

13-604  
no. 9  
c.3

Income and Expenditure Accounts Division

Division des comptes des revenus et dépenses

## A New Indicator of Trends in Wage Inflation

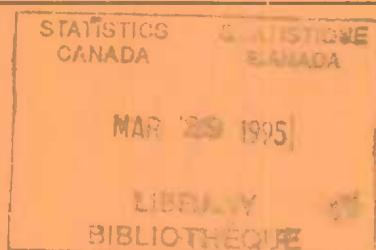
## Un nouvel indicateur des tendances de l'inflation par les salaires

Technical Series

Série Technique

Number 9

Numéro 9



Statistics  
Canada

Statistique  
Canada

63  
Canada



\* 50555 (E)

\* 50556 (F)

A New Indicator of Trends in Wage Inflation

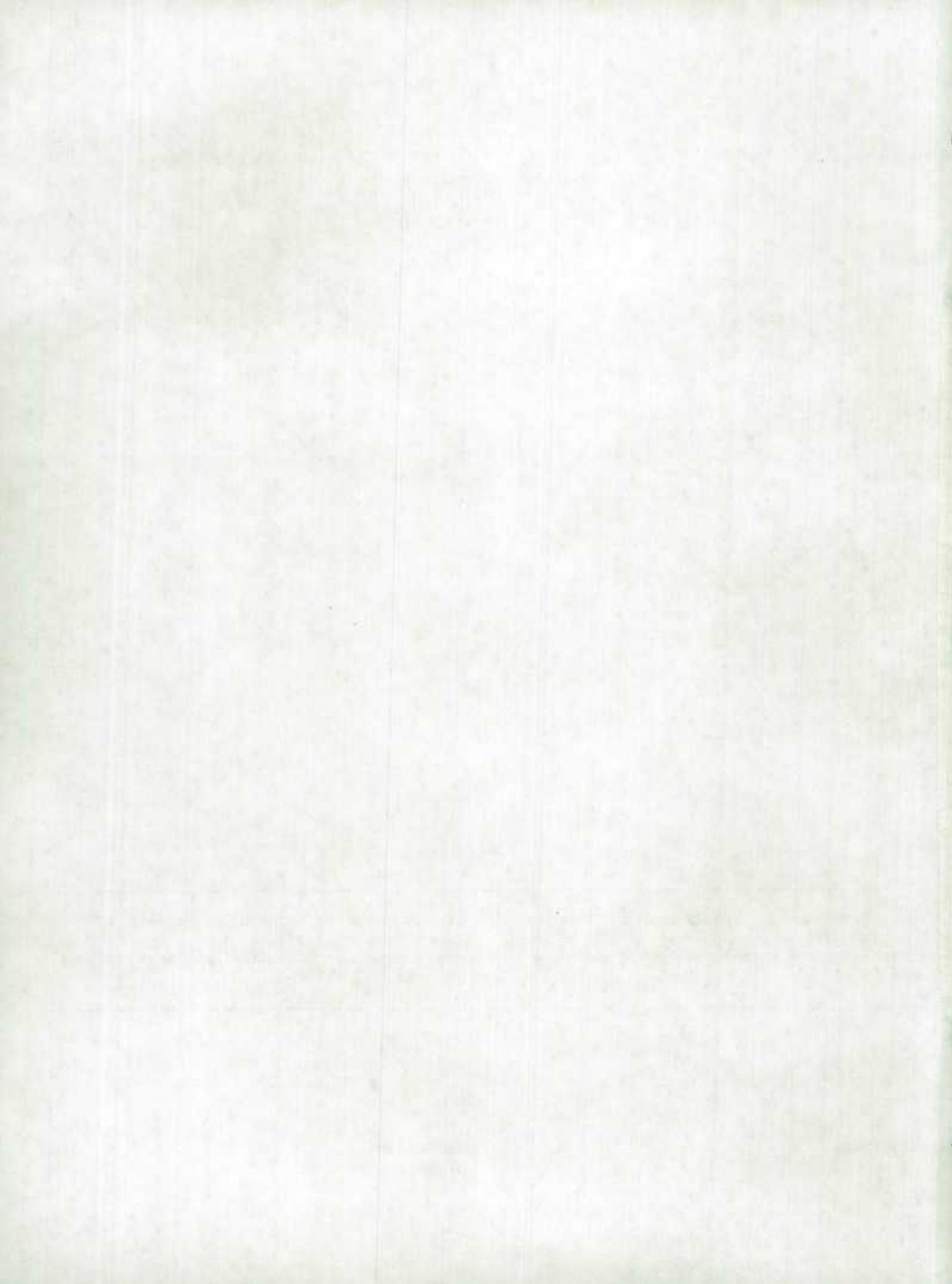
Un nouvel indicateur des tendances de l'inflation  
par les salaires

Reprinted from Canadian Economic Observer  
September 1989

Tiré à part de l'Observateur économique canadien  
Septembre 1989

This article was written by Philip Smith of the Income and Expenditure Accounts Division. For further information on the materials covered in this paper, please contact him at 613-951-9158.

Cet article a été écrit par Philip Smith de la Division des comptes des revenus et dépenses. Pour plus de renseignements sur ce document, veuillez communiquer avec lui au 613-951-9158.



