

DÉPARTEMENT DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES
BUREAU DE STATISTIQUE DES NATIONS UNIES

ÉTUDES STATISTIQUES

Série M N°59

**DIRECTIVES RELATIVES
AUX PRINCIPES D'UN SYSTÈME
DE STATISTIQUES DES PRIX
ET DES QUANTITÉS**



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.M/59

PUBLICATION DES NATIONS UNIES

Numéro de vente : F.77.XVII.9

Prix : \$ E.-U. 2,00
(ou l'équivalent en monnaie du pays)

PRÉFACE

Cette publication fait partie de travaux suivis dans le domaine des statistiques des prix et des quantités, entrepris à la demande de la Commission de statistiques et englobant aussi bien les indices que les séries de prix et de quantités nécessaires à la construction des indices. Ces travaux s'appuient sur l'analyse des comparaisons des prix et des quantités figurant dans le *Système de comptabilité nationale (SCN)*¹, rapport adopté par la Commission de statistique en 1966. Les travaux entrepris depuis ont étudié à la fois les propriétés théoriques de ces statistiques et les problèmes pratiques soulevés par leur utilisation. Partant des nécessités d'un ensemble cohérent de statistiques des prix et des quantités dans le cadre de l'ajustement des comptes nationaux, le champ des travaux s'est progressivement élargi. Les présentes directives examinent un cadre général de relations qui pourra tenir compte de la plupart des travaux qui interviendront en matière de rassemblement et d'établissement des différentes sortes de séries élémentaires, d'agrégats et d'indices des prix et des quantités. L'objet de ces directives est de faire apparaître les relations existant entre les diverses statistiques et indices des prix et des quantités nécessaires à différents usages et de suggérer des méthodes permettant de garantir leur uniformité.

Le schéma examiné ici est étendu; il a donc été nécessaire de traiter brièvement des types particuliers de données et d'indices et de restreindre dans une large mesure l'examen de la méthodologie et des sources des données. Il est prévu de compléter ces directives générales par une série de manuels intéressant des types particuliers de données sur les prix et les quantités, où la méthodologie et les sources de données applicables à chaque type de séries ou d'indices seront examinées plus en détail. La première de ces séries traitera de l'établissement de comptes nationaux à prix constants. Les publications suivantes porteront sur les

prix à la production et les indices de prix, les prix du commerce extérieur et d'autres domaines.

L'élaboration de ces directives a profité des contributions d'un grand nombre d'organisations et de personnes. Des projets antérieurs et des documents connexes ont été examinés à plusieurs reprises par la Commission de statistique et les différentes commissions régionales et ont bénéficié des utiles suggestions de nombreux bureaux nationaux de statistique. Il faut en particulier mentionner le document de travail rédigé sous les auspices de la Commission économique pour l'Europe (ST/ESA/STAT.73) et la contribution d'un Groupe d'experts qui a étudié un projet antérieur. Les membres du Groupe étaient I. B. Kravis (Etats-Unis d'Amérique), président, L. Drechsler (Hongrie), A. Fracchia (Argentine), A. D. Holmes (Canada), E. Krzeczowska (Pologne), D. Kunz (Allemagne, République fédérale d'), M. Mukherjee (Inde), J. Popkin (Etats-Unis d'Amérique) et P. Sevaldson (Norvège).

A sa dix-neuvième session, la Commission de statistique a recommandé l'emploi général de ces directives. Les statistiques dans ce domaine sont toutefois plus ou moins élaborées selon les pays; alors que certains d'entre eux établissent déjà une grande partie des statistiques sur lesquelles portent les directives — ou pourront le faire dans un avenir plus ou moins proche —, l'application des recommandations constitue pour beaucoup d'autres un objectif à bien plus long terme. En outre, bien que l'on connaisse beaucoup mieux la nature des problèmes théoriques et celle des difficultés pratiques propres à ce domaine des statistiques, les directives contenues dans la présente publication revêtent encore un caractère provisoire. Des problèmes subsistent dans plusieurs domaines importants. Certains d'entre eux sont inhérents à la nature même des indices et interdisent des solutions idéales ou uniques. D'autres problèmes sont imputables aux limitations pratiques des données, dont certaines pourront probablement être minimisées avec le temps.

¹ Publication des Nations Unies, numéro de vente : F.69.XVII.3.

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Paragraphes</i>	<i>Pages</i>
I. — OBJET DES DIRECTIVES SUR LES STATISTIQUES DES PRIX ET DES QUANTITÉS	1-8	1
Utilisation des statistiques des prix et des quantités	1-5	1
Utilité des directives	6-8	1
II. — DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SYSTÈME	9-28	3
Le rôle des relations entrées-sorties	10-16	3
Etablissement des indices des prix et des quantités	17-28	4
III. — STRATÉGIE DE RASSEMBLEMENT DES DONNÉES	29-114	8
Choix des unités d'observation	30-68	8
Conception du programme de rassemblement des données	69-82	14
Problèmes relatifs à des secteurs particuliers	83-114	17
IV. — ETABLISSEMENT DES INDICES	115-137	22
Types de formules d'indices	115-119	22
Propriétés des formules	120-133	23
Choix des formules d'indices et des méthodes de pondération	134-137	24
V. — DIFFUSION DE L'INFORMATION SUR LES PRIX ET LES QUANTITÉS ...	138-153	26
Cadre pour une base de données	139-143	26
Le calcul des indices	144-148	27
Teneur du programme de diffusion	149-153	28

Liste des tableaux

	<i>Pages</i>
1. — Structure du système de statistiques des prix et des quantités	6
2. — Types de formules d'indices	22
3. — Indices des prix de Laspeyres	22
4. — Cadre pour la collecte et le stockage de données de prix et de quantités	26
5. — Programme de publication proposé pour les indices des prix et des quantités	28

Chapitre premier

OBJET DES DIRECTIVES SUR LES STATISTIQUES DES PRIX ET DES QUANTITÉS

Utilisation des statistiques des prix et des quantités

1. Les statistiques des prix et des quantités ont des utilisations très variées aussi bien en ce qui concerne les opérations courantes du système économique que la formulation des politiques économiques à long terme et l'analyse des phénomènes économiques. Il est utile de passer en revue certains aspects des utilisations les plus importantes de façon à déterminer les caractéristiques que doivent revêtir les statistiques des prix et des quantités pour répondre à ces besoins.

2. D'un point de vue opérationnel, on utilise de plus en plus les indices des prix pour ajuster les contrats, les taux des salaires, les pensions, les impôts et toute une série d'autres transactions du système économique. Pour chacune de ces utilisations, il est clair qu'il faut pouvoir recourir à des indices différents. Les hommes d'affaires qui passent des contrats à long terme peuvent souhaiter se protéger contre les hausses futures des prix des matières en incorporant dans leurs contrats une clause prévoyant un ajustement des prix de vente si les prix des matières se modifient. Pour ce type d'indexation, il faut disposer d'indices très détaillés des prix des biens et services marchands. Sur un plan plus général, les indices des prix à la consommation sont largement utilisés dans les ajustements de salaires et les négociations collectives, ainsi que pour ajuster divers revenus fixes tels que pensions et loyers. Pour certains autres types de transactions, il faut disposer d'un indice plus général portant sur l'économie dans son ensemble. Quelques pays utilisent déjà les indices des prix pour procéder à ces ajustements généraux et il n'est pas improbable qu'ils utilisent de plus en plus ces indices, notamment pour ajuster les flux servant à calculer le rendement des valeurs à revenu fixe et à revenu variable et pour calculer le taux d'amortissement et d'autres charges fixes en fonction des prix courants.

3. Mis à part les cas où les indices des prix font en fait partie intégrante des méthodes d'administration, ils peuvent être utilisés, au côté des indices des quantités, par les hommes d'affaires qui doivent prendre des décisions journalières et par les gouvernements qui doivent suivre pas à pas l'évolution de l'économie. Dans ce contexte, les corrélations existant entre les données sur les prix, les données sur les transactions et les données sur les quantités apparaissent clairement : pour bien évaluer de façon suivie l'évolution économique, il est essentiel de disposer de statistiques intégrées des prix et des quantités et de données sur les valeurs. Toutefois, comme ces données doivent être recueillies et utilisées rapidement, il est impossible de tenir compte de tous les secteurs de l'économie lors de l'établissement d'indices de ce type.

4. Dans une perspective à plus long terme, les statistiques des prix et des quantités et les estimations en prix constants des éléments de la comptabilité nationale sont extrêmement importantes pour analyser le comportement du système économique. A cet effet, il est nécessaire de disposer d'un système complet de statistiques des prix et des quantités qui puisse totalement s'insérer dans le cadre des comptes et bilans économiques nationaux. C'est en grande partie en fonction de leur conception des phénomènes économiques que les gouvernements choisiront telle politique économique plutôt que telle autre. Ainsi, pour déterminer s'il convient ou non d'adopter une politique fiscale et monétaire expansionniste, il leur sera très important de savoir si une telle politique contribuera à intensifier l'inflation ou si elle permettra d'accroître la production et le nombre d'emplois. Il est fondamental de savoir dans quel secteur se produisent les hausses des prix et comment ces hausses se répercutent sur d'autres secteurs pour comprendre les effets des différentes politiques économiques. Il est capital aussi de savoir comment les quantités se modifient si l'on veut analyser la croissance et les fluctuations cycliques et saisonnières ainsi que la productivité, le rapport capital-produit et d'autres coefficients techniques. Ces modes d'utilisation des données sur les prix et les quantités requièrent un système statistique rigoureux et complet, c'est-à-dire portant non seulement sur l'ensemble de l'économie, mais tenant compte également des rapports qui existent entre les différents secteurs.

5. Les statistiques des prix et des quantités ont donc de multiples utilisations : d'une part, elles guident les gouvernements et les entreprises dans leurs décisions journalières; d'autre part, elles servent de base à l'analyse de l'évolution des prix, de la production et de l'emploi et de ses effets sur la politique économique. Ces utilisations ne sont pas nécessairement incompatibles, bien que les renseignements détaillés qu'il est nécessaire de recueillir à intervalles fréquents sur des secteurs et des biens particuliers ne soient pas obligatoirement requis lorsqu'on procède à des analyses plus générales et encore que, inversement, la prise en considération de tous les secteurs de l'économie, y compris ceux où l'évaluation est difficile, puisse ne pas être nécessaire à la prise de décisions à court terme.

Utilité des directives

6. La présente publication est consacrée au problème que pose la mise au point d'un système de statistiques des prix et des quantités qui satisfasse tous ces divers modes d'utilisation, qui soit, en même temps, ordonné et logique et qui fournisse un tableau exact des

relations économiques sous-jacentes. A l'heure actuelle, la plupart des pays établissent et publient des séries relatives aux prix et aux quantités d'un grand nombre de biens et de services marchands et construisent à partir de ces données un certain nombre d'agrégats et d'indices. Toutefois, étant donné que les diverses séries relatives aux prix et aux quantités ont été établies selon des méthodes différentes, elles sont souvent mutuellement incompatibles l'une avec l'autre et se prêtent mal à des fins d'analyse. Les différents types d'indices — prix à la consommation, prix de gros, production industrielle, importations et exportations — ont été construits pour la plupart sans qu'il soit tenu compte de leurs relations réciproques, même lorsqu'un seul service administratif était chargé de les établir tous. En outre, bien que la théorie des indices suscite depuis très longtemps de l'intérêt, ce n'est que récemment que son application à l'analyse économique a progressé au-delà du stade atteint par Irving Fisher peu après le début du siècle. Fisher cherchait à déterminer "le" niveau des prix qui représentait, selon lui, la tendance principale de tous les prix. Il n'envisageait pas la possibilité de variations systématiques dans la structure des prix. Il ne pensait donc pas que le choix des prix à observer revête une grande importance du moment que l'on tint compte d'un éventail de prix assez large pour éliminer les variations accidentelles. Le fait que l'on ait par le passé rassemblé tous les prix disponibles sans guère tenir compte des relations qui existaient entre eux a encore une influence aujourd'hui dans de nombreux pays, en particulier lorsqu'il s'agit d'établir les indices des prix de gros. Il a fallu attendre que soit mis au point un ensemble cohérent de comptes et de bilans économiques nationaux, nécessitant l'établissement de nouvelles séries d'indices différents à maints égards des indices traditionnels, pour que l'on en vienne à se préoccuper de la nature des indices.

7. Parmi les problèmes qui se posent le plus fréquemment lorsqu'on utilise les indices des prix et des quantités aujourd'hui disponibles, on peut citer les suivants : a) résultats différents obtenus à partir d'indices répondant à la même, ou à presque la même question; b) résultats non concordants obtenus à partir d'indices qui, logiquement, devraient être liés les uns aux autres; c) impossibilité de déterminer l'évolution des prix et des quantités aux différents stades de pro-

duction en raison de classifications dissemblables; d) déséquilibre entre les ressources et les emplois, à la fois en ce qui concerne des biens et services marchands particuliers et dans des branches d'activité particulières et pour ce qui est du produit brut dans son ensemble. Bien que certains de ces problèmes soient dus aux limitations inhérentes aux indices, il est possible d'éliminer ou du moins de pallier bon nombre d'entre eux en assurant la compatibilité des définitions, classifications, sources, formules, etc. Toutefois, les directives ne visent pas seulement à attirer l'attention sur ces principes, qui sont le fondement de toute bonne méthode statistique dans quelque domaine que ce soit, elles ont également pour but de favoriser la mise au point d'une méthode permettant d'établir des statistiques des prix et des quantités et de construire, à partir de celles-ci, des indices qui permettront de mettre sur pied une structure ordonnée et cohérente.

8. On peut coordonner les statistiques des prix et des quantités de diverses manières, mais l'utilisation des comptes et bilans nationaux à cette fin présente des avantages certains. Le système de comptabilité nationale (SCN) et la balance de l'économie nationale en comptabilité du produit matériel (CPM) ont en général servi de cadre à l'intégration des statistiques économiques¹; ils sont particulièrement bien adaptés pour assurer cette fonction dans ce domaine. Cela ne veut pas dire, toutefois, que tous les calculs d'indices devraient être subordonnés aux besoins des comptes et bilans nationaux². Les comptes sont utilisés comme méthode d'intégration; il y a place dans le système proposé pour les variétés traditionnelles d'indices ainsi que pour la plupart des indices construits à des fins particulières. Dans ce cas, il ne semble donc pas que les différences existant entre les comptes du SCN et ceux de la CPM revêtent une grande importance. Par souci de simplicité, on s'appuiera essentiellement dans le présent exposé sur la structure et les classifications du SCN et il ne sera fait référence à la CPM qu'en cas de besoin.

¹ Publications des Nations Unies, numéros de vente : F.69.XVII.3 et F.71.XVII.10.

² Les besoins spécifiques surgissant lors de l'établissement des comptes nationaux à prix constants et un ensemble uniforme de déflateurs des prix montrant leur relation avec les comptes aux prix courants font l'objet d'une étude détaillée dans *Manual on National Accounts in Constant Prices*, qui paraîtra bientôt et complètera utilement la présente publication.

Chapitre II

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SYSTÈME

9. La production du système économique (que ce soit le produit intérieur brut dans le SCN ou le produit matériel net dans la CPM) peut être considérée comme composée de biens et services marchands et autres biens et services, qui, à leur tour, peuvent être étudiés soit du point de vue des branches qui les produisent, soit du point de vue des utilisateurs auxquels ils sont destinés. Les statistiques des prix et des quantités portent à la fois sur l'aspect origine (biens et services marchands et branche d'activité) et l'aspect emploi (usage final) de la comptabilité. Les données de base qui doivent être recueillies sur les valeurs, les prix et les quantités peuvent être insérées dans un cadre de classification élaboré selon ces principes, et on peut calculer à partir de ces données de base des indices qui permettront de répondre à tous les besoins exposés ci-dessus. Les données recueillies et les indices peuvent être plus ou moins détaillés, calculés plus ou moins souvent, couvrir des domaines différents et varier selon l'usage que l'on prévoit d'en faire, mais si les données de base sont définies et classées uniformément, les indices qui en sont tirés seront aussi uniformes. On fera différer à dessein, logiquement et judicieusement, les indices calculés à des fins différentes, et ceux qui seront élaborés aux mêmes fins formeront un système intégré.

Le rôle des relations entrées-sorties

10. Dans le système économique, les éléments producteurs utilisent des entrées — matières et services factoriels — pour produire des sorties. Certaines des entrées peuvent être achetées à d'autres producteurs; certaines (services factoriels) constituent une valeur ajoutée dans l'unité de production. Les sorties peuvent à leur tour être employées soit par d'autres unités de production, soit par des utilisateurs finals — consommateurs, administration, etc. Ces relations sont mises en évidence dans les tableaux d'entrées-sorties, qui retracent le flux des biens et services marchands et autres biens et services dans le système économique. Les relations entrées-sorties peuvent s'appliquer soit à ce qui est produit (biens et services marchands et autres biens et services), soit au secteur de production (industries et autres activités). Si chaque produit n'était produit que dans une branche, ces deux classifications seraient identiques. La différence tient au fait que c'est rarement le cas; les producteurs produisent souvent des sorties qu'on retrouve dans diverses branches. Le rapport sur le SCN prévoit donc une classification et par biens et services marchands (quoi ?), et par branches d'activité marchande (où ?). Au tableau 2 du document figurent les ressources et emplois des biens et services marchands et, au tableau 3, les entrées et la production brute des branches d'activité marchandes (SCN, annexe 8.3). Du fait que l'on s'intéresse souvent particulièrement à la production hors de la branche d'activité où elle a lieu

normalement, il est nécessaire de recueillir des données sur les deux types de classification.

11. Il va sans dire que toute donnée réelle relative aux prix et aux quantités portera sur les biens et services marchands (ou les autres biens et services). Il est impossible d'étudier soit le prix, soit la quantité d'une activité industrielle, si bien que les indices calculés pour les branches d'activité marchande ou tout autre groupe plus important doivent consister en une sorte d'agrégat de données relatives aux produits marchands. Pour garder la trace des relations entrées-sorties, la solution idéale serait que chaque donnée recueillie porte sur les points suivants : qu'est-ce ? (produit marchand), où cela a-t-il été produit ? (branche productrice ou autre activité), et où cela a-t-il été utilisé ? (industrie acheteuse ou usage final).

12. Il serait possible de fonder un cadre de classification dans lequel les données de base préciseraient les trois points mentionnés ci-dessus sur les systèmes actuels de classification type. Les présentes directives s'appuient sur des classifications internationales types. Certains pays peuvent utiliser à la place leur propre classification type. A l'échelon national, ce qui est important, c'est d'utiliser toujours les mêmes systèmes; mais il serait évidemment souhaitable, pour les comparaisons à l'échelon international, que les pays adhèrent aux normes internationales. Des classifications types sont disponibles pour toutes les répartitions souhaitées, et l'un des traits principaux du projet de système de données intégrées est l'emploi de ces classifications types, ce qui garantirait l'uniformité des définitions. Ce n'est qu'en respectant cette standardisation que l'on pourra assembler les diverses parties du système. Cette question sera étudiée plus en détail, mais il faut souligner qu'il s'agit ici d'une spécification minimale et qu'il y aura d'autres types de spécifications adaptés à des cas particuliers. On peut, par exemple, s'intéresser à la région dans laquelle la marchandise est produite ou vendue, à la taille de l'établissement qui la produit ou qui l'utilise ou à diverses autres caractéristiques.

