

études



genève dans les comparaisons  
internationales de prix

n° 4  
décembre 79

Résultats  
et problèmes méthodologiques

Publications du service cantonal de statistique

### PERIODIQUES

● **Bulletin statistique**

Publication trimestrielle de tableaux statistiques présentant l'évolution démographique et économique à Genève, complétée chaque mois intermédiaire par une mise à jour succincte (2 pages).

● **Indices des prix à la consommation**

Feuille mensuelle de tableaux et commentaires (2 pages).

● **Reflets conjoncturels**

Publication trimestrielle présentant les résultats du test conjoncturel et un choix de statistiques, sous forme de graphiques, ainsi qu'une appréciation de la conjoncture (8 pages).

● **Annuaire statistique**

Recueil détaillé des principales statistiques annuelles, paraissant au mois d'octobre (286 pages).

● **Memento statistique genevois**

Aperçu des données annuelles de base les plus récentes, sous forme d'un dépliant paraissant au mois de mai.

### Prix 1980

Abonnement<sup>1)</sup>  
(12 numéros) : 23 F.  
Prix du numéro :  
Bulletin trimestriel : 4 F.  
Complément mensuel : 0,50 F.

Abonnement : 12 F.

Abonnement : 8 F.  
Prix du numéro : 2 F.

30 F.

### NON PERIODIQUES<sup>2)</sup>

● **Aspects statistiques**

Cahiers consacrés à la présentation, brièvement commentée, de statistiques spécifiques (résultats d'enquêtes, de scrutins, brèves études).

selon l'importance

● **Etudes**

Publications réservées à l'analyse détaillée d'un domaine ou d'un problème particuliers.

selon l'importance

- 1) y compris les "Aspects statistiques" et les "Reflets conjoncturels".  
2) voir liste en troisième page de couverture.

#### Rédaction, commandes et envoi :

Service cantonal de statistique, 8, rue du 31-décembre  
Case postale 306, 1211 Genève 6  
Tél. : (022) 36 14 00  
Compte de chèques : 12 - 6 310

Reproduction autorisée avec mention de la source.



SERVICE CANTONAL DE STATISTIQUE - GENEVE  
DEPARTEMENT DE L'ECONOMIE PUBLIQUE

# genève dans les comparaisons internationales de prix

---

résultats et problèmes méthodologiques



# sommaire

	Page
● INTRODUCTION	3
● CHAPITRE I : COMPARAISONS INTERNATIONALES DU NIVEAU DES PRIX A LA CONSOMMATION	5
1. Caractéristiques et portée des enquêtes	5
1.1. Caractéristiques générales	6
1.2. Description des enquêtes	9
2. Confrontation des résultats des différentes enquêtes	13
2.1. Analyse des résultats synthétiques	13
2.2. Villes "bon marché" et villes "chères"	18
2.3. Ecart régionaux du niveau des prix	23
2.4. Place de Genève dans les comparaisons internationales de prix	26
3. Comparaison de prix pour des séjours de courte durée à l'étranger	29
● CHAPITRE II : PROBLEMES POSES PAR LES COMPARAISONS INTERNATIONALES DE PRIX	35
1. Problèmes théoriques	35
1.1. Comparaison du niveau des prix	36
1.2. Comparaison du coût de la vie	39
1.3. Comparaison du niveau de vie	40
1.4. Conclusions	45
2. Problèmes techniques	45
2.1. Exactitude des indices	46
2.2. Indices fréquemment utilisés	47
2.3. Caractéristiques des indices utilisés	48
3. Problèmes pratiques	50
3.1. Définition du champ des indices	50
3.2. Détermination des pondérations	51
3.3. Choix des articles observés	53
3.4. Observation des prix	55
3.5. Conversion en une monnaie unique	56
3.6. Ajustement des indices	57
4. Conclusions	57
● ANNEXES :	
1. Indices des prix à la consommation à l'étranger	60
2. Indice des prix relatifs à des séjours de courte durée à l'étranger	62
3. Formules d'indices de prix	64
1. Notation et données de base	64
2. Indices fréquemment utilisés	64
3. Quelques propriétés des indices utilisés	65
4. Relation entre les indices de Laspeyres, Paasche et Fisher	67
● RESUME	70

LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Tableau		Page
1	Evolution récente des prix à la consommation par pays	7
2	Indices des prix à la consommation à l'étranger, sur base Genève = 100, en 1979	14
3	Villes et pays dont le niveau des prix est le plus bas, en 1979	18
4	Villes et pays dont le niveau des prix est le plus élevé, en 1979	20
5	Dispersion des indices par rapport à la ville la plus "chère"	22
6	Indices des prix de l'enquête du département d'Etat américain pour la France et le Japon	23
7	Indices des prix de 10 agglomérations françaises en 1977	24
8	Indices des prix moyens et élevés de BI pour les Etats-Unis, en été 1979	25
9	Villes pouvant être qualifiées de plus "chères" que Genève, en été 1979	26
10	"Indices moyens" des prix à la consommation à l'étranger de quelques villes européennes, en été 1979	28
11	Indices des prix relatifs à des séjours de courte durée à l'étranger, pour certains pays et villes, en été 1979	33
12	Proportions des pays ou villes au niveau de prix élevé, moyen ou bas, pour des séjours de courte durée, en été 1979	34
13	Prix réels de divers biens et services dans quelques pays, à fin 1960	43
14	Pouvoir d'achat en divers biens et services dans 7 villes européennes, en 1975	44
A 1	Indices des prix à la consommation à l'étranger	60
A 2	Indice des prix relatifs à des séjours de courte durée à l'étranger, en été 1979	62

Graphique

1	Indices des taux de change effectifs, de décembre 1972 à juin 1979	8
2	Indices des prix à la consommation à l'étranger des villes pouvant être qualifiées de plus "chères" que Genève, en été 1979	27
3	Indices des prix relatifs à des séjours de courte durée à l'étranger pour certains pays et villes, en été 1979	30
4	Comparaison des indices des prix relatifs à la vie courante des fonctionnaires de l'ONU et des indices des prix relatifs à des séjours de courte durée à l'étranger, en été 1979	32
5	Revenu, prix, pouvoir d'achat, coût de la vie et niveau de vie	42
6	De la consommation des ménages aux observations de prix	53

## introduction

---

En raison du rôle international de Genève, les comparaisons du niveau des prix entre cette ville et d'autres agglomérations suscitent un grand intérêt.

En effet, les organisations internationales gouvernementales, semi-officielles et privées, les missions permanentes et les représentations consulaires, les sièges des sociétés transnationales établies à Genève et les firmes ou autres organismes internationaux actifs dans le canton sont confrontés, comme tout autre employeur développant une activité internationale, au problème de la mesure des écarts du "coût de la vie" entre les différentes régions où ils sont implantés. Lorsque des membres de leur personnel sont en poste pour une certaine durée à l'étranger se pose également la question du maintien du pouvoir d'achat de leur rémunération.

Par ailleurs, le développement des conférences internationales, des congrès, des séminaires réunissant des délégués, des représentants et d'autres participants d'un large éventail de pays provoque une concurrence croissante entre les divers pays. La compétitivité des villes d'accueil dépend en partie de leur niveau des prix aux côtés d'autres caractéristiques comme la capacité et la qualité de l'équipement hôtelier, le degré de développement de l'infrastructure technique appropriée à ce genre de réunions, les possibilités de télécommunications, les facilités de communications aériennes, ferroviaires et routières, la qualité de l'accueil, l'attrait du cadre géographique et urbain, la richesse et la variété de leur offre commerciale en biens et services de toutes sortes.

Enfin, les mouvements touristiques, de plus en plus nombreux, s'étendant progressivement à l'échelle mondiale, engagent le grand public à s'interroger sur le niveau des prix dans les différentes régions du globe. Cette réflexion, généralement basée sur l'expérience personnelle, débouche souvent sur des conclusions de faible portée puisque l'individu a conscience avant tout du montant de ses dépenses qui recouvre à la fois les prix payés et les quantités consommées.

A ces motifs de nature structurelle, s'ajoutent des causes d'ordre conjoncturel qui expliquent l'intérêt de comparer les niveaux de prix. La fin du système des taux de change fixes et les troubles monétaires, en particulier la dévalorisation continue du dollar et l'appréciation du franc suisse, contribuent à modifier considérablement et rapidement les rapports de prix entre les divers pays. Les écarts entre les taux nationaux de renchérissement transforment également les échelles de prix entre les divers pays à une époque où l'inflation ne s'affaiblit que de façon éphémère, bien que les changements de taux de change contribuent souvent à atténuer les différences de taux d'inflation.

Toutes ces raisons expliquent l'intérêt de larges milieux économiques (commerce, hôtellerie, grandes entreprises, institutions internationales) et du public en général (consommateurs, touristes) pour les comparaisons internationales de

prix. C'est pourquoi du reste les mass-media rendent compte assez systématiquement des quelques informations disponibles à ce sujet, mais souvent sans en signaler le caractère parfois approximatif et toujours limité.

Le service cantonal de statistique est fréquemment interrogé au sujet du niveau des prix ou du coût de la vie à Genève relativement à d'autres villes. S'il ne dispose pas de données officielles à ce sujet, car celles-ci sont inexistantes en Suisse, le SCS rassemble périodiquement les résultats d'enquêtes accessibles sans frais et en signale l'existence. Il met en évidence également le domaine de validité, la portée souvent restreinte de telles enquêtes et s'efforce d'en prévenir un usage abusif d'un point de vue statistique.

Face à l'intérêt porté sur les comparaisons internationales de prix et pour répondre au besoin d'information subséquent, le SCS a décidé de publier cette étude qui présente les résultats de quatre enquêtes sur les niveaux de prix dans le monde, en été 1979, et d'assortir ces données de remarques méthodologiques destinées à en expliquer le sens, à en tracer les limites et à éviter les erreurs d'interprétation, en particulier, les généralisations abusives.

Les résultats publiés dans le premier chapitre ont une validité éphémère car l'évolution des taux de change et de renchérissement les modifient continuellement. Cependant, les caractéristiques des enquêtes dont ils sont issus restent relativement stables de sorte que le lecteur peut juger de leurs conséquences sur le niveau des résultats publiés.

Le second chapitre, traitant des problèmes inhérents aux comparaisons de prix, porte sur des éléments qu'affrontent en permanence les statisticiens qui travaillent sur ces sujets. Il convient de remarquer que les comparaisons de prix dans l'espace (entre des villes) posent les mêmes problèmes et soulèvent les mêmes difficultés que les comparaisons de prix dans le temps (entre des dates) de sorte que de nombreuses remarques s'appliquent également aux indices de prix à la consommation utilisés pour mesurer l'évolution des prix à l'intérieur d'une région.



## chapitre I

# comparaisons internationales du niveau des prix à la consommation

---

Ce chapitre met en relation les résultats de quatre enquêtes qui portent sur la période d'avril à juillet 1979. Une enquête est réalisée sous l'égide d'une organisation internationale gouvernementale, l'ONU, et a pour fonction de fournir les informations nécessaires à l'égalisation du pouvoir d'achat des traitements des fonctionnaires internationaux dans divers lieux de travail. Deux autres études sont conduites par des organes administratifs, le département d'Etat américain à Washington et l'office fédéral du personnel à Berne ; leur but premier est de fixer les allocations de résidence pour des fonctionnaires en poste à l'étranger mais leurs résultats sont adaptés afin de pouvoir être utilisés pour d'autres employés nationaux (non-fonctionnaires) en poste à l'étranger. Enfin, la quatrième enquête est réalisée par une entreprise privée, Business International SA à Genève, et sa fonction principale est de permettre le calcul d'allocations d'ajustement du pouvoir d'achat des salaires des cadres en poste à l'étranger.

Il convient de signaler que l'Union de Banques Suisses a procédé à des études sur les "prix et salaires dans le monde", publiées en 1971, 1974 et 1976, mais que leurs résultats ne sont pas pris en considération en raison de leur relative ancienneté. D'autres organismes publics ou privés élaborent de telles études. Le choix des quatre enquêtes retenues se fonde sur l'accessibilité des résultats dans notre pays.

Après avoir mis en évidence les principales caractéristiques de ces enquêtes et leur portée (§ 1), les résultats des différentes enquêtes sont confrontés et le niveau des prix à Genève est mis en relation avec celui d'autres villes comparables (§ 2). Enfin, pour souligner les limites du domaine de validité de telles comparaisons, une estimation du niveau du coût de la vie pour des personnes en déplacement de courte durée à l'étranger est présentée sur la base de données de l'ONU (§ 3).

### Caractéristiques et portée des enquêtes

En général, les enquêtes internationales sur le niveau des prix ont un but précis : l'estimation d'écart de prix entre une ville de référence et une ville étrangère pour fixer le montant d'allocations de résidence à des salariés en poste à l'étranger ou pour fixer un niveau de salaire versé à l'étranger qui assure un pouvoir d'achat équivalent à celui perçu dans le pays de référence. Ce but détermine le type d'enquête, l'étendue des biens et services pris en considération, la méthode de calcul et, enfin, le résultat de la comparaison.

### 1.1. Caractéristiques générales

Quelle que soit leur dénomination, ces enquêtes - comme les quatre retenues dans cette étude - fournissent des comparaisons du niveau des prix et non pas des rapports de coûts de la vie ou de niveaux de vie. Les résultats des comparaisons internationales de prix sont généralement résumés par des indices qui synthétisent en un seul nombre les multiples rapports de prix constatés entre deux villes pour la série de biens et services observés. Ces indices sont des indices de prix à la consommation et le terme d'indice du coût de la vie employé pour désigner les résultats de certaines de ces enquêtes est impropre. Il résulte probablement d'une traduction trop littérale de certaines dénominations anglaises (indexes of living costs).

La généralisation des résultats d'une enquête concernant un groupe socio-professionnel précis (cadres supérieurs, fonctionnaires internationaux, personnel en poste à l'étranger, etc.) est généralement abusive. L'appréciation des écarts de prix pour d'autres catégories de population ou pour l'ensemble de celle-ci ainsi que pour des ménages ayant un autre type d'implantation dans les villes étudiées (ménages locaux au lieu de ménages en poste à l'étranger) procurerait très certainement d'autres résultats. En effet, la structure de consommation, qui est utilisée pour synthétiser les rapports de prix entre les villes, le type et les quantités de biens et services achetés, les habitudes et le genre de vie diffèrent non seulement d'une catégorie sociale à l'autre mais varient beaucoup plus fortement entre des ménages nationaux résidant de façon permanente dans leur pays et des ménages étrangers résidant momentanément hors de leur pays. Ainsi, par exemple, une comparaison de prix pour des Américains en poste à Genève ne permet pas de comparer le niveau des prix pour des citoyens américains résidant aux Etats-Unis et des résidents suisses habitant Genève.

Par ailleurs, les niveaux de prix se rapportant à la consommation de touristes ou de congressistes à l'étranger ne peuvent pas être déduits des résultats concernant des ménages résidant et travaillant pour une longue période à l'étranger (§ 3).

Si les résultats des comparaisons de prix dépendent des groupes socio-professionnels pris comme référence, ils sont également déterminés par la ville prise comme base de comparaison. En effet, le mode de vie, l'offre de biens et services et le système de prix qui correspondent à la ville de référence sont projetés - ou en langage imagé, "exportés" - dans la ville étudiée. Les rapports de prix entre New-York et Genève ne sont généralement pas les mêmes pour un Genevois, un Américain ou encore un Parisien. Ces différences s'expliquent par la diversité des comportements économiques des consommateurs mais aussi par les caractéristiques techniques des indices utilisés. En outre, les niveaux de prix ne sont pas identiques à l'intérieur d'un pays et ils peuvent varier fortement d'une ville ou d'une région à l'autre. Il n'est donc possible ni d'étendre les résultats d'une comparaison de prix d'une ville à une autre sans étudier au préalable leurs caractéristiques, ni de les généraliser à l'ensemble d'un pays.

Enfin, le choix des articles dont les prix sont observés, leur degré de représentativité de l'offre et des achats effectués dans la ville d'étude ainsi que leur degré de comparabilité d'une ville à l'autre (qualité invariable, dans la mesure du possible), le traitement des fluctuations saisonnières de prix, les dates d'enquête et les taux de change utilisés pour la conversion des prix locaux constituent toute une série de problèmes pratiques. Et la manière de les

traiter influence également les résultats des comparaisons internationales de prix.

Ces différents problèmes sont analysés de façon plus approfondie au chapitre II.

La confrontation des indices des quatre enquêtes internationales montre que les résultats varient d'une enquête à l'autre. Leur caractère approximatif ne doit jamais être négligé. Les données les plus fiables se rapportent à des villes relativement peu dissemblables (pays occidentaux industrialisés et agglomérations de tailles voisines). Compte tenu des écarts entre les informations fournies par les différents enquêtes et des marges d'erreur qui les affectent, les différences de niveau de prix de quelques pour cent sont peu significatives 1).

Les caractéristiques de chacune des quatre enquêtes retenues, leur portée et leur mode de publication sont décrits dans les encadrés des pages 9 à 13 2).

Avant d'examiner les résultats des comparaisons internationales de prix, quelques données permettent de souligner leur caractère relativement éphémère qui découle, d'une part, des écarts entre les taux de renchérissement nationaux et, d'autre part, des variations des taux de change.

Pour les 24 pays membres de l'OCDE ainsi que pour la Yougoslavie qui est associée à certains de ses travaux, les taux d'augmentation annuelle des prix à la consommation enregistrés récemment varient entre environ 4 % et plus de 40 %, soit de 1 à 10 3).

Tableau 1

Evolution récente des prix à la consommation, par pays, en pour cent

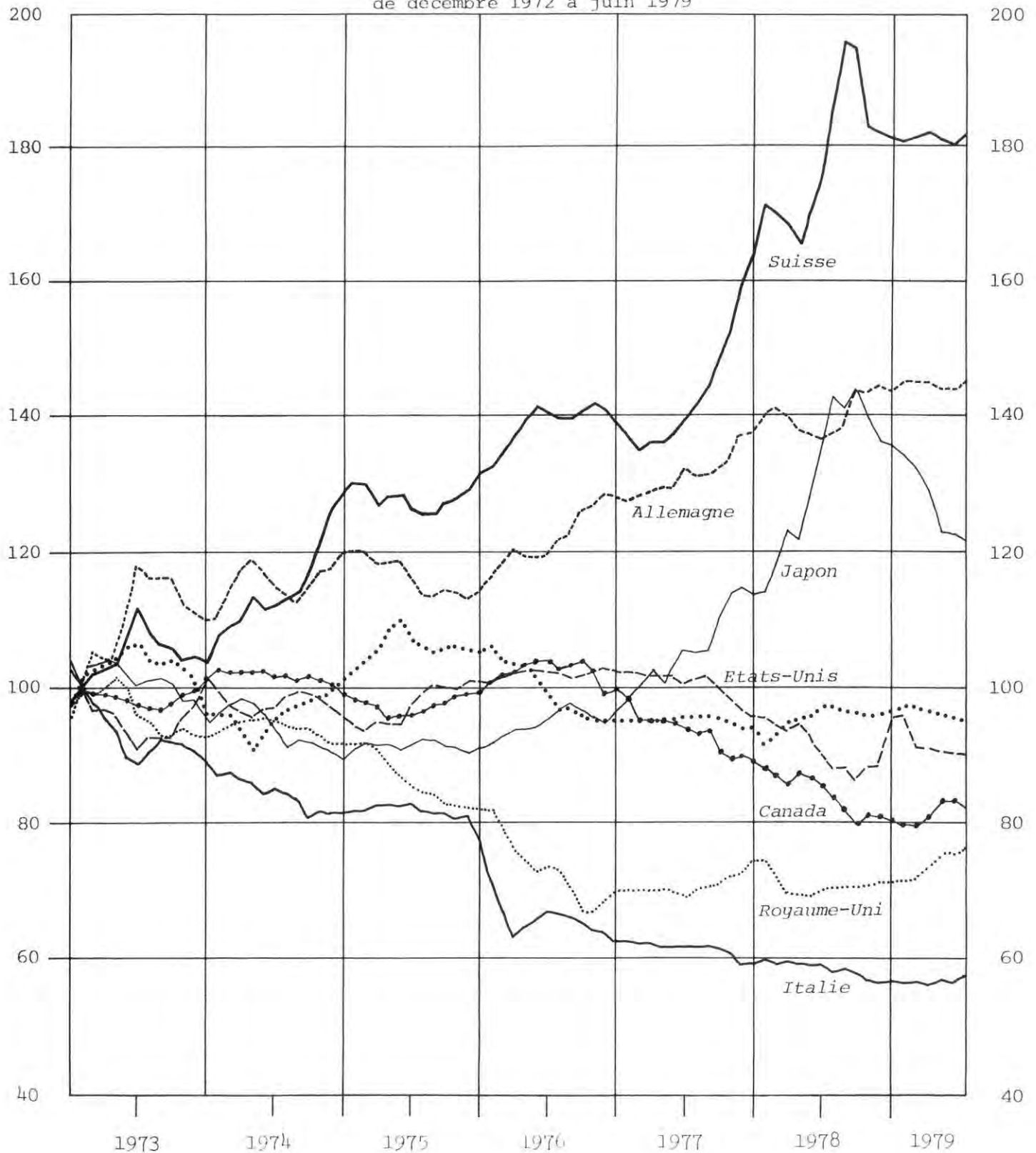
Pays	Accroissement		Pays	Accroissement	
	annuel moyen 1972 - 1977	sur 12 mois en juillet 1979		annuel moyen 1972 - 1977	sur 12 mois en juillet 1979
Allemagne	5,7	4,5	Italie	16,5	13,9
Australie	13,1	8,8	Japon	12,9	4,2
Autriche	7,7	3,9	Luxembourg	8,6	4,5
Belgique	9,7	4,8	Norvège	9,4	4,8
Canada	8,9	8,1	Nouvelle-Zélande	13,0	12,4
Danemark	10,8	10,8	Pays-Bas	8,7	3,7
Espagne	16,6	15,5	Portugal	21,1	25,9
Etats-Unis	7,7	11,3	Royaume-Uni	16,3	15,6
Finlande	14,5	7,5	Suède	9,6	6,7
France	10,3	10,3	Suisse	5,6	4,4
Grèce	16,1	16,7	Turquie	30,0	47,7
Irlande	16,1	12,4	Yougoslavie	18,6	20,8
Islande	34,7	39,1			

Source : OCDE

- 1) Des écarts de 5 ou 10 % peuvent être qualifiés de significatifs. Des variations plus faibles s'expliquent très certainement par des erreurs de mesure, les caractéristiques des indices utilisés, des différences de champ d'observation et des perturbations aléatoires.
- 2) Les principales caractéristiques sont résumées, en note, dans le tableau 2 p.15.
- 3) L'extension à d'autres pays élargirait encore fortement cet éventail.

Graphique 1

Indices des taux de change effectifs <sup>1)</sup> (premier trimestre 1973 = 100),  
de décembre 1972 à juin 1979



Source : FMI, rapport annuel 1979

1) Moyennes mensuelles des taux quotidiens au comptant de chaque pays par rapport aux monnaies de ses principaux partenaires commerciaux pondérées selon l'importance relative des courants d'échange.

Les modifications des taux de change des monnaies sont amples, irrégulières mais fréquentes comme l'illustre, pour quelques pays industrialisés, le graphique de la page ci-contre. Les variations des relations entre taux de change n'influencent cependant pas mécaniquement les comparaisons du niveau général des prix - une hausse effective de 10 % du franc suisse n'entraîne pas automatiquement une hausse de 10 % du niveau des prix en Suisse relativement à l'étranger - en raison de la part des biens importés entrant directement ou indirectement dans la consommation des ménages, de l'ajustement des prix entre les biens domestiques et importés, des conditions de concurrence, de l'intensité de la demande. Ces facteurs, d'importance variable selon les pays, interviennent suivant des délais plus ou moins longs.

Si pour certains, à long terme, les modifications des taux de change contribuent à égaliser le pouvoir d'achat des monnaies et compensent les écarts de "taux d'inflation", il faut bien constater que cet équilibre ne se réalise que partiellement actuellement.

## 1.2. Description des enquêtes

### ENQUETE DE L'ONU

*Indices des prix de détail relatifs aux dépenses de la vie courante des fonctionnaires de l'ONU*

*Publication : bulletin mensuel de statistique des Nations Unies, des mois de mars et septembre*

Réalisée par la commission de la fonction publique internationale, cette enquête a pour but principal d'évaluer les rapports entre le pouvoir d'achat des traitements versés au siège de New-York et dans d'autres villes. Ses résultats permettent d'égaliser, dans la mesure du possible, le pouvoir d'achat des émoluments correspondant à des fonctions déterminées.

Les indices, calculés selon la formule de Fisher, ont pour base New-York = 100. Ils portent sur environ 250 articles, définis de façon précise afin d'en assurer la comparabilité, pour lesquels 4 à 5 prix sont relevés, principalement dans des grands magasins et des supermarchés. Le prix des loyers entrant dans le calcul de l'indice correspond à celui effectivement payé par les fonctionnaires internationaux ; (il s'agit donc plus d'une comparaison de coût ou de dépense que de prix des loyers). L'enquête s'étend actuellement à 131 villes de 131 pays.

Les indices expriment le rapport entre le niveau des prix de deux villes, dont New-York, pour un échantillon de biens et services habituellement achetés par des fonctionnaires internationaux qui, en général, sont recrutés hors de leur région d'affectation et qui sont originaires d'un grand nombre de pays. Leur structure de consommation nette (après déduction des remboursements partiels ou totaux des frais médicaux et scolaires) est estimée grâce à des enquêtes quinquennales sur les dépenses des fonctionnaires en poste depuis plus d'un an dans une ville et ayant une famille dont le conjoint ne travaille pas à plein-temps. Certaines dépenses et certains prix se rapportent à des articles importés en franchise ou achetés dans des "économats"

ouverts au bénéfice du personnel des Nations Unies. Comparativement aux autres enquêtes, celle de l'ONU couvre un large domaine de la consommation privée pour la catégorie de la population concernée.

