



## Research Paper – Document de recherche

**Income and Expenditure Accounts  
technical series**

### **International price and quantity comparisons: purchasing power parities and real expenditures, Canada and the United States**

by Katherine Kemp

Income and Expenditure Accounts Division  
21st Floor, R.H. Coats Building, Ottawa, K1A 0T6

Telephone: 1 613 951-3640

*This paper represents the views of the author and does  
not necessarily reflect the opinion of Statistics Canada*



**Comptes des revenus et dépenses,  
série technique**

### **Comparaisons internationales des quantités et des prix : parités de pouvoir d'achat et dépenses réelles, Canada et les États-Unis**

par Katherine Kemp

Division des comptes des revenus et dépenses  
21<sup>e</sup> étage, Immeuble de R.H. Coats, Ottawa, K1A 0T6

Téléphone : 1 613 951-3640

*Les opinions émises par l'auteur de ce document ne reflètent  
pas nécessairement celles de Statistique Canada*



Statistics Statistique  
Canada Canada

Canada

**International price and quantity  
comparisons: purchasing power  
parities and real expenditures,  
Canada and the United States**

**Comparaisons internationales des  
quantités et des prix : parités de pouvoir  
d'achat et dépenses réelles,  
Canada et les États-Unis**

This article was written by Katherine Kemp of the Income and Expenditure Accounts Division. For further information on the materials covered in this paper, please contact 613-951-3640.

Cet article a été écrit par Katherine Kemp de la Division des comptes des revenus et dépenses. Pour plus de renseignements sur ce document, veuillez communiquer au 613-951-3640.

**Ottawa  
1993**

**Ottawa  
1993**

Catalogue no. 13-604-**MIB** no. 25  
ISSN: 1707-1739

N° 13-604-**MIB** n° 25 au catalogue  
ISSN: 1707-1739

Catalogue no. 13-604-**MPB** no. 25  
ISSN: 1707-1720

N° 13-604-**MPB** n° 25 au catalogue  
ISSN: 1707-1720

Published by authority of the Minister responsible  
for Statistics Canada

Publication autorisée par le ministre responsable  
de Statistique Canada

© Minister of Industry, 2004

© Ministre de l'Industrie, 2004

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission from Licence Services, Marketing Division, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre le contenu de la présente publication, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, photographique, ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans l'autorisation écrite préalable des Services de concession des droits de licence, Division du marketing, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

The paper used in this publication meets the minimum requirements of American National Standard for Information Sciences - Permanence of Paper for Printed Library Materials, ANSI Z39.48 - 1984.

Le papier utilisé dans la présente publication répond aux exigences minimales de l' "American National Standard for Information Sciences" - "Permanence of Paper for Printed Library Materials", ANSI Z39.48 1984.



**Table of Contents**

Introduction . . . . .	1
Purchasing Power Parities: What are they? . . . . .	3
Table 1: Purchasing Power Parities . . . . .	4
Importance of Real International Comparisons . . . . .	7
Table 2: Comparison of Per Capital Expenditures Using the Two Classifications, Canada, 1990 . . . . .	9
History and Organization of the PPP Program. . . . .	10
Methods . . . . .	11
Results . . . . .	15
Conclusion: Thoughts on Future Developments . . . . .	18
Appendix A. . . . .	19
Appendix B. . . . .	20
List of Tables . . . . .	21
List of Charts . . . . .	21
References. . . . .	42
Technical Series . . . . .	44

**Table des matières**

Introduction . . . . .	1
En quoi consistent les parités de pouvoir d'achat? . . . . .	3
Tableau 1: Parités de pouvoir d'achat . . . . .	4
Importance des comparaisons internationales réelles. . . . .	7
Tableau 2: Comparaison des dépenses par habitant selon les deux classifications, Canada, 1990 . . . . .	9
Historique et organisation du programme des PPA . . . . .	10
Méthodes . . . . .	11
Résultats . . . . .	15
Conclusion : les perspectives d'avenir. . . . .	18
Appendice A. . . . .	19
Appendice B. . . . .	20
Liste des tableaux . . . . .	21
Liste des graphiques . . . . .	21
Références. . . . .	42
Série technique . . . . .	44

**ELECTRONIC PUBLICATIONS AVAILABLE AT** | **PUBLICATIONS ÉLECTRONIQUES DISPONIBLES À**  
**[www.statcan.ca](http://www.statcan.ca)**



# International price and quantity comparisons: purchasing power parities and real expenditures, Canada and the United States

by Katharine Kemp<sup>1</sup>

*Of the proportion, which the product of any region bears to the people, an estimate is commonly made according to the pecuniary price of the necessities of life; a principle of judgment which is never certain, because it supposes what is far from the truth, that the value of money is always the same, and so measures an unknown quantity by an uncertain standard. It is competent enough when the markets of the same country, at different times, and those times not too distant, are to be compared; but of very little use for the purpose of making one nation acquainted with the state of another.*

Samuel Johnson  
*A Journey to the Western Islands of Scotland, 1775*

## Introduction

This article introduces two new tables showing volume indexes of real<sup>2</sup> Gross Domestic Product (GDP) per capita and its components for Canada compared with the United States and the associated purchasing power parities (PPPs). These international comparisons of real expenditures based on PPPs are considered to be a major addition to the tools available for macroeconomic analysis, as will be explained more fully below. For example, the recent publication by the International Monetary Fund (IMF)<sup>3</sup> of a set of estimates of different countries' output using PPPs has changed the view of the share of world output that comes from the industrialized countries compared with the developing economies. The analysis based on PPPs, rather than a more conventional one based on exchange rates, has

1. With appreciation to Philip Smith, John Joice and Bohdan Schultz (STC) as well as David Roberts (OECD) for their advice and comments, to Debbie MacDonald, whose assistance in preparing the estimates was invaluable, and to Gylliane Gervais, who edited the text.

2. The terms "real" and "volume" are used in this article, and more generally, in describing international comparisons in which expenditures of different countries are expressed in the same set of prices, through the process of conversion with PPPs; this usage, in a spatial context, is analogous to the conventional use of these terms in time series, in which prices of a base period are used to derive "real" growth rates of expenditures over time. The terminology is more fully explained in the text.

3. *World Economic Outlook*, IMF, Washington, 1993.

# Comparaisons internationales des quantités et des prix: parités de pouvoir d'achat et dépenses réelles, Canada et États-Unis

par Katharine Kemp<sup>1</sup>

*Du rapport entre le produit d'une région quelconque et la population, une estimation est communément faite en fonction du prix monétaire des choses essentielles à la vie; la prémisse de ce jugement n'est jamais certaine, parce qu'elle suppose ce qui est loin d'être vrai, que la valeur de l'argent est toujours la même, et mesure ainsi une quantité inconnue au moyen d'un étalon incertain. Cette estimation est assez fiable lorsqu'il s'agit de comparer des marchés du même pays à différents moments, et encore pas trop éloignés; mais elle est d'une utilité limitée quand il s'agit pour une nation de se familiariser avec l'état d'une autre.*

Samuel Johnson  
*A Journey to the Western Islands of Scotland, 1775*

## Introduction

Cet article innove en introduisant deux nouveaux tableaux où figurent des indices de volume du Produit intérieur brut (PIB) réel<sup>2</sup> par habitant et de ses agrégats pour le Canada et les États-Unis et les parités de pouvoir d'achat (PPA) connexes. Ces comparaisons internationales des dépenses réelles fondées sur les PPA représentent une addition majeure à la gamme des outils d'analyse macroéconomique, comme on le verra en détail plus loin. À titre d'exemple, la publication récente, par le Fonds monétaire international (FMI)<sup>3</sup>, d'un ensemble d'estimations de la production de divers pays calculées au moyen des PPA a donné une toute autre impression de la part de la production mondiale attribuable aux pays industrialisés par rapport aux pays en voie de développement. L'analyse fondée sur les PPA, par opposition à l'analyse plus conventionnelle faisant appel aux taux de change, a modifié la mesure de la production des pays de façon

1. With appreciation to Philip Smith, John Joice and Bohdan Schultz (STC) as well as David Roberts (OECD) for their advice and comments, to Debbie MacDonald, whose assistance in preparing the estimates was invaluable, and to Gylliane Gervais, who edited the text.

2. The terms "real" and "volume" are used in this article, and more generally, in describing international comparisons in which expenditures of different countries are expressed in the same set of prices, through the process of conversion with PPPs; this usage, in a spatial context, is analogous to the conventional use of these terms in time series, in which prices of a base period are used to derive "real" growth rates of expenditures over time. The terminology is more fully explained in the text.

3. *World Economic Outlook*, IMF, Washington, 1993.

significantly changed the relative measures of output of countries. Comparisons based on exchange rates are unlikely to fully take into account the differences in price levels between countries, that is, the goods and services that can be purchased in one country's currency compared with another's. Moreover, services are not generally traded in the way that goods are, so their prices in different countries tend not to be related in a way that parallels the currency exchange rate. If aggregate output is to be properly compared across countries, PPPs become more and more important as the size of the service sector grows. Economic theory would suggest that for internationally traded domestically produced goods and services, PPPs and exchange rates will tend to equalize in the long run. Exchange rates, however, can fluctuate widely in short periods and are affected by expectations and by factors such as deficits, wars, fuel shortages and interest rates. With the calculation of PPPs, actual price level differences can be identified. Such measures are also much more stable over time.

The data presented in this article have been developed and projected from the results of two studies recently published by the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), *Purchasing Power Parities and Real Expenditures, EKS Results, Volume 1 (1992)* and *Purchasing Power Parities and Real Expenditures for Canada and the United States (1993)*. These studies, based on the 1990 round of the Eurostat-OECD Purchasing Power Parity program, provide benchmark data for the first time since similar studies were undertaken in 1985. Multilateral results for all 24 OECD member countries were obtained, from which two summary tables are also included here. This article, however, focuses primarily on the Canada/US bilateral comparison of real expenditures on components of the GDP, which is of particular interest. Some differences in method from the multilateral study allowed the results of the bilateral one to be more directly comparable. The differences in the results for Canada and the United States between the multilateral and bilateral studies will be discussed in the **Results** section. The bilateral study is judged to be more appropriate for analysis between these two countries, because it relates expenditure and price data specifically from the two countries involved, not from all 24 countries as is the case in the multilateral study. Furthermore, the specifications of items to be priced have been more precisely matched between these two closely related and mutually dependent economies, in which tastes and buying habits are similar. The bilateral Canada/United States and other country group studies (e.g., the one for the Nordic countries) have been undertaken with price and expenditure data collected at the same time as the data used in the multilateral studies.

sensible. Les comparaisons fondées sur les taux de change peuvent difficilement tenir compte des écarts dans le niveau des prix entre pays, c'est-à-dire des biens et services que l'on peut acheter dans la monnaie d'un pays par rapport à celle d'un autre. En outre, les services ne s'échangent pas autant que les biens, de sorte que leurs prix dans les différents pays n'ont pas tendance à être reliés aussi étroitement aux taux de change des devises. Si l'on désire procéder à une comparaison valable de la production totale entre pays, le recours aux PPA devient de plus en plus nécessaire au fur et à mesure que s'accroît la part du secteur des services. La théorie économique donne à entendre que pour des biens et services produits au pays et faisant l'objet d'échanges internationaux, les PPA et les taux de change auront tendance à s'équivaloir à long terme. Les taux de change peuvent fluctuer grandement à brève échéance et sont influencés par des facteurs comme les déficits, les guerres, les pénuries de carburant et les taux d'intérêt. Le calcul des PPA permet de dégager les écarts réels de prix. Ces mesures sont aussi beaucoup plus stables dans le temps.

Les données présentées dans cet article ont été élaborées et projetées à partir des résultats de deux études récentes de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), à savoir *Parités de pouvoir d'achat et dépenses réelles, résultats EKS, Volume 1 (1992)* et *Parités de pouvoir d'achat et dépenses réelles pour le Canada et les États-Unis (1993)*. Ces études, fondées sur l'exercice 1990 du programme conjoint Eurostat-OCDE sur les parités de pouvoir d'achat, fournissent des données repères pour la première fois depuis les études analogues entreprises en 1985. Des résultats multilatéraux ont été obtenus pour les 24 pays membres de l'OCDE et deux des tableaux sommaires en sont reproduits ici. L'accent est mis toutefois dans cet article sur une comparaison bilatérale Canada-États-Unis des dépenses réelles par agrégat du PIB, qui offre un intérêt particulier. En raison de certaines différences de méthode par rapport à l'étude multilatérale, les résultats de l'étude bilatérale sont plus directement comparables. Les écarts dans les résultats pour le Canada et les États-Unis entre les études multilatérale et bilatérale sont examinés dans la section **Résultats**. On estime que l'étude bilatérale se prête mieux à une analyse comparée des deux pays, car elle met en rapport des données sur les dépenses et les prix spécifiques aux deux pays en cause, plutôt qu'à l'ensemble des 24 pays, comme c'est le cas pour l'étude multilatérale. En outre, on a pu établir une meilleure concordance entre les spécifications des postes de dépense dont il fallait établir le prix dans ces deux pays très proches, à économies interdépendantes et où les goûts et les habitudes de consommation sont semblables. L'étude bilatérale Canada-États-Unis et les autres études de groupes de pays (celle des pays scandinaves par exemple) ont été menées avec des données sur les dépenses et les prix recueillies en même temps que celles employées dans les études multilatérales.

On the pricing side, some items present far greater difficulties for international price comparison than others, and, in general, such spatial comparisons are more difficult than measuring price change over time within a single country. The more different are the countries to be compared in terms of income levels, economic structures, climate and tastes, the more difficult the price comparisons become. In this sense, Canada and the United States are particularly good partners for such comparisons.

This article defines the purchasing power parities, provides some background on the applications, results and development of the PPP program and summarizes the formulas used and their implications. The note concludes with some thoughts for future developments. The results are presented in a few tables and charts at the end of the article and the methods are outlined in **Appendix A**. In the tables, the OECD benchmark studies for 1985 and 1990 are interpolated and extrapolated from 1981 to 1992 for the United States and Canada. The data from the 1985 and 1990 bilateral studies are judged to be more robust than those from the first OECD study (done for the year 1980) and therefore only the later studies have been used as the basis for projecting the results back to 1981. Certain operational aspects of the program, such as item specification and price determination, have a profound bearing on the results; these aspects are covered in more detail in other source material.<sup>4</sup>

From now on, the tables comparing real GDP (through volume indexes) and the purchasing power parities for Canada and the United States will be updated annually; the results will be estimated between benchmark years of the OECD program.

### Purchasing Power Parities: What are they?

A purchasing power parity at the most basic level is a ratio of prices for a particular commodity in two countries with the prices expressed in the two national currencies. Such a ratio is calculated by dividing the price of a specific quantity of an item of a specific quality in one country's currency by the price of the same item in the other country, in the currency of the other country. The purchasing power of the different currencies is thus equal (or has parity) in terms of the specific quantity of a particular good or service that can be purchased. The PPP can be described therefore as the rate of currency conversion that equalizes the purchasing power of different currencies. These parities have also been referred to as product-specific cross-currency price indexes. In practice, the ratios are determined for individual items by directly pricing the same good or service in different countries in their own currencies.

4. See for example Dryden, Reut and Slater.

En ce qui concerne les prix, leur comparaison internationale pose de sérieux problèmes pour certains postes et il est habituellement plus difficile de procéder à des comparaisons spatiales que de mesurer l'évolution des prix dans le temps dans un seul pays. Plus les pays à comparer accusent de différences sur le plan des niveaux de revenu, de la structure économique, du climat et des goûts, plus la comparaison des prix est difficile. À cet égard, le Canada et les États-Unis se prêtent particulièrement bien à ce genre de comparaison.

Le présent article définit les parités de pouvoir d'achat, brosse un tableau des applications, des résultats et de l'évolution du programme des PPA, puis résume les formules utilisées et leur incidence. Il conclut en faisant le point sur les orientations futures de la recherche. Les résultats sont présentés à la toute fin de l'article dans quelques tableaux et graphiques, et les méthodes sont résumées à l'**appendice A**. Dans les tableaux, les études repères de l'OCDE visant les années 1985 et 1990 sont interpolées et extrapolées de 1981 à 1992 pour le Canada et les États-Unis. Les résultats des études bilatérales de 1985 et 1990 sont jugés plus fiables que ceux de la première étude de l'OCDE (portant sur l'année 1980) de sorte que seules les études ultérieures ont servi de repères pour projeter les résultats en amont jusqu'en 1981. Certains aspects opérationnels du programme, comme la spécification des postes de dépense et la détermination des prix, ont une profonde incidence sur les résultats; on en trouvera une description détaillée dans d'autres documents de référence.<sup>4</sup>

Désormais, les tableaux comparant le PIB réel (par le biais d'indices de volume) et les parités de pouvoir d'achat pour le Canada et les États-Unis seront mis à jour à chaque année; les résultats seront estimés entre les années repères du programme de l'OCDE.

### En quoi consistent les parités de pouvoir d'achat?

Au niveau le plus élémentaire, une parité de pouvoir d'achat est un rapport de prix pour un bien ou un service donné dans deux pays, avec les prix exprimés dans les deux monnaies nationales. Ce rapport est calculé en divisant le prix, exprimé en monnaie du pays, d'une quantité donnée d'un élément d'une qualité donnée par le prix du même élément dans l'autre pays, dans la monnaie de l'autre pays. Le pouvoir d'achat des différentes monnaies est donc égal (d'où la parité) en termes de la quantité spécifique du bien ou service donné qu'on peut acheter. La PPA peut donc être définie comme le taux de change qui égalise le pouvoir d'achat des différentes monnaies. On a déjà décrit ces parités comme des indices de prix spécifiques à un produit pour diverses monnaies. En pratique, les rapports de prix sont établis pour un élément donné en déterminant directement le prix d'un même bien ou service dans différents pays, exprimé dans leur propre monnaie.

4. Voir, par exemple, Dryden, Reut et Slater.

The following example (Text Table 1) demonstrates the calculation for one commodity.

L'exemple suivant (tableau explicatif 1) en montre le calcul pour un produit donné.

<b>Text Table 1: Purchasing Power Parities Tableau explicatif 1: Parités de pouvoir d'achat</b>			
<b>Country</b>	<b>Price (one litre of 2% milk) Prix (un litre de lait 2%)</b>	<b>Price ratio Rapport de prix</b>	<b>Pays</b>
United States	\$1.30 US	$1.30 / 1.50 = 0.87$	États-Unis
Canada	\$1.50 CAN	$1.50 / 1.30 = 1.15$	Canada

The price of a litre of 2% milk:

In this example, \$0.87 US buys the same amount as \$1.00 CAN for a US PPP of 0.87 or alternatively, \$1.15 CAN is equivalent to \$1.00 US for a Canadian PPP of 1.15.

This result can be contrasted with one based on the exchange rate. If the exchange rate were \$1.25 CAN to \$1.00 US, the milk would be expected to cost 1.25 times \$1.30 US = \$1.63 CAN, or 8% more than the actual price of \$1.50 in Canada.

Individual item price ratios of this form are averaged to calculate parities for "basic headings". These are groups of similar, well-defined commodities constituting the most detailed level of commodity classification in the PPP program. In principle, it would be preferable to weight the price ratios within basic headings (to the extent that the detailed categories are reasonably stable over time), but the expenditure data available are not sufficiently detailed. PPPs for larger aggregates, such as the Gross Domestic Product or personal expenditure, are obtained by aggregating parities at the basic heading level to higher levels using as weights expenditures on Gross Domestic Product categories in the appropriate country depending on the formula used. For the PPP program, the published expenditure categories of the Canadian System of National Accounts (CSNA) were further disaggregated to provide weights at more detailed levels.

The conceptual issues involved in aggregating individual spatial price comparisons from which to calculate real levels of expenditure are analogous to the aggregation issues encountered in constructing price indexes for time series in order to derive constant dollar estimates. The choice of index number formula is based on two considerations: consistency in aggregation of the

Soit le prix d'un litre de lait 2%:

Dans cet exemple, 0,87\$ É.-U. permet d'acheter la même quantité que 1,00\$ CAN, pour une PPA américaine de 0,87, ou, inversement, 1,15\$ CAN équivaut à 1,00\$ É.-U., pour une PPA canadienne de 1,15.

Ce résultat peut être opposé à celui obtenu à partir du taux de change. Si le taux de change était de 1,25\$ CAN pour 1,00\$ É.-U., le lait serait censé coûter 1,25 \* 1,30\$ É.-U. = 1,63\$ CAN, soit 8% de plus que le même lait vendu 1,50\$ au Canada.

On établit ensuite la moyenne des rapports de prix des éléments individuels pour calculer les parités des "rubriques élémentaires". Celles-ci sont des groupes de biens et services similaires et bien définis constituant le niveau de classification le plus détaillé du programme de l'OCDE. En théorie, il serait préférable de pondérer les rapports de prix au sein des rubriques élémentaires (dans la mesure où les catégories détaillées sont assez stables dans le temps), mais les données disponibles sur les dépenses ne sont pas assez détaillées. Les PPA des plus grands agrégats comme le Produit intérieur brut ou les dépenses personnelles sont obtenues par l'agrégation des PPA des rubriques élémentaires à un niveau supérieur, en utilisant comme poids les dépenses par catégorie du PIB dans le pays approprié d'après la formule utilisée. Aux fins du programme des PPA, les catégories de dépense publiées du système de comptabilité nationale du Canada (SCNC) ont été désagrégées davantage pour en tirer des poids à un niveau plus détaillé.

Les problèmes théoriques que pose l'agrégation de comparaisons de prix individuels dans l'espace aux fins du calcul du niveau réel des dépenses sont semblables aux problèmes d'agrégation que pose la construction d'indices de prix en une série chronologique aux fins de créer des estimations en dollars constants. Il faut prendre deux objectifs en considération dans le choix de la formule d'indice: la



results in the country whose expenditures are converted, and transitivity or reversibility of the results from one country to another. As both objectives cannot be achieved with the same formula, the purposes for the comparison must be taken into account in selecting the formula to be used.<sup>5</sup> Structural comparisons between countries are more appropriately made with the additively consistent results, while comparisons of specific components should perhaps be done using the transitive formula. Similarly, but to a lesser degree, the choice of reference country is analogous to the choice of base period in a time series. With international comparisons, there are additional factors to be considered as well: volume comparisons are made between economies of entirely different scale or magnitude, unlike time series where the periods of time are most often homogeneous (such as quarters or years); countries can be divided into regions or aggregated into groups and the price weights should be invariant whichever way the aggregation is done. Direct quantitative comparisons between economic situations that have little in common are inherently difficult. A further significant issue alluded to above concerns the identification of prices for commodities of identical quantity and quality in the countries being compared.<sup>6</sup>

The aggregation formulas in bilateral and multilateral comparisons are discussed generally in the **Methods** section, while the formulas actually used for the bilateral comparisons are shown in **Appendix B**.

PPPs are used, in general, to convert expenditures of different countries, expressed in national currencies, to a common currency. (PPPs are of intrinsic interest as well for comparing price levels among countries). The spatial comparisons among countries so derived are expressed in "real", "volume" or "quantity" terms, to use the terminology of time series. The OECD practice in the multilateral studies is to convert all expenditure to average prices of the OECD. In the bilateral studies, the Paasche and Laspeyres formulas use prices of one country or the other as the base; the results are different depending on which country is selected. In practice, therefore, PPPs for the bilateral studies are calculated instead with the Fisher formula<sup>7</sup>; this means that both the PPPs and the resulting volume indexes are reciprocals, whichever country is taken as the base. The Fisher formula is judged to produce the most "neutral" price comparisons between two countries. Real

cohérence dans l'agrégation des résultats pour le pays dont les dépenses sont converties, et la transitivité ou la réversibilité des résultats d'un pays à l'autre. Comme les deux contraintes ne peuvent être respectées au moyen de la même formule, il faut tenir compte des buts visés par la comparaison dans le choix de la formule à utiliser.<sup>5</sup> Les comparaisons structurelles entre pays sont plus appropriées lorsqu'effectuées d'après les résultats additifs alors que les comparaisons d'éléments spécifiques gagneraient peut-être à être établies à partir des résultats obtenus par la formule transitive. De même, mais à un moindre degré, le choix du pays de base est analogue à celui de la période de base dans une série chronologique. Comme il s'agit de comparaisons internationales, il faut aussi tenir compte d'autres facteurs: les comparaisons en volume visent des économies dont la taille varie énormément, contrairement aux séries chronologiques où les périodes sont le plus souvent homogènes (un trimestre ou une année, par exemple); les pays doivent pouvoir être divisés en régions ou regroupés en un bloc sans qu'il s'ensuive une variation des poids des prix, quelle que soit l'agrégation retenue. La comparaison quantitative directe de situations économiques ayant peu en commun est foncièrement difficile. Une autre difficulté non négligeable à laquelle on a déjà fait allusion est celle d'établir les prix de biens ou services identiques en termes de quantité et de qualité dans les divers pays faisant l'objet de la comparaison.<sup>6</sup>

Les formules d'agrégation dans les comparaisons bilatérales et multilatérales sont abordées de façon générale à la section **Méthodes**; les formules actuellement utilisées dans les comparaisons bilatérales figurent à l'**appendice B**.

Les PPA servent, en général, à convertir les dépenses des divers pays, exprimées en monnaie nationale, en une devise commune. (Les PPA revêtent aussi un intérêt intrinsèque pour la comparaison du niveau de prix entre pays). Les comparaisons spatiales entre pays ainsi obtenues sont exprimées en termes "réels", de "volume" ou de "quantité", pour employer la terminologie des séries chronologiques tel que déjà mentionné. Dans les études multilatérales, l'OCDE a pour principe de convertir toutes les dépenses en prix moyens de l'OCDE. Dans les études bilatérales, les formules de Paasche et de Laspeyres emploient comme prix de base ceux d'un pays ou de l'autre; les résultats diffèrent selon le pays choisi. En pratique, dans le cas des études bilatérales, les PPA sont donc calculées plutôt avec la formule de Fisher<sup>7</sup>; ceci signifie qu'à la fois les PPA et les indices de volume qui en résultent sont des réciproques, quel que soit le pays adopté comme base. La formule de Fisher produit, croit-on, les comparaisons de prix les plus "neutres" entre deux pays. Les dépenses réelles obtenues

5. See Allen for further discussion on price index theory.

6. The forthcoming United Nations volume describing the revised System of National Accounts contains an excellent chapter dealing with the issues mentioned here.

7. Fisher formula PPPs are equal to the square root of the product of the Paasche and Laspeyres PPPs at each level of aggregation.

5. Voir Allen pour un examen plus poussé de la théorie des indices.

6. L'ouvrage à paraître des Nations Unies décrivant le système révisé de comptabilité nationale contient un excellent chapitre sur les questions abordées ici.

7. Les PPA de type Fisher sont égales à la racine carrée du produit des PPA de type Paasche et Laspeyres à chaque niveau d'agrégation.

expenditures derived from Fisher formula PPPs, however, are not additively consistent. In contrast, the real expenditures derived from Paasche formula PPPs, while additively consistent, are believed, in general, to overstate the non-reference country's volumes relative to those of the reference country. Similarly real expenditures derived from Laspeyres PPPs are additively consistent, but tend to understate the non-reference country's volumes relative to those of the reference country.

Such spatial or intercountry comparisons can be thought of as a third dimension for the presentation of the Gross Domestic Product and its components. This is in addition to the traditional current and constant dollar time series or "temporal" estimates. The spatial estimates are at an earlier stage of development and understanding than their time series counterparts; improvements are still required in methods and procedures before they can be used with the same level of confidence as time series, especially when constructing time series of international comparisons.

For the OECD PPP program, direct price comparisons are made for more than 2000 items included in 220 basic headings that make up the 55 categories of expenditure on the Gross Domestic Product shown in the multilateral studies (there are 53 in the bilateral study). Aggregated PPPs for GDP main components and the total GDP are obtained by weighting the parities for the basic headings in accordance with the distribution of each country's expenditures in the comparison year. It should be noted that the tables are presented in the classification and format used by the OECD in its National Accounts publications. The presentation is based on the United Nations System of National Accounts (SNA, 1968), in which the categories are slightly different from those adopted in the Income and Expenditure Accounts of the CSNA.<sup>8</sup> For example, GDP is defined by the OECD to exclude imputed banking service charges.<sup>9</sup>

As exchange rates measure the price of buying another country's currency, the relationship between the PPP and the exchange rate is of interest. The comparative price level, defined as the PPP divided by the exchange rate, illustrates that this relationship is not

8. As discussed below, the OECD also presents results based on the International Comparison Project (ICP) classification in which the expenditure is allocated to the consumer of the goods and services rather than the purchaser as in the SNA classification.