13. On ne doit naturellement pas en conclure qu'il faudrait recueillir des données ou calculer des indices pour toutes les catégories possibles des classifications types, mais plutôt que les données recueillies devraient être spécifiées de manière à être adaptées aux classifications types et que l'on devrait tenir compte lors du calcul des indices de la délimitation des diverses branches dans les classifications types. Les données agrégées et les indices groupés devraient se rapporter à des positions qui pourraient être définies en termes de composantes des classifications types.

14. Les classifications types recommandées sont les suivantes : pour les produits marchands, la classifi-

cation internationale type de tous les biens et services (CIBS) [E/CN.3/493]; pour les branches d'activité marchande, la classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique (CITI)³; et pour l'usage final du produit brut, les classifications proposées dans le document sur le SCN. Dans la CITI, les activités économiques sont classées selon un système gigogne à quatre chiffres : le premier chiffre désigne la grande division; le premier et le second, la division; les trois premiers, le grand groupe; et les quatre, le groupe. On peut ainsi passer aisément d'une classification très détaillée à une classification générale. La CIBS ajoute quatre chiffres au code de la branche d'activité pour obtenir une classification des biens et services par position (6 chiffres) et sous-position (8 chiffres). L'objet de la CITI est de classer les activités d'un établissement ou d'une entreprise dans la branche la plus appropriée. La CIBS, par contre, classe les biens et services dans les branches d'activité où ils sont normalement produits (où qu'ils soient produits en réalité). La CIBS est plus détaillée par nécessité : on s'intéresse souvent à des aspects plus particuliers des produits marchands. La répartition des utilisations finales figure aux tableaux 5.3, 5.4, 6.1 et 6.3 du SCN. Ces dernières classifications n'étant pas suffisamment détaillées pour certains usages, elles devront être complétées par la CITI, la CIBS, ou d'autres classifications, particulièrement en ce qui concerne les importations et les exportations, pour lesquelles on devra parfois se référer à la classification type pour le commerce international (CTCI)⁴.

15. La classification choisie pour les données de base du système devrait être au moins aussi détaillée que les indices les plus détaillés souhaités, vérité d'évidence sans doute, mais qu'on oublie facilement dans la pratique, ce qui peut conduire à des chevauchements d'efforts lors de la collecte des données, ainsi qu'à des incohérences involontaires qu'on aurait pu éviter.

16. Quoique les classifications utilisées soient quelque peu différentes, ce qui a été dit ci-dessus s'applique, dans la plupart des cas, à la CPM. Les classifications incluses explicitement dans la CPM sont plutôt moins détaillées que celles du SCN. En conséquence, aucune distinction n'est faite entre les classifications des produits marchands et les classifications des branches d'activité : la CPM étant moins détaillée, ces classifications coïncident plus souvent que dans le SCN. Cela tient aussi au degré plus important de spécialisation des entreprises dans les pays utilisant la CPM. En pratique, cependant, on utilise souvent dans ces pays des classifications plus détaillées, et, dans ce cas, on fait souvent la distinction entre les classifications des produits marchands et des branches d'activité. De même, quoique dans la CPM la production n'englobe que le produit matériel, les flux relatifs aux services non matériels y figurent et les indices des prix et des quantités relatifs à ces services se révèlent nécessaires et sont en fait souvent calculés.

Etablissement des indices des prix et des quantités

17. A partir de données de base organisées dans le cadre d'une classification type, on peut théoriquement

³ Publication des Nations Unies, numéro de vente : F.68.XVII.8.

⁴ Publication des Nations Unies, numéro de vente : F.75.XVII.6.

établir des indices pour n'importe quel ensemble de transactions ou d'agents économiques, dans la mesure où cet ensemble n'est pas plus détaillé que les positions sur lesquelles portent les données de base dont on dispose. De plus, on peut élaborer maintes sortes d'indices. Nous étudierons dans la présente section quels ensembles sont utiles et quelles sortes d'indices sont appropriées. Nous nous limiterons à la structure du système d'indices, sans aborder la nature des données (question étudiée au chapitre III). Les formules d'indices (chap. IV) et les recommandations relatives à leur diffusion (chap. V).

18. Il est prévu dans le SCN d'enregistrer les flux aux prix du marché et selon leur valeur approximative de base. Les valeurs de base diffèrent des prix du marché en ce sens qu'elles ne comprennent pas les taxes sur les produits marchands. Elles donnent une image du coût à la production (y compris le profit). Les prix du marché sont soit le prix à l'achat, soit le prix à la vente, la différence étant, bien entendu, la marge commerciale et le coût du transport. Les indices des prix et des quantités peuvent se fonder sur l'une ou l'autre méthode d'évaluation dans le cadre du système.

19. Dans tout système d'indices intégré, les valeurs des indices ne sont pas toutes indépendantes, du fait de cette intégration. Dans les cas où la valeur est égale au produit du prix par la quantité, une des trois variables est superflue et il n'est nécessaire de recueillir des données que sur d'eux d'entre elles. De même, dans les cas où le produit brut est égal au produit intermédiaire majoré de la valeur ajoutée, l'une des trois variables peut être dérivée des deux autres. Etant donné les exigences en ce qui concerne la compilation des indices, ces deux affirmations sont sujettes à certaines réserves étudiées au chapitre IV. Nous signalons simplement les relations actuelles existant à l'intérieur du système. Quand les divers éléments s'emboîtent, non seulement la cohérence en résulte, mais on peut aussi faire une économie substantielle d'effort statistique.

20. Le concept du flux de produits marchands dans le système économique, où une sortie d'une branche d'activité devient l'entrée d'une autre avant d'arriver à son usage final, permet de déterminer quel genre d'indice serait souhaitable. Au niveau le plus élémentaire, ce sont les indices des prix et des quantités pour la production brute de produits marchands lorsque ceux-ci sont décrits de façon à correspondre aux classifications types. Ces données relatives aux produits marchands sont aussi à la base du calcul des indices pour les branches d'activité marchande.

21. Pour ce qui est des branches d'activité marchande, cependant, les questions qui se posent ont des chances de devenir beaucoup plus complexes. Ces questions se répartissent en deux catégories principales. L'une a trait au produit total d'une branche et à l'indice des prix correspondant. La seconde porte sur la contribution d'une branche au produit final et les conséquences de son comportement sur les prix. Ce sont des questions distinctes et la réponse à ces questions nécessite des mesures distinctes que l'on ne peut pas employer indifféremment : il est nécessaire d'utiliser les deux types de mesures.

22. En premier lieu, si l'on s'attache aux prix ou au produit d'une branche d'activité ou d'un secteur donné de l'économie, on a souvent eu recours dans le passé au

produit brut comme instrument de mesure. Mais cela entraîne un certain nombre de doubles comptabilisations puisque le produit d'un établissement ou d'une entreprise peut devenir une entrée pour d'autres unités de production et être comptabilisé à nouveau dans leur produit. Ainsi, si l'on se contente d'agrèger les produits bruts de tous les établissements d'une branche ou d'un secteur, on comptabilisera plusieurs fois certaines matières premières utilisées au cours du processus de production. Il y aura d'autant plus de double comptabilisation que la branche ou le secteur sera large. Ce que l'on recherche, au contraire, c'est une mesure du produit qui franchit les frontières de la branche ou du secteur mesuré, en d'autres termes, le produit brut diminué de la part de ce produit qui passe à des utilisateurs à l'intérieur de cette branche ou de ce secteur. Cette mesure est appelée produit sectoriel net⁵. Le produit sectoriel net n'est pas une notion additive. Par exemple, pour une branche à deux chiffres, on ne peut obtenir le produit sectoriel net en additionnant les produits sectoriels nets de toutes les branches à trois chiffres qui la constituent. Au contraire, plus la dimension du secteur considéré s'élargit (par exemple, d'une branche à trois chiffres à une branche à deux chiffres), plus la proportion du produit qui est écoulée dans le secteur est faible. Dans le passé, le fait que ce produit ne puisse pas s'additionner a limité en pratique l'emploi de la notion de produit sectoriel net, car il accroît grandement la complexité des calculs. Toutefois, avec la généralisation du traitement automatique de l'information, cela peut cesser d'être un obstacle majeur et le produit sectoriel net remplace progressivement le produit brut là où son emploi est théoriquement justifié. C'est le cas, par exemple, dans l'établissement de systèmes pondérés pour les indices de prix à la production. Le concept est particulièrement important pour les niveaux intermédiaires d'agrégation, l'ensemble de l'industrie manufacturière par exemple. Dans un secteur très restreint, le produit sectoriel net sera très proche du produit brut; dans les branches à quatre chiffres, la différence sera rarement statistiquement significative.

23. Pour le second type d'emploi, l'élément intéressant n'est pas le produit global d'une unité de production donnée, mais plutôt la contribution au produit total de l'unité en question — c'est-à-dire sa valeur ajoutée, dont la mesure est nécessaire, par exemple, pour obtenir les comptes nationaux à prix constants. La valeur ajoutée est la différence entre les produits bruts et les entrées achetées à d'autres producteurs. Les relations entrées-sorties permettent de définir, pour chaque branche d'activité, les produits marchands composant les entrées intermédiaires (achetées) et le produit brut. Mais cette valeur ajoutée est par définition un concept qui n'est pas directement mesurable. La valeur ajoutée en prix courants est obtenue en soustrayant les entrées intermédiaires au produit brut. Pour obtenir la valeur ajoutée en prix constants, il faut donc exprimer en prix constants le produit brut et les entrées achetées à d'autres producteurs. Ce double ajustement est nécessaire car il n'existe pas de coefficient unique d'ajustement qui convienne. Un indice des prix approprié pour le produit brut d'une branche d'activité

réflétera non seulement ce qui s'est passé dans cette branche, mais aussi les effets des modifications de prix des entrées commerciales. Une augmentation des prix agricoles, par exemple, aura sans doute une influence sur le prix des produits de l'industrie alimentaire, de sorte que si l'on observe la variation du prix des aliments traités, on ne pourra obtenir automatiquement des renseignements sur la variation du prix du traitement des aliments. On peut naturellement en dire autant des relations quantitatives. Il ne suffit pas de noter la quantité d'aliments produits pour savoir si le volume des aliments traités s'est accru ou a diminué par rapport au volume des produits bruts agricoles. C'est pourquoi il est nécessaire de mesurer le prix et la quantité de la valeur ajoutée de manière plus indirecte, en mesurant séparément le produit brut et les entrées intermédiaires, chacun de ces éléments consistant en un volume déterminable de produits marchands. Si les entrées intermédiaires, auxquelles est appliqué un coefficient d'ajustement approprié, sont soustraites du produit brut, auquel est appliqué un autre coefficient d'ajustement, le résultat est ce qu'on appelle la valeur ajoutée doublement ajustée. Celle-ci peut alors être décomposée pour obtenir la valeur ajoutée en prix courants, ce qui permet de calculer un indice implicite des prix pour la valeur ajoutée; toutefois, il s'agit là d'un indice dérivé qu'il est impossible d'observer directement. Les valeurs ajoutées ajustées ainsi obtenues peuvent, elles, s'additionner si l'on désire des chiffres globaux pour des grands groupes d'activité ou pour l'ensemble de l'économie. Pour l'ensemble de l'économie, les mesures de la valeur ajoutée et du produit sectoriel net sont bien sûr identiques, différence faite des exportations nettes⁶.

24. Outre les indices portant sur le produit, classé par secteur de production, il est également nécessaire d'avoir des renseignements sur les utilisations finales du produit. Il y aura des indices relatifs à la consommation des ménages par type de biens et services et pour divers groupes de consommateurs, des indices relatifs à la dépense de consommation finale des administrations publiques par objectif et par type d'établissement; des indices de la formation de capital fixe, par type d'avoir et par branche acheteuse; des indices de la variation des stocks par type de produit et selon la branche d'activité qui les détient; et des indices des importations et des exportations par type de produit. Différents types d'indices relatifs aux utilisations finales du produit brut sont ordinairement établis. Il y a, d'abord, les indices nécessaires à l'établissement des comptes nationaux à prix constants. Dans ce cas, il faut des relations additives : les valeurs en prix courants ajustées ou les indices des quantités convenablement pondérés, relatifs à des groupes précis, doivent pouvoir être ajoutés pour obtenir des chiffres plus globaux; et le total pour l'ensemble de l'économie devra être égal (sauf problèmes de calcul des indices et écarts statistiques) au total dérivé en additionnant la valeur ajoutée par branche d'activité. Mais il existe également d'autres indices portant sur des emplois finaux; ils combinent souvent de différentes manières pour des objectifs différents certains éléments des mêmes données : ce

⁵ Il faut remarquer que le mot "net" n'a pas dans ce contexte le sens qu'il a habituellement dans la comptabilité nationale; ce qui est soustrait, ce n'est pas la consommation en capital, mais plutôt la consommation par un secteur de ses propres produits.

⁶ Pour un examen des conditions particulières dans lesquelles un coefficient d'ajustement du produit brut peut être employé à la place de la valeur ajoutée ajustée, se reporter à la publication des Nations Unies *Manual on National Accounts in Constant Prices* (à paraître).

sont l'indice des prix à la consommation, les indices des prix des importations et des exportations, les indices des biens de production durables, etc.

25. Dans le tableau 1 est exposée la structure du projet de système de statistiques des prix et des quantités. Ce tableau ne fait qu'indiquer la structure et ne contient pas de spécifications détaillées sur le type

des indices, les niveaux de classification, les priorités, la fréquence de calcul des indices, etc., questions qui sont traitées plus loin. Comme on peut le voir, le tableau 1 ne constitue qu'un cadre simplifié de comptabilité nationale. Les rubriques qui y figurent ont cependant été choisies afin d'indiquer les éléments auxquels se rapportent les données sur les prix et les quantités.

Tableau 1

STRUCTURE DU SYSTÈME DE STATISTIQUES DES PRIX ET DES QUANTITÉS

I. — Origine de la production (Prix à la production et valeurs de base approximatives)					
	Biens et services marchands	Branches d'activité			
	Produit brut	Produit brut	Consommation intermédiaire	Valeur ajoutée	Produit sectoriel net
1. Agriculture	Données de base et indices élaborés à divers niveaux de synthèse, selon la CIBS				Indices, élaborés à divers niveaux de synthèse, selon la CITI
2. Industries extractives					
3. Industries manufacturières					
4. Eau, gaz, électricité					
5. Construction					
6. Distribution					
7. Transport et communications					
8. Financement, etc.					
9. Services					
Produit intérieur brut					
II. — Utilisations de la production (Prix d'acquisition)					
1. Consommation des ménages, par type de ménage et de produit	Données de base et indices élaborés à divers niveaux de synthèse, selon le SCN et la CTCI				
2. Consommation des administrations publiques, par objectif et par type de produit					
3. Consommation des institutions à but non lucratif					
4. Formation brute de capital fixe, par type de produit et par acheteur					
5. Accroissement des stocks, par type de produit et par branche d'activité qui les détient					
6. Exportations, par type de produit					
7. Importations, par type de produit					
Produit intérieur brut					

26. La troisième des répartitions habituelles du produit brut, celle par composants du revenu, n'apparaît pas dans cette structure. Des indices des coûts et revenus salariaux sont souvent calculés : on s'intéresse aussi de plus en plus à des indices relatifs à d'autres composants du revenu — bénéfiques et intérêts, par exemple — ainsi qu'au revenu national à prix constants. En dépit de cet intérêt général, on n'est guère d'accord sur le plan méthodologique. Le revenu national à prix constants est un concept beaucoup plus difficile à manier que le produit intérieur brut à prix constants, car (comme la valeur ajoutée) il ne correspond en fait à aucun ensemble identifiable de biens et de services. Pour le calculer, il est nécessaire de procéder à une nouvelle série de doubles ajustements : il faut soustraire au produit brut ajusté les impôts indirects et les provisions pour consommation de capital ajustés.

On s'intéresse actuellement et l'on travaille beaucoup au problème du calcul des provisions pour consommation de capital, les taux élevés d'inflation ayant démontré les inconvénients des traitements conventionnels. L'essentiel de cette préoccupation vise toutefois un objet particulier, la détermination correcte des profits de la période en cours. Des méthodes appropriées à cette fin (même si l'on pouvait arriver à un accord là-dessus) ne conviendraient pas nécessairement aussi pour déterminer le revenu national à prix constants. De par sa nature même, la provision pour consommation de capital est une valeur monétaire qu'il n'est pas concevable de diviser en élément prix et en élément quantité. Les impôts indirects présentent également des problèmes théoriques. En principe, il est bien sûr possible de calculer la valeur des impôts pour l'année en cours en supposant les

mêmes taux d'imposition et les mêmes niveaux des prix que pour l'année de base. Il est possible aussi d'appliquer les taux de l'année en cours aux prix de l'année de base. Il n'est, toutefois, pas du tout certain que ces concepts conviennent au calcul du revenu national à prix constants.

27. En raison des difficultés à calculer le revenu national à prix constants en ajustant le produit brut, on suggère parfois de l'obtenir par addition des parts de revenu. Mais dans ce cas, les difficultés sont encore plus importantes. On peut considérer les salaires soit comme un revenu des facteurs, soit comme un coût des facteurs, et le coefficient d'ajustement approprié variera selon la perspective retenue. Considéré comme un revenu réel, le coefficient sera une mesure de ce que le revenu peut acheter, une sorte de prix à la consommation. Cependant, considéré comme un élément du coût, le coefficient approprié reflétera des modifications dans les taux de salaires ajustés en fonction des changements dans la productivité. Ces deux concepts sont utiles, mais seul l'utilisateur peut décider lequel convient dans chaque cas particulier. En ce qui concerne l'excédent

net d'exploitation, la situation est encore plus ambiguë. L'excédent net d'exploitation est défini comme un résidu et, comme la valeur ajoutée, il ne peut être ajusté que si l'on connaît et l'on ajuste séparément les deux nombres dont il est la différence. Comme le nombre à retrancher est le revenu national (ou la valeur ajoutée moins la consommation de capital moins les impôts indirects), l'excédent d'exploitation à prix constants ne peut être calculé que si l'on connaît déjà le revenu national à prix constants. Il en résulte que cette méthode ne peut être utilisée pour calculer ce dernier.

28. C'est pour ces raisons que ces directives ne contiennent pas de recommandations dans ce domaine. Actuellement, on peut seulement suggérer d'accorder la préférence à l'une des évaluations du produit brut à prix constants plutôt qu'à celle du revenu national. Dans la mesure où il est nécessaire d'évaluer le revenu national ou ses composants à prix constants, la seule procédure qui apparaisse actuellement justifiée est l'emploi d'un coefficient d'ajustement général unique pour tous les composants, comme par exemple le déflateur implicite du produit intérieur brut.