L'enquête est contrôlée par un comité d'experts (statisticiens des différentes organisations internationales) et sa réalisation, indépendante de la direction de l'ONU, fait l'objet d'une consultation entre les employeurs et les salariés. L'observation des prix est réalisée par des équipes spécialisées encadrées par des conseillers qui se rendent dans les diverses villes et elle recourt également à la collaboration des services officiels de statistique.

Deux types d'indices sont publiés : l'indice total et l'indice sans l'habitation qui ne tient pas compte des loyers et des charges (frais de chauffage et d'eau chaude), du gaz, de l'électricité et des services domestiques.

*Source : supplément à l'Annuaire statistique et au Bulletin mensuel de statistique, ONU, 1972  
Statistical papers, Serie M n° 14 ; Retail price comparisons international salary determination, ONU, 1971*

ENQUETE DU DEPARTEMENT D'ETAT AMERICAIN - US DEPARTMENT OF STATE

*Indices du coût de la vie à l'étranger - Indexes of living costs abroad*

*Publication : Indexes of Living Costs Abroad and Quarters Allowances, édités trimestriellement en janvier, avril, juillet et octobre par "US Department of Labour, Bureau of Statistics, Washington, DC 20212"*

Cette enquête est réalisée par l'administration fédérale américaine pour calculer les allocations de résidence versées aux fonctionnaires civils en poste à l'étranger. Ces allocations ont pour but de compenser les coûts supplémentaires entraînés par le fait de vivre à l'étranger. En plus des données correspondant aux fonctionnaires américains (intitulées "US Government"), qui tiennent compte des facilités d'importation en franchise et d'autres achats à des conditions préférentielles, sont publiées des comparaisons de prix (intitulées "Local") valables pour des employés américains du secteur privé.

Les indices, de type de Laspeyres, ont pour base Washington, DC = 100. Ils tiennent compte d'un échantillon d'une centaine d'articles, définis de façon large afin de tenir compte de l'offre locale, dont trois séries de prix sont relevées dans trois types de commerces. Ces indices ne portent ni sur les dépenses de logement (loyers et charges, gaz et électricité), ni sur les dépenses d'instruction, qui font l'objet d'indemnités particulières. Le montant des allocations de logement, variable selon le statut familial et le niveau de salaire, est également publié pour une série de villes. L'enquête s'étend actuellement à 158 villes de 129 pays, plusieurs villes d'un même pays étant étudiées lorsque d'importantes variations régionales de prix sont constatées.

Les indices publiés tiennent compte du genre de vie et du comportement de citoyens américains, plus précisément des habitudes de consommation des

fonctionnaires fédéraux habitant à Washington. Leur structure de consommation ne correspond pas à celle des populations locales. Les comparaisons de prix portent sur l'affectation du revenu disponible après déduction des impôts et des cotisations sociales et à l'exclusion des dépenses de logement et d'instruction. L'ensemble des prix sont relevés sur les marchés locaux. Les prix de base à Washington et les prix à l'étranger sont relevés par des organes distincts.

Deux séries d'indices sont publiées pour les employés américains du secteur privé : les indices du "coût de la vie" qui tiennent compte d'une adaptation de la structure de consommation aux conditions de vie locales (par exemple : part plus importante des vêtements chauds pour des régions froides) et les indices des prix relatifs qui comparent directement le niveau des prix entre Washington et les autres villes selon la structure de consommation prévalant dans la ville fédérale.

*Source : US Department of State, Indexes of Living Costs Abroad ; rapports d'avril 1972, d'octobre 1973 et d'avril 1977.*

ENQUETE DE BUSINESS INTERNATIONAL SA, Genève (BI)

*Enquête internationale sur le coût de la vie à l'étranger pour des cadres*

*Publication : Worldwide Survey of Executive Living Costs, publication annuelle partielle par un communiqué de presse et vente des résultats détaillés (pour l'ensemble des 70 villes, F 6500 en 1979)*

Réalisée par une entreprise privée, cette enquête a pour but de mettre à disposition des sociétés internationales une estimation précise du niveau des prix dans diverses villes pour des cadres supérieurs et leur famille en poste à l'étranger. Portant sur la plupart des domaines de la consommation privée, l'enquête permet de calculer un indice des prix à la consommation à l'étranger (intitulé "weighted index"). Les dépenses d'instruction (frais d'écolage), les loyers, les tarifs hôteliers, les repas d'affaires et la location de voitures n'entrent pas dans le calcul de l'indice, bien que leurs prix soient enregistrés par l'enquête, car ils font généralement l'objet d'indemnités séparées ou s'excluent mutuellement. Le champ couvert par cet indice correspond à environ 40 - 65 % de l'affectation des salaires perçus. L'enquête, c'est-à-dire l'observation des prix, et la publication des indices sont annuelles mais ceux-ci sont révisés en outre deux fois par an sur la base de l'évolution des taux de change.

Les indices des différentes villes, de type indice arithmétique pondéré, ont une base qui peut être choisie par l'utilisateur (par exemple, Genève = 100). Ils enregistrent les prix d'environ 140 articles définis avec précision mais laissant, pour certains d'entre eux, une large marge d'appréciation ; leurs prix sont observés dans trois types de canaux de vente (commerces "bon marché, moyens et chers"). Comme déjà mentionné, les indices couramment publiés ne tiennent pas compte des prix des loyers et de l'instruction. Cette enquête couvre actuellement 70 villes de 53 pays.

Les pondérations utilisées dans le calcul de ces indices sont uniques. Elles reflètent, de l'avis de BI, les habitudes de consommation des cadres supérieurs qui peuvent être résumées par une structure de consommation-type pour permettre de synthétiser les rapports de prix entre les différentes villes. Sur demande, il est possible d'introduire d'autres pondérations pour traduire d'autres modes d'affectation des revenus liés au niveau de salaire, à la taille de la famille, à la nationalité, au genre de vie, à l'adaptation au nouveau cadre de vie, etc.

Deux types d'indices sont calculés : les indices des prix moyens qui comparent les prix moyens (de l'ensemble des commerces fréquentés par les cadres) entre deux villes et les indices des prix élevés qui comparent les prix moyens de la ville de base et les prix les plus élevés des autres villes. Ces derniers indices enregistrent les effets d'une élévation du niveau de vie lors du séjour à l'étranger et/ou de la relative méconnaissance du réseau de distribution dans la ville étrangère en début de séjour à l'étranger.

*Remarque : Les indices partiels de 10 groupes de dépense entrant dans le calcul des indices totaux ainsi que les listes des prix observés dans les villes étudiées sont également publiés, ce qui assure une large transparence à cette enquête.*

#### ENQUETE DE L'OFFICE FEDERAL DU PERSONNEL

##### *Indices du pouvoir d'achat à l'étranger*

*Publication : Kaufkraftvergleichsindexe, office fédéral du personnel, Berne, (abonnement annuel : F 100, en 1979)*

Réalisée par l'office fédéral du personnel à Berne, cette enquête fournit des informations pour fixer les indemnités de résidence versées au personnel de la Confédération en poste à l'étranger. Les indices calculés, servant aux besoins internes de l'administration fédérale, sont corrigés afin de correspondre aux besoins de l'économie privée. Cette adaptation exclut notamment les articles achetés en franchise et les dépenses faites en Suisse mais intègre dans le calcul des indices les dépenses de l'habillement.

Les indices, du type de Paashe, se rapportent, en général, à des pays et ont pour base Suisse = 100. Ils sont calculés à partir d'un échantillon de 131 articles choisis de façon à assurer une bonne comparabilité entre les différentes régions. Ces indices ne tiennent pas compte des dépenses de logement pour lesquelles des indemnités particulières sont généralement versées. Les indices publiés portent actuellement sur 90 pays et sur 4 villes dont le niveau des prix s'écarte significativement du reste du pays.

Les indices tiennent compte des adaptations des habitudes de consommation à l'étranger en distinguant 4 zones (Europe, Amérique du Nord, Amérique latine, Asie et Afrique) pour lesquelles des pondérations distinctes sont utilisées. Les relevés de prix sont effectués au minimum tous les 4 ans, en général par le personnel des représentations à l'étranger, et sont mis partiellement à jour durant la période intermédiaire. Il convient de signaler qu'en complément aux indices un classement des différents pays en



8 zones est publié. Celles-ci correspondent à différents niveaux d'indemnisation basés notamment sur l'éloignement du pays d'origine, le climat, l'altitude, la taille des villes, l'isolement géographique et culturel. L'ensemble des indices est publié deux fois par an et des listes complémentaires paraissent trimestriellement.

Cette enquête est intéressante pour la Suisse car elle prend comme référence le genre de vie, les habitudes et structures de consommation de la population suisse ainsi que les prix représentatifs de notre pays.

Source : Tiré à part du *Journal des associations patronales suisses* des 4 et 11 décembre 1975.

- H.R. Spring, *Entlöhnung von ins Ausland entsandten Mitarbeitern, Grundsätzliches zum Entlöhnungssystem*
- H.K. Dick, *Methoden des Bundes zur Bestimmung der Kaufkraftausgleiches und der Auslandszulagen.*

## 2. Confrontation des résultats des différentes enquêtes

Ces résultats sont commentés au point 2.1. Deux autres tableaux d'ensemble dressent les listes des villes dont le niveau est particulièrement bas (tableau 3) ou élevé (tableau 4) ; en raison des différences de l'étendue géographique et du choix des villes de chaque enquête, chacune fait l'objet d'une liste distincte. Ces résultats sont analysés au point 2.2. Certains écarts régionaux sont mis en évidence à l'aide de courts tableaux complémentaires (tableaux 6, 7 et 8) au point 2.3. Enfin, au point 2.4. le niveau des prix à Genève est situé parmi ceux d'autres villes relativement "chères" (tableaux 9 et 10).

Dans l'examen des tableaux, il convient de se référer aux caractéristiques des enquêtes qui figurent dans les encadrés des pages précédentes.

### 2.1. Analyse des résultats synthétiques

Le tableau 2 présente, sur base Genève = 100<sup>1)</sup>, les indices de l'ONU (avec ou sans l'habitation), du département d'Etat américain (avec ou sans adaptation des habitudes de consommation - indices du "coût de la vie" et des prix relatifs -), de Business International SA - BI - (comparaisons des prix moyens et des prix élevés dans les autres villes que Genève) et de l'office fédéral du personnel à Berne.

Lu par ligne, en prenant pour exemple Bruxelles, ce tableau montre que :

- selon l'enquête de l'ONU, le niveau général des prix à Bruxelles, pour des fonctionnaires internationaux, est de 12 % inférieur à celui de Genève, mais

---

1) Les indices de l'ONU (indices de Fisher) et du département d'Etat américain (indices de Laspeyres et de Paasche) sont transférés sur base Genève = 100 bien qu'ils ne soient pas transférables. Ils figurent sur leur base d'origine à l'annexe 1.

Tableau 2

INDICES DES PRIX A LA CONSOMMATION A L'ETRANGER, SUR BASE GENEVE = 100, EN 1979

Enquête	ONU 1)		US Department of State 2)		Business International 3)		Office fédéral du personnel 4)	Enquête
Date de comparaison	Juin 1979		Avril 1979		Juillet 1979		Juillet 1979	Date de comparaison
Pays et villes	indice total	indice sans l'habitation	indice du "coût de la vie"	indice des prix relatifs	indice des prix moyens	indice des prix élevés	indice corrigé	Pays et villes
<b>EUROPE</b>								<b>EUROPE</b>
Allemagne							90	Allemagne
Bonn	90	90	.	.	.	.		Bonn
Dusseldorf	.	.	78	77	88	105		Dusseldorf
Francfort	.	.	81	79	88	106		Francfort
Autriche							88	Autriche
Vienne	83	81	80	80	87	103		Vienne
Belgique							85	Belgique
Bruxelles	88	85	85	84	88	101		Bruxelles
Danemark							95	Danemark
Copenhague	86	89	79	80	87	100		Copenhague
Espagne							82	Espagne
Madrid	73	.	57	58	77	94		Madrid
Finlande							87	Finlande
Helsinki	.	.	69	70	77	86		Helsinki
France							72	France
Paris	84	84	78	78	83	96		Paris
Grèce							73	Grèce
Athènes	66	69	56	56	65	72		Athènes
Grande-Bretagne							81	Grande-Bretagne
Londres	69	72	59	60	81	97		Londres
Irlande							82	Irlande
Dublin	.	.	57	57	67	77		Dublin
Italie							72	Italie
Rome	59	62	55	54	68	81		Rome
Milan	.	.	61	61	67	80		Milan
Luxembourg							77	Luxembourg
Luxembourg	.	.	72	70	77	84		Luxembourg
Norvège							94	Norvège
Oslo	.	.	82	83	87	97		Oslo
Pays-Bas							86	Pays-Bas
Amsterdam	.	.	.	.	76	87		Amsterdam
La Haye	86	85	72	71	.	.		La Haye
Portugal							58	Portugal
Lisbonne	.	.	51	51	48	54		Lisbonne
Suède							101	Suède
Stockholm	.	.	82	81	89	103		Stockholm
Suisse							100	Suisse
Genève	100	100	100	100	100	100		Genève
Zurich	.	.	.	.	101	118		Zurich
Tchécoslovaquie							71 5)	Tchécoslovaquie
Prague	.	.	49	48	.	.		Prague
Bratislava	46	46	.	.	.	.		Bratislava
URSS							81 5)	URSS
Moscou	.	.	67	56	63	68		Moscou
Yougoslavie							76	Yougoslavie
Belgrade	63	64	49	48	51	53		Belgrade
<b>AUTRES CONTINENTS</b>								<b>AUTRES CONTINENTS</b>
Algérie							84	Algérie
Alger	76 6)	77	67	66	69	73		Alger
Argentine							91	Argentine
Buenos Aires	83	80	59	54	47	52		Buenos Aires
Australie							76	Australie
Canberra	.	.	59	58	.	.		Canberra
Sydney	61	63	.	.	69	82		Sydney
Bahrein							.	Bahrein
Manama	92	80	71	62	65	73		Manama
Brésil							71	Brésil
Rio de Janeiro	59	51	58	58	41	47		Rio de Janeiro
Canada							73	Canada
Montréal	50	50	.	.	.	.		Montréal
Québec	.	.	50	49	.	.		Québec
Toronto	.	.	.	.	58	67		Toronto
Côte d'Ivoire							112	Côte d'Ivoire
Abidjan	83 6)	90	86	79	87	98		Abidjan

Enquête	ONU 1)		US Department of State 2)		Business International 3)		Office fédéral du personnel 4)	Enquête
Date de comparaison	Juin 1979		Avril 1979		Juillet 1979		Juillet 1979	Date de comparaison
Pays et villes	indice total	indice sans l'habitation	indice du "coût de la vie"	indice des prix relatifs	indice des prix moyens	indice des prix élevés	indice corrigé	Pays et villes
<i>Etats-Unis</i>							86	<i>Etats-Unis</i>
Washington	58	59	48	47	66	78		Washington
New-York	62	60	.	.	67	80	90	New-York
<i>Haïti</i>							57	<i>Haïti</i>
Port-au-Prince	56	54	55	48	.	.		Port-au-Prince
<i>Hong-Kong</i>							77	<i>Hong Kong</i>
Hong-Kong	.	.	57	51	62	72		Hong Kong
<i>Inde</i>							55	<i>Inde</i>
Nouvelle Delhi	48	46	46	41	.	.		Nouvelle Delhi
<i>Indonésie</i>							76	<i>Indonésie</i>
Djakarta	64	61	51	46	62	75		Djakarta
<i>Japon</i>							130	<i>Japon</i>
Tokyo	109	93	100	95	115	141		Tokyo
<i>Kenya</i>							75	<i>Kenya</i>
Nairobi	61	63	56	53	63	71		Nairobi
<i>Mexique</i>							64	<i>Mexique</i>
Mexico	51	50	37	36	53	63		Mexico
<i>Népal</i>							.	<i>Népal</i>
Katmandou	50	56	47	42	.	.		Katmandou
<i>Nigéria</i>							111	<i>Nigéria</i>
Lagos	66 6)	84	78	69	90	98		Lagos
<i>Pérou</i>							55	<i>Pérou</i>
Lima	47	50	33	32	27	30		Lima
<i>Philippines</i>							70	<i>Philippines</i>
Manille	60	53	42	39	51	59		Manille
<i>Singapour</i>							74	<i>Singapour</i>
Singapour	59	58	55	51	69	80		Singapour
<i>Thaïlande</i>							71	<i>Thaïlande</i>
Bangkok	50	52	46	42	51	58		Bangkok
<i>Zaïre</i>							110	<i>Zaïre</i>
Kinshasa	107 6)	131	102	94	.	.		Kinshasa

- Indice des prix de détail relatif aux dépenses de la vie courante des fonctionnaires de l'ONU élaboré par la Commission de la fonction publique internationale. Cet indice a pour base New-York = 100, il est ici transféré sur base Genève = 100. Calculé selon la formule de Fisher, il tient compte à la fois des structures de consommation de la ville servant de base (New-York) et de la ville comparée. Chacune de ces structures se rapporte aux dépenses des fonctionnaires internationaux. L'échantillon de biens et services dont les prix sont observés couvre 250 produits ou prestations.  
L'"indice total" couvre la quasi-totalité des dépenses nettes des fonctionnaires internationaux alors que l'indice "sans l'habitation" ne tient pas compte des dépenses de loyer, d'électricité, de gaz, d'eau et de services domestiques.
- Indice du "coût de la vie" à l'étranger élaboré par le département d'Etat des Etats-Unis. Cet indice a pour base Washington, DC = 100, il est transféré ici sur base Genève = 100. Il mesure le coût de la vie à l'étranger pour des citoyens américains en poste dans diverses villes. Il ne tient pas compte des dépenses de logement et d'instruction. Il porte sur environ 100 produits ou services.  
L'indice du "coût de la vie" reflète les modifications de la structure de consommation américaine entraînée par les conditions de vie et de consommation propres à chaque ville. L'indice des "prix relatifs" pondère les rapports de prix selon la structure de consommation des fonctionnaires américains résidant à Washington; il compare donc directement les niveaux de prix et non les coûts de la vie.
- Indice du "coût de la vie" élaboré par Business International SA. Il mesure le "coût de la vie" à l'étranger pour des cadres en poste hors de leur pays. Sa structure de consommation est unique. Il ne tient compte ni des loyers ni de l'instruction et porte sur environ 140 produits ou services.  
L'indice couramment publié est celui des "prix moyens" qui compare les moyennes des prix entre deux villes. L'indice "prix élevés" compare les prix moyens de la ville de référence (Genève) avec les prix les plus élevés d'une autre ville.
- Indice corrigé de compensation du pouvoir d'achat des employés en poste à l'étranger élaboré par l'office fédéral du personnel à Berne. Le niveau des prix en Suisse sert de référence. La structure de consommation suisse est adaptée, selon les pays, pour tenir compte des conditions locales de vie et de consommation. Les dépenses de loyer ne sont pas comprises. L'indice porte sur 131 produits ou services. Il est publié par pays et non par ville.
- Part importante de marchandises importées.
- Indice calculé en utilisant le coût de l'habitation fournie ou subventionnée par le gouvernement, qui est normalement moins élevé que les loyers courants.

le niveau des loyers y est légèrement supérieur puisque leur exclusion contribue à augmenter l'écart entre les deux villes : sans l'habitation, l'indice de Bruxelles est inférieur de 15 % à celui de Genève ;

- selon l'enquête du département d'Etat américain, le niveau des prix à Bruxelles, pour un américain qui s'adapte au mode de vie belge, est de 15 % plus bas que celui enregistré à Genève ; cette différence augmente légèrement (16 %) si la personne en poste à l'étranger garde ses structures de consommation d'origine ;
- selon l'enquête de BI, le niveau des prix de la capitale belge est de 12 % inférieur à celui de Genève pour un cadre en poste dans cette ville et ce cadre dépensera 1 % de plus qu'à Genève s'il consomme principalement des biens et services chers ;
- enfin, selon l'enquête de l'office fédéral du personnel, le niveau des prix en Belgique est de 15 % inférieur à celui de la Suisse pour un ressortissant helvétique en poste dans ce pays.

Ainsi, en excluant la comparaison des prix moyens à Genève avec les prix élevés en Belgique, les différents résultats sont relativement proches les uns des autres et montrent un écart de 12 à 16 % entre les prix des deux villes, trois résultats sur six étant du reste identiques (écart de 15 %).

Lu par colonne, ce tableau établit, pour chaque enquête, l'échelle de cherté relative des différentes villes, compte tenu des caractéristiques propres à chaque indice. Il faut souligner que ces comparaisons portent sur le niveau des prix et non le coût de la vie. Ce dernier progresse notamment selon la taille de l'agglomération qui entraîne, par exemple, une majoration du coût des transports et, en conséquence, augmente le montant des dépenses de consommation <sup>1)</sup>.

Selon l'enquête de l'ONU, les villes de Bratislava, Lima, Nouvelle Delhi, Montréal et Bangkok sont particulièrement bon marché, que l'on considère ou non le coût de l'habitation. Lorsque l'indice avec l'habitation est plus bas que celui qui l'exclut (par exemple, Lima : 47 contre 50), cela signifie que le niveau des loyers y est particulièrement bas et qu'il contribue à abaisser le niveau général des prix <sup>2)</sup>. Celui-ci est inférieur de moitié au moins au niveau suisse pour ces cinq villes.

L'enquête américaine indique huit villes dont les prix sont particulièrement bas (indices de 50 points ou moins) : Lima, Mexico, Bangkok, Nouvelle Delhi, Washington, Belgrade, Prague et Québec. Les indices du "coût de la vie" de ces villes sont presque tous supérieurs à ceux des prix relatifs : l'adaptation aux conditions locales de vie hausse le niveau des prix pour des étrangers résidant dans ces agglomérations. Ce paradoxe révèle, d'une part, que cet ajustement de la consommation est de nature assez contraignante et, d'autre part, que les systèmes de prix de ces villes sont fortement différents de ceux qui existent

---

1) Par exemple, cette hausse du coût de la vie est couverte par une indemnité spéciale, qui est fonction de la taille de la ville, pour le personnel fédéral.

2) Les indices de l'ONU étant calculés sur base New-York = 100, le niveau des loyers est bas relativement à New-York mais pas forcément par rapport à Genève.

dans les villes des pays occidentaux industrialisés. En effet, l'adaptation de la consommation aux conditions locales entraîne normalement une baisse du "coût de la vie" puisque le consommateur modifie ses habitudes d'origine en fonction des prix relatifs de la ville où il réside en achetant plus de biens avantageux et moins de biens chers. Cette relation normale entre indice du "coût de la vie" et indice des prix relatifs est vérifiée pour presque toutes les villes européennes.

Selon l'enquête de BI, Lima, Rio de Janeiro et Buenos Aires apparaissent comme particulièrement avantageuses. Même si un cadre en poste dans ces villes y achète systématiquement les produits les plus coûteux et recourt aux services les plus chers, il lui en coûtera la moitié ou moins qu'à Genève.

Enfin, l'enquête de l'office fédéral du personnel enregistre les niveaux de prix les plus bas au Pérou, en Inde, à Haïti et au Portugal, dont les indices sont compris entre 55 et 58 points. Il est intéressant de relever qu'assez systématiquement les indices de cet office sont supérieurs aux autres. La raison de ces écarts est que ces indices utilisent dans leur calcul une structure de consommation qui reflète, dans une plus large mesure que les autres, les habitudes de consommation suisses de sorte que ce pays est généralement avantagé dans les comparaisons de prix relativement aux autres. Ce phénomène de gain systématique pour le pays de base est expliqué au chapitre II ; il découle des relations existant entre système de prix et structure de consommation des ménages.

La lecture simultanée des divers indices permet d'analyser la concordance des résultats des diverses enquêtes. En prenant les indices qui couvrent un champ de consommation comparable (indices de l'ONU sans l'habitation, indices américains du "coût de la vie", indices des prix moyens de BI et indices de la Confédération), on constate une dispersion de nombreux résultats. Par exemple, les indices de Londres sont compris entre 59 et 81 points selon les enquêtes de sorte que l'écart entre les niveaux des prix de la capitale britannique et Genève passe du simple au double, soit de - 19 % à - 41 %, selon les enquêtes. De fortes dispersions sont également constatées pour les villes <sup>1)</sup> de Copenhague, Madrid, Buenos Aires, New-York, Tokyo, Mexico ou encore Lima. En revanche, les résultats concordent entre les différentes enquêtes pour Paris, Rome, Djakarta ou Bangkok, par exemple. Ces variations s'expliquent par de nombreux facteurs : différences des structures de consommation de référence et des échantillons de biens et services dont les prix sont observés, villes de base distinctes, différences des formules et des modes de calcul des indices, différences des dates d'enquêtes<sup>2)</sup>, différences des taux de conversion des monnaies. La dispersion des résultats des quatre enquêtes retenues ne remet pas en cause la validité de chacune d'entre elles mais en souligne le caractère limité. Chaque enquête fournit une perception de la réalité qui dépend de l'instrument de mesure utilisé dont le choix découle lui-même des objectifs assignés à chaque étude.

---

1) Ces exemples concernent des villes ou pays qui sont couverts par l'ensemble des quatre enquêtes.

2) Les enquêtes, c'est-à-dire les observations de prix dans les différentes villes, sont souvent réalisées à des fréquences inférieures à l'année et parfois non simultanément. Dans l'intervalle entre deux enquêtes, les résultats sont ajustés à l'aide des indices locaux des prix à la consommation dont le champ d'observation ne recouvre souvent pas celui des comparaisons internationales de prix, dont le degré de précision est parfois faible et qui sont difficilement comparables d'un pays à l'autre.

