسم البيع في نيويورك أو في جنيف .

如何购取联合国出版物

联合国出版物在全世界各地的书店和经营处均有发售。请向书店询问或写信到纽约或日内瓦的联合国销售组。

HOW TO OBTAIN UNITED NATIONS PUBLICATIONS

United Nations publications may be obtained from bookstores and distributors throughout the world. Consult your bookstore or write to: United Nations, Sales Section, New York or Geneva.

COMMENT SE PROCURER LES PUBLICATIONS DES NATIONS UNIES

Les publications des Nations Unies sont en vente dans les librairies et les agences dépositaires du monde entier. Informez-vous auprès de votre libraire ou adressez-vous à : Nations Unies, Section des ventes, New York ou Genève.

КАК ПОЛУЧИТЬ ИЗДАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Издания Организации Объединенных Наций можно купить в книжных магазинах и агентствах во всех районах мира. Наводите справки об изданиях в вашем книжном магазине или пишите по адресу: Организация Объединенных Наций, Секция по продаже изданий, Нью-Йорк или Женева.

COMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Las publicaciones de las Naciones Unidas están en venta en librerías y casas distribuidoras en todas partes del mundo. Consulte a su librero o diríjase a: Naciones Unidas, Sección de Ventas, Nueva York o Ginebra.