# Feature article

September 1989

## A NEW INDICATOR OF TRENDS IN WAGE INFLATION

by Philip Smith\*

### Highlights

- Average hourly earnings and average weekly wages and salaries, derived from the Survey of Employment, Payrolls and Hours, are imperfect indicators of the rate of change in wage rates because they reflect compositional changes, by industry or by region, as well as changes in underlying rates of pay.
- A new set of SEPH-based wage indicators has been developed which is adjusted to remove the compositional change effect.
- The new series indicate that wage growth picked up in the past year and a half. The rate of increase was 4.5% in 1988 following increases of less than 4% in the three previous years. In the first half of 1989 the annual rate of increase was 4.8%.
- These rates of increase contrast with the existing SEPH average hourly earnings series, which show more moderate rates of increase prior to 1988 and slightly stronger growth in 1988 and 1989.

### Introduction

Canada's economy is now in the seventh year of a long expansion. This period of sustained growth has brought a substantial drop in unemployment and, more recently, a rise in inflation. The former is certainly a most welcome development, but the latter has become a growing policy concern.

\* Philip Smith, Director of the Income and Expenditure Accounts Division.

# Étude spéciale

Septembre 1989

## UN NOUVEL INDICATEUR DES TENDANCES DE L'INFLATION PAR LES SALAIRES

par Philip Smith\*

### Faits saillants

- Les gains horaires moyens et la rémunération hebdomadaire moyenne, dérivés de l'enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail, sont des indicateurs imparfaits de la variation des taux de salaire parce qu'ils reflètent autant les changements de la composition de l'emploi par industrie et par région, que les taux de salaire eux-mêmes.
- Un nouvel ensemble d'indicateurs des salaires dérivés de l'EERH ont été développés afin d'éliminer l'effet du changement de la composition.
- Les nouvelles séries indiquent que la croissance des salaires s'est redressée depuis l'année passée. Le taux d'augmentation était de 4.5% en 1988, après des hausses inférieures à 4% durant les trois années précédentes. Le taux annuel de croissance a été de 4.8% durant la première moitié de 1989.
- Ces taux de croissance contrastent avec la série existante des gains horaires moyens de l'EERH, laquelle montre des taux de croissance plus modestes avant 1988 et légèrement plus élevés en 1988 et 1989.

### Introduction

L'économie du Canada traverse actuellement la septième année d'une longue expansion. Cette période de croissance soutenue a entraîné une baisse appréciable du chômage, et plus récemment, une poussée de l'inflation. Dans le premier cas, il s'agit certainement d'un événement positif, mais dans le deuxième, cette poussée est devenue une préoccupation croissante en matière de politique.

\* Philip Smith, directeur de la Division des comptes des revenus et dépenses.

## Feature article

September 1989

The decline in unemployment has been strong and steady. From a peak of almost 13% at the end of 1982, the rate has declined steadily each year and stood at 7.5% of the labour force in July. Inflation as measured by the Consumer Price Index also peaked near 13%, in mid-1981. It dropped sharply in 1983 and 1984 to around 4% and remained within one percentage point of that rate until very recently. Inflation did show signs of a rebound in early 1987, rising to 4.8% by June of that year. But it moderated again in the summer and fall, and by early 1988 had returned to around 4%. Since the beginning of 1989 the inflation rate has been on an upward climb again and in July it was 5.4%.

With the more rapid rise of consumer prices recently, greater attention is being focussed on all facets of the inflation process. In particular, there has been heightened interest in the role that nominal income increases play in the process. Increases in goods and services prices are necessarily reflected in higher wages and salaries, in higher corporate profits, in higher government indirect tax revenues or in higher nominal incomes of other kinds. Conversely all income increases, unless offset by corresponding gains in productivity or declines in other incomes, have a counterpart effect on the prices of goods and services.

There are several good statistical indicators of goods and services price inflation, including the Consumer Price Indexes (CPIs) and the Income and Expenditure Accounts fixed-weighted and chain price indexes (see [5] and [6]). Unfortunately, there are fewer income-based indicators of inflation. Ideally, there would be a range of indexes for the returns to different kinds of labour and capital, analogous to the CPIs for goods and services prices. In practice only weak proxies for factor price indexes are available.

## Etude spéciale

Septembre 1989

La diminution du chômage a été forte et soutenue. A partir d'un sommet de presque 13% à la fin de 1982, le taux a baissé graduellement à chaque année pour atteindre 7.5% de la population active (juillet). L'inflation mesurée par l'indice des prix à la consommation avait également atteint un sommet de près de 13% au milieu de 1981. Elle devait baisser fortement en 1983 et 1984 pour se fixer à environ 4% sans s'écarte de plus d'un point de ce dernier taux jusqu'à tout récemment. Au début de 1987, l'inflation a donné des signes de reprise pour atteindre 4.8% en juin de cette année. Elle devait se modérer de nouveau au cours de l'été et de l'automne, et au début de 1988 elle était retombée à 4%. Depuis le début de 1989, le taux d'inflation a repris sa marche ascendante et s'est établi actuellement à 5.4% (juillet).

Avec l'accélération récente des prix à la consommation, on s'est intéressé davantage tous les aspects du processus inflationniste. En particulier, on s'est arrêté davantage au rôle contrepartie des augmentations du revenu nominal dans le processus. L'accroissement des prix des biens et des services se retrouve obligatoirement dans une augmentation des salaires et des traitements, des bénéfices des sociétés, des recettes sous forme d'impôts indirects des administrations ou dans la hausse des revenus nominaux d'autres types. Inversement, toutes les augmentations de revenu, à moins qu'elles ne soient contrebalancées par des gains correspondant de la productivité ou par une diminution des autres revenus, auront un effet sur le prix des biens et des services.