## 2.2. Villes "bon marché" et villes "chères"

Les listes des villes dont le niveau des prix est le plus bas (tableau 3) ou le plus élevé (tableau 4) sont établies sur la base des résultats des quatre enquêtes. Pour celle de l'ONU, deux classements sont effectués : l'un en fonction de l'indice total et l'autre selon l'indice sans l'habitation. Ce dernier couvre un champ de consommation correspondant plus étroitement à ceux des autres enquêtes. Par ailleurs, il est intéressant de constater l'effet assez considérable du coût du logement sur le classement des villes pour une même enquête. En revanche, seul l'indice le plus fréquemment utilisé est retenu pour l'enquête du département d'Etat américain.

Les niveaux des indices des différentes villes sont indiqués sur leur base d'origine. Les relations d'ordre entre les villes constituent l'intérêt majeur

Tableau 3

Villes et pays dont le niveau des

Enquête de l'ONU			
Indice total		Indice sans l'habitation	
Villes et pays <sup>1)</sup>	indice	Villes et pays	indice
Base : NEW-YORK (Etats-Unis) = 100		Base : NEW-YORK (Etats-Unis) = 100	
Colombo (Sri Lanka)	57	Kingston (Jamaïque)	65
Kingston (Jamaïque)	59	Colombo (Sri Lanka)	66
Belmopan (Belize)	60	Varsovie (Pologne)	68
Ankara (Turquie)	72	Belmopan (Belize)	74
Varsovie (Pologne)	72	Nouvelle Delhi (Inde)	76
Bratislava (Tchécoslovaquie)	74	Islamabad (Pakistan)	79
La Valette (Malte)	75	Quito (Equateur)	82
Lima (Pérou)	75	La Valette (Malte)	83
Nouvelle Delhi (Inde)	77	Mexico (Mexique)	84
Vientiane (Laos)	77	Lima (Pérou)	84
Nicosie (Chypre)	79	Ankara (Turquie)	84
Bissau (Guinée-Bissau)	79	Montréal (Canada)	84
Islamabad (Pakistan)	79	Rio de Janeiro (Brésil)	85
Bangkok (Thaïlande)	80	Bogota (Colombie)	85
Katmandou (Népal)	80	Dacca (Bangladesh)	85
Montréal (Canada)	81	Bucarest (Roumanie)	86
Mexico (Mexique)	82	Aden (Rép. dém. Yémen)	86
Quito (Equateur)	83	Rangoon (Birmanie)	87
Bogota (Colombie)	84	Le Caire (Egypte)	87
Georgetown (Guyane)	84	Bangkok (Thaïlande)	87

1) Non comprises les villes dont le coût de l'habitation pour des fonctionnaires est inférieur à la normale. Ce sont Mbabane (Swaziland), Maputo (Mozambique) et Maseru (Lesotho).

2) Part importante de marchandises importées.

de ces listes. Dans leur analyse, il ne faut pas oublier que l'étendue de chaque enquête est variable : celle du département d'Etat américain porte sur 158 villes mais celle de BI en couvre 70, de sorte que 118 villes de la première (75 %) contre seulement 30 de la seconde (43 %) ne sont pas comprises dans l'une ou l'autre liste des cas extrêmes ; de plus, indépendamment du nombre total de villes enquêtées, le choix de celles-ci varie selon les sources.

Les villes dont le niveau des prix est particulièrement bas pour des personnes en poste à l'étranger se situent principalement en Amérique centrale et du Sud ainsi que dans la guirlande des Antilles, en Asie (en particulier au Proche et en Extrême-Orient) et en Afrique australe ; à ces zones s'ajoutent des villes du Canada, de pays de l'Est européen, Lisbonne et Le Caire.

prix est le plus bas, en 1979

Enquête US Dpt of State		Enquête BI		Enquête office féd. du pers.	
Indice du "coût de la vie"		Indice des prix moyens		Indice corrigé	
Villes et pays	indice	Villes et pays	indice	Villes et pays	indice
Base : WASHINGTON, DC (Etats-Unis) = 100		Base : GENEVE (Suisse) = 100		Base : SUISSE = 100	
Lima (Pérou)	70	Lima (Pérou)	27	Inde	55
Colombo (Sri Lanka)	72	Istanbul (Turquie)	41	Haïti	57
Mexico (Mexique)	78	Rio de Janeiro (Brésil)	41	Portugal 2)	58
Bogota (Colombie)	80	Sao Paulo (Brésil)	42	Equateur	60
Maseru (Lesobho)	83	Montevideo (Uruguay)	46	Pakistan	61
Manille (Philippines)	88	Buenos Aires (Argentine)	47	Israël	63
Mbabane (Swaziland)	88	Lisbonne (Portugal)	48	Mexique	64
Quito (Equateur)	90	Bogota (Colombie)	48	Turquie	64
Johannesbourg (RSA)	91	Johannesbourg (RSA)	49	Colombie	65
Islamabad (Pakistan)	93	Panama (Panama)	50	Syrie	65
Belmopan (Belize)	94	Belgrade (Yougoslavie)	51	Rép. Sud africaine	66
Le Caire (Egypte)	94	Bangkok (Thaïlande)	51	Roumanie 2)	67
Montevideo (Uruguay)	95	Manille (Philippines)	51	Costa Rica	68
Bangkok (Thaïlande)	96	Le Caire (Egypte)	52	Malaisie	69
Nouvelle Dehli (Inde)	97	Téhéran (Iran)	52	Pologne 2)	69
Santo Domingo (Rép. Dominicaine)	98	Tel Aviv (Israël)	52	Philippines	70
Katmandou (Népal)	98	Santiago (Chili)	52	Brésil	71
Ankara (Turquie)	99	Mexico (Mexique)	53	Thaïlande	71
Gaberones (Botswana)	99	Toronto (Canada)	58	Tchécoslovaquie 2)	71
Ottawa (Canada)	99	Caracas (Venezuela)	61	Uruguay	71

Tableau 4

Villes et pays dont le niveau des

Enquête de l'ONU			
Indice total		Indice sans l'habitation	
Villes et pays	indice	Villes et pays	indice
Base : NEW-YORK (Etats-Unis) = 100		Base : NEW-YORK (Etats-Unis) = 100	
Tokyo (Japon)	175	Kinshasa (Zaïre)	219
Kinshasa (Zaïre)	172	Genève (Suisse)	167
Genève (Suisse)	161	Kampala (Ouganda)	155
Manama (Bahrein)	148	Tokyo (Japon)	155
Bonn (Allemagne)	145	Brazzaville (Congo)	154
Kampala (Ouganda)	144	Accra (Ghana)	153
Sana (Yémen)	144	Libreville (Gabon)	152
Bruxelles (Belgique)	142	Abidjan (Côte d'Ivoire)	150
Copenhague (Danemark)	139	Bonn (Allemagne)	150
La Haye (Pays-Bas)	138	Tripoli (Lybie)	150
Tripoli (Lybie)	138	Nouakchott (Mauritanie)	149
Bangui (Rép. Centrafricaine)	137	Copenhague (Danemark)	148
Ouagadougou (Haute-Volta)	135	N'Djamena (Tchad)	147
Paris (France)	135	Bangui (Rép. Centrafricaine)	146
Abidjan <sup>1)</sup> (Côte d'Ivoire)	134	Bruxelles (Belgique)	142
Buenos Aires (Argentine)	134	La Haye (Pays-Bas)	142
Damas (Syrie)	134	Mascate (Oman)	141
Vienne (Autriche)	133	Paris (France)	140
Islamabad <sup>1)</sup> (Pakistan)	132	Bujumbara (Burundi)	136
Mascate (Oman)	132	Vienne (Autriche)	135
N'Djamena <sup>1)</sup> (Tchad)	132	Damas (Syrie)	135

1) L'habitation est fournie ou subventionnée par le gouvernement, son coût est inférieur à la normale.

2) Part importante de marchandises importées.

En revanche, les villes où le niveau des prix est notablement élevé pour des employés "expatriés" sont principalement localisées au Japon, en Europe du Nord et du Centre, en Afrique (en particulier, dans la zone équatoriale) et en Arabie. Les villes des Etats-Unis, d'URSS, d'Océanie, d'Europe du Sud et, dans une large mesure, d'Afrique du Nord n'apparaissent pas dans ces classements.

De façon systématique, il est possible de constater que les villes les "plus avantageuses" se situent, d'une manière générale, dans des pays en voie de déve-



prix est le plus élevé, en 1979

Enquête US Dpt of State		Enquête BI		Enquête office féd. du pers.	
Indice du "coût de la vie"		Indice des prix moyens		Indice corrigé	
Villes et pays	indice	Villes et pays	indice	Villes et pays	indice
Base : WASHINGTON, DC = 100 (Etats-Unis)		Base : GENEVE (Suisse) = 100		Base : SUISSE = 100	
Kinshasa (Zaïre)	213	Tokyo (Japon)	115	Japon	130
Osaka-Kobé (Japon)	211	Osaka-Kobé (Japon)	111	Guinée 2)	120
Genève (Suisse)	209	Zurich (Suisse)	104	Côte d'Ivoire	112
Tokyo (Japon)	208	Genève (Suisse)	100	Ghana 2)	112
Libreville (Gabon)	192	Lagos (Nigeria)	90	Nigeria	111
Niamey (Niger)	183	Stockholm (Suède)	89	Zaïre	110
Sapporo (Japon)	182	Bruxelles (Belgique)	88	Corée du Sud	106
Abidjan (Côte d'Ivoire)	180	Dusseldorf (Allemagne)	88	Arabie Séoudite	105
Nouakchott (Mauritanie)	179	Francfort (Allemagne)	88	Cameroun	102
Fukuoka (Japon)	178	Abidjan (Côte d'Ivoire)	87	Suède	101
Bruxelles (Belgique)	177	Copenhague (Danemark)	87	Vietnam 2)	101
N'Djamena (Tchad)	177	Oslo (Norvège)	87	Ruanda	100
Yaoundé (Cameroun)	176	Vienne (Autriche)	87	Suisse	100
Oslo (Norvège)	172	Paris (France)	83	Cuba 2)	95
Stockholm (Suède)	171	Londres (Grande-Bretagne)	81	Danemark	95
Lyon (France)	170	Dubai (Emirats Arabes Unis)	79	Sénégal	95
Dusseldorf (Allemagne)	169	Helsinki (Finlande)	77	Jordanie	94
Vienne (Autriche)	167	Luxembourg (Luxembourg)	77	Norvège	94
Copenhague (Danemark)	166	Madrid (Espagne)	77	Ethiopie	93
Okinawa (Japon)	164	Amsterdam (Pays-Bas)	76	Iran	91

loppement ayant cependant atteint un certain stade de développement et qui jouissent de longue date de leur indépendance nationale ; en revanche, les villes les plus "chères" sont souvent celles des pays fortement industrialisés, avec un niveau de vie généralement élevé, ou de pays encore faiblement développés, ayant gagné récemment leur indépendance nationale, dans lesquels on peut constater une désarticulation ou une juxtaposition des économies urbaines, de type moderne, et des économies traditionnelles.

Les écarts entre les villes les plus "avantageuses" et les plus "chères" varient d'une enquête à l'autre. Ceux-ci sont illustrés dans le tableau suivant où les indices sont transférés sur base = 100 : la ville la plus "chère".

Tableau 5

Dispersion des indices par rapport à la ville la plus "chère"

Enquête	Groupe des villes "bon marché" niveau		Groupe des villes "chères" niveau	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
ONU				
avec habitation	32,6	48,0	75,4	100,0
sans habitation	29,7	39,7	61,6	100,0
Dpt. d'Etat américain	32,9	46,5	77,0	100,0
Business International	23,5	53,0	66,1	100,0
Office féd. du personnel	42,3	54,6	70,0	100,0

Ainsi, le niveau des prix des villes "avantageuses" représente du tiers à la moitié de celui des villes extrêmement "chères" (Tokyo et Kinshasa) ; le niveau des prix des villes occupant une position médiane varie entre la moitié et les 2/3 ou les 3/4 du niveau extrême et celui des villes les plus "chères" est au plus inférieur de 1/3 à ce dernier.

La ville de Genève apparaît dans le groupe de tête des villes dont le niveau des prix est particulièrement élevé. Elle prend place après les grandes villes japonaises et Kinshasa selon les enquêtes. L'enquête de BI montre que le niveau des prix de Zurich dépasse très légèrement celui de Genève, constatation qui ressortait également des comparaisons de prix (prix et salaires dans le monde) effectuées par l'UBS en 1976. Compte tenu de la structure économique et politique de la Suisse et de son urbanisation relativement décentralisée, les niveaux des prix des grandes villes suisses (Zurich, Bâle, Berne, Genève et Lausanne) sont très certainement proches les uns des autres avec cependant un léger dépassement de l'agglomération zurichoise. Le fait que Genève soit généralement seule citée pour la Suisse tient à son rôle international et au choix d'une ville témoin pour les pays dont les niveaux de prix sont quasiment identiques d'une agglomération à l'autre.

A ce sujet, il convient de rappeler que les indices des prix à la consommation (septembre 1977 = 100), calculés par l'OFIAMT (office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail) et d'autres offices statistiques dont le SCS, servent à mesurer l'évolution dans le temps des prix à la consommation. Les différences de niveau entre les divers indices régionaux ainsi qu'entre

ceux-ci et l'indice suisse ne reflètent que des écarts dans le mouvement des prix à la consommation et non des différences du niveau absolu des prix ou du coût de la vie d'une région à l'autre. Si l'indice d'une ville dépasse celui d'une autre, on ne peut qu'en conclure que les prix de la première augmentent plus que ceux de la seconde. Mais on ne peut pas savoir si les prix, en francs, sont plus élevés dans une ville que dans l'autre.

### 2.3. Écarts régionaux du niveau des prix

Lorsque des écarts régionaux importants sont décelés, les enquêtes de comparaisons internationales de prix portent sur plusieurs villes pour un même pays. Par exemple, l'enquête américaine porte sur cinq villes japonaises et françaises dont les prix sont, en moyenne, assez dissemblables.

Tableau 6

Indices des prix de l'enquête du département d'Etat américain pour la France et le Japon (Washington, DC = 100)

Villes	Indice du "coût de la vie" en avril 1979	Indice des prix relatifs en avril 1979
<i>France</i>		
Lyon	170	171
Marseille	151	150
Nice	133	133
Paris	162	166
Strasbourg	155	158
<i>Japon</i>		
Fukuoka	178	180
Kobé-Osaka	211	194
Okinawa	164	147
Sapporo	182	185
Tokyo	208	201

On constate un écart d'environ 28 % entre le niveau des prix le plus bas et le plus élevé pour les cinq villes françaises et des différences de 29 % pour l'indice du "coût de la vie" et de 37 % pour celui des prix relatifs représentatifs des villes japonaises.

Les écarts de prix entre les villes françaises enregistrés par l'enquête américaine semblent cependant être surestimés. Ainsi, selon une enquête de l'INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques) effectuée en 1977 dans 21 grandes agglomérations françaises, les différences relatives du

niveau des prix des biens et services consommés par les ménages locaux n'excèdent pas 6,5 % entre deux unités urbaines <sup>1)</sup>. Les résultats de cette étude figurent au tableau 7 pour 10 agglomérations dont 4 sont incluses dans l'enquête du département d'Etat américain. Il convient de préciser que les comparaisons de prix pour chaque article retenu portent entre les prix moyens d'une unité urbaine et les prix moyens des 21 agglomérations et que leur synthèse en divers indices est effectuée par une moyenne arithmétique pondérée dont les pondérations sont proportionnelles aux dépenses de consommation des ménages de l'ensemble des 21 unités urbaines <sup>2)</sup>.

Tableau 7

Indices des prix de 10 agglomérations françaises en 1977  
(Base 100 pour l'ensemble des 21 agglomérations retenues <sup>3)</sup>)

Villes	Produits alimentaires	Produits d'habillement	Autres produits manufacturés	Services	Ensemble
Paris	102,1	102,7	100,5	100,2	101,6
Reims	99,2	102,3	101,9	103,4	101,6
Lyon	99,5	97,7	100,7	102,0	100,4
Strasbourg	100,2	99,3	100,3	99,9	100,1
Marseille	100,4	93,7	99,8	99,8	99,4
Ajaccio-Bastia	102,6	100,0	100,0	94,5	99,2
Rennes	95,8	95,5	101,5	97,8	98,3
Dijon	98,7	96,0	99,9	95,7	97,7
Poitiers	96,2	96,5	99,7	93,5	96,7
Le Mans	96,2	95,8	100,7	88,6	95,5

Source : INSEE

Les différences extrêmes des niveaux de prix sont de 8,0 % pour l'alimentation entre Ajaccio-Bastia et Angers, de 9,6 % pour l'habillement entre Paris et Montpellier, de 4,2 % pour les autres produits manufacturés entre Reims et Toulouse, de 16,7 % pour les services entre Reims et Le Mans et de 6,4 % au total entre Paris et Le Mans. L'analyse fine des résultats montre que la taille de la ville n'est un facteur d'explication de cherté que pour les très grandes agglomé-

1) J.-P. Baraille, *Les prix dans les grandes villes de France, Economie et statistique*, No 106, INSEE, 1978.

2) La méthode utilisée compare donc au budget moyen des habitants des 21 agglomérations, un budget fictif où les quantités seraient identiques mais où les prix seraient ceux d'une seule ville.

3) Ajaccio-Bastia, Angers, Bordeaux, Clermont-Ferrand, Dijon, Le Mans, Lille, Limoges, Lyon, Marseille, Montpellier, Nancy, Nantes, Orléans, Paris, Poitiers, Reims, Rennes, Rouen, Strasbourg, Toulouse.

rations, que celles qui se situent à proximité de Paris sont relativement chères alors que les grandes villes de l'Ouest, du Sud-Ouest et du Sud sont plutôt "bon marché". Comparativement au tableau 6, on constate que les relations d'ordre du niveau des prix entre les villes de Lyon, Marseille et Strasbourg sont respectées mais que l'enquête américaine semble fortement sous-estimer le niveau général des prix de la capitale française.

Pour revenir aux comparaisons internationales de prix et aux quatre enquêtes retenues, les Etats-Unis, selon l'étude de BI, constituent un bon exemple d'une nation dont les niveaux de prix des grandes villes restent proches selon les régions malgré sa vaste étendue.

Tableau 8

Indices des prix moyens et élevés de BI pour les Etats-Unis,  
en été 1979 (Genève = 100)

Villes	Indice des prix moyens	Indice des prix élevés
Chicago (Illinois)	67,0	80,3
Honolulu (Hawaï)	68,7	81,3
Houston (Texas)	65,7	77,6
Los Angeles (Californie)	67,0	83,5
Coral Gables (Floride)	64,3	77,5
New-York (New-York)	67,3	80,2
San Francisco (Californie)	64,3	77,2
San Juan (Etat fédéral autonome de Porto-Rico)	66,9	77,6
Washington (district de Columbia)	66,7	78,2

Pour un cadre étranger en poste aux Etats-Unis, l'écart maximum des niveaux de prix entre la plus "chère" et la plus "avantageuse" des neuf villes retenues est de 6,8 % selon l'indice des prix moyens et de 8,2 % selon celui des prix élevés.

Ces quelques exemples montrent que, selon les pays, l'étude d'une seule ville fournit des résultats représentatifs pour l'ensemble des autres villes du territoire national alors que pour d'autres il convient d'analyser de nombreuses agglomérations. En outre, ils permettent de remarquer que la portée des diverses enquêtes (part des dépenses de consommation prise en considération, structure de consommation de référence) et la méthode de calcul influencent notablement les résultats obtenus.

2.4. Place de Genève dans les comparaisons internationales de prix

L'analyse du tableau synthétique (tableau 2, pages 14-15) et de celui des villes dont les prix sont élevés (tableau 4, pages 20-21) a déjà montré que Genève ainsi que les autres grandes villes suisses se situent parmi les villes dont le niveau des prix, pour une personne en poste à l'étranger, est particulièrement élevé. En raison de l'étendue géographique variable des diverses enquêtes et de leurs résultats parfois contradictoires, il est difficile d'établir un classement unique des villes plus "chères" que Genève, d'en dresser un inventaire complet et de fixer une échelle de cherté relative de celles-ci.

Le tableau 9 tente de résumer les informations fournies par les quatre enquêtes. Il recense toutes les villes qui apparaissent comme plus "chères" que Genève selon au moins une enquête. Pour chacune des agglomérations, il indique le nombre d'enquêtes qui la concernent <sup>1)</sup> et le nombre d'enquêtes qui la situent à un niveau supérieur à Genève ; enfin, un "indice moyen" est calculé. Celui-ci a une valeur purement indicative. En tant que caractéristique de tendance centrale, il résume assez grossièrement des informations de nature hétérogène. En effet, la signification de la moyenne des indices des différentes

Tableau 9

Villes pouvant être qualifiées de plus "chères" que Genève, en été 1979

Villes et pays	Proportion des enquêtes dont l'indice est		"indice moyen" (Genève = 100)
	supérieur à Genève = 100	inférieur à Genève = 100	
Osaka-Kobé (Japon)	3/3	-	114
Kinshasa (Zaïre)	3/3	-	114
Tokyo (Japon)	2/4	2/4	110
Conakry (Guinée)	1/2	1/2	102
Zurich (Suisse)	1/1	-	101
Hanoï (Vietnam)	1/1	-	101
Abidjan (Côte d'Ivoire)	1/4	3/4	94
Accra (Ghana)	1/3	2/3	93
Stockholm (Suède)	1/3	2/3	91
Lagos (Nigéria)	1/4	3/4	91
Riad (Arabie Séoudite)	1/2	1/2	90
Yaoundé (Cameroun)	1/3	2/3	86
Kigali (Rwanda)	1/3	2/3	82
Séoul (Corée du Sud)	1/4	3/4	76
Genève	.	.	100

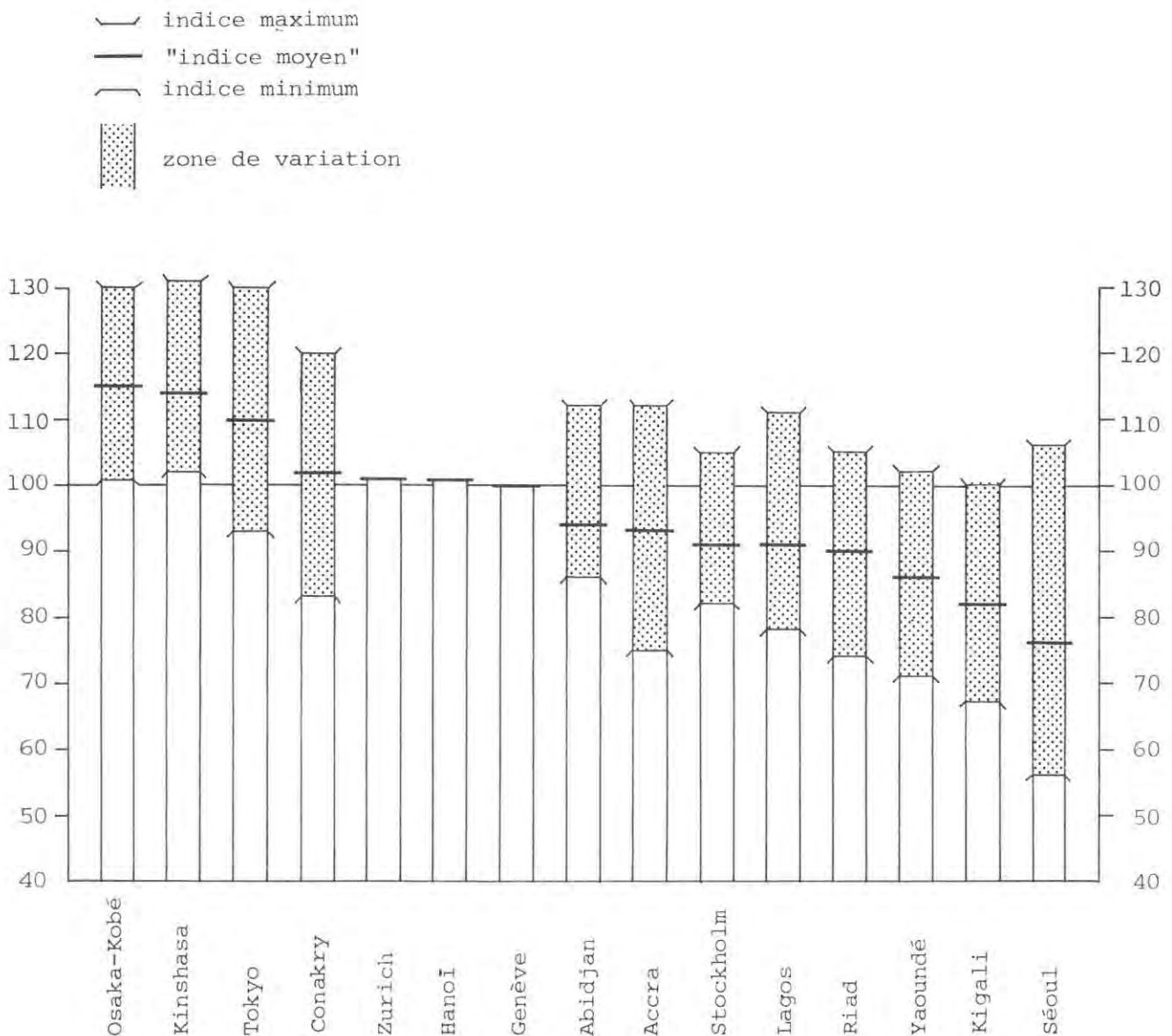
1) Pour l'enquête de l'ONU, l'indice sans l'habitation est retenu de préférence à l'indice total car sa définition est plus proche de celles des autres enquêtes. Pour l'enquête du département d'Etat américain, l'indice de "coût de la vie" est pris en considération car il est le plus fréquemment utilisé. Enfin, pour l'enquête de l'office fédéral du personnel, la valeur de l'indice pour un pays est appliquée à ses villes.

villes, qui ont été préalablement transférés sur base Genève = 100, est indéfinissable d'un point de vue statistique : les enquêtes ne sont pas comparables, leurs buts sont différents, les méthodes de calcul sont hétérogènes, les indices utilisés sont non transférables.