Chapitre III

STRATÉGIE DE RASSEMBLEMENT DES DONNÉES

29. Pour passer de la structure théorique du système de statistiques des prix et des quantités à un programme d'application, il importe encore d'approfondir les points précédemment examinés. Le présent chapitre abordera certaines des questions les plus importantes que soulèvent la conception et l'exécution d'un programme de rassemblement des données destinées à servir de base aux indices des prix et des quantités. On examinera, tout d'abord, le choix des unités pour lesquels il convient de réunir des données, ensuite la conception d'un programme, et finalement les problèmes particuliers qui peuvent se présenter dans certains cas.

Choix des unités d'observation

DÉFINITION DE L'UNITÉ

30. Pour choisir les indicateurs de prix et de quantités qui servent au calcul des indices correspondants, il est indispensable de posséder une définition précise des unités élémentaires d'observation. En définissant les unités "q" et "p", on touche non seulement à l'aspect représentatif des unités, mais également à la délimitation des composantes des quantités et des prix, c'est-à-dire des facteurs qui apparaîtront dans l'indice des quantités et de ceux qui apparaîtront dans l'indice des prix.

31. Si les unités représentent, par exemple, des automobiles, sans autre précision, l'indice des quantités pour les automobiles sera proportionnel au nombre d'automobiles. Dans ce cas, tous les changements de qualité des voitures entraînant des différences dans leur valeur commerciale ou tous les changements dans la gamme de voitures de qualité différente seront considérés comme changement affectant le prix et se refléteront dans l'indice des prix. Par contre, si l'unité représente un véhicule à moteur d'une puissance déterminée (mais sans autre précision qualitative), les modifications en termes de qualité impliquant des changements dans la puissance du moteur seront alors considérées comme changements quantitatifs — une automobile équipée d'un moteur plus puissant représentera une quantité supérieure plutôt qu'un prix supérieur — mais tous les autres changements de qualité continueront à apparaître dans l'indice des prix. En ajoutant d'autres spécifications, telles que poids, accessoires facultatifs, etc., l'incidence des changements affectant ces éléments jouera, de la même manière, sur la quantité et non sur le prix.

32. Dans les paragraphes suivants, on analyse un certain nombre de facteurs qui doivent être pris en considération pour la définition des unités d'observation. Il s'agit des changements de qualité ainsi que des différences régionales et saisonnières, des différences de prix, des produits hors série, et du choix

entre les méthodes de détermination des prix selon les spécifications et selon les fonctions.

Différences régionales

33. Dans nombre de pays, les prix de certains produits diffèrent selon les régions. Certaines de ces différences s'expliquent par le climat ou par le coût du transport. Il existe fréquemment aussi des différences considérables entre villes et villages ou entre centres touristiques et régions industrielles. Dans ces cas, la question se pose de déterminer si des produits, par ailleurs similaires, vendus dans diverses régions à des prix différents, devraient être traités dans le calcul des indices, en tant que produit unique représentant la même quantité, quel que soit son lieu de vente, ou en tant que produits distincts représentant des quantités différentes. Une orange consommée dans une région subtropicale est-elle la même qu'une orange consommée dans un climat plus froid ? L'orange représente-t-elle l'unité ou doit-on considérer deux oranges, consommées dans deux endroits distincts, comme des produits différents ?

34. Cette question suppose l'établissement d'une ligne de démarcation entre les composantes de quantité et les composantes de prix d'une valeur. A supposer que la consommation totale d'oranges soit la même que l'année précédente mais que la répartition ait penché des régions chaudes aux régions plus froides, comme le prix des oranges est plus élevé dans ces dernières, la valeur totale des oranges consommées dans le pays augmentera. S'agit-il d'une augmentation quantitative ou d'une augmentation de prix ? Si l'unité est « une orange », il s'agit d'une augmentation de prix (puisque la consommation des deux années est identique); mais si l'on voit dans l'orange consommée dans les régions chaudes et dans l'orange consommée dans les régions froides deux produits différents, l'augmentation est alors quantitative. Pour la plupart des comparaisons dans le temps, il est préférable de considérer cette dernière façon de voir, puisque les activités liées au commerce et au transport et entraînant une augmentation en valeur des oranges dans les climats froids représentent une valeur ajoutée réelle. Il convient de noter, toutefois, que la première façon de voir est préférable dans certains cas particuliers. Cela s'applique, par exemple, dans le cas des comparaisons des prix et des quantités entre les régions. Si l'on veut comparer la consommation d'oranges par habitant dans les régions chaudes et froides, il faut tenir compte des caractéristiques physiques que doivent présenter les oranges, et non des oranges plus frais de transport.

35. Ces considérations sont particulièrement importantes dans le cas des produits alimentaires consommés dans les fermes et des produits similaires non commercialisés. En établissant une distinction

entre les produits alimentaires consommés dans les fermes et les produits alimentaires commercialisés, on obtient, évidemment, un accroissement de la quantité mesurée de production alimentaire lorsque la part des produits commercialisés augmente, même si la quantité physique ne change pas.

36. L'application de cette règle demanderait en pratique que les indices nationaux des prix soient construits comme une moyenne des indices des prix régionaux et non comme des indices des prix nationaux moyens. Cela signifie que, pour chaque prix régional observé, on calculera un rapport de prix indiquant les changements d'une période à l'autre; on établira ensuite la moyenne de ces rapports de prix pour l'ensemble du pays. Par conséquent, seuls les changements de prix se produisant à l'intérieur des régions auront une incidence sur la moyenne nationale. Les modifications de la consommation relative des différentes régions apparaîtront donc sous la forme de changements de quantité. Cette méthode est appliquée dans de nombreux pays en ce qui concerne les indices des prix à la consommation ou de détail qui sont déterminés à partir d'un vaste échantillon de prix ventilé selon une répartition géographique adéquate. L'indice national représente une moyenne pondérée des rapports de ces prix séparés ou des indices régionaux. Quelques pays, toutefois, ne peuvent établir des indices séparés que pour des régions importantes, et, dans certains autres, il n'est pas possible d'établir une ventilation par région. L'importance de cette absence de ventilation par région dépend de l'ampleur des variations de prix entre les régions et de leur évolution dans le temps. Si les différences de prix par région sont faibles ou si leur rapport ne change pas, les indices sans ventilation régionale peuvent se rapprocher suffisamment de ceux qui tiennent compte des différences régionales.

Différences saisonnières

37. Le problème de la compilation des indices annuels moyens lorsqu'il y a d'importantes variations saisonnières se rapproche beaucoup de celui qu'on vient d'examiner, la seule différence importante étant que l'élément qui intervient est le temps et non plus l'espace. La variation saisonnière est souvent associée à certaines autres caractéristiques, telles que l'origine du produit (importé ou intérieur) ou les différences touchant aux techniques de production (cultures en champs ou en serres). La question se pose de nouveau de décider si une fraise consommée en hiver est le même produit qu'une fraise consommée en été. En se fondant sur les remarques précédentes, la conclusion qui semble s'imposer est qu'en général les fraises consommées en différentes saisons devraient être traitées comme des produits différents. Considérer le même produit physique, selon les saisons, comme des produits différents signifie que les changements saisonniers de consommation doivent être considérés comme des changements de quantités et non de prix. Pour obtenir l'indice, il faudra donc en principe calculer l'indice annuel moyen des prix comme une moyenne pondérée des indices des prix en différentes saisons et non pas comme un indice fondé sur les prix annuels moyens.

38. Un problème qui se pose de manière plus aiguë pour les variations saisonnières que pour les variations régionales est celui des produits qui disparaissent à certaines saisons et réapparaissent à d'autres. Il s'agit, bien entendu, d'un cas limite des changements de quantités et de prix puisque la quantité tombe à zéro et le prix n'existe plus. Lorsque les schémas saisonniers sont fixes, la méthode proposée ci-dessus tiendra compte de tels cas; toutefois, des problèmes se posent lorsque les schémas saisonniers varient. On peut utiliser deux méthodes. L'une consiste à conserver dans l'indice le produit qui a disparu temporairement en indiquant le dernier prix enregistré. La deuxième consiste à éliminer de l'indice le produit pendant la saison où son prix ne peut être observé. De ces deux méthodes, la deuxième est nettement préférable: si l'on ne peut pas obtenir de fraises en janvier, il ne servira à rien de les faire figurer dans l'indice au prix de juillet.

39. Le traitement des variations de prix saisonnières dans les indices à court terme ou mensuels soulève des problèmes d'un ordre tout à fait différent de ceux que l'on vient d'examiner. La plupart des questions qui se posent se rapprochent de celles soulevées par les indices avec enchaînement, et elles seront examinées plus loin dans ce contexte.

Différences de prix

40. En généralisant, le problème examiné dans les sections ci-dessus peut se rencontrer dans toute situation où un même produit physique se vend à des prix différents sur des marchés divers, quel que soit le critère retenu pour faire cette distinction entre les différents marchés. Ainsi, un même produit vendu dans une petite boutique et dans une chaîne de supermarchés peut avoir des prix différents. De même, un produit vendu en petites quantités peut coûter plus cher que le même produit vendu en grandes quantités. Le prix du même produit peut différer, selon qu'il est vendu séparément au consommateur ou vendu au titre de consommation intermédiaire aux producteurs (par exemple dans le cas des appareils ménagers vendus aux consommateurs et aux promoteurs de construction). Dans d'autres cas, il peut exister des différences quant aux classes d'acheteurs — prix plus bas pour les enfants, les personnes âgées, les invalides —, ou quant à certaines catégories d'employés — membres autorisés d'une profession, membres d'un club. Dans ces cas, comme dans ceux des différences régionales ou saisonnières, la question se pose de déterminer quelle est l'unité qui convient. Est-ce le produit, indépendamment du marché sur lequel il est vendu, ou est-ce le produit vendu sur un marché donné? Dans le premier cas, les changements de valeur imputables à des différences entre les marchés sont considérés comme des changements de prix, dans le second comme des changements de quantité.

41. Les deux approches ont leurs mérites dans certaines conditions. En ce qui concerne la mesure de la production d'un producteur donné, on peut faire valoir qu'il convient de traiter ces changements de valeur en termes de prix et non de quantité. La vente de produits identiques à des prix différents selon les catégories d'acheteurs n'implique pas de changement dans la quantité ou le volume de production; or, lorsqu'il s'agit

d'analyser la productivité, c'est essentiellement sur la quantité de biens produits qu'on s'appuie. En revanche, s'il s'agit de mesures de l'emploi de la production — le volume d'exportations et de consommation intérieure, par exemple — mieux vaudra se servir des prix de vente effectifs des produits. Une différence de prix entre les deux marchés signifiera alors que les produits vendus sur des marchés différents devraient être considérés comme des produits différents et, par conséquent, qu'un changement de la part vendue sur les différents marchés aura une incidence sur la quantité et non sur le prix.

42. Cette situation entraîne un conflit pour lequel il n'existe pas de solution idéale. Si, pour le calcul de chaque type d'indices, on emploie la méthode qui convient le mieux, on obtiendra deux indices de production différents parce qu'ils traitent différemment le problème de différence des prix, et l'on choisira l'un ou l'autre en fonction de l'utilisation projetée. Il en résultera qu'il faudra recourir à une méthode d'ajustement pour équilibrer les comptes nationaux à prix constants. Une possibilité est d'introduire un élément spécial de contrepartie dans les comptes. Une autre solution, que l'on propose parfois, est d'imputer la différence sur le secteur commercial. Dans beaucoup de cas où ce problème apparaît, on interpose le secteur commercial entre le producteur et l'acheteur final, et on peut donc considérer que le secteur commercial achète un produit unique qui se divise ensuite, de par la nature de sa fonction, en produits multiples. Une telle méthode ne fait évidemment qu'obscurcir le problème sans le résoudre.

43. Heureusement, dans la pratique, les considérations du genre que l'on vient d'évoquer n'ont probablement pas une grande importance quantitative. Les véritables cas de différences de prix absolues — produits identiques vendus à des prix différents sur des marchés différents — sont très rares. Il y a presque toujours une différence quelconque entre les produits en question, qui fait qu'on ne peut pas les considérer comme un seul et même produit. Les cas où les différences réelles entre des produits analogues ne sont pas proportionnelles aux différences de coût constituent également des cas de différences de prix quoiqu'on n'ait pas alors la possibilité de considérer qu'il s'agit d'un seul et même produit. Les cas de ce genre sont examinés dans la section suivante, parmi les aspects des différences de qualité.

Différences de qualité

44. Les différences de qualité posent moins de questions de principe que les différences de prix, mais elles soulèvent en fait plus de difficultés. En ce qui concerne la plupart des objectifs auxquels répondent les indices des prix et des quantités, il est clair que les différences de qualité devraient être considérées comme des différences de quantité et non de prix. En termes de mesure de consommation, par exemple, un costume de bonne qualité devrait représenter une quantité supérieure à celle d'un costume de qualité médiocre et non la même quantité à un prix plus élevé. L'application de ce principe présente, toutefois, beaucoup de problèmes pratiques.

45. Dans le cas des biens, toutes les différences intervenant dans leur composition physique, leurs

éléments constitutifs, leur dimension, leur style, leur conditionnement et leurs caractéristiques de fonctionnement (capacité, puissance, vitesse, durabilité, etc.), devraient être considérées comme des différences de qualité. De ce point de vue, les conditions de vente, telles que poids net ou volume des produits achetés, services après vente, garantie et modalités de paiement, sont aussi des marques de qualité. Ces types de différence entrent de façon imperceptible dans le cas des différences de prix précédemment examiné. En ce qui concerne les services, les signes de qualité se rapportent à des éléments tels que les activités qui constituent les services, les conditions de prestation, le degré de compétence et de formation des prestataires, et, quand cela est possible, les avantages normalement escomptés.

46. En faisant exception à la règle indiquée ci-dessus, on ne devrait pas considérer en général comme des différences de qualité les différences de conditions de production qui n'entraînent pas de différences d'utilisation ou de fonction. Par exemple, en ce qui concerne l'énergie électrique, qui présente exactement les mêmes caractéristiques d'utilisation, on ne devrait pas faire intervenir des différences de qualité fondées simplement sur les procédés de production (énergie thermique, hydro-électrique ou nucléaire).

47. Différences de qualité et de prix vont de pair lorsque les produits sont vendus durant une même période sur le même marché. En fait, ce sont en général ces différences de prix qui permettent le plus facilement de définir et de chiffrer les différences de qualité. Toutefois, si le rapport entre les différences de qualité et de prix, à un moment et en un lieu donné, est relativement très étroit, toutes les différences de qualité ne vont pas nécessairement de pair avec les différences de prix et toutes les différences de prix ne correspondent pas forcément à des différences de qualité.

48. Les différences de qualité relevées à un moment donné causent certains problèmes, mais les questions les plus épineuses se posent lorsqu'on prend en considération les changements de qualité dans le temps. Le problème touchant aux changements de qualité se rencontre dans toutes sortes d'indices de quantités et de prix. Pour rester simple, on se limitera à l'étude de l'indice des prix à la consommation.

49. Deux questions se posent lorsqu'un produit nouveau en remplace un plus ancien : 1) comment respectera-t-on la continuité des indices, 2) dans quelle mesure l'utilité de l'indice sera-t-elle affectée ? Lorsqu'un nouveau produit remplace clairement un produit existant déterminé, on maintient la continuité en se servant généralement de la méthode par raccordement ou enchaînement : on substitue le nouveau produit à l'ancien en se fondant sur le rapport entre leurs prix sur le marché. Fréquemment, cependant, d'anciens produits disparaissent et de nouveaux apparaissent sans qu'il soit possible d'établir un enchaînement net, et des éléments d'ordre subjectif entrent alors en jeu. Souvent la substitution est incomplète; le nouveau produit s'ajoute simplement à la gamme de choix offerts, ce qui peut avoir pour effet de modifier profondément la fonction de l'ancien produit. L'avènement de la télévision peut servir d'exemple. Il est clair que l'apparition de la télévision a grandement touché l'industrie cinématographique et la radio, modifiant considérablement leur nature, mais il n'est nulle-

ment évident que la télévision puisse être considérée comme un substitut direct de l'une ou de l'autre. La pratique normale en pareil cas est d'introduire le nouveau produit en un point arbitraire, après qu'il a été bien établi sur le marché. Par analogie, les produits anciens qui disparaissent peu à peu sans être clairement remplacés sont simplement abandonnés.

50. Si l'on ne cherche pas à maintenir la continuité soit par raccordement, soit par substitution, il est évident qu'on obtient une réduction de la représentativité de l'indice. Le risque est plus ou moins sérieux en l'occurrence selon l'importance relative du produit en question (et selon le nombre de produits considérés). Il se peut que lorsqu'il existe un grand nombre de produits comparables, la disparition de quelques produits anciens ne joue aucun rôle; dans d'autres cas, cependant, la réduction de représentativité peut être plus importante.

51. Il existe, en outre, un deuxième problème dû à un changement dans une gamme de production, probablement plus grave que toute réduction de représentativité. Il s'agit, éventuellement, du changement dissimulé de prix. Chaque fois que la différence de prix entre l'ancien et le nouveau produit n'est pas proportionnelle à la différence de qualité, le remplacement de l'ancien produit par le nouveau se traduit, pour le consommateur, par un changement de prix, changement qui peut aller dans un sens ou dans l'autre. Lorsqu'il se produit en réponse à la demande, c'est-à-dire lorsque le nouveau produit chasse l'ancien, il semble de prime abord que le nouveau produit offre une qualité supérieure pour le prix. Mais lorsque le changement reflète les conditions de l'offre, c'est-à-dire lorsque l'ancien produit n'est plus disponible, il faut s'attendre à un fléchissement du rapport qualité-prix. Dans la mesure où on peut mesurer de telles différences de qualité, il est possible de procéder à des ajustements appropriés. Or il est difficile de mesurer les différences de qualité, et il faut bien admettre que ces ajustements sont souvent incomplets et jusqu'à un certain point arbitraires.

52. La part de l'arbitraire est encore importante même lorsqu'on se sert à un moment donné des prix commerciaux de l'ancien et du nouveau produit à des fins de raccordement. La situation se présente quand il s'agit de choisir le moment pour la substitution, étant donné que le prix des nouveaux produits est souvent plus élevé lorsqu'ils apparaissent pour la première fois sur le marché et diminue ensuite à mesure que la production s'accroît. Inversement, le produit déclassé, qui ne bénéficiera pas des progrès techniques, subira une augmentation de prix. Il en ressort que, durant la période où les deux produits se trouvent sur le marché, le rapport entre leurs prix respectifs variera, et le résultat de l'opération sera fonction du moment retenu pour effectuer le raccordement. Une façon d'aborder le problème consiste à introduire très tôt le nouveau produit, avec un faible coefficient de pondération au début mais qui augmentera à mesure que s'accroîtra son utilisation. Inversement, le produit ancien sera peu à peu abandonné en réduisant progressivement son coefficient de pondération. Cette méthode permet de saisir le changement de prix; cependant, elle pose d'autres problèmes de pondération relative qui seront examinés ci-après.