9. This treatment is in accordance with the 1968 United Nations System of National Accounts, which, in this instance, Canada does not follow. It should be noted, however, that the present Canadian practice is broadly in line with the guidelines of the revised SNA adopted in 1993.

à partir de PPA calculées selon la formule Fisher ne sont pas additives toutefois. Par contraste, on estime en général que les dépenses réelles obtenues à partir des PPA de type Paasche, bien qu'additives, sur-représentent le volume des dépenses de l'autre pays par rapport à celui du pays de base. De même, les dépenses réelles calculées au moyen des PPA Laspeyres sont additives, mais tendent à sous-estimer le volume des dépenses de l'autre pays par rapport à celui du pays de base.

De telles comparaisons spatiales ou entre pays ajoutent en quelque sorte une troisième dimension à la présentation du Produit intérieur brut et de ses agrégats sous forme des séries chronologiques habituelles en dollars courants et constants, ou d'estimations "temporelles". Les estimations spatiales en sont à un stade moins avancé que les séries chronologiques, tant sur le plan de l'élaboration que de la compréhension; il faudra continuer de perfectionner les méthodes et les procédures avant de pouvoir les utiliser avec le même degré de confiance que les séries chronologiques, surtout quand il s'agit d'établir des séries chronologiques de comparaisons internationales.

Aux fins du programme des PPA de l'OCDE, des comparaisons directes de prix sont effectuées pour plus de 2000 postes regroupés en 220 rubriques élémentaires qui forment les 55 catégories des dépenses imputées au Produit intérieur brut figurant dans les études multilatérales (on en retrouve 53 dans l'étude bilatérale). On obtient les PPA agrégées pour les grands agrégats du PIB et le PIB total en pondérant les PPA des rubriques élémentaires en fonction de la répartition des dépenses de chaque pays au cours de l'année de comparaison. Il convient de souligner que les tableaux respectent la nomenclature et le format utilisés par l'OCDE dans ses publications traitant de la comptabilité nationale. Cette présentation est basée sur le système de comptabilité nationale des Nations Unies (SCN de 1968), dont les catégories diffèrent quelque peu de celles utilisées dans les comptes des revenus et dépenses du SCNC.<sup>8</sup> À titre d'exemple, selon la définition de l'OCDE, le PIB exclut les frais de service bancaires imputés.<sup>9</sup>

Comme les taux de change mesurent le prix d'acheter la monnaie d'un autre pays, la relation entre la PPA et le taux de change offre un intérêt certain. Le niveau de prix comparé, défini comme la PPA divisée par le taux de change, montre que

8. Comme on l'explique ci-après, l'OCDE présente aussi des résultats fondés sur la classification du Projet de comparaisons internationales (PCI) où la dépense est attribuée au consommateur des biens et services plutôt qu'à l'acheteur comme dans la classification du SCN.

9. Ce traitement suit la recommandation du Système de comptabilité nationale des Nations Unies de 1968, que le Canada n'applique pas dans ce cas-ci. Il convient cependant de noter que la pratique canadienne actuelle est à peu près conforme aux lignes directrices du Système de comptabilité nationale révisé, adopté en 1993.

stable over time. The PPPs tend to change slowly especially if price dispersion is not too great among the group of countries in the comparison, while exchange rates can fluctuate widely in short periods. Chart 9, which is discussed below, shows the comparative price level and the exchange rate for Canada versus the United States.

### Importance of Real International Comparisons

The expenditure data that have been developed as a result of the OECD PPP program have a broad and increasing range of applications.

For example, estimates of real expenditure on GDP per capita (expressed in a common set of prices) provide the best estimate yet available for comparing economic well-being among countries. The GDP and national accounts more generally however are limited to estimates of aggregate economic activity and no attempt has yet been made to measure broader-based welfare concepts (such as distribution of income and the quality of the environment). The bilateral study shows that Canada's real expenditure per capita, expressed in index form with the United States as 100, increased from 91.5% of the United States level in 1985 to 94.6% in 1990 and fell back to 92.3% in 1992 (see Table 1). Through the PPPs, each country's expenditures are converted to a common currency. When these real expenditures are expressed in per capita terms, a comparative ranking of all countries in the comparison can be examined. This is shown in index form for GDP in Table 6 (with the OECD average as 100). This table shows the results of the multilateral comparison from the 1990 benchmark study. Canada ranked fourth, with real expenditure 112% of the OECD average, after the United States (at 125%), Switzerland (122%) and Luxembourg (113%).<sup>10</sup>

The availability of such international volume estimates of GDP and its components allows improved international macroeconomic comparisons. The IMF study referred to above is an important example. The composition of GDP can be compared among countries grouped by region, population size, degree of industrialization or other characteristics. Such "real" distributions are comparable among countries as they are expressed in a common set of prices. These comparisons are analogous to the use of constant price rather than current price estimates in time series to measure real growth. For example, in the Canada/US results for 1990, fixed capital formation represented, in volume terms, 22.8% of GDP in Canada, and 16.1% in the US. It is not surprising that the lower density of the Canadian population would require greater expenditure per capita on hydro-electric dams and highways, for

10. *Purchasing Power Parities and Real Expenditures, OECD, Paris, 1992.*

cette relation n'est pas stable dans le temps. Les PPA ont tendance à bouger lentement, surtout lorsque la dispersion des prix n'est pas trop grande parmi le groupe de pays comparés, alors que les taux de change peuvent fluctuer énormément en courte période. Le graphique 9, examiné plus à fond ci-après, montre le niveau de prix comparé et le taux de change du Canada par rapport aux États-Unis.

### Importance des comparaisons internationales réelles

Les données sur les dépenses élaborées dans le cadre du programme de l'OCDE sur les PPA ont une foule d'emplois, dont le nombre ne cesse de croître.

À titre d'exemple, les estimations des dépenses réelles par habitant imputées au PIB (exprimées dans un même ensemble de prix) constituent le meilleur outil jusqu'à maintenant pour comparer le bien-être économique entre pays. Le PIB et les comptes nationaux plus généralement sont toutefois uniquement des estimations de l'activité économique globale et aucune estimation de mesures de bien-être plus élaborées (comme la répartition du revenu ou la qualité de l'environnement) n'a encore été tentée. L'étude bilatérale montre que les dépenses réelles par habitant du Canada, exprimées sous forme d'un indice égal à 100 pour les États-Unis, sont passées de 91,5% de celles des États-Unis en 1985 à 94,6% en 1990 pour retomber à 92,3% en 1992 (voir le tableau 1). À l'aide des PPA, les dépenses de chaque pays sont converties en une monnaie commune. Lorsque ces dépenses réelles sont exprimées par habitant, il devient possible d'établir le rang de tous les pays dans la comparaison. C'est ce que présente le tableau 6 sous forme d'indice pour le PIB (avec une moyenne de 100 pour l'ensemble des pays de l'OCDE). Ce tableau donne les résultats de la comparaison multilatérale à partir de l'étude de référence de 1990. Le Canada, avec des dépenses réelles équivalant à 112% de la moyenne de l'OCDE, se classe quatrième, derrière les États-Unis (125%), la Suisse (122%) et le Luxembourg (113%).<sup>10</sup>

L'existence de telles estimations "internationales" en volume du PIB et de ses composantes rend les comparaisons macroéconomiques internationales plus valables. L'étude du FMI ci-haut mentionnée en constitue un bon exemple. On peut comparer la composition du PIB selon les pays classés en fonction de diverses caractéristiques: région, population, degré d'industrialisation et ainsi de suite. Ces répartitions en termes "réels" sont comparables dans les divers pays parce qu'elles sont exprimées à l'aide d'un même ensemble de prix. Ces comparaisons sont analogues à l'utilisation d'estimations en prix constants plutôt que courants dans des séries chronologiques pour mesurer la croissance réelle. À titre d'exemple, dans les résultats Canada-États-Unis pour 1990, la formation de capital fixe représentait, en volume, 22,8% du PIB au Canada, contre 16,1% aux États-Unis. Il ne faut guère s'étonner de ce qu'une plus faible densité de population au Canada exige des dépenses par habitant plus élevées au titre

10. *Parités de pouvoir d'achat et dépenses réelles, OCDE, Paris, 1992.*

example. The investment share has varied between 21% and 27% over the period from 1985 to 1990 in Canada while it has declined from 18% to 16% in the US over the same period (see Tables 3 and 4). Private final consumption expenditure in 1990 represented 55% of GDP in Canada versus 67% in the United States. This is based on the National Accounts classification, in which the expenditures are attributed to the purchaser. As a greater proportion of health expenditures is carried out by the government than by households in Canada compared to the United States, the adoption of the SNA classification understates personal expenditure as a percentage of GDP in Canada vis-à-vis the United States.

The PPPs and associated volume comparisons can be very useful in studies of international competitiveness and productivity, growth performance, resource allocation and industrial structure as well as in business cycle investigations. They have an important use in policy studies on such topics as the effects of international trade agreements or the costs of alternative national health care schemes. PPPs have also been used to compare international real income levels.<sup>11</sup>

The phenomenon of cross-border shopping between Canada and the United States is another example of an issue which can be assessed in the light of the comparative price level, defined as the ratio between the exchange rate and the PPP. Prices for specific groups of goods and services can be compared between the two countries more precisely than would be possible otherwise. Such analysis is of interest to both policy-makers and consumers. Chart 10 shows an apparent association between the comparative price level for private final consumption expenditure and the number of same day trips to the United States by Canadian residents between 1981 and 1992.

A further analytical use for the PPPs is to examine the hypotheses of international trade theory. One important hypothesis states that PPPs, defined as the exchange rates which equalize purchasing power among countries, represent the underlying exchange rates to which actual exchange rates tend to converge in the long run. The PPPs shown here, however, do not correspond exactly to those defined in this hypothesis, as they do not refer only to domestically produced tradeable goods.<sup>12</sup>

Real expenditures on GDP, expressed at international prices for a group of countries, also allow the estimation of the share each country represents in the aggregate. This information can be used to determine appropriate contribution levels for member countries in such organizations as the United Nations or the European Economic Community.

11. See, for example, *Wolfson and Murphy*.

12. Further discussion of this subject can be found in articles such as *Houthaker et al.*, and *Officer*.

des routes et des barrages hydroélectriques par exemple. La part de l'investissement a varié entre 21% et 27% au Canada de 1985 à 1990, alors qu'elle est tombée de 18% à 16% aux États-Unis pendant la même période (voir tableaux 3 et 4). En 1990, la consommation finale privée représentait 55% du PIB au Canada, contre 67% aux États-Unis. Ce résultat est fondé sur la classification de la comptabilité nationale dans laquelle les dépenses sont attribuées à l'acheteur. Comme une plus grande proportion des dépenses de santé est effectuée par les administrations publiques que par les ménages au Canada comparativement aux États-Unis, l'adoption de la classification des comptes nationaux réduit l'importance de la consommation personnelle en pourcentage du PIB au Canada par rapport aux États-Unis.

Les PPA et les comparaisons en volume qui en découlent sont très utiles aux études internationales sur la productivité et la compétitivité, les résultats de la croissance, l'allocation des ressources, la structure industrielle de même qu'à la recherche sur les cycles économiques. Elles sont très utiles dans des études de politique sur les effets des accords internationaux de commerce ou le coût de divers régimes publics de soins de santé par exemple. Les PPA ont déjà servi aussi à comparer les niveaux de revenu réels à l'échelle internationale.<sup>11</sup>

Le phénomène des achats outre-frontière au Canada et aux États-Unis constitue un autre exemple d'une question pouvant être évaluée à la lumière du niveau de prix comparé, défini comme le rapport entre le taux de change et la PPA. Les prix de groupes de biens et services spécifiques peuvent ainsi être comparés dans les deux pays avec plus de précision que par le passé. Une telle analyse intéresse à la fois les décideurs et les consommateurs. Le graphique 10 montre qu'il semble exister une relation entre le niveau de prix comparé pour la consommation finale privée et le nombre de voyages aller-retour le même jour aux États-Unis effectués par les résidents canadiens entre 1981 et 1992.

Les PPA permettent aussi d'examiner les hypothèses de la théorie du commerce international. L'une de ces hypothèses stipule que les PPA, définies comme les taux de change égalisant le pouvoir d'achat entre pays, représentent les taux de change sous-jacents vers lesquels tendent à converger les véritables taux de change à long terme. Les PPA présentées ici toutefois ne correspondent pas exactement à celles définies dans cette hypothèse, car elles ne portent pas uniquement sur des biens échangeables produits au pays.<sup>12</sup>

Les dépenses réelles imputées au PIB, exprimées en prix internationaux pour un groupe de pays, permettent également d'estimer la part de chaque pays dans l'agrégat. Cette information peut servir, entre autres, à établir le niveau approprié de contribution des pays membres à des organisations comme les Nations Unies ou la Communauté économique européenne.

11. Voir, par exemple, *Wolfson et Murphy*.

12. Ce sujet est approfondi dans des articles comme ceux de *Houthaker et al.*, et *Officer*.

The private sector also has practical uses for the information in the estimation of the compensation required for employees posted out of the country and of the differences in costs to be expected in setting up operations or plants in other countries. For such purposes, the ICP classification<sup>13</sup> is also useful. By consistently classifying expenditures by the consumer rather than the purchaser, the ICP classification tends to eliminate the definitional differences in GDP components among countries. (See Text table 2 for an illustration of the differences in the distribution of expenditures which result from the two classifications. The data shown in the table are not compiled annually; they are only available in the benchmark years of the PPP project.)

Les PPA ont aussi leur utilité dans le secteur privé; elles permettent par exemple d'estimer la rémunération à verser aux employés postés à l'étranger et de prévoir les écarts de coûts qu'entraîne l'implantation d'une usine ou la mise en marche d'opérations dans d'autres pays. À de telles fins, la classification du PCI<sup>13</sup> s'avère également utile. En classant systématiquement les dépenses selon le consommateur plutôt que l'acheteur, la classification PCI a tendance à éliminer les différences dans le contenu des composantes du PIB d'un pays à l'autre. (Voir le tableau explicatif 2 pour une illustration des écarts dans la distribution des dépenses qui découlent des deux classifications. Les données dans le tableau ne sont pas compilées à chaque année; elles ne sont disponibles que pour les années de référence du projet des PPA.)

**Text Table 2: Comparison of per capita expenditures using the two classifications, Canada, 1990**  
**Tableau explicatif 2: Comparaison des dépenses par habitant selon les deux classifications, Canada, 1990**

SNA category	ICP PCI	SNA SCN	Differences SNA-ICP Écarts SCN-PCI	Catégorie du SCN
Private final consumption expenditure <sup>a</sup>	17,435	14,749	-2,686	Consommation finale privée <sup>a</sup>
- medical and health care	1,831	600	-1,231	- dépenses de santé
- education, leisure and culture	2,974	1,680	-1,294	- loisirs, enseignement et culture
- miscellaneous goods and services	2,503	2,342	-161	- autres biens et services
- all other private final consumption expenditure	10,127	10,127	0	- toute autre consommation finale privée
Government final consumption expenditure <sup>b</sup>	2,250	4,936	2,686	Consommation finale des administrations publiques <sup>b</sup>

a. ICP category is Individual consumption by households.

La catégorie du PCI est la consommation individuelle des ménages.

b. ICP category is Collective consumption by government.

La catégorie du PCI est la consommation collective des administrations publiques.

13. For the ICP, modifications were made to the SNA classification so that comparisons of certain groupings (health, education, recreation) were independent of the degree to which a country's expenditures are made collectively by society or individually by households.

13. Aux fins du PCI, des modifications ont été apportées à la classification du SCN de façon à ce que les comparaisons de certains groupes (santé, éducation, loisirs) soient indépendantes du degré auquel les dépenses d'un pays sont effectuées par la collectivité ou par les ménages sur une base individuelle.

## History and Organization of the PPP Program

Pioneering work on international comparisons based on PPPs was begun in the 1950s by Milton Gilbert and Irving Kravis, working for the Organization for European Economic Co-operation (predecessor of the OECD).<sup>14</sup> The main focus of the work then moved to the University of Pennsylvania under the direction of Irving Kravis. There, more extensive studies were carried out for the United Nations Statistical Office (UNSO) with the financial assistance of the World Bank. Beginning in 1967, the UNSO sponsored a series of comparisons based on PPPs, via the International Comparison Project (ICP). Base years were 1970, 1973 and 1975 for an increasing number of countries.<sup>15</sup> Work was also undertaken under the auspices of the Council for Mutual Economic Assistance (COMECON) in the 1960s for countries then belonging to the socialist bloc.

Eurostat, which had been closely associated with the ICP work, published its own comparisons for 1975, for 6 member countries. In 1983, Eurostat published detailed estimates for 1980 referring to ten European Economic Community (EEC) members and two applicants for membership (Spain and Portugal).

In the early 1980s, the OECD became convinced of the need for a benchmark set of PPPs for all major European and non-European member countries. The requirement for such data was influenced by the large fluctuations in exchange rates which led in turn to unstable estimates of real per capita GDP over time. It was also recognized that such "nominal" figures<sup>16</sup> did not allow comparisons of real differences in productivity and living standards. In 1983, the OECD selected a base year of 1980 for the first benchmark study. The United States, Canada, Japan and Norway agreed to take part. Finland and Austria were also added to the group. Estimates were constructed with the help of relative rates of inflation in member countries to establish price comparisons back to the 1980 base year. The 1980 OECD study, covering 18 countries, is therefore considered less robust than the subsequent ones. The number of countries taking part increased to 22 in the 1985 comparison and to the full 24 members for 1990. Canada and the United States participated in all three studies.

14. Outlined in detail in Ward. See also Gilbert and Kravis.

15. See Kravis *et al.*

16. "Nominal expenditures" is used to describe expenditures converted by the use of the exchange rate in the context of International price and quantity studies, as opposed to its meaning of current dollars in discussion of time series.

## Historique et organisation du programme des PPA

Les premiers travaux sur les comparaisons internationales fondées sur les PPA ont été amorcés dans les années 1950 par Milton Gilbert et Irving Kravis, sous l'égide de l'Organisation européenne pour la coopération économique (organisme qui a précédé l'OCDE).<sup>14</sup> Les travaux se sont ensuite poursuivis surtout à l'Université de Pennsylvanie sous la direction d'Irving Kravis. Des études plus poussées ont été réalisées à cet endroit pour le compte du Bureau de statistique des Nations Unies (BSNU), avec un soutien financier de la Banque mondiale. À compter de 1967, le BSNU a parrainé une série de comparaisons basées sur les PPA, dans le cadre du Projet de comparaisons internationales (PCI). Les années de référence en étaient 1970, 1973 et 1975, avec un nombre croissant de pays à l'étude.<sup>15</sup> Des travaux ont aussi été entrepris sous les auspices du Conseil pour l'aide mutuelle économique (COMECON) dans les années 1960 pour des pays faisant alors partie du bloc socialiste.

L'Eurostat, qui avait été associé de près au travail dans le cadre du PCI, a publié ses propres comparaisons pour 1975, visant six pays. En 1983, l'Eurostat publiait des estimations détaillées pour 1980, visant dix pays membres de la Communauté économique européenne (CEE) et deux pays y ayant demandé leur adhésion, l'Espagne et le Portugal.

Au début des années 1980, l'OCDE a compris la nécessité de faire établir un ensemble de PPA repères pour les principaux pays membres européens et non européens. Le besoin de telles données s'est fait sentir en raison des grandes fluctuations des taux de change qui à leur tour rendaient instables les estimations du PIB réel par habitant dans le temps. On en est venu à admettre aussi que ces chiffres "nominaux"<sup>16</sup> ne permettaient pas de comparer les écarts réels dans la productivité et le niveau de vie. En 1983, l'OCDE a choisi 1980 comme année de base pour la première étude de référence. Les États-Unis, le Canada, le Japon et la Norvège ont accepté d'y participer. La Finlande et l'Autriche sont aussi venues s'ajouter au groupe. Des estimations ont été construites au moyen des taux relatifs d'inflation dans les pays membres afin de ramener les comparaisons de prix jusqu'à l'année de base de 1980. L'étude de l'OCDE pour 1980, portant sur 18 pays, est donc considérée moins fiables que les études subséquentes. Le nombre de pays visés a grimpé à 22 dans la comparaison de 1985, puis à l'effectif complet des 24 pays membres en 1990. Le Canada et les États-Unis ont pris part aux trois études.

14. Voir le compte-rendu dans Ward. Voir aussi Gilbert et Kravis.

15. Voir Kravis *et al.*

16. Les "dépenses nominales" décrivent ici les dépenses converties en une monnaie commune au moyen des taux de change dans le contexte d'études internationales sur les prix et les quantités, au lieu de renvoyer au sens usuel de dépenses en dollars courants.

As mentioned, the OECD bases its comparisons on both the SNA and the ICP classifications. The tables in this document are presented using the SNA classification to be consistent with the other Income and Expenditure Accounts tables.

## Methods

### A. Purchasing Power Parity Formulas<sup>17</sup>

#### 1. Bilateral Comparisons

For the bilateral Canada/US PPP studies, the formulas used to compile price and volume measures are the relatively straightforward ones: Laspeyres, Paasche and Fisher price indexes. All three are applied with both Canada and the US as the reference country, making six sets of PPPs from which “real” expenditures are derived.

These formulas have advantages and disadvantages. Current expenditures on GDP from the non-reference country are converted to the reference country currency by dividing them by the Paasche PPPs. The components of GDP thus obtained add up to GDP for the country whose expenditures are converted. Different results are obtained depending on the country selected as reference, as well as on the formula adopted. The PPPs calculated with the Fisher formula are reciprocals whichever country is taken as reference, but the real expenditures on components of GDP derived from them do not add up to GDP. The purpose of the analysis to be undertaken must be considered in deciding which formula to use. As indicated earlier, structural comparisons are more appropriately based on the additively consistent volume estimates derived from the Paasche PPPs, while comparisons of particular components are better done with Fisher indexes.

The results shown in this article are based on PPPs calculated with the Fisher formula, except in Table 3 where the real expenditures were derived through Paasche PPPs.

#### 2. Multilateral Comparisons

Multilateral comparisons are required when a number of countries form a group and comparisons are desired which relate all members to each other and to the whole. These comparisons entail further problems such as the need to ensure transitivity. None of the three standard formulas (Paasche, Laspeyres or Fisher) can satisfy this requirement. Two alternative approaches have been adopted for the multilateral comparisons. In one case, average prices within the group (calculated as described in the following paragraph) are used to

17. See *Revised System of National Accounts*, forthcoming.

Comme on l'a déjà vu, l'OCDE fonde ses comparaisons à la fois sur la classification du SCN et sur celle du PCI. Les tableaux dans cet article reprennent la classification du SCN par souci de conformité avec les autres tableaux des comptes des revenus et dépenses.

## Méthodes

### A. Formules des parités de pouvoir d'achat<sup>17</sup>

#### 1. Comparaisons bilatérales

Pour les études bilatérales Canada/États-Unis sur les PPA, les formules retenues pour calculer les mesures de prix et de volume sont celles, relativement simples, des indices de prix Laspeyres, Paasche et Fisher. Les trois sont appliquées avec tantôt le Canada et tantôt les États-Unis comme pays de base, ce qui donne six ensembles de PPA à partir desquelles sont obtenues les dépenses “réelles”.

Ces formules ont chacune des avantages et des inconvénients. Les dépenses courantes imputées au PIB pour le pays qui ne sert pas de base sont converties dans la monnaie du pays de base en les divisant par les PPA de type Paasche. Les composantes du PIB ainsi obtenues s'additionnent au PIB pour le pays dont les dépenses sont converties. On obtient des résultats différents selon le pays de base choisi, ainsi que selon la formule retenue. Les PPA calculées selon la formule de Fisher sont des réciproques, quel que soit le pays de base, mais les dépenses réelles imputées aux composantes du PIB ainsi obtenues ne s'additionnent pas au PIB. Le but de l'analyse envisagée doit être pris en considération dans le choix de la formule à employer. Comme on l'a vu plus haut, les comparaisons structurelles sont plus appropriées à partir d'estimations en volume cohérentes dans l'agrégation, obtenues avec des PPA de type Paasche, alors que les comparaisons de composantes particulières s'effectuent plus aisément à partir d'indices de Fisher.

Les résultats présentés dans cet article se fondent sur des PPA calculées avec la formule Fisher, sauf au tableau 3 où les dépenses réelles ont été obtenues à l'aide de PPA de type Paasche.

#### 2. Comparaisons multilatérales

Les comparaisons multilatérales s'imposent lorsqu'un certain nombre de pays constituent un groupe et qu'on veut établir des comparaisons reliant les membres les uns aux autres et à l'ensemble. Elles entraînent leurs propres exigences, comme le besoin de garantir la transativité. Aucune des trois formules courantes (Paasche, Laspeyres et Fisher) ne peut répondre à cette exigence. On a eu recours à deux autres approches dans le cas des comparaisons multilatérales. La première fait appel à des prix moyens au sein du groupe (établis de la manière décrite au prochain paragraphe) pour

17. Voir *Système révisé de comptabilité nationale*, à paraître.

calculate multilateral volume indexes. The second method uses the binary (Fisher based) comparisons between all possible countries and transforms them in such a way as to impose transitivity. Each method has its advantages and disadvantages.

The first approach assigns priority to the economic characteristics of the group as a whole. The most common method in this category is the Geary-Khamis (GK) technique, in which the average prices of the group are used to revalue quantities in all countries. The average price for each individual commodity is defined as its total value in the group, expressed in a common currency, divided by its total quantity. The PPPs are used to convert each country's value to the common currency. The use of average prices for the group ensures transitivity in the volume indexes between all pairs of countries. This approach has a disadvantage: if a specific country's price structure diverges greatly from the average for the group, its volume index will be similarly greatly affected by the use of the average prices such that it differs to a large extent from the results that would be obtained through the binary method.<sup>18</sup>

The alternative approach is the EKS formula, named after its independent proposers, Eltetö, Kövecs and Schultz (Szulc). This approach starts from the binary comparisons between all pairs of countries, using the Fisher formula. The EKS formula then consists in minimizing the differences between the Fisher parities (which are not transitive) and a set of transitive indexes close to them. The advantage of this formula is that transitivity is achieved between all countries by using the indirect and direct indexes linking all the countries. The disadvantage is that additive consistency is not achieved. Therefore it is not possible to produce a table in which rows and columns, representing countries and components, sum in each direction.

These advantages and disadvantages are similar to those stemming from the use of fixed price volume indexes and chain volume indexes in a time series. Each formula has its strengths and weaknesses and the purposes to be served must dictate which method is most appropriate. The OECD has decided to publish both sets of data. This is similar to the approach often taken with price indexes in time series.

## B. Estimation of Annual PPPs from 1981 to 1992

The estimation of PPPs outside the benchmark years of the OECD program, in order to create time series, cannot usually be satisfactorily achieved through straightforward extrapolation of the benchmark results. Shifting relative prices over time within a country or

18. This phenomenon is known as the Gershenkron effect.

calculer des indices de volume multilatéraux. La seconde procède à des comparaisons bilatérales (de type Fisher) entre tous les pays possibles et les transforme de manière à imposer la transitivité. Chaque méthode comporte des avantages et des inconvénients.

La première approche attribue la priorité aux caractéristiques économiques du groupe de pays dans son ensemble. La méthode la plus courante dans cette catégorie est la technique Geary-Khamis (GK), dans laquelle les prix moyens du groupe servent à réévaluer les quantités dans tous les pays. Le prix moyen de chaque bien ou service particulier correspond à la valeur totale du bien ou service dans le groupe, exprimée dans une monnaie commune et divisée par sa quantité totale. Les PPA sont utilisées pour convertir la valeur dans chaque pays en une monnaie commune. Le recours aux prix moyens dans le groupe garantit la transitivité dans les indices de volume pour chaque paire de pays. Cette approche comporte un inconvénient: si la structure des prix dans un pays donné diverge trop de la moyenne du groupe, son indice de volume sera aussi grandement affecté par le recours à des prix moyens de sorte qu'il s'écartera beaucoup des résultats que l'on aurait obtenus au moyen d'une méthode bilatérale.<sup>18</sup>

L'autre approche est la formule EKS, du nom de ses créateurs indépendants, soit Eltetö, Kövecs et Schultz (Szulc). Elle exige que l'on procède d'abord à des comparaisons bilatérales pour chaque paire de pays au moyen de la formule de Fisher. La formule EKS consiste alors à minimiser les écarts entre les parités de Fisher (qui ne sont pas transitives) et un ensemble d'indices transitifs qui en sont proches. Cette formule a l'avantage d'assurer la transitivité entre tous les pays au moyen d'indices directs et indirects reliant tous les pays. Par contre, elle n'a pas la propriété d'assurer la cohérence dans l'agrégation. Il est alors impossible de produire un tableau dans lequel à la fois les lignes et les colonnes, représentant les pays et les composantes, s'additionnent dans les deux dimensions.