Il existe plusieurs bons indicateurs statistiques de l'inflation des prix des biens et services, y compris les indices des prix à la consommation (IPC) et les indices de prix à pondération fixe et en chaîne des comptes de revenus et des dépenses (voir [5] et [6]). Malheureusement, il existe peu d'indicateurs de l'inflation basés sur le revenu. Idéalement, il devrait y avoir un ensemble d'indices relatifs au rendement des différentes catégories de facteurs travail et de capital analogues aux indices de prix de type IPC pour les biens et services. Dans la pratique, on ne dispose que d'approximations médiocres.

September 1989

Septembre 1989

The purpose of this paper is to present a new set of factor price indexes covering labour inputs, which account for more than half of all factor inputs to Canada's gross domestic product. The new statistical series are fixed-weighted or "Laspeyres" indexes, similar to the CPI. They are derived from the results of the monthly Survey of Employment, Payrolls and Hours (SEPH). As will be seen, these indexes provide a useful additional perspective on the current upturn in inflation.

### Average Hourly Earnings

Statistics Canada has conducted the monthly SEPH since March 1983 (see [8]). The survey provides a very detailed picture of employment, earnings and hours of work by industry, by province and by type of employee (salaried, hourly-rated and other employment such as commission work). All industries are covered by SEPH with the exception of agriculture, fishing and trapping, private household services, religious organizations and military services. SEPH questionnaires are mailed each month to all large reporting units and to a sample of the smaller units. Overall, about 70,000 units are surveyed out of a universe of 700,000. The industrial, provincial and Canada totals are derived by scaling up the survey results based on blow-up factors from Statistics Canada's business register.

One of SEPH's most important aggregates is average hourly earnings (AHE), a series computed by dividing total employee earnings by total employee-hours paid-for. This series is often used as an indicator of movements in the price of labour. Yet it has one important limitation when used for this purpose: its movements can be heavily influenced by compositional shifts. The aggregate AHE series are variable-weighted indexes, in the sense that the AHE series for particular industries, regions and employee categories are

On se propose ici de présenter un nouvel ensemble d'indices des prix de facteurs couvrant le facteur travail, qui compte pour plus de la moitié des entrées de facteurs dans le produit intérieur brut du Canada. Les nouvelles séries statistiques sont des indices à pondération fixe dits de "Laspeyres" semblables à l'IPC. On les obtient à partir des résultats de l'enquête mensuelle sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail (EERH). Comme on le constatera, ces indices offrent une perspective supplémentaire utile sur la poussée actuelle de l'inflation.

### Gains horaires moyens

Statistique Canada effectue l'EERH mensuelle depuis mars 1983 (voir [8]). Cette enquête donne une image très détaillée de l'emploi, des gains et des heures de travail par branche d'activité, province et catégorie de travailleur (employés, salariés rémunérés à l'heure et autres salariés comme ceux travaillant à la commission). Toutes les branches d'activité sont couvertes par l'EERH à l'exception de l'agriculture, de la pêche et du piégeage, des services domestiques privés, des organisations religieuses et des forces armées. On envoie chaque mois les questionnaires EERH à toutes les grandes unités déclarantes et à un échantillon des unités plus petites. Au total, on enquête environ 70,000 unités d'un univers de 700,000. Les totaux par branche d'activité, province et pour le Canada sont calculés par extrapolation des résultats de l'enquête grâce à des coefficients tirés du registre des entreprises de Statistique Canada.

L'un des plus importants agrégats de l'EERH sont les gains horaires moyens (GHM), une série calculée en divisant le total des gains des salariés par le total des heures-salaries rémunérées. Cette série sert souvent d'indicateur du mouvement du prix du travail. Cependant, elle présente un important inconvénient lorsqu'on l'utilise à cette fin : ses mouvements peuvent être fortement influencés par des changements de la composition. Les séries GHM agrégées sont des indices à pondération variable, en ce sens que chacune des séries

September 1989

Septembre 1989

aggregated to higher industrial and regional levels using current rather than fixed employee-hours paid-for weights.

The essence of this mix problem is as follows. Some industries, or regions, or occupations pay relatively high wage rates and others pay relatively low wage rates. When employee-hours paid-for expand more (or less) rapidly in the high-wage categories than in the low-wage ones, aggregate AHE will tend to grow more (less) rapidly than underlying wage rates. The difference is potentially very important, since increases in AHE caused by compositional changes are not related to price increases for goods and services, whereas AHE increases caused by growth in underlying wage rates may well be.

The following example illustrates how significant the mix effect can be. Suppose for simplicity that there were only two industries in the economy, which might be called the "goods" industry and the "services" industry. Assume that half the employees worked in the "goods" industry and the other half worked in the "services" industry. Suppose that all employees working in the "goods" industry received \$15 per hour no matter what their occupation or what region they worked in, and suppose that all employees in the "services" industry received \$10 per hour. Postulate further that all wage rates increased 5% over a particular period, in both industries. If there were no compositional changes, then average hourly earnings would also rise 5%. However, suppose employee-hours paid-for in the "goods" industry fell 5% during the period while hours paid-for in the "services" industry rose 5%. Then average hourly earnings would rise only about 4% even though all wage rates had increased 5%. If the compositional change were 10% rather than 5%, the increase in average hourly earnings would be only about 3%. As this

GHM pour une branche d'activité, une région ou une catégorie professionnelle est agrégée à un niveau d'activité et un niveau régional plus élevés par des pondérations des heures-salariées rémunérées courantes plutôt que fixes.