53. Une autre considération apparaît lorsque les changements ne sont pas volontaires mais provoqués par la disparition d'un produit qui existait auparavant. Même à supposer que la différence de prix entre l'ancien et le nouveau produit représente précisément leur différence de qualité, le consommateur subira une perte en raison du changement qui lui est imposé. C'est ce qui se produit lorsqu'il devient obligatoire d'installer des dispositifs de sécurité ou antipollution sur les automobiles. Il est possible que l'augmentation de prix reflète exactement l'amélioration de qualité, mais ce sera au détriment du consommateur s'il préférerait se passer des nouveaux dispositifs. Il semble toutefois judicieux de considérer les améliorations imposées comme des augmentations de quantité et non de prix. Les statistiques des prix et des quantités ont pour objet de mesurer objectivement (dans la mesure du possible) tout ce qui a affecté le produit et son prix, et non pas les commodités ou le bien-être qui en résultent. Il est certain, évidemment, que le concept même de « produit » implique certaines suppositions quant aux commodités; cependant, il semble préférable de respecter dans cette étude les conventions qui ont été adoptées en comptabilité nationale⁷.

54. On s'est penché attentivement sur les difficultés auxquelles on se heurte lorsqu'il s'agit de déterminer à quel stade le nouveau produit doit être introduit (ou, de même, lorsqu'il s'agit d'évaluer un changement de qualité) et diverses méthodes ont été mises au point pour y faire face. On examinera brièvement quatre des méthodes ordinairement envisagées.

55. Tout d'abord, ces dernières années, on s'est attaché particulièrement à la méthode "hédonistique" qui est fondée sur l'existence d'une corrélation entre les diverses caractéristiques qualitatives d'un produit et son prix. Si l'on dispose de données sur un certain nombre de modèles différents d'un produit, chacun offrant des attributs qualitatifs différents et étant vendu à un prix différent, il est possible de calculer une équation de régression du prix en fonction des divers indicateurs de qualité. Cette méthode n'est efficace que dans certaines conditions. On ne peut l'appliquer qu'à certains produits, tels qu'automobiles et maisons, qui existent en divers modèles, mais c'est précisément alors qu'il est difficile de déterminer quels aspects des différents modèles sont importants ou non. Par ailleurs, l'importance d'une caractéristique donnée peut varier, de temps en temps, en fonction de facteurs qui ne figurent pas dans la série considérée. L'importance de la consommation d'essence, par exemple, en tant qu'élément qualitatif d'une automobile, dépend dans une grande mesure du prix de l'essence qui, n'étant pas un attribut de qualité, n'entrera pas dans l'équation de régression. En outre, ce n'est qu'après les faits que l'importance de ces facteurs deviendra évidente, et c'est pourquoi on ne peut pas les faire intervenir dans une équation estimative. Mais, surtout, cette méthode ne résout pas le problème fondamental du choix du moment. Le raccord doit encore reposer sur les rapports de prix entre différentes variantes d'un produit, à un moment donné, et les résultats différeront largement selon le moment choisi.

⁷ Ces questions sont examinées en détail dans le rapport présenté par le Secrétaire général à la Commission de statistique à sa dix-neuvième session, intitulé "Comptes satellites à ajouter aux comptes et bilans nationaux pour mesurer le bien-être" (E/CN.3/477).

56. Dans une deuxième méthode, le coût sert d'indicateur de qualité. Un produit dont la fabrication coûte au producteur 10 p. 100 de plus est censé représenter 10 p. 100 de plus en qualité. Pour que le coût reflète exactement les différences de qualité, il convient évidemment que la productivité soit demeurée constante. Etant donné que l'amélioration technique constitue l'une des raisons majeures d'introduire un nouveau produit, cette méthode présente également des inconvénients. Comme on l'a noté en examinant ci-dessus les changements dissimulés de prix, la différence entre les changements de coût et les changements de qualité peuvent aller dans les deux sens. Cette méthode ne tient pas compte d'un cas particulier, celui des améliorations qui ne coûtent rien, lesquelles sont entièrement passées sous silence bien qu'elles se produisent assez souvent.

57. Dans certains cas, il y a une troisième méthode : un marché étranger peut aider à déterminer les qualités relatives de deux produits, si le nouveau et l'ancien produit sont en concurrence dans un pays voisin, par exemple. Ce faisant, l'on risque d'introduire une influence étrangère dans les indices nationaux et les résultats peuvent différer selon le pays étranger considéré. Dans certaines situations, cette méthode peut néanmoins se révéler utile, surtout lorsqu'il s'agit de petits pays.

58. En raison des difficultés que présentent, lorsqu'il s'agit de mesurer les différences de qualité, toutes ces méthodes définies par les conditions du marché, certains pays ont recours à une quatrième méthode et utilisent les calculs d'experts en produits marchands. Cette dernière méthode ne peut éviter complètement les mêmes difficultés que les autres, car il est possible que les conclusions des experts soient fondées sur une forme de calcul hédonistique rudimentaire, sur les rapports entre les coûts, les rapports des prix sur des marchés étrangers ou sur une combinaison quelconque de tous ces types d'évaluation. Des jugements subjectifs peuvent également intervenir. Cette méthode peut pourtant présenter parfois des avantages en raison de sa souplesse et de l'étendue des connaissances spécialisées des experts.

59. Aucune méthode n'est donc entièrement satisfaisante lorsqu'il s'agit de mesurer les changements de qualité ou de fixer les prix des nouveaux produits. En ce qui touche aux changements affectant une gamme de production, on continuera donc probablement à avoir recours à des raccordements ou substitutions relativement arbitraires. Pour cette raison, il convient tout particulièrement de se pencher sur la méthode de raccordement et de veiller à ce qu'elle ne soit pas laissée au libre arbitre des collecteurs de prix. Il faudrait remplacer l'indice des prix de l'ancien produit par l'indice des prix du nouveau lorsqu'il semble raisonnable de supposer que les différences de prix entre les deux produits sont proportionnelles aux différences de qualité. Procéder à ce remplacement trop tôt équivaudrait à sous-estimer le changement de prix; y procéder trop tard aurait pour effet de le surestimer. Les décisions concernant les ajustements à la suite des changements de qualité doivent être essentiellement pragmatiques et tenir compte des objectifs pour lesquels un indice donné a été conçu. Il faut choisir entre les déformations qui se produisent lorsque l'on ne tient pas suffisamment compte des changements de qualité

et le risque d'être moins objectif en utilisant des méthodes complexes de déduction.

Produits hors série

60. Dans certains domaines, le problème des nouveaux produits est si grave qu'il acquiert une dimension toute nouvelle. Dans la plupart des industries du bâtiment et des travaux publics et dans certaines branches de l'industrie d'équipement lourd, tous les produits sont pratiquement nouveaux car chacun d'eux est hors série. Les mêmes problèmes se posent dans certains secteurs des services : la plupart des produits représentent des services hors série. On a mis au point diverses techniques pour faire face à ce problème. Dans certains cas, on part de la méthode hédonistique. Les évaluations sont fréquemment fondées sur les mouvements de prix des matériaux et de la main-d'œuvre utilisés, et ce bien qu'il soit peu probable que l'hypothèse implicite d'une productivité constante, inhérente à cette méthode, se révèle exacte sur une période étendue. Il est rare de rencontrer des produits comparables, mais il se peut néanmoins qu'un indice des prix reposant sur un nombre réduit d'observations puisse servir d'indicateur adéquat pour une gamme plus vaste de produits. La méthode du "produit type" constitue une variante : un produit déterminé (maison, bateau, machine) est défini en fonction d'éléments détaillés et dûment spécifiés, et des experts industriels calculent alors le prix du produit type pour chaque période; ici encore le "type" deviendra toutefois assez rapidement déclassé. Une autre solution, fréquemment utilisable, consiste à déterminer les éléments relativement homogènes d'un produit hors série (les machines à propulsion d'un navire, les murs d'une maison) pour lesquels on peut obtenir des données de prix et de quantité. Dans les limites de l'hypothèse précitée, qui suppose que les techniques ne changent pas, il peut être possible alors de combiner les indices des éléments en indices globaux.

Spécifications par opposition à définitions fonctionnelles

61. Une dernière question se pose dans ce contexte, et c'est de savoir comment définir les biens et services marchands. La méthode de détermination des prix par spécification définit les biens et services en établissant une liste détaillée de toutes leurs caractéristiques physiques, de sorte qu'un article métallique ne sera pas classé avec un article similaire mais en bois. Par opposition, l'autre méthode tient uniquement compte de la fonction du produit et, dans ce cas, une table en bois et une table métallique, destinées au même usage, figureraient dans la même catégorie. Cette question acquiert une importance particulière dans le cas des biens d'équipement qui sont destinés exclusivement à la production et pour lesquels les spécifications physiques des produits restent rarement les mêmes pendant une longue période. En se fondant sur la méthode de détermination des prix par spécification, de nouvelles techniques, entraînant un changement dans les caractéristiques d'une machine, auraient comme résultat que la nouvelle machine serait considérée comme un produit différent; donc, comme on l'a vu plus haut, le changement affectant sa valeur serait classé comme changement de quantité et non de

prix. D'après une détermination fonctionnelle des prix, par contre, la nouvelle machine resterait le même produit tant qu'elle remplirait la même fonction et le changement affectant sa valeur serait vu comme un changement de prix. La détermination du prix des biens d'équipement par spécification, qui suppose que les améliorations touchant les caractéristiques techniques soient traitées comme des augmentations de quantité des biens d'équipement, fera figurer les accroissements de productivité dans les industries productrices de biens d'équipement. Mais dans la détermination fonctionnelle des prix, de telles améliorations étant traitées comme des changements de prix, la quantité mesurée de biens d'équipement restera inchangée et ainsi l'accroissement de productivité des biens d'équipement apparaîtra dans les industries utilisatrices de biens d'équipement. Donc la décision quant à la méthode de fixation des prix à utiliser déterminera si le changement de productivité est mesuré comme affectant les industries productrices ou utilisatrices de biens d'équipement. Il n'y a aucune solution correcte en théorie à ce problème; le choix de la méthode de détermination des prix doit dépendre de l'usage prévu. On prendra les décisions sur une base pragmatique, en identifiant comme des produits différents aussi bien les biens d'équipement ayant des fonctions différentes que les biens d'équipement ayant des spécifications nettement différentes.

CHOIX DES UNITÉS DE MESURE

62. L'un des inconvénients que présente un système cohérent de statistiques et d'indices des prix et des quantités est que tous les éléments doivent s'ajuster. Mais c'est aussi un de ses grands avantages, car il n'est pas besoin de procéder à des calculs à part ou de rassembler des données séparées pour l'ensemble des indices requis.

63. En général, on prend comme mesure de base soit l'indice des prix, soit l'indice des quantités et on calcule l'autre indice à l'aide de la mesure de base et des données sur les dépenses. Pour certains biens et services marchands, les quantités représentent les mesures naturelles de base; c'est surtout le cas des produits des industries primaires — agricoles et extractives — mais parfois aussi de ceux de quelques branches de l'industrie manufacturière ainsi que de certains services. Toutefois, en ce qui touche aux dépenses, et à un niveau d'agrégation plus élevé, les prix constituent d'ordinaire la seule mesure utilisable. Il est impossible de proposer une unité de mesure générale, le choix étant fonction, dans chaque cas, des possibilités de rassemblement des données.

Dérivations et approximations

64. Il est possible aussi d'avoir recours à divers modes de dérivations des données autres que ceux indiqués ci-dessus, notamment :

a) Indices par activités, dérivés des indices par produits;

b) Indices de la valeur de base approximative, dérivés des indices des prix commerciaux et compte tenu des taxes à considérer;

c) Indices par catégories d'emplois, dérivés des indices par ressources, ou vice versa, en s'appuyant sur les rapports entrées-sorties.

65. Le terme "dérivation" est employé ici dans un sens assez large et signifie que des indices différents peuvent avoir pour base les mêmes données et que le calcul de certains indices peut être entièrement ou partiellement fondé sur les calculs d'autres indices. Dans certains cas, dérivation peut signifier identité (par exemple, il est possible de ne voir aucune différence entre certains indices par activités et les indices par produits correspondants); dans d'autres cas, la dérivation devient une simple opération arithmétique (la quantité est obtenue en divisant le prix en valeur); dans d'autres cas encore, il faut procéder à une nouvelle pondération en vue d'obtenir des indices adaptés à des fins différentes.

Sortes de prix

66. Il a été tacitement admis jusqu'ici qu'à tout produit défini correspond un prix précis. Il s'agit là souvent d'une simplification exagérée. Il y a beaucoup de différentes sortes de prix et il est nécessaire de choisir pour un indice donné, bien que le choix puisse être différent pour des indices différents, et ce indépendamment des problèmes posés par les différences relevées dans les sondages, ainsi qu'on le verra plus loin. Les prix à la commande reflètent le cours du marché, mais pour des produits qui seront livrés à une certaine date dans l'avenir. Les prix stipulés au contrat se rapportent à des livraisons en cours mais reflètent les conditions du marché à une date antérieure. Les prix au cours du disponible se réfèrent à la fois au marché du moment et aux livraisons en cours, mais ils ne concernent souvent qu'une infime proportion de la production totale et ils seraient vraisemblablement tout autres s'ils représentaient une part plus grande du marché. Lorsque la production demande des délais assez longs, cas des biens d'équipement notamment, les paiements peuvent être échelonnés. Les prix peuvent varier également suivant l'importance de la commande. Le choix à faire, vu cette masse d'informations sur les prix, est fonction d'objectifs opposés. Aux fins de déflation de la comptabilité nationale, il faudrait chercher à établir un rapport entre le prix et l'agrégat en valeur courante, c'est-à-dire que le prix choisi devrait être celui qui reflète le plus exactement ce qui a été payé pour la production de la période en cours. Cela peut entraîner le choix de prix stipulés dans des contrats à long terme, même s'ils ne s'appliquent pas aux conditions du marché du moment. Ce type de prix ne convient pas, toutefois, lorsqu'il s'agit d'utilisations projetées ou à terme. Il est préférable ici de choisir les prix à la commande et éventuellement les prix au cours du disponible. Comme on le voit, il peut donc être souvent nécessaire de considérer plus d'un prix pour un produit donné.

67. Même lorsqu'on a décidé quel type de prix était nécessaire, son application peut encore poser des problèmes. Les prix marqués sont souvent tout à fait différents des prix auxquels les transactions se font réellement. Il y a de nombreux types de remises et de services spéciaux et, inversement, des frais supplémentaires, qui ont un effet sur le rapport entre les prix au moment des transactions et les prix marqués. Les tentatives faites pour ajuster les prix marqués en

tenant compte des remises et des frais supplémentaires ne donnent souvent pas le même résultat que celui que l'on obtient par l'observation directe des prix lors des transactions. En principe, c'est le prix à la transaction dont on a normalement besoin, bien que, pour des raisons de coût ou de disponibilité, il puisse être nécessaire d'utiliser comme substitut le prix marqué ajusté.

68. Un cas particulier, celui des prix de transfert intérieur, présente des difficultés. Lorsqu'un producteur reçoit des facteurs de production d'une entreprise apparentée — filiale ou succursale de la même entreprise —, les prix peuvent être fixés d'une façon tout à fait arbitraire. Par exemple, il est souvent avantageux du point de vue fiscal qu'une société mère concentre ses bénéfices soit dans une industrie particulière soit en un lieu déterminé. En sidérurgie, les industriels, en fixant un prix d'achat exorbitant au charbon qu'ils utilisent, peuvent transférer leurs profits aux filiales extractives dont ils sont entièrement propriétaires lorsqu'elles jouissent d'un régime fiscal plus avantageux. En manipulant les prix d'achat des produits fournis par les filiales, les bénéfices peuvent être laissés au compte des filiales étrangères ou, au contraire, transférés à la société mère. On peut ne pas tenir compte de ces problèmes lorsque la question des prix de transfert intérieur se pose rarement, mais pour certains biens et services marchands et pour certaines activités ils peuvent représenter une proportion importante du total. Dans de tels cas, il peut être nécessaire de ne pas utiliser la valeur comme l'une des mesures principales et d'employer plutôt une mesure de la quantité physique avec une estimation du prix commercial équivalent.

Conception du programme de rassemblement des données

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

69. Comme on l'a déjà dit à propos de l'emploi des statistiques des prix et des quantités, les données nécessaires sont fonction des objectifs visés et il n'est ni possible ni souhaitable de ne pas tenir compte de ces différences. Une utilisation à long terme, projetée ou de contrôle, requiert des données dans l'immédiat, c'est-à-dire des données disponibles dès que possible après la période à laquelle elles se rapportent et établies à intervalles fréquents — mensuellement, pour être utilisées au mieux, et parfois même chaque semaine. Dans ces indices, l'intérêt est souvent centré sur certains produits, en particulier lorsque les indices des prix ont pour objet l'indexation de contrats ou servent à des fins similaires, et il faut dès lors disposer de données très détaillées et donnant toutes spécifications. On ne peut raisonnablement s'attendre que des indices présentant un caractère exhaustif soient établis aussi fréquemment ou aussi rapidement que ceux dont l'utilisation est prévue et le besoin ne s'en fait d'ailleurs pas sentir. Dans certains secteurs du système économique, tels que ceux des industries de services et des administrations publiques, le concept de séparation des prix et des quantités est peu clair et les évaluations sont, au mieux, approximatives. Il est peu probable que les méthodes d'estimation utilisables dans ces domaines projettent beaucoup de lumière sur les variations à court terme. Parfois, cependant, la nécessité de

disposer d'indices à caractère exhaustif justifie l'acceptation de ces approximations. Pour ces types d'utilisation — déflation de la comptabilité nationale, analyse à long terme du comportement des prix et de la production —, fréquence et immédiateté ne sont pas spécialement importantes et les indices ne présentent guère moins d'intérêt s'ils sont établis à intervalles plus espacés et dans des délais plus longs. Dans d'autres secteurs, des indices établis fréquemment par rapport à la durée de la période de production offrent un intérêt douteux, et on peut se demander s'ils sont valables. C'est le cas, par exemple, des indices de production des produits agricoles et, jusqu'à un certain degré, des biens d'équipement lourd qui requièrent de longs délais de fabrication.