Ces avantages et inconvénients sont analogues à ceux qu'entraîne l'utilisation, dans une série chronologique, d'indices de volume à prix fixe et d'indices de volume en chaîne. Chaque formule a ses forces et faiblesses, le choix de la méthode la plus appropriée étant dicté par les objectifs poursuivis. L'OCDE a décidé de publier les deux ensembles de données. Il s'agit là d'une approche semblable à celle adoptée avec les indices de prix dans une série chronologique.

## B. Estimation des PPA annuelles de 1981 à 1992

L'estimation des PPA à l'extérieur des années repères du programme de l'OCDE, en vue de créer des séries chronologiques, ne peut être accomplie de manière satisfaisante par une simple extrapolation des résultats pour les années repères. En raison de la variation des prix relatifs avec

18. Ce phénomène est connu sous le nom d'effet Gershenkron.



between the countries being compared often causes such extrapolated time series to drift away from the benchmark results. Again, analogies can be found with conventional time series, for which a rebasing is undertaken at regular intervals to reduce distortions caused by changing relative prices over time.

Multilateral benchmark results have been updated and published by the OECD using the relative rates of inflation in the countries being compared. The procedures and results are discussed in Hill and Szilagy, where it is noted that over short periods of time and among countries with little volatility in price structures over the period being extrapolated, the distortions are usually not too serious. Canada and the United States, over the time period under scrutiny, meet these criteria, although the introduction of the Goods and Services Tax (GST) in 1991 in Canada changed the relative price structure within Canada and may therefore make the non-benchmark comparisons less reliable after that year.

The formula of such an extrapolation for any component or aggregate using the Canada/US comparison as an example is as follows:

$$PPP_{86} = PPP_{85} \times \frac{(1 + P_{CAN})}{(1 + P_{US})}$$

where  $P_{CAN}$  and  $P_{US}$  denote the percentage change in the implicit price index<sup>19</sup> of the appropriate GDP component in each country between 1985 and 1986.

The actual method used to derive the annual PPPs presented in Table 2 is outlined in the following paragraphs.

Expenditures on GDP in current dollars and the corresponding implicit price indexes for both countries are required, in the OECD format, for the period 1981 to 1992. In the case of the estimates in current dollars, the revisions made in both countries after the 1990 benchmark study were not incorporated in order to arrive at the same results as the OECD; this procedure introduces a slight distortion in the results from 1988 to 1990. The IPIs, on the other hand, were calculated to 1990 with the estimates in current and constant dollars most recently supplied to the OECD. From 1990 to 1992, the 53 OECD categories in current dollars and the corresponding IPIs were projected with the most recent

19. The implicit price indexes (IPIs) are derived by dividing estimates in current dollars by those in constant dollars at any level of the GDP.

le temps au sein d'un pays ou entre les pays comparés, les séries extrapolées ont souvent tendance à s'éloigner des résultats repères. Ici aussi, il existe une analogie avec les séries chronologiques courantes, dont la base est changée à intervalles réguliers en vue de réduire les distorsions causées par des prix relatifs variables dans le temps.

Les résultats repères des études multilatérales ont été mis à jour et publiés par l'OCDE à l'aide des taux d'inflation relatifs des pays dans la comparaison. Les méthodes employées et les résultats sont examinés par Hill et Szilagy, qui concluent que, pour de courtes périodes de temps et entre pays dont la structure des prix est assez stable durant la période faisant l'objet de l'extrapolation, les distorsions ne sont pas très grandes en général. Le Canada et les États-Unis remplissent ces conditions pour la période visée ici, bien que l'introduction de la taxe sur les produits et services (TPS) au Canada en 1991 ait modifié la structure des prix relatifs au Canada, rendant peut-être ainsi les comparaisons à l'extérieur des études repères moins valables après cette date.

La formule d'une telle extrapolation pour une composante ou un agrégat quelconque, avec la comparaison Canada-États-Unis en guise d'exemple, est la suivante:

où  $P_{CAN}$  et  $P_{US}$  représentent la variation en pourcentage de l'indice implicite de prix<sup>19</sup> de la composante donnée du PIB dans chaque pays entre 1985 et 1986.

La méthode employée pour calculer les PPA annuelles figurant au tableau 2 est décrite en termes concrets dans les paragraphes ci-dessous.

Sont d'abord nécessaires les dépenses en dollars courants imputées au PIB ainsi que les indices implicites de prix correspondants de 1981 à 1992 pour les deux pays, dans le format employé par l'OCDE. Dans le cas des estimations en dollars courants, les révisions effectuées dans les deux pays après l'étude repère de 1990 n'ont pas été incorporées afin d'en arriver aux mêmes résultats que l'OCDE; cette façon de procéder introduit une légère distorsion dans les résultats entre 1988 et 1990. Les IIP, en revanche, sont calculés jusqu'à 1990 à l'aide des estimations en dollars courants et constants les plus récentes fournies à l'OCDE. DE 1990 à 1992, les 53 catégories de l'OCDE en dollars courants et les IIP correspondants sont projetés au moyen des estimations

19. Les indices implicites de prix (IIP) sont obtenus en divisant les estimations en dollars courants par celles en dollars constants pour n'importe quelle agrégation du PIB.

national estimates for the categories within the main aggregates (personal expenditure, government current expenditure and investment in fixed capital). Categories for which data were not yet available were projected on the growth rate of the next higher level aggregate. For Canada these estimates came from the release of June 21, 1993, while for the United States the data were taken from the *Survey of Current Business*, of August, 1993. The population figures needed to calculate expenditure per capita were those published by the OECD, for the US to 1991 with projection to 1992, and for Canada to 1990 with projection to 1992 based on the estimates released on September 16, 1993.

The PPP of each of the 53 components is estimated on an annual basis by applying to the benchmark level a ratio of the percentage change in the IPI in Canada to that in the US. The Fisher form of parities was used in all calculations shown here, except for the percentage distributions of GDP, derived with the Paasche PPP formula. Both sets of PPPs (Fisher and Paasche) were projected with the same growth rates.

Three components representing a very small proportion of GDP required special treatment in the years between the benchmark studies. In line with OECD procedures in the 1990 study, the PPP for net purchases abroad was extrapolated using the growth rate of the IPI for private final consumption; the annual exchange rate (Canadian dollar per US dollar) is used as the PPP for the balance of exports and imports; and the PPP for the change in stocks is projected using the change in a specially constructed IPI for the sum of expenditures on consumer goods and on machinery and equipment.

For purposes of the results presented in this article, the extrapolation of PPPs on the basis of the growth rates of the implicit price indexes (Canada divided by the US) was tested in three ways for the period 1985 to 1990. These are: extrapolating forward from 1985 levels, extrapolating back from the 1990 levels, and the method adopted, namely a weighted average of the PPPs as extrapolated forward and backward for the 1985-1990 period, with the weights shifting each year (see Text Table 3 for the weights used). This procedure allowed a smooth transition from the 1985 to the 1990 study, and yielded a more reasonable time series of volume indexes for most components as well (see Charts 2 and 6 to 8).

The period 1981 to 1985 was extrapolated in the same fashion back from 1985 since the 1980 benchmark results, judged to be more experimental and preliminary, were not incorporated in the estimates. The projections from 1990 to 1992 were also made on the basis of the IPI trends as described. The OECD benchmark levels for 1985 and 1990 have been incorporated in all the tables included in this article. As already indicated, weight shifts among commodities exhibiting different price trends

nationales les plus récentes pour les catégories inférieures aux grands agrégats (dépenses personnelles, dépenses publiques courantes et investissement en capital fixe). Les catégories pour lesquelles les données n'étaient pas encore disponibles ont été projetées sur le taux de croissance de l'agrégat au niveau supérieur. Pour le Canada, ces estimations étaient celles diffusées le 21 juin 1993 et pour les États-Unis, elles ont été tirées du *Survey of Current Business*, édition d'août 1993. Les chiffres sur la population nécessaires pour calculer les dépenses par habitant sont ceux publiés par l'OCDE, pour les États-Unis jusqu'à 1991 avec projection de 1992, et pour le Canada, jusqu'à 1990, avec projection jusqu'en 1992 à partir des chiffres diffusés le 16 septembre 1993.

La PPA de chacune 53 composantes est estimée sur une base annuelle en appliquant au niveau repère un ratio de la variation en pourcentage de l'IIP au Canada à celle aux États-Unis. Des parités de type Fisher sont employées dans tous les calculs, sauf pour les répartitions du PIB en pourcentage, établies avec des parités de type Paasche. Les deux ensembles de parités (Fisher et Paasche) ont été projetés à l'aide des mêmes taux de croissance.

Trois composantes représentant une faible proportion du PIB ont dû faire l'objet d'un traitement particulier pour les années entre les études repères. Conformément à la procédure employée par l'OCDE dans son étude de 1990, la PPA des achats nets directs à l'étranger est extrapolée au moyen du taux de croissance de l'IIP de la consommation finale privée; le taux de change annuel (dollar canadien par dollar É.-U.) sert de PPA pour le solde des exportations et des importations; et la PPA de la variation des stocks est projetée sur la variation d'un IIP particulier calculé pour la somme des dépenses en biens de consommation ainsi qu'en machines et matériel d'équipement.

Aux fins des résultats présentés ici, l'extrapolation des PPA au moyen des taux de croissance des indices implicites de prix (Canada divisé par les États-Unis) s'est faite de trois façons pour la période de 1985 à 1990, à savoir: l'extrapolation en aval à partir des niveaux de 1985, l'extrapolation en amont à partir des niveaux de 1990, et enfin la méthode adoptée, soit une moyenne pondérée des PPA extrapolées en aval et en amont pour la période de 1985 à 1990, avec des poids variant à chaque année (voir le tableau explicatif 3 pour les poids utilisés). Cette procédure a facilité la transition entre l'étude de 1985 et celle de 1990 et a également produit une série chronologique d'indices de volume plus vraisemblable pour la plupart des composantes (voir les graphiques 2 et 6 à 8).

La période allant de 1981 à 1985 a été extrapolée de la même manière, soit en amont à partir de 1985 étant donné que les résultats repères de 1980, jugés plus expérimentaux et préliminaires, n'ont pas été incorporés dans les estimations. Les projections entre 1990 et 1992 sont aussi basées sur la tendance des IIP, tel que décrit ci-haut. Les niveaux repères de l'OCDE pour 1985 et 1990 ont été utilisés dans tous les tableaux insérés dans cet article. Comme on l'a déjà vu, des déplacements de pondération entre biens ou services dont les

between the countries can adversely affect the projections; however, at the level of the main aggregates, such shifts did not seem to result in serious distortions.

mouvements de prix divergent selon les pays peuvent influencer de manière défavorable sur les projections; toutefois, au niveau des grands agrégats, ces déplacements de pondération ne semblent pas avoir entraîné de grandes distorsions.

**Text Table 3: Weights applied to projected PPP**  
**Tableau explicatif 3: Poids appliquée aux PPA projetées**

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	
Forward extrapolation	1.00	.80	.60	.40	.20	0.0	Extrapolation en aval
Backward extrapolation	0.0	.20	.40	.60	.80	1.00	Extrapolation en amont

## Results

The volume indexes and PPPs extrapolated for the period from 1981 to 1992 on the basis of the 1985 and 1990 bilateral benchmark studies are shown in Tables 1 and 2. The volume indexes and PPPs from the 1990 multilateral study (based on the EKS formula) are presented in Tables 6 and 7. In this article, all tables referring to the bilateral study are presented with the US as the reference country.

Results differ between the multilateral and bilateral comparisons for Canada and the United States. The PPPs for Canada are, in general, lower in the bilateral study (at the level of GDP by about 5 to 6 cents), resulting in higher volume indexes (by about 2-3% at the level of GDP). The volume indexes also exhibit somewhat different trends. Between 1985 and 1990 for instance, the volume index for Canada declines slightly from 90.0 to 89.0 (US=100) in the multilateral study, while it increases from 91.5 to 94.6 in the bilateral study. Volume indexes and PPPs for GDP have been charted from the two studies to illustrate the magnitude of the differences (see Charts 11 and 12).

The use of different formulas in the two studies is one factor which accounts for these differences between the bilateral and the multilateral results. As explained in the previous section, the Laspeyres, Paasche or Fisher formulas employed in the bilateral study cannot be applied directly in the multilateral study. All the country comparisons in the multilateral studies are affected by prices and expenditures in all countries through the use of average prices for the group, while the bilateral comparisons are affected only by the prices and expenditures of the two countries in the study. Furthermore, it is possible to arrive at a closer specification of the items themselves and to determine the prices for each of them more accurately in the case of a bilateral study for two relatively similar economies.

## Résultats

Les indices de volume et les PPA extrapolés pour la période allant de 1981 à 1992 à partir des études de référence bilatérales de 1985 et 1990 figurent aux tableaux 1 et 2. Les indices de volume et les PPA provenant de l'étude multilatérale de 1990 (basée sur la formule EKS) sont présentés aux tableaux 6 et 7. Dans cet article, les États-Unis servent de pays de base dans tous les tableaux se rapportant à l'étude bilatérale.

Les comparaisons multilatérales et bilatérales pour le Canada et les États-Unis dégagent des résultats différents. Les PPA pour le Canada sont, en général, moins élevées dans l'étude bilatérale (d'environ 5 ou 6 cents au niveau du PIB), ce qui donne des indices de volume plus élevés (d'environ 2% à 3% au niveau du PIB). Les indices de volume affichent aussi des tendances quelque peu divergentes. Entre 1985 et 1990 par exemple, l'indice de volume pour le Canada se replie légèrement de 90,0 à 89,0 (États-Unis = 100) dans l'étude multilatérale, alors qu'il augmente de 91,5 à 94,6 dans l'étude bilatérale. On a tracé la courbe des indices de volume et des PPA pour le PIB provenant des deux études afin d'illustrer l'ampleur de ces écarts (voir graphiques 11 et 12).

L'utilisation de formules différentes est l'un des facteurs responsable de ces écarts entre les résultats bilatéraux et multilatéraux. Comme on l'explique à la section précédente, les formules de Laspeyres, Paasche ou Fisher employées dans l'étude bilatérale ne peuvent s'appliquer directement dans l'étude multilatérale. Les prix et les dépenses dans tous les pays ont une incidence sur toutes les comparaisons entre pays dans les études multilatérales par suite de l'emploi de prix moyens dans le groupe de pays, alors que les résultats bilatéraux ne sont influencés que par les prix et les dépenses dans les deux pays à l'étude. En outre, il est possible d'établir une meilleure correspondance des postes de dépense et de déterminer les prix de ceux-ci avec plus de précision dans le cas d'une étude bilatérale portant sur deux économies assez semblables.

This article, however, is primarily a comparison between Canada and the United States on the basis of the bilateral study. As can be seen in Table 1, volume indexes vary widely across components of GDP. In 1990, construction and purchased transportation services displayed the highest volume indexes vis-à-vis the United States (about 70% to 75% higher, in both cases). Aside from the health category, some food categories, clothing and furniture exhibit the lowest volume indexes. The volume index for health care is very low (28.5) on the basis of the SNA classification, for the reason already identified. (The calculation on an ICP, or consuming agent, basis shown in the OECD publication yields an index for medical and health care of 90.6 for Canada in 1990 compared to 86.0 in 1985). Government final consumption expenditure has a volume index of 111 compared with the US. The divergence would be greater, but the proportionately much higher defence expenditures in the US offset the impact of higher health expenditures in Canada to some extent and raise the proportion of government spending in GDP to a level close to that in Canada.

PPPs on the other hand were relatively higher in Canada for tobacco, alcoholic beverages, household operation and recreational equipment, and lower for fuel and power and civil engineering works. The PPP for tobacco products increased in Canada between 1985 and 1990, which reflects the higher taxes and the drop in the volume index for this item. Other categories showing relative price increases were operation of transport equipment, communication, recreational equipment and repairs, as well as books, magazines and newspapers.

The quality of the detailed estimates is variable and some anomalies are apparent in specific components. Expenditure categories for this study are more detailed than the usually published GDP components, and in some cases information of lower quality had to be used to disaggregate further specific components. This factor, combined with the difficulty of matching comparable items for pricing in some categories, leads to some unevenness in the results at the most detailed level.

Another way of looking at the data is to express the expenditures in real terms as a percentage of GDP, as shown in Tables 3 and 4 for Canada and the United States. For this purpose, PPPs have been calculated with the Paasche formula. The converted expenditures therefore add up to GDP. This is the preferred approach where the aim is a comparative structural analysis of the economies. In this case, the proportions are reasonably consistent over the period, lending some confidence to the combination of benchmark and projection procedures. The use of the SNA classification emphasizes the differences between Canada and the US, as already indicated. The OECD publications present these percentage distributions using both classifications for the two benchmark years.

L'objet premier de cet article, toutefois, est une comparaison entre le Canada et les États-Unis à partir de l'étude bilatérale. Comme on peut le voir au tableau 1, les indices de volume varient énormément d'une composante du PIB à l'autre. En 1990, la construction et les achats de services de transport affichent les indices de volume les plus élevés par rapport aux États-Unis (soit de 70% à 75% plus élevé dans les deux cas). À l'exception de la catégorie de la santé, ce sont certaines catégories de produits alimentaires, l'habillement et les meubles qui font voir les indices de volume les plus faibles. L'indice de volume de la santé est très faible (28,5) sur la base de la classification du SCN, pour la raison sus-mentionnée. (Le calcul sur la base du PCI, ou selon l'agent consommateur, employée dans la publication de l'OCDE donne un indice pour les dépenses de santé de 90,6 au Canada en 1990, contre 86,0 en 1985). La consommation finale des administrations publiques affiche un indice de volume de 111 par rapport aux États-Unis. L'écart serait plus grand, mais les dépenses de défense, proportionnellement bien plus élevées aux États-Unis, viennent en quelque sorte contrebalancer l'effet des dépenses de santé plus élevées au Canada et rehausser la proportion des dépenses publiques dans le PIB à un niveau comparable à celui du Canada.

En revanche, les PPA sont en général plus élevées au Canada pour le tabac, les boissons alcoolisées, les biens ménagers et le matériel de loisirs, et plus basses pour le chauffage et l'éclairage, de même que les ouvrages de génie civil. La PPA pour les produits du tabac augmente au Canada entre 1985 et 1990, ce qui traduit la majoration des taxes et la chute de l'indice de volume pour cet article. Les autres catégories dont le prix relatif augmente sont les dépenses d'utilisation de véhicules personnels, les communications, le matériel de loisirs ainsi que les livres, périodiques et journaux.

La qualité des estimations détaillées est variable et certaines anomalies s'observent dans certaines composantes. Les catégories de dépense employées dans cette étude sont plus détaillées que les composantes du PIB habituellement publiées et il a fallu dans certains cas recourir à de l'information de qualité inférieure pour ventiler davantage certains postes. Ce facteur, conjugué à la difficulté de faire correspondre des éléments comparables aux fins de la collecte des prix dans certaines catégories, entraîne des résultats de qualité inégale au niveau le plus détaillé.

Une autre façon d'examiner les résultats est d'exprimer les dépenses en termes réels en pourcentage du PIB, tel qu'on le montre aux tableaux 3 et 4 pour le Canada et les États-Unis. À cette fin, les PPA ont été calculées au moyen de la formule Paasche. Les dépenses ainsi converties s'additionnent donc au PIB. Cette approche est la plus appropriée lorsque le but visé est une analyse structurelle comparée des économies. Dans ce cas-ci, les proportions sont assez stables durant la période à l'étude, ce qui vient corroborer la justesse d'une approche combinant études repères et projections. Le recours à la classification du SCN fait ressortir les écarts entre le Canada et les États-Unis, comme on l'a déjà vu. Les publications de l'OCDE présentent ces répartitions en pourcentage selon les deux classifications pour les deux années de référence.

The comparative price level shown in Table 5, and illustrated in Chart 9, corresponds to the PPP divided by the exchange rate. This ratio, expressed as an index, gives an indication over time of the average percentage by which the level of Canadian prices is above or below its US counterpart. If the index is 100, the PPP and the exchange rate are equal and price levels are equivalent in the two countries. The index reveals that overall prices in Canada were below the US prices from 1984 to 1987 (by 8% in 1985) and climbed above them in 1988. They remained above until 1992 when they declined to just below 100. The cheaper items in Canada can be identified at different time periods. For example, rents were lower than in the US in 1985, at a comparative price level of 97, which rose to 111 in 1990, a level 11% above that of the US. In both cases, the exchange rate is taken into account.

It is interesting to compare the trend in the comparative price level with that of the number of same-day Canadian travellers to the United States over the same period (see Graph 10). Turning points and direction are very similar in the two series. When prices are higher in Canada (as indicated by a comparative price level above 100), more Canadians cross the border to shop in the US. When the comparative price level in Canada declined relative to the US in 1992, the number of trips also declined. In general, when the comparative price level is below that of the US, it can be stated that the Canadian dollar is undervalued, and prices are higher in the US, while the reverse is true when prices are higher in Canada. That is, more Canadian dollars are required to buy US dollars than would be indicated by the PPP in the years when the price level is lower in Canada.

Le niveau de prix comparé montré au tableau 5, et illustré au graphique 9, correspond à la PPA divisée par le taux de change. Exprimé sous forme d'indice, ce ratio donne une indication dans le temps de combien en moyenne le niveau des prix au Canada est supérieur ou inférieur à celui des États-Unis. Lorsque l'indice égale 100, la PPA et le taux de change sont égaux, et les niveaux de prix sont équivalents dans les deux pays. À la lumière de cet indice, les prix globaux au Canada ont été inférieurs à ceux des États-Unis de 1984 à 1987 (de 8% en 1985) et les ont dépassés en 1988. Ils sont restés supérieurs jusqu'en 1992, lorsqu'ils sont tombés juste sous la barre de 100. Les biens ou services moins chers au Canada peuvent être identifiés à divers moments. Ainsi, les loyers étaient plus bas qu'aux États-Unis en 1985, à un niveau de prix comparé de 97, lequel est passé à 111 en 1990, soit 11% de plus qu'aux États-Unis. Dans les deux cas, le taux de change est pris en compte.

Il est intéressant de comparer l'évolution du niveau de prix comparé à celle du nombre de Canadiens effectuant des voyages aller-retour le même jour aux États-Unis au cours de la même période (voir graphique 10). Les points de retournement et la tendance sont fort semblables dans les deux séries. Lorsque les prix sont plus hauts au Canada (ce que révèle un niveau de prix comparé supérieur à 100), davantage de Canadiens vont faire des achats aux États-Unis. Quand le niveau de prix comparé au Canada par rapport aux États-Unis a diminué en 1992, le nombre de voyages a aussi baissé. En général, lorsque le niveau de prix comparé est inférieur à celui des États-Unis, on peut affirmer que le dollar canadien est sous-évalué et que les prix sont plus élevés aux États-Unis; l'inverse est vrai lorsque les prix sont plus élevés au Canada. Autrement dit, il faut plus de dollars canadiens pour acheter des dollars américains que ne le laisse supposer la PPA durant les années où le niveau de prix est inférieur au Canada.

## Conclusion: Thoughts on Future Developments

The PPPs and the associated estimates of real expenditure on GDP constitute a valuable addition to the tools of international macroeconomic analysis, in the increasingly global economy. For a trading nation like Canada, now in the process of entering into more liberalized trade arrangements, it is particularly important to be able to assess and evaluate the international aspects of economic relations with the country's main trading partners. While the PPP work is in a developmental stage compared with the conventional time series estimates of real expenditure, and while Improvements will always be possible, the results are nevertheless worthwhile. National accountants have long been accustomed to estimate data series from imperfect sources.<sup>20</sup> Judgments are constantly required as to the validity of particular series and the same kinds of judgments apply to international comparisons.

Developments underway at the OECD include the introduction of a three year "rolling benchmark" approach. National prices are now being collected for one third of the items each year. This approach will spread the price survey work more evenly for statistical agencies and will also smooth out the discontinuities resulting from collecting all prices every five years and projecting the results for five years at a time. It will also be easier to provide the detailed expenditure data on an ongoing basis, when some of the recommendations of the revised SNA are introduced over the next few years.

Further dimensions of the program can also be contemplated. For example, although it would be very expensive, comparable prices could be collected at the producer level, in order to better analyze industry productivity. The relationship between income and expenditure could also be studied, for example in terms of the number of hours of paid work required to buy specific commodities. When appropriate regional price data become available, intra-regional comparisons, as done recently by Eurostat for selected European countries, could also be considered for Canada and the United States. In any event, the liberalization of trade between Canada, the United States and Mexico would very likely increase the interest in PPPs for these three countries.

Canada has made significant contributions to the OECD PPP program through technical and statistical advice, proposing better methods for capturing price differences (especially in construction) and evaluating empirical results. Statistics Canada intends to continue making such contributions in the future.

<sup>20</sup>. See Gervais.

## Conclusion: les perspectives d'avenir

Les PPA et les séries sur les dépenses réelles internationales constituent un nouvel outil précieux de l'analyse macroéconomique internationale dans le contexte d'une mondialisation de l'économie. Pour un pays commerçant comme le Canada, présentement en voie de libéraliser son commerce, il est particulièrement important de pouvoir connaître et évaluer les dimensions internationales de ses relations économiques avec ses principaux partenaires commerciaux. Bien que les travaux sur les PPA soient moins avancés que ceux sur les séries chronologiques conventionnelles des dépenses réelles et que des améliorations soient toujours possibles, les résultats sont néanmoins valables. Les responsables de la comptabilité nationale sont depuis longtemps habitués à estimer des séries de données à partir de sources imparfaites.<sup>20</sup> Ils doivent constamment porter un jugement sur la validité de certaines séries, et le même type de jugement s'applique aux comparaisons internationales.

L'adoption d'une approche de «données repères mobiles» échelonnée sur trois ans est l'une des améliorations déjà en cours à l'OCDE. Les prix nationaux sont maintenant recueillis pour le tiers des articles à chaque année. Cela permettra aux bureaux de statistique de mieux étaler la collecte des prix tout en réduisant l'ampleur des solutions de continuité causées par une collecte quinquennale des prix conjuguée à une projection quinquennale des résultats. Il sera aussi plus facile de fournir les données détaillées sur les dépenses sur une base régulière, une fois introduites certaines des recommandations du SCN révisé au cours des prochaines années.

On peut aussi envisager des dimensions additionnelles au programme. À titre d'exemple, bien que ce soit très coûteux, on pourrait recueillir des prix comparables au niveau du producteur afin de mieux analyser la productivité par branche d'activité. On pourrait aussi étudier le rapport entre le revenu et les dépenses, par exemple en termes de nombre d'heures de travail rémunérées requises pour acheter un bien ou un service donné. Une fois construits des indices de prix régionaux appropriés, on pourrait aussi songer à établir des comparaisons intra-régionales pour le Canada et les États-Unis, comme celles effectuées récemment par l'Eurostat pour quelques pays européens. En tout état de cause, la libéralisation du commerce entre le Canada, les États-Unis et le Mexique devrait entraîner un surcroît d'intérêt envers le calcul des PPA pour ces trois pays.

Le Canada a apporté une contribution importante au programme des PPA de l'OCDE par ses conseils d'ordre technique et statistique, proposant de meilleures méthodes pour saisir les écarts de prix (dans le cas de la construction surtout) et évaluer les résultats empiriques. Statistique Canada a bien l'intention de continuer à y contribuer dans l'avenir.

<sup>20</sup>. Voir Gervais.

## Appendix A

### Table 1

This table provides indexes of "real" expenditure per capita in Canada for the 53 categories of GDP relative to those in the United States from 1981 to 1992. Canadian per capita expenditures in current dollars are converted to US dollars by dividing them by the Fisher PPPs (from Table 2). These converted expenditures are then expressed as a ratio to the US expenditures per capita.

### Table 2

The PPPs are calculated with the Fisher formula for the benchmark years and projected for the other years using the growth rates of the IPIs of the 53 expenditure categories in the OECD studies.