En prenant systématiquement en considération les résultats les plus favorables pour Genève, on constate que le niveau des prix de 14 villes dépasse celui de Genève. Parmi ces agglomérations, 6 sont qualifiées de plus "chères" que Genève par la moitié au moins des enquêtes qui portent sur elles et leur "indice moyen" est supérieur à celui de Genève. Pour les villes les plus "chères" (Osaka-Kobé, Tokyo et Kinshasa), l'indice le plus élevé dépasse d'environ 30 % celui de Genève et l'indice moyen lui est de 10 à 15 % supérieur.

Graphique 2

Indices des prix à la consommation à l'étranger des villes pouvant être qualifiées de plus "chères" que Genève, en été 1979



Ces 14 villes se situent principalement en Extrême-Orient - au Japon, en particulier - et en Afrique dans la région du Golfe de Guinée. En Europe, le niveau des prix de Stockholm et de Zurich dépasse celui de Genève selon une enquête.

Sur les 14 villes, 7 se situent en Afrique occidentale et centrale et appartiennent à des pays dont le "degré de développement" est encore modeste. De ce fait, le niveau des prix mesuré selon un mode de vie correspondant à des pays occidentaux fortement industrialisés y est extrêmement élevé, car ce genre de vie est très dissemblable des habitudes de consommation locales : les articles achetés par des étrangers en poste dans ces villes sont largement différents de ceux qui entrent dans la consommation indigène et, fréquemment, ce sont des articles importés de pays européens. En toute rigueur, le degré de dissemblance est tel entre ces villes et les agglomérations européennes que toute comparaison est des plus problématiques. Il est intéressant de relever que l'indice de l'ONU, qui tient compte à la fois des habitudes de consommation des fonctionnaires internationaux résidant dans la ville de référence (New-York) et dans la ville comparée, est généralement le plus bas pour ces villes.

Le graphique 2 (page 27) illustre les informations contenues dans le tableau 9. Les villes sont classées par ordre décroissant de leur "indice moyen" et les indices extrêmes sont mis en évidence. Ceux-ci délimitent une zone de variation qui reflète la dispersion des divers indices retenus.

Pour clore ce paragraphe, le tableau 10 ci-dessous présente les "indices moyens" approximatifs (moyenne arithmétique simple des indices disponibles, transférés pour chaque ville sur base Genève = 100) pour 26 grandes agglomérations ou groupes de villes d'Europe. Ces résultats, représentatifs du niveau des prix et non du coût de la vie pour des personnes en poste à l'étranger, ont une valeur toute indicative et leur interprétation doit s'accompagner d'une extrême prudence, comme déjà indiqué. La généralisation de ces informations à d'autres groupes socio-économiques est abusive comme le montre le paragraphe suivant.

Tableau 10

"Indices moyens" des prix à la consommation à l'étranger  
de quelques villes européennes, en été 1979 (Genève = 100)

Villes	indice moyen	Villes	indice moyen
Zurich	101	Madrid	72
Genève	100	Moscou	70
Stockholm	91	Dublin	69
Copenhague	88	Milan	68
Oslo	88	Athènes	66
Bruxelles	86	Bucarest	65
Villes allemandes	85	Rome	64
Vienne	84	Budapest	62
Paris	80	Belgrade	60
Villes néerlandaises	80	Sofia	59
Helsinki	78	Villes tchécoslovaques	55
Luxembourg	75	Varsovie	53
Londres	73	Lisbonne	52



### 3. Comparaison de prix pour des séjours de courte durée à l'étranger

Les résultats présentés jusqu'ici se rapportaient à des personnes en poste à l'étranger pour une durée d'au moins un an environ. Ces données constituent des informations de base pour assurer, dans la mesure du possible, une égalisation du pouvoir d'achat des traitements versés entre la ville de résidence habituelle ou d'origine et l'agglomération étrangère ou d'affectation. A plusieurs reprises, le caractère limité de ces résultats a été mentionné.

Pour démontrer pratiquement que d'autres échelles de prix correspondent à d'autres situations, il est intéressant de prendre le cas des séjours de courte durée à l'étranger. Le montant des forfaits de séjour versés à du personnel en mission de courte durée peut être utilisé comme moyen de mesure du niveau des prix de différentes villes. Ces données fournissent des indications sur le coût de la vie à l'étranger pour des délégués, congressistes, hommes d'affaires, voire des touristes. Elles tiennent compte des conditions d'achat et de consommation à l'étranger pour ce type de séjour, c'est-à-dire principalement de l'offre de services hôteliers. Elles reflètent les différents niveaux des dépenses nécessaires à une activité de même type - se nourrir, se loger - à travers le monde.

Le barème des taux d'indemnités journalières de subsistance des Nations Unies, élaboré par la commission de la fonction publique internationale, constitue la base de cette présentation. Ce choix est fondé sur le grand nombre de pays couverts par ce barème (190 pays ou territoires) et sur son degré de confiance. En effet, étant élaboré par le même organisme que l'enquête de l'ONU sur les prix de détail relatifs aux dépenses de la vie courante des fonctionnaires de l'ONU<sup>1)</sup>, ce barème bénéficie d'une large expérience dans ce type d'étude. De plus, le fait qu'il soit appliqué au personnel de l'ensemble des organisations des Nations Unies lui assure une fréquence élevée d'utilisation qui contribue à en garantir la fiabilité.

Les "indemnités journalières de subsistance" versées par les organisations internationales membres des Nations Unies sont fixées de façon à couvrir les frais d'hôtel, de repas et d'autres menues dépenses<sup>2)</sup> entraînés par un séjour de courte durée à l'étranger. Ces indemnités sont établies en monnaie locale et converties en dollar. Le barème d'indemnité est périodiquement mis à jour. Dans cette étude, le montant des indemnités fixé en août et septembre 1979 sert de référence. Les indemnités des différents pays ou villes, exprimées en dollar, sont rapportées à celles versées pour un séjour en Suisse. Ainsi est définie une série d'indices, ayant pour base : Suisse = 100, qui reflètent le niveau des prix pour un séjour de courte durée à l'étranger. Ces indices constituent, d'un strict point de vue statistique, des indicateurs assez grossiers mais leur valeur informative reste significative. Si leur degré de précision est notablement inférieur aux indices précédemment décrits, qui parfois se contredisent mutuellement, ils fournissent des ordres de grandeur relativement sûrs.

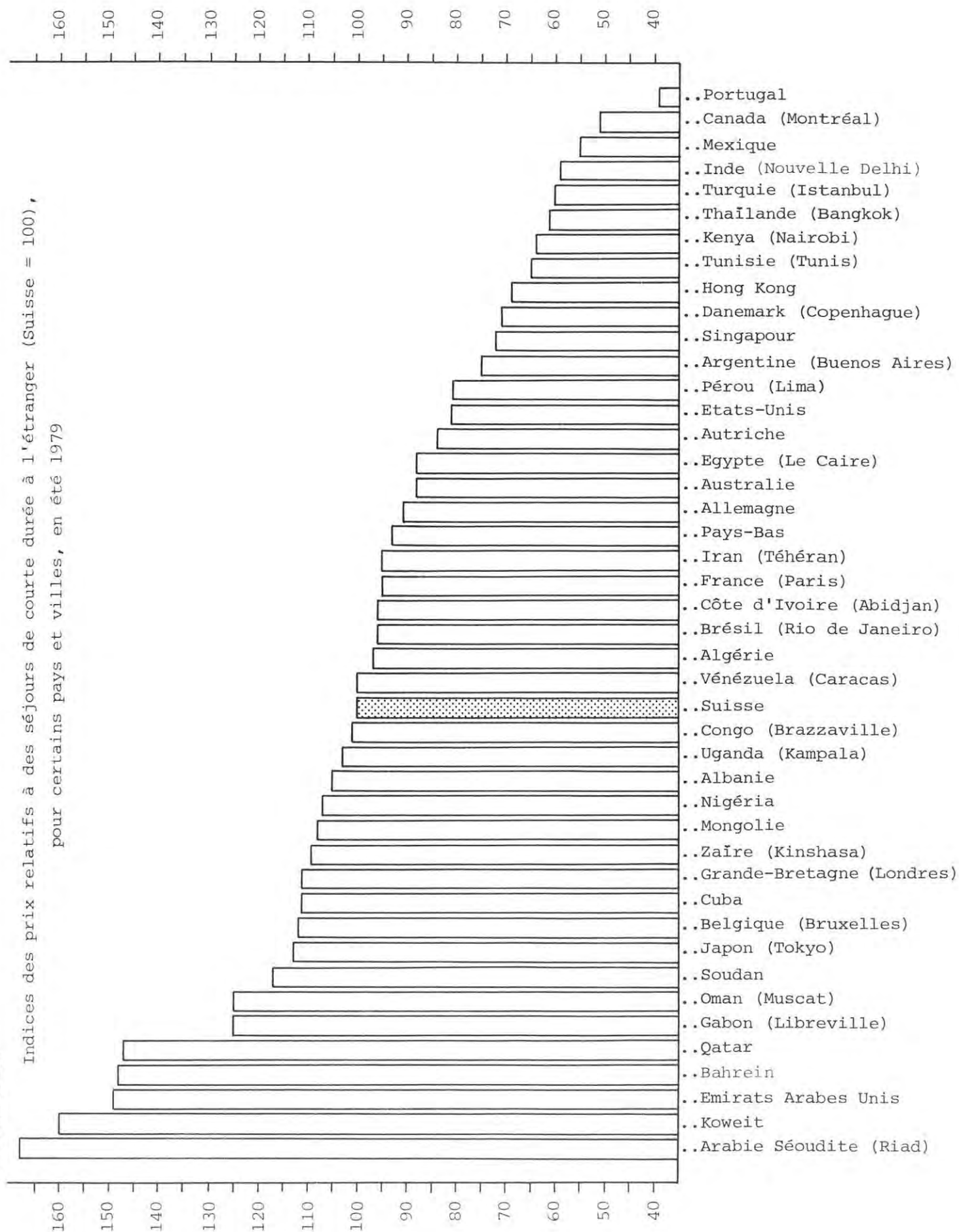
---

1) Voir la présentation de cette enquête aux pages 9 et 10.

2) Par exemple, les dépenses de boissons. Le coût de ces petites dépenses est fixé forfaitairement en pour cent des frais d'hôtel et de restauration. Les frais de taxis ne sont pas couverts par ce barème.

Graphique 3

Indices des prix relatifs à des séjours de courte durée à l'étranger (Suisse = 100),  
pour certains pays et villes, en été 1979



Le montant des indemnités journalières se rapporte soit à la totalité des localités (villes et agglomérations) d'un pays, soit à certaines villes. Dans ce cas, d'autres montants sont fixés pour d'autres unités urbaines ou pour le reste du pays. Dans le calcul des indices de prix, une seule agglomération, généralement la capitale ou la ville la plus importante, est prise en considération afin de ne pas surcharger la publication. Le nom de l'agglomération retenue est alors indiqué à la suite du nom du pays <sup>1)</sup>. Lorsque le montant des indemnités, donc la valeur de l'indice, est unique pour un pays, seul le nom usuel de ce dernier est mentionné. Il convient de remarquer qu'un montant unique d'indemnités est fixé pour l'ensemble de la Suisse, ce qui traduit un niveau relativement uniforme de prix dans l'ensemble du pays pour des séjours de courte durée.

Les "indices des prix relatifs aux séjours de courte durée à l'étranger (Suisse = 100)" sont publiés en annexe pour 136 pays ou territoires d'une certaine importance (annexe 2, page 62). Les résultats se rapportant à un choix de 44 pays figurent au tableau 11 (page 33) et sont présentés graphiquement (graphique 3, page 30).

Les villes suisses (dont Genève) se situent au 19e rang à un niveau identique à Caracas (Vénézuéla). Les villes d'Arabie sont, de loin, les plus "chères" pour ce type de séjour. Dans le groupe de tête, apparaissent notamment certaines villes d'Afrique équatoriale et de la zone intertropicale nord, le Japon (avec Tokyo) et, en Europe, les agglomérations de Bruxelles et de Londres. Sur ce continent, les villes d'Allemagne fédérale, des Pays-Bas, de Pologne et Paris se situent à un niveau très proche des villes suisses. L'écart entre New-York et Genève est réduit de plus de la moitié selon que l'on considère un séjour de longue ou de courte durée.

De façon générale, on constate que les villes suisses apparaissent comme relativement plus avantageuses pour des séjours de courte durée que pour une période de résidence de l'ordre d'une année ou plus.

Le graphique 4 (page 32) met en relation, d'une part, l'indice total des prix de détail relatifs aux dépenses de la vie courante des fonctionnaires de l'ONU, transféré sur base Genève = 100, pour les villes retenues au tableau 2 (pages 14 et 15) et, d'autre part, l'indice des prix relatifs aux séjours de courte durée à l'étranger (Suisse = 100) pour les mêmes villes <sup>2)</sup>. Cette comparaison met en évidence une augmentation quasi systématique du second indice relativement au premier par rapport à Genève. En plus de ce glissement tendanciel vers le haut des indices des différentes agglomérations, on constate un léger resserrement de l'éventail des niveaux de prix. Ce phénomène s'explique par le fait, apparemment paradoxal, que le passage d'une stricte comparaison du niveau de prix à une comparaison du niveau de dépenses pour des prestations de nature homogène, ou pour des niveaux de "satisfaction" similaires, contribue à mettre en relation, d'une ville à l'autre, des biens ayant un degré élevé de comparabilité en raison de l'incontestable uniformisation internationale de l'offre en matière d'hôtellerie et de restauration.

---

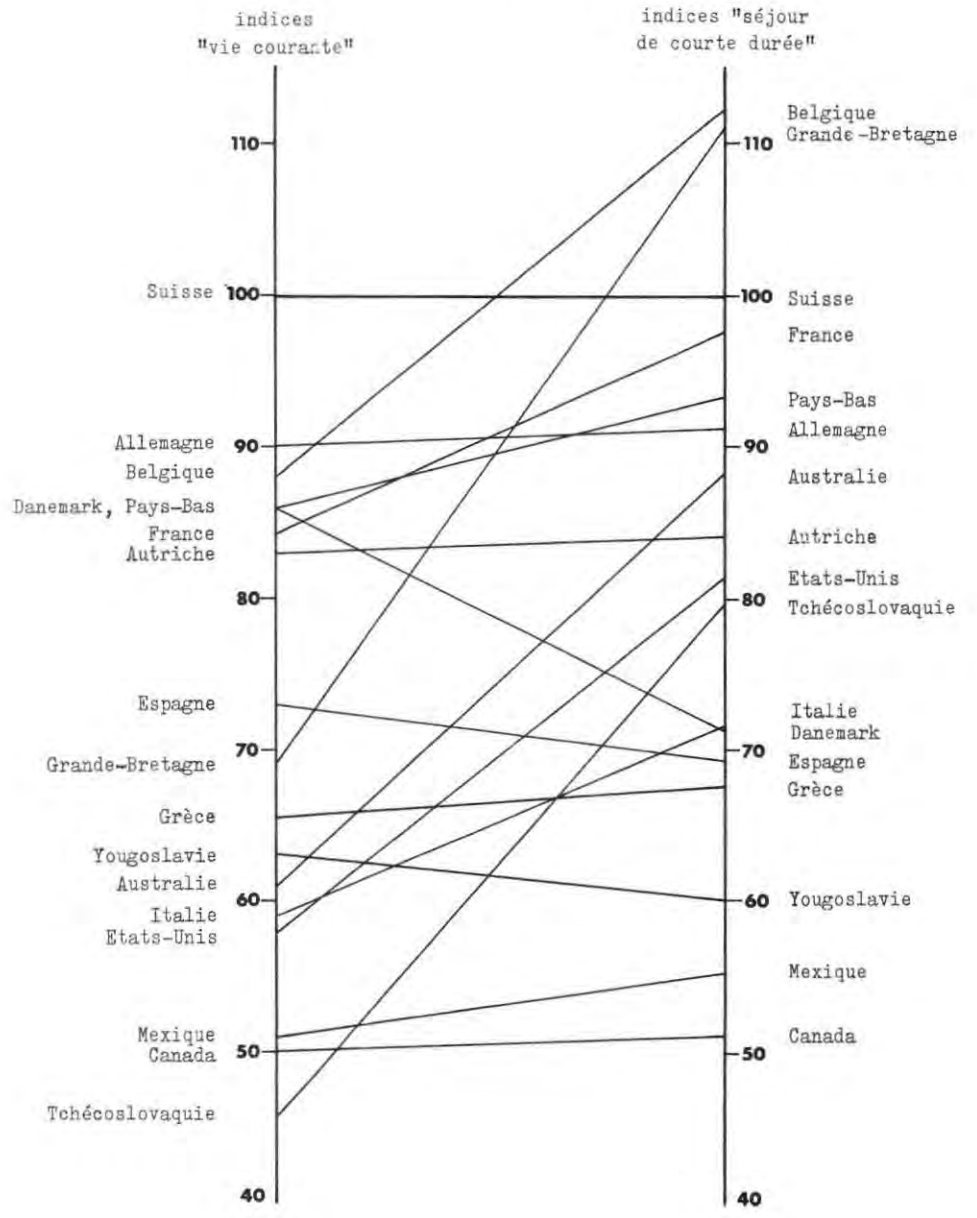
1) Un seul nom de ville est indiqué dans cette publication, même si d'autres villes se situent au même niveau. Par exemple pour le Brésil, l'indice de Rio de Janeiro est seul indiqué (100), il s'applique également à Manaus, Sao Paulo et Recife. Les villes de Campinas, Belo Horizonte, Porto Alegre, Belem, Salvador et Brasilia se situent à un niveau inférieur (77) de même que le reste du pays (65).

2) Dans ce graphique, seuls les noms des pays sont indiqués.

Graphique 4

Comparaison des indices des prix relatifs à la vie courante des fonctionnaires de l'ONU et des indices des prix relatifs à des séjours de courte durée à l'étranger (Genève ou Suisse = 100), en été 1979

Europe, Amérique du Nord, Océanie



Afrique, Amérique du Sud, Asie

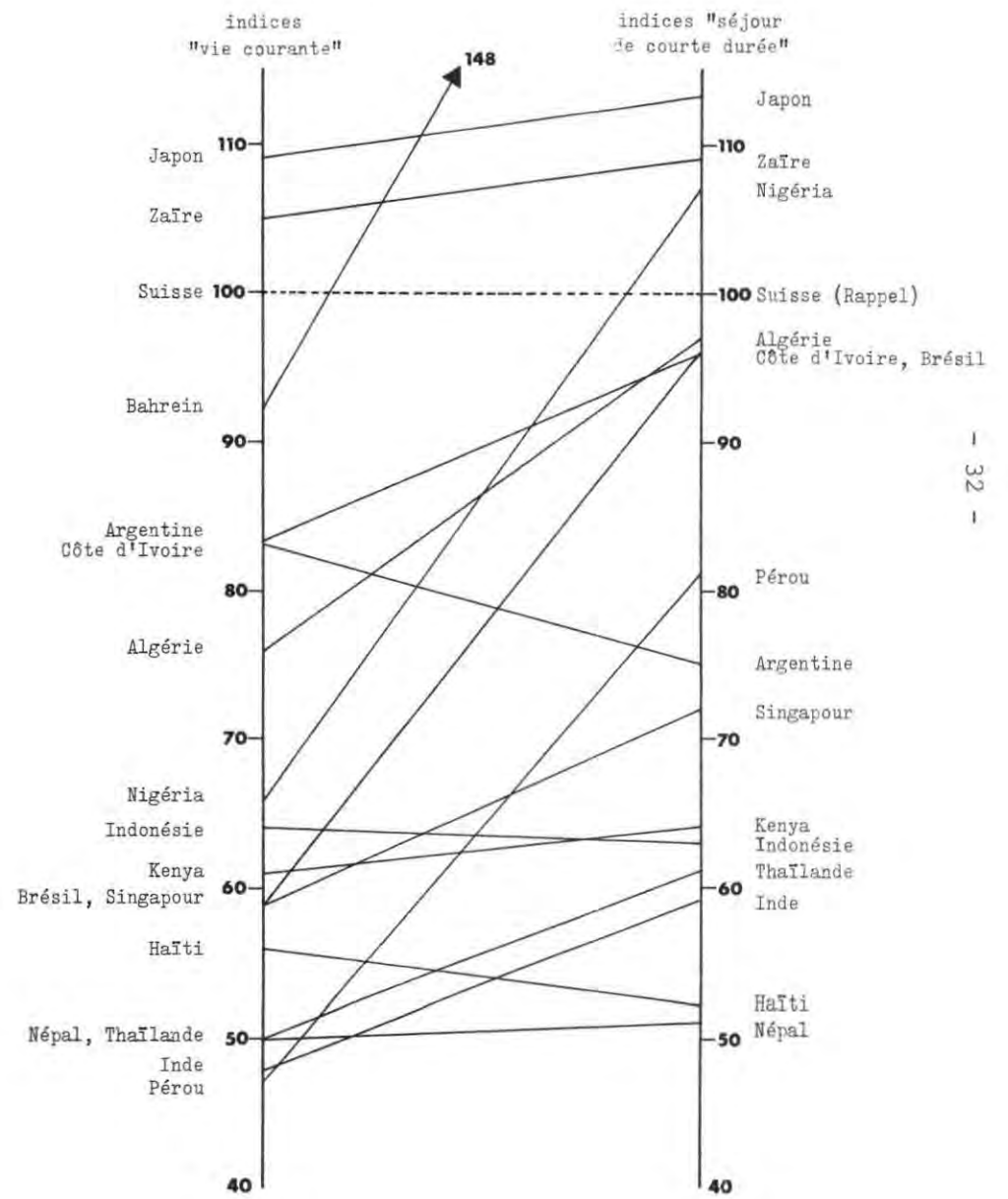


Tableau 11

Indices des prix relatifs à des séjours de courte durée à l'étranger <sup>1)</sup>  
(Suisse = 100), pour certains pays et villes<sup>2)</sup>, en été 1979

Pays et villes	Indice	Pays et villes	Indice
Arabie Séoudite (Riad)	168	Côte d'Ivoire (Abidjan)	96
Koweït	160	France (Paris)	95
Emirats Arabes Unis	149	Iran (Téhéran)	95
Bahrein	148	Pays-Bas	93
Qatar	147	Allemagne	91
Gabon (Libreville)	125	Australie	88
Oman (Muscat)	125	Egypte (Le Caire)	88
Soudan (Khartoum)	117	Autriche	84
Japon (Tokyo)	113	Etats-Unis	81
Belgique (Bruxelles)	112	Pérou (Lima)	81
Cuba	111	Argentine (Buenos Aires)	75
Grande-Bretagne (Londres)	111	Singapour	72
Zaïre (Kinshasa)	109	Danemark (Copenhague)	71
Mongolie	108	Hong-Kong	69
Nigéria	107	Tunisie (Tunis)	65
Albanie	105	Kenya (Nairobi)	64
Uganda (Kampala)	103	Thaïlande (Bangkok)	61
Congo (Brazzaville)	101	Turquie (Istanbul)	60
Suisse	100	Inde (Nouvelle Delhi)	59
Vénézuela (Caracas)	100	Mexique	55
Algérie	97	Canada (Montréal)	51
Brésil (Rio de Janeiro)	96	Portugal	39

En ce qui concerne les principales capitales des pays occidentaux, il est intéressant de relever que les résultats publiés dans cette étude sont, en grande partie, confirmés par des informations de même nature, mais non publiques, réunies par l'office fédéral du personnel à Berne. Selon ces dernières, Bruxelles, Copenhague, Londres, Stockholm et New-York se situent à des niveaux supérieurs à ceux de Genève alors que Paris, Vienne, Amsterdam, Helsinki et Oslo ont des niveaux identiques à ceux de Genève. De même, selon des résultats de l'enquête de Business International pour des villes européennes, Bruxelles, Copenhague, Londres et Paris sont généralement plus "chères" que Genève ou Zurich pour les services de restauration et d'hôtellerie.

Enfin, tout en tenant compte de la valeur approximative des indices utilisés et de leur caractère limité (choix d'une seule ville pour l'ensemble d'un pays, dans certains cas), il est possible de tracer le profil de cherté relative de

1) Calculés sur la base du barème des taux d'indemnités journalières de subsistance des Nations-Unies, exprimées en dollar américain, pour un séjour de moins de deux mois.

2) Lorsque le niveau de l'indice est significatif pour l'ensemble d'un pays, seul figure le nom de ce dernier. Sinon, la valeur de l'indice s'applique à la ville qui est indiquée et, parfois, à d'autres agglomérations non mentionnées.

certaines zones géographiques. Les pays ou villes "chers" sont ceux dont le niveau de l'indice est d'au moins 95 points, les "bon marché" sont ceux dont l'indice ne dépasse pas 60 points et les pays ou villes intermédiaires sont compris entre ces deux limites. Le tableau 12 est construit selon ces critères fixés par convention.