70. En matière de stratégie de rassemblement des données, il faut prendre en considération ces différences relatives aux besoins tout en s'efforçant d'être aussi représentatif que possible et d'utiliser au mieux les données recueillies. L'échantillonnage doit être conçu en tenant compte des prix et des quantités sur lesquels on demande des informations fréquentes et rapidement disponibles, aussi bien que de ceux qui ne requièrent pas la même urgence. Un certain nombre de facteurs président au choix des produits spécifiques qui demandent des enquêtes fréquentes, entre autres les demandes d'utilisateurs potentiels, la facilité de collecte et les moyens disponibles. L'importance relative de ces facteurs variera nécessairement d'un pays à un autre. Il est généralement plus facile, dans une économie de marché, de réunir les prix de produits relativement homogènes pour lesquels il existe un marché établi; ce sont, d'ordinaire, des produits aux stades initiaux du processus de production. Cela s'applique, à plus forte raison, aux données de quantités; il est assez facile d'obtenir des statistiques sur la quantité d'acier produite dans une semaine donnée, mais il faut procéder à une analyse plus détaillée pour déterminer le nombre d'ordinateurs ou d'avions fabriqués. Il est courant de procéder au rassemblement de telles données de prix et de quantités sur les matériaux de base et sur d'autres produits types et on s'y réfère fréquemment en matière de contrôle et de prévision. Outre cela, les renseignements auxquels on accorde une haute priorité doivent refléter les besoins les plus urgents, la fréquence des observations décroissant à mesure qu'augmente la complexité. On devrait s'attendre que l'accent soit mis sur les éléments les plus importants d'une production nationale; dans ces domaines, les données recueillies pour satisfaire aux besoins en matière de contrôle des utilisateurs d'indices détaillés (qui peuvent varier de temps en temps) devraient être complétées par suffisamment de données sur la base d'un échantillonnage probabiliste de façon à obtenir une représentativité globale adéquate. Une haute priorité sera souvent accordée, au moins, aux indicateurs de quantités dans le commerce et les transports, lorsqu'ils peuvent être obtenus sans difficulté (ce qui peut être le cas lorsqu'ils proviennent d'une source administrative telle que le fisc ou des livres comptables de l'industrie même). Enfin, on devrait pouvoir mettre en relief une partie des données sur l'utilisation finale, en particulier les prix à la consommation.

71. Mais cette façon de mettre dans la balance les besoins à court terme auxquels il faut satisfaire et les

difficultés et le coût à considérer ne constitue pas une base suffisante sur laquelle asseoir un programme de rassemblement à plus longue portée. Il convient en l'occurrence de tenir compte de la nature des observations sur les prix et les quantités. Un échantillonnage probabiliste s'appuie sur l'hypothèse que les observations relevées sont indépendantes (du moins par strates). Toutefois, cette hypothèse est loin d'être valable en matière de prix, quand il est raisonnable de penser que des groupes entiers évolueront dans la même direction. Bien que l'on ne s'attende plus (contrairement à Irving Fisher) que tous les prix suivent des tendances similaires, la théorie des prix et de la valeur suggère que certains groupes de prix, soumis aux mêmes influences, se comporteront de la même façon. Il n'est pas nécessaire, lorsque des groupes de prix changent ensemble, de les étudier tous avec la même fréquence. Certains peuvent être vérifiés à intervalles plus espacés et d'autres peuvent servir entre-temps de données de remplacement. Le problème consistant à déterminer quels sont les prix à suivre de moins près dans une économie particulière est empirique et fonction de l'analyse du comportement dans le passé.

72. En plus des données requises à intervalles fréquents et des données plus complètes qu'il faut recueillir trimestriellement ou annuellement, la conception d'un programme judicieux de rassemblement des données demande une étude intensive (ou repère) faite à intervalles plus espacés. Une telle étude repère devrait s'efforcer de saisir, de façon aussi détaillée que possible, la valeur totale de la production brute, d'après sa source et son utilisation. Les "possibilités", en termes de fréquence aussi bien que de champ d'application, dépendront des moyens disponibles; une étude repère assez complète effectuée une fois tous les cinq ans semble un objectif raisonnable. Outre l'intérêt intrinsèque qu'elle présente en tant qu'instrument d'analyse, une telle étude repère se révèle nécessaire pour vérifier la validité des échantillons employés durant les périodes intermédiaires.

PROBLÈMES D'ÉCHANTILLONNAGE

73. Même dans l'étude repère la plus exhaustive, tous les rassemblements de données sur les prix et les quantités impliquent inévitablement le choix d'un échantillon parmi tous les biens et services marchands et tous les déclarants d'un système économique. Ce n'est pas ici le lieu d'examiner les considérations techniques qui interviennent dans la conception d'un échantillon, mais on peut noter au passage certaines des questions qui se posent.

74. Les prix se comportent différemment selon les endroits (villes, villages, zones rurales), selon les établissements qui produisent les mêmes biens et services ou selon les points de vente, selon les produits et selon les différentes spécifications d'un même produit. L'échantillon devrait être conçu de façon à saisir toutes ces différences. L'exemple des indices des prix à la consommation peut servir à illustrer la complexité des problèmes d'échantillonnage auxquels on se heurte. Il faut d'abord déterminer l'échantillon des zones où l'on conduira des enquêtes sur les dépenses et où l'on procédera au rassemblement de données sur les prix. Il faut ensuite sélectionner, dans chaque zone, un échantillonnage de ménages ou d'unités de consumma-

tion qui permettent d'obtenir les données sur lesquelles reposera la pondération en matière de dépenses; il faut également, dans chaque zone d'échantillonnage, disposer de points de vente pouvant fournir les cotations des prix. Comme, par ailleurs, il est impossible de déterminer les prix des milliers d'articles achetés par les consommateurs, il faut choisir un échantillon d'articles afin d'en déterminer le prix. Finalement, comme les prix sont déterminés à une date précise du mois ou du trimestre, on peut parler effectivement d'échantillonnage de temps.

Choix des zones d'échantillonnage

75. Le choix des villes, villages et zones rurales qui constitueront les unités d'observation des prix est fonction de l'importance des variations de prix pour différents types d'agglomérations ou pour des régions distinctes, et dépend des moyens disponibles. Les catégories de strates entre lesquelles il convient d'établir des distinctions doivent être déterminées d'après les types d'agglomérations qui existent et d'après l'importance des différences qui apparaissent dans les tendances des prix entre les régions. Lorsque ces tendances diffèrent relativement peu, il suffit d'établir une distinction entre métropoles, autres villes importantes, petites villes, villages et zones rurales. Lorsque les différences régionales sont importantes, une répartition géographique détaillée est également souhaitable. Ce sont là des questions empiriques, et on peut toutes les vérifier. En raison des frais élevés qu'entraîne la collecte de données sur les prix, il n'est pas toujours possible de se conformer à ces principes; beaucoup de pays se contentent de rassembler des données dans la capitale et un nombre assez réduit d'autres villes. Il conviendrait toutefois d'essayer d'obtenir une bonne dispersion géographique, même lorsque les ressources sont limitées car, faute d'en tenir compte, on risque de fausser les résultats lorsqu'une partie importante de la population réside dans des zones rurales. Certains prix tendent à avoir un comportement plus ou moins similaire, même dans de grands pays, alors que d'autres, les prix des loyers notamment, peuvent se comporter de façon très différente d'un endroit à un autre. Il faut distinguer, également, entre niveaux et changements de prix. Même lorsque les niveaux diffèrent, à l'échelon régional, les changements dans le temps peuvent être analogues ou évoluer d'une manière prévisible.

Choix des biens et services marchands

76. Le problème du choix des biens et services marchands se pose à propos de la plupart des types d'indices des prix car il n'est jamais possible d'observer l'univers entier. Ce choix peut être fait en fonction de certains principes. Il faudrait, premièrement, se servir le plus possible de la stratification car les erreurs d'échantillonnage seront moins nombreuses lorsque la dispersion à l'intérieur de la strate sera moins importante que la dispersion dans l'univers entier. Deuxièmement, la sélection des produits devrait tenir compte de leur importance dans l'univers considéré. Sauf dans le cas indiqué plus bas, chaque produit devrait avoir, en fonction de son importance, d'une façon ou d'une autre, une chance d'être choisi comme élément de l'échantillon. Mais il existe d'autres critères qui

devraient eux aussi être pris en compte. Les biens et services marchands diffèrent en importance et ne peuvent pas toujours être observés avec la même précision. Le fait de s'éloigner de l'échantillonnage probabiliste de façon à inclure des articles choisis selon d'autres critères, facilité de mesure par exemple, n'implique pas nécessairement une erreur systématique. La question cruciale est de savoir si les articles choisis permettent de mesurer le mouvement des prix aussi bien que l'auraient fait les articles d'un échantillon probabiliste. On ne le découvrira que par vérification empirique à partir de données repères détaillées.

77. Il est pratique d'établir le choix des biens et services en trois stades. Au premier stade figure le groupe de biens et services. Pour l'indice des prix à la consommation on y trouve, par exemple, les produits de boulangerie, la viande, le poisson, les fruits, etc. On peut tirer les pondérations, sous forme de dépenses monétaires, à l'aide des enquêtes sur les dépenses de consommation dans chacun de ces groupes. A ce niveau, le choix peut être exhaustif (c'est-à-dire qu'il peut porter sur tous les groupes). Le deuxième stade est celui de la détermination du produit ou de l'article; il s'agit là de catégories plus homogènes au sein d'un groupe, par exemple, bananes, pommes, oranges. On ne connaît pas toujours les pondérations au niveau des biens et services, mais il est généralement possible de les calculer. A ce stade, afin que les articles importants figurent sans erreur possible dans l'échantillon, il convient de combiner choix raisonné et échantillonnage probabiliste. Au troisième stade, celui de la spécification, on identifie en détail les articles auxquels se rapportent les prix relevés, par exemple "banane, variété jaune, première qualité, parvenue à maturité, comme les Cavendish ou les Gros Michel, de longueur égale au moins au quintuple du diamètre". Les pondérations, à ce stade, sont rarement connues, et il faut donc procéder à un choix raisonné en tenant compte de l'importance relative du produit, des possibilités d'en définir et mesurer la qualité, de la constance escomptée de ses caractéristiques ainsi que d'autres aspects analogues.

78. La construction d'indices à partir des séries élémentaires suppose que l'on impute à d'autres produits les variations relevées pour les produits de l'échantillon. Si l'échantillon est établi avec soin, le mouvement des prix de la plupart des produits qui n'y sont pas inclus devrait être de même nature; on peut vérifier le degré de similarité et calculer la marge d'erreur provenant de l'imputation en utilisant les données repères périodiques. En général, l'imputation des tendances accusées par les prix des produits de l'échantillon à d'autres produits est préférable à l'imputation des tendances manifestées par les quantités, car il existe le plus souvent une corrélation plus étroite entre les prix d'articles interchangeables produits selon les mêmes procédés qu'entre leurs quantités. Lorsque les articles sont vraiment interchangeables, un changement très faible de leurs prix relatifs peut entraîner de grands écarts dans les ventes respectives; cependant, il faut que l'offre ou la demande soit particulièrement inélastique pour que de faibles changements quantitatifs provoquent de grands mouvements de prix.

79. Les méthodes de sélection des déclarants (établissements, points de vente, ménages) différeront selon les domaines considérés et selon les pays. Dans certains cas — celui par exemple des divers indices des prix à la production —, il est préférable de procéder au choix des déclarants avant de sélectionner les biens et services, la classification des établissements constituant un premier pas important dans la voie de la sélection des biens et services et pouvant faciliter également la collecte de chiffres coordonnés sur les valeurs, les quantités et les prix. Dans les pays où la production et la vente de certains produits sont fortement concentrées dans un nombre relativement réduit d'établissements, l'enquête par établissement devient pratiquement exhaustive. Certains types de biens sont vendus par toute une variété de points de vente où les prix peuvent évoluer différemment; d'autres, au contraire, ne sont vendus que par un seul type de point de vente.

80. Avant de procéder au choix des établissements commerciaux, il est essentiel de dresser une liste de tous les établissements ou points de vente qui produisent et vendent un groupe de biens et services donné. Il faudrait répartir les établissements par strates selon le type d'activité, l'emplacement, et éventuellement certaines autres caractéristiques telles que le type de point de vente (boutique ou supermarché, par exemple) et selon la taille, à partir d'un indicateur (production brute, nombre de personnes employées, etc.). Si les observations étaient indépendantes et si le coût occasionné par la collecte de toutes les données était le même, un échantillonnage probabiliste fournirait pour chaque strate, aux moindres frais, des résultats d'une exactitude donnée. Aucune de ces conditions n'étant normalement remplie, on a généralement intérêt à s'éloigner dans une certaine mesure d'un échantillonnage probabiliste strict. Les établissements importants qui, en général, peuvent fournir plus rapidement des chiffres plus sûrs, constitueront la meilleure source de données pour les indices établis avec le plus de fréquence. Si on en a les moyens, on peut inclure une proportion plus réduite d'établissements plus petits de façon à améliorer la représentativité sur de longs intervalles. Il faut également prévoir de tenir compte des changements survenant dans la gamme de producteurs (par exemple, production passant de petites entreprises aux entreprises plus grandes) et de leur incidence sur le prix moyen payé par l'acheteur. Il convient enfin de considérer la quantité d'informations demandées à chaque déclarant, l'objectif étant de ne lui imposer qu'un surcroît de travail raisonnable.

81. Les problèmes qui se posent à propos du choix des échantillons de ménages sont quelque peu différents. Ici, un échantillonnage probabiliste doit être rigoureusement appliqué à partir de strates définies en fonction de l'emplacement géographique, de sa dimension et de caractéristiques socio-économiques.

MÉTHODES DE COLLECTE DES DONNÉES

82. Il existe plusieurs méthodes, très diverses, de collecte des données sur les prix et les quantités, et leur coût et leur validité varient en conséquence. La différence essentielle est que certaines méthodes ont recours à une collecte faite directement sur le marché

par les représentants des bureaux de statistique, alors que d'autres s'appuient sur les déclarations (parfois tout à fait volontaires) des entreprises, des associations professionnelles ou d'autres groupes. L'observation directe est la règle pour les prix à la consommation, mais elle est beaucoup moins utilisée lorsqu'il s'agit d'obtenir des données des producteurs. Les déclarations volontaires dépendent essentiellement de la bonne volonté ou de l'intérêt personnel des déclarants. Pour que les résultats soient statistiquement valables, il convient tout au moins de s'assurer de la coopération de la majeure partie des déclarants, ce qui signifie souvent qu'il faut adapter le contenu de la donnée recueillie aux besoins des déclarants sollicités.

Problèmes relatifs à des secteurs particuliers

83. On a jusqu'ici examiné surtout les problèmes relatifs aux données sur les prix et les quantités dans des secteurs où la distinction entre leurs composantes de valeur est relativement nette. Ces secteurs — agriculture, industries extractives et manufacturières, ainsi que nombre de biens et services achetés par le consommateur — représentent le gros des mesures d'indices traditionnels. Mais de nouveaux problèmes apparaissent lorsqu'on étend à d'autres secteurs la mesure des prix et des quantités. Ils sont dus, en général, au fait qu'il est difficile de déterminer la production ou de séparer les composantes de prix et de quantités. On étudiera ci-après quelques-uns de ces problèmes particuliers.

COMMERCE DE GROS ET DE DÉTAIL

84. Les indices se rapportant au secteur de la distribution servent à la fois d'indicateurs à court terme de l'activité économique et de composantes de l'établissement des comptes nationaux en prix constants.

85. Pour suivre l'évolution à court terme du niveau de l'activité économique, on utilise souvent des indices du chiffre d'affaires du commerce de détail (et parfois de gros). Le "chiffre d'affaires" pris dans ce sens est défini comme correspondant aux ventes globales de toutes les entreprises classées parmi celles qui se livrent au commerce de détail. Comme cette statistique sert avant tout d'indicateur à très court terme, elle fait très bien l'affaire; aussi s'efforce-t-on rarement de l'exprimer en prix constants.

86. Pour ce qui est des prix, les indices tant des prix de gros que des prix de détail sont très courants et, là encore, on les considère comme des indicateurs importants de l'évolution à court terme. Mais sous leur forme habituelle, il est rare que ces indices aient beaucoup de rapports avec le secteur de la distribution. Les indices des prix de gros sont parmi les statistiques qui sont établies depuis le plus long temps (depuis près d'un siècle dans certains pays). On les trouve sous des formes très diverses⁸; mais ils visent généralement à refléter les prix à la production à un stade assez précoce de la production, dans l'agriculture, l'extraction minière et l'industrie manufacturière plutôt que dans le seul secteur de la distribution. Pour ce dernier, les indices des prix à la production dans les industries

désignées sont probablement plus utiles. De même, les indices des prix de détail sont souvent d'une composition assez hétérogène et donc d'un intérêt contestable. Des indices à long terme ou de contrôle sont certainement nécessaires, mais il faudrait les formuler explicitement pour qu'ils jouent le rôle voulu. Ce qui compte avant tout pour ces indices, c'est la rapidité et la facilité de collecte; les renseignements sur le secteur de la distribution ne risquent donc guère d'être retenus.

87. En tant que composantes des comptes nationaux en prix constants, la fréquence et l'actualité ne sont pas très importantes; ce que l'on veut, c'est une véritable mesure de la production de ces seules branches d'activité marchandes et des déflateurs qu'il convient de lui appliquer. Dans le SCN, la production brute du secteur de la distribution est définie comme la marge brute, c'est-à-dire la différence entre la valeur de vente et le coût d'acquisition des biens vendus. Par valeur ajoutée, on entend cette marge brute moins la consommation intermédiaire qui comprend, entre autres éléments, loyer, chauffage et éclairage, fournitures de bureau, mais non le coût des biens vendus. On décompose la production brute du secteur de la distribution en composantes distinctes de prix et de quantité, en principe de la même façon que pour toute autre activité, mais comme la production brute est exprimée dans ce cas en termes de marge monétaire et non de quantité physique des biens produits, il est difficile de trouver une mesure physique permettant d'évaluer la quantité des services rendus. Il est possible toutefois de résoudre ce problème à l'aide d'un double déflateur portant sur la valeur de vente et le coût d'acquisition.

88. Dans la pratique, l'indice de quantité de la production brute du secteur de la distribution est fréquemment calculé comme la moyenne pondérée des changements en pourcentage des quantités de différents produits vendus pondérés par les marges brutes de ces mêmes produits pour l'année de référence. Si les marges restent constantes, cette méthode donne toute satisfaction. Il faudrait toutefois la vérifier en étudiant périodiquement l'évolution réelle des marges.

89. Du point de vue technique, elle a l'avantage de fournir des calculs en prix constants et des indices de flux commerciaux qui s'harmonisent avec ceux des agrégats de valeur à la production et à l'acquisition correspondants. Elle ne permet pas, par contre, de mesurer directement les composantes quantitatives de la valeur des services commerciaux. On suppose donc, implicitement, que les marges de distribution relatives, durant la période de référence, reflètent la quantité de services qui interviennent dans la distribution des biens. Fréquemment, cette hypothèse n'est pas valable pour chaque bien et service, étant donné que, pour des raisons qui n'ont rien à voir avec la quantité de services commerciaux fournis, les marges peuvent varier sensiblement d'un produit à un autre. La méthode ainsi décrite est donc mieux adaptée à un niveau plutôt plus agrégé. D'un autre côté, il ne faudrait pas oublier de tenir compte des importantes différences de marges qui correspondent aux différences réelles apparaissant dans la quantité de services commerciaux que demande la distribution des biens. Ainsi, les magasins qui assurent la livraison à domicile rendent plus de services que ceux qui ne le font pas. Le niveau d'agrégation auquel

⁸ Pour un examen de ces variantes, voir *National practices in compiling price and quantity index numbers* (ST/ESA/STAT.74/Rev.1).

les calculs sont faits déterminera dans quelle mesure les fluctuations de ventes entre produits à marges brutes différentes et entre divers types de magasins apparaîtra sous la forme de changements de quantité ou de prix. Comme on l'a noté à propos des différences de prix et du changement de qualité, l'agrégation fait accroître le changement de prix mesuré et la désagrégation fait accroître le changement de quantité mesuré.