### Tables 3 and 4

These tables present the shares of the components in GDP (on the basis of the SNA classification) from 1981 to 1992 for the two countries. In the case of Canada, the shares are based on real expenditures converted to US currency through Paasche PPPs.

### Table 5

Comparative price levels are calculated as the ratio of PPPs to exchange rates each year for each component.

### Tables 6 and 7

These tables are taken from the OECD publication *Purchasing Power Parities and Real Expenditures, EKS Results, Volume I, 1990*.

### Table 8

This table is taken from the OECD publication *National Accounts, Main Aggregates, Volume I, 1992* edition.

## Appendice A

### Tableau 1

Ce tableau présente des indices des dépenses "réelles" par habitant au Canada pour les 53 catégories du PIB par rapport à ceux des États-Unis de 1981 à 1992. Les dépenses en dollars courants par habitant au Canada sont converties en monnaie des É.-U. en les divisant par les PPA de type Fisher (tirées du tableau 2). Les dépenses ainsi converties sont ensuite exprimées comme un ratio par rapport aux dépenses par habitant aux États-Unis.

### Tableau 2

Les PPA sont calculées selon la formule Fisher pour les années de référence puis projetées pour les autres années au moyen des taux de croissance des IIP des 53 catégories de dépense employées dans les études de l'OCDE.

### Tableaux 3 et 4

Ces tableaux montrent les parts des composantes dans le PIB (selon la classification du SCN) pour les deux pays, de 1981 à 1992. Dans le cas du Canada, les parts sont basées sur des dépenses réelles converties dans la monnaie des États-Unis au moyen de PPA de type Paasche.

### Tableau 5

Les niveaux de prix comparés sont calculés comme le ratio des PPA aux taux de change à chaque année pour chaque composante.

### Tableaux 6 et 7

Ces tableaux sont tirés de la publication de l'OCDE intitulée *Parités de pouvoir d'achat et dépenses réelles, résultats EKS, volume I, 1990*.

### Tableau 8

Ce tableau est tiré de la publication de l'OCDE intitulée *Comptes nationaux, principaux agrégats, volume I*, édition de 1992.

## Appendix B

### Formulas

In the formulas below:

$L$ ,  $P$  and  $F$  = Laspeyres, Paasche and Fisher formulas.  
 $p$  = price or, as a superscript, denotes a price index.  
 $q$  = quantity or, as a superscript, denotes a quantity index.  
 $v$  = value of a particular component (price times quantity)

For bilateral comparisons of real expenditures, Laspeyres volume or quantity indexes for country 2 (Canada in this case) based on country 1 (the US in this case) may be defined as follows:

$$L_{1,2}^q = \frac{\sum v_1 \times \frac{q_2}{q_1}}{\sum v_1} = \frac{\sum p_1 q_2}{\sum p_1 q_1} \quad [1]$$

As can be seen from the expression used in equation 1, the prices and values of country 1 only are used, and the exchange rate is not necessary.

The same formulation, with prices and values for country 2, can be used to create a Paasche volume index for country 2 based on country 1.

$$P_{1,2}^q = \frac{\sum v_2}{\sum v_2 \times \frac{q_1}{q_2}} = \frac{\sum p_2 q_2}{\sum p_2 q_1}$$

Alternatively, given the property of complementarity between Laspeyres quantity and Paasche price indexes, the Laspeyres volume index for country 2 based on country 1 [1], can be derived indirectly, by deflating the values in countries 2 and 1, each expressed in its own currency, with the Paasche price index for country 2 based on country 1. This Paasche price index can be expressed as:

$$P_{1,2}^p = \frac{\sum v_2}{\sum v_2 \times \frac{p_1}{p_2}} = \frac{\sum p_2 q_2}{\sum p_1 q_2}$$

where  $p_1/p_2$  are the price ratios (PPPs of Text table 1) of the same products in the two countries.

The spread between Laspeyres and Paasche index levels tends to be much greater in spatial comparisons than in temporal ones, and this is what has led to the use of the Fisher formula. This formula has the advantage of not assigning priority to any country, as the price relatives are invertible regardless of the reference country.

$$F_{1,2}^p = \sqrt{p_{1,2}(q_1) P_{1,2}(q_2)}$$

The formulas employed in multilateral studies are presented and discussed in the forthcoming manual on the revised SNA.

## Appendice B

### Formules

Dans les formules ci-dessous:

$L$ ,  $P$  et  $F$  = formules Laspeyres, Paasche et Fisher.  
 $p$  = prix, ou en indice supérieur, indice de prix.  
 $q$  = quantité, ou en indice supérieur, indice de quantité.  
 $v$  = valeur d'un élément donné (prix multiplié par quantité)

Pour les comparaisons bilatérales des dépenses réelles, les indices de volume ou de quantité Laspeyres pour le pays 2 (le Canada dans ce cas-ci) avec le pays 1 comme base (les États-Unis dans ce cas-ci) peuvent être définis comme suit:

Comme on peut le voir de la façon dont l'équation 1 est présentée, seuls sont utilisés les prix et les valeurs du pays 1, et le taux de change n'entre pas en ligne de compte.

La même formule, avec des prix et des valeurs du pays 2, peut être utilisée pour créer un indice de volume Paasche pour le pays 2 employant le pays 1 comme base.

Ou bien, étant donné le caractère complémentaire des indices Laspeyres de quantité et des indices de prix Paasche, l'indice de volume Laspeyres du pays 2 employant le pays 1 comme base [1] peut être calculé indirectement, en déflétant les valeurs dans les pays 2 et 1, chacune exprimée dans sa propre monnaie, avec l'indice de prix Paasche du pays 2 employant le pays 1 comme base. Cet indice de prix Paasche peut s'exprimer comme suit:

où  $p_1/p_2$  sont les ratios des prix (les PPA du tableau explicatif 1) des mêmes produits dans les deux pays.

L'écart entre les niveaux des indices Laspeyres et Paasche tend à être beaucoup plus grand dans les comparaisons spatiales que temporelles, et c'est ce qui a mené à l'utilisation de la formule de Fisher. Cette formule offre l'avantage de n'assigner la priorité à aucun pays, car les rapports de prix sont inversables quel que soit le pays servant de base.

Les formules employées dans les études multilatérales sont décrites et discutées dans le manuel du SCN révisé qui paraîtra sous peu.



## List of Tables

1. Indexes of real expenditures, Canada, 1981 to 1992 (United States = 100).
2. Purchasing power parities, 1981 to 1992 (Canadian dollars per US dollar).
3. Real expenditures by category, Canada, 1981 to 1992 (as a percentage of GDP)
4. Current expenditures by category, United States, 1981 to 1992 (as a percentage of GDP).
5. Comparative price levels, Canada, 1981 to 1992 (United States = 100)
6. Indexes of real value per head of final expenditure on GDP, OECD countries, 1990 (OECD = 100).
7. Purchasing power parities for final expenditure on GDP, OECD countries, 1990 (national currency per US dollar).
8. Purchasing power parities for GDP, OECD countries, 1981 to 1991 (national currency per US dollar).

## List of Charts

1. Alternative projection methods - Purchasing power parity for Canada - Gross Domestic Product
2. Alternative projection methods - Volume index for Canada - Gross Domestic Product
3. Alternative projection methods - Purchasing power parity for Canada - Private final consumption expenditure
4. Alternative projection methods - Purchasing power parity for Canada - Government final consumption expenditure
5. Alternative projection methods - Purchasing power parity for Canada - Gross fixed capital formation
6. Alternative projection methods - Volume index for Canada - Private final consumption expenditure
7. Alternative projection methods - Volume index for Canada - Government final consumption expenditure
8. Alternative projection methods - Volume index for Canada - Gross fixed capital formation
9. Comparative price level (Canada versus United States) - Gross Domestic Product
10. Comparative price level (Canada versus United States) - personal expenditure, and number of same day trips to the US by Canadian travellers
11. Purchasing power parity for Canada - Gross Domestic Product
12. Volume index for Canada - Gross Domestic Product

## Liste des tableaux

1. Indices des dépenses réelles, Canada, 1981 à 1992 (États-Unis = 100).
2. Parités de pouvoir d'achat, 1981 à 1992 (dollars canadiens par dollar É.-U.).
3. Dépenses réelles par catégorie, Canada, 1981 à 1992 (en pourcentage du PIB)
4. Dépenses courantes par catégorie, États-Unis, 1981 à 1992 (en pourcentage du PIB).
5. Niveaux de prix comparés, Canada, 1981 à 1992 (États-Unis = 100)
6. Indices de valeur réelle par tête des dépenses finales imputées au PIB, pays de l'OCDE, 1990 (OCDE = 100).
7. Parités de pouvoir d'achat des dépenses finales imputées au PIB, pays de l'OCDE, 1990 (monnaie nationale par dollar É.-U.).
8. Parités de pouvoir d'achat du PIB, pays de l'OCDE, 1981 à 1991 (monnaie nationale par dollar É.-U.).

## Liste des graphiques

1. Diverses méthodes de projection - Parité de pouvoir d'achat pour le Canada - Produit intérieur brut
2. Diverses méthodes de projection - Indice de volume pour le Canada - Produit intérieur brut
3. Diverses méthodes de projection - Parité de pouvoir d'achat pour le Canada - Consommation finale privée
4. Diverses méthodes de projection - Parité de pouvoir d'achat pour le Canada - Consommation finale des administrations
5. Diverses méthodes de projection - Parité de pouvoir d'achat pour le Canada - Formation brute de capital fixe
6. Diverses méthodes de projection - Indice de volume pour le Canada - Consommation finale privée
7. Diverses méthodes de projection - Indice de volume pour le Canada - Consommation finale des administrations
8. Diverses méthodes de projection - Volume index for Canada - Formation brute de capital fixe
9. Niveau de prix comparé (Canada vs États-Unis) - Produit intérieur brut
10. Niveau de prix comparé (Canada vs États-Unis) - dépenses personnelles, et nombre de voyages aller-retour le même jour des résidents canadiens aux É.-U.
11. Parité de pouvoir d'achat pour le Canada - Produit intérieur brut
12. Indice de volume pour le Canada - Produit intérieur brut

**Table 1. Indexes of real expenditures, Canada, 1981 to 1992***United States = 100*

	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>1 Private final consumption expenditure</b>	<b>80.0</b>	<b>78.7</b>	<b>76.4</b>	<b>75.4</b>	<b>76.6</b>	<b>77.4</b>
2 <i>Food, beverages and tobacco</i>	89.9	87.9	84.3	83.5	86.2	81.6
3 Food	80.4	77.7	75.3	75.3	80.1	75.4
4 Bread and cereals	75.3	72.8	70.6	70.5	75.1	72.1
5 Meat	69.9	67.6	65.5	65.5	69.7	66.1
6 Fish	119.6	115.7	112.0	112.0	118.5	112.1
7 Milk, cheese and eggs	69.4	67.1	65.0	65.0	69.0	65.5
8 Oils and fats	154.1	149.0	144.3	144.2	154.4	139.1
9 Fruit, vegetables and potatoes	101.0	97.7	94.6	94.6	100.9	94.8
10 Other food	76.1	73.6	71.3	71.2	75.7	69.9
11 Beverages	132.2	133.0	125.0	124.2	115.6	107.0
12 Non-alcoholic beverages	153.0	145.8	143.1	142.8	103.8	91.3
13 Alcoholic beverages	126.0	128.7	118.2	117.6	120.7	111.4
14 Tobacco	95.5	96.6	92.1	91.7	93.7	90.3
15 <i>Clothing and footwear</i>	74.4	70.6	67.2	66.2	67.1	67.9
16 Clothing including repairs	76.6	72.7	69.2	68.1	69.0	69.4
17 Footwear including repairs	63.3	60.1	57.2	56.3	56.9	59.7
18 <i>Gross rent, fuel and power</i>	82.3	87.2	87.2	86.0	87.3	89.7
19 Gross rent and water charges	86.7	91.3	90.8	89.1	89.7	90.9
20 Fuel and power	66.3	71.8	73.4	73.6	77.1	83.8
21 <i>Household equipment and operation</i>	116.2	111.9	110.3	108.6	110.4	111.8
22 Furniture, floor coverings and repairs	63.0	60.7	59.8	58.9	59.7	62.3
23 Household textiles and repairs	116.0	111.6	110.1	108.4	109.6	111.0
24 Household appliances and repairs	104.7	100.8	99.4	97.9	99.5	100.8
25 Other household goods and services	173.5	167.0	164.7	162.2	164.2	163.8
26 <i>Medical and health care</i>	25.6	25.4	26.0	26.7	27.0	27.8
27 <i>Transport and communication</i>	89.0	83.5	75.6	74.6	78.3	78.0
28 Personal transport equipment	82.8	63.8	66.6	66.5	80.7	70.0
29 Operation of transportation equipment	81.0	83.4	72.2	71.2	68.6	74.1
30 Purchased transport services	164.2	169.1	146.4	144.4	136.6	155.2
31 Communication	86.8	89.4	77.4	76.3	74.1	79.1
32 <i>Education, recreation and culture</i>	101.5	100.1	99.4	99.8	99.0	100.6
33 Recreational equipment and repairs	91.0	87.5	85.8	85.8	89.4	84.2
34 Recreational and cultural services	122.6	117.9	115.6	115.7	122.0	117.9
35 Books, magazines and newspapers	84.5	81.2	79.7	79.7	83.3	78.2
36 Education	111.0	114.9	119.4	119.5	100.9	124.0
37 <i>Miscellaneous goods and services</i>	80.2	78.0	73.9	72.1	70.6	77.4
38 Restaurants, cafes and hotels	102.1	99.3	91.2	88.3	83.2	95.0
39 Other goods and services	65.4	64.1	62.6	61.4	62.5	66.5
40 <i>Net purchases abroad</i>	110.8	94.6	129.1	83.7	64.0	13.6
<b>41 Government final consumption expenditure</b>	<b>113.3</b>	<b>114.5</b>	<b>109.8</b>	<b>105.7</b>	<b>104.3</b>	<b>102.8</b>
<b>42 Gross fixed capital formation</b>	<b>122.8</b>	<b>124.5</b>	<b>115.1</b>	<b>103.2</b>	<b>106.4</b>	<b>113.0</b>
43 <i>Construction</i>	163.2	162.6	151.7	133.7	137.0	140.2
44 Residential buildings	140.0	136.1	117.5	102.4	110.1	117.6
45 Non-residential buildings	134.8	115.6	113.4	104.7	113.9	120.5
46 Civil engineering works	231.1	257.0	270.8	236.5	219.3	218.3
47 <i>Machinery and equipment</i>	79.2	80.9	72.6	67.8	71.0	79.6
48 Transport equipment	101.6	79.9	81.4	79.1	79.7	91.9
49 Non-electrical equipment	77.4	85.3	76.0	69.6	72.7	82.0
50 Electrical equipment	46.1	50.8	45.3	41.4	49.4	49.4
<b>51 Increase in stocks</b>	<b>29.1</b>	<b>618.7</b>	<b>245.1</b>	<b>54.0</b>	<b>69.5</b>	<b>156.3</b>
<b>52 Balance of exports and imports</b>	<b>-154.2</b>	<b>-397.5</b>	<b>-174.6</b>	<b>-101.8</b>	<b>-64.7</b>	<b>-23.7</b>
<b>53 Gross Domestic Product</b>	<b>92.7</b>	<b>93.1</b>	<b>91.8</b>	<b>90.1</b>	<b>91.5</b>	<b>92.9</b>

Tableau 1. Indices des dépenses réelles, Canada, 1981 à 1992

États-Unis = 100

1987	1988	1989	1990	1991	1992		
<b>78.1</b>	<b>78.7</b>	<b>79.7</b>	<b>79.2</b>	<b>77.8</b>	<b>76.7</b>	<b>Consommation finale privée</b>	<b>1</b>
81.2	80.6	80.0	82.6	81.3	77.9	<i>Produits alimentaires, boissons et tabac</i>	2
76.5	75.9	76.0	81.4	79.7	76.6	Produits alimentaires	3
74.8	75.9	77.8	91.7	89.6	86.1	Pain et céréales	4
67.6	67.7	68.3	79.2	77.6	74.5	Viande	5
113.5	112.6	112.6	128.9	126.5	121.5	Poisson	6
66.8	66.7	67.1	78.0	76.1	73.1	Lait, fromage et oeufs	7
135.7	129.7	125.3	140.8	136.8	131.4	Huiles et graisses	8
96.0	95.4	95.4	109.3	107.1	102.9	Fruits, légumes et pommes de terre	9
69.3	67.4	66.1	50.1	49.1	47.1	Autres produits alimentaires	10
102.3	99.5	94.0	89.9	90.5	85.0	Boissons	11
83.1	73.0	66.0	64.9	60.6	58.0	Boissons non alcoolisées	12
109.4	111.1	107.7	102.4	106.8	100.3	Boissons alcoolisées	13
84.2	86.1	85.0	80.5	77.2	68.4	Tabac	14
68.8	67.6	65.9	70.3	63.7	60.6	<i>Habillement et chaussures</i>	15
69.9	68.1	65.9	69.8	63.1	60.0	Articles d'habillement y compris réparations	16
62.8	64.0	65.1	73.0	66.5	63.4	Chaussures y compris réparations	17
90.4	93.5	97.0	96.1	98.1	98.1	<i>Logement, chauffage et éclairage</i>	18
90.6	93.2	95.8	93.9	96.1	95.9	Logement et charges de distribution d'eau	19
88.8	95.1	103.7	106.9	111.2	111.8	Chauffage et éclairage	20
114.5	114.8	113.0	99.1	91.9	89.6	<i>Biens et services ménagers</i>	21
65.6	67.6	68.5	64.5	57.5	53.9	Meubles, revêtements de sol et réparations	22
113.1	112.9	110.5	100.5	96.7	95.8	Textiles ménagers et réparations	23
103.4	103.7	102.1	93.3	82.7	80.6	Appareils électro-ménagers et réparations	24
164.7	162.2	156.8	127.0	119.7	118.1	Autres biens et services ménagers	25
27.6	26.8	26.8	28.5	29.0	29.8	<i>Dépenses de santé</i>	26
80.9	82.1	82.4	82.1	78.4	75.5	<i>Transport et communications</i>	27
76.1	78.5	77.6	82.0	79.7	76.6	Achats de véhicules personnels	28
74.0	73.9	74.0	71.4	67.9	65.0	Utilisation de véhicules personnels	29
160.6	166.1	171.9	171.9	149.7	143.6	Achats de services de transport	30
78.8	78.5	78.3	75.3	75.0	72.0	Communications	31
98.0	97.5	95.0	94.5	89.8	89.3	<i>Loisirs, enseignement et culture</i>	32
79.3	77.2	72.8	71.8	62.1	58.6	Matériel de loisirs	33
115.2	116.4	113.8	115.9	115.2	118.7	Services de loisirs et culture	34
73.5	71.5	67.4	66.5	64.9	65.4	Livres, périodiques et journaux	35
128.3	131.7	136.7	137.6	139.4	141.5	Enseignement	36
78.5	79.2	83.0	76.4	74.8	74.3	<i>Autres biens et services</i>	37
93.6	99.1	107.1	94.0	84.8	81.2	Restaurants, cafés et hôtels	38
69.0	66.8	68.4	65.6	67.8	68.6	Autres biens et services	39
126.7	261.8	6,306.5	4,227.0	6,777.4	7,516.9	<i>Achats nets directs à l'extérieur</i>	40
<b>102.2</b>	<b>104.5</b>	<b>108.9</b>	<b>111.1</b>	<b>113.1</b>	<b>115.6</b>	<b>Consommation finale des administrations</b>	<b>41</b>
<b>125.2</b>	<b>133.3</b>	<b>141.0</b>	<b>134.8</b>	<b>143.0</b>	<b>132.8</b>	<b>Formation brute de capital fixe</b>	<b>42</b>
158.2	171.7	184.8	176.3	179.5	165.2	<i>Construction</i>	43
144.8	157.4	179.2	164.9	157.0	159.8	Immeubles résidentiels	44
135.6	144.6	148.0	163.1	175.0	148.4	Immeubles non résidentiels	45
216.9	244.8	255.9	229.8	250.2	213.7	Ouvrages de génie civil	46
86.0	90.7	93.9	89.9	94.4	89.5	<i>Machines et matériel d'équipement</i>	47
108.5	112.8	95.4	118.2	124.5	123.1	Matériel de transport	48
85.7	90.5	100.5	87.7	91.9	86.2	Machines non électriques	49
52.1	55.7	62.4	56.4	59.3	57.0	Machines électriques	50
<b>87.1</b>	<b>244.2</b>	<b>122.3</b>	<b>389.0</b>	<b>9.3</b>	<b>38.7</b>	<b>Variation des stocks</b>	<b>51</b>
<b>-23.5</b>	<b>-19.7</b>	<b>15.0</b>	<b>-20.8</b>	<b>83.6</b>	<b>-2.7</b>	<b>Solde des exportations et des importations</b>	<b>52</b>
<b>94.7</b>	<b>96.0</b>	<b>96.3</b>	<b>94.6</b>	<b>93.9</b>	<b>92.3</b>	<b>Produit intérieur brut</b>	<b>53</b>

**Table 2. Purchasing power parities, 1981 to 1992***Canadian dollars per U.S. dollar*

	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>1 Private final consumption expenditure</b>	<b>1.20</b>	<b>1.22</b>	<b>1.27</b>	<b>1.29</b>	<b>1.29</b>	<b>1.30</b>
2 <i>Food, beverages and tobacco</i>	1.25	1.30	1.37	1.40	1.43	1.47
3 <i>Food</i>	1.26	1.30	1.35	1.37	1.39	1.41
4 <i>Bread and cereals</i>	1.21	1.26	1.30	1.32	1.34	1.34
5 <i>Meat</i>	1.34	1.39	1.44	1.45	1.48	1.49
6 <i>Fish</i>	1.22	1.27	1.31	1.33	1.35	1.37
7 <i>Milk, cheese and eggs</i>	1.43	1.48	1.53	1.55	1.58	1.60
8 <i>Oils and fats</i>	0.95	0.98	1.02	1.03	1.05	1.11
9 <i>Fruit, vegetables and potatoes</i>	1.11	1.14	1.18	1.20	1.22	1.24
10 <i>Other food</i>	1.31	1.36	1.41	1.43	1.45	1.51
11 <i>Beverages</i>	1.10	1.15	1.26	1.32	1.37	1.44
12 <i>Non-alcoholic beverages</i>	0.95	1.02	1.06	1.07	1.10	1.19
13 <i>Alcoholic beverages</i>	1.15	1.21	1.36	1.44	1.50	1.58
14 <i>Tobacco</i>	1.62	1.71	1.78	1.76	1.84	2.02
15 <i>Clothing and footwear</i>	1.27	1.30	1.35	1.38	1.39	1.39
16 <i>Clothing including repairs</i>	1.25	1.28	1.33	1.36	1.37	1.38
17 <i>Footwear including repairs</i>	1.37	1.40	1.46	1.49	1.50	1.45
18 <i>Gross rent, fuel and power</i>	1.22	1.23	1.27	1.29	1.27	1.25
19 <i>Gross rent and water charges</i>	1.26	1.28	1.33	1.34	1.32	1.29
20 <i>Fuel and power</i>	1.06	1.03	1.05	1.07	1.06	1.06
21 <i>Household equipment and operation</i>	1.32	1.35	1.39	1.41	1.43	1.45
22 <i>Furniture, floor coverings and repairs</i>	1.42	1.45	1.50	1.52	1.54	1.52
23 <i>Household textiles and repairs</i>	1.24	1.27	1.31	1.34	1.35	1.38
24 <i>Household appliances and repairs</i>	1.28	1.31	1.35	1.38	1.39	1.41
25 <i>Other household goods and services</i>	1.28	1.31	1.35	1.38	1.39	1.44
26 <i>Medical and health care</i>	1.10	1.10	1.13	1.12	1.11	1.10
27 <i>Transport and communication</i>	1.03	1.09	1.22	1.25	1.26	1.31
28 <i>Personal transport equipment</i>	1.21	1.25	1.24	1.24	1.24	1.29
29 <i>Operation of transportation equipment</i>	0.99	1.05	1.22	1.27	1.29	1.35
30 <i>Purchased transport services</i>	0.95	1.00	1.16	1.21	1.23	1.25
31 <i>Communication</i>	0.92	0.97	1.13	1.18	1.20	1.26
32 <i>Education, recreation and culture</i>	1.13	1.13	1.14	1.15	1.15	1.17
33 <i>Recreational equipment and repairs</i>	1.11	1.12	1.14	1.17	1.19	1.26
34 <i>Recreational and cultural services</i>	1.01	1.01	1.04	1.07	1.08	1.10
35 <i>Books, magazines and newspapers</i>	1.10	1.10	1.12	1.15	1.17	1.24
36 <i>Education</i>	1.26	1.25	1.20	1.19	1.15	1.10
37 <i>Miscellaneous goods and services</i>	1.25	1.26	1.31	1.33	1.32	1.31
38 <i>Restaurants, cafes and hotels</i>	1.20	1.22	1.28	1.30	1.30	1.29
39 <i>Other goods and services</i>	1.29	1.30	1.32	1.34	1.33	1.33
40 <i>Net purchases abroad</i>	1.18	1.20	1.25	1.27	1.27	1.28
<b>41 Government final consumption expenditure</b>	<b>1.09</b>	<b>1.13</b>	<b>1.18</b>	<b>1.19</b>	<b>1.19</b>	<b>1.19</b>
<b>42 Gross fixed capital formation</b>	<b>1.18</b>	<b>1.15</b>	<b>1.16</b>	<b>1.16</b>	<b>1.17</b>	<b>1.15</b>
43 <i>Construction</i>	1.03	1.04	1.04	1.06	1.08	1.07
44 <i>Residential buildings</i>	1.15	1.18	1.14	1.15	1.17	1.16
45 <i>Non-residential buildings</i>	1.08	1.10	1.12	1.09	1.05	1.06
46 <i>Civil engineering works</i>	0.85	0.83	0.84	0.92	0.98	0.98
47 <i>Machinery and equipment</i>	1.47	1.36	1.39	1.36	1.34	1.30
48 <i>Transport equipment</i>	1.21	1.15	1.17	1.22	1.25	1.21
49 <i>Non-electrical equipment</i>	1.62	1.50	1.48	1.43	1.40	1.35
50 <i>Electrical equipment</i>	1.48	1.37	1.35	1.31	1.28	1.22
<b>51 Increase in stocks</b>	<b>1.19</b>	<b>1.21</b>	<b>1.24</b>	<b>1.26</b>	<b>1.28</b>	<b>1.28</b>
<b>52 Balance of exports and imports</b>	<b>1.20</b>	<b>1.23</b>	<b>1.23</b>	<b>1.29</b>	<b>1.37</b>	<b>1.39</b>
<b>53 Gross Domestic Product</b>	<b>1.20</b>	<b>1.21</b>	<b>1.24</b>	<b>1.25</b>	<b>1.24</b>	<b>1.23</b>

