

THE CONSUMER PRICE INDEX TECHNICAL NOTES

Definition

The Consumer Price Index (CPI) is an indicator of the changes in consumer prices experienced by the target population. The CPI measures price change by comparing, through time, the cost of a fixed basket of commodities. This basket is based on the expenditures of the target population in a certain reference period, currently 2001. Since the basket contains commodities of unchanging or equivalent quantity and quality, the index reflects only pure price movements.

Separate CPI's are published for Canada, the ten provinces, Whitehorse, Yellowknife and Iqaluit. Some CPI information is also available for an additional sixteen urban centres. Since the CPI is a measure of price change from one time period to another, it cannot be used to indicate differences in price levels between provinces or urban centres.

Population Coverage

The population targeted by the Consumer Price Index consists of families and individuals living in urban and rural private households. For practical reasons, residents of the Territories outside Whitehorse, Yellowknife and Iqaluit are not represented by the index. Previous to January 1995, the target population consisted of private households in Canadian urban centres with a population of 30,000 or more.

Time Reference

The CPI compares, in percentage terms, prices in any given time period to prices in the official base period which, at present, is 1992=100. The official time base was changed from 1986=100 to 1992=100 starting with the CPI for January 1998. The change is strictly an arithmetic conversion which alters the index levels but leaves the percentage changes between any two periods intact, except for differences in rounding.

Percent Versus Index Point Changes

The movements of the indexes from one month to another are expressed as percent changes rather than changes in index points. Index point changes are affected by the level of the index which, in turn, depends on the time base of the particular index. The percentage change between any two time periods can be readily calculated by dividing the index point difference between the two time periods by the index for the earlier period and multiplying the result by one hundred.

Price Coverage

The prices used in the CPI calculation are final prices, inclusive of excise and other indirect taxes paid by consumers. In particular, they include the Goods and Services Tax (GST), as well as provincial retail sales taxes wherever applicable. In regions where the GST and provincial retail sales taxes have been combined, the Harmonized Sales Tax (HST) is included. It follows that the CPI can change as a result of modifications to any of these taxes.

L'INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION NOTES TECHNIQUES

Définition

L'indice des prix à la consommation (IPC) est un indicateur des variations des prix à la consommation payés par la population cible. L'IPC mesure la variation des prix en comparant, dans le temps, le coût d'un panier fixe de biens et de services. Ce panier est basé sur les dépenses de la population cible au cours d'une période de référence qui est actuellement 2001. Comme ce panier comprend des biens et des services dont la quantité et la qualité ne changent pas ou sont équivalentes, l'indice ne retrace que les mouvements de prix purs.

On publie des IPC distincts pour le Canada, les provinces, Whitehorse, Yellowknife et Iqaluit. Certains renseignements de l'IPC sont aussi publiés pour seize autres centres urbains. Comme l'IPC est une mesure de la variation de prix entre deux périodes, il ne peut servir à relever les différences de niveau des prix entre les provinces ou les centres urbains.

Champ d'observation de la population

La population couverte par l'indice des prix à la consommation comprend les familles et les personnes vivant dans des ménages privés urbains et ruraux. Pour des raisons pratiques, les résidents des Territoires à l'extérieur de Whitehorse, de Yellowknife et d'Iqaluit ne sont pas représentés. Avant janvier 1995, la population cible comprenait les ménages privés vivant dans les centres urbains du Canada dont la population était de 30 000 habitants ou plus.

Période de base

L'IPC compare, en pourcentage, les prix au cours d'une période donnée à ceux de la période de base officielle, qui est actuellement 1992 = 100. On a changé la période de base de 1986 = 100 à 1992 = 100 à compter de l'IPC du mois de janvier 1998. Ce changement est uniquement une conversion arithmétique qui modifie le niveau des indices, mais laisse les variations en pourcentage entre deux périodes intactes, à l'exception des différences dues à l'arrondissement.