Tableau 12

Proportions des pays ou villes au niveau de prix élevé, moyen ou bas, pour des séjours de courte durée, en été 1979

Niveau de prix	Europe	Afrique	Amérique et Océanie	Asie	Ensemble
élevé (indices $\geq$ 95)	17	21	10	24	18
moyen (60 < indices < 95)	69	63	58	37	56
bas (indices $\leq$ 60)	14	16	32	39	26
TOTAL (%)	100	100	100	100	100
Nombre de pays ou villes	29	38	31	38	136

Ce tableau montre que l'Asie regroupe à la fois de fortes proportions de pays "chers" et de pays "bon marché", celles-ci ne recouvrant pas des zones géographiques homogènes, mis à part l'Arabie. L'Amérique compte de nombreux pays ayant des niveaux de prix plutôt bas, ceux-ci étant situés principalement en Amérique Centrale. L'Afrique apparaît comme un continent dont les prix, pour des séjours de courte durée, sont assez élevés sans qu'ils se répartissent par zone géographique. Enfin l'Europe est un continent relativement "cher", le Nord regroupant les pays dont le niveau de prix est élevé et le Sud ceux dont le niveau est bas.

Au terme de ce chapitre, il convient de rappeler que les divers résultats présentés donnent une perception parfois contradictoire mais toujours nuancée de la réalité selon le type d'enquête et selon le domaine d'observation retenu. Si les indices publiés semblent, globalement, refléter de façon imprécise la réalité, on ne peut pas en conclure qu'ils sont inexacts. Leur imprécision tient au fait qu'ils portent sur des réalités difficiles à traduire statistiquement.

## chapitre II

# problèmes posés par les comparaisons internationales de prix

---

Les comparaisons internationales de prix, qui cherchent à représenter et à synthétiser l'évolution d'une grandeur complexe - les prix - dans l'espace, posent les mêmes problèmes, mais avec plus d'acuité, que les comparaisons temporelles de prix que retracent les indices des prix à la consommation couramment calculés. En effet, elles utilisent les mêmes instruments statistiques : les nombres-indices où période courante et période de référence (ou de base) sont remplacées par ville comparée et ville de référence (ou de base). Par souci de généralisation, on peut utiliser la notion de situation 0 (la référence) et de situation 1 (l'objet de la comparaison), le terme situation recouvrant ceux de date, de ville ou de pays pour lesquels une grandeur économique complexe (les prix) est comparée.

Les problèmes examinés dans ce chapitre sont d'ordre théorique, technique et pratique. Les problèmes théoriques, abordés au § 1, recouvrent les définitions des concepts de niveau de prix, coût et niveau de vie. Les aspects techniques, traités au § 2, concernent les instruments de mesure utilisés et leurs caractéristiques. Enfin, les problèmes pratiques, évoqués au § 3, recouvrent à la fois les définitions du domaine d'observation des prix et les procédures des relevés de prix. Seuls les points principaux sont traités, souvent de façon simplifiée, compte tenu de la complexité du sujet. D'emblée, il faut remarquer que l'exposé des problèmes est déductif de sorte que les éléments les plus abstraits figurent dans la première partie <sup>1)</sup>.

### 1. Problèmes théoriques

Trois types principaux de comparaisons, d'une difficulté théorique croissante, sont à distinguer : celles du niveau général des prix, celles du coût de la vie, celles du niveau de vie. La définition de ces notions ainsi que celle du pouvoir d'achat permettent de poser les problèmes d'ordre théorique. Il convient de préciser que la notion de coût de la vie intègre et prolonge celle du niveau des prix à la consommation, de même celle de niveau de vie recouvre et dépasse celle du coût de la vie.

---

1) En ce sens, le paragraphe traitant des problèmes théoriques peut paraître relativement ardu à certains.

## 1.1. Comparaison du niveau des prix

### *Quelques considérations sur les prix*

Tout d'abord, qu'est-ce qu'un prix? Un prix est la valeur marchande d'un bien ou d'un service. Il n'existe que dans une relation d'échange, indépendamment de la valeur d'usage objective (ou utilité) et de la valeur subjective de satisfaction d'un bien ou d'un service. Dans une économie monétaire, le prix correspond à la quantité de monnaie contre laquelle on accepte d'échanger un bien : il exprime le rapport d'échange entre une unité d'un bien et la monnaie <sup>1)</sup>.

Selon certains auteurs, le prix se détermine sur le marché par la confrontation de l'offre et de la demande. Selon d'autres, il convient de parler de système de prix ; ceux-ci sont alors des variables qui se fixent dans le cadre d'un processus d'optimisation de la satisfaction collective et le prix d'un bien est égal à son utilité marginale sociale directe. Enfin, certaines démarches de synthèse montrent que si, à court terme, la formation des prix est principalement déterminée par des éléments qui se rapportent à la demande et à son intensité, à long terme, l'influence des facteurs de coût est déterminante. On retiendra surtout que le prix d'un bien ne dépend pas principalement de ses caractéristiques propres mais essentiellement du contexte social et économique dans lequel s'opère l'échange et que la notion de prix est inséparable des mécanismes de fonctionnement de l'économie, car les prix jouent un rôle prépondérant dans les processus de développement et d'équilibre économiques. Réciproquement, pour un espace et un instant donnés, les prix représentent le système des valeurs compte tenu des structures et du niveau de production.

Le mécanisme des prix est souvent considéré comme le régulateur central de l'activité économique. Il commande l'affectation des ressources - l'allocation des moyens de production -, la formation et la distribution des revenus ainsi que le niveau et la structure de consommation, c'est-à-dire la répartition des biens disponibles entre les consommateurs. Compte tenu des interventions étatiques<sup>2)</sup> ainsi que des politiques qui résultent de la concentration économique et des ententes entre entreprises, la fonction régulatrice des prix est elle-même largement contrôlée. Certains prix sont administrés ou imposés par les producteurs ou les pouvoirs politiques et sont utilisés comme des instruments en vue d'atteindre certains de leurs objectifs. Enfin, pour ceux des services non marchands et, en particulier, pour les services collectifs, qui sont fournis à titre quasi gratuit à la population ou à certains groupes sociaux, la notion de prix est largement distincte de celle qui se rapporte aux biens et aux services marchands.

Pour l'observation des prix, il convient encore de distinguer les divers types de prix correspondant aux différentes étapes du processus de production. Ainsi, les prix à la consommation sont les prix des biens et services qu'achètent les ménages pour leur usage en tant que consommateurs. Ils recouvrent les prix de

---

1) En généralisant, le prix exprime le taux de l'échange d'un bien contre un autre puisque la monnaie est un bien aux caractéristiques particulières.

2) Les subventions et les impôts indirects sont une des formes de l'intervention des pouvoirs publics dans la formation des prix.



détail des produits qui ont fait l'objet de transactions intermédiaires sur un marché de gros entre la production et la vente finale, les prix des biens vendus directement par le producteur au consommateur (par exemple, le pain) et les prix des services qui sont "produits" au moment même où ils sont fournis au consommateur <sup>1)</sup>. Mais d'autres prix peuvent être observés, par exemple, les prix à la production ou de fabrication - dont l'évolution temporelle est retracée, en Suisse, par l'indice des prix de gros -, les prix pratiqués au stade du commerce de gros, les prix des marchandises exportées ou importées, les prix des biens d'investissement, etc.

A propos des prix à la consommation, il convient de mentionner une autre approche des prix. Ceux-ci peuvent être considérés comme des signaux, émis par l'environnement dans lequel se trouvent les consommateurs, qui guident les décisions de ceux-ci et leur comportement : ce sont des paramètres d'allocation de leurs ressources. Ainsi, les prix constituent des flux d'information.

#### *Niveau des prix*

Dessinée à grands traits, cette approche de la notion des prix montre que les comparaisons internationales mettent en relation et cherchent à mesurer les rapports entre des systèmes de prix hétérogènes et particuliers. Particuliers, car l'analyse porte généralement sur un type de prix, par exemple, à la consommation. Hétérogènes, car à chaque espace - pays ou ville -, à chaque époque, à chaque structure de consommation ou, plus généralement, à chaque économie régionale, correspondent des systèmes de prix distincts. C'est pourquoi, en toute cohérence, il n'est pas possible d'abstraire les prix des conditions concrètes qui président à leur formation et à leur équilibre pour procéder à des comparaisons.

En pratique cependant, des comparaisons de prix sont réalisées en raison de leur grande utilité, de leur nécessité. Les résultats de celles-ci présentent toutefois une zone d'indétermination relativement importante : si l'on considère, par exemple, les systèmes de prix de deux pays (situations 0 et 1), le résultat de leur comparaison variera selon que l'on prend comme référence la situation 0 ou 1, ou encore une structure de dépenses existant dans la situation 0 ou dans la situation 1. Une comparaison ne peut être tentée, en conséquence, que pour des ensembles peu différenciés, c'est-à-dire pour des populations ayant des besoins, des habitudes et des goûts peu dissemblables, vivant dans des régions dont les différences institutionnelles sont faibles et dont l'offre en biens et services est relativement semblable.

Une méthode simple de comparaison de prix consisterait à établir le rapport de l'ensemble des prix (somme de tous les prix) entre deux situations et de le traduire par un coefficient numérique qui serait l'indice des prix de situation 1

---

1) Parmi les "actes" de consommation des ménages, l'autoconsommation (produits agricoles, usage d'un logement en propriété) ne comporte pas de prix. Les achats de biens et services pour une activité indépendante, les achats de logements et de valeurs mobilières et les versements d'intérêts (crédit à la consommation) ne sont généralement pas considérés comme des dépenses de consommation, de même que les impôts directs, les cotisations aux assurances sociales et les primes d'assurances pour lesquels la notion de prix ne s'applique pas.

en référence à la situation 0. Même en réduisant la multitude des prix des biens et services à une collection limitée de produits afin d'être réalisable, cette méthode reste injustifiable puisqu'elle revient à comparer des "moyennes" de prix calculées sur des ensembles hétérogènes qui ne peuvent pas être résumés par l'établissement de moyennes. De plus, en raison de l'instabilité de l'offre entre deux situations, un tel indice refléterait des variations de quantités, des variations de structure de la consommation (substitution entre des biens de même type), des modifications de qualité <sup>1)</sup> et des changements de produits (apparition ou disparition de certains biens entre les deux situations). Ces modifications de quantités, de structure et de nature des produits constituent des variations de "volume". Tenir compte à la fois du "volume" <sup>2)</sup> et des prix signifie que l'on mesure, en fait, la dépense. Dans la pratique, les variations de volume sont difficilement identifiables de sorte que certains indices de prix ont tendance à intégrer des modifications de dépense et non uniquement de prix. Les indices se rapportant aux séjours de courte durée à l'étranger, calculés au § 3 du premier chapitre, en constituent un bon exemple : ils ne sont des indices de prix que si le "volume" des biens et services considérés reste inchangé et strictement identique d'une ville à l'autre.

Les difficultés d'évaluer des niveaux de prix et de traduire leur rapport entre deux situations engagent à adopter le point de vue suivant. Les comparaisons des niveaux des prix sont construites sur la base du postulat que, pour un groupe de consommateurs donné, à un instant précis et sur un marché délimité, il existe un niveau général de prix <sup>3)</sup>. Celui-ci n'est cependant pas mesurable. A ce postulat s'ajoute l'hypothèse suivante : l'évolution dans le temps ou l'espace d'un niveau général des prix est, elle, mesurable <sup>4)</sup>.

En effet, un prix peut être affecté à chaque bien défini précisément, à un instant donné et sur un marché déterminé. Le niveau général des prix, à ce moment-là et sur ce marché-là, est défini par la structure de consommation du groupe de consommateurs considéré. La variation de ce niveau général des prix, dans le temps ou l'espace, est l'objet de la mesure. L'approximation de la mesure de la variation du niveau des prix entre deux situations (2 périodes ou 2 pays) est jugée comme relativement satisfaisante en procédant à la synthèse des variations

- 
- 1) Les variations de qualité sont parfois appelées "effet de structure" car chaque produit peut être décomposé en diverses formes ou catégories, qui souvent existent simultanément, de sorte que la perception d'un changement de qualité résulte avant tout du déplacement de la consommation d'une forme à l'autre du produit.
  - 2) Dans le cas d'un produit parfaitement homogène, le volume se réduit à la quantité physique du bien. Dans ce cas,  $dépense = quantité \times prix$  alors que, dans le cas général, on a :  $dépense = volume \times prix$ .
  - 3) Il y a autant de niveaux de prix que de groupes de consommateurs distincts, chacun des niveaux étant défini en fonction de l'importance que le groupe assigne à chaque produit par ses achats.
  - 4) Ces propositions présentent certaines analogies avec le principe d'incertitude de Heisenberg développé en physique ou encore, avec le postulat de l'existence du potentiel, en physique quantique, qui ne peut pas être mesuré mais pour lequel des variations sont mesurables.

des prix individuels en accordant à chaque bien l'importance qu'il a dans le budget des consommateurs du groupe considéré, ce qui justifie notamment le recours aux indices de Laspeyres, de Paasche et de Fischer.

Si la comparaison utilise une structure de consommation existant dans la situation 0, son résultat tend à surestimer les prix de la situation 1, donc la variation des prix, et elle donne une image systématiquement favorable de la situation 0. L'utilisation d'une structure de consommation caractéristique de la situation 1 avantagera au contraire cette dernière <sup>1)</sup>.

Les développements qui précèdent montrent notamment que les comparaisons de prix ne sont totalement cohérentes que pour des marchés et des groupes de consommateurs particuliers.

## 1.2. Comparaison du coût de la vie

La notion de coût de la vie est plus complexe que celle de niveau de prix. Le coût de la vie est déterminé non seulement par le niveau des prix mais dépend également des conditions d'achat et des conditions de consommation, c'est-à-dire des biens que l'on peut ou que l'on doit acheter. Celles-ci découlent de l'offre de biens et services de consommation, de l'environnement social, du niveau technique atteint. Les variations du coût de la vie ne découlent pas seulement des variations des prix mais aussi des évolutions de volume (quantités, nature des biens, etc.).

Les exemples suivants illustrent ce qui précède :

- . Biens que l'on peut acheter : pour satisfaire un besoin donné, on peut acheter en 0 un bien X ; dans la situation 1, en revanche, ce bien n'existe pas et il faut acheter un ou plusieurs autres produits Z pour répondre à ce besoin. En admettant que Z est systématiquement plus cher que le produit X, le coût de la vie en 1 est plus élevé qu'en 0 sans que pour autant le niveau des prix y soit supérieur. Des biens nouveaux, incorporant des progrès techniques qui permettent d'en abaisser le coût, peuvent être disponibles dans un pays mais non encore dans un autre ; dans ce cas, il y a baisse du coût de la vie dans le premier pays relativement à l'autre sans qu'une variation de prix, au sens strict, ne puisse être prise en considération.
- . Biens que l'on doit acheter : un besoin impératif existe dans une situation 0 mais non en 1, la satisfaction de ce besoin entraîne une dépense obligatoire en 0 ; de ce fait, le coût de la vie est supérieur en 0 relativement à 1 même si les prix y sont identiques. Comme exemples concrets, on peut citer le besoin de disposer d'un climatiseur d'air en zone tropicale, besoin qui n'existe pas dans les régions tempérées ou encore le cas révélateur des déplacements entre domicile et lieu de travail. Dans une grande agglomération, le coût de ces déplacements est généralement supérieur à celui constaté dans une ville plus petite en raison des plus grandes distances parcourues, ce qui contribue à augmenter le

---

1) Dans le premier cas, la synthèse est faite au moyen d'un indice de Laspeyres, dans le second grâce à un indice de Paasche.

coût de la vie ; en revanche, les prix payés pour des trajets de longueurs équivalentes sont généralement inférieurs dans les grandes unités urbaines à ceux des plus petites ; dans ce cas, comparaisons de coût de la vie et de niveau des prix se contredisent. En outre, certaines dépenses peuvent être quasiment obligatoires en raison de la convention sociale qui impose un certain mode de vie dans un pays alors qu'elles sont presque inexistantes, somptuaires ou ostentatoires dans un autre pays, ce qui affecte également le coût de la vie mais non le niveau des prix.

Enfin, certains besoins sont couverts par des prestations quasi gratuites dans un pays, car elles sont assurées par les pouvoirs publics, mais elles peuvent être totalement à la charge des utilisateurs dans un autre pays. Il s'agit, par exemple, des besoins d'instruction. Le coût de la vie est abaissé pour les consommateurs qui bénéficient des prestations gratuites. Cependant, une comparaison du niveau des prix peut ignorer ce phénomène si elle se base, par exemple, sur les tarifs pratiqués par des "fournisseurs" privés. Pour les dépenses de santé, les différences institutionnelles entre les pays rendent difficiles la mesure du prix des actes médicaux et des médicaments car une part variable de leur coût est couverte par la collectivité. Le chiffrage de l'influence des services médicaux sur le coût de la vie dans différents pays est encore plus complexe sinon pratiquement impossible à réaliser.

En se fondant sur la théorie du comportement rationnel du consommateur, les comparaisons du coût de la vie établiraient le rapport des sommes d'argent ou des revenus nécessaires au consommateur pour acquérir un ensemble de biens et services qui lui permet, dans deux situations distinctes, de conserver le même niveau de satisfaction ou d'atteindre la même utilité globale<sup>1)</sup>. Aucun indice ne permet de procéder pratiquement à de telles comparaisons et sa formulation reste purement théorique<sup>2)</sup>. Les comparaisons synthétiques du coût de la vie restent sans réponse de la part des statisticiens.

### 1.3. Comparaison du niveau de vie

Le niveau de vie varie non seulement en fonction du coût de la vie mais aussi selon le niveau des revenus directs et indirects (revenus salariaux, allocations et prestations sociales), selon l'ampleur des prélèvements obligatoires (impôts, cotisations sociales), qui sont partiellement la contrepartie de la consommation collective (services fournis à titre gratuit, par exemple), et selon les conditions dans lesquelles les revenus sont acquis (durées du travail hebdomadaire

---

1) Alors que les comparaisons de niveaux de prix utilisent des structures de consommation ou de dépense fixes, ces structures seraient variables pour la mesure des différences de coût de la vie : le coût de la vie varie notamment en fonction des modifications des structures de consommation nécessaires pour assurer des niveaux de satisfactions similaires.

2) Les indices publiés par Business International SA et le département d'Etat américain (indexes of living costs) sont en fait des indices de prix bien que leur traduction littérale les désigne comme des indices du coût de la vie. La notion d'indice du coût de la vie est développée à l'annexe 3, point 4.4 : indices fonctionnels (page 68).

et annuelle). Les comparaisons de niveau de vie reflètent donc, au-delà des différences de niveau de prix, toutes les différences de niveau et de type de développement économique et social ainsi que les orientations collectives en matière de mode de vie social.

Très souvent, le niveau de vie s'apprécie au moyen du revenu qui permet l'achat de biens et de services en vue de la satisfaction personnelle. Il est ainsi défini, de façon restrictive, par la quantité ou le volume de biens et services que permet d'acheter un revenu. Dans ce cas, le revenu disponible moyen des ménages, au sens de la comptabilité nationale (ensemble des revenus perçus par les ménages moins les prélèvements obligatoires<sup>1</sup>), constitue un indicateur relativement satisfaisant car il porte sur la part des revenus perçus dont les ménages peuvent disposer librement<sup>2</sup>). Mais pour mesurer l'évolution temporelle du niveau de vie estimé par l'intermédiaire du revenu disponible, il faut également mesurer l'évolution du pouvoir d'achat afin d'éliminer l'influence du mouvement des prix. Pour ce faire, il faut tenir compte des modifications d'affectation des revenus et de structure de consommation. A ce sujet, le traitement de l'épargne (part du revenu disponible épargné) présente des difficultés considérables, de même que celui des conséquences de la diffusion du progrès technique (apparition de biens et de besoins nouveaux, modifications extraordinaires de certains prix relatifs, etc.). Dans les comparaisons internationales, le fait que le niveau de vie dépende également de la jouissance, difficilement exprimable en termes monétaires, de biens et services résultant d'investissements personnels (logement, automobile, gros équipement ménager) et collectifs (santé, transports, instruction) peut difficilement être négligé de sorte que l'évaluation synthétique des différences de niveau de vie entre pays est irréalisable à l'aide d'indices statistiques monétaires.

Pour ce type d'analyse, le recours à de multiples indicateurs non monétaires<sup>3</sup>) et à des études qualitatives sur des éléments non mesurables de la vie collective (culture, genre de vie, etc.), est indispensable. Le choix de ces indicateurs est cependant difficile pour le statisticien qui prétend à l'objectivité car nombre d'entre eux reflètent des systèmes de valeur liés à certains modes de développement socio-économique (nombre de voitures par tête d'habitant, pourcentage de calories alimentaires consommées d'origine animale, consommation d'énergie par habitant, etc.) Le degré généralement élevé de convergence des indicateurs de niveau de vie permet d'opérer des regroupements de pays par classe afin d'ap-

---

1) Le revenu disponible est égal au revenu primaire (rémunération des salariés, revenu d'exploitation des personnes indépendantes et revenu de la propriété et de la location d'immeubles échéant aux ménages) moins : les impôts directs frappant les ménages et le solde des transferts courants avec l'Etat, les contributions sociales des employeurs et des assurés, déduction faite des prestations des assurances sociales aux assurés, et le solde des transferts courants avec l'étranger.

2) A ce sujet, il faut remarquer que le revenu national par tête est un indicateur très grossier dont l'emploi semble souvent se justifier par le caractère spectaculaire de ses résultats dans les comparaisons internationales.

3) L'élaboration actuelle d'indicateurs sociaux et d'autres instruments de mesure du bien-être met à disposition un matériel des plus utiles.

préhender le niveau de vie de leur population. Par ailleurs, certaines approches partielles sont tentées en utilisant notamment comme instrument de mesure (non monétaire) le temps de travail nécessaire à une catégorie de salariés pour acquérir des biens précis dont le choix est déterminant comme le montrent les tableaux 13 et 14 (pages 43 et 44).

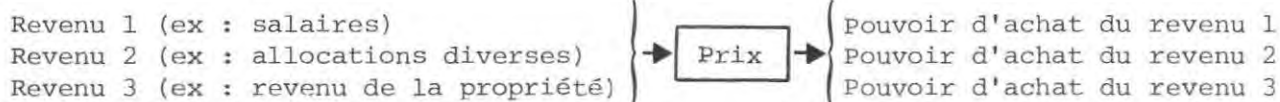
Il convient encore de signaler que les comparaisons internationales de niveau de vie qui utilisent des agrégats monétaires sont totalement dépendantes des systèmes de prix choisis pour les calculs des parités monétaires et ne se basent pas sur un étalon de mesure unique et immuable dans l'espace. Les enquêtes sur les niveaux de prix, réalisées à grande échelle, permettraient de calculer des parités monétaires, différentes des taux de change du marché, nécessaires à des comparaisons exprimées en "volume".

Le schéma suivant permet de résumer les différentes notions abordées :

Graphique 5

Revenu, prix, pouvoir d'achat, coût de la vie et niveau de vie

Revenu des ménages



Revenu total



En ce qui concerne les revenus, il faut remarquer que la part des salaires dans le revenu des salariés varie fortement d'un pays à l'autre : elle est, par exemple, de 70 % pour les ménages de salariés en France et s'élève, pour ces mêmes ménages, à plus de 90 % à Genève.

*Pouvoir d'achat et prix réels*

La notion de pouvoir d'achat, mentionnée à plusieurs reprises, reste à définir. Le pouvoir d'achat est la quantité ou le "volume" de biens et services qu'il est possible d'obtenir, dans une situation donnée, en échange d'une somme d'argent (pouvoir d'achat d'une monnaie) ou d'un revenu (pouvoir d'achat personnel).

Le pouvoir d'achat d'un salaire par rapport à un bien donné est le rapport entre la valeur monétaire du salaire et le prix monétaire de ce bien. On parle alors de salaire réel, plus précisément de salaire horaire réel, puisqu'il ex-

prime la quantité de "chose"<sup>1)</sup> que permet d'acheter une heure de salaire. Il devient donc possible de parler de prix réels ou salariaux des biens et services, mesurés par rapport à un salaire, qui explicitent la durée de travail nécessaire à une catégorie de salariés pour payer ces objets et ces prestations. On remarque que le prix réel (mesuré en heure) d'un produit est l'inverse du salaire réel (mesuré en "volume" ou en quantité du produit considéré). Cette approche permet de définir un étalon de mesure, non monétaire, qui est indépendant des taux de change ou parités monétaires.

Les tableaux 13 et 14 illustrent certains calculs effectués sur la base des temps de travail nécessaires à l'achat de certains biens ou services. Le premier porte sur des pays ayant des niveaux de développement très différents alors que le second se limite à quelques capitales ou grandes agglomérations de pays de la CEE.

Tableau 13

Prix réels de divers biens et services dans quelques pays, à fin 1960

Pays	Salaire horaire d'un manoeuvre	Prix réels (inverse du pouvoir d'achat du salaire horaire), exprimés en heure					
		quintal de blé	kilo de sucre	kWh d'électricité	poste de radio	place de cinéma	coupe de cheveux
Etats-Unis	2 \$	4	0,15	0,02	7,0	0,6	0,8
Grande-Bretagne	2,5 sh	5	0,27	0,02	37,0	0,6	0,7
Danemark	5,5 c	9	0,19	0,06	44,0	0,6	0,7
Belgique	30 FB	15	0,50	0,10	60,0	0,7	0,7
France	2,5 F	16	0,45	0,13	50,0	0,8	1,1
Allemagne fédérale	2,5 DM	17	0,40	0,03	32,0	0,6	0,8
Hongrie	7,2 fl	31	1,45	0,15	110,0	0,8	0,7
Côte d'Ivoire	40 Fcfa	50	1,60	0,90	190,0	1,2	1,2

Source : Jean et Jacqueline Fourastié, Pouvoir d'achat, prix et salaires.