**Tableau 2. Parités de pouvoir d'achat, 1981 à 1992***dollars canadiens par dollar É.-U.*

1987	1988	1989	1990	1991	1992		
<b>1.30</b>	<b>1.30</b>	<b>1.29</b>	<b>1.29</b>	<b>1.29</b>	<b>1.27</b>	<b>Consommation finale privée</b>	<b>1</b>
1.49	1.50	1.49	1.47	1.50	1.47	<i>Produits alimentaires, boissons et tabac</i>	2
1.42	1.40	1.36	1.32	1.33	1.31	Produits alimentaires	3
1.31	1.26	1.21	1.14	1.15	1.13	Pain et céréales	4
1.48	1.45	1.41	1.35	1.36	1.34	Viande	5
1.38	1.36	1.33	1.29	1.30	1.28	Poisson	6
1.59	1.56	1.52	1.46	1.47	1.45	Lait, fromage et oeufs	7
1.15	1.18	1.20	1.20	1.21	1.19	Huiles et graisses	8
1.24	1.23	1.20	1.16	1.17	1.15	Fruits, légumes et pommes de terre	9
1.54	1.55	1.55	1.53	1.54	1.52	Autres produits alimentaires	10
1.52	1.62	1.70	1.74	1.69	1.71	Boissons	11
1.32	1.48	1.60	1.69	1.76	1.75	Boissons non alcoolisées	12
1.63	1.68	1.74	1.76	1.65	1.68	Boissons alcoolisées	13
2.12	2.17	2.21	2.34	2.70	2.74	Tabac	14
1.37	1.35	1.34	1.33	1.41	1.39	<i>Habillement et chaussures</i>	15
1.37	1.36	1.36	1.36	1.44	1.42	Articles d'habillement y compris réparations	16
1.38	1.31	1.25	1.18	1.26	1.22	Chaussures y compris réparations	17
1.24	1.23	1.23	1.23	1.23	1.21	<i>Logement, chauffage et éclairage</i>	18
1.28	1.27	1.28	1.29	1.29	1.26	Logement et charges de distribution d'eau	19
1.05	1.03	0.99	0.95	0.97	0.97	Chauffage et éclairage	20
1.47	1.49	1.52	1.55	1.60	1.58	<i>Biens et services ménagers</i>	21
1.50	1.48	1.46	1.45	1.49	1.48	Meubles, revêtements de sol et réparations	22
1.40	1.43	1.46	1.50	1.54	1.53	Textiles ménagers et réparations	23
1.43	1.45	1.47	1.50	1.54	1.53	Appareils électro-ménagers et réparations	24
1.48	1.53	1.59	1.65	1.70	1.68	Autres biens et services ménagers	25
1.09	1.08	1.05	1.02	1.02	0.99	<i>Dépenses de santé</i>	26
1.32	1.32	1.34	1.35	1.33	1.31	<i>Transport et communications</i>	27
1.28	1.28	1.31	1.34	1.26	1.28	Achats de véhicules personnels	28
1.39	1.40	1.41	1.43	1.40	1.35	Utilisation de véhicules personnels	29
1.24	1.21	1.18	1.15	1.27	1.25	Achats de services de transport	30
1.30	1.32	1.33	1.35	1.35	1.36	Communications	31
1.19	1.20	1.21	1.22	1.24	1.21	<i>Loisirs, enseignement et culture</i>	32
1.32	1.39	1.46	1.51	1.60	1.61	Matériel de loisirs	33
1.11	1.13	1.14	1.14	1.14	1.10	Services de loisirs et culture	34
1.30	1.37	1.44	1.49	1.47	1.42	Livres, périodiques et journaux	35
1.04	0.98	0.92	0.86	0.86	0.83	Enseignement	36
1.30	1.28	1.27	1.27	1.29	1.25	<i>Autres biens et services</i>	37
1.27	1.25	1.23	1.21	1.27	1.26	Restaurants, cafés et hôtels	38
1.32	1.31	1.31	1.32	1.31	1.26	Autres biens et services	39
1.28	1.28	1.28	1.28	1.29	1.26	<i>Achats nets directs à l'extérieur</i>	40
<b>1.19</b>	<b>1.18</b>	<b>1.17</b>	<b>1.15</b>	<b>1.13</b>	<b>1.12</b>	<b>Consommation finale des administrations</b>	<b>41</b>
<b>1.15</b>	<b>1.15</b>	<b>1.15</b>	<b>1.15</b>	<b>1.10</b>	<b>1.09</b>	<b>Formation brute de capital fixe</b>	<b>42</b>
1.09	1.10	1.10	1.10	1.09	1.10	<i>Construction</i>	43
1.16	1.16	1.14	1.12	1.16	1.16	Immeubles résidentiels	44
1.08	1.10	1.13	1.16	1.12	1.11	Immeubles non résidentiels	45
0.99	1.00	0.99	0.98	0.93	0.92	Ouvrages de génie civil	46
1.28	1.25	1.23	1.23	1.19	1.14	<i>Machines et matériel d'équipement</i>	47
1.21	1.25	1.32	1.37	1.32	1.21	Matériel de transport	48
1.32	1.28	1.23	1.21	1.17	1.13	Machines non électriques	49
1.18	1.13	1.08	1.05	1.01	0.96	Machines électriques	50
<b>1.29</b>	<b>1.29</b>	<b>1.28</b>	<b>1.29</b>	<b>1.30</b>	<b>1.27</b>	<b>Variation des stocks</b>	<b>51</b>
<b>1.33</b>	<b>1.23</b>	<b>1.18</b>	<b>1.17</b>	<b>1.15</b>	<b>1.21</b>	<b>Solde des exportations et des importations</b>	<b>52</b>
<b>1.23</b>	<b>1.24</b>	<b>1.23</b>	<b>1.23</b>	<b>1.21</b>	<b>1.19</b>	<b>Produit intérieur brut</b>	<b>53</b>

**Table 3. Real expenditures by category, Canada, 1981 to 1992<sup>1</sup>***as a percentage of GDP<sup>2</sup>*

	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>1 Private final consumption expenditure</b>	<b>52.4</b>	<b>53.1</b>	<b>53.3</b>	<b>53.3</b>	<b>54.3</b>	<b>54.9</b>
2 <i>Food, beverages and tobacco</i>	8.9	8.9	8.6	8.4	8.6	8.0
3 Food	6.2	6.1	5.9	5.8	6.2	5.7
4 Bread and cereals	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8
5 Meat	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3
6 Fish	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
7 Milk, cheese and eggs	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8
8 Oils and fats	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
9 Fruit, vegetables and potatoes	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.6
10 Other food	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8
11 Beverages	2.0	2.0	1.9	1.8	1.6	1.5
12 Non-alcoholic beverages	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4
13 Alcoholic beverages	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1
14 Tobacco	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
15 <i>Clothing and footwear</i>	3.2	3.1	3.1	3.0	3.1	3.1
16 Clothing including repairs	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
17 Footwear including repairs	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
18 <i>Gross rent, fuel and power</i>	10.6	11.8	12.1	12.0	12.2	12.5
19 Gross rent and water charges	8.7	9.6	9.8	9.7	10.0	10.2
20 Fuel and power	1.9	2.2	2.3	2.2	2.3	2.3
21 <i>Household equipment and operation</i>	4.6	4.3	4.4	4.5	4.5	4.7
22 Furniture, floor coverings and repairs	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9
23 Household textiles and repairs	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
24 Household appliances and repairs	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
25 Other household goods and services	2.5	2.4	2.5	2.5	2.5	2.6
26 <i>Medical and health care</i>	2.0	2.1	2.3	2.4	2.5	2.6
27 <i>Transport and communication</i>	9.3	8.9	8.4	8.5	9.0	8.6
28 Personal transport equipment	2.4	1.9	2.3	2.7	3.4	3.1
29 Operation of transportation equipment	4.4	4.5	3.9	3.7	3.6	3.5
30 Purchased transport services	1.3	1.4	1.2	1.1	1.1	1.1
31 Communication	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	0.9
32 <i>Education, recreation and culture</i>	5.9	6.0	6.3	6.4	6.6	6.8
33 Recreational equipment and repairs	2.2	2.2	2.3	2.3	2.5	2.4
34 Recreational and cultural services	1.7	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9
35 Books, magazines and newspapers	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
36 Education	1.5	1.6	1.8	1.8	1.6	1.9
37 <i>Miscellaneous goods and services</i>	7.7	7.8	7.8	7.7	7.6	8.6
38 Restaurants, cafes and hotels	4.0	4.0	3.8	3.7	3.5	4.0
39 Other goods and services	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.6
40 <i>Net purchases abroad</i>	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.0
<b>41 Government final consumption expenditure</b>	<b>21.8</b>	<b>23.0</b>	<b>22.4</b>	<b>21.8</b>	<b>21.9</b>	<b>21.8</b>
<b>42 Gross fixed capital formation</b>	<b>24.5</b>	<b>22.9</b>	<b>21.7</b>	<b>20.6</b>	<b>21.1</b>	<b>22.0</b>
43 <i>Construction</i>	18.0	16.8	16.1	14.9	15.1	15.1
44 Residential buildings	5.8	4.7	5.6	5.4	5.6	6.5
45 Non-residential buildings	3.9	3.3	3.0	3.1	3.6	3.6
46 Civil engineering works	8.3	8.8	7.5	6.5	6.0	5.0
47 <i>Machinery and equipment</i>	6.5	6.1	5.7	5.8	6.0	6.9
48 Transport equipment	2.0	1.5	1.5	1.6	1.6	1.9
49 Non-electrical equipment	3.9	4.0	3.6	3.6	3.7	4.2
50 Electrical equipment	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	0.8
<b>51 Increase in stocks</b>	<b>0.3</b>	<b>-2.5</b>	<b>-0.7</b>	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>	<b>0.5</b>
<b>52 Balance of exports and imports</b>	<b>1.0</b>	<b>3.5</b>	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>2.2</b>	<b>0.8</b>
<b>53 Gross Domestic Product</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>1</sup> Real expenditures, expressed in US dollars, converted with PPPs<sup>2</sup> Figures may not add due to rounding

**Tableau 3. Dépenses réelles par catégorie, Canada, 1981 à 1992<sup>1</sup>***en pourcentage du PIB<sup>2</sup>*

1987	1988	1989	1990	1991	1992		
<b>54.3</b>	<b>53.4</b>	<b>52.3</b>	<b>55.1</b>	<b>55.8</b>	<b>56.4</b>	<b>Consommation finale privée</b>	<b>1</b>
7.6	7.2	6.9	7.7	7.8	7.6	<i>Produits alimentaires, boissons et tabac</i>	2
5.6	5.3	5.1	5.9	5.9	5.9	Produits alimentaires	3
0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	Pain et céréales	4
1.3	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	Viande	5
0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	Poisson	6
0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	Lait, fromage et oeufs	7
0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	Huiles et graisses	8
1.5	1.4	1.3	1.5	1.5	1.5	Fruits, légumes et pommes de terre	9
0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	Autres produits alimentaires	10
1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.1	Boissons	11
0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	Boissons non alcoolisées	12
1.0	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	Boissons alcoolisées	13
0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	Tabac	14
3.1	3.0	2.8	3.2	3.0	3.0	<i>Habillement et chaussures</i>	15
2.7	2.5	2.4	2.7	2.5	2.5	Articles d'habillement y compris réparations	16
0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	Chaussures y compris réparations	17
12.3	12.3	12.3	13.0	13.8	14.2	<i>Logement, chauffage et éclairage</i>	18
10.1	10.0	10.0	10.4	11.0	11.3	Logement et charges de distribution d'eau	19
2.2	2.3	2.4	2.6	2.8	2.9	Chauffage et éclairage	20
4.6	4.5	4.2	4.0	3.8	3.8	<i>Biens et services ménagers</i>	21
0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	Meubles, revêtements de sol et réparations	22
0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	Textiles ménagers et réparations	23
0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	Appareils électro-ménagers et réparations	24
2.5	2.4	2.3	2.1	2.1	2.1	Autres biens et services ménagers	25
2.6	2.5	2.4	2.5	2.7	2.7	<i>Dépenses de santé</i>	26
8.5	8.4	7.9	8.4	8.3	8.2	<i>Transport et communications</i>	27
3.1	3.1	2.8	3.2	3.2	3.2	Achats de véhicules personnels	28
3.4	3.3	3.2	3.2	3.2	3.1	Utilisation de véhicules personnels	29
1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	Achats de services de transport	30
0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	Communications	31
6.7	6.8	6.6	7.0	6.9	7.1	<i>Loisirs, enseignement et culture</i>	32
2.3	2.2	2.1	2.2	1.9	1.9	Matériel de loisirs	33
1.9	2.0	1.9	2.1	2.1	2.3	Services de loisirs et culture	34
0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	Livres, périodiques et journaux	35
2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	Enseignement	36
8.6	8.6	8.7	9.0	9.1	9.3	<i>Autres biens et services</i>	37
4.0	4.1	4.2	4.3	4.0	4.0	Restaurants, cafés et hôtels	38
4.7	4.5	4.5	4.7	5.1	5.3	Autres biens et services	39
0.2	0.2	0.4	0.3	0.5	0.6	<i>Achats nets directs à l'extérieur</i>	40
<b>21.0</b>	<b>20.7</b>	<b>20.5</b>	<b>22.2</b>	<b>23.1</b>	<b>23.0</b>	<b>Consommation finale des administrations</b>	<b>41</b>
<b>23.4</b>	<b>24.9</b>	<b>26.9</b>	<b>22.8</b>	<b>21.6</b>	<b>20.8</b>	<b>Formation brute de capital fixe</b>	<b>42</b>
15.7	15.9	16.0	15.6	14.8	14.1	<i>Construction</i>	43
7.6	7.6	7.8	7.3	6.4	6.8	Immeubles résidentiels	44
3.8	3.8	3.9	4.3	4.3	3.8	Immeubles non résidentiels	45
4.4	4.5	4.4	4.0	4.0	3.5	Ouvrages de génie civil	46
7.6	9.0	10.9	7.1	6.9	6.8	<i>Machines et matériel d'équipement</i>	47
2.2	2.4	2.0	2.0	1.9	1.9	Matériel de transport	48
4.4	4.9	5.5	4.4	4.3	4.2	Machines non électriques	49
1.0	1.7	3.5	0.7	0.7	0.7	Machines électriques	50
<b>0.5</b>	<b>0.6</b>	<b>0.6</b>	<b>-0.5</b>	<b>-0.0</b>	<b>-0.3</b>	<b>Variation des stocks</b>	<b>51</b>
<b>0.8</b>	<b>0.5</b>	<b>-0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>-0.5</b>	<b>0.0</b>	<b>Solde des exportations et des importations</b>	<b>52</b>
<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>Produit intérieur brut</b>	<b>53</b>

<sup>1</sup> Dépenses réelles exprimées en dollars É.-U. et converties au moyen des PPP<sup>2</sup> Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total

**Table 4. Current expenditures by category, United States, 1981 to 1992<sup>1</sup>***as a percentage of GDP<sup>2</sup>*

	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>1 Private final consumption expenditure</b>	<b>63.5</b>	<b>65.6</b>	<b>66.4</b>	<b>65.2</b>	<b>66.0</b>	<b>66.5</b>
2 <i>Food, beverages and tobacco</i>	9.7	10.0	9.8	9.3	9.2	9.1
3 <i>Food</i>	7.5	7.7	7.5	7.2	7.1	7.1
4 <i>Bread and cereals</i>	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1
5 <i>Meat</i>	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	1.9
6 <i>Fish</i>	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
7 <i>Milk, cheese and eggs</i>	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2
8 <i>Oils and fats</i>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
9 <i>Fruit, vegetables and potatoes</i>	1.6	1.7	1.6	1.5	1.5	1.5
10 <i>Other food</i>	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1
11 <i>Beverages</i>	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3
12 <i>Non-alcoholic beverages</i>	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4
13 <i>Alcoholic beverages</i>	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9
14 <i>Tobacco</i>	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
15 <i>Clothing and footwear</i>	4.3	4.3	4.4	4.3	4.3	4.4
16 <i>Clothing including repairs</i>	3.6	3.6	3.7	3.6	3.6	3.7
17 <i>Footwear including repairs</i>	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7
18 <i>Gross rent, fuel and power</i>	12.7	13.3	13.3	12.9	13.0	13.1
19 <i>Gross rent and water charges</i>	9.9	10.4	10.4	10.1	10.4	10.6
20 <i>Fuel and power</i>	2.8	2.9	2.9	2.8	2.7	2.5
21 <i>Household equipment and operation</i>	3.9	3.8	3.9	3.8	3.8	3.9
22 <i>Furniture, floor coverings and repairs</i>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
23 <i>Household textiles and repairs</i>	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
24 <i>Household appliances and repairs</i>	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7
25 <i>Other household goods and services</i>	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	1.5
26 <i>Medical and health care</i>	8.0	8.7	8.8	8.8	9.0	9.4
27 <i>Transport and communication</i>	10.1	10.1	10.4	10.3	10.5	10.2
28 <i>Personal transport equipment</i>	2.8	3.0	3.4	3.7	3.9	4.2
29 <i>Operation of transportation equipment</i>	5.2	5.1	4.9	4.7	4.7	4.3
30 <i>Purchased transport services</i>	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7
31 <i>Communication</i>	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1
32 <i>Education, recreation and culture</i>	5.5	5.7	5.9	5.8	6.0	6.2
33 <i>Recreational equipment and repairs</i>	2.3	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6
34 <i>Recreational and cultural services</i>	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5
35 <i>Books, magazines and newspapers</i>	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
36 <i>Education</i>	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4
37 <i>Miscellaneous goods and services</i>	9.2	9.6	9.8	9.7	9.8	10.1
38 <i>Restaurants, cafes and hotels</i>	3.9	3.9	4.0	3.9	3.9	3.9
39 <i>Other goods and services</i>	5.4	5.6	5.8	5.8	5.9	6.2
40 <i>Net purchases abroad</i>	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2
<b>41 Government final consumption expenditure</b>	<b>17.5</b>	<b>18.4</b>	<b>18.4</b>	<b>18.0</b>	<b>18.4</b>	<b>18.7</b>
<b>42 Gross fixed capital formation</b>	<b>18.6</b>	<b>17.2</b>	<b>17.2</b>	<b>18.0</b>	<b>18.1</b>	<b>17.8</b>
43 <i>Construction</i>	10.4	9.5	9.7	10.0	10.1	10.1
44 <i>Residential buildings</i>	4.0	3.3	4.5	4.8	4.7	5.2
45 <i>Non-residential buildings</i>	2.8	2.8	2.5	2.7	2.9	2.8
46 <i>Civil engineering works</i>	3.5	3.4	2.7	2.5	2.5	2.2
47 <i>Machinery and Equipment</i>	8.2	7.7	7.6	8.0	8.0	7.7
48 <i>Transport equipment</i>	2.0	1.9	1.8	1.9	1.9	1.9
49 <i>Non-electrical equipment</i>	5.0	4.7	4.6	4.9	4.9	4.7
50 <i>Electrical equipment</i>	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2
<b>51 Increase in stocks</b>	<b>1.1</b>	<b>-0.4</b>	<b>-0.3</b>	<b>1.8</b>	<b>0.6</b>	<b>0.3</b>
<b>52 Balance of exports and imports</b>	<b>-0.7</b>	<b>-0.9</b>	<b>-1.8</b>	<b>-3.0</b>	<b>-3.1</b>	<b>-3.3</b>
<b>53 Gross Domestic Product</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>1</sup> Expressed in US dollars<sup>2</sup> Figures may not add due to rounding



**Tableau 4. Dépenses courantes par catégorie, États-Unis, 1981 à 1992<sup>1</sup>***en pourcentage du PIB<sup>2</sup>*

1987	1988	1989	1990	1991	1992		
<b>66.9</b>	<b>66.8</b>	<b>66.7</b>	<b>67.4</b>	<b>67.9</b>	<b>68.2</b>	<b>Consommation finale privée</b>	<b>1</b>
9.0	8.7	8.7	8.8	8.9	8.9	<i>Produits alimentaires, boissons et tabac</i>	2
6.9	6.8	6.8	6.8	6.9	6.9	Produits alimentaires	3
1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Pain et céréales	4
1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	Viande	5
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	Poisson	6
1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	Lait, fromage et oeufs	7
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	Huiles et graisses	8
1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	Fruits, légumes et pommes de terre	9
1.1	1.0	1.0	1.4	1.4	1.4	Autres produits alimentaires	10
1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	Boissons	11
0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	Boissons non alcoolisées	12
0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	Boissons alcoolisées	13
0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	Tabac	14
4.3	4.4	4.4	4.4	4.5	4.5	<i>Habillement et chaussures</i>	15
3.7	3.7	3.7	3.8	3.8	3.8	Articles d'habillement y compris réparations	16
0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	Chaussures y compris réparations	17
13.1	12.9	12.9	13.0	13.1	13.1	<i>Logement, chauffage et éclairage</i>	18
10.7	10.6	10.6	10.7	10.8	10.8	Logement et charges de distribution d'eau	19
2.4	2.3	2.2	2.3	2.3	2.3	Chauffage et éclairage	20
3.8	3.8	3.7	3.8	3.8	3.8	<i>Biens et services ménagers</i>	21
1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	Meubles, revêtements de sol et réparations	22
0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	Textiles ménagers et réparations	23
0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	Appareils électro-ménagers et réparations	24
1.5	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	Autres biens et services ménagers	25
9.7	10.0	10.2	9.6	9.7	9.7	<i>Dépenses de santé</i>	26
9.9	9.9	9.7	9.8	9.8	9.9	<i>Transport et communications</i>	27
3.9	3.9	3.7	3.7	3.8	3.8	Achats de véhicules personnels	28
4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	Utilisation de véhicules personnels	29
0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	Achats de services de transport	30
1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	Communications	31
6.4	6.6	6.7	6.8	6.8	6.8	<i>Loisirs, enseignement et culture</i>	32
2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	Matériel de loisirs	33
1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	Services de loisirs et culture	34
0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	Livres, périodiques et journaux	35
1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	Enseignement	36
10.4	10.5	10.4	11.2	11.3	11.4	<i>Autres biens et services</i>	37
4.1	4.1	4.0	4.4	4.5	4.5	Restaurants, cafés et hôtels	38
6.3	6.4	6.4	6.8	6.8	6.9	Autres biens et services	39
0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	<i>Achats nets directs à l'étranger</i>	40
<b>18.6</b>	<b>18.3</b>	<b>17.9</b>	<b>18.1</b>	<b>18.4</b>	<b>17.9</b>	<b>Consommation finale des administrations</b>	<b>41</b>
<b>17.3</b>	<b>17.1</b>	<b>16.6</b>	<b>16.1</b>	<b>14.5</b>	<b>14.6</b>	<b>Formation brute de capital fixe</b>	<b>42</b>
9.6	9.1	8.8	8.5	7.7	7.7	<i>Construction</i>	43
5.0	4.8	4.4	4.3	3.9	3.9	Immeubles résidentiels	44
2.7	2.6	2.6	2.6	2.3	2.3	Immeubles non résidentiels	45
1.9	1.8	1.7	1.7	1.5	1.5	Ouvrages de génie civil	46
7.7	7.9	7.8	7.6	6.8	6.9	<i>Machines et matériel d'équipement</i>	47
1.8	1.9	1.9	1.6	1.4	1.4	Matériel de transport	48
4.7	4.8	4.8	4.9	4.4	4.4	Machines non électriques	49
1.1	1.2	1.2	1.2	1.0	1.0	Machines électriques	50
<b>0.6</b>	<b>0.2</b>	<b>0.5</b>	<b>-0.1</b>	<b>-0.4</b>	<b>-0.6</b>	<b>Variation des stocks</b>	<b>51</b>
<b>-3.4</b>	<b>-2.4</b>	<b>-1.8</b>	<b>-1.5</b>	<b>-0.6</b>	<b>-0.7</b>	<b>Solde des exportations et des importations</b>	<b>52</b>
<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>Produit intérieur brut</b>	<b>53</b>

<sup>1</sup> Exprimées en dollars É.-U.<sup>2</sup> Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total

**Table 5. Comparative price levels, Canada, 1981 to 1992***United States = 100*

	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>1 Private final consumption expenditure</b>	<b>99.9</b>	<b>98.9</b>	<b>103.2</b>	<b>99.6</b>	<b>94.5</b>	<b>93.6</b>
2 <i>Food, beverages and tobacco</i>	103.9	105.1	110.8	107.9	104.7	105.7
3 Food	105.1	105.6	109.4	105.5	101.8	101.7
4 Bread and cereals	101.3	101.8	105.4	101.7	98.1	96.1
5 Meat	111.9	112.4	116.5	112.4	108.4	107.5
6 Fish	102.0	102.5	106.2	102.5	98.8	98.9
7 Milk, cheese and eggs	119.4	120.0	124.3	120.0	115.7	115.0
8 Oils and fats	79.4	79.7	82.6	79.7	76.9	79.9
9 Fruit, vegetables and potatoes	92.2	92.6	96.0	92.6	89.3	89.3
10 Other food	109.6	110.1	114.1	110.1	106.2	108.4
11 Beverages	91.5	93.4	102.4	102.0	100.3	103.5
12 Non-alcoholic beverages	79.4	82.3	85.7	82.3	80.4	85.3
13 Alcoholic beverages	95.7	98.0	110.3	111.5	109.4	113.4
14 Tobacco	135.5	138.5	144.3	135.7	134.7	145.3
15 <i>Clothing and footwear</i>	105.7	105.5	109.5	106.3	101.8	100.0
16 Clothing including repairs	104.2	103.9	107.9	104.8	100.3	99.3
17 Footwear including repairs	114.0	113.8	118.2	114.7	109.8	104.4
18 <i>Gross rent, fuel and power</i>	102.0	99.8	103.2	99.6	93.0	90.0
19 Gross rent and water charges	105.1	103.7	107.7	103.8	96.6	93.2
20 Fuel and power	88.2	83.5	84.9	82.3	77.6	76.5
21 <i>Household equipment and operation</i>	109.9	109.2	112.7	109.3	104.4	104.4
22 Furniture, floor coverings and repairs	118.3	117.6	121.4	117.7	112.8	109.5
23 Household textiles and repairs	103.7	103.1	106.4	103.2	98.8	99.1
24 Household appliances and repairs	106.8	106.1	109.6	106.2	101.4	101.4
25 Other household goods and services	106.8	106.1	109.6	106.2	101.8	103.4
26 <i>Medical and health care</i>	91.5	89.0	91.3	86.6	81.3	79.0
27 <i>Transport and communication</i>	86.0	88.5	98.8	96.4	92.3	94.2
28 Personal transport equipment	101.0	101.1	100.6	95.5	90.8	92.7
29 Operation of transportation equipment	82.8	84.7	98.6	97.8	94.4	97.4
30 Purchased transport services	79.0	80.8	94.0	93.3	90.1	89.9
31 Communication	77.1	78.8	91.8	91.0	87.9	90.9
32 <i>Education, recreation and culture</i>	94.6	91.3	92.3	89.0	84.2	84.3
33 Recreational equipment and repairs	92.9	90.4	92.6	90.6	87.1	90.5
34 Recreational and cultural services	84.3	82.0	84.1	82.3	79.1	79.1
35 Books, magazines and newspapers	91.4	88.9	91.1	89.1	85.7	89.0
36 Education	105.3	100.9	97.6	91.9	84.2	79.4
37 <i>Miscellaneous goods and services</i>	104.4	102.5	106.2	102.4	96.4	94.5
38 Restaurants, cafes and hotels	99.9	98.6	103.9	100.6	95.2	92.9
39 Other goods and services	108.0	105.2	107.4	103.6	97.4	95.4
40 <i>Net purchases abroad</i>	98.4	97.4	101.6	98.0	93.0	92.4
<b>41 Government final consumption expenditure</b>	<b>90.8</b>	<b>91.4</b>	<b>95.6</b>	<b>91.9</b>	<b>87.1</b>	<b>85.3</b>
<b>42 Gross fixed capital formation</b>	<b>98.8</b>	<b>93.1</b>	<b>93.9</b>	<b>89.7</b>	<b>85.7</b>	<b>82.8</b>
43 <i>Construction</i>	86.1	84.4	84.7	82.0	79.1	77.3
44 Residential buildings	95.7	95.4	92.8	89.2	85.4	83.5
45 Non-residential buildings	89.8	89.3	91.0	84.3	76.9	76.4
46 Civil engineering works	70.7	67.4	68.5	70.7	71.8	70.2
47 <i>Machinery and equipment</i>	122.5	110.5	112.7	104.8	98.1	93.5
48 Transport equipment	101.0	93.0	95.3	93.8	91.4	87.2
49 Non-electrical equipment	135.2	121.3	120.2	110.6	102.4	97.4
50 Electrical equipment	123.6	110.9	109.9	101.2	93.7	88.1
<b>51 Increase in stocks</b>	<b>99.3</b>	<b>97.8</b>	<b>100.8</b>	<b>97.5</b>	<b>93.7</b>	<b>92.3</b>
<b>52 Balance of exports and imports</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<b>53 Gross Domestic Product</b>	<b>99.9</b>	<b>98.0</b>	<b>100.5</b>	<b>96.5</b>	<b>90.8</b>	<b>88.5</b>