TRANSPORT

90. Le fait que, dans l'industrie du transport, les prix sont souvent réglementés ou fixés permet d'obtenir plus facilement les informations nécessaires à la construction d'indices des prix et des quantités. Mais cet avantage est contrebalancé par la complexité des services de transport; cette complexité soulève d'extrêmes difficultés lorsqu'il s'agit de déterminer la production.

91. Les services de transport sont traditionnellement mesurés en tonnes-kilomètres et en passagers-kilomètres. Mais ce type de mesure ne tient pas compte de caractéristiques telles que mode de transport, type de produits transportés, vitesse, manutention, importance moyenne du chargement, parcours moyen, région desservie et qualité du service. Les aspects méthodologiques de ce problème ont été examinés dans les sections consacrées aux différences de prix et de qualité, et on a conclu alors que la plupart d'entre elles devraient être considérées comme différences de quantités et non de prix. Toutefois, dans la pratique, il faudrait procéder à une étude extrêmement détaillée, qui poserait probablement de graves problèmes, si l'on voulait tenir compte de toutes ces différences. Il importe donc de simplifier, ce qui ne va pas sans conséquences sérieuses. Les changements dans les prix et les quantités ne peuvent être mesurés de façon adéquate que si les caractéristiques non mesurées des groupes considérés ne diffèrent pas de façon sensible. Comme dans tous les autres domaines où ce problème se pose, il faut assurer l'équilibre entre la validité et le coût si l'on veut arriver à un compromis acceptable.

92. On a déjà fait remarquer qu'il est tantôt préférable de prendre comme sources d'information de base les indices des prix, et tantôt les données sur les quantités. Dans le domaine du transport, il est possible d'obtenir, facilement du moins pour certains modes de transport, des indices de quantité construits directement en termes de tonnes-kilomètres ou de passagers-kilomètres. Cependant, en général, la ventilation n'est pas suffisamment détaillée pour assurer une parfaite homogénéité des groupes combinés et, s'il y a des changements dans le temps affectant leur composition, l'indice des quantités ne reflète pas avec exactitude le volume des services de transport rendus. Le choix, donc, entre le calcul direct des indices des prix ou des quantités sera fonction des circonstances, et il pourra varier selon les pays et les modes de transport, et d'une situation à une autre.

INDUSTRIES DE SERVICES

93. Les problèmes qui se posent ici sont de deux ordres. Le premier type de problème, qui s'applique à toute une gamme de services vendus sur le marché et de

services rendus par les administrations publiques et les institutions sans but lucratif, reflète de nouveau la difficulté de définir l'unité de production. Le second est un problème additionnel qui touche les services non commercialisés : non seulement on ne peut déterminer facilement la quantité de production, mais il est même difficile d'en apprécier la valeur.

94. En comptabilité nationale, les services non commercialisés des administrations publiques et des institutions sans but lucratif sont évalués au coût, c'est-à-dire la somme de la consommation intermédiaire, de la rémunération des salariés et de la consommation de capital fixe dépensé pour ces services; généralement, on suit aussi cette méthode pour construire des indices de production et mesurer la consommation ou d'autres utilisations finales. Elle soulève certaines questions pour la raison qu'elle n'est pas symétrique à celle que l'on suit dans le cas des services commercialisés (on inclut alors l'excédent net d'exploitation et les impôts indirects) et parce que ce coût ne représente pas nécessairement la valeur d'acquisition des services. En dépit de ces objections, il ne semble pas qu'il y ait une autre méthode de détermination de la valeur qu'on puisse raisonnablement préférer⁹.

95. A bien des égards, il est plus difficile d'identifier la production. Dans beaucoup de domaines, les services sont essentiellement hors série ou, tout au moins, ne sont pas suffisamment conformes à un type pour qu'on puisse déterminer une unité de production valable. Bien que pour certains secteurs de service (nettoyage à sec et chambres d'hôtel, par exemple), il soit possible de s'appuyer sur une unité de production valable, pour beaucoup d'autres, tels que services médicaux, enseignement, administrations publiques, il n'existe aucune unité de mesure apparente. On essaie alors de calculer un indice à l'aide d'indicateurs considérés comme remplaçant les mouvements en termes de quantités de production.

96. Ordinairement on prend comme indicateurs de remplacement les mouvements relatifs aux facteurs de production. Cela suppose évidemment une productivité constante, hypothèse souvent difficile à soutenir. L'indicateur de facteur de production le plus simple concerne le nombre de personnes employées. Salaires et traitements peuvent fournir parfois un autre type d'indicateur, ce qui suppose que les moyennes de salaires et de productivité évoluent ensemble, mais il est préférable parfois d'avoir recours à cette hypothèse que de présumer un changement de productivité nul. Une autre supposition implicite est que le prix de la production ne change pas; il est donc douteux que cet indicateur puisse servir à mesurer le changement de ce prix. A partir de méthodes diverses, on s'efforce parfois d'ajuster les indices par facteur de production pour évaluer les changements intervenant dans la productivité; il est probablement préférable, dans la plupart des cas, de supposer un changement de productivité quelconque plutôt qu'aucun changement, mais il semble que l'on ne puisse à ce jour s'appuyer sur une base solide pour procéder à ces estimations.

97. On utilise, dans certains cas, des indicateurs qui ne sont ni du type facteur de production ni du type

⁹ Pour un examen beaucoup plus approfondi de la question, voir la publication des Nations Unies qui paraîtra sous peu sous le titre *Manual on National Accounts in Constant Prices*.

production. L'objet peut être de mesurer les avantages procurés par un service donné, comme, par exemple, le nombre d'étudiants atteignant un niveau d'études donné, ou de faire ressortir une utilisation, telle que le nombre de journées d'hospitalisation. Dans tous ces cas, il est capital de déterminer dans quelle mesure il existe une corrélation entre l'indicateur et la production présumée de la branche d'activité marchande. Selon le principe énoncé plus haut (par. 53), les indices dont il est question dans la présente étude ne sont pas censés mesurer l'utilité que présente la production.

98. On peut améliorer considérablement l'indicateur choisi, quel qu'il soit, en ayant recours à la stratification, c'est-à-dire en déterminant séparément les changements touchant aux indicateurs de chaque strate et en calculant, pour la branche d'activité marchande considérée, l'indice de quantité comme une moyenne pondérée. Les services médicaux, par exemple, pourraient être divisés en fonction du lieu où ils sont rendus (hôpital, dispensaire, cabinet du médecin, domicile du patient) ou selon le type de services (soins infirmiers, services de laboratoire, consultation). Ainsi, au lieu de supposer qu'il n'y a absolument aucun changement de productivité, on admet qu'il n'y a aucun changement dans les catégories. On tient compte des changements de productivité qui sont dus aux variations dans les proportions relatives des diverses catégories. Cela est particulièrement important lorsqu'on prend l'emploi comme indicateur de remplacement, car c'est de cette façon seulement qu'on peut prendre en considération les changements qui peuvent survenir dans l'éventail de la main-d'œuvre employée.

BÂTIMENTS ET TRAVAUX PUBLICS

99. La source majeure de difficulté, lorsqu'il s'agit de construire des indices pour l'industrie du bâtiment et des travaux publics, réside dans le fait que les produits de ce secteur sont en règle générale hors série. Cette difficulté s'aggrave du fait que le processus de production est relativement long, de sorte qu'au terme de chaque période comptable la proportion des travaux en cours est élevée.

100. On est frappé par la diversité des méthodes utilisées dans différents pays pour construire les indices de ce secteur. En gros, elles sont de trois types : méthodes fondées sur la production, sur les facteurs de production et sur les composantes.

101. La difficulté majeure qui apparaît lors de l'application des indices du type production provient du caractère hors série des produits de cette branche d'activité marchande. En ne choisissant que des produits vraiment comparables, on aura probablement un échantillon trop réduit et insuffisamment représentatif, mais en s'efforçant d'obtenir un échantillon plus vaste, on accroîtra l'importance des différences de qualité et on commencera à fausser les résultats. L'une des variantes de cette méthode implique le choix d'un bâtiment ou de bâtiments types dont les caractéristiques qualitatives sont décrites de façon très détaillée. On estime ensuite, pour chaque période consécutive, le coût du prix d'un bâtiment du même type à partir des techniques de la période de référence, mais en tenant compte des salaires, du coût des matériaux, etc., du moment. Mais cette variante laisse elle aussi à désirer en raison

de sa faible représentativité et parce qu'elle repose sur l'hypothèse que les techniques ne changeront pas.

102. Une méthode sur laquelle on fonde plus d'espoirs, pour les indices du type production, est la méthode hédonistique dont on a étudié précédemment les principes de base. L'expérience que l'on en possède est encore trop limitée pour qu'on puisse déterminer si elle est applicable, de manière détaillée, à l'industrie du bâtiment et des travaux publics, mais il n'est pas douteux qu'elle mérite plus d'attention.

103. Il est beaucoup plus facile, dans ce secteur, de mesurer les entrées que les sorties et, à un moment donné, on s'est beaucoup servi des indices fondés sur les facteurs de production. Cette méthode offre plusieurs variantes. La pratique la plus habituelle est de construire des indices de facteurs de production globaux portant sur les salaires, les matériaux et, souvent, la consommation de capital. Il est difficile de juger jusqu'à quel point les changements de productivité faussent ces indices, mais il est clair que l'incidence peut varier selon les pays et les périodes. La plupart des pays qui utilisent cette méthode considèrent cette incidence comme importante et on s'est efforcé, par des ajustements de diverses sortes, d'atténuer l'effet déformant de ces changements.

104. Entre les indices par production et par facteurs de production, figurent les mesures reposant sur les composantes de production. Les produits de construction comportent un certain nombre d'éléments qui ne sont pas des produits finis mais représentent pourtant plus que de simples facteurs de production. Il est souvent possible de définir ces éléments en détail avec beaucoup d'exactitude, comme, par exemple, des revêtements de murs intérieurs d'un type particulier. Il est beaucoup plus aisé de mesurer les quantités et les prix de ces éléments que ceux du produit total fini. Cette méthode présente un certain nombre d'avantages. Elle est plus représentative et moins soumise aux effets des changements de qualité que les méthodes fondées sur la mesure de la production. Elle est moins sujette que les méthodes de mesure par facteurs de production à la déformation résultant des changements dans la productivité. Si on ne procède à aucun ajustement pour compenser l'effet de ces changements, les résultats de la méthode de mesure par facteur de production sont faussés par les changements de productivité à la fois par élément et entre les éléments, tandis que ceux de la méthode par composantes ne sont faussés que par les changements de productivité des composantes.

105. Passant en revue les avantages et les inconvénients relatifs de ces diverses possibilités, la méthode hédonistique et les méthodes fondées sur les composantes de production sont les plus prometteuses. On peut avoir intérêt également à combiner les différentes méthodes; en l'état actuel des choses, on n'a guère avantage à essayer de les unifier et de procéder de la même façon dans toutes les branches de l'industrie du bâtiment et des travaux publics.

EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS

106. Presque tous les pays établissent, depuis de nombreuses années, des indices de valeur unitaire et de quantum des exportations et des importations, mais très peu de pays peuvent tirer pleinement avantage des

informations détaillées fournies par les registres des douanes et, souvent, prennent seulement les agrégats de ces registres comme entrée de base. Dans ces cas, les quantités peuvent se rapporter à des catégories relativement vastes, telles que les groupes à quatre chiffres de la Classification type pour le commerce international, et les mesures de prix obtenues se rapportent sans doute parfois à des groupes de produits insuffisamment homogènes, de sorte que les variations des valeurs unitaires observées sont affectées non seulement par des changements de prix réels mais par des modifications intervenant dans la composition des groupes en question. L'emploi des valeurs unitaires soulève certains problèmes en ce qui concerne les produits manufacturés pour lesquels les registres douaniers les plus détaillés peuvent ne pas révéler des éventails de prix importants. Des changements, même faibles, dans la composition de tels groupes, peuvent considérablement fausser les résultats.

107. Une façon d'améliorer la qualité des indices du commerce extérieur consiste à définir les catégories élémentaires auxquelles se rapporte la valeur quantitative et unitaire de façon à accroître autant que possible l'homogénéité par produit de ces catégories. Cependant, les méthodes qui existent ne le permettent pas toujours. Une amélioration fondamentale de la qualité des indices du commerce extérieur ne peut donc vraisemblablement être obtenue qu'à partir d'un changement tout aussi radical dans la façon d'utiliser les registres de douane (y compris une amélioration des systèmes et méthodes de classification ou encore, comme c'est le cas dans certains pays, en recourant à des variables supplémentaires (lieu de provenance ou de destination, mode de transport, par exemple) auxquelles viendraient s'ajouter des données fournies par des enquêtes spéciales sur les prix pratiqués dans le commerce extérieur.

108. Il peut être également très avantageux de se servir des données des enquêtes sur les prix, en plus des informations fournies par les douanes, pour obtenir un système cohérent de statistiques des prix et des quantités. Il serait souhaitable d'établir, entre l'élément quantité et l'élément prix des changements de valeur, une distinction qui soit autant que possible la même pour les transactions relatives au commerce extérieur et pour les échanges intérieurs des mêmes produits. A partir des méthodes dont on se sert en général actuellement, l'erreur systématique de la valeur unitaire est sensiblement plus faible dans le dernier cas. Il est onéreux toutefois de procéder à des enquêtes sur les prix, sans compter qu'elles peuvent entraîner d'autres types d'erreurs systématiques dans le calcul des indices du commerce. En particulier, les indices de prix à pondération fixe, surtout dans ce domaine, risquent de perdre rapidement leur représentativité alors que ce n'est pas le cas des indices de valeur unitaire. On examine plus bas cette question de façon plus poussée à propos du changement de pondération; il suffit peut-être de noter ici que les deux types d'indices ont leur place.

109. Indépendamment du problème de l'erreur systématique de valeur unitaire, l'établissement d'indices de prix et de quantités pour les importations et exportations soulève encore d'autres difficultés. Les prix d'un même produit peuvent différer selon le pays importateur ou exportateur. Lors de l'examen de cette

question, à propos des différences de prix, on a fait remarquer que les diverses exigences du système de statistiques des prix et des quantités sont, dans une certaine mesure, conflictuelles. Si l'on se sert de ce système comme ajustement déflateur des comptes nationaux, la règle générale énoncée plus haut est applicable aux exportations : les changements de valeur provenant de déplacements d'un marché à un autre doivent être considérés comme des changements de quantité et non de prix. Dans le cas des importations, cet argument est moins péremptoire. L'obtention d'entrées physiquement identiques auprès d'une source plus coûteuse parce que la source moins coûteuse ne peut fournir une quantité suffisante devrait être considérée comme affectant le prix et non la quantité. Dans le cas des indices du commerce extérieur, il semble également préférable, vu leurs fonctions principales, de considérer que des biens identiques vendus ou achetés sur différents marchés constituent d'ordinaire un seul produit et, par conséquent, que des changements de valeur provenant de déplacements d'un marché à un autre sont des changements de prix et non de quantité.

BIENS DE PRODUCTION DURABLES

110. Les problèmes que pose la construction d'indices des prix et des quantités quant aux composantes des utilisations finales du produit brut sont à de nombreux égards les mêmes que ceux que soulèvent les industries productrices, mais ils présentent des aspects particuliers. Dans le cas des biens de production durable, la principale difficulté tient à l'identification de la production. Un grand nombre de biens d'équipement sont pratiquement hors série; il n'est parfois pas possible d'obtenir un échantillon suffisant d'articles ayant des spécifications identiques pendant deux périodes données afin d'assurer la représentativité. Il peut arriver qu'un indice reposant sur des articles ayant des spécifications identiques ne donne pas un bon résultat. Un tel indice serait faussé du fait qu'il ne tiendrait pas compte des articles dont la production est soumise à une rapide évolution technique. Si, comme cela est probable, l'évolution technique et l'amélioration de la productivité tendent à faire monter les prix moins rapidement ou à les faire baisser plus vite, le fait de fonder l'indice uniquement sur des articles qui ne changent pas aboutira à surestimer l'accroissement de l'indice des prix et, parallèlement, à sous-estimer l'accroissement de l'indice de quantité. Un indice de quantité sous-estimant la production de biens d'équipement fausse à son tour les estimations de la productivité des industries tant productrices qu'utilisatrices de biens d'équipement (sous-estimation dans le premier cas et surestimation dans le deuxième). C'est en ne tenant aucun compte des articles dont les spécifications changent que l'on parvient à ce résultat, c'est-à-dire à la perte de représentativité. Cette perte de représentativité ne résulte pas de ce que l'on a choisi de déterminer les prix en tenant compte de la spécification et non de la fonction du produit, question qui a été examinée au paragraphe 61.

111. On peut néanmoins éviter la perte de représentativité si la production de biens d'équipement est identifiée par la fonction accomplie et non par les spécifications physiques; cette solution risque toutefois d'aller trop loin dans le sens opposé. Une approche

fonctionnelle attribue tout l'accroissement de la productivité aux industries productrices de biens d'équipement, celle des industries utilisatrices de biens d'équipement étant par définition invariable. Ainsi, du point de vue de l'évaluation des dépenses à la production concernant les biens durables, en prix constants, une définition de la production fondée sur les spécifications entraîne un prix plus élevé et une quantité plus faible que ne le fait une définition reposant sur la fonction. Là encore, un compromis pragmatique est nécessaire; on ne saurait énoncer des règles rigides.

LOGEMENTS OCCUPÉS PAR UN PROPRIÉTAIRE

112. L'évaluation en prix constants des logements occupés par leur propriétaire est un domaine dans lequel on arrive parfois à des conclusions très différentes selon les méthodes adoptées. Comme dans le cas des autres composantes de l'utilisation finale qui ne passent pas par le marché, il est nécessaire dans ce cas à la fois d'établir la valeur en prix courants et d'adopter un déflateur approprié. On calcule généralement la valeur en prix courants d'après les charges réelles, quoiqu'on se serve parfois de la valeur locative d'un bien équivalent. Il arrive, toutefois, qu'on ait des difficultés à définir l'étendue des charges, en particulier le coût de substitution du capital investi dans le fonds du propriétaire. Un problème analogue se pose à propos de la construction d'un déflateur satisfaisant. Il s'agit de savoir si la plus-value du fonds doit être considérée comme contrebalançant les charges, c'est-à-dire comme un amortissement négatif. Cette solution a été proposée et appliquée à titre d'essai dans certains pays. Mais en période de hausse des prix, elle se traduit par un amortissement dépressif pour les logements occupés par leur propriétaire, résultat qui, on le pressent, est inacceptable. Il semblerait plus conforme aux buts du SCN de considérer la plus-value comme un gain de capital et de limiter l'étendue des charges à l'amortissement, non compris les réévaluations.