Ce tableau montre que les écarts des prix réels sont particulièrement élevés pour des biens fortement tributaires du progrès technique (blé, électricité) mais extrêmement réduits pour ceux qui n'incorporent que faiblement les progrès des techniques de production (spectacle de cinéma, coupe de cheveux). Les auteurs de l'ouvrage dont est tiré ce tableau concluent ainsi leur analyse :

*"Ce n'est que par l'application du cours des changes que les salaires d'un pays sont absolument plus forts ou plus faibles dans un pays A que dans un*

1) Le mot réel vient du latin "res" : "chose".

autre pays B. En fait, les manoeuvres de tous les pays du monde ont le même pouvoir d'achat en ce qui concerne le tertiaire type. Par contre, les écarts vont de 1 à 50 ou plus en ce qui concerne les produits manufacturés. Le prix réel d'un produit dans un pays donné est de l'ordre de grandeur du nombre d'heures de travail nécessaire, dans ce pays, à la production de ce produit "1).

Les prix réels sont proches d'un pays à l'autre lorsque les durées de fabrication sont semblables en raison des techniques de production. En revanche, ils sont largement dispersés lorsque les temps de production varient fortement à la

Tableau 14

Pouvoir d'achat en divers biens et services dans 7 villes européennes, en 1975

	Temps de travail à Paris	Indices des villes (temps de travail à Paris = 100)						
		Paris	Bonn	Rome	Amsterdam	Bruxelles	Londres	Copenhague
Pain (1 kg)	0 h 14	100	114	120	69	64	75	92
Faux-filet (1 kg)	2 h 54	100	87	111	59	73	89	79
Lait (1 l)	0 h 06	100	76	121	69	69	89	52
Oeufs (1 dz)	0 h 27	100	63	120	58	73	70	50
Café en grains (250 g)	0 h 26	100	118	155	62	71	103	61
Pommes "golden" (1 kg)	0 h 13	100	69	94	75	65	109	97
Vin de table (1 l)	0 h 14	100	162	102	142	108	456	216
Costume homme	47 h 29	100	53	96	52	74	71	54
Chemise homme	5 h 03	100	64	112	60	61	82	51
Robe dame	20 h 53	100	55	46	66	68	71	75
Electricité (100 kWh)	3 h 01	100	74	60	68	95	73	43
Gaz (1 G cal)	14 h 58	100	82	41	33	65	54	47
Mazout (1 000 l)	51 h 15	100	68	100	64	72	78	46
Machine à laver	305 h 11	100	60	109	55	70	113	54
Fer à repasser	5 h 41	100	56	110	69	66	96	48
Ampoule (100 W, 220 V)	0 h 13	100	86	154	68	64	61	58
Appareil photo	21 h 11	100	60	137	54	62	75	42
Disque (45 t)	0 h 50	100	72	84	67	65	53	53
Automobile	986 h 02	100	55	103	63	63	98	78
Essence (10 l)	1 h 32	100	60	126	65	64	80	46
Transport public urbain	0 h 07	100	90	29	88	55	85	72
Place de cinéma	1 h 00	100	60	120	54	62	76	59
Coiffeur dames	1 h 45	100	68	68	70	64	83	55
Repas au restaurant	1 h 41	100	71	119	76	82	107	67

Source : CERC (Centre d'études des revenus et des coûts, d'après des statistiques d'Eurostat).

1) Jean et Jacqueline Fourastié, Pouvoir d'achat, prix et salaires, Paris, Gallimard, 1977 (page 99).



suite de différences de productivité. Le tableau 14 porte sur des pays beaucoup plus semblables de sorte que son interprétation exige de nombreuses nuances. On constate notamment que les Allemands, les Belges et les Hollandais ont un salaire réel ou un pouvoir d'achat par rapport à de nombreux biens de consommation courants supérieurs à ceux des Parisiens et surtout à ceux des Romains.

Le recours aux prix réels élimine les effets de change et met en évidence le rôle prépondérant des techniques de production. L'expression du pouvoir d'achat en temps de travail montre qu'il est possible de choisir plusieurs étalons de mesure et que ce choix détermine largement les résultats obtenus. Si l'utilisation d'un étalon monétaire et des taux de change du marché se justifie pour les comparaisons de prix se rapportant à des personnes en déplacement (de courte ou de longue durée), l'étalon temps de travail semble devoir s'imposer pour des comparaisons portant sur les populations résidentes ou locales.

#### 1.4. Conclusions

La confrontation des prix, des coûts ou des niveaux de vie entre deux situations posent de nombreux problèmes théoriques encore mal résolus et certaines de leurs solutions débouchent sur des impossibilités de réalisation pratique. Les comparaisons dans l'espace sont encore plus difficiles que les comparaisons dans le temps car les populations de différents pays vivent dans des cadres institutionnels, sont sollicitées par des besoins, ont des goûts et des habitudes de consommation beaucoup plus dissemblables que celles d'un même pays à deux dates différentes. Une comparaison significative ne peut être tentée que pour des populations peu différenciées, c'est-à-dire pour des pays ayant des caractéristiques relativement voisines ou pour des groupes sociaux particuliers définis avec précision. Enfin, les comparaisons synthétiques ne sont réalisables actuellement qu'en ce qui concerne le niveau des prix.

## 2. Problèmes techniques

Les problèmes techniques se rapportent aux nombres-indices, plus précisément aux indices synthétiques, puisqu'il s'agit de comparer une grandeur complexe : le niveau des prix à la consommation.

Les indices utilisés sont généralement des indices budgétaires, qui confrontent des valeurs monétaires et non pas seulement des prix. Ces indices reflètent donc l'importance variable des éléments à comparer entre plusieurs situations grâce à un système de pondération. L'application de ces indices est aisée lorsque les situations comparées sont relativement semblables parce que voisines ou parce que les variations des éléments comparés ne revêtent qu'une amplitude limitée. En revanche, si deux situations sont fortement différenciées, si des distorsions importantes sont constatées, de sorte que non seulement les systèmes de prix mais encore les structures de quantité ou de "volume" sont affectées, le choix du système de pondération est difficile et joue un rôle majeur.

Décrire par un seul nombre la variation du niveau des prix entre deux situations est un projet légitime mais mathématiquement insoluble : il n'est pas possible

de représenter par un seul chiffre les centaines de milliers de rapports de prix qui existent entre deux situations. Un indice donne une image approximative, sommaire, conventionnelle (pour ne pas dire arbitraire) de la réalité. Une photographie réduit l'espace à trois dimensions sur un support à deux dimensions, un indice résume l'espace des prix de  $n$  dimensions ( $n = 100\ 000$ , par exemple) par un seul chiffre. En inversant cette problématique, il est possible d'affirmer que la notion de niveau général des prix est engendrée par la construction de l'instrument de mesure de sa variation - l'indice.

## 2.1. Exactitude des indices

A chaque article dont le prix est comparé correspond un indice élémentaire défini par le rapport des prix entre deux situations. La synthèse qu'opère un indice synthétique pose les mêmes problèmes que le résumé d'une distribution statistique quelconque par une caractéristique de tendance centrale (la moyenne, la médiane, par exemple). Dans la mesure où les indices élémentaires sont peu dispersés - les rapports de prix des différents articles sont voisins -, l'indice synthétique est relativement facile à définir numériquement et possède une signification concrète. Au contraire, lorsque les indices élémentaires sont largement dispersés, aucun résumé ne peut être pleinement satisfaisant. Comme il est impossible de résumer d'une façon unique et indiscutable plusieurs indices élémentaires, on ne peut affirmer qu'un indice est exact et que d'autres sont faux : à chaque formule choisie correspond un résultat distinct des autres. Avec les mêmes prix se rapportant aux mêmes articles, les mesures des variations de prix diffèrent selon les formules utilisées.

Deux conséquences pratiques peuvent être mises en évidence :

- Premièrement, les indices synthétiques réduisent d'une façon considérable les informations distinctes qu'apportent les indices élémentaires puisque le champ d'observation - les prix à la consommation - est extrêmement vaste. Par exemple, si on choisit un échantillon très restreint d'une centaine d'articles pour comparer les niveaux de prix entre deux villes et si l'on définit trois canaux de vente ("discounts" et commerces assimilés, grands magasins, commerces spécialisés) pour lesquels on observe les prix de chaque article dans trois points de vente, on obtient près de 1 000 rapports de prix qui se trouvent finalement résumés par un seul nombre.
- Secondement, dans les comparaisons internationales de prix, les rapports de prix des articles individuels (les indices élémentaires) sont souvent très dispersés. Par exemple, dans l'enquête de Business International SA de 1979, l'indice du niveau des prix de Vienne en référence à Genève, qui s'élève à 87 points en juillet 1979, résume 10 indices partiels portant sur divers groupes de dépense <sup>1)</sup> qui varient entre 138 points pour les produits du tabac et 64 points pour les services domestiques. Deux autres indices partiels sont compris entre 70 et 79 points, 4 entre 80 et 89 points et les 2 derniers sont compris entre 100 et 125 points. Des écarts plus importants sont constatés pour des villes plus dissemblables. Ainsi l'indice synthétique d'Abidjan en référen-

---

1) Ce sont des moyennes d'indices élémentaires. Ceux-ci sont donc plus dispersés que leur moyenne. A ce sujet, il convient de rappeler que BI publie, en plus de l'indice synthétique, les 10 indices partiels qui entrent dans son calcul ainsi que les listes de prix des biens et services couverts par l'enquête.

ce à Genève se situe à un niveau comparable (87 points). Les indices extrêmes s'établissent à 231 points pour les services publics et à 21 points pour les services domestiques. Les huit autres indices partiels se distribuent ainsi par classe : 70-79 points : 3, 80-89 points : 2, 90-99 points : 2, 100-120 points : 1. Pour certains produits, des variations de prix de l'ordre de 1 à 50 peuvent être constatées entre deux pays : dans ce cas, la moyenne des variations n'a réellement pas de signification concrète et elle est fortement influencée par le choix des articles observés, leurs pondérations respectives et les techniques de calcul utilisées.

## 2.2. Indices fréquemment utilisés

Les quatre enquêtes dont les résultats ont été présentés au premier chapitre utilisent quatre types d'indices synthétiques :

- indice arithmétique pondéré pour l'enquête de BI,
- indice de Laspeyres pour l'indice des prix relatifs du département d'Etat américain,
- indice de Paasche <sup>1)</sup> pour l'indice du coût de la vie du département d'Etat américain et l'enquête de l'office fédéral du personnel, dans la mesure où les pondérations d'origine sont corrigées en fonction de l'adaptation aux nouvelles conditions de résidence,
- indice de Fisher pour l'enquête de l'ONU.

Dans l'indice arithmétique pondéré, les coefficients de pondération des indices élémentaires ne sont pas typiques d'une structure de consommation existant dans une situation donnée.

Pour l'indice de Laspeyres, les coefficients de pondération sont proportionnels aux structures de consommation du pays de référence (situation 0).

Dans l'indice de Paasche, la moyenne pondérée des indices élémentaires utilise des coefficients de pondération représentatifs de la structure de consommation du pays comparé (situation 1).

Quant à l'indice de Fisher, il résulte du calcul de la moyenne géométrique simple des indices de Paasche et de Laspeyres (racine carrée du produit des 2 indices).

Les formules de ces indices, leurs propriétés et leurs relations figurent à l'annexe 3 et, dans ce paragraphe, l'examen se limite à l'interprétation économique des formules des indices et des systèmes de pondération.

Si l'on considère deux villes : Genève et New-York, par exemple, et si l'on prend New-York comme référence, l'interprétation économique des différents indices compte tenu de leurs pondérations est la suivante :

- l'indice arithmétique pondéré compare le niveau des prix pour une structure de dépense indépendante des habitudes locales et qui aurait une valeur assez générale ;

---

1) Ce ne sont pas des indices de Paasche au sens strict bien qu'ils s'en approchent ; voir à ce sujet le point 3.2. page 52.

- l'indice de Laspeyres mesure la différence du niveau des prix à Genève par rapport à New-York pour des ménages qui ont conservé, ou qui ont à Genève, des habitudes de consommation et un style de vie adaptés aux conditions de New-York ;
- l'indice de Paasche mesure la même différence du niveau des prix pour des ménages qui auraient à New-York un genre de vie et une structure de consommation caractéristiques des ménages de Genève ;
- l'indice de Fisher n'a pas un sens économique aussi clair : il reflète, dans une mesure variable mais non définie, des habitudes de consommation et des modes de vie hybrides tenant à la fois de New-York et de Genève.

Le calcul d'indemnités de résidence pour un ménage transféré de New-York à Genève selon ces divers indices signifie :

- que, selon l'indice arithmétique, ce montant lui permet de vivre selon un mode de vie régionalement atypique mais qui, dans le cas de l'enquête de BI <sup>1)</sup>, correspond dans ses grandes lignes à celui du personnel de direction en poste à l'étranger.
- que le montant de l'indemnité calculé selon l'indice de Laspeyres permet au ménage de conserver ses habitudes de consommation dans son nouveau lieu de résidence ;
- que, calculé selon l'indice de Paasche, ce montant permet au ménage de calquer son genre de vie sur celui de la population locale ;
- que, selon l'indice de Fisher, ce montant permet au ménage d'adapter son style de vie à celui existant à Genève.

### 2.3. Caractéristiques des indices utilisés

En procédant à des enquêtes identiques et en utilisant les mêmes indices élémentaires de prix pour deux situations (deux villes), le calcul de chacun de ces indices donnerait un résultat différent. En général, l'indice de Paasche est inférieur à celui de Laspeyres et l'indice de Fisher, en raison de sa définition, est compris entre les deux premiers <sup>2)</sup>. Cette inégalité est vraie si, en moyenne, prix et quantité varient en sens opposé ou si les pondérations des deux indices sont voisines ; elle est renversée si, en moyenne, prix et quantité se modifient dans le même sens et il y a égalité entre ces indices si prix et quantité varient sans aucune corrélation linéaire (voir annexe 3, point 4.3., page 68).

---

1) Il est probable que cette catégorie socio-professionnelle, assez restreinte, ait un genre de vie relativement uniforme et standardisé.

2) Dans le cas particulier où tous les indices élémentaires sont égaux, les divers indices synthétiques sont également égaux. Cependant, en général, même si les structures de consommation sont identiques en 0 et en 1, c'est-à-dire si les pondérations de Laspeyres et de Paasche sont égales, l'indice de Paasche, qui est une moyenne harmonique d'indices élémentaires, est inférieur à l'indice de Laspeyres qui est une moyenne arithmétique.

L'interprétation économique de la première inégalité est simple : si le prix d'un bien dans une situation 1 (une ville) est élevé relativement à celui pratiqué dans la situation 0 (une autre ville), sa consommation tendra à être inférieure en 1 par rapport au volume acheté en 0 ; la pondération correspondante sera donc plus faible dans l'indice de Paasche que dans celui de Laspeyres.

La relation précitée entre les deux indices est vérifiée par les résultats de l'enquête du département d'Etat américain pour toutes les villes d'Europe occidentale (Luxembourg et Francfort exceptés) mais non par ceux de la plupart des villes des autres continents <sup>1)</sup>. Cette dernière constatation s'explique par la forte dissemblance de ces villes avec celle de référence (Washington) qui affecte profondément les structures de consommation et qui se traduit aussi par des rapports de prix fort divergents.

Afin d'utiliser correctement ces indices, il est nécessaire de mentionner deux de leurs propriétés : la réversibilité et la circularité (voir annexe 3, point 3, page 65).

Seul l'indice de Fisher est réversible : l'indice de Fisher des prix de Genève en référence à New-York est égal à l'inverse de l'indice de Fisher des prix de New-York par rapport à Genève. Selon l'enquête de l'ONU, l'indice de Genève, de 161 points (New-York = 100) - voir annexe 1, p. 60 - et son inverse, qui est de 62 points pour New-York si Genève est pris comme base (Genève = 100), sont tous deux des indices de Fisher. Il est donc possible de prendre les prix de Genève ou de New-York comme référence sans altérer le résultat. En revanche, les autres indices n'étant pas réversibles, la résultante de l'inversion des villes de référence ne donne pas un même indice qui serait lu dans un sens différent <sup>2)</sup>. Indice initial et indice inversé sont deux indices différents qui, dans des cas extrêmes, peuvent varier en sens opposé : la ville A serait plus "chère" que la ville B prise comme référence alors que la ville B serait plus "chère" que la ville A prise comme base.

L'impossibilité de changer de base pour ces indices sans refaire l'ensemble des calculs a pour conséquence leur non-circularité ou leur non-transférabilité, propriété que ne satisfait également pas l'indice de Fisher. La comparaison entre deux situations n'est donc pas indépendante du choix de la ville de référence. La relation entre les indices de deux villes, Genève et Paris par exemple, calculés en prenant New-York comme référence ne permet pas de connaître l'indice correspondant à une de ces deux villes par rapport à l'autre (Paris en référence à Genève, par exemple). Dans le cas d'un indice de Laspeyres, une telle comparaison revient fréquemment à exagérer les variations de prix positives et à réduire les variations négatives par rapport à leur mesure selon un indice de Laspeyres calculé en référence à la ville choisie comme nouvelle base. Inversement, la comparaison des indices de Paasche pour deux villes distinctes de la

---

1) Voir le tableau de l'annexe 1 où la colonne "coût de la vie" est formée d'indices de Paasche et la colonne "prix relatifs" d'indices de Laspeyres.

2) En permutant ville de référence et ville comparée, on obtient pour l'indice de Laspeyres l'inverse de l'indice de Paasche et, pour ce dernier, l'inverse de l'indice de Laspeyres. Ainsi, l'indice de Laspeyres des prix de Genève par rapport à New-York est égal à l'inverse de l'indice de Paasche de New-York par rapport à Genève (voir annexe 3, point 3.1.).

ville de référence tend à diminuer la variation globale telle qu'elle serait mesurée par un indice de Paasche ayant pour base une de ces deux villes. Pour les deux autres types d'indices mentionnés (Fisher et moyenne arithmétique pondérée), il convient également de refaire tous les calculs si l'on désire changer la ville de référence.

### 3. Problèmes pratiques

Les problèmes pratiques sont plus simples à formuler. En revanche, leur solution satisfaisante est souvent difficile et coûteuse. De plus, elle est rarement unique et chacune des diverses possibilités a, en général, une influence déterminante sur les résultats des comparaisons de prix.

#### 3.1. Définition du champ des indices

La définition du champ d'un indice détermine son domaine de validité. Réciproquement, le choix de ce champ dépend de l'utilisation que l'on veut faire de l'indice calculé. La définition du champ de l'indice est la réponse aux questions : qui sont les consommateurs concernés ? Quel est l'ensemble de biens et services de consommation pris en considération ? Quel est le marché concerné ?

Pour traiter de ce problème, on prend comme référence le cas d'indices de prix mesurant des évolutions temporelles et l'exemple des indices suisse et genevois des prix à la consommation (septembre 1977 = 100). Leur but est de mesurer la variation, dans le temps, du niveau des prix à la consommation d'un ensemble fixe de biens et services se rapportant à la consommation privée<sup>1)</sup>, plus précisément à celle des ménages de salariés. Leur champ couvre donc une large part des ménages du pays<sup>2)</sup> et une grande partie de leur consommation - 89,5 % pour les indices suisse ou genevois (septembre 1977 = 100), les 10,5 % restants représentant des postes de dépense peu importants et hétérogènes ou dont l'observation des prix est particulièrement difficile. L'utilisation de ces indices (la mesure de l'évolution des prix de détail en Suisse, l'indexation des revenus, notamment des salaires) explique leur haut degré de représentativité.

---

1) En 1975, les dépenses de consommation des ménages représentent 76,2 % de leurs dépenses totales.

2) Compte tenu de l'évolution des prix en courte période dans un pays, le calcul d'indices correspondant à des catégories étroitement délimitées de la population n'amène pas de résultats très différents. Dans ce cas, l'effet des modifications des structures de consommation est faible. Les écarts d'évolution des prix dus à des différences de lieu d'achat ou de nature des biens consommés d'une catégorie de la population à l'autre restent mal connus. Ils sont probablement négligeables dans un pays très développé et socialement peu hiérarchisé.

Les indices utilisés pour les comparaisons internationales de prix ont un champ beaucoup plus restreint.

L'enquête de l'ONU porte sur une population limitée : les fonctionnaires internationaux<sup>1)</sup> qui, en général, sont recrutés hors de leur région d'affectation et sont originaires d'un grand nombre de pays. La quasi-totalité des dépenses nettes de consommation des fonctionnaires est prise en considération (après déduction des indemnités perçues : frais d'écolage, remboursements partiels des frais médicaux, etc.).

L'enquête du département d'Etat américain se rapporte à la consommation de la population des fonctionnaires fédéraux en poste à Washington et ne couvre ni les dépenses de logement ni celles d'instruction pour lesquelles des indemnités particulières sont versées.

L'enquête de l'office fédéral du personnel à Berne se base sur les structures de l'indice suisse des prix à la consommation qui sont corrigées pour tenir compte de la suppression d'environ 25 % des dépenses de consommation qui se rapportent notamment au loyer et aux dépenses faites en Suisse. L'instruction n'est pas comprise dans cet indice puisque les dépenses correspondantes en Suisse sont à la charge de l'Etat.

La population concernée par l'indice de BI est très restreinte : les cadres supérieurs et leur famille en poste à l'étranger. Cette population est donc étroitement limitée par des critères socio-professionnels et de résidence. Son comportement ne peut pas être étendu, sans autre, à l'ensemble des cadres (résidents ou non) et encore moins à l'ensemble des salariés. D'autre part, cet indice a pour fonction essentielle, comme les deux précédents, de fixer le montant d'allocations de résidence ou de calculer l'ajustement de la part du salaire versée à l'étranger. Si la totalité de celui-ci est perçue à l'étranger, l'ajustement qui est déterminé par l'indice de BI correspond à environ 40 % - 65 % du traitement puisque le reste du revenu est affecté à des dépenses qui ne sont pas couvertes par cet indice : loyer, instruction, impôts, épargne, les deux dernières n'étant du reste pas des dépenses de consommation<sup>2)</sup>.

### 3.2. Détermination des pondérations

Comme en pratique un indice de prix mesure la variation entre deux situations (0 et 1) du prix global d'un budget-type d'un groupe de consommateurs, la définition de ce budget, c'est-à-dire la détermination des quantités consommées ou du volume de la situation de référence, est importante. En effet, si les prix

---

1) Le personnel en poste depuis moins d'un an n'est pas pris en compte, de même que les célibataires et les ménages dont le conjoint travaille à plein-temps.

2) Les postes de dépense entrant dans le champ d'enquête de BI représentent 43,0 % des dépenses totales des ménages en Suisse et 56,4 % de leurs dépenses de consommation en prenant pour base de comparaison les résultats de l'enquête fédérale sur les dépenses des ménages de 1975 réalisée par l'OFIAMT.

et leurs variations sont généralement les mêmes pour tous les acheteurs, les structures de consommation diffèrent d'un groupe de consommateurs à l'autre : à chaque structure particulière de consommation que reflète un système de pondération correspond une variation du niveau des prix. En toute rigueur, les résultats d'un indice calculé sur la base des structures de consommation d'une catégorie de consommateurs sont valables pour cette seule catégorie <sup>1)</sup>.

La détermination des pondérations s'effectue généralement sur la base des résultats d'enquêtes sur les dépenses des ménages et de données issues de statistiques de synthèse sur la consommation.

Les pondérations de l'enquête de l'ONU ne sont jamais construites sur la base des structures de consommation des populations locales puisqu'elles se rapportent à des personnes d'origines diverses et ayant un statut socio-professionnel particulier : leurs différences d'une ville à l'autre reflètent donc l'adaptation aux conditions de vie locale (genre de vie, taille de la ville, système des prix en vigueur). Les pondérations sont calculées à partir d'enquêtes détaillées auprès du personnel des Nations Unies et de données complémentaires sur les structures de consommation locales. Il est intéressant de relever que pour Genève ces structures correspondent étroitement à celles retenues pour l'indice genevois des prix à la consommation (septembre 1977 = 100).

Quant aux "indices de Paasche" calculés par le département d'Etat américain et l'office fédéral du personnel, ceux-ci n'ont pas pour pondérations des coefficients représentatifs des structures de consommation de groupes socio-professionnels comparables de la population locale du pays hôte (situation 1), mais une adaptation aux conditions locales des pondérations représentatives des structures de consommation existant dans le pays d'origine (situation 0). Elles ont donc un caractère hybride. Les pondérations de base <sup>2)</sup> sont fixées à partir d'enquêtes sur les dépenses des ménages aux Etats-Unis et en Suisse.

Bien qu'il reconnaisse la diversité des modèles de consommation qui découlent de l'origine nationale, du niveau de revenu, de la taille du ménage, des goûts personnels, du genre de vie, de la durée du séjour à l'étranger, etc., BI retient, en définitive, un seul système de pondération qui, en moyenne, est qualifié de représentatif pour tous les pays de résidence et toutes les origines nationales. Cette simplification est importante : il est possible de la justifier par une standardisation des modes de vie et des comportements des cadres supérieurs des grandes sociétés. Il convient de signaler que BI calcule, sur demande, des indices avec n'importe quel système de pondération et qu'ainsi il peut tenir compte d'habitudes de consommation plus représentatives de certains groupes de ménages.

---

1) Pour des pays ayant atteint un haut niveau de développement et socialement peu hiérarchisés, les écarts des indices temporels de prix, calculés selon la catégorie socio-professionnelle des ménages, sont faibles.

2) Celles-ci entrent dans le calcul de l'indice des prix relatifs (de type Laspeyres) du département d'Etat.