Tableau 5. Niveaux de prix comparés, Canada, 1981 à 1992

États-Unis = 100

1987	1988	1989	1990	1991	1992		
<b>98.0</b>	<b>105.3</b>	<b>109.1</b>	<b>110.4</b>	<b>113.0</b>	<b>104.9</b>	<b>Consommation finale privée</b>	<b>1</b>
112.4	121.5	125.7	126.0	130.6	121.7	<i>Produits alimentaires, boissons et tabac</i>	2
106.7	113.5	115.2	113.1	115.8	108.4	Produits alimentaires	3
98.6	102.6	101.8	97.7	100.0	93.6	Pain et céréales	4
111.9	118.0	118.8	115.7	118.5	110.9	Viande	5
103.9	110.7	112.4	110.4	113.2	105.9	Poisson	6
120.0	127.0	128.1	125.1	128.1	119.9	Lait, fromage et oeufs	7
87.1	96.2	101.2	102.4	105.3	98.5	Huiles et graisses	8
93.7	99.7	101.2	99.6	101.8	95.3	Fruits, légumes et pommes de terre	9
116.2	126.3	130.9	131.1	134.2	125.6	Autres produits alimentaires	10
115.0	131.3	143.3	149.1	147.4	141.9	Boissons	11
99.8	120.0	134.8	144.8	153.5	145.2	Boissons non alcoolisées	12
122.9	136.9	146.8	150.8	144.2	138.9	Boissons alcoolisées	13
159.7	175.9	187.0	200.4	236.0	227.0	Tabac	14
103.4	110.0	113.3	114.0	123.1	114.9	<i>Habillement et chaussures</i>	15
103.4	110.7	114.9	116.4	125.7	117.7	Articles d'habillement y compris réparations	16
104.1	106.6	105.2	101.1	109.8	100.7	Chaussures y compris réparations	17
93.4	100.0	103.7	105.4	107.5	100.3	<i>Logement, chauffage et éclairage</i>	18
96.6	103.6	107.9	110.6	112.3	104.5	Logement et charges de distribution d'eau	19
79.3	83.4	83.9	81.6	84.3	80.0	Chauffage et éclairage	20
110.8	121.1	128.3	132.8	139.3	130.8	<i>Biens et services ménagers</i>	21
113.1	120.2	123.7	124.3	130.3	122.3	Meubles, revêtements de sol et réparations	22
105.6	116.1	123.5	128.6	134.8	126.6	Textiles ménagers et réparations	23
107.5	117.4	124.2	128.4	134.8	126.6	Appareils électro-ménagers et réparations	24
111.8	124.4	134.1	141.4	148.3	139.2	Autres biens et services ménagers	25
82.2	87.4	88.8	87.4	88.6	82.2	<i>Dépenses de santé</i>	26
99.6	107.6	112.8	115.7	116.1	108.6	<i>Transport et communications</i>	27
96.4	104.0	110.7	114.8	110.3	105.6	Achats de véhicules personnels	28
104.7	114.1	119.4	122.4	122.1	112.1	Utilisation de véhicules personnels	29
93.2	98.2	99.4	98.4	110.9	103.6	Achats de services de transport	30
98.0	107.1	112.5	115.4	117.9	112.7	Communications	31
89.6	97.7	102.5	104.6	108.2	100.6	<i>Loisirs, enseignement et culture</i>	32
99.8	113.0	123.0	129.4	139.3	133.5	Matériel de loisirs	33
84.0	91.7	96.2	97.7	99.1	90.9	Services de loisirs et culture	34
98.3	111.3	121.3	127.7	128.7	117.7	Livres, périodiques et journaux	35
78.7	79.6	77.5	73.7	75.1	69.1	Enseignement	36
98.0	104.4	107.5	108.8	112.4	103.1	<i>Autres biens et services</i>	37
95.8	101.5	103.9	103.7	110.6	104.1	Restaurants, cafés et hôtels	38
99.6	106.7	110.4	113.1	114.7	104.1	Autres biens et services	39
96.7	104.2	108.2	109.7	113.0	104.5	<i>Achats nets directs à l'extérieur</i>	40
<b>89.5</b>	<b>95.9</b>	<b>98.5</b>	<b>98.4</b>	<b>98.8</b>	<b>92.4</b>	<b>Consommation finale des administrations</b>	<b>41</b>
<b>86.9</b>	<b>93.7</b>	<b>96.9</b>	<b>98.4</b>	<b>95.8</b>	<b>89.9</b>	<b>Formation brute de capital fixe</b>	<b>42</b>
81.9	89.0	92.7	94.3	95.3	91.0	<i>Construction</i>	43
87.7	93.9	96.2	96.0	101.1	96.0	Immeubles résidentiels	44
81.5	89.7	95.5	99.4	97.7	92.3	Immeubles non résidentiels	45
75.0	81.5	83.8	84.0	81.3	76.2	Ouvrages de génie civil	46
96.3	101.9	104.1	105.4	103.5	94.0	<i>Machines et matériel d'équipement</i>	47
91.4	101.7	111.5	117.5	115.3	100.4	Matériel de transport	48
99.6	103.8	103.8	103.4	101.8	93.5	Machines non électriques	49
89.1	91.9	91.1	90.0	88.3	79.3	Machines électriques	50
<b>97.1</b>	<b>104.6</b>	<b>108.3</b>	<b>110.4</b>	<b>113.2</b>	<b>105.3</b>	<b>Variation des stocks</b>	<b>51</b>
<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>Solde des exportations et des importations</b>	<b>52</b>
<b>93.0</b>	<b>100.4</b>	<b>104.2</b>	<b>105.4</b>	<b>105.9</b>	<b>98.7</b>	<b>Produit intérieur brut</b>	<b>53</b>

**Table 6. Indexes of real value per head of final expenditure on GDP, OECD countries, 1990***(OECD = 100)*

	Belgium	Denmark	France	Germany	Greece	Ireland	Italy	Luxembourg	Netherlands	Portugal	Spain	United King.	EEC Total
	Belgique	Danemark	France	Allemagne	Grèce	Irlande	Italie	Luxembourg	Pays-bas	Portugal	Espagne	Royaume-Uni	Total CEE
	At international prices												
<b>1 Private final consumption expenditure</b>	<b>93</b>	<b>78</b>	<b>98</b>	<b>105</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>96</b>	<b>113</b>	<b>88</b>	<b>51</b>	<b>67</b>	<b>96</b>	<b>91</b>
2 <i>Food, beverages and tobacco</i>	103	92	113	112	105	75	116	132	97	88	90	87	103
3 <i>Food</i>	108	87	113	99	104	79	120	96	96	94	92	86	102
4 <i>Bread and cereals</i>	100	62	92	90	37	86	101	96	95	96	65	92	88
5 <i>Meat</i>	128	99	132	118	117	96	129	111	73	113	124	94	116
6 <i>Fish</i>	116	46	88	37	102	47	87	46	49	216	157	54	82
7 <i>Milk, cheese and eggs</i>	116	107	132	99	106	74	129	109	147	68	91	80	108
8 <i>Oils and fats</i>	212	115	185	124	195	131	208	177	144	246	153	98	158
9 <i>Fruit, vegetables and potatoes</i>	78	63	89	58	167	62	185	93	94	90	86	77	99
10 <i>Other food</i>	86	112	104	141	56	68	42	63	105	18	34	87	84
11 <i>Beverages</i>	77	120	133	186	89	44	94	117	100	71	76	94	115
12 <i>Non-alcoholic beverages</i>	66	58	86	115	81	64	63	158	77	15	43	134	87
13 <i>Alcoholic beverages</i>	80	148	152	218	92	35	107	97	110	103	92	79	128
14 <i>Tobacco</i>	95	93	84	130	123	93	92	493	95	45	80	88	96
15 <i>Clothing and footwear</i>	74	51	62	89	49	47	101	74	71	45	64	79	77
16 <i>Clothing including repairs</i>	74	51	59	90	51	41	95	72	70	39	49	78	73
17 <i>Footwear including repairs</i>	77	50	75	85	34	86	134	80	77	75	165	89	99
18 <i>Gross rent, fuel and power</i>	82	133	112	97	41	50	110	131	84	71	61	112	97
19 <i>Gross rent and water charges</i>	74	135	118	95	44	44	126	109	79	96	69	121	103
20 <i>Fuel and power</i>	103	119	88	96	31	60	72	189	93	33	40	80	77
21 <i>Household equipment and operation</i>	144	77	110	129	61	53	121	152	106	52	63	93	104
22 <i>Furniture, floor coverings and repairs</i>	146	93	112	186	19	38	128	210	138	51	66	90	116
23 <i>Household textiles and repairs</i>	149	164	61	97	130	38	177	115	100	65	112	98	109
24 <i>Household appliances and repairs</i>	123	74	92	100	41	57	89	109	68	49	49	116	89
25 <i>Other household goods and services</i>	147	52	128	105	88	65	116	133	98	51	55	83	99
26 <i>Medical and health care</i>	137	15	146	143	22	20	71	99	119	19	32	24	85
27 <i>Medical and pharmaceutical products</i>	125	37	233	173	68	43	181	94	48	57	118	37	137
28 <i>Medical and health services</i>	138	9	120	139	12	14	44	97	153	9	13	23	72
29 <i>Transport and communication</i>	83	79	108	107	45	38	76	157	65	40	72	89	87
30 <i>Personal transport equipment</i>	103	42	83	126	15	30	79	261	60	27	51	97	84
31 <i>Operation of transport equipment</i>	81	79	119	95	27	43	62	97	54	48	83	71	81
32 <i>Purchased transport services</i>	49	136	102	74	248	37	104	29	67	49	91	115	97
33 <i>Communication</i>	46	158	121	108	114	41	76	184	119	33	57	80	90
34 <i>Education, recreation and culture</i>	59	95	74	101	29	73	76	56	97	20	41	122	81
35 <i>Recreational equipment and repairs</i>	72	90	70	101	17	27	78	41	120	22	29	104	78
36 <i>Recreational and cultural services</i>	44	94	71	93	49	133	63	45	77	12	30	119	76
37 <i>Books, magazines and newspapers</i>	78	71	135	126	32	102	111	76	112	20	33	109	102
38 <i>Education</i>	0	162	33	85	47	126	55	149	25	42	168	197	93
39 <i>Miscellaneous goods and services</i>	84	51	68	77	27	65	90	92	70	57	93	119	84
40 <i>Restaurants, cafes and hotels</i>	92	54	89	61	35	102	106	105	55	83	131	154	99
41 <i>Other goods and services</i>	78	48	51	91	20	34	77	81	83	34	57	90	71
42 <i>Net purchases abroad</i>	-387	91	847	11	1,202	-547	692	2,900	-1,296	2,133	2,546	-27	595
<b>43 Government final consumption expenditure</b>	<b>95</b>	<b>169</b>	<b>118</b>	<b>78</b>	<b>64</b>	<b>66</b>	<b>98</b>	<b>96</b>	<b>92</b>	<b>75</b>	<b>82</b>	<b>141</b>	<b>102</b>
44 <i>Collective government services</i>	79	70	95	78	79	56	78	83	107	55	91	127	92
45 <i>Individual government services</i>	114	293	146	76	43	79	124	112	73	99	69	157	114
<b>46 Gross fixed capital formation</b>	<b>87</b>	<b>83</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>31</b>	<b>49</b>	<b>80</b>	<b>117</b>	<b>82</b>	<b>48</b>	<b>71</b>	<b>67</b>	<b>81</b>
47 <i>Construction</i>	87	87	113	101	38	44	85	116	77	57	91	60	86
48 <i>Residential buildings</i>	76	62	113	87	34	46	96	84	78	70	78	60	83
49 <i>Non-residential buildings</i>	99	79	111	110	27	45	100	133	87	24	55	81	89
50 <i>Civil engineering works</i>	93	157	115	120	64	38	44	156	57	79	156	32	88
51 <i>Machinery and equipment</i>	83	81	73	100	24	53	71	113	86	33	48	72	73
52 <i>Transport equipment</i>	81	72	66	85	15	42	67	143	90	33	53	61	67
53 <i>Non-electrical equipment</i>	78	86	78	96	30	65	72	94	84	37	48	63	72
54 <i>Electrical equipment</i>	93	71	62	122	19	25	69	126	81	18	35	108	79
<b>55 Increase in stocks</b>	<b>91</b>	<b>-88</b>	<b>185</b>	<b>354</b>	<b>43</b>	<b>438</b>	<b>194</b>	<b>835</b>	<b>-75</b>	<b>385</b>	<b>269</b>	<b>-46</b>	<b>175</b>
<b>56 Balance of exports and imports</b>	<b>6,362</b>	<b>14,127</b>	<b>-79</b>	<b>13,347</b>	<b>-7,262</b>	<b>10,056</b>	<b>46</b>	<b>-1,214</b>	<b>9,704</b>	<b>-5,811</b>	<b>-4,378</b>	<b>-4,148</b>	<b>1,899</b>
<b>57 Gross Domestic Product</b>	<b>96</b>	<b>98</b>	<b>102</b>	<b>106</b>	<b>43</b>	<b>62</b>	<b>93</b>	<b>113</b>	<b>92</b>	<b>51</b>	<b>69</b>	<b>93</b>	<b>91</b>

Source: Purchasing Power Parities and Real Expenditures, OECD, 1990

**Tableau 6. Indices de valeur réelle par habitant des dépenses finales imputées au PIB, pays de l'OCDE, 1990**

(OCDE = 100)

Austria	Switzerland	Finland	Iceland	Norway	Sweden	Turkey	Australia	N. Zealand	Japan	Canada	United States	OECD Total		
Autriche	Suisse	Finlande	Islande	Norvège	Suède	Turquie	Australie	N. Zélande	Japon	Canada	États-Unis	Total OCDE		
<b>Aux prix internationaux</b>														
<b>85</b>	<b>111</b>	<b>76</b>	<b>87</b>	<b>70</b>	<b>81</b>	<b>25</b>	<b>87</b>	<b>78</b>	<b>90</b>	<b>103</b>	<b>137</b>	<b>100</b>	<b>Consommation finale privée</b>	<b>1</b>
107	136	85	103	86	85	40	104	83	97	88	112	100	Produits alimentaires, boissons et tabac	2
105	144	84	104	89	86	45	110	82	96	87	113	100	Produits alimentaires	3
93	85	76	87	61	73	84	86	87	185	67	85	100	Pain et céréales	4
113	99	80	95	73	63	37	137	78	31	95	127	100	Viande	5
32	77	50	154	154	95	9	46	44	357	41	31	100	Poisson	6
109	253	138	153	121	132	31	89	79	39	93	131	100	Lait, fromage et oeufs	7
188	115	101	107	96	113	104	120	120	17	86	61	100	Huiles et graisses	8
115	181	71	53	84	75	68	142	103	96	111	106	100	Fruits, légumes et pommes de terre	9
96	173	75	133	94	101	21	96	63	88	74	147	100	Autres produits alimentaires	10
125	135	87	115	85	82	4	68	84	96	93	107	100	Boissons	11
109	157	47	226	88	41	4	120	50	118	81	132	100	Boissons non alcoolisées	12
131	125	100	74	83	98	4	46	96	85	97	95	100	Boissons alcoolisées	13
98	60	88	77	65	83	62	118	88	109	88	112	100	Tabac	14
103	69	51	74	68	97	35	59	56	113	87	146	100	Habillement et chaussures	15
101	61	50	73	67	95	32	58	57	118	91	149	100	Articles d'habillement y compris réparations	16
111	110	60	83	78	106	53	62	54	79	66	129	100	Chaussures y compris réparations	17
97	113	91	106	86	117	58	85	91	83	116	121	100	Logement, chauffage et éclairage	18
97	92	82	108	57	113	76	84	89	88	104	109	100	Logement et charges de distribution d'eau	19
90	184	117	91	211	118	24	75	80	54	157	161	100	Chauffage et éclairage	20
104	83	81	112	87	94	32	108	63	92	128	113	100	Biens et services ménagers	21
168	116	92	95	142	140	48	77	62	36	81	122	100	Meubles, revêtements de sol et réparations	22
109	132	152	58	150	184	29	145	123	105	96	93	100	Textiles ménagers et réparations	23
101	72	70	65	51	52	24	138	60	114	117	125	100	Appareils électro-ménagers et réparations	24
59	55	66	156	57	67	25	109	53	121	173	105	100	Autres biens et services ménagers	25
44	108	33	17	50	18	10	64	57	134	44	139	100	Dépenses de santé	26
38	55	84	25	50	56	22	89	79	67	67	96	100	Médicaments et autres produits pharmaceutiques	27
46	119	21	15	48	10	7	56	51	155	39	147	100	Services de santé	28
98	115	104	110	61	110	9	90	98	76	116	148	100	Transport et communications	29
84	110	70	75	46	110	1	60	55	65	130	162	100	Achats de véhicules personnels	30
97	99	99	127	58	84	6	96	104	51	108	171	100	Utilisation de véhicules personnels	31
135	180	186	131	93	182	63	147	112	185	105	59	100	Achats de services de transport	32
87	101	135	118	80	130	26	97	268	85	100	133	100	Communications	33
56	70	78	95	73	86	10	104	71	98	129	145	100	Loisirs, enseignement et culture	34
48	65	62	52	74	94	7	59	75	102	111	155	100	Matériel de loisirs	35
89	36	102	164	53	95	10	190	62	135	141	127	100	Services de loisirs et culture	36
54	122	107	86	127	98	19	127	102	82	80	126	100	Livres, périodiques et journaux	37
19	123	45	146	54	12	12	83	34	21	233	170	100	Enseignement	38
88	135	51	45	35	34	8	76	69	68	107	162	100	Autres biens et services	39
128	160	79	50	33	38	3	77	88	61	119	142	100	Restaurants, cafés et hôtels	40
54	115	27	43	37	30	12	75	55	75	97	177	100	Autres biens et services	41
4,387	976	-1,407	-2,699	-1,889	-1,093	0	222	-110	-926	-467	-12	100	Achats nets directs à l'extérieur	42
<b>112</b>	<b>92</b>	<b>139</b>	<b>131</b>	<b>136</b>	<b>177</b>	<b>44</b>	<b>105</b>	<b>95</b>	<b>67</b>	<b>125</b>	<b>119</b>	<b>100</b>	<b>Consommation finale des administrations</b>	<b>43</b>
87	79	87	72	95	101	51	92	90	55	103	146	100	Services collectifs des administrations	44
143	109	201	204	187	272	35	120	100	82	153	87	100	Services individuels des administrations	45
<b>110</b>	<b>161</b>	<b>135</b>	<b>99</b>	<b>94</b>	<b>98</b>	<b>24</b>	<b>109</b>	<b>69</b>	<b>159</b>	<b>131</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	<b>Formation brute de capital fixe</b>	<b>46</b>
117	194	159	125	105	87	29	121	68	142	172	101	100	Construction	47
89	180	151	103	71	87	20	130	77	116	191	118	100	Immeubles résidentiels	48
165	241	196	139	115	98	20	116	58	152	149	93	100	Immeubles non résidentiels	49
105	151	117	147	160	68	66	110	62	178	166	76	100	Ouvrages de génie civil	50
105	130	112	72	84	116	21	87	72	173	90	118	100	Machines et matériel d'équipement	51
79	94	70	130	183	88	9	72	71	231	106	101	100	Matériel de transport	52
111	119	132	51	46	127	29	103	72	127	96	138	100	Machines non électriques	53
118	217	116	45	31	120	16	49	68	261	40	74	100	Machines électriques	54
<b>437</b>	<b>1,065</b>	<b>304</b>	<b>-172</b>	<b>794</b>	<b>-36</b>	<b>-7</b>	<b>8</b>	<b>522</b>	<b>266</b>	<b>-224</b>	<b>-67</b>	<b>100</b>	<b>Variation des stocks</b>	<b>55</b>
<b>2,365</b>	<b>1,684</b>	<b>-4,197</b>	<b>3,692</b>	<b>18,490</b>	<b>1,200</b>	<b>-130</b>	<b>-1,907</b>	<b>-909</b>	<b>1,664</b>	<b>674</b>	<b>-3,247</b>	<b>100</b>	<b>Solde des exportations et des importations</b>	<b>56</b>
<b>97</b>	<b>122</b>	<b>96</b>	<b>97</b>	<b>94</b>	<b>100</b>	<b>27</b>	<b>94</b>	<b>79</b>	<b>103</b>	<b>112</b>	<b>125</b>	<b>100</b>	<b>Produit intérieur brut</b>	<b>57</b>

**Table 7. Purchasing power parities for final expenditure on GDP, OECD countries, 1990***national currency per US dollar*

	Belgium	Denmark	France	Germany	Greece	Ireland	Italy	Luxembourg	Netherlands	Portugal	Spain	United King.	EEC Total
	Belgique	Danemark	France	Allemagne	Grèce	Irlande	Italie	Luxembourg	Pays-bas	Portugal	Espagne	Royaume-Uni	Total CEE
	<b>At international prices</b>												
<b>1 Private final consumption expenditure</b>	<b>35.5</b>	<b>8.72</b>	<b>5.88</b>	<b>1.81</b>	<b>123</b>	<b>0.605</b>	<b>1,213</b>	<b>32.2</b>	<b>1.89</b>	<b>92.7</b>	<b>99.4</b>	<b>0.525</b>	<b>0.814</b>
2 <i>Food, beverages and tobacco</i>	34.3	8.74	5.53	1.63	128	0.664	1,191	31.8	1.76	107.0	96.7	0.521	0.776
3 <i>Food</i>	34.6	8.17	5.79	1.66	131	0.590	1,256	34.2	1.78	112.4	103.4	0.476	0.789
4 <i>Bread and cereals</i>	29.8	7.72	5.18	1.48	122	0.507	1,077	29.8	1.51	84.4	104.1	0.381	0.688
5 <i>Meat</i>	40.2	8.49	6.79	1.87	132	0.577	1,454	41.6	2.42	122.4	99.4	0.475	0.875
6 <i>Fish</i>	29.1	7.10	5.47	1.53	138	0.435	1,536	33.7	1.32	96.2	91.3	0.413	0.752
7 <i>Milk, cheese and eggs</i>	34.2	7.83	5.74	1.41	164	0.706	1,395	33.4	1.62	138.9	123.4	0.566	0.827
8 <i>Oils and fats</i>	33.2	8.19	5.37	1.46	143	0.555	1,130	33.5	1.65	113.5	112.4	0.450	0.747
9 <i>Fruit, vegetables and potatoes</i>	38.0	9.56	6.29	1.81	115	0.708	1,031	31.7	1.94	105.3	104.1	0.559	0.778
10 <i>Other food</i>	33.7	8.48	5.22	1.82	163	0.638	1,598	34.7	1.60	153.6	118.6	0.510	0.834
11 <i>Beverages</i>	33.4	9.47	4.51	1.25	123	0.903	790	29.7	1.64	78.5	67.5	0.598	0.649
12 <i>Non-alcoholic beverages</i>	39.2	10.74	4.40	1.46	128	0.826	1,047	29.7	1.76	134.1	104.2	0.484	0.709
13 <i>Alcoholic beverages</i>	31.7	9.16	4.55	1.19	121	0.973	725	30.4	1.62	68.7	59.2	0.666	0.627
14 <i>Tobacco</i>	34.5	12.23	5.02	2.17	115	1.006	1,208	27.5	1.78	105.1	82.2	0.803	0.897
15 <i>Clothing and footwear</i>	46.3	9.96	8.32	2.16	163	0.673	1,658	45.3	2.16	145.8	136.0	0.528	1.017
16 <i>Clothing including repairs</i>	46.5	10.04	8.39	2.18	166	0.704	1,677	45.2	2.08	150.9	153.6	0.533	1.034
17 <i>Footwear including repairs</i>	45.6	9.67	8.04	2.10	152	0.564	1,579	45.8	2.53	126.6	91.4	0.512	0.930
18 <i>Gross rent, fuel and power</i>	35.1	7.41	5.22	1.98	91	0.382	821	30.0	1.92	45.4	76.2	0.448	0.709
19 <i>Gross rent and water charges</i>	35.2	6.93	4.83	1.99	80	0.290	664	31.1	1.93	28.9	65.4	0.406	0.642
20 <i>Fuel and power</i>	42.2	10.26	7.31	2.15	155	0.812	1,717	35.0	2.11	157.7	131.6	0.666	1.034
21 <i>Household equipment and operation</i>	36.6	8.14	6.10	1.70	126	0.651	1,348	37.4	1.86	100.8	107.4	0.529	0.834
22 <i>Furniture, floor coverings and repairs</i>	38.7	7.91	6.12	1.66	129	0.605	1,344	38.7	1.99	119.0	104.5	0.512	0.832
23 <i>Household textiles and repairs</i>	35.0	5.18	8.16	1.79	107	0.912	1,221	35.5	1.51	95.6	90.3	0.512	0.805
24 <i>Household appliances and repairs</i>	37.0	8.18	6.62	1.73	182	0.647	1,249	38.3	2.00	117.6	122.4	0.509	0.842
25 <i>Other household goods and services</i>	36.0	9.89	5.63	1.75	115	0.631	1,442	36.9	1.80	85.2	111.8	0.569	0.845
26 <i>Medical and health care</i>	26.1	8.20	4.34	1.78	93	0.578	1,044	28.7	1.70	78.7	77.4	0.399	0.719
27 <i>Medical and pharmaceutical products</i>	31.1	9.84	3.75	2.16	77	0.720	952	31.7	2.63	79.7	68.6	0.533	0.712
28 <i>Medical and health services</i>	25.4	7.40	4.81	1.64	114	0.512	1,178	28.8	1.43	83.8	93.1	0.323	0.725
29 <i>Transport and communication</i>	36.5	10.01	6.33	1.87	131	0.778	1,342	30.3	2.03	140.8	107.3	0.685	0.908
30 <i>Personal transport equipment</i>	33.8	12.97	6.26	1.71	300	0.952	1,360	31.4	2.27	237.9	143.5	0.669	0.919
31 <i>Operation of transport equipment</i>	41.0	11.09	7.19	2.06	130	0.719	1,656	37.8	2.29	125.3	113.0	0.721	1.008
32 <i>Purchased transport services</i>	36.1	7.88	6.24	1.93	65	0.674	969	30.4	1.90	81.3	72.7	0.753	0.801
33 <i>Communication</i>	45.7	5.24	4.80	2.24	62	0.833	1,109	18.4	1.27	101.3	73.3	0.697	0.809
34 <i>Education, recreation and culture</i>	39.3	8.02	6.63	1.79	139	0.541	1,555	29.8	1.79	109.8	117.1	0.478	0.861
35 <i>Recreational equipment and repairs</i>	45.2	8.04	7.31	1.99	233	0.743	1,616	41.5	1.68	129.3	140.9	0.521	0.938
36 <i>Recreational and cultural services</i>	43.6	8.00	7.06	1.74	78	0.402	1,797	27.6	1.94	115.9	136.5	0.487	0.880
37 <i>Books, magazines and newspapers</i>	37.3	10.41	5.19	1.97	190	0.687	1,463	31.7	2.62	123.4	135.6	0.470	0.870
38 <i>Education</i>	21.2	5.79	6.77	1.22	54	0.317	1,174	11.4	1.37	51.3	50.9	0.383	0.573
39 <i>Miscellaneous goods and services</i>	38.3	10.28	6.65	1.76	147	0.701	1,387	35.2	2.07	83.1	112.7	0.599	0.881
40 <i>Restaurants, cafes and hotels</i>	39.3	9.67	6.14	1.63	154	0.677	1,407	35.8	1.99	81.1	122.0	0.569	0.862
41 <i>Other goods and services</i>	36.9	10.89	7.29	1.84	135	0.716	1,351	34.1	2.13	85.2	96.9	0.634	0.898
42 <i>Net purchases abroad</i>	72.0	17.66	11.91	3.67	250	1.224	2,458	65.3	3.83	188.2	201.6	1.063	1.533
43 <b>Government final consumption expenditure</b>	<b>31.4</b>	<b>7.46</b>	<b>5.68</b>	<b>1.93</b>	<b>108</b>	<b>0.572</b>	<b>1,288</b>	<b>41.9</b>	<b>1.76</b>	<b>65.5</b>	<b>77.1</b>	<b>0.437</b>	<b>0.757</b>
44 <i>Collective government services</i>	33.5	7.49	6.04	1.97	117	0.563	1,392	43.2	1.81	63.6	81.2	0.442	0.782
45 <i>Individual government services</i>	29.5	7.32	5.35	1.91	96	0.579	1,198	40.7	1.72	66.5	72.9	0.433	0.733
46 <b>Gross fixed capital formation</b>	<b>35.8</b>	<b>8.02</b>	<b>5.85</b>	<b>1.93</b>	<b>154</b>	<b>0.646</b>	<b>1,361</b>	<b>39.3</b>	<b>2.11</b>	<b>118.7</b>	<b>106.2</b>	<b>0.650</b>	<b>0.888</b>
47 <i>Construction</i>	33.3	7.89	5.11	1.90	128	0.606	1,199	39.7	2.14	89.1	92.0	0.655	0.818
48 <i>Residential buildings</i>	37.5	9.98	5.35	2.23	145	0.619	1,238	41.8	2.38	82.6	83.0	0.613	0.855
49 <i>Non-residential buildings</i>	31.4	8.36	5.66	1.84	135	0.659	1,170	43.5	2.11	91.9	84.0	0.703	0.845
50 <i>Civil engineering works</i>	29.3	5.26	4.08	1.50	101	0.522	1,215	32.3	1.73	96.6	103.4	0.661	0.722
51 <i>Machinery and equipment</i>	39.8	8.29	7.04	2.00	198	0.712	1,612	39.4	2.14	170.0	128.6	0.661	0.990
52 <i>Transport equipment</i>	42.0	10.62	7.43	2.08	253	0.832	1,711	41.6	2.45	202.5	152.1	0.778	1.087
53 <i>Non-electrical equipment</i>	39.9	8.00	6.99	1.97	181	0.718	1,636	41.0	2.12	163.5	120.9	0.661	0.982
54 <i>Electrical equipment</i>	39.4	7.03	7.21	2.09	210	0.569	1,526	35.9	1.99	162.6	135.3	0.589	0.963
55 <b>Increase in stocks</b>	<b>29.2</b>	<b>6.95</b>	<b>4.96</b>	<b>1.43</b>	<b>121</b>	<b>0.549</b>	<b>1,092</b>	<b>27.1</b>	<b>1.55</b>	<b>104.3</b>	<b>88.2</b>	<b>0.445</b>	<b>0.698</b>
56 <b>Balance of exports and imports</b>	<b>33.3</b>	<b>6.17</b>	<b>5.43</b>	<b>1.61</b>	<b>158</b>	<b>0.603</b>	<b>1,195</b>	<b>33.3</b>	<b>1.82</b>	<b>142.2</b>	<b>101.6</b>	<b>0.561</b>	<b>0.788</b>
57 <b>Gross Domestic Product</b>	<b>34.7</b>	<b>8.27</b>	<b>5.82</b>	<b>1.84</b>	<b>124</b>	<b>0.608</b>	<b>1,251</b>	<b>34.9</b>	<b>1.91</b>	<b>91.3</b>	<b>96.4</b>	<b>0.530</b>	<b>0.820</b>