Voici en quoi consiste ce problème. Certaines branches d'activité, ou régions, ou professions, paient des taux de salaire relativement élevés, tandis que d'autres paient des taux de salaires relativement bas. Lorsque les heures-salariées rémunérées augmentent plus (ou moins) rapidement dans les premières catégories que dans les deuxièmes, les GHM agrégés auront tendance à croître plus (moins) rapidement que les taux salariaux sous-jacents. Cette différence peut être très importante, puisque les augmentations des GHM causées par des changements de composition ne sont pas reliées aux majorations de prix des biens ou des services, alors que les augmentations des GHM causées par la croissance des taux salariaux sous-jacents peuvent très bien l'être.

L'exemple ci-dessous illustre l'importance de l'effet de composition. Admettons, pour des raisons de simplicité, que l'économie ne comporte que deux branches d'activité, que l'on pourrait appeler la branche des "biens" et la branche des "services". Supposons par ailleurs que la moitié des salariés travaillent dans la branche des "biens", et l'autre moitié dans celle des "services". Supposons que tous les salariés de la branche des "biens" reçoivent \$15 l'heure, quelle que soit leur profession ou la région où ils travaillent, et que tous les salariés de la branche des "services" touchent \$10 l'heure. Supposons, de plus, que tous les taux salariaux augmentent de 5% au cours d'une période donnée dans les deux branches d'activité en question. Si n'y avait pas de changement de composition, les gains horaires moyens auraient également augmenté de 5%. Cependant, supposons que les heures-salariées rémunérées dans la branche des "biens" diminuent de 5% au cours de la période étudiée, tandis que celles de la branche des "services" augmentent de 5%. Les gains horaires moyens n'augmenteraient alors que d'environ 4%, même si tous les taux salariaux se sont accrus de 5%. Si le changement de composition était de 10% au lieu de 5%, l'augmentation des

September 1989

example shows, the effects of compositional change on AHE growth rates can be quite substantial.

### Fixed-Weighted Average Hourly Earnings

A set of fixed-weighted AHE series has been constructed to deal with this problem of changes in the composition of employment. By reaggregating the SEPH survey information using fixed rather than variable employee-hours weights, useful additional information can be derived about underlying trends in wage rates(1). The series are computed from the AHE data excluding overtime payments. Overtime compensation is omitted because it is an important source of compositional change in some industries.

The fixed weights for the new series are calculated using SEPH employee-hours paid-for data from calendar year 1987. Separate weights are applied for 258 three-digit industry categories as defined in

(1) *The United States Bureau of Labor Statistics has published a similar fixed-weighted index of U.S. employment costs since 1975. Currently the index is published quarterly and is based on a sample of about 3,400 private non-farm establishments and 700 state and local government establishments. The U.S. index is not based on average earnings data like the one discussed in this paper, but rather is derived from a detailed review of specific occupational categories in each of the sampled establishments. The 4,100 establishments in the sample provide some 21,500 carefully-specified occupational observations from which the index is computed (see [1] and [3]).*

Septembre 1989

gains horaires moyens n'aurait été que d'environ 3%. Comme le montre cet exemple, les effets d'un changement de composition sur les taux de croissance des GHM peuvent être assez appréciables.

### Les séries à pondération fixe des gains horaires moyens

On a construit un ensemble de séries à pondération fixe des GHM pour régler le problème du changement de composition de l'emploi. En réagrégeant les renseignements de l'enquête EERH et en utilisant pour cela des poids des heures-salariés fixes plutôt que variables, on peut tirer des renseignements utiles à propos des tendances sous-jacentes des taux salariaux(1). Les indices sont calculés à partir des données sur les GHM, excluant la rémunération du temps supplémentaire car elle constitue une source importante de changement de composition dans certaines branches d'activité.

Les poids fixes de l'indice sont calculés en utilisant les données des heures-salariés rémunérées EERH de l'année civile 1987. On utilise des poids séparés pour 258 catégories de branches d'activité à trois chiffres selon la

(1) *Le Bureau of Labor Statistics des Etats-Unis a publié un indice semblable à pondération fixe des coûts de l'emploi aux Etats-Unis depuis 1975. A l'heure actuelle, l'indice est publié chaque trimestre et est établi à partir d'un échantillon d'environ 3 400 établissements non agricoles privés et de 700 établissements des gouvernements locaux et des Etats. L'indice des Etats-Unis n'utilise pas les données des gains moyens comme celui que l'on examine dans ce document; il est simplement établi à partir d'une étude détaillée de catégories professionnelles précises dans chacun des établissements échantillonnes. Les 4 100 établissements de l'échantillon fournissent quelque 21 500 par profession établies avec soin qui servent au calcul de l'indice (voir [1] et [3]).*

Feature  
article

September 1989

Etude  
spéciale

Septembre 1989

the 1970 Standard Industrial Classification(2). The fixed-weighted series are therefore unaffected by shifts in employment composition among these industries.

Fixed weights are also applied separately within each of the 12 provinces and territories. Differential employment growth rates among these regions are therefore also excluded as a source of compositional variation in the fixed-weighted series for Canada.

Finally, fixed weights are also used for salaried employees and employees paid by the hour. These two types of labour (referred to as "employee categories" in this paper) can be interpreted as very broad occupational classifications(3). There could be significant weight shifts between the two categories over a full business cycle. The remaining "other" employee category reported by SEPH, which includes work done for commissions, piece rates, mileage allowances and similar remuneration and accounts for about 7% of total employment, was excluded from the fixed-weighted series.