Changements en pourcentage versus changements en points d'indice

Les fluctuations des indices d'un mois à l'autre sont exprimées en pourcentage, plutôt qu'en point d'indice. Les variations en point d'indice sont en fonction du niveau de l'indice qui, à son tour, dépend de la période de base de l'indice en question. Par contre, il est facile de calculer la variation en pourcentage entre deux périodes en divisant la différence en point d'indice entre ces deux périodes par l'indice de la période antérieure, et en multipliant ensuite ce résultat par cent.

Champ d'observation des prix

Les prix qui entrent dans le calcul de l'IPC sont les prix finaux, ce qui comprend les taxes d'accise et les autres impôts indirects que les consommateurs paient. En particulier, les prix comprennent la taxe sur les produits et les services (TPS), ainsi que les taxes de vente au détail provinciales, au besoin. Dans les régions où la TPS et la taxe provinciale de vente au détail ont été combinées, la taxe de vente harmonisée (TVH) est incluse. L'IPC peut donc varier à cause des modifications apportées à ces taxes.

The selection of commodities and the outlets from which prices are collected is judgmental, other than for rents and traveler accommodation. The number of prices required for a given commodity depends on the importance and the nature of the commodity. The samples are designed to represent volume selling commodities and outlets. The principal objective of the sample design is to ensure an informative, reliable and impartial picture of consumer inflation at the national and provincial levels.

Price collection for a given month's index is carried out during the first three weeks of the month. Although prices for most CPI commodities are collected monthly, prices for commodities having less frequent price changes (e.g. property taxes and electricity rates) are collected at intervals longer than one month. Special pricings are carried out where there is evidence that significant price changes have occurred between scheduled pricing periods.

Weights and Linking

The CPI maintains fixed quantitative proportions (weights) between commodities during the life of a given basket. The baskets are updated periodically to take into account changes in consumer expenditure patterns. In January 2003, the basket reflecting the 2001 expenditure patterns replaced the 1996 basket. The continuity of the CPI series is maintained by "linking" the corresponding indexes obtained from consecutive baskets.

The CPI is calculated as a weighted average of specified commodity price indexes. The weights are derived from Survey of Household Spending data. Text Table 1 compares the expenditure shares of the two most recent CPI baskets, i.e. those of 2001 and 1996. Because both sets of weights are expressed in December 2002 or "link month" prices, the differences reflect the shifts in the relative quantities purchased between the two baskets. The differences are a result of changes in consumer expenditure patterns over time.

TEXT TABLE 1
Comparison of the 2001 and 1996
Distribution¹ of Expenditures used in the
Consumer Price Index, by Major
Component, for Canada

Major Components	2001 Expenditures Dépenses de 2001		1996 Expenditures Dépenses de 1996	
	Expressed in 2001 prices Exprimées en prix de 2001	Expressed in Dec. 2002 prices Exprimées en prix de déc. 2002	Expressed in Dec. 2002 prices Exprimées en prix de déc. 2002	Composantes principales
All-items	100.0	100.0	100.0	Ensemble
Food	16.3	16.4	18.0	Aliments
Shelter	28.5	28.4	26.4	Logement
Household operations and furnishings	10.7	10.6	10.3	Dépenses et équipement du ménage
Clothing and footwear	5.8	5.4	5.6	Habillement et chaussures
Transportation	18.8	19.0	19.6	Transports
Health and personal care	4.5	4.4	4.5	Santé et soins personnels
Recreation, education and reading	12.1	11.8	11.1	Loisirs, formation et lecture
Alcoholic beverages and tobacco products	3.2	3.8	4.6	Boissons alcoolisées et produits du tabac

¹ Figures may not add to 100% due to rounding.

¹ Le total des chiffres ne donne pas forcément 100% à cause de l'arrondissement.