Source: Purchasing Power Parities and Real Expenditures, OECD, 1990

**Tableau 7. Parités de pouvoir d'achats des dépenses finales imputées au PIB, pays de l'OCDE, 1990**

<i>monnaie nationale par dollar É.-U.</i>														
Austria	Switzerland	Finland	Iceland	Norway	Sweden	Turkey	Australia	N. Zealand	Japan	Canada	United States	OECD Total		
Autriche	Suisse	Finlande	Islande	Norvège	Suède	Turquie	Australie	N. Zélande	Japon	Canada	États-Unis	Total OCDE		
<b>Aux prix internationaux</b>														
<b>12.5</b>	<b>1.96</b>	<b>6.04</b>	<b>79.9</b>	<b>9.39</b>	<b>8.35</b>	<b>1,404</b>	<b>1.27</b>	<b>1.45</b>	<b>182</b>	<b>1.18</b>	<b>0.879</b>	<b>1.00</b>	<b>Consommation finale privée</b>	<b>1</b>
12.1	2.04	6.87	99.6	11.02	9.80	1,564	1.05	1.43	215	1.23	0.797	1.00	<i>Produits alimentaires, boissons et tabac</i>	2
12.2	2.11	6.21	90.6	9.99	9.35	1,606	0.98	1.25	222	1.09	0.782	1.00	Produits alimentaires	3
11.6	1.90	6.73	76.2	9.26	9.76	919	1.14	1.27	207	1.08	0.824	1.00	Pain et céréales	4
13.0	2.88	7.08	105.2	12.90	11.32	1,768	0.81	1.28	287	1.06	0.742	1.00	V viande	5
10.9	1.68	3.75	49.1	7.02	6.91	1,696	0.95	1.00	157	0.92	0.743	1.00	Poisson	6
13.3	2.21	5.34	99.4	10.00	8.27	2,464	1.14	1.36	225	1.28	0.802	1.00	Lait, fromage et oeufs	7
14.1	2.94	9.09	101.0	8.11	11.37	1,983	0.90	1.07	342	1.12	0.940	1.00	Huiles et graisses	8
10.9	1.76	5.87	105.8	9.32	9.29	1,516	0.96	1.28	208	1.06	0.879	1.00	Fruits, légumes et pommes de terre	9
13.8	1.98	6.76	91.2	10.22	9.18	2,034	1.25	1.34	205	1.21	0.795	1.00	Autres produits alimentaires	10
10.6	1.92	10.94	147.1	14.72	12.86	1,983	1.45	2.05	234	1.53	0.848	1.00	Boissons	11
10.2	1.55	7.68	125.5	13.06	12.12	3,638	1.39	1.60	228	1.40	0.778	1.00	Boissons non alcoolisées	12
10.8	2.14	11.97	162.8	15.65	13.15	1,365	1.51	2.19	240	1.59	0.894	1.00	Boissons alcoolisées	13
14.2	1.51	7.08	108.6	15.80	9.70	1,002	1.16	2.14	132	2.04	0.852	1.00	Tabac	14
14.4	2.01	6.53	102.3	9.38	6.98	1,777	1.27	1.47	161	1.18	0.751	1.00	<i>Habillement et chaussures</i>	15
14.6	2.03	6.68	107.2	9.61	6.97	1,718	1.21	1.46	165	1.14	0.741	1.00	Articles d'habillement y compris réparations	16
13.7	1.92	5.91	80.5	8.40	7.05	1,992	1.59	1.50	136	1.38	0.814	1.00	Chaussures y compris réparations	17
10.9	1.85	4.71	52.5	7.52	7.39	835	1.42	1.47	205	1.24	1.006	1.00	<i>Logement, chauffage et éclairage</i>	18
10.2	2.10	5.06	52.1	9.29	7.70	644	1.55	1.62	205	1.43	1.117	1.00	Logement et charges de distribution d'eau	19
15.4	1.53	4.21	59.1	5.84	7.22	2,032	0.98	1.02	218	0.79	0.759	1.00	Chauffage et éclairage	20
12.5	1.72	5.58	76.1	8.00	7.47	1,828	1.25	1.52	165	1.18	0.870	1.00	<i>Biens et services ménagers</i>	21
12.1	1.54	5.28	84.4	6.52	5.97	1,471	1.27	1.55	211	1.25	0.885	1.00	Meubles, revêtements de sol et réparations	22
10.4	1.55	2.95	71.8	6.41	5.44	1,415	1.23	0.91	96	1.70	1.160	1.00	Textiles ménagers et réparations	23
15.5	1.89	5.74	91.6	7.96	7.58	3,377	1.22	1.96	196	1.11	0.746	1.00	Appareils électro-ménagers et réparations	24
12.4	1.93	6.83	69.6	10.33	9.86	1,720	1.30	1.56	152	1.11	0.873	1.00	Autres biens et services ménagers	25
10.1	2.03	5.30	72.7	7.26	7.13	855	1.22	1.25	100	1.11	1.217	1.00	<i>Dépenses de santé</i>	26
14.0	2.08	5.05	87.6	6.98	6.14	1,038	1.03	1.44	123	1.43	1.240	1.00	Médicaments et autres produits pharmaceutiques	27
9.2	2.03	5.65	68.3	7.51	8.47	769	1.34	1.21	93	0.99	1.234	1.00	Services de santé	28
14.1	1.80	5.64	63.9	9.83	7.91	1,788	1.33	1.44	159	1.19	0.832	1.00	<i>Transport et communications</i>	29
13.3	1.41	7.63	76.9	11.97	7.15	6,967	1.75	1.90	128	1.19	0.875	1.00	Achats de véhicules personnels	30
15.6	2.21	5.70	65.9	8.54	10.76	1,664	1.29	1.43	184	1.21	0.752	1.00	Utilisation de véhicules personnels	31
11.8	1.89	5.03	66.7	9.51	6.37	783	1.07	1.82	150	1.13	1.031	1.00	Achats de services de transport	32
16.4	1.56	2.88	31.5	9.80	4.84	847	1.05	0.56	174	1.29	0.956	1.00	Communications	33
14.9	1.83	6.63	85.9	9.07	8.20	1,826	1.34	1.58	154	1.16	0.891	1.00	<i>Loisirs, enseignement et culture</i>	34
16.6	2.09	6.88	104.2	10.66	9.14	3,234	1.66	1.83	135	1.28	0.846	1.00	Matériel de loisirs	35
14.1	1.93	6.23	73.4	9.71	7.51	630	1.08	1.70	173	0.99	0.830	1.00	Services de loisirs et culture	36
14.1	1.76	8.29	131.4	9.02	9.66	1,788	1.30	1.20	178	1.20	0.773	1.00	Livres, périodiques et journaux	37
14.0	1.18	4.60	38.9	3.94	5.74	1,426	1.28	1.11	152	1.02	1.176	1.00	Enseignement	38
13.7	2.24	7.45	109.1	11.71	10.71	1,357	1.38	1.50	227	1.14	0.776	1.00	<i>Autres biens et services</i>	39
13.5	2.11	7.35	127.4	11.80	10.49	1,404	1.31	1.35	247	1.00	0.738	1.00	Restaurants, cafés et hôtels	40
13.7	2.37	7.37	87.2	11.52	10.77	1,367	1.45	1.67	209	1.28	0.810	1.00	Autres biens et services	41
25.4	3.97	12.22	161.6	18.99	16.89	2,844	2.58	2.95	368	2.40	1.781	1.00	<i>Achats nets directs à l'extérieur</i>	42
<b>12.0</b>	<b>2.13</b>	<b>5.22</b>	<b>62.8</b>	<b>7.79</b>	<b>8.02</b>	<b>804</b>	<b>1.19</b>	<b>1.24</b>	<b>149</b>	<b>1.27</b>	<b>1.048</b>	<b>1.00</b>	<b>Consommation finale des administrations</b>	<b>43</b>
12.6	2.20	5.03	61.8	7.91	8.19	852	1.19	1.23	154	1.30	1.018	1.00	<i>Services collectifs des administrations</i>	44
11.5	2.08	5.31	62.5	7.66	7.87	746	1.19	1.26	144	1.24	1.106	1.00	<i>Services individuels des administrations</i>	45
<b>12.2</b>	<b>1.83</b>	<b>4.95</b>	<b>62.9</b>	<b>7.45</b>	<b>7.94</b>	<b>1,540</b>	<b>1.13</b>	<b>1.48</b>	<b>168</b>	<b>0.97</b>	<b>0.770</b>	<b>1.00</b>	<b>Formation brute de capital fixe</b>	<b>46</b>
12.0	1.86	4.76	58.5	6.12	9.00	1,294	1.05	1.36	189	0.90	0.795	1.00	<i>Construction</i>	47
13.9	1.90	5.13	59.5	6.83	9.41	1,868	0.97	1.36	192	0.90	0.789	1.00	Immeubles résidentiels	48
12.1	1.93	4.90	60.4	5.88	9.35	1,258	1.20	1.49	162	0.96	0.815	1.00	Immeubles non résidentiels	49
9.1	1.71	3.97	54.3	5.42	7.93	805	1.01	1.24	211	0.84	0.815	1.00	Ouvrages de génie civil	50
12.7	1.78	5.24	70.4	9.65	6.93	1,900	1.27	1.65	149	1.10	0.759	1.00	<i>Machines et matériel d'équipement</i>	51
16.5	2.11	7.54	86.3	13.25	9.40	4,542	1.30	1.78	114	1.24	0.800	1.00	Matériel de transport	52
11.6	1.86	5.03	66.0	8.01	6.51	1,496	1.29	1.67	182	1.10	0.722	1.00	Machines non électriques	53
12.6	1.37	3.78	63.9	6.91	6.08	1,843	1.23	1.51	126	1.04	0.933	1.00	Machines électriques	54
<b>10.1</b>	<b>1.45</b>	<b>4.87</b>	<b>67.6</b>	<b>7.75</b>	<b>6.36</b>	<b>1,517</b>	<b>0.96</b>	<b>1.21</b>	<b>135</b>	<b>0.91</b>	<b>0.611</b>	<b>1.00</b>	<b>Variation des stocks</b>	<b>55</b>
<b>11.3</b>	<b>1.38</b>	<b>3.83</b>	<b>58.3</b>	<b>6.26</b>	<b>5.92</b>	<b>2,613</b>	<b>1.28</b>	<b>1.68</b>	<b>145</b>	<b>1.17</b>	<b>1.000</b>	<b>1.00</b>	<b>Solde des exportations et des importations</b>	<b>56</b>
<b>12.4</b>	<b>1.94</b>	<b>5.62</b>	<b>72.7</b>	<b>8.57</b>	<b>8.22</b>	<b>1,313</b>	<b>1.22</b>	<b>1.42</b>	<b>172</b>	<b>1.15</b>	<b>0.880</b>	<b>1.00</b>	<b>Produit intérieur brut</b>	<b>57</b>

**Table 8. Purchasing power parities for GDP, OECD countries, 1981 to 1991**

*national currency per US dollar*

	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Canada	1.280	1.310	1.320	1.300	1.290	1.280
United States	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Japan	246.000	236.000	230.000	225.000	220.000	218.000
Australia	1.040	1.090	1.130	1.150	1.180	1.230
New Zealand	0.990	1.030	1.070	1.100	1.210	1.390
Austria	14.700	14.700	14.700	14.800	14.700	14.900
Belgium	38.600	39.000	39.500	39.800	40.700	41.200
Denmark	8.530	8.870	9.180	9.280	9.350	9.520
Finland	5.120	5.230	5.460	5.690	5.770	5.880
France	5.710	6.020	6.340	6.510	6.650	6.820
Germany	2.340	2.300	2.290	2.240	2.210	2.220
Greece	45.500	53.600	61.300	70.600	80.200	91.800
Iceland	10.300	14.900	25.400	31.000	39.200	47.500
Ireland	0.601	0.652	0.693	0.706	0.717	0.743
Italy	894.000	987.000	1,092.000	1,166.000	1,225.000	1,286.000
Luxembourg	38.400	40.000	41.100	41.100	40.800	41.300
Netherlands	2.640	2.640	2.580	2.520	2.470	2.420
Norway	8.750	9.080	9.260	9.430	9.550	9.170
Portugal	33.800	38.400	46.000	54.900	64.400	75.600
Spain	72.000	77.200	82.800	87.900	92.100	99.600
Sweden	6.980	7.110	7.520	7.750	7.970	8.290
Switzerland	2.250	2.270	2.250	2.210	2.200	2.220
Turkey	78.300	94.400	117.000	167.000	232.000	298.000
United Kingdom	0.524	0.531	0.537	0.538	0.548	0.552

**Source:** National Accounts, Main Aggregates, Volume 1, OECD, 1960-1991



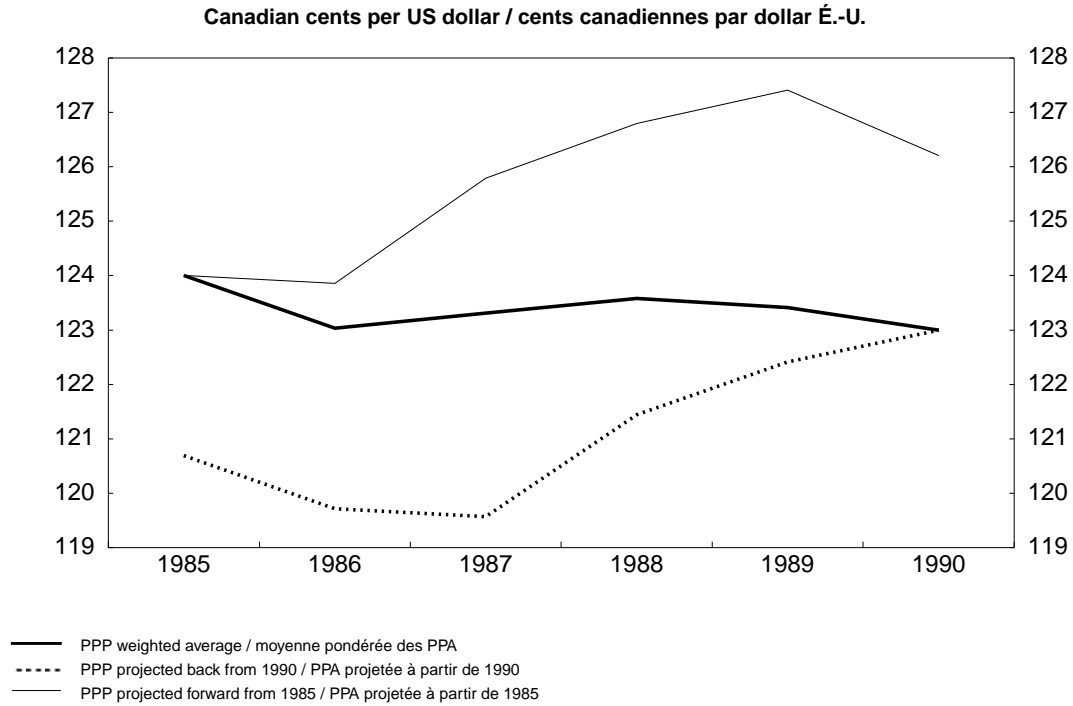
**Tableau 8. Parités de pouvoir d'achat du PIB, pays de l'OCDE, 1981 à 1991***monnaie nationale par dollar É.-U.*

1987	1988	1989	1990	1991	
1.300	1.310	1.320	1.300	1.290	Canada
1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	États-Unis
212.000	205.000	199.000	195.000	191.000	Japon
1.290	1.350	1.390	1.390	1.360	Australie
1.510	1.580	1.620	1.610	1.580	Nouvelle-Zélande
14.800	14.500	14.200	14.000	14.200	Autriche
40.800	40.000	40.100	39.500	39.100	Belgique
9.660	9.610	9.590	9.390	9.170	Danemark
6.000	6.180	6.310	6.380	6.280	Finlande
6.810	6.760	6.690	6.610	6.510	France
2.190	2.140	2.110	2.090	2.090	Allemagne
101.600	113.000	121.900	140.800	161.100	Grèce
55.000	65.300	75.300	82.600	85.400	Islande
0.737	0.730	0.731	0.690	0.666	Irlande
1,321.000	1,357.000	1,379.000	1,421.000	1,462.000	Italie
39.600	39.600	40.200	39.700	39.500	Luxembourg
2.330	2.270	2.200	2.160	2.180	Pays-Bas
9.520	9.570	9.700	9.730	9.530	Norvège
81.500	87.500	94.600	103.700	109.900	Portugal
102.100	103.900	106.400	109.500	110.300	Espagne
8.430	8.640	8.920	9.340	9.940	Suède
2.210	2.180	2.170	2.200	2.230	Suisse
399.000	639.000	1,005.000	1,491.000	2,237.000	Turquie
0.562	0.577	0.591	0.602	0.635	Royaume-Uni

Source: Comptes nationaux, principaux agrégats, volume 1, OCDE, 1960-1991

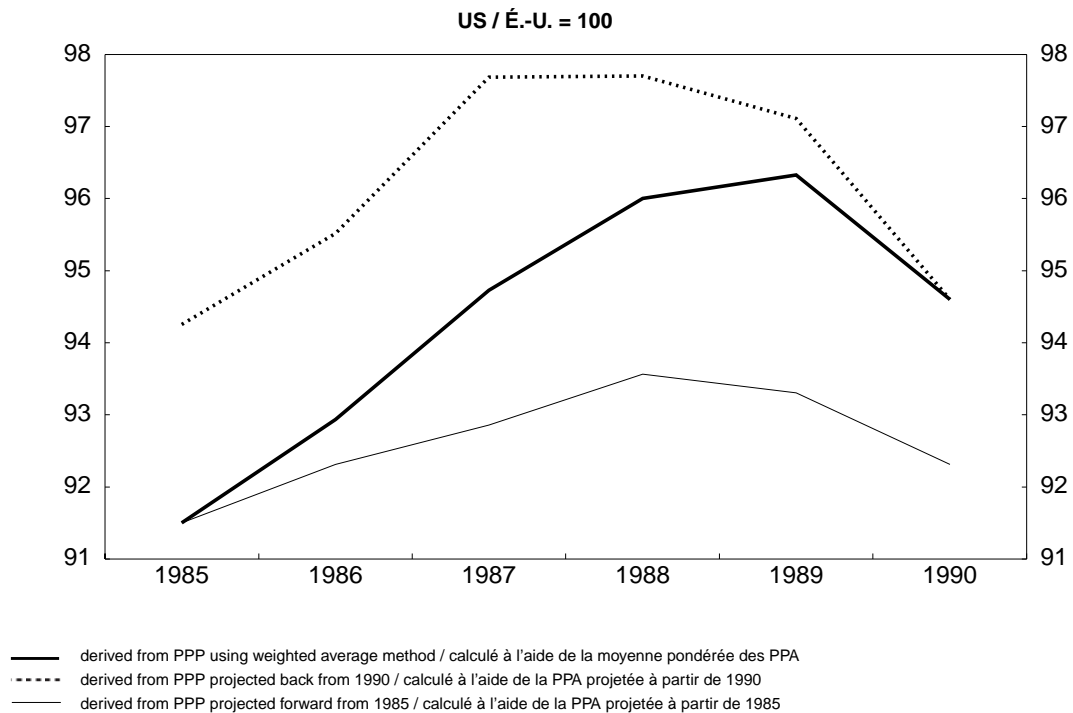
**Chart 1 / Graphique 1**

Alternative projection methods - Purchasing power parity for Canada - Gross Domestic Product  
 Diverses méthodes de projection - Parité de pouvoir d'achat pour le Canada - Produit intérieur brut



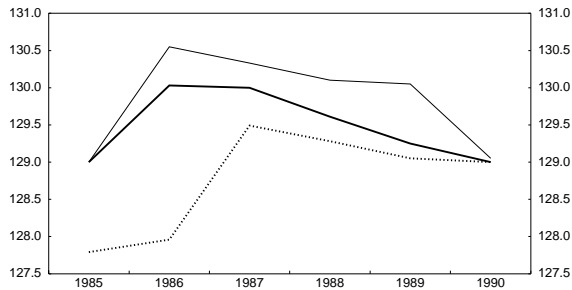
**Chart 2 / Graphique 2**

Alternative projection methods - Volume index for Canada - Gross Domestic Product  
 Diverses méthodes de projection - Indice de volume pour le Canada - Produit intérieur brut



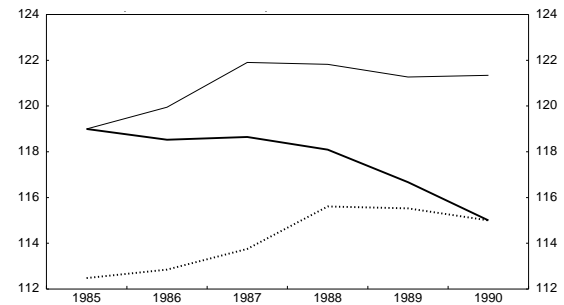
**Chart 3 / Graphique 3**  
 Alternative projection methods - Purchasing power parity for Canada - Private final consumption expenditure  
 Diverses méthodes de projection - Parité de pouvoir d'achat pour le Canada - Consommation finale privée

**Canadian cents per US dollar / cents canadiennes par dollar É.-U.**



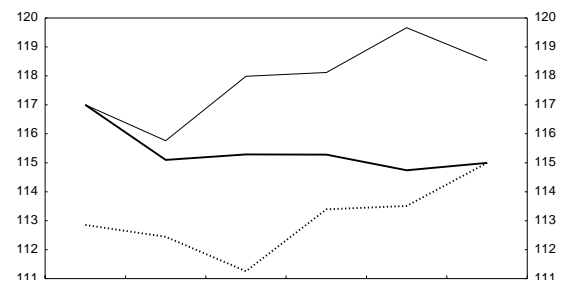
**Chart 4 / Graphique 4**  
 Alternative projection methods - Purchasing power parity for Canada - Government final consumption expenditure  
 Diverses méthodes de projection - Parité de pouvoir d'achat pour le Canada - Consommation finale des administrations publiques

**Canadian cents per US dollar / cents canadiennes par dollar É.-U.**



**Chart 5 / Graphique 5**  
 Alternative projection methods - Purchasing power parity for Canada - Gross fixed capital formation  
 Diverses méthodes de projection - Parité de pouvoir d'achat pour le Canada - Formation brute de capital fixe

**Canadian cents per US dollar / cents canadiennes par dollar É.-U.**



— PPP weighted average / moyenne pondérée des PPA  
 - - - - - PPP projected back from 1990 / PPA projetée à partir de 1990  
 - - - - - PPP projected forward from 1985 / PPA projetée à partir de 1985

**Chart 6 / Graphique 6**  
 Alternative projection methods - Volume index for Canada - Private final consumption expenditure  
 Diverses méthodes de projection - Indice de volume pour le Canada - Consommation finale privée

**US / É.U. = 100**



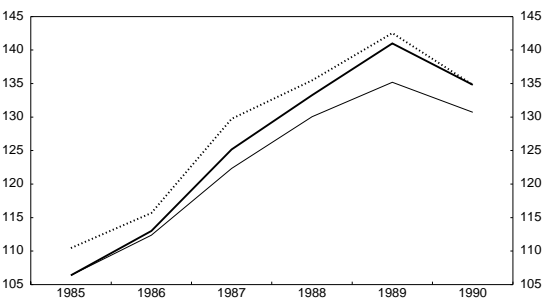
**Chart 7 / Graphique 7**  
 Alternative projection methods - Volume index for Canada - Government final consumption  
 Diverses méthodes de projection - Indice de volume pour le Canada - Consommation finale des administrations publiques

**US / É.-U. = 100**



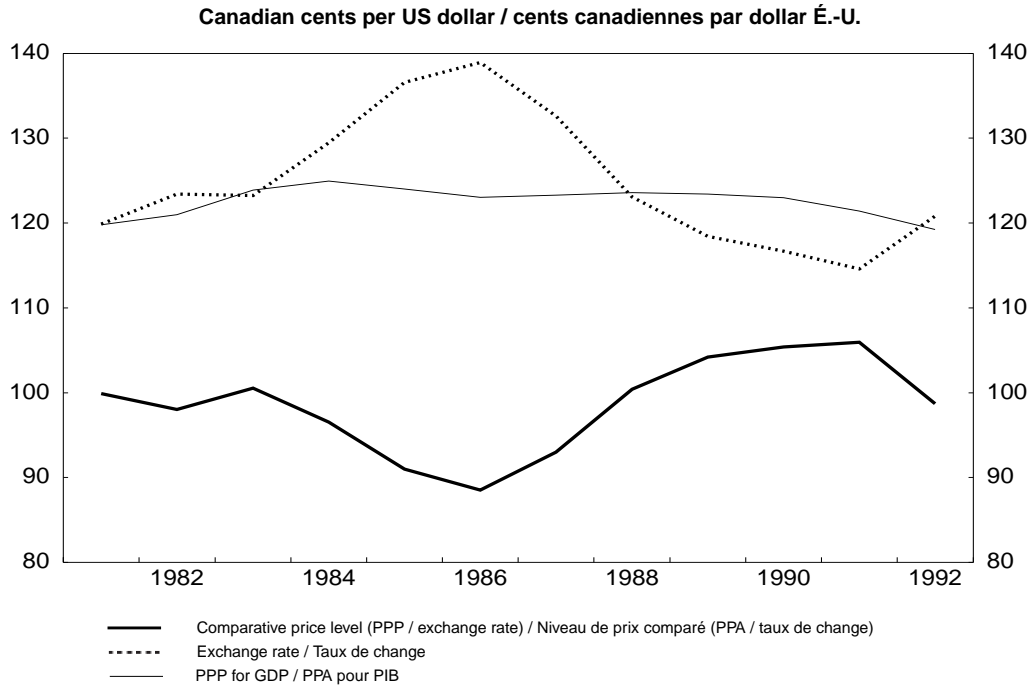
**Chart 8 / Graphique 8**  
 Alternative projection methods - Volume index for Canada - Gross fixed capital formation  
 Diverses méthodes de projection - Indice de volume pour le Canada - Formation brute de capital fixe