Altogether then, the fixed-weighted AHE series are derived starting from a matrix with 6192 cells for 258 industry categories, 12 provinces and territories and 2 employee categories. The results consist of a matrix with 272 cells: 17 industrial aggregates for each of 16 regions. The 17

- (2) All SEPH tabulations are currently based on the 1970 Standard Industrial Classification (see [4]). SEPH will be converted to the 1980 SIC in the coming year.
- (3) The SEPH questionnaire does not collect any other information on the occupational dimension of employment and earnings, so it is not possible to have fixed occupational weights.

definition de la Classification des activités économiques de 1970(2). Les indices à pondération fixe ne sont donc pas touchés par des changements de composition entre ces branches d'activité.

On utilise également des poids fixes séparément pour chacun des douze provinces et territoires. Les différences dans les tendances de la croissance de l'emploi entre ces régions sont également exclues puisqu'elles peuvent être une source de variation de la composition dans les séries à pondération fixe pour le Canada.

Enfin, les poids fixes sont également utilisés dans le cas des employés et des salariés remunerés à l'heure. Ces deux catégories d'employés peuvent être considérées comme des catégories professionnelles au sens large(3). Des changements de poids appréciables pourraient se produire entre les deux catégories au cours d'un cycle d'affaires complet. La catégorie résiduelle des "autres" salariés de l'EERH, qui comprend le travail fait à commission, les tâches à la pièce, les indemnités de trajet et des rémunérations semblables, et qui représente environ 7% de l'emploi total, est exclue des indices à pondération fixe.

En fin de compte, les indices à pondération fixe des GHM sont calculés à partir d'une matrice comprenant 6.192 cellules pour 258 catégories de branches d'activité, douze provinces et territoires et deux catégories de salariés. La matrice des résultats comprend 272 cellules : 17 agrégats

- (2) Tous les tableaux de l'EERH sont basés sur la Classification des activités économiques de 1970 (voir [4]). L'EERH devrait être porté sur la base de la Classification type des industries de 1980 au cours de l'année à venir.
- (3) Le questionnaire de l'EERH ne recueille aucune autre information relative à l'emploi et les gains par catégorie professionnelle de sorte qu'il est impossible d'établir des poids fixes par catégorie professionnelle.

September 1989

industrial categories, with their aggregation weights, are as follows:

1. Forestry	0.5
2. Mining, quarries and oil wells	1.8
3. Primary industries (industries 1 and 2)	2.3
4. Durable manufacturing	10.8
5. Non-durable manufacturing	10.7
6. Manufacturing (industries 4 and 5)	21.5
7. Construction	5.2
8. Goods industries (industries 1, 2, 4, 5 and 7)	29.0
9. Transportation, communication and other utilities	8.6
10. Retail trade	11.2
11. Wholesale trade	5.7
12. Trade industries (industries 10 and 11)	16.9
13. Finance, insurance and real estate	6.0
14. Community, business and personal services	31.6
15. Public administration	7.9
16. Services industries (industries 9-11, and 13-15)	71.0
17. All industries	100.0

Similarly, the 16 regional categories and their aggregation weights are as follows:

1. Newfoundland	1.4
2. Prince Edward Island	0.4
3. Nova Scotia	2.9
4. New Brunswick	2.2
5. Atlantic Canada (regions 1-4)	6.9
6. Quebec	25.4
7. Ontario	41.6
8. Manitoba	3.8
9. Saskatchewan	2.8
10. Alberta	9.0
11. Prairie Canada (regions 8-10)	15.6
12. British Columbia	10.2
13. Northwest Territories	0.1
14. Yukon	0.2
15. Western Canada (regions 12-14)	10.5
16. Canada	100.0

### Some Limitations

While additional sub-aggregates could, in principle, be calculated to provide more industrial detail, further disaggregation of this kind really would not be very useful. The reason is that the smaller the number of cells in the weighting calculation, the closer the fixed-weighted results will be to the existing variable-weighted series. In fact, this point also has relevance for some of the industry region components just referred to. It is unavoidable that the fixed-weighted

Septembre 1989

de branches d'activité et 16 agrégats de régions. Les 17 catégories de branches d'activité et leurs poids d'aggrégation sont les suivants:

1. Forêts	0.5
2. Mines, carrières et puits de pétrole	1.3
3. Branches primaires (Branches 1 et 2)	2.3
4. Fabrication de biens durables	10.8
5. Fabrication de biens non durables	10.7
6. Fabrication (Branches 4 et 5)	21.5
7. Construction	5.2
8. Branches productrices de biens (Branches 1, 2, 4, 5 et 7)	29.0
9. Transports, communications et autres services publics	8.6
10. Commerce de détail	11.2
11. Commerce de gros	5.7
12. Branches du commerce (Branches 10 et 11)	16.9
13. Finances, assurances et affaires immobilières	6.0
14. Services socio-culturels, commerciaux et personnels	31.6
15. Administration publique	7.9
16. Branches des services (Branches 9-11, et 13-15)	71.0
17. Toutes branches d'activité	100.0

De même, les 16 catégories de régions et leurs poids d'agrégation sont les suivants:

1. Terre-Neuve	1.4
2. Île-du-Prince-Édouard	0.4
3. Nouvelle-Ecosse	2.9
4. Nouveau-Brunswick	2.2
5. Atlantique (Régions 1-4)	6.9
6. Québec	25.4
7. Ontario	41.6
8. Manitoba	3.8
9. Saskatchewan	2.8
10. Alberta	9.0
11. Prairies (Régions 8-10)	15.6
12. Colombie-Britannique	10.2
13. Territoires du Nord-Ouest	0.1
14. Yukon	0.2
15. Ouest (Régions 12-14)	10.5
16. Canada	100.0

### Quelques restrictions

Bien qu'il soit possible de calculer en principe d'autres sous-aggregats afin d'obtenir un niveau de détail par branche d'activité plus poussé, une telle désaggrégation ne serait en fait guère utile. La raison en est que plus le nombre de cellules dans le calcul des poids est petit, plus les résultats à pondération fixe sont proches des séries à pondération variable existantes. Et cela est également valable pour certaines cellules "branches d'activité régions" de la matrice des résultats à laquelle on vient

## Feature article

September 1989

results are less detailed than the SEPH source data they are derived from.

The fixed-weighted series have other limitations. First, while the series exclude compositional change effects between the 258 industries, the 12 provinces and territories and the two employee categories, they cannot hold employment composition fixed within any of these categories. For example, changes in occupational mix within one of the two employee categories (salaried and hourly-rated employees) will continue to affect the series. Intra-provincial shifts in employment are also still present. Second, as noted earlier, the series are not completely comprehensive insofar as they exclude the agriculture, fishing and trapping, private household services, religious organizations and military services industries, exclude all overtime compensation and exclude labour income paid in the form of commissions, piece rates and the like. They also exclude all non-wage "fringe" benefits such as employer contributions to pension funds and health insurance, since SEPH does not collect this information. Finally, the choice of 1987 as the base year for the series is arbitrary and the use of other years could alter some aspects of the results significantly. This particular year was selected because it is the first year following a major sampling "break" that occurred in SEPH beginning in January 1987 and also because it was a fairly typical year in Canada's labour markets. The series is of course subject to all the other limitations that apply to any fixed-weighted (Laspeyres) index.

### The Fixed-Weighted AHE Results

Tables 1 and 2 display the fixed-weighted AHE results. The first of the two tables shows the industrial breakdown while the second presents the regional breakdown.

## Etude spéciale

Septembre 1989

de faire référence. Il est en fait inévitable que les données sur les gains horaires moyens à pondération fixe soient moins détaillées que les données originales de l'EERH dont elles sont tirées.

Les autres limites des indices à pondération fixe doivent également être mentionnées. D'abord, lorsque les indices excluent les effets des changements de composition entre les 258 branches d'activité, les douze provinces et territoires et les deux catégories professionnelles, ils ne peuvent garder la composition de l'emploi fixe à l'intérieur de ces catégories. Ainsi, les changements dans les professions à l'intérieur de l'une des deux catégories de professions (employés et salariés rémunérés à l'heure) continueront d'affecter l'indice de même que les changements régionaux à l'intérieur des provinces. Ensuite, comme on l'a déjà dit, l'indice n'est pas exhaustif car il exclut l'agriculture, la pêche et le piégeage, les services domestiques privés, les organisations religieuses et les forces armées, toute la rémunération pour temps supplémentaire ainsi que le revenu du travail versé sous forme de commissions, de taux à la pièce et l'équivalent. Également, les bénéfices marginaux non monétaires comme les contributions des employeurs au titre des régimes de retraite et de l'assurance-maladie ne sont pas compris dans l'EERH. Finalement, le fait d'avoir retenu 1987 comme année de base était arbitraire et l'utilisation d'autres années aurait pu donner des résultats assez différents. On a choisi 1987 parce qu'il s'agissait de la première année après l'importante rupture dans le plan de sondage qui s'était produite dans l'EERH à compter de janvier 1987, et aussi parce qu'il s'agissait d'une année assez typique pour le marché du travail au Canada. L'indice est naturellement sujet à toutes les autres limites qui caractérisent tout indice de type Laspeyres.

### Les résultats des séries à pondération fixe des GHM

Les tableaux 1 et 2 présentent les résultats de l'indice à pondération fixe. Le premier montre la ventilation par branche d'activité et le deuxième, la ventilation régionale.

September 1989

Septembre 1989

TABLE 1. Fixed-Weighted Average Hourly Earnings, Industrial Distribution

	1984	1985	1986	1987	1988
Dollars per hour - Dollars par heure					
1 Forestry - Forêts	14.60	14.71	15.03	15.57	15.93
2 Mining, quarries & oil wells - Mines, carrière et puits de pétroles	16.48	17.42	17.76	18.11	19.01
3 Primary industries - Branches primaires	16.05	16.80	17.14	17.53	18.31
4 Durable manufacturing - Fabrication, biens durables	12.23	12.71	13.19	13.67	14.22
5 Non-durable manufacturing - Fabrication, biens non durables	11.42	11.97	12.41	12.89	13.44
6 Manufacturing - Fabrication	11.83	12.35	12.81	13.28	13.83
7 Construction - Construction	12.89	13.14	13.31	13.90	14.45
8 Goods-producing - Biens	12.36	12.84	13.24	13.73	14.30
9 Transport, commun & utilities - Transports, communications et services publics	13.63	14.11	14.57	14.92	15.41
10 Retail trade - Commerce de détail	7.89	8.11	8.50	8.77	9.16
11 Wholesale trade - Commerce de gros	10.44	10.82	11.39	11.91	12.35
12 Trade industries - Commerce	8.74	9.01	9.47	9.82	10.23
13 Finance, insurance & real estate - Finances, assurances et affaires immobilières	10.92	11.68	12.16	12.78	13.55
14 Community, bus & pers. services - Services socio-culturels, commerciaux et personnels	11.01	11.48	11.90	12.35	12.98
15 Public administration - Administration publique	13.69	14.07	14.65	15.21	15.96
16 Services-producing - Services	11.08	11.52	11.98	12.42	13.00
17 All industries - Toutes branches d'activité	11.45	11.90	12.34	12.80	13.37