### 3.3. Choix des articles observés

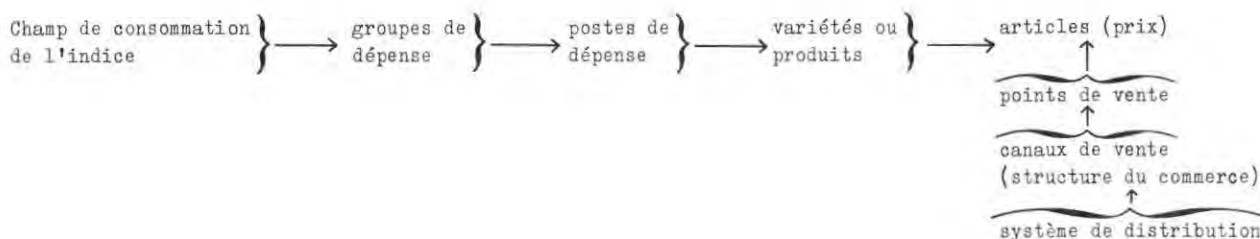
Les résultats des comparaisons de prix sont influencés non seulement par les formules de calcul utilisées, par les systèmes de pondération choisis mais encore par la sélection des biens et services dont les prix sont observés. La fixation du système de pondération détermine l'importance relative des ensembles de biens et services consommés par les ménages, réunis en groupes et postes de dépense homogènes. Les pondérations n'ont donc pas pour objet de réduire le nombre d'articles dont les prix sont susceptibles d'être observés.

Comme il est impossible de relever les prix de tous les biens et services consommés par les ménages, il est nécessaire de définir une procédure d'échantillonnage tant des articles que des points de vente dont les prix sont relevés. Grâce à ces échantillonnages, les observations de prix, d'un nombre élevé mais limité, doivent représenter correctement la multitude des prix qui ne sont pas enregistrés : les résultats issus de l'échantillon doivent fournir une image fidèle de la totalité qu'ils représentent. Généralement, l'échantillonnage des articles s'effectue en deux étapes : la première concerne le choix d'une série de variétés, qui correspondent à des produits (biens ou services) représentant correctement les différents postes de dépense. La seconde étape consiste à choisir un ou plusieurs articles précis (qui sont des catégories ou formes dans lesquelles sont vendus les produits) dont les prix sont relevés dans les différentes situations ou villes. A cet échantillon des articles se superpose celui des points de vente où les articles sont observés ; ce dernier doit refléter les caractéristiques du réseau de distribution <sup>1)</sup> (petit commerce - magasins spécialisés ou de luxe -, grandes surfaces - super et hypermarchés, "discounts" -, grands magasins, marchés). Il est évident que la projection du système de distribution de la ville de référence (par exemple, Genève) sur la ville comparée (par exemple, Nouvelle Delhi) pose de nombreux problèmes. Il convient encore de signaler que si les structures de consommation sont distinctes d'une catégorie socio-professionnelle à l'autre - ce que reflètent les pondérations - les achats de certaines formes ou catégories de produits (articles de "qualité" courante ou de "luxe", de marque X ou Y) et la fréquentation de certains types de magasins varient également selon le groupe social considéré. Les échantillons d'articles et de points de vente rendent normalement compte de ces particularités.

Le schéma général de l'échantillonnage des articles peut être tracé ainsi :

#### Graphique 6

De la consommation des ménages aux observations de prix



1) Dans le cas des indices temporels de prix à la consommation, l'échantillon des points de vente est souvent pondéré selon l'importance des divers canaux de distribution.

En définitive, dans les comparaisons internationales de prix, l'échantillon des articles (produits dont les prix sont relevés dans différents types de magasins des villes étudiées) est limité non seulement parce qu'il est impossible de faire entrer dans le calcul de l'indice de très nombreux produits offerts sur le marché, car le coût de collecte de l'information serait prohibitif et le gain de précision illusoire, mais encore parce que de nombreuses variétés d'articles ne sont pas vendues universellement, soit que leur offre se trouve limitée géographiquement (certains légumes, fruits et autres denrées alimentaires, etc.), soit parce qu'elles répondent à des goûts ou des besoins particuliers (toques de fourrure, billets de métro, etc.). Ainsi, la liste des variétés ou produits dont les prix sont observés ne peut pas être réellement représentative de la consommation de référence en raison du risque d'être dans l'impossibilité de trouver des produits identiques ou semblables dans de nombreuses villes comparées. Souvent, l'échantillon de produits est limité à la consommation la plus courante et à une série de variétés qui sont communes aux différentes villes comparées. Pour faire face à ce genre de difficultés, l'office statistique des Communautés européennes, par exemple, utilise pour les comparaisons de prix à la consommation, une liste d'articles constituée d'un "tronc commun" regroupant les biens et services représentés dans tous les pays membres et des listes complémentaires "binaires" portant sur des articles communs à deux pays et présents dans une plus faible mesure dans d'autres pays.

Le choix de variétés représentatives d'un poste de dépense pose de nombreux problèmes pratiques. Si l'on considère, par exemple, les produits du tabac, on peut être tenté de ne choisir, comme représentant unique de ce poste, que les cigarettes. En effet, celles-ci occupent une place prépondérante dans ce type de consommation et la diffusion de nombreuses marques s'étend à l'échelle planétaire. Ce choix n'est cependant pas forcément judicieux car l'écart du prix des cigarettes entre la Suisse, par exemple, et d'autres pays n'est pas représentatif des écarts de prix des autres produits du tabac (cigares, tabacs pour la pipe) en raison de l'imposition indirecte qui est plus forte sur les cigarettes dans ce pays.

Pour que les comparaisons portent véritablement sur les prix, il est nécessaire d'observer des articles identiques, c'est-à-dire de relever des prix associés à un "volume" (nature et quantités des biens et services) invariable entre deux situations. Le principe d'une identité absolue des articles observés est impossible à respecter avec rigueur. C'est pourquoi, on utilise le principe de comparabilité : l'observation porte sur des articles (dits comparables), dont les descriptions détaillées sont suffisamment voisines <sup>1)</sup>. Les caractéristiques des articles observés (finition, durabilité, capacité, présentation, poids, etc.) doivent donc demeurer aussi invariables que possible afin d'éviter des interférences entre modifications de qualité, de nature ou de "volume" et variations de prix qui sont les seuls objets de mesure. En pratique, les différences de qualité d'un même produit sur plusieurs marchés sont importantes, y compris pour des articles de marques diffusées mondialement, et souvent il est nécessaire de recourir à des substitutions d'articles.

---

1) Ce principe de comparabilité, moins strict que celui d'identité, conduit parfois à observer dans certaines villes des prix d'articles qui y sont très rarement vendus, même à des personnes en poste à l'étranger si ceux-ci s'adaptent à l'offre locale. Dans ce cas, le prix des articles est représentatif de la ville de référence mais non de la ville comparée.

Quelques exemples peuvent être mentionnés : le prix d'une voiture de marque X varie, en partie, entre deux pays selon le degré d'équipement du véhicule (équipements de sécurité, anti-pollution, normes diverses). Une lessive Y qui est mondialement vendue a une composition différente selon les marchés. Le degré d'alcool, dans certains cas, et le mode d'importation des eaux de vie (en fûts et concentré ou en bouteilles) modifient la qualité du produit sans pouvoir être clairement déterminés. Un appareil ménager électrique de la marque Z n'est pas fourni avec les mêmes accessoires ni assorti des mêmes conditions de garantie dans deux pays différents. Pour de nombreuses marques de cigarettes, le goût donc la qualité (au sens large) du tabac change d'un pays à l'autre mais, ce qui est plus important, la quantité de tabac par cigarette (diamètre de la cigarette, pressage, etc.) ainsi que la teneur en nicotine et goudrons varient également. Si l'usage de ces divers biens est semblable, s'ils répondent à des besoins identiques, ces articles ne sont pas identiques ni même parfois comparables. La comparaison de leurs prix n'est donc pas absolument stricte. La mise en rapport des prix des biens produits et consommés localement, qui exige de procéder à des substitutions d'articles, et surtout celle des prestations de services présentent des difficultés bien plus considérables <sup>1)</sup>.

Toutes ces différences d'articles, souvent difficilement décelables ou identifiables lors des relevés de prix, entraînent des variations dans les résultats des comparaisons de prix. Elles contribuent à leur donner un caractère approximatif.

La difficulté d'assurer la comparabilité des produits (donc un volume invariable) explique partiellement le fait que les échantillons des biens et services retenus pour les comparaisons internationales de prix sont restreints. L'autre raison de la petite taille des échantillons est le coût de l'observation des prix.

#### 3.4. Observation des prix

Dans la plupart des enquêtes, l'observation porte sur plusieurs canaux de vente ou types de distribution et, pour chacun d'eux, plusieurs prix sont observés (prix moyens, élevés et bas, par exemple).

Afin d'assurer la cohérence des comparaisons de prix, il est nécessaire de décrire de façon détaillée chaque article et de recourir à du personnel spécialisé dont une partie doit avoir une vue d'ensemble de l'enquête internationale et une autre une bonne connaissance des caractéristiques du marché local. Ces conditions sont, par exemple, entièrement remplies par l'enquête de l'ONU (présence d'un personnel spécialisé se rendant dans les différentes villes et collaboration avec les services de statistique locaux) mais non par les enquêtes des administrations nationales, qui recourent fréquemment aux services de leur per-

---

1) Une autre difficulté a trait aux dénominations locales des articles. Un même nom peut désigner des articles différents selon les pays. La dénomination des morceaux de viande entre la France et la Suisse en constitue un bon exemple.

sonnel en poste à l'étranger et aux enquêtes de prix nationales pour les prix de référence <sup>1)</sup>.

Si le critère de comparabilité des articles d'une ville à l'autre est prioritaire, l'observation des prix par des équipes multinationales d'enquêteurs est souhaitable car une responsabilité collective du choix des articles dans les points de vente garantit la comparabilité et élimine les risques de distorsion systématique. En revanche, une telle méthode présente l'inconvénient de choisir parfois des articles d'une marque ou d'un modèle, qui sont significatifs sur le marché international, mais qui ne reflètent toutefois pas les préférences d'achat dans un pays donné. Dans ce cas, les prix élevés peuvent différer notablement des prix d'articles analogues, de marques différentes, largement diffusés sur le marché de certains pays.

L'inconvénient majeur du recours à des équipes mobiles d'enquêteurs est cependant l'étalement dans le temps des relevés de prix. En effet, l'offre se modifie relativement vite et les prix évoluent encore plus rapidement. Il est donc souhaitable que les enquêtes soient réalisées à des dates relativement proches dans les diverses villes afin de pouvoir observer des offres d'articles comparables et d'éviter les effets des différences de taux de hausse des prix qui, dans certains cas, peuvent modifier le système des prix prévalant dans une ville ou un pays. L'enquête de BI, qui s'effectue la même semaine dans toutes les villes, échappe à cette critique. Comparabilité des articles observés et comparabilité stricte des dates d'observation restent cependant des objectifs inconciliables.

Finalement, il convient de mentionner le problème des fluctuations saisonnières des prix des denrées périssables (fruits, légumes, poissons, fleurs, etc.). Celui-ci reste également sans solution rigoureuse pour des enquêtes qui couvrent toutes les latitudes.

Sans vouloir s'étendre sur les relevés de prix, il faut signaler que les erreurs d'observations (articles non strictement comparables, représentativité imparfaite du marché local, non-élimination des fluctuations saisonnières, etc.) sont particulièrement lourdes de conséquences.

### 3.5. Conversion en une monnaie unique

Les prix relevés dans les diverses villes doivent être convertis en une unité monétaire unique. En période de fortes fluctuations monétaires, le choix de la date de conversion des prix locaux et du cours pris comme référence (cours quotidien, cours moyen, etc.) a une grande importance. De plus, les taux de change pratiqués ou en vigueur à une même date varient selon qu'ils se rapportent à des particuliers, des Etats, des organisations internationales, des firmes multinationales. Le choix d'un taux de change est donc souvent conventionnel. Les taux de change utilisés sont généralement mentionnés en regard des indices publiés.

---

1) La coordination entre les observations de prix est faible. De plus, les échantillons d'articles pour les indices temporels de prix et les indices de comparaisons internationales ne sont pas les mêmes car ceux-ci doivent obéir à des critères différents afin d'assurer une comparabilité satisfaisante entre les pays.

### 3.6. Ajustement des indices

Comme les enquêtes sont souvent réalisées à des dates différentes dans les diverses villes et à des intervalles relativement longs (5 ans, par exemple, pour l'enquête de l'ONU) et en raison des fluctuations des taux de change ainsi que des différences des taux de hausse de prix entre les diverses villes, il est nécessaire de réajuster fréquemment la valeur des indices calculés. Cette réestimation se fonde sur l'évolution des cours des monnaies et sur les variations des indices des prix à la consommation relatifs aux différentes villes. La mesure des variations des cours des monnaies présente le même type de difficultés que le choix du taux de change de référence et son résultat n'est jamais unique <sup>1)</sup>. Le degré de confiance associé aux indices temporels des prix à la consommation varie d'une ville à l'autre. Leur champ d'observation, leurs pondérations et leur procédure d'échantillonnage diffèrent selon les pays et s'écartent généralement de ceux qui sont utilisés pour les enquêtes internationales sur les prix : ces indices peuvent donc retracer une variation des prix dans le temps différente de celle correspondant au domaine couvert par de telles enquêtes. Enfin, les indices de prix des divers pays sont difficilement comparables entre eux. En conséquence, les réajustements des indices du niveau des prix dans différentes villes restent assez imprécis. Lors d'une nouvelle enquête, des écarts considérables peuvent surgir entre les résultats des comparaisons directes de prix et les anciens indices réajustés.

## 4. Conclusions

Au terme de l'examen des différents problèmes soulevés par les comparaisons internationales de prix, quelques points méritent d'être mis en évidence. Mais, tout d'abord, la difficulté d'étudier les prix est rappelée par cette citation, d'un célèbre économiste américain qui a reçu le prix Nobel : "Sans la notion de prix il n'y aurait pas de science économique. Ce concept est d'une signification absolument essentielle. Ce n'est pas un concept aussi simple et trivial qu'il peut le paraître à première vue. Une mesure satisfaisante du prix est, en conséquence, une entreprise difficile, et il n'est pas surprenant que les statistiques de prix, pour abondantes qu'elles soient, doivent être approchées avec la plus grande précaution. Il faudra les efforts intellectuels de nombreux chercheurs pour donner au concept économique le plus essentiel et à son équivalent statistique, sa pleine signification pour la recherche économique " <sup>2)</sup>.

En général, l'objet des comparaisons internationales de prix concerne, en fait, exclusivement le niveau des prix à la consommation. La validité de ces comparaisons est limitée à des groupes particuliers des populations concernées et leur extension à d'autres catégories doit être envisagée avec prudence. De plus, bien souvent, la comparaison est unilatérale et n'admet ni réciproque ni généralisation.

Les comparaisons des niveaux de prix valables pour du personnel en poste à l'étranger ne peuvent être étendues ni à des groupes socio-professionnels analogues

---

1) *Les variations des taux de change modifient en outre la structure des prix intérieurs dans une économie ouverte (voir chapitre 1, page 9).*

2) *O. Morgenstern, Précision et incertitude des données économiques, Paris, Dunod, 1972 (page 178).*

de la population locale ni, a fortiori, à l'ensemble des résidents. En particulier, les résultats de ces comparaisons ne peuvent pas être appliqués aux dépenses afférentes aux voyages d'affaires (déplacements professionnels de courte durée). Par ailleurs, la variation dans l'espace du niveau des prix ne reflète que fort imparfaitement celle du coût de la vie. Ce dernier est notamment abaissé à Genève, comparativement à d'autres agglomérations, par l'étendue et la variété de l'offre en biens et services ainsi que par la petite taille de l'agglomération.

Les instruments d'analyse ont des propriétés qui en limitent les possibilités d'utilisation de sorte que les résultats d'une enquête obéissant à des objectifs précis ne peuvent pas être utilisés pour répondre à d'autres besoins. Chaque mode de calcul reflétant un certain type de simplification de la réalité observée, son interprétation statistique et économique est nécessaire avant de procéder à l'analyse des résultats obtenus.

La réalisation pratique des comparaisons internationales de prix exige d'importants moyens pour assurer une cohérence satisfaisante des données réunies. C'est pourquoi leur champ est souvent restreint. Mais cette limitation diminue la représentativité des résultats sans pour autant éliminer totalement les difficultés de comparabilité de nombreux produits et articles.

Les comparaisons internationales de prix sont plus complexes que les études des variations chronologiques des prix. Leur utilité sociale est cependant nettement moins évidente de sorte que les moyens mis en oeuvre restent souvent insuffisants pour procurer des résultats dignes de confiance.

La validité des résultats est meilleure lorsqu'ils portent sur des villes peu dissemblables et des groupes sociaux homogènes voire localement atypiques. Si les écarts de prix sont faibles, ils ne dépassent fréquemment que de peu la marge d'imprécision des indices utilisés. Et paradoxalement, si les écarts sont grands, ils révèlent souvent un tel degré de dissemblance entre les objets d'étude que toute comparaison synthétique est incohérente.

Face à ces problèmes, la tentation peut surgir de recourir au bon sens, à l'expérience vécue et aux impressions. Cependant, les risques d'erreurs sont encore plus considérables car la sensibilité de chacun aux variations de prix est particulièrement instable : celle-ci tend à considérer avant tout les variations de la dépense qui recouvrent à la fois celles des prix et celles du volume. Les comparaisons de prix doivent au contraire substituer à l'observation directe de la réalité de la dépense, le calcul d'une dépense fictive obtenue par l'association des prix réels à un volume invariable. De telles comparaisons ont donc un sens assez abstrait.

Face à certaines utilisations simplistes ou abusives, la mise en évidence de la complexité intrinsèque des comparaisons internationales basées sur des variables monétaires et, en particulier, de celles portant sur les prix, constitue un appel à la prudence et à la rigueur dans l'interprétation de leurs résultats.

# annexes

---

## INDICES DES PRIX A LA CONSOMMATION A L'ETRANGER

Enquête	ONU 1)		US Department of State 2)		Enquête
Base	New-York = 100		Washington, DC = 100		Base
Date de comparaison	juin 1979		avril 1979		Date de comparaison
Pays et villes	indice total	indice sans l'habitation	indice du "coût de la vie"	indice des prix relatifs	Pays et villes
<b>EUROPE</b>					<b>EUROPE</b>
<i>Allemagne</i>					<i>Allemagne</i>
Bonn	145	150	.	.	Bonn
Dusseldorf	.	.	163	164	Dusseldorf
Francfort	.	.	169	168	Francfort
<i>Autriche</i>					<i>Autriche</i>
Vienne	133	135	167	170	Vienne
<i>Belgique</i>					<i>Belgique</i>
Bruxelles	142	142	177	178	Bruxelles
<i>Danemark</i>					<i>Danemark</i>
Copenhague	139	148	166	170	Copenhague
<i>Espagne</i>					<i>Espagne</i>
Madrid	118	.	120	124	Madrid
<i>Finlande</i>					<i>Finlande</i>
Helsinki	.	.	144	148	Helsinki
<i>France</i>					<i>France</i>
Paris	135	140	162	166	Paris
<i>Grèce</i>					<i>Grèce</i>
Athènes	107	115	118	119	Athènes
<i>Grande-Bretagne</i>					<i>Grande-Bretagne</i>
Londres	111	121	123	127	Londres
<i>Irlande</i>					<i>Irlande</i>
Dublin	.	.	120	120	Dublin
<i>Italie</i>					<i>Italie</i>
Rome	95	104	114	115	Rome
Milan	.	.	127	130	Milan
<i>Luxembourg</i>					<i>Luxembourg</i>
Luxembourg	.	.	150	149	Luxembourg
<i>Norvège</i>					<i>Norvège</i>
Oslo	.	.	172	175	Oslo
<i>Pays-Bas</i>					<i>Pays-Bas</i>
La Haye	138	142	150	151	La Haye
<i>Portugal</i>					<i>Portugal</i>
Lisbonne	.	.	107	109	Lisbonne
<i>Suède</i>					<i>Suède</i>
Stockholm	.	.	171	172	Stockholm
<i>Suisse</i>					<i>Suisse</i>
Genève	161	167	209	212	Genève
Zurich	.	.	.	.	Zurich
<i>Tchécoslovaquie</i>					<i>Tchécoslovaquie</i>
Prague	.	.	102	102	Prague
Bratislava	74	77	.	.	Bratislava
<i>URSS</i>					<i>URSS</i>
Moscou	.	.	141	118	Moscou
<i>Yougoslavie</i>					<i>Yougoslavie</i>
Belgrade	102	107	103	102	Belgrade
<b>AUTRES CONTINENTS</b>					<b>AUTRES CONTINENTS</b>
<i>Algérie</i>					<i>Algérie</i>
Alger	122 3)	128	141	140	Alger
<i>Argentine</i>					<i>Argentine</i>
Buenos Aires	134	133	124	114	Buenos Aires
<i>Australie</i>					<i>Australie</i>
Canberra	.	.	123	123	Canberra
Sydney	99	105	.	.	Sydney
<i>Bahrein</i>					<i>Bahrein</i>
Manama	148	133	148	131	Manama
<i>Brésil</i>					<i>Brésil</i>
Rio de Janeiro	95	85	122	124	Rio de Janeiro
<i>Canada</i>					<i>Canada</i>
Montréal	81	84	.	.	Montréal
Québec	.	.	105	104	Québec
Toronto	.	.	.	.	Toronto
<i>Côte d'Ivoire</i>					<i>Côte d'Ivoire</i>
Abidjan	134 3)	150	180	168	Abidjan



Enquête	ONU 1)		US Department of State 2)		Enquête
Base	New-York = 100		Washington, DC = 100		Base
Date de comparaison	juin 1979		avril 1979		Date de comparaison
Pays et villes	indice total	indice sans l'habitation	indice du "coût de la vie"	indice des prix relatifs	Pays et villes
<i>Etats-Unis</i>					<i>Etats-Unis</i>
Washington	94	98	100	100	Washington
New-York	100	100	.	.	New-York
<i>Haïti</i>					<i>Haïti</i>
Port-au-Prince	90	90	115	102	Port-au-Prince
<i>Hong-Kong</i>					<i>Hong-Kong</i>
Hong-Kong	.	.	120	108	Hong-Kong
<i>Inde</i>					<i>Inde</i>
Nouvelle Delhi	77	76	97	87	Nouvelle Delhi
<i>Indonésie</i>					<i>Indonésie</i>
Djakarta	103	102	107	98	Djakarta
<i>Japon</i>					<i>Japon</i>
Tokyo	175	155	208	201	Tokyo
<i>Kenya</i>					<i>Kenya</i>
Nairobi	99	105	116	112	Nairobi
<i>Mexique</i>					<i>Mexique</i>
Mexico	82	84	78	77	Mexico
<i>Népal</i>					<i>Népal</i>
Katmandou	80	94	98	89	Katmandou
<i>Nigéria</i>					<i>Nigéria</i>
Lagos	106 3)	141	162	147	Lagos
<i>Pérou</i>					<i>Pérou</i>
Lima	75	84	70	68	Lima
<i>Philippines</i>					<i>Philippines</i>
Manille	96	88	88	83	Manille
<i>Singapour</i>					<i>Singapour</i>
Singapour	95	97	115	108	Singapour
<i>Thaïlande</i>					<i>Thaïlande</i>
Bangkok	80	87	96	88	Bangkok
<i>Zaire</i>					<i>Zaire</i>
Kinshasa	172 3)	219	213	200	Kinshasa

1) Indice des prix de détail relatif aux dépenses de la vie courante des fonctionnaires de l'ONU élaboré par la commission de la fonction publique internationale. Cet indice a pour base New-York = 100. Calculé selon la formule de Fisher, il tient compte à la fois des structures de consommation de la ville servant de base (New-York) et de la ville comparée. Chacune de ces structures se rapporte aux dépenses des fonctionnaires internationaux. L'échantillon de biens et services dont les prix sont observés couvre 250 produits ou prestations.

L'"indice total" couvre la quasi-totalité des dépenses nettes des fonctionnaires internationaux alors que l'indice "sans l'habitation" ne tient pas compte des dépenses de loyer, d'électricité, de gaz, d'eau et de services domestiques.

2) Indice du "coût de la vie" à l'étranger élaboré par le département d'Etat des Etats-Unis. Cet indice a pour base Washington, DC = 100. Il mesure le "coût de la vie" à l'étranger pour des citoyens américains en poste dans diverses villes. Il ne tient pas compte des dépenses de logement et d'instruction. Il porte sur environ 170 produits ou services.

L'indice du "coût de la vie" reflète les modifications de la structure de consommation américaine entraînées par les conditions de vie et de consommation propres à chaque ville. L'indice des "prix relatifs" pondère les rapports de prix selon la structure de consommation des fonctionnaires américains résidant à Washington; il compare donc directement les niveaux de prix et non les "coûts de la vie".

3) Indice calculé en utilisant le coût de l'habitation fournie ou subventionnée par le gouvernement, qui est normalement moins élevé que les loyers courants.