**US / É.-U. = 100**

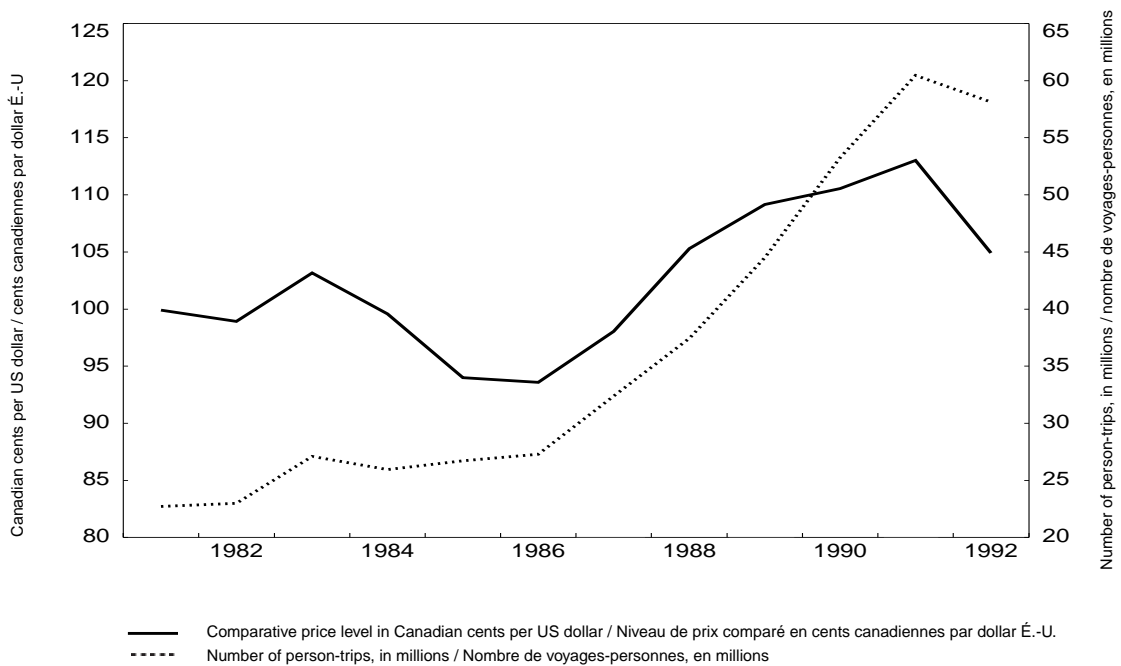


— derived from PPP using weighted average method / calculé à l'aide de la moyenne pondérée des PPA  
 - - - - - derived from PPP projected back from 1990 / calculé à l'aide de la PPA projetée à partir de 1990  
 - - - - - derived from PPP projected forward from 1985 / calculé à l'aide de la PPA projetée à partir de 1985

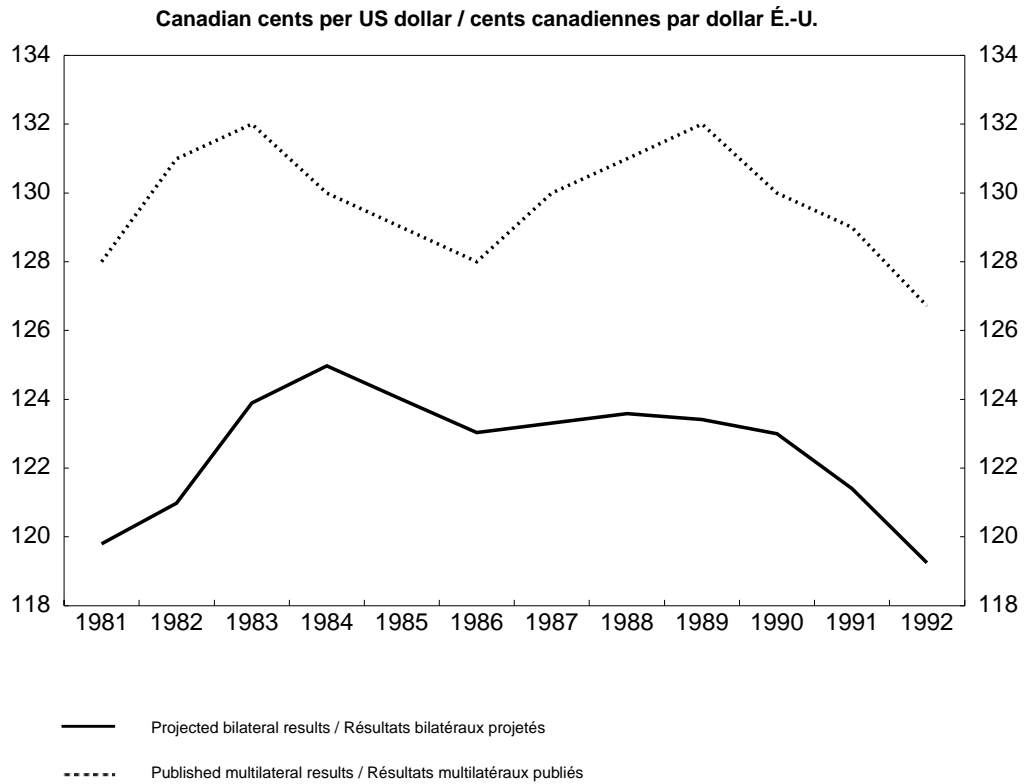
**Chart 9 / Graphique 9**  
 Comparative price level (Canada v. United States) - Gross Domestic Product  
 Niveau de prix comparé (Canada vs États-Unis) - Produit intérieur brut



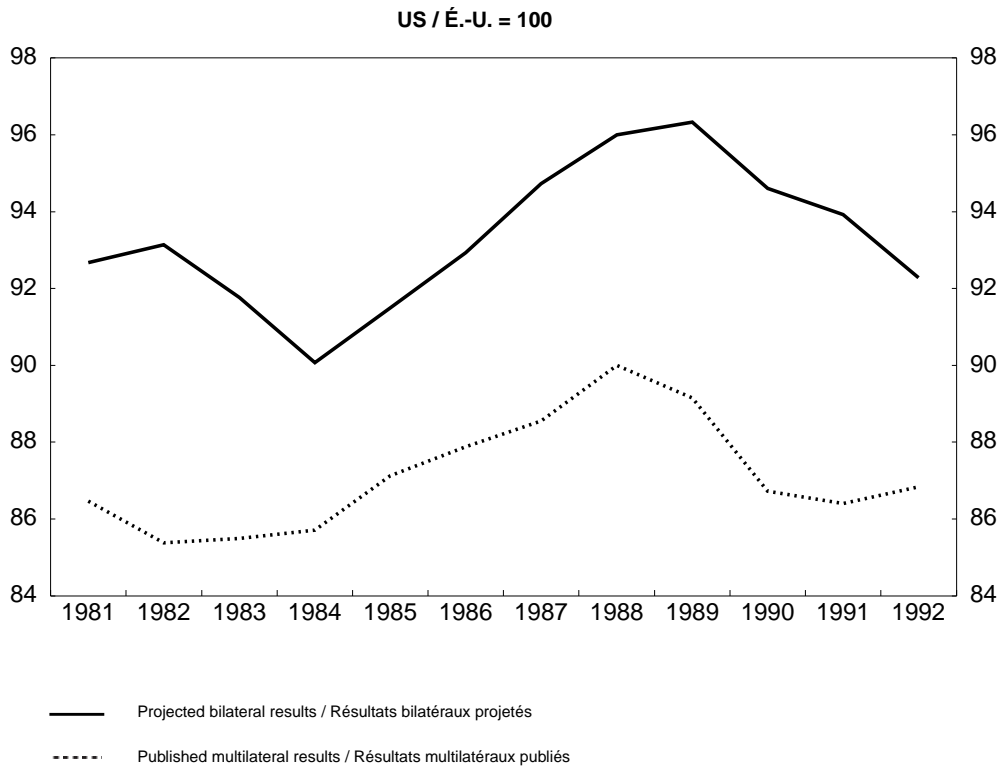
**Chart 10 / Graphique 10**  
 Comparative price level (Canada v. United States) for personal expenditure, and number of same day trips to the US by Canadian travellers  
 Niveau de prix comparé (Canada vs États-Unis) pour les dépenses personnelles, et nombre de voyages aller-retour le même jour des résidents canadiens aux É.-U.



**Chart 11 / Graphique 11**  
 Purchasing power parity for Canada - Gross Domestic Product  
 Parité de pouvoir d'achat pour le Canada - Produit intérieur brut



**Chart 12 / Graphique 12**  
 Volume index for Canada - Gross Domestic Product  
 Indice de volume pour le Canada - Produit intérieur brut



## References

Allen, R.G.D., *Index Numbers in Theory and Practice*, The MacMillan Press, London, 1975.

"Big MacCurrencies", *The Economist*, London, April 17, 1993.

Dornbusch, Rudiger, "Purchasing Power Parities", Working Paper No. 1591, National Bureau of Economic Research, Inc., Cambridge, Mass., USA, March 1985.

Dryden, J., K. Reut and B. Slater, "Bilateral comparison of Purchasing Power Parity between the United States and Canada", supplement to *Quarterly Consumer Prices and Price Indexes*, Statistics Canada, cat. no. 62-010, Oct-Dec. 1987.

Houthakker, Henry S., "Purchasing Power Parity as an Approximation to the Equilibrium Exchange Ratio", *Discussion Paper Series*, Harvard Institute of Economic Research, Harvard University, Cambridge, Mass., USA, June 1978.

Gervais, Gylliane, "The Challenge of Measurement in the National Accounts", *National Income and Expenditure Accounts*, Statistics Canada, cat. no. 13-001, fourth quarter 1991.

Gilbert, M., and I. Kravis, "An International Comparison of National Products and the Purchasing Power of Currencies", OECD, Paris, 1954.

Gilbert, M., and Associates, "Comparative National Products and Price Levels", OECD, Paris, 1958.

Hill, Peter, "Real GDP in OECD countries and associated PPPs", OECD, Paris, December. 1984.

Kravis, I., Z. Kenessy, A. Heston and R. Summers, "A system of international comparisons of gross product and purchasing power", Washington, 1975.

Kravis, I., A. Heston and R. Summers, "International comparisons of real product and purchasing power", Washington, 1978.

Kravis, I., A. Heston and R. Summers, *Phase III, World Product and Income; International comparisons of real GDP*, Johns Hopkins University Press, Washington, 1982.

Nachane, D.M., and A. Chrissanthaki, "Purchasing Power Parity in the short and long run: A Reappraisal of the post-1973 Evidence", Department of Economics, University of British Columbia, January 1989.

OECD, *Main Economic Indicators*, Paris, monthly.

## Références

Allen, R.G.D., *Index Numbers in Theory and Practice*, The MacMillan Press, Londres, 1975.

"Big MacCurrencies", *The Economist*, Londres, 17 avril 1993.

Dornbusch, Rudiger, "Purchasing Power Parities", Working Paper No. 1591, National Bureau of Economic Research, Inc., Cambridge, Mass., États-Unis, mars 1985.

Dryden, J., K. Reut et B. Slater, "Bilateral comparison of Purchasing Power Parity between the United States and Canada", supplément à *Prix à la consommation et indices des prix*, Statistique Canada, no 62-010 au catalogue, oct.-déc. 1987.

Houthakker, Henry S., "Purchasing Power Parity as an Approximation to the Equilibrium Exchange Ratio", *Discussion Paper Series*, Harvard Institute of Economic Research, Université Harvard, Cambridge, Mass., États-Unis, juin 1978.

Gervais, Gylliane, "Le défi de la mesure dans les comptes nationaux", *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, Statistique Canada, no. 13-001 au catalogue, quatrième trimestre 1991.

Gilbert, M., et I. Kravis, "An International Comparison of National Products and the Purchasing Power of Currencies", OCDE, Paris, 1954.

Gilbert, M., et Associates, "Comparative National Products and Price Levels", OCDE, Paris, 1958.

Hill, Peter, "Real GDP in OECD countries and associated PPPs", OCDE, Paris, décembre 1984.

Kravis, I., Z. Henessy, A. Heston et R. Summers, "A system of international comparisons of gross product and purchasing power", Washington, 1975.

Kravis, I., A. Heston et R. Summers, "International comparisons of real product and purchasing power", Washington, 1978.

Kravis, I., A. Heston et R. Summers, *Phase III, World Product and Income; International comparisons of real GDP*, Johns Hopkins University Press, Washington, 1982.

Nachane, D.M., et A. Chrissanthaki, "Purchasing Power Parity in the short and long run: A Reappraisal of the post-1973 Evidence", Department of Economics, Université de Colombie Britannique, janvier 1989.

OCDE, *Principaux indicateurs économiques*, Paris, mensuel.

OECD, **National Accounts, Volumes 1 and 2**, 1991 and 1992 editions, Paris.

OECD, **Purchasing Power Parities and Real Expenditures, EKS Results, Volume 1, 1990**, Paris, 1992.

OECD, **Purchasing Power Parities and Real Expenditures for Canada and the United States, 1990**, Paris, 1993.

Officer, Lawrence H., "The Relationship Between Absolute and Relative Purchasing Power", **The Review of Economics and Statistics**, Harvard University Press, Cambridge, Mass., May 1978.

**Survey of Current Business**, Bureau of Economic Analysis, United States Department of Commerce, Washington, D.C., August 1993.

Szilagyi, G., "Updating Procedures of International Comparison Results, **Journal of the International Association for Research in Income and Wealth**, Special Issue on Purchasing Power Parities, New Haven, Connecticut, June 1984.

Ward, Michael, "Purchasing Power Parities and Real Expenditures in the OECD", OECD, Paris, 1985.

Wolfson, M.C. and B. B. Murphy, "Kinder and Gentler: A Comparative Analysis of Incomes of the Elderly in Canada and the US", Statistics Canada, August 1992.

**World Economic Outlook**, IMF, Washington, 1993.

OCDE, **Comptes nationaux, volumes 1 et 2**, éditions 1991 et 1992, Paris.

OCDE, **Parités de pouvoir d'achat et dépenses réelles pour le Canada et les États-Unis, 1990**, Paris, 1993.

OCDE, **Parités de pouvoir d'achat et dépenses réelles, résultats EKS, volume 1, 1990**, Paris 1992.

Officer, Lawrence H., "The Relationship Between Absolute and Relative Purchasing Power", **The Review of Economics and Statistics**, Harvard University Press, Cambridge, Mass., mai 1978.

**Survey of Current Business**, Bureau of Economic Analysis, Ministère du Commerce, États-Unis, Washington, D.C., août 1993.

Szilagyi, G., "Updating Procedures of International Comparison Results, **Journal of the International Association for Research in Income and Wealth**, numéro spécial consacré aux parités de pouvoir d'achat, New Haven, Connecticut, juin 1984.

Ward, Michael, "Purchasing Power Parities and Real Expenditures in the OECD", OCDE, Paris, 1985.

Wolfson, M.C. et B. B. Murphy, "Kinder and Gentler: A Comparative Analysis of Incomes of the Elderly in Canada and the US", Statistique Canada, août 1992.

**World Economic Outlook**, FMI, Washington, 1993.

## Technical Series

The Income and Expenditure Accounts Division (IEAD) has a series of technical paper reprints, which users can obtain without charge. A list of the reprints currently available is presented below. For copies, contact the client services representative at 613-951-3810 or write to IEAD, Statistics Canada, 21<sup>st</sup> Floor, R.H. Coats Building, Tunney's Pasture, Ottawa, Ontario, K1A 0T6. (Internet: [iead-info-dcrd@statcan.ca](mailto:iead-info-dcrd@statcan.ca))

1. "Laspeyres, Paasche and Chain Price Indexes in the Income and Expenditure Accounts", reprinted from ***National Income and Expenditure Accounts***, fourth quarter 1988.
2. "Technical Paper on the Treatment of Grain Production in the Quarterly Income and Expenditure Accounts", reprinted from ***National Income and Expenditure Accounts***, first quarter 1989.
3. "Data Revisions for the Period 1985-1988 in the National Income and Expenditure Accounts", reprinted from ***National Income and Expenditure Accounts***, first quarter 1989.
4. "Incorporation in the Income and Expenditure Accounts of a Breakdown of Investment in Machinery and Equipment", reprinted from ***National Income and Expenditure Accounts***, third quarter 1989.
5. "New Provincial Estimates of Final Domestic Demand at Constant Prices", reprinted from ***National Income and Expenditure Accounts***, fourth quarter 1989.
6. "Real Gross Domestic Product: Sensitivity to the Choice of Base Year", reprinted from ***Canadian Economic Observer***, May 1990
7. "Data Revisions for the Period 1986-1989 in the National Income and Expenditure Accounts", reprinted from ***National Income and Expenditure Accounts***, first quarter 1990.
8. "Volume Indexes in the Income and Expenditure Accounts", reprinted from ***National Income and Expenditure Accounts***, first quarter 1990.
9. "A New Indicator of Trends in Wage Inflation", reprinted from ***Canadian Economic Observer***, September 1989.
10. "Recent Trends in Wages", reprinted from ***Perspectives on Labour and Income***, winter 1990.
11. "The Canadian System of National Accounts Vis-à-Vis the U.N. System of National Accounts", reprinted from ***National Income and Expenditure Accounts***, third quarter 1990.
12. "The Allocation of Indirect Taxes and Subsidies to Components of Final Expenditure", reprinted from ***National Income and Expenditure Accounts***, third quarter 1990.
13. "The Treatment of the GST in the Income and Expenditure Accounts", reprinted from ***National Income and Expenditure Accounts***, first quarter 1991.

## Série technique

La Division des comptes des revenus et dépenses (DCRD) offre des tirés à part d'articles techniques, que l'utilisateur peut obtenir sans frais. Voici la liste des tirés à part disponibles. Pour obtenir des copies, vous pouvez communiquer avec la responsable des services aux clients au 613-951-3810 ou vous pouvez écrire à DCRD, Statistique Canada, 21<sup>e</sup> étage, édifice R.H. Coats, Tunney's Pasture, Ottawa, Ontario, K1A 0T6. (Internet : [iead-info-dcrd@statcan.ca](mailto:iead-info-dcrd@statcan.ca))

1. «Les indices de prix Laspeyres, Paasche et en chaîne dans les comptes des revenus et dépenses», tiré à part de ***Comptes nationaux des revenus et dépenses***, quatrième trimestre 1988.
2. «Document technique sur le traitement de la production de céréales dans les comptes trimestriels des revenus et dépenses», tiré à part de ***Comptes nationaux des revenus et dépenses***, premier trimestre 1989.
3. «Révision des données de la période 1985-1988 dans les comptes nationaux des revenus et dépenses», tiré à part de ***Comptes nationaux des revenus et dépenses***, premier trimestre 1989.
4. «Incorporation dans les comptes des revenus et dépenses d'une décomposition de (investissement en machines et matériel)», tiré à part de ***Comptes nationaux des revenus et dépenses***, troisième trimestre 1989.
5. «Les nouvelles estimations provinciales de la demande intérieure finale en prix constants», tiré à part de ***Comptes nationaux des revenus et dépenses***, quatrième trimestre 1989.
6. «Produit intérieur brut en termes réels. sensibilité au choix de l'année de base», tiré à part de ***L'Observateur économique canadien***, mai 1990.
7. «Révisions des données de la période 1986-1989 dans les comptes nationaux des revenus et dépenses», tiré à part de ***Comptes nationaux des revenus et dépenses***, premier trimestre 1990.
8. «Les indices de volume dans les comptes des revenus et dépenses», tiré à part de ***Comptes nationaux des revenus et dépenses***, premier trimestre 1990.
9. «Un nouvel indicateur des tendances de l'inflation par les salaires», tiré à part de ***L'Observateur économique canadien***, septembre 1989.
10. «Tendances récentes des salaires», tiré à part de ***L'Emploi et le revenu en perspective***, hiver 1990.
11. «Le système de comptabilité nationale du Canada et le système de comptabilité nationale des Nations Unies», tiré à part de ***Comptes nationaux des revenus et dépenses***, troisième trimestre 1990.
12. «La répartition des impôts indirects et des subventions aux composantes de la dépense finale», tiré à part de ***Comptes nationaux des revenus et dépenses***, troisième trimestre 1990.
13. «Le traitement de la TPS dans les comptes des revenus et dépenses», tiré à part de ***Comptes nationaux des revenus et dépenses***, premier trimestre 1991.



14. "The Introduction of Chain Volume Indexes in the Income and Expenditure Accounts", reprinted from *National Income and Expenditure Accounts*, first quarter 1991.
15. "Data Revisions for the Period 1987-1990 in the National Income and Expenditure Accounts", reprinted from *National Income and Expenditure Accounts*, second quarter 1991.
16. "Volume Estimates of International Trade in Business Services", reprinted from *National Income and Expenditure Accounts*, third quarter 1991.
17. "The Challenge of Measurement in the National Accounts", reprinted from *National Income and Expenditure Accounts*, fourth quarter 1991.
18. "A Study of the Flow of Consumption Services from the Stock of Consumer Goods", reprinted from *National Income and Expenditure Accounts*, fourth quarter 1991.
19. "The Value of Household Work in Canada, 1986", reprinted from *National Income and Expenditure Accounts*, first quarter 1992.
20. "Data Revisions for the Period 1988-1991 in the National Income and Expenditure Accounts", reprinted from *National Income and Expenditure Accounts*, Annual Estimates, 1980-1991.
21. "Cross-border Shopping - Trends and Measurement Issues", reprinted from *National Income and Expenditure Accounts*, third quarter 1992.
22. "Reading Government Statistics: A User's Guide", reprinted from *Policy Options*, Vol. 14, No. 3, April 1993.
23. "The Timeliness of Quarterly Income and Expenditure Accounts: An International Comparison", reprinted from *National Income and Expenditure Accounts*, first quarter 1993.
24. "National Income and Expenditure Accounts: Revised Estimates for the period from 1989 to 1992", reprinted from *National Income and Expenditure Accounts*, Annual Estimates, 1981-1992.
25. "International Price and Quantity Comparisons: Purchasing Power Parities and Real Expenditures, Canada and the United States", reprinted from *National Income and Expenditure Accounts*, Annual Estimates, 1981-1992.
26. "The Distribution of GDP at Factor Cost by Sector", reprinted from *National Income and Expenditure Accounts*, third quarter 1993.
27. "The Value of Household Work in Canada, 1992", reprinted from *National Income and Expenditure Accounts*, fourth quarter 1993.
28. "Assessing the Size of the Underground Economy: The Statistics Canada Perspective", reprinted from *Canadian Economic Observer*, May 1994.
29. "National Income and Expenditure Accounts: Revised Estimates for the period from 1990 to 1993", reprinted from *National Income and Expenditure Accounts*, first quarter 1994.
14. «L'introduction des indices de volume en chaîne dans les comptes des revenus et dépenses», tiré à part de *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, premier trimestre 1991.
15. «Révisions des données de la période 1987-1990 dans les comptes nationaux des revenus et dépenses», tiré à part de *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, deuxième trimestre 1991.
16. «Estimations en volume du commerce international des services commerciaux», tiré à part de *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, troisième trimestre 1991.
17. «Le défi de la mesure dans les comptes nationaux», tiré à part de *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, quatrième trimestre 1991.
18. «Étude sur le flux des services de consommation générés par le stock de biens de consommation», tiré à part de *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, quatrième trimestre 1991.
19. «La valeur du travail ménager au Canada. 1986», tiré à part de *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, premier trimestre 1992.
20. «Révisions des données de la période 1988-1991 dans les comptes nationaux des revenus et dépenses», tiré à part de *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, estimations annuelles. 1980-1991.
21. «Achats outre-frontière - Tendances et mesure», tiré à part de *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, troisième trimestre 1992.
22. «Comment lire» les statistiques produites par le gouvernement: un guide pratique», tiré à part de *Options Politiques*, vol. 14, n° 3, avril 1993.
23. «L'Actualité des comptes des revenus et dépenses trimestriels: une comparaison à l'échelle internationale», tiré à part de *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, premier trimestre 1993.
24. «Comptes nationaux des revenus et dépenses: Estimations révisées pour la période de 1989 à 1992», tiré à part de *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, estimations annuelles, 1981-1992.
25. «Comparaisons internationales des quantités et des prix: parités de pouvoir d'achat et dépenses réelles, Canada et États-Unis», tiré à part de *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, estimations annuelles, 1981-1992.
26. «La ventilation par secteur du PIB au coût des facteurs», tiré à part de *comptes nationaux des revenus et dépenses*, troisième trimestre 1993.
27. «La valeur du travail ménager au Canada, 1992», tiré à part de *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, quatrième trimestre 1993.
28. «Évaluation de la dimension de l'économie souterraine: le point de vue de Statistique Canada», tiré à part de *L'Observateur économique canadien*, mai 1994.
29. «Comptes nationaux des revenus et dépenses: Estimations révisées pour la période de 1990 à 1993», tiré à part de *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, premier trimestre 1994.

## Technical Series - Concluded

30. "The Canadian National Accounts Environmental Component: A Status Report", reprinted from ***National Income and Expenditure Accounts***, Annual Estimates, 1982-1993.
31. "The Tourism Satellite Account", reprinted from ***National Income and Expenditure Accounts***, second quarter 1994.
32. "The 1993 International System of National Accounts: Its implementation in Canada", reprinted from ***National Income and Expenditure Accounts***, third quarter 1994.
33. "The 1995 Revision of the National Economic and Financial Accounts", reprinted from ***National Economic and Financial Accounts***, first quarter 1995.
34. "A Primer on Financial Derivatives", reprinted from ***National Economic and Financial Accounts***, first quarter 1995.
35. "The Effect of Rebasings on GDP", reprinted from ***National Economic and Financial Accounts***, second quarter 1996.
36. "Purchasing Power Parities and Real Expenditures, United States and Canada - An Update to 1998", reprinted from ***National Income and Expenditure Accounts***, third quarter 1999.
37. "Capitalization of Software in the National Accounts", ***National Income and Expenditure Accounts technical series***, February 2002.
38. "The Provincial and Territorial Tourism Satellite Accounts for Canada, 1996", ***National Income and Expenditure Accounts technical series***, April 2002.
39. "Purchasing Power Parities and Real Expenditures, United States and Canada", reprinted from ***National Income and Expenditure Accounts***, first quarter 2002.
40. "The Provincial and Territorial Tourism Satellite Accounts for Canada, 1998", ***National Income and Expenditure Accounts technical series***, June 2003.
41. "Government revenue attributable to tourism, 1998", ***National Income and Expenditure Accounts technical series***, September 2003.
42. "Chain Fisher Index Volume Methodology", ***National Income and Expenditure Accounts***, November 2003.
43. "Trends in provincial and territorial economic statistics: 1981 - 2002", ***National Income and Expenditure Accounts technical series***, November 2003.

## Série technique - fin

30. «Rapport d'étape: élément environnemental des comptes nationaux du Canada», tiré à part de ***Comptes nationaux des revenus et dépenses***, estimations annuelles, 1982-1993.
31. «Le Compte satellite du tourisme», tiré à part de ***Comptes nationaux des revenus et dépenses***, deuxième trimestre 1994.
32. «Le système international de comptabilité nationale de 1993: son application au Canada», tiré à part de ***Comptes nationaux des revenus et dépenses***, troisième trimestre 1994.
33. «La révision de 1995 des Comptes économiques et financiers nationaux», tiré à part de ***Comptes économiques et financiers nationaux***, premier trimestre 1995.
34. «Une introduction aux produits financiers dérivés», tiré à part de ***Comptes économiques et financiers nationaux***, premier trimestre 1995.
35. «L'effet du changement d'année de base sur le PIB», tiré à part de ***Comptes économiques et financiers nationaux***, deuxième trimestre 1996.
36. «Parités de pouvoir d'achat et dépenses réelles, États-Unis et Canada: mise à jour jusqu'à 1998», tiré à part de ***Comptes nationaux des revenus et dépenses***, troisième trimestre 1999.
37. «Capitalisation des logiciels dans la comptabilité nationale», ***Comptes nationaux des revenus et dépenses série technique***, février 2002.
38. «Compte satellite provincial et territorial du tourisme pour le Canada, 1996», ***Comptes nationaux des revenus et dépenses série technique***, avril 2002.
39. «Parités de pouvoir d'achat et dépenses réelles, États-Unis et Canada», tiré à part de ***Comptes nationaux des revenus et dépenses***, premier trimestre 2002.
40. «Compte satellite provincial et territorial du tourisme pour le Canada, 1998», ***Comptes nationaux des revenus et dépenses série technique***, juin 2003.
41. «Recettes des administrations publiques attribuables au tourisme», ***Comptes nationaux des revenus et dépenses série technique***, septembre 2003.
42. «Méthodologie de l'indice de volume en chaîne Fisher», ***Comptes nationaux des revenus et dépenses série technique***, novembre 2003.
43. «Tendances provinciales et territoriales des statistiques économiques: 1981 - 2002», ***Comptes nationaux des revenus et dépenses série technique***, novembre 2003.