Annual percentage change(1) - Variation annuelle en pourcentage(1)

1 Forestry - Forêts	0.8	2.2	3.5	2.4
2 Mining, quarries & oil wells - Mines, carrière et puits de pétroles	5.7	1.9	2.0	5.0
3 Primary industries - Branches primaires	4.7	2.0	2.3	4.5
4 Durable manufacturing - Fabrication, biens durables	4.0	3.8	3.6	4.0
5 Non-durable manufacturing - Fabrication, biens non durables	4.8	3.7	3.9	4.2
6 Manufacturing - Fabrication	4.4	3.7	3.7	4.1
7 Construction - Construction	1.9	1.3	4.4	4.0
8 Goods-producing - Biens	3.9	3.1	3.7	4.1
9 Transport, commun & utilities - Transports, communications et services publics	3.6	3.3	2.4	3.3
10 Retail trade - Commerce de détail	2.8	4.9	3.1	4.4
11 Wholesale trade - Commerce de gros	3.6	5.3	4.5	3.7
12 Trade industries - Commerce	3.1	5.1	3.7	4.2
13 Finance, insurance & real estate - Finances, assurances et affaires immobilières	7.0	4.1	5.1	6.0
14 Community, bus & pers. services - Services socio-culturels, commerciaux et personnels	4.3	3.7	3.8	5.0
15 Public administration - Administration publique	2.7	4.2	3.8	4.9
16 Services-producing - Services	4.0	4.0	3.7	4.7
17 All industries - Toutes branches d'activité	3.9	3.7	3.7	4.5

Feature  
article

Etude  
spéciale

September 1989

Septembre 1989

TABLE 1. Fixed-Weighted Average Hourly Earnings, Industrial Distribution - Concluded

	Nov 1988 Nov	Dec 1988 Dec	Jan 1989 Janv	Feb 1989 Fev	March 1989 Mars	Apr 1989 Avr	May 1989 Mai	June 1989 Juin
Dollars per hour - Dollars par heure								
1 Forestry - Forêts	16.12	16.42	16.12	16.39	16.51	16.90	16.83	16.82
2 Mining, quarries & oil wells - Mines, carrières et puits de pétroles	19.52	19.51	19.74	19.83	19.95	20.30	20.01	20.13
3 Primary industries - Branches primaires	18.75	18.81	18.91	19.04	19.16	19.52	19.29	19.38
4 Durable manufacturing - Fabrication biens durables	14.50	14.57	14.67	14.65	14.75	14.78	14.81	14.92
5 Non-durable manufacturing - Fabrication biens non durables	13.65	13.73	13.89	13.92	13.98	14.05	14.09	14.14
6 Manufacturing - Fabrication	14.07	14.15	14.29	14.29	14.37	14.42	14.45	14.54
7 Construction - Construction	14.81	14.95	15.33	15.47	15.50	15.33	15.24	15.24
8 Goods-producing - Biens	14.58	14.67	14.84	14.88	14.96	14.99	14.98	15.05
9 Transport, commun & utilities - Transports, communications et services publics	15.68	15.73	15.89	15.85	15.95	15.93	15.88	15.96
10 Retail trade - Commerce de détail	9.29	9.36	9.39	9.47	9.52	9.49	9.55	9.60
11 Wholesale trade - Commerce de gros	12.50	12.55	12.63	12.81	12.88	12.86	12.92	12.97
12 Trade industries - Commerce	10.36	10.42	10.48	10.59	10.65	10.62	10.68	10.73
13 Finance, insurance & real estate - Finances, assurances et affaires immobilières	13.64	13.63	13.86	13.90	14.01	14.14	14.12	14.31
14 Community, bus & pers. service - Services socio-culturels, commerciaux et personnels	13.14	13.20	13.25	13.37	13.38	13.50	13.57	13.72
15 Public administration - Administration publique	16.26	16.42	16.47	16.35	16.49	16.55	16.33	16.86
16 Services-producing - Services	13.18	13.24	13.32	13.38	13.44	13.50	13.51	13.68
17 All industries - Toutes branches d'activité	13.58	13.65	13.76	13.82	13.88	13.93	13.94	14.07

Annual percentage change(1) - Variation annuelle en pourcentage(1)