## INDICE DES PRIX RELATIFS A DES SEJOURS DE COURTE

Pays et villes <sup>2)</sup>	Indice	Pays et villes <sup>2)</sup>	Indice
<u>EUROPE</u>		<u>AFRIQUE</u>	
Albanie	105	Algérie	97
Allemagne (RFA)	91	Angola	84
Allemagne (RDA)	85	Benin (Cotonou)	64
Autriche	84	Burundi (Bujumbura)	85
Belgique	112	Cameroun (Yaoundé)	93
Bulgarie	68	République Centrafricaine	91
Danemark (Copenhague)	71	Congo (Brazzaville)	101
Espagne	69	Côte d'Ivoire (Abidjan)	96
Finlande	77	Egypte (Le Caire)	88
France (Paris)	95	Ethiopie (Addis Abeba)	48
Grande-Bretagne (Londres)	111	Gabon (Libreville)	125
Grèce (Athènes)	68	Ghana (Accra)	93
Hongrie	64	Guinée (Conakry)	88
Irlande	41	Haute-Volta (Ouagadougou)	72
Islande	83	Kenya (Nairobi)	64
Italie (Milan, Turin, Florence)	81	Liberia (Monrovia)	72
" (Rome)	71	Libye	61
Luxembourg	84	Madagascar (Tananarive)	63
Malte	55	Malawi (Blantyre)	69
Monaco	75	Mali (Bamako)	61
Norvège	69	Maroc	56
Pays-Bas	93	Mozambique (Maputo)	45
Pologne	92	Niger (Niamey)	65
Portugal	39	Nigeria	107
Roumanie	75	Rép. Sud-Africaine (Johannesburg)	45
Suède	77	Rhodésie - Zimbabwe	23
Suisse	100	Rwanda (Kigali)	72
Tchécoslovaquie	79	Sénégal (Dakar)	76
URSS	88	Sierra Leone (Freetown)	79
Yougoslavie	60	Somalie (Mogadiscio)	49
		Soudan (Khartoum)	117
		Tanzanie (Zanzibar)	69
		Tchad (N'Djamena)	67
		Togo (Lomé)	68
		Tunisie (Tunis)	65
		Uganda (Kampala)	103
		Zaïre (Kinshasa)	109
		Zambie (Lusaka)	75

1) Calculés sur la base du barème des taux d'indemnités journalières de subsistance des Nations Unies, exprimées en dollar américain, pour un séjour de moins de deux mois

DUREE A L'ETRANGER <sup>1)</sup>, EN ETE 1979, (SUISSE = 100)

Pays et villes <sup>2)</sup>	Indice	Pays et villes <sup>2)</sup>	Indice
<u>AMERIQUE</u>		<u>ASIE</u>	
NORD ET CENTRE		Afghanistan (Kaboul)	41
Bahamas	67	Arabie Séoudite (Riad)	168
Canada (Montréal)	51	Bahrein	148
Costa Rica (San José)	56	Bangladesh (Dacca)	73
Cuba (La Havane)	111	Birmanie (Rangoon)	39
Rép. Dominicaine (St.-Domingue)	67	Chine (Pekin)	91
Etats-Unis	81	Chypre	53
Guatemala (Guatemala)	60	Corée du Nord	59
Haïti (Port-au-Prince)	52	Corée du Sud (Séoul)	87
Honduras (Tegucigalpa)	73	Emirats Arabes Unis	149
Jamaïque	69	Hong-Kong	69
Martinique	61	Inde (New Delhi, Calcutta)	59
Mexique	55	Indonésie (Djakarta)	63
Nicaragua (Managua)	67	Irak (Bagdad)	72
Panama (Panama)	69	Iran (Téhéran)	95
Porto Rico	56	Israël (Jerusalem)	59
El Salvador (El Salvador)	52	Japon (Tokyo)	113
SUD		Jordanie (Amman)	89
Argentine (Buenos Aires)	75	Koweït	160
Bolivie (La Paz)	65	Laos	47
Brésil (Rio de Janeiro)	96	Liban (Beyrouth)	47
Chili	71	Macao	28
Colombie	63	Malaysia (Kuala Lumpur)	60
Equateur (Quito)	65	Mongolie	108
Paraguay (Asuncion)	56	Népal (Katmandou)	51
Pérou (Lima)	81	Oman (Mascate)	125
Uruguay	45	Pakistan (Karachi)	80
Venezuela (Caracas)	100	Philippines (Manille)	56
<u>OCEANIE</u>		Qatar	147
Australie	88	Rép. Arabe du Yemen	88
Fidji (Suva)	57	Syrie (Damas)	60
Nouvelle Calédonie	61	Singapour	72
Nouvelle Zélande	59	Sri Lanka (Colombo)	64
Tahiti	63	Tai Wan (Tai Peh)	52
		Thaïlande (Bangkok)	61
		Turquie (Istambul)	60
		Viet-nam	61
		Yemen (Sud)	52

2) Lorsque le niveau de l'indice est significatif pour l'ensemble d'un pays, seul figure le nom de ce dernier. Sinon, la valeur de l'indice s'applique à la ville qui est indiquée et, parfois, à d'autres agglomérations non mentionnées.

annexe 3

# formules d'indices de prix

---

## 1. Notation et données de base

$p_{i0}$  : prix de l'article  $i$  en situation 0

$q_{i0}$  : quantité de l'article  $i$  achetée en situation 0

$D_{i0}$  : dépense consacrée à l'article  $i$  en situation 0

$p_{i1}, q_{i1}, D_{i1}$  : prix, quantité achetée et dépense consacrée à l'article  $i$  en situation 1

$D_0 = \sum_i p_{i0} q_{i0}$  : dépenses totales en situation 0

$D_1 = \sum_i p_{i1} q_{i1}$  : dépenses totales en situation 1

$\delta_{i0} = \frac{p_{i0} q_{i0}}{\sum_i p_{i0} q_{i0}}$  : coefficient budgétaire ou pondération de l'article  $i$  en situation 0 (part de la dépense totale consacrée à l'article  $i$ ), avec  $\sum_i \delta_{i0} = 1$

$\delta_{i1} = \frac{p_{i1} q_{i1}}{\sum_i p_{i1} q_{i1}}$  : coefficient budgétaire de l'article  $i$  en situation 1, avec  $\sum_i \delta_{i1} = 1$

$I_{1/0}(p_i) = \frac{p_{i1}}{p_{i0}}$  : indice élémentaire de prix de l'article  $i$  (rapport de prix)

$\alpha_i$  : coefficient de pondération non typique d'une structure de dépense pour l'article  $i$ , avec  $\alpha_i \geq 0$  et  $\sum_i \alpha_i = 1$

## 2. Indices fréquemment utilisés

### 2.1. Indice moyenne arithmétique pondérée (d'indices élémentaires)

$$M_{1/0}(p) = \sum_i \alpha_i I_{1/0}(p_i)$$

### 2.2. Indice de Laspeyres

$$L_{1/0}(p) = \sum_i \delta_{i0} I_{1/0}(p_i) = \frac{\sum_i p_{i0} q_{i0} \frac{p_{i1}}{p_{i0}}}{\sum_i p_{i0} q_{i0}} = \frac{\sum_i p_{i1} q_{i0}}{\sum_i p_{i0} q_{i0}}$$

L'indice de Laspeyres est une moyenne arithmétique pondérée d'indices élémentaires où les pondérations sont les coefficients budgétaires de la situation 0. Il compare à un budget de la situation 0 un budget fictif de la situation 1 où les quantités seraient celles de la situation 0 mais les prix sont ceux de la situation 1 : les quantités de la situation 0 sont constantes et les prix sont variables.

### 2.3. Indice de Paasche

$$a) \quad P_{1/0}(p) = \sum_i \delta_{i1} I_{1/0}(p_i) = \frac{\sum_i p_{i1} q_{i1}}{\sum_i p_{i1} q_{i1} \frac{p_{i0}}{p_{i1}}} = \frac{\sum_i p_{i1} q_{i1}}{\sum_i p_{i0} q_{i1}}$$

qui s'écrit aussi :

$$b) \quad P_{1/0}(p) = \frac{1}{\sum_i \delta_{i1} \frac{1}{I_{1/0}(p_i)}}$$

L'indice de Paasche est un indice où les pondérations sont les coefficients budgétaires de la situation 1. Il compare au budget de la situation 1 un budget fictif de la situation 0 où les quantités seraient celles de la situation 1 mais les prix sont ceux de la situation 0. Les quantités (de la situation 1) sont constantes et les prix sont variables. C'est une moyenne harmonique (cf. b) d'indices élémentaires où les coefficients budgétaires sont ceux de la situation 1.

### 2.4. Indice de Fisher

$$F_{1/0}(p) = (L_{1/0}(p) \cdot P_{1/0}(p))^{1/2}$$

L'indice de Fisher est la moyenne géométrique simple des indices de Laspeyres et de Paasche.

## 3. Quelques propriétés des indices utilisés

### 3.1. Réversibilité

La réversibilité signifie que la valeur de l'indice est inversée si l'on permute les situations à comparer; elle est notamment vérifiée pour les indices élémentaires  $I_{1/0}(p_i) \cdot I_{0/1}(p_i) = 1$  ou  $I_{0/1}(p_i) = \frac{1}{I_{1/0}(p_i)}$

$$M_{0/1}(p) = \sum_i \alpha_i I_{0/1}(p_i) = \sum_i \alpha_i \frac{1}{I_{1/0}(p_i)} = \frac{1}{\sum_i \alpha_i \frac{1}{I_{1/0}(p_i)}} = \frac{1}{H_{1/0}(p)} \neq \frac{1}{M_{1/0}(p)}$$

où  $H_{1/0}(p)$  est une moyenne harmonique et  $M_{1/0}(p) \geq H_{1/0}(p)$ .

$$L_{0/1}(p) = \frac{\sum_i \delta_{i1}}{\sum_i \delta_{i1}} \cdot I_{0/1}(p_i) = \frac{\sum_i \delta_{i1}}{\sum_i \delta_{i1}} \frac{1}{I_{1/0}(p_i)} = \frac{1}{P_{0/1}(p)} \neq \frac{1}{L_{1/0}(p)}$$

$$P_{0/1}(p) = \frac{\sum_i \delta_{i0}}{\sum_i \delta_{i0}} \cdot I_{0/1}(p_i) = \frac{\sum_i \delta_{i0}}{\sum_i \delta_{i0}} \frac{1}{I_{1/0}(p_i)} = \frac{1}{L_{0/1}(p)} \neq \frac{1}{P_{1/0}(p)}$$

$$F_{0/1}(p) = (L_{0/1}(p) \cdot P_{0/1}(p))^{1/2} = \frac{1}{(P_{1/0}(p) \cdot L_{1/0}(p))^{1/2}} = \frac{1}{F_{1/0}(p)}$$

### 3.2. Circularité ou transférabilité

La circularité généralise la propriété de réversibilité au cas de comparaisons effectuées de proche en proche : chaque comparaison est indépendante du choix de la situation de référence. Cette propriété est vérifiée pour les indices élémentaires :  $I_{2/0}(p_i) = I_{2/1}(p_i) \cdot I_{1/0}(p_i)$ , d'où

$$I_{2/1}(p_i) = \frac{I_{2/0}(p_i)}{I_{1/0}(p_i)}$$

La circularité entraîne la réversibilité :

$$I_{2/0}(p_i) = I_{2/1}(p_i) \cdot I_{1/0}(p_i), \text{ supposons } 0 = 2, \text{ alors}$$

$$I_{0/0}(p_i) = I_{0/1}(p_i) \cdot I_{1/0}(p_i) = 1$$

$\left. \begin{array}{l} M(p) \\ L(p) \\ P(p) \end{array} \right\}$  n'étant pas réversibles, ils sont non transférables (s'ils étaient transférables, ils seraient réversibles)

$$F_{2/0}(p) \neq F_{2/1}(p) \cdot F_{1/0}(p) = \underbrace{(L_{2/1}(p) \cdot P_{2/1}(p))}_{\neq L_{2/0}(p)} \cdot \underbrace{(L_{1/0}(p) \cdot P_{1/0}(p))}_{\neq P_{2/0}(p)}^{1/2}$$

car L et P sont non transférables

donc

F(p) n'est pas transférable.

### 3.3. Autres propriétés

Quelques autres propriétés satisfaites par les indices présentés sont l'identité ( $I_{0/0} = 1$ ), l'homogénéité (indépendance par rapport aux unités de mesure), la proportionnalité ( $I_{1/0}(p_i) = C \forall i \rightarrow L_{1/0}(p) = C$ ) et l'agrégation

tion des constituants, qui permet le traitement algébrique ( $L_{1/0}(p) = \sum_j \delta_{0j} L_{1/0}(p_j)$ ) si chaque article  $i$  est classé dans un groupe  $j$  ; cette dernière propriété n'est pas satisfaite par l'indice de Fisher.

#### 4. Relation entre les indices de Laspeyres, Paasche et Fisher

##### 4.1. Relations d'ordre entre les indices

Compte tenu des relations entre les moyennes arithmétique (A), géométrique (G) et harmonique (H) :  $H \leq G \leq A$ , l'indice de Laspeyres, qui est une moyenne arithmétique, est généralement supérieur à l'indice de Paasche, qui est une moyenne harmonique ; l'indice de Fisher, qui est une moyenne géométrique simple des 2 précédents, est compris entre ceux-ci, d'où

$$P(p) \leq F(p) \leq L(p)$$

Ces trois indices étant des moyennes d'indices élémentaires, ils sont compris entre les indices élémentaires extrêmes :

$$\min_i I_{1/0}(p_i) \leq L(p) \leq F(p) \leq P(p) \leq \max_i I_{1/0}(p_i)$$

d'où l'on conclut que les indices de Laspeyres, de Paasche et de Fisher sont égaux dans le cas où tous les indices élémentaires sont égaux. L'indice moyenne arithmétique pondéré est également égal aux autres, dans ce cas.

##### 4.2. Sens de l'inégalité entre les indices de Laspeyres et de Paasche

Soit  $P_{1/0}(p) = \frac{\sum_i p_{i1} q_{i1}}{\sum_i p_{i0} q_{i1}} = \frac{\sum_i p_{i0} q_{i1} \frac{p_{i1}}{p_{i0}}}{\sum_i p_{i0} q_{i1}}$  avec des coefficients de pondération :

$$\delta'_{i1} = \frac{p_{i0} q_{i1}}{\sum_i p_{i0} q_{i1}}$$

qui permettent d'interpréter l'indice de Paasche comme une moyenne arithmétique pondérée d'indices élémentaires  $I_{1/0}(p_i)$ . En comparant les  $\delta'_{i1}$  avec les  $\delta_{i0}$  de l'indice de Laspeyres, on constate que la pondération d'un indice élémentaire  $i$  est plus élevée dans un indice de Laspeyres que de Paasche, si l'indice élémentaire de quantité de l'article  $i$  est inférieur à la moyenne des indices de quantité calculée selon la formule de Laspeyres.

$$\delta_{i0} > \delta'_{i1}$$

$$\frac{p_{i0} q_{i0}}{\sum_i p_{i0} q_{i0}} > \frac{p_{i0} q_{i1}}{\sum_i p_{i0} q_{i1}}$$

$$\frac{q_{i1}}{q_{i0}} < \frac{\sum_i p_{i0} q_{i1}}{\sum_i p_{i0} q_{i0}}$$

$$I_{1/0}(q_i) < L_{1/0}(q) \quad (\text{qui sont des indices de quantité}).$$

Il est fréquent que les articles dont les prix relatifs augmentent le plus entre deux situations soient ceux dont la consommation relative diminue le plus entre ces deux situations. L'indice de Laspeyres est donc souvent plus élevé que l'indice de Paasche puisque les rapports de prix élevés ont de plus fortes pondérations.

#### 4.3. Ecart entre les indices de Paasche et de Laspeyres

L'écart entre les deux indices est exprimé ainsi selon la formule de von Bortkiewicz

$$P_{1/0}(p) - L_{1/0}(p) = \frac{\text{Cov} [I_{1/0}(p_i), I_{1/0}(q_i)]}{L_{1/0}(q)} = r \frac{\sigma(p_i) \sigma(q_i)}{L_{1/0}(q)}$$

où

- $\text{Cov} [I_{1/0}(p_i) ; I_{1/0}(q_i)]$  est la covariance pondérée des indices élémentaires de prix et de quantité,
- $L_{1/0}(q)$  est l'indice de Laspeyres des quantités,
- $r$  est le coefficient de corrélation linéaire entre les indices élémentaires de prix et ceux de quantité,
- $\sigma(p_i)$  est l'écart quadratique moyen des indices élémentaires de prix,
- $\sigma(q_i)$  est l'écart quadratique moyen des indices élémentaires de quantité.

Cette formule montre que si, en moyenne entre deux situations, prix et quantités varient :

- en sens opposé, l'indice de Paasche est inférieur à celui de Laspeyres (cas le plus fréquent),
- dans le même sens, l'indice de Paasche lui est supérieur,
- sans corrélation linéaire, les deux indices sont égaux.

Remarque : dans les comparaisons spatiales, des corrélations positives entre mouvements de prix et de quantités sont moins exceptionnelles que dans les comparaisons temporelles; les écarts entre les indices de Laspeyres et de Paasche peuvent non seulement être importants en valeur absolue mais de sens divergents. Ceci justifie notamment l'utilisation de l'indice de Fisher.

#### 4.4. Indices fonctionnels

Si l'on fait les hypothèses que le comportement d'un consommateur est guidé par des goûts déterminés et invariables et que seuls varient le système de prix et sa dépense globale (en particulier, le champ de choix du consommateur reste identique), il est possible de définir théoriquement un in-



dice qui permettrait d'assurer un ajustement de la dépense globale<sup>1)</sup> du consommateur de manière à lui garantir le maintien d'un même niveau de satisfaction. Un tel indice n'est cependant pas calculable à partir de données observables. Appelé indice fonctionnel, il est défini par le rapport de la dépense globale aux situations 0 et 1. On distingue deux indices fonctionnels :

- l'indice vrai du coût de la vie (V) qui est défini par le rapport entre la dépense globale de la situation 1 qui permettrait, avec les prix de 1, de maintenir le niveau originel de satisfaction, d'une part, et la dépense globale de la situation 0, d'autre part;
- l'indice réciproque du coût de la vie (R) qui est défini par le rapport entre la dépense globale de la situation 1, d'une part, et la dépense globale de la situation 0 qui aurait permis d'atteindre, avec les prix  $p_0$ , le niveau actuel de satisfaction (situation 1), d'autre part.

On démontre que  $V \leq L(p)$  et que  $R \geq P(p)$  ou  $P(p) \leq R$  et  $V \leq L(p)$  et que, sous certaines conditions restrictives,  $P(p) \leq R \simeq V \leq L(p)$  ce qui contribue à justifier l'utilisation de l'indice de Fisher -  $F(p)$  - et permet de situer les relations d'ordre entre les indices de Laspeyres -  $L(p)$  - et de Paasche -  $P(p)$  - par rapport à ces indices théoriques construits sur la base de la théorie du comportement rationnel du consommateur.

---

1) Il s'agit en fait de la dépense globale en biens et services de consommation. Souvent cette dépense globale est considérée abusivement comme le "revenu" du consommateur.

# résumé

---

Les comparaisons internationales de prix suscitent actuellement un large intérêt en raison de :

- . la multiplication des déplacements professionnels de courte ou de longue durée à l'étranger,
- . l'accroissement des voyages touristiques à l'étranger,
- . l'extension des zones géographiques touchées par ces mouvements,
- . la diversité des taux de renchérissement nationaux,
- . la fréquence et l'ampleur des modifications des taux de change des monnaies.

Cette étude présente des résultats récents - publiés en 1979 - de comparaisons internationales de prix qui portent notamment sur Genève.

Quatre enquêtes sur le niveau des prix à l'étranger pour du personnel en poste hors de son pays de résidence habituelle sont retenues et décrites (enquêtes de l'ONU, du département d'Etat américain, de Business International SA et de l'office fédéral du personnel à Berne). La confrontation de leurs résultats pour une quarantaine de villes révèle de notables différences qui s'expliquent par la nature, les objectifs, la portée et les méthodes propres à chaque enquête. La présentation se poursuit par l'examen des 20 villes les plus "avantageuses" et des 20 agglomérations les plus "chères" selon chacune de ces sources. La validité toute relative de ce genre de classement ressort de l'analyse du degré de comparabilité des villes étudiées, de la sensibilité variable des indices utilisés et des écarts régionaux de prix.

Souvent citée en raison de son importance et de son rôle international, Genève prend incontestablement place parmi les villes dont le niveau des prix est élevé pour du personnel en poste à l'étranger ou pour des fonctionnaires internationaux. Genève ne se démarque cependant pas des autres grandes villes suisses comparables qui se situent légèrement en retrait de Zurich. En résumant les résultats des diverses enquêtes, qui sont hétérogènes et de validité strictement délimitée (c'est-à-dire non généralisables), on constate que Genève occupe le septième rang mondial derrière Osaka-Kobé, Kinshasa, Tokyo, Conakry, Hanoi et Zurich. Un tel classement basé sur le niveau des prix ne peut pas être toutefois tenu pour représentatif du coût de la vie dans ces diverses agglomérations.

En passant de données concernant certains groupes restreints de salariés en poste à l'étranger à des informations portant sur des séjours de courte durée à l'étranger (qui se fondent sur les indemnités journalières de subsistance versées par les Nations Unies pour des missions de moins de 2 mois à l'étranger), Genève et les autres villes suisses reculent au 19<sup>me</sup> rang et sont précédées par plusieurs agglomérations d'Arabie, d'Extrême-Orient, d'Afrique équatoriale et, en Europe, par Bruxelles et Londres. Les écarts de prix entre Genève et New-York ainsi que Genève et Paris sont réduits de moitié pour des congrès, des voyages d'affaires, etc. par rapport à des séjours de longue durée.

En complément aux analyses fines, aux interprétations économiques et aux commentaires techniques qui accompagnent la présentation des résultats, le second volet de l'étude traite de la portée effective et des méthodes d'élaboration des comparaisons internationales de prix. Par un effort systématique de définition rigoureuse de notions apparemment simples, la complexité inhérente à ce type de comparaison est mise en évidence.

Partant de la notion de prix dans une économie monétaire, l'intérêt de recourir à un étalon non monétaire pour les comparaisons internationales est souligné après s'être interrogé sur le sens des concepts de niveau de prix, coût de la vie, niveau de vie et pouvoir d'achat et les avoir définis. La présentation des instruments de mesure utilisés - les indices synthétiques - insiste sur leurs caractéristiques statistiques, leurs relations réciproques, leur exactitude et leur sens économique.

L'examen des problèmes posé par la définition du champ couvert par les divers indices, par la détermination des pondérations utilisées, par les procédures d'échantillonnage, par les observations de prix et par les conversions monétaires montre que les solutions possibles sont toujours partielles et souvent mutuellement incompatibles. La nécessité de comparer des éléments comparables reste une exigence souvent insatisfaite.

Cette approche relativement théorique est également intéressante car elle s'applique directement aux comparaisons temporelles de prix que retracent les indices des prix à la consommation calculés dans les différents pays.

## LISTE DES PUBLICATIONS EXTRAORDINAIRES

### Collection "Aspects statistiques"

#### Déjà paru :

- No 1 — Programme 1977-1981 des investissements publics à Genève (35 pages, prix : 4 F.) Février 1977
- No 2 — Les locaux commerciaux vacants au 1er décembre 1976 dans le canton de Genève (7 pages, prix : 3 F.) Mars 1977
- No 3 — Le secteur public à Genève. Analyse descriptive selon le recensement fédéral des entreprises de septembre 1975. (extraits du volume No 1 paru dans la collection "Etudes", 84 pages, prix : 5 F.) Mai 1977
- No 4 — Dépenses pour les constructions dans le canton de Genève en 1976 et 1977 (21 pages, prix : 4 F.) Mai 1977
- No 5 — Evolution de l'emploi à Genève depuis 1973 (28 pages, prix : 4 F.) Juin 1977
- No 6 — Les logements inoccupés et les locaux commerciaux vacants à Genève (61 pages, prix : 5 F.) Février 1978
- No 7 — Dépenses pour les travaux de construction en 1977 et 1978 à Genève (32 pages, prix : 4 F.) Avril 1978
- No 8 — Recensement fédéral des entreprises 1975 à Genève (60 pages, épuisé.) Juin 1978
- No 9 — Les organisations internationales à Genève en 1977-1978. Emplois, dépenses et réunions internationales (44 pages, prix : 4 F.) Décembre 1978
- No 10 — Franc suisse et économie genevoise. Quelques considérations générales sur l'évolution du cours du franc suisse; enquête auprès d'un échantillon d'entreprises; tourisme et hôtellerie (52 pages, prix : 4 F.) Janvier 1979
- No 11 — Perspectives d'évolution de la population du canton de Genève. Edition 1979 (56 pages, prix : 5 F.) Février 1979
- No 12 — Les logements inoccupés et les locaux commerciaux vacants à Genève. Résultats de l'enquête au 1er décembre 1978 (56 pages, prix : 5 F.) Février 1979
- No 13 — Dépenses pour les travaux de construction en 1978 et 1979 à Genève (28 pages, prix : 4 F.) Mai 1979
- Résultats des votations et élections à Genève en 1977 (33 pages, prix de la pochette : 5 F.)
- Résultats des votations et élections à Genève en 1978 (19 pages, prix de la pochette : 5 F.)

#### A paraître :

- No 14 — L'intérêt pour la propriété à Genève. Résultats d'une enquête auprès d'un échantillon de la population (40 pages, prix : 4 F.) Janvier 1980
- No 15 — Evolution de l'emploi à Genève. (environ 60 pages, prix : 5 F.) Février 1980
- Résultats des votations et élections à Genève en 1979 (paraît deux fois par an, prix annuel : 5 F.)

### Collection "Etudes"

#### Déjà paru :

- No 1 — Le secteur public à Genève. Analyse descriptive selon le recensement fédéral des entreprises de septembre 1975. (616 pages, tirage limité; prix : 50 F.) Mai 1977
- No 2 — L'influence de la mortalité infantile sur la valeur de l'espérance de vie à la naissance (28 pages, prix : 4 F.) Octobre 1977
- No 3 — Le secteur international à Genève. Les emplois dans les organisations internationales gouvernementales et non gouvernementales à Genève en 1975-76. (132 pages, prix : 5 F.) Juin 1978

Ce numéro des "Etudes" est en vente au prix de 7 F.