La sélection des biens et des services, ainsi que des points de vente où l'on recueille les prix, se fait au jugé, à l'exception des loyers et de l'hébergement pour voyageurs. Le nombre de prix nécessaires pour un bien ou service donné dépend de l'importance et de la nature de celui-ci. L'échantillon est conçu de façon à représenter les produits et services ainsi que les établissements à fort volume de ventes. Le principal objectif du plan de sondage est d'obtenir une image précise, fiable et impartiale de l'inflation représentée par les prix à la consommation au niveau national et provincial.

La collecte des prix pour l'indice d'un mois donné se fait pendant les trois premières semaines du mois. Bien que les prix de la plupart des biens et services entrant dans l'IPC soient recueillis chaque mois, les prix des biens ou des services ayant des variations de prix moins fréquentes (impôts fonciers, tarifs de l'électricité, par exemple) sont recueillis à des intervalles dépassant un mois. Des relevés spéciaux de prix sont faits lorsqu'il est évident que des variations de prix appréciables se sont produites entre les périodes de relevé de prix régulières.

Pondération et enchaînement

L'IPC maintient des proportions quantitatives fixes (pondérations) entre les biens et les services pendant la durée de vie d'un panier. Le panier est habituellement mis à jour régulièrement afin de prendre en compte les changements dans la composition des dépenses des consommateurs. En janvier 2003, le panier qui retrace la composition des dépenses de 2001 a remplacé le panier de 1996. La continuité des séries de l'IPC est assurée par un « enchaînement » des indices correspondants provenant de paniers consécutifs.

On calcule l'IPC comme une moyenne pondérée d'indices de prix de biens ou de services précis. Les pondérations sont tirées des données de l'Enquête sur les dépenses des ménages. Le tableau explicatif 1 compare les parts des dépenses des deux paniers les plus récents, ceux de 2001 et de 1996. Comme les deux ensembles de pondérations sont exprimés en prix de décembre 2002, qui est le « mois d'enchaînement », les différences reflètent les mouvements des quantités relatives achetées entre les deux paniers. Les différences s'expliquent par les variations de la composition des dépenses des consommateurs dans le temps.

TABLEAU EXPLICATIF - 1
Comparaison des ventilations¹ des dépenses
de 2001 et 1996 utilisées pour l'indice des
prix à la consommation, par composante
principale, pour le Canada

When reconstructing or re-aggregating published CPI series, the changes in weights and the linking procedures must be taken into account. For a description of the methodology required to reconstruct or re-aggregate CPI series, see the Consumer Price Index Reference Paper cat. 62-553 (Occasional) or contact Prices Division.

Whitehorse, Yellowknife and Iqaluit Indexes

The relatively small size of the housing market in these three cities makes it difficult to construct reliable price indexes for new houses. To compensate, the price movements of rental accommodation are used to approximate the price movements of new houses. The rent information itself is collected using different pricing frequencies and collection methods than in the rest of the country. Because of these problems, the indexes for Rented Accommodation, Owned Accommodation and Shelter are not published for these three cities. Further, the All-items indexes published for these two cities are not strictly comparable with the same indexes for the provinces or the other sixteen cities.

Calculation of Urban Centre Indexes

With the introduction of the 1992 basket, emphasis was shifted from urban centre data to provincial data. Urban centre All-items series were continued since many users had come to rely on this service, but the method of calculation was changed. Shelter indexes are calculated for each urban centre. This recognizes the importance of Shelter in the basket, the significant and persistent differences in price movements between urban centres, and the availability of local data. For the other seven major components, the movement of the provincial counterpart (or, in the cases of Montréal, Toronto, and Vancouver, a sub-provincial counterpart) is used. The major components are aggregated using the urban centre's expenditure pattern to arrive at each urban centre's All-items index.