VARIATIONS DES STOCKS

113. Si, dans le contexte des statistiques de prix et de quantités, on s'intéresse aux variations des stocks, c'est surtout parce qu'on peut en tirer un chiffre à faire figurer dans les comptes nationaux en prix constants.

Le calcul nécessaire pose peu de problèmes théoriques, mais l'obtention des données soulève nombre de difficultés pratiques. Ce que l'on veut connaître, c'est la variation de la quantité physique des stocks du début jusqu'à la fin de la période comptable, évaluée aux prix moyens ayant cours pendant la période de référence. Mais en général, il n'est pas possible d'observer le changement survenu dans la quantité physique des stocks, et il faut procéder de façon indirecte, si bien que les pratiques suivies en matière de comptabilité des stocks ont de l'importance. A tout moment, les stocks d'un établissement comprennent vraisemblablement des articles identiques (ou foncièrement identiques) achetés à des dates différentes à des prix différents. Lorsqu'un article en stock est utilisé ou vendu, on peut l'évaluer à n'importe lequel de ces prix. Lorsque le prix retenu est celui auquel l'article a été obtenu pour la première fois, la méthode est dite "premier entré - premier sorti". Lorsque le prix retenu est celui auquel l'article a été obtenu le plus récemment, la méthode est dite "dernier entré - premier sorti". La première méthode est la plus ancienne; elle a été utilisée pendant de nombreuses années. Toutefois, lorsque les prix augmentent assez rapidement, elle risque d'introduire une différence sensible entre les prix auxquels les matières entrant dans la production sont comptabilisées et les prix à payer pour les livraisons en cours des dites matières. C'est pourquoi on adopte de plus en plus la deuxième méthode.

114. Le changement intervenant dans la valeur des stocks du début jusqu'à la fin de la période comptable reflète à la fois le changement réel dans la quantité des stocks et le changement dans la répartition des prix applicables à l'ensemble des stocks au début et à la fin de la période. Pour distinguer le changement de quantité, il faut ramener les deux chiffres se rapportant aux stocks à une base commune de prix, et celle-ci doit être à son tour liée aux prix moyens pendant la période de référence. Cette tâche est un peu plus facile lorsque la méthode utilisée est celle du "dernier entré - premier sorti", les répartitions de prix du début à la fin de la période comportant alors bien davantage de prix en commun. Parallèlement, le changement dans la valeur des stocks se rapproche beaucoup plus de la valeur du changement dans les stocks (en prix courants).

Chapitre IV

ÉTABLISSEMENT DES INDICES

Types de formules d'indices

115. Lorsqu'on a commencé à s'intéresser à l'établissement d'indices, on a consacré beaucoup d'efforts à rechercher une formule d'indice qui soit parfaite et on a conçu et analysé un grand nombre de formules présentant des caractéristiques différentes. De nos jours, on s'accorde toutefois à reconnaître qu'il n'existe aucun indice pouvant répondre à toutes les utilisations envisagées. Selon les circonstances, on devra établir différents indices à partir de formules différentes. On relève un très grand nombre de formules dans la documentation dont on dispose sur les indices, mais la plupart ne présentent qu'un intérêt théorique. On ne s'attachera ici qu'aux formules ordinairement utilisées par les services nationaux de statistique.

116. Les formules d'emploi le plus courant pour l'établissement des indices des prix et des quantités sont la formule de Laspeyres (indices à pondération fixe par rapport à la période de base), la formule de Paasche (indices à pondération variable par rapport à la période en cours), et parfois la formule de Fisher (indices à pondération croisée). Les définitions algébriques de ces formules sont indiquées dans le tableau 2. Les symboles p et q désignent respectivement le prix et la quantité d'un bien ou service marchand donné, et P et Q les indices des prix et des quantités. Les indications 0 et 1 caractérisent respectivement la période de référence

Tableau 2
TYPES DE FORMULES D'INDICES

Type de formule		
Laspeyres	$P^L = \frac{\sum(p_1q_0)}{\sum(p_0q_0)} = \frac{\sum(p_0q_0(p_1/p_0))}{\sum(p_0q_0)}$ $Q^L = \frac{\sum(p_0q_1)}{\sum(p_1q_0)} = \frac{\sum(p_0q_0(q_1/q_0))}{\sum(p_0q_0)}$	
Paasche	$P^P = \frac{\sum(p_1q_1)}{\sum(p_0q_1)} = \frac{\sum(p_1q_1)}{\sum(p_1q_1(p_0/p_1))}$ $Q^P = \frac{\sum(p_1q_1)}{\sum(p_1q_0)} = \frac{\sum(p_1q_1)}{\sum(p_1q_1(q_0/q_1))}$	
Fisher	$P^F = (P^L P^P)^{1/2} = \left(\frac{\sum(p_1q_0)}{\sum(p_0q_0)} \cdot \frac{\sum(p_1q_1)}{\sum(p_0q_1)} \right)^{1/2}$ $Q^F = (Q^L Q^P)^{1/2} = \left(\frac{\sum(p_0q_1)}{\sum(p_0q_0)} \cdot \frac{\sum(p_1q_1)}{\sum(p_1q_0)} \right)^{1/2}$	

et la période en cours. Les biens et services marchands i à n devraient être affectés d'un i souscrit; on y a renoncé pour alléger la présentation. Chaque formule est indiquée selon deux versions. L'indice des prix de Laspeyres équivaut soit aux indices agrégés de prix pondérés par les quantités de la période de référence, soit à la moyenne arithmétique des rapports de prix pondérés par la valeur de la période de référence. L'indice des prix de Paasche équivaut soit aux prix agrégés pondérés par les quantités de la période en cours, soit à la moyenne harmonique des rapports de prix pondérés par la valeur de la période en cours. Ces deux formules jouent de la même façon pour les indices de quantité. L'indice de Fisher est simplement la moyenne géométrique des indices de Laspeyres et de Paasche. En règle générale, il est plus pratique d'utiliser la deuxième version des formules, celle de la pondération des valeurs.

117. Les indices de Laspeyres, tels qu'ils sont indiqués ci-dessus, sont fondés sur des pondérations fixes par rapport à la période de référence qui, avec le temps, perdent leur aspect représentatif. D'un autre côté, les indices du type Laspeyres peuvent être calculés à partir de pondérations variables antérieures avec ou sans enchaînement. Dans le tableau 3 figurent les formules adéquates pour les indices des prix. On peut établir des indices symétriques pour les quantités. De la même manière, les pondérations de Paasche peuvent être employées avec ou sans enchaînement.

118. Indépendamment du problème de la période à laquelle elles se rapportent, le choix des pondérations est relativement simple et ne pose pas de difficultés théoriques particulières bien qu'elles nécessitent par-

Tableau 3
INDICES DES PRIX DE LASPEYRES

Base	Comparaison entre		
	La période 1 et la période 0	La période 2 et la période 1	La période 2 et la période 0
I. Pondérations fixes	$\frac{\sum(p_1q_0)}{\sum(p_0q_0)}$	$\frac{\sum(p_2q_0)}{\sum(p_1q_0)}$	$\frac{\sum(p_2q_0)}{\sum(p_0q_0)}$
II. Pondérations variables sans enchaînement	$\frac{\sum(p_1q_0)}{\sum(p_0q_0)}$	$\frac{\sum(p_2q_1)}{\sum(p_1q_1)}$	$\frac{\sum(p_2q_0)}{\sum(p_0q_0)}$
III. Pondérations variables avec enchaînement	$\frac{\sum(p_1q_0)}{\sum(p_0q_0)}$	$\frac{\sum(p_2q_1)}{\sum(p_1q_1)}$	$\frac{\sum(p_1q_0)}{\sum(p_1q_1)} \cdot \frac{\sum(p_2q_1)}{\sum(p_1q_1)}$

fois le rassemblement d'un grand nombre de données. Elles sont choisies ordinairement en fonction du phénomène que l'on veut mesurer. Par exemple, pour établir des indices des quantités ou des prix de la production brute, il faudrait prendre comme pondération les valeurs de production brute. Bien entendu les pondérations ne devraient pas se rapporter seulement à l'article considéré mais à l'ensemble du groupe pour lequel on considère un indicateur de remplacement particulier.

119. Il se pose parfois la question de déterminer si les pondérations devraient inclure les valeurs imputées. Par exemple, les pondérations d'un indice des quantités ou des prix de la production agricole devraient-elles inclure les valeurs imputées des produits pour consommation propre ? La réponse doit dépendre de l'objet de l'indice. Dans le cas d'un indice quantitatif de production agricole qui, par définition, inclut la production non commercialisée, les pondérations devraient également comprendre les valeurs non commercialisées. Par contre, dans le cas d'un indice quantitatif des ventes de produits agricoles, elles devraient être limitées aux produits effectivement vendus. Dans un indice des prix devant servir de déflateur de la production agricole, les valeurs imputées, qui sont incluses dans les chiffres en valeur courante soumis à la déflation, devraient figurer dans les pondérations. Par contre, il sera préférable, dans un indice de prix destiné à l'analyse des conditions du marché, de ne pas tenir compte, dans les pondérations, des valeurs imputées. Le critère de base est que les éléments figurant dans les pondérations devraient correspondre à ceux sur lesquels portent les chiffres des valeurs soumises à la déflation.

Propriétés des formules

120. Les propriétés des différentes formules d'indices sont étudiées en détail dans la documentation que l'on possède sur les indices et l'on n'y reviendra pas; il semble néanmoins approprié d'examiner ici les aspects qui présentent un certain intérêt lorsqu'il s'agit de déterminer des formules et les systèmes de pondération effectivement en usage.

PARTICULARITÉS DES PONDÉRATIONS

121. Les pondérations devraient être caractéristiques des périodes comparées. Des indices à pondération fixe tendent à devenir caducs à mesure que s'allonge la période pour laquelle on se sert des mêmes pondérations. De plus, lorsqu'on part d'indices à pondération fixe pour établir des comparaisons entre des périodes dont aucune n'est la période de référence, les pondérations peuvent ne pas être caractéristiques de l'une ou l'autre des périodes comparées. Comme on le signalera plus loin, il peut être très utile de maintenir des pondérations constantes durant une certaine période. Il convient néanmoins de réexaminer périodiquement les pondérations afin d'éviter une obsolescence assez sérieuse.

ERREUR SYSTÉMATIQUE

122. Le concept d'erreur systématique implique un écart par rapport à certaines valeurs attendues. Durant les périodes où les prix augmentent, un indice des prix de Laspeyres sera généralement plus élevé qu'un indice des prix de Paasche, ce que l'on désigne parfois comme

erreur systématique en hausse dans l'indice de Laspeyres et d'erreur systématique en baisse dans l'indice de Paasche. Plus l'écart est grand entre les deux périodes comparées, plus importante est la différence entre les deux formules puisqu'on peut s'attendre que s'accroissent avec le temps les différences entre la structure des quantités et celle des prix.

123. En règle générale, rien ne permet de penser qu'on réduira cette différence en utilisant des indices à moyenne variable avec enchaînement. Si les changements de structure évoluent graduellement dans une seule direction, la différence entre les indices en chaînes de Laspeyres et Paasche sera plus faible que celle qui existe entre chacun de ces indices établis directement. Toutefois, en ce qui concerne certains produits (fruits et légumes, par exemple), l'effet des fluctuations est supérieur à celui des tendances continues ce qui peut entraîner une différence plus importante entre les indices à moyenne variable avec enchaînement qu'entre les indices établis indépendamment.

124. La différence entre les indices de Laspeyres et de Paasche est fonction de la dispersion des rapports de prix, des rapports de quantité et de la corrélation entre les mouvements de chaque prix et de ceux des quantités correspondantes. Il est peu probable qu'il n'y ait aucune dispersion entre les rapports de chaque prix ou quantité; toutefois, elle est souvent modérée, en particulier dans les pays à économie planifiée, où beaucoup de prix sont contrôlés. Lorsque, comme voudraient nous le faire croire les théories économiques, il existe une corrélation négative entre les changements de prix et de quantité, le changement sera plus grand pour les prix selon l'indice de Laspeyres que selon celui de Paasche (et inversement pour les quantités).

125. On ne saurait dire que la différence entre les deux indices sera négligeable. Son importance mériterait d'être plus particulièrement examinée dans le cas des indices des prix à la consommation (où la corrélation entre les changements de prix et de quantités est nettement inverse), de certains produits agricoles (où la dispersion des changements de quantité peut être considérable) et des périodes durant lesquelles ont lieu des changements de structure économique ou des variations de prix importants.

TRANSITIVITÉ

126. Une série d'indices est considérée comme transitive si elle concorde durant plusieurs périodes consécutives. Si l'on prend trois périodes successives, l'indice de changement entre la première et la deuxième période multiplié par l'indice de changement entre la deuxième et la troisième doit être égal à l'indice de changement entre la première et la troisième :

$$\frac{I_3}{I_1} = \frac{I_2}{I_1} \times \frac{I_3}{I_2}$$

Une telle concordance présente, en général, une grande importance, et, si elle n'était pas respectée, l'indice perdrait considérablement de son intérêt.

127. La transitivité d'un système d'indice dépend essentiellement des pondérations choisies (fixes ou variables) et du type d'indice utilisé pour des périodes non consécutives (établis séparément ou en chaînes). Les indices à pondération fixe (ceux de Laspeyres, par

exemple), de même que les indices en chaînes, satisfont toujours aux critères de transitivité. Ce n'est pas le cas des indices à pondération variable établis séparément.

CONCORDANCE INTERNE (STRUCTURALE)

128. Bien que l'on néglige fréquemment la nécessité d'une concordance interne (structurale), elle est, dans certains cas, d'une importance capitale. En termes d'agrégats en prix constants, on entend par concordance que la somme des parties devrait être égale au total. Aussi évident que ce critère paraisse en soi, certaines méthodes en usage n'y satisfont pas. Les indices à pondération variable peuvent ne pas satisfaire aux critères de concordance interne. Il en est de même de la formule de Fisher, additivité et moyenne géométrique étant incompatibles.

129. Lorsqu'on cherche à construire des indices globaux, sans ventilation quelconque, il est peu important que la méthode appliquée ne satisfasse pas au critère de concordance. Ne pas le respecter peut, par contre, présenter de graves inconvénients si l'on s'attache à l'analyse des changements de structure, ce qui est le cas notamment lorsqu'on publie des répartitions en pourcentage d'une façon continue. L'additivité, en particulier, est indispensable pour calculer, en comptabilité nationale, les agrégats en prix constants.

130. Il faut souligner qu'il existe un conflit inhérent entre particularité, transitivité et concordance interne : aucune formule ne répond à plus de deux de ces trois objectifs. Les pondérations fixes, qui satisfont le mieux au critère de transitivité, présentent des inconvénients en ce qui concerne la particularité. Des pondérations variables avec indices en chaînes peuvent satisfaire aux critères de transitivité et de particularité mais non à celui de la concordance interne. Enfin, il est possible d'établir des indices caractéristiques et concordants, mais sans tenir compte alors de la transitivité. Cela tient, bien sûr, au conflit entre moyenne géométrique et moyenne arithmétique; un grand nombre de documents sur les indices sont consacrés à l'élaboration d'une formule complexe destinée à surmonter ce problème. Il est toutefois insoluble, et les diverses solutions proposées reposent toutes sur un compromis ou sur un autre.

RAPPORTS DES FACTEURS

131. Ce test (souvent désigné sous le nom de test de réversibilité) demande que le produit de l'indice des quantités et de l'indice des prix correspondant soit égal au rapport des valeurs en prix courants. Des trois indices examinés, celui de Fisher est le seul qui satisfasse à ce critère. Ce n'est le cas ni de l'indice de Laspeyres ni de celui de Paasche.

132. Toutefois, un indice des quantités, si c'est un indice de Laspeyres à pondérations fixes, combiné avec un indice des prix de Paasche, satisfait au test de rapports des facteurs, ainsi qu'on peut le voir dans la formule suivante :

$$\frac{\text{Rapports des valeurs}}{\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}} = \frac{\text{Indices des quantités de Laspeyres}}{\frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0}} \times \frac{\text{Indices des prix de Paasche}}{\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}}$$

Ainsi donc, pour obtenir des agrégats (quantités) de comptabilité nationale en prix constants selon la formule de Laspeyres, il faut utiliser des déflateurs du type Paasche pour les calculer à partir des chiffres des valeurs en prix courants. On obtiendra de la sorte des estimations de prix et de quantité qui satisferont au critère de réversibilité pour toutes les comparaisons reposant sur la période de référence. Ce critère ne sera pas satisfait dans le cas de comparaisons qui n'incluent pas la période de référence. Il le sera par contre toujours si on combine un indice de quantité en chaînes de Laspeyres avec un indice de prix en chaînes de Paasche.

SIMPLICITÉ DE CALCUL ET D'INTERPRÉTATION

133. Une autre propriété qu'il est utile de mentionner a trait à la simplicité. Il n'est pas négligeable que les utilisateurs puissent interpréter aisément les indices ou que les producteurs puissent les calculer facilement, même si dans certains cas cette simplicité ne présente qu'un intérêt secondaire. Il est relativement facile d'interpréter les formules de Laspeyres et de Paasche; la signification économique des formules à pondération croisée et des indices en chaînes est moins immédiatement évidente. L'établissement d'indices à pondération croisée, en chaînes et à pondération variable, est cependant plus coûteux, car il est nécessaire à cette fin de déterminer de nouvelles pondérations pour chaque période.

Choix des formules d'indices et des méthodes de pondération

134. Etant donné qu'aucune formule ne peut satisfaire à tous les critères (particularité, absence d'erreur systématique, transitivité, concordance interne, réversibilité et simplicité), il faudra avoir recours selon les circonstances et selon les fins à des formules et à des méthodes de pondération différentes. Il est souhaitable pourtant, sauf raisons sérieuses, d'éviter les différences qui entraînent les divergences dans le système d'indices des prix et des quantités.

135. Pour les indices qui ne sont pas établis aux fins de comptabilité nationale mais en vue de répondre aux types de besoins à court terme succinctement décrits au chapitre I, on utilise en général, par commodité, la formule de Laspeyres, car il n'est pas possible d'avoir recours pour de brèves périodes à des pondérations variables. Comme, dans ces cas particuliers, le critère de particularité revêt une importance capitale, on considère de plus en plus sérieusement les avantages que présentent les indices en chaînes, en changeant les pondérations aussi souvent que possible. Un conflit inévitable se produit à nouveau entre l'analyse à court terme, qui requiert des pondérations mises à jour, et l'analyse à plus long terme, qui demande l'additivité et la transitivité. Les moyens le permettant, une solution serait de disposer de deux indices, l'un à pondération variable aux fins de comparaison sur de brèves périodes, l'autre à pondération fixe pour des comparaisons portant sur de plus longues périodes.

136. Aux fins de la comptabilité nationale, il faut exprimer les changements affectant les agrégats durant un certain nombre d'années en prix constants et courants, de sorte que les indices de quantité et les agrégats

convertis en prix constants satisfassent aux critères d'additivité et de transitivité tandis que les indices de prix correspondants assurent la réversibilité par rapport aux facteurs. Pour une comparaison s'étendant sur deux années seulement, on satisferait à ces critères en combinant des indices de quantité à pondération fixe de Laspeyres avec des indices de prix de Paasche. Si l'on disposait de la base de pondération nécessaire, il serait possible de passer des indices de prix de Laspeyres, établis pour le contrôle et d'autres fins à court terme, à ceux de Paasche à l'aide d'une repondération détaillée des données de prix de base. En règle générale, on ne peut toutefois utiliser des pondérations détaillées que pour les années repères. Par ailleurs, on se heurterait à d'autres problèmes dans le cas de comparaison de périodes excluant la période de référence de Laspeyres. Un compromis s'impose donc. On se sert fréquemment d'indices de prix de Laspeyres pour exprimer les valeurs courantes en prix constants au niveau le plus détaillé possible, à la fois pour les prix et les valeurs disponibles. Elles sont ensuite additionnées. Cela revient à utiliser les pondérations de Paasche pour combiner des éléments intermédiaires, plutôt que des produits. On obtient alors un déflateur implicite en divisant la valeur en prix courants par la valeur en prix

constants. Les deux indices de prix et de quantité obtenus sont donc d'une nature hybride, mais ils satisfont à la plupart des conditions requises, c'est-à-dire additivité, transitivité et réversibilité par rapport aux facteurs. Ils perdent toutefois leur particularité avec le temps.

137. Si des différences appréciables apparaissent entre les indices de Laspeyres et de Paasche ou entre les indices de Laspeyres et les déflateurs implicites, il y a lieu d'adopter une année plus récente comme base de pondération des indices de Laspeyres. La fréquence de changement de cette base dépend, dans une certaine mesure, du rythme auquel se produisent les changements structuraux. Une nouvelle base de pondération complète demande des données repères réunies tous les cinq ans, comme on l'a recommandé précédemment. Quelques pays adoptent, pour les intervalles plus rapprochés, une solution moins radicale et procèdent à une nouvelle pondération des indices à un certain niveau de classification intermédiaire. Cette dernière méthode peut toutefois ne pas donner les résultats escomptés si la substitution des produits a lieu surtout dans les catégories pour lesquelles on calcule des pondérations révisées.

Chapitre V

DIFFUSION DE L'INFORMATION SUR LES PRIX ET LES QUANTITÉS

138. Jusqu'ici, nous avons surtout étudié la conception d'un programme de collecte et de stockage des données, ainsi que les méthodes d'établissement des indices, en n'accordant que peu d'attention aux priorités et encore moins à la diffusion des données. Le présent chapitre a pour objet d'établir une distinction entre les opérations de rassemblement des données, le calcul des indices et le programme de diffusion et de proposer des priorités dans chacun de ces cas.

Cadre pour une base de données

139. Au stade de la collecte, il importe d'organiser la base des données de façon à ne négliger aucune des données de prix et de quantité dont on aura besoin. Pour ce, il convient d'établir un cadre pour la base des données qui soit complet quant à la forme, et qui puisse recevoir les données au niveau du détail ou de la désagrégation qui est celui de la collecte, aussi bien qu'à divers niveaux d'agrégation. Il doit faire ressortir les rapports réciproques qui existent entre les divers éléments des données et les différents types d'indices.

140. On trouvera au chapitre II et au tableau 1 une explication et une illustration générales de la structure d'un tel cadre. Il est maintenant possible, vu que l'on a approfondi la question de la collecte de données et de l'établissement des indices aux chapitres III et IV, de développer la structure présentée au tableau 1. La première étape est montrée au tableau 4, qui constitue un cadre pour la collecte et le stockage de données de base sur les prix et les quantités. Il ne s'agit pas, soulignons-le, de proposer avec ce tableau un programme de collecte de données. Ce dernier vise plutôt à présenter la structure d'un système de données. En d'autres termes, c'est un cadre dans lequel les données rassemblées peuvent s'insérer. Il est destiné à recevoir chaque donnée de base sur les prix et les quantités que l'on a rassemblée et non pas à recommander quelles sont les données à rassembler. Selon les circonstances, chaque pays retiendra ce qui lui est utile ou ce qu'il a la possibilité de faire.

141. Ce cadre est utile tant pour les pays développés que pour les pays en développement. Dans

Tableau 4

CADRE POUR LA COLLECTE ET LE STOCKAGE DE DONNÉES DE PRIX ET DE QUANTITÉS

Origine et rubrique de référence	Système de classification	Base d'évaluation	Données de base
I. — Producteurs			
a) Production brute des producteurs nationaux	Sous-positions (8 chiffres) de la CIBS pour les produits, à l'intérieur des groupes CITI (4 chiffres) de producteurs	{ Valeurs de base approchées Prix à la production	{ Prix Valeurs courantes Quelques quantités physiques Pondérations repères
b) Importations	{ Positions (5 chiffres) de la CTCI Sous-positions (8 chiffres) de la CIBS pour les produits	{ C.a.f. C.a.f. majoré des droits d'importation	{ Prix Valeurs courantes Unités
II. — Acheteurs			
a) Facteurs de production intermédiaires des producteurs nationaux	Sous-positions de la CIBS pour les produits, à l'intérieur des groupes CITI de producteurs	Prix d'acquisition	{ Prix Valeurs courantes Quelques quantités physiques Pondérations repères
b) Utilisateurs finals nationaux	{ Catégories du SCN Sous-positions (8 chiffres) de la CIBS lorsque cela est possible	Prix d'acquisition	{ Prix Valeurs courantes Indicateurs des quantités physiques
c) Exportations	{ Positions (5 chiffres) de la CITI Sous-positions (8 chiffres) de la CIBS chaque fois que cela est possible	F.o.b.	{ Prix Valeurs courantes Unités

NOTES. — Lorsque des classifications croisées sont utiles, c'est-à-dire lorsque les prix à la production varient selon l'acheteur, ou les prix d'acquisition selon l'origine, il doit être toujours possible de déterminer à la fois le producteur et l'acheteur.

Des classifications supplémentaires, par exemple selon la région, la taille de l'établissement, la classe socio-économique de l'acheteur, etc., peuvent être ajoutées le cas échéant.

les pays développés, un bon nombre des données suggérées sont déjà collectées; ce cadre est indispensable pour ordonner la collecte et montrer les rapports existant entre les diverses catégories de données concernant les prix et les quantités. Quant aux pays en développement, ce cadre devrait lui permettre d'établir de façon plus rationnelle leurs priorités lors de la préparation de programmes de collecte de données et d'utiliser au mieux les données rassemblées.

142. Le tableau 4 est divisé en deux sections principales qui ont trait respectivement aux producteurs et aux acheteurs. La première partie (I) est subdivisée en deux catégories : la production brute des producteurs nationaux et les importations. Dans chacune de ces catégories, une colonne est réservée aux évaluations tant des prix du marché que des valeurs de base approchées. Les systèmes de classification proposés sont les classifications internationales types, à leur niveau de détail le plus complet. Outre les classifications indiquées dans le tableau, des renseignements supplémentaires seront souvent nécessaires pour indiquer la région, la taille de l'établissement, etc. La deuxième partie (II) du tableau 4 est subdivisée en trois catégories : les acquisitions de facteurs de production intermédiaires par les producteurs nationaux, les acquisitions par les utilisateurs finals nationaux et les exportations. La base d'évaluation utilisée est le prix d'acquisition; les systèmes de classification proposés visent à permettre de suivre l'évolution des produits tout au long du processus économique depuis le producteur jusqu'à l'acheteur final et d'obtenir également les agrégats nécessaires à d'autres fins d'analyse. Lorsque des classifications croisées sont utiles, c'est-à-dire lorsque les prix à la production varient selon l'acheteur, ou les prix d'acquisition selon l'origine, il doit être toujours possible de déterminer à la fois le producteur et l'acheteur.

143. Comme on l'a noté au chapitre II, ce cadre ne présente pas de données sur les coûts ou sur le rendement des facteurs, ni sur d'autres éléments du revenu. De nouveaux travaux seront nécessaires avant de pouvoir y adjoindre une troisième ventilation concernant le produit intérieur brut¹⁰.

Le calcul des indices

144. On peut présenter de diverses façons les données de base concernant les prix et les quantités, et il en va de même pour des indices. Différents types d'indices sont nécessaires à des fins différentes — indice des prix de Laspeyres pour le contrôle, indice de Paasche (ou similaire) pour le calcul des valeurs en prix constants, etc. Ils peuvent tous (et c'est même indispensable si l'on veut éviter un travail superflu) reposer sur les mêmes données de base. La collecte et le stockage systématiques des données facilitent le recalcul des indices, suivant les diverses formules requises, ce qui permet d'utiliser au mieux les données.

145. Les indices qui, d'une manière générale, se révèlent utiles, suivent le schéma du tableau 1. Au niveau de détail le plus complet, il faudra des indices des prix à la production de la production brute de

¹⁰ Pour un examen plus détaillé de cette question voir le document intitulé *Manual on National Accounts in Constant Prices*, qui fera ultérieurement l'objet d'une publication des Nations Unies.

biens : ce sont des éléments indispensables à l'établissement d'agrégats de plus haut niveau. A l'aide de rapports entrées-sorties pour le calcul des pondérations voulues, ces éléments peuvent servir à construire des indices des prix à la production par activité : production brute, consommation intermédiaire, valeur ajoutée, production nette par secteur. Ces indices des prix à la production pour l'industrie peuvent être établis à plusieurs niveaux d'agrégation. Pour la production brute, la consommation intermédiaire et la valeur ajoutée, il est probable que l'on s'intéressera à des niveaux de détail assez poussés, car ces indices servent principalement à surveiller l'évolution de secteurs précis et à calculer en prix constants la valeur d'éléments détaillés de la production brute. Pour la production nette par secteur, toutefois, on a essentiellement besoin de niveaux d'agrégation intermédiaires. Comme on l'a indiqué, dans le cadre d'une classification de l'industrie au niveau des groupes (quatre chiffres), la production nette par secteur ne diffère pas sensiblement de la production brute. Dans le cas d'une classification de l'industrie au niveau des divisions (deux chiffres), les différences peuvent toutefois être notables et la production nette par secteur donne une bien meilleure image du comportement de l'industrie dans son ensemble. Cela est encore plus important aux niveaux de l'ensemble de la production d'articles manufacturés ou de l'agrégat des industries manufacturières, des industries extractives et des industries de production d'électricité et de gaz. On peut préconiser l'utilisation d'un indice pour cet agrégat et d'un indice distinct pour l'agriculture, pour remplacer l'indice classique des prix de gros.

146. Des indices des prix à l'acquisition, qui correspondent aux éléments des utilisations finales du produit intérieur brut, sont nécessaires. L'indice le plus couramment utilisé est celui des prix à la consommation, qui peut être établi à divers niveaux d'agrégation, aussi bien selon les types de biens et services que d'après les groupes de consommateurs. La disposition des données de base sur le cadre présenté au tableau 4 facilitera le calcul des indices, pour les diverses formules de regroupement choisies, mais il est évident que l'on ne pourra calculer des indices que pour des groupes au sujet desquels on dispose de données de base. Ainsi, si l'on ne rassemble des données que sur les prix des achats effectués par les ouvriers dans la capitale, il ne sera pas possible d'établir un indice approprié pour la population rurale ou pour des groupes particuliers — personnes âgées par exemple — sauf dans la mesure où l'on aura déterminé que les achats des divers groupes se recoupent.

147. On calcule moins fréquemment des indices des prix d'acquisition pour les autres éléments des utilisations finales du PIB, mais on s'est aperçu qu'ils étaient fort utiles une fois établis. Il est probable que l'on s'intéressera d'abord aux exportations et aux importations, pour lesquelles il est bon de disposer d'indices construits avec soin des valeurs unitaires et des prix véritables. On recherche également de plus en plus des indices des prix d'acquisition pour la formation de capital et la consommation des institutions d'Etat et des institutions à but non lucratif.

148. Les indices de quantité les plus courants portent sur la production brute de biens particuliers.

Comme les indices des prix correspondants, ils sont essentiels pour construire des agrégats de niveau plus élevé, et en particulier pour établir les comptes nationaux en prix constants. Dans ce dernier cas, il faut connaître en détail tous les éléments du produit intérieur brut par branche d'activité d'origine et par utilisation finale. Comme on l'a indiqué, on a surtout besoin, pour l'ajustement déflateur, d'indices des prix pondérés par rapport à la période en cours, mais ils sont en général impossibles à obtenir. On peut y remédier dans une certaine mesure en travaillant à un niveau de détail aussi poussé que possible. On peut alors réduire au minimum les changements de pondération à l'intérieur des classes et les classes elles-mêmes peuvent être combinées avec les pondérations établies par rapport à la période en cours. Les comptes nationaux en prix constants, combinés aux valeurs en prix courants, donneront des déflateurs implicites.

Teneur du programme de diffusion

149. Un programme de diffusion des statistiques des prix et des quantités ne devrait pas se borner à publier les résultats. Il n'est pas indispensable, au niveau le plus détaillé, de publier tous les indices

entrées-sorties pour chaque produit ou chaque branche d'activité, non plus qu'une ventilation minutieuse des importations et exportations par catégorie, même si certains pays diffusent dans le détail toutes les données qu'ils rassemblent. Bien que ces micro-composantes soient sans doute nécessaires pour établir des indices plus agrégés, des résultats très détaillés ne répondent le plus souvent qu'au désir d'un nombre fort réduit d'utilisateurs. Aux fins de contrôle, on a besoin d'indices sélectionnés au niveau le plus fondamental, et leur publication suscitera un vif intérêt. Mais on n'aura besoin à cette fin que d'un nombre limité d'indices : les utilisateurs, dans leur majorité, ne veulent ni ne peuvent assimiler un volume important de données. Par contre, certains utilisateurs voudront disposer d'un grand nombre d'indices spécifiques détaillés. Il convient donc dans ce cas de prévoir un moyen donnant aux utilisateurs l'accès aux informations détaillées de la base de données, tout en restant dans les limites imposées par la nature confidentielle de certains renseignements. Certains pays pensent qu'il est plus simple de publier toutes les données détaillées disponibles. Toutefois, d'une manière générale, il est probable que cela est très coûteux et aussi que cela gêne la plupart des utilisateurs.

Tableau 5

PROGRAMME DE PUBLICATION PROPOSÉ POUR LES INDICES DES PRIX ET DES QUANTITÉS

Rubrique de référence	Système de classification	Type d'indice			
		Prix	Quantités		
1. — Production brute de produits clefs	Sous-positions (8 chiffres) sélectionnées de la CIBS	Indice des prix à la production de Laspeyres	Laspeyres		
2. — Production brute des producteurs nationaux	Groupe CITI (4 chiffres)	Indice des prix à la production de Laspeyres	Laspeyres		
3. — Production nette par secteur des producteurs nationaux ..	Divisions (2 chiffres) de la CITI	Indice des prix à la production de Laspeyres	Laspeyres		
	Grandes divisions (1 chiffre) de la CITI				
4. — Produit intérieur brut par source (valeur ajoutée)	Ensemble de l'industrie (Grandes divisions 3 + 4 + 5 de la CITI)	Déflateur implicite	Valeurs en prix constants		
	Principaux groupes (3 chiffres) de la CITI				
	Divisions (2 chiffres) de la CITI				
	Grandes divisions (1 chiffre) de la CITI				
5. — Utilisations finales du produit intérieur brut	Tous les producteurs nationaux	Déflateur implicite	Valeurs en prix constants		
				a) Acheteurs nationaux	Indice des prix d'acquisition de Laspeyres
				i) Consommation des ménages	
ii) Consommation des administrations publiques					
iii) Autres acheteurs nationaux					
b) Exportations et importations	Catégories du SCN	Déflateur implicite	Valeurs en prix constants		
				Positions (6 chiffres) de la CIBS	Laspeyres
				Positions (5 chiffres) de la CTCI	Quantum
c) Produit intérieur brut total		Déflateur implicite	Valeurs en prix constants		

150. Le choix des indices à publier et la fréquence de publication seront décidés en fonction des intérêts des utilisateurs et des moyens disponibles. Quant au détail et aux limites, il se produira des variations d'un pays à un autre, mais un programme de publication présente certains éléments communs qui répondent aux besoins de presque tous les pays. En ce qui concerne la production ou sa source, il ne fait pas de doute que la priorité devrait être donnée aux indices des prix à la production (qui remplaceraient l'indice traditionnel des prix de gros). Les indices publiés pour les produits et les industries devraient concerner les secteurs qui intéressent particulièrement le pays : dans la plupart des pays, ces indices porteront sur des produits clefs (pour chaque produit), l'agriculture et l'industrie (manufacturière, extractive, gaz et électricité) et, à un stade ultérieur du programme de statistique, sur le bâtiment et les travaux publics, le transport, le commerce et les services. Les indices de la production brute de certains produits clefs et de la production nette des principaux secteurs présentent probablement un intérêt essentiel pour la publication. En plus des indices des prix, les indices des quantités offrent également un grand intérêt dans certains de ces domaines, notamment ceux de l'agriculture et de l'industrie. En ce qui concerne le secteur de distribution, on s'intéresse au chiffre d'affaires aussi bien qu'aux marges commerciales. Dans le cas du produit intérieur brut global, où il est bien entendu nécessaire de calculer la valeur ajoutée, on s'intéresse essentiellement aux estimations en prix constants des composantes du produit intérieur brut par source de production et aux déflateurs qui s'y rapportent.

151. En termes d'utilisation du produit intérieur brut, la priorité ira aux indices des prix à la consommation. Il sera également utile, dans la mesure des moyens disponibles, de posséder des variantes de cet indice applicable à des groupes socio-économiques déterminés ou à des régions particulières, et de connaître ses composantes par type de produits. Les indices des prix et des quantités des importations et exportations présenteront également un intérêt majeur. Quant aux utilisations finales du produit intérieur brut, il faudra disposer d'estimations en prix constants des éléments de ces utilisations et des déflateurs correspondants.

152. Un programme de publication de ce genre est présenté dans le tableau 5 où sont indiqués les classifications et les niveaux de détail qui semblent adéquats. Ce tableau n'inclut pas les priorités, mais en un sens il constitue lui-même une liste de priorités.

153. Il faut souligner que le système dans son ensemble est une structure intégrée. Il est impossible de dériver des indices valables au niveau agrégé proposé pour la publication sans s'appuyer sur des données réunies à un niveau beaucoup plus précis. De plus, afin de tirer le maximum d'avantages de l'effort consacré au rassemblement des données, il ne faut pas se limiter à les employer pour l'établissement des indices publiés. Il convient de concevoir des méthodes de stockage et de recherche de l'information de base qui permettent de les utiliser avec le maximum de souplesse.

كيفية الحصول على منشورات الأمم المتحدة

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

如何获取联合国出版物

联合国出版物在全世界各地的书店和经售处均有发售。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.