Seasonal Adjustment

A seasonally adjusted series is one from which seasonal movements have been eliminated. Seasonal movements are defined as those which are caused by regular annual events such as variations in climate and regular institutional events such as vacations and statutory holidays. Seasonally adjusted series are calculated using Statistics Canada's X-11 ARIMA program. Time series with no detectable seasonal movements remain unchanged from the official series. The official unadjusted series for All-items, each of the eight major component indexes and three special aggregates (All-items excluding food, All-items excluding food and energy, and All-items excluding the eight most volatile components according to the Bank of Canada definition) are seasonally adjusted independently.

Each month, the previous month's seasonally adjusted index is subject to revision. On an annual basis, the seasonally adjusted values for the last three years are revised with the January data release. Since these revisions can lead to changes in both the levels and movements of the indexes, users employing the CPI for indexation purposes are advised to use the unadjusted indexes.

Quand on reconstruit ou ré-agrège les séries publiées de l'IPC, il faut prendre en compte les changements de pondérations et les procédures d'enchaînement. Pour une description de la méthodologie à utiliser dans la reconstruction des séries de l'IPC ré-agrégées, consulter le document de référence sur l'indice des prix à la consommation portant le numéro de catalogue 62-553 (Hors série), ou s'adresser à la Division des prix.

Indices de Whitehorse, de Yellowknife et d'Iqaluit

La taille relativement faible du marché de l'habitation de ces trois villes rend difficile la construction d'indices de prix fiables pour les maisons neuves. Pour corriger cette situation, on se sert du mouvement des prix du logement en location pour obtenir une approximation de celui des maisons neuves. Les renseignements sur les loyers proprement dits sont obtenus à des fréquences de relevé des prix et selon des méthodes de collecte qui diffèrent de celles utilisées ailleurs dans le pays. En raison de ces problèmes, les indices du logement en location, du logement en propriété et du logement ne sont pas publiés pour ces trois villes. Enfin, les indices d'ensemble publiés pour ces deux villes ne sont pas strictement comparables aux mêmes indices pour les provinces ou les seize autres villes.

Calcul des indices des centres urbains

Avec la venue du panier de 1992, l'accent est passé des données des centres urbains aux données des provinces. Les séries des indices d'ensemble pour les centres urbains ont été conservées parce que de nombreux utilisateurs se sont habitués à ce service, mais la méthode de calcul a changé. Les indices du logement sont calculés pour chaque centre urbain. Ainsi, on prend en compte l'importance du logement dans le panier, les différences appréciables et persistantes dans les mouvements des prix entre centres urbains et la disponibilité de données locales. Pour les sept autres composantes principales, on utilise le mouvement de l'indice provincial (pour Montréal, Toronto et Vancouver, un indice infra-provincial). Les composantes principales sont agrégées à partir de la composition des dépenses du centre urbain pour donner, en fin de compte, l'indice d'ensemble de cette dernière.

Désaisonnalisation

Une série désaisonnalisée est une série de laquelle on a éliminé les variations saisonnières. Les variations saisonnières se définissent comme celles étant causées par des événements réguliers annuels tels que les variations climatiques et les événements institutionnels réguliers tels que les vacances et les congés statutaires. Les données désaisonnalisées sont estimées à partir du programme X-11 ARIMA de Statistique Canada. Les séries chronologiques ne présentant pas de variations saisonnières perceptibles demeurent inchangées par rapport aux séries officielles. Les séries officielles non ajustées pour l'indice d'ensemble, chacune des huit composantes principales et trois agrégats spéciaux (l'ensemble sans les aliments, l'ensemble sans les aliments et l'énergie, l'ensemble sans les 8 composantes les plus instables (définition de la Banque du Canada)) sont désaisonnalisées indépendamment.

Chaque mois, l'indice désaisonnalisé du mois précédent est révisé. Les données désaisonnalisées des trois dernières années sont révisées une fois l'an avec la publication des données de janvier. Comme ces révisions peuvent entraîner des changements dans les niveaux et dans les variations des indices, il est recommandé aux utilisateurs qui se servent de l'IPC à des fins d'indexation de prendre les indices non désaisonnalisés.