1 Forestry - Forêts	1.8	1.7	0.7	0.8	1.2	5.5	7.1	6.3
2 Mining, quarries & oil wells - Mines, carrières et puits de pétroles	6.2	5.9	6.3	4.4	5.7	6.3	6.0	6.8
3 Primary industries - Branches primaires	5.3	5.0	5.1	3.6	4.8	6.1	6.2	6.8
4 Durable manufacturing - Fabrication biens durables	4.8	5.1	5.0	4.6	5.1	5.0	5.2	5.3
5 Non-durable manufacturing - Fabrication biens durables	4.4	4.3	4.6	4.7	4.8	5.4	5.5	5.4
6 Manufacturing - Fabrication	4.5	4.7	4.8	4.6	5.0	5.3	5.3	5.4
7 Construction - Construction	5.0	4.8	5.9	6.4	5.9	6.9	7.9	8.7
8 Goods-producing - Biens	4.7	4.8	5.0	4.9	5.1	5.6	5.9	6.1
9 Transport, commun & utilities - Transports, communication et services publics	4.7	3.6	4.3	3.3	3.6	3.4	3.1	6.8
10 Retail trade - Commerce de détail	4.9	4.7	4.9	5.7	4.7	3.8	3.7	4.2
11 Wholesale trade - Commerce de gros	3.5	3.8	3.5	4.0	4.8	3.2	5.0	5.4
12 Trade industries - Commerce	4.3	4.2	4.4	5.1	4.8	3.5	4.3	4.7
13 Finance, insurance & real estate - Finances, assurances et affaires immobilières	4.7	4.6	5.0	4.5	4.2	3.5	3.4	4.8
14 Community, bus & pers. service - Services socio-culturels, commerciaux et personnels	4.5	4.0	3.5	4.4	5.3	5.1	5.0	5.0
15 Public administration - Administration publique	5.2	5.7	6.0	2.6	3.6	4.1	3.0	4.9
16 Services-producing - Services	4.6	4.3	4.3	4.1	4.7	4.3	4.2	5.1
17 All industries - Toutes branches d'activité	4.5	4.4	4.5	4.4	4.8	4.7	4.7	5.4

(1) Period-to-period percentage changes in the case of the annual data and year-over-year percentage changes in the case of the monthly data.

(1) Variations en pourcentage d'une période à l'autre dans le cas des données annuelles et variations en pourcentage d'une année sur l'autre dans le cas des données mensuelles.

September 1989

Septembre 1989

TABLE 2. Fixed-Weighted Average Hourly Earnings. Regional Distribution

TABLEAU 2. Indices à pondération fixe des gains horaires moyens. Répartition par région

	1984	1985	1986	1987	1988
	Dollars per hour	Dollars par heure			
1 Newfoundland - Terre-Neuve	10.60	10.88	11.30	11.90	12.42
2 Prince Edward Island - île-du-Prince-Édouard	9.04	9.41	9.72	10.33	10.95
3 Nova Scotia - Nouvelle-Ecosse	10.16	10.70	11.12	11.57	12.00
4 New Brunswick - Nouveau-Brunswick	10.19	10.66	11.00	11.32	11.75
5 Atlantic Canada - Atlantique	10.21	10.66	11.05	11.50	11.96
6 Quebec - Québec	11.15	11.61	11.98	12.43	13.04
7 Ontario	11.37	11.92	12.52	13.10	13.77
8 Manitoba	10.89	11.25	11.62	11.93	12.42
9 Saskatchewan	11.45	11.78	12.01	12.35	12.52
10 Alberta	12.38	12.64	12.93	13.12	13.52
11 Prairie Canada - Prairies	11.85	12.15	12.44	12.69	13.07
12 British Columbia - Colombie-Britannique	12.63	12.96	13.15	13.45	13.93
13 Yukon	13.09	13.80	14.13	14.43	15.21
14 Northwest Territories - Territoires du Nord-Ouest	14.53	15.13	15.65	16.54	17.09
15 Western Canada - Ouest	12.67	13.01	13.21	13.52	14.01
16 Canada	11.45	11.90	12.34	12.80	13.37
Annual percentage change(1) - Variation annuelle en pourcentage(1)					
1 Newfoundland - Terre-Neuve	2.6	3.9	5.2	4.4	
2 Prince Edward Island - île-du-Prince-Édouard	4.1	3.4	6.3	5.9	
3 Nova Scotia - Nouvelle-Ecosse	5.3	3.9	4.1	3.7	
4 New Brunswick - Nouveau-Brunswick	4.6	3.2	2.9	3.8	
5 Atlantic Canada - Atlantique	4.4	3.6	4.1	4.0	
6 Quebec - Québec	4.1	3.2	3.7	4.9	
7 Ontario	4.7	5.1	4.6	5.1	
8 Manitoba	3.3	3.3	2.7	4.0	
9 Saskatchewan	2.9	2.0	2.9	1.3	
10 Alberta	2.1	2.2	1.5	3.0	
11 Prairie Canada - Prairies	2.5	2.4	2.0	3.0	
12 British Columbia - Colombie-Britannique	2.6	1.5	2.2	3.6	
13 Yukon	5.4	2.4	2.2	5.3	
14 Northwest Territories - Territoires du Nord-Ouest	4.1	3.4	5.7	3.3	
15 Western Canada - Ouest	2.7	1.5	2.3	3.6	
16 Canada	1.9	3.7	3.7	4.5	

Feature  
article

September 1989

Etude  
spéciale

Septembre 1989

TABLE 2. Fixed-Weighted Average Hourly Earnings, Regional Distribution - Concluded

TABLEAU 2. Indices à pondération fixe des gains horaires moyens, Répartition par région - fin

	Nov 1988 Nov	Dec 1988 Dec	Jan 1989 Janv	Feb 1989 Fev	March 1989 Mars	Apr 1989 Avr	May 1989 Mai	June 1989 Juin
Dollars per hour - Dollars par heure								
1 Newfoundland - Terre-Neuve	12.59	12.65	12.75	12.85	12.86	13.13	12.99	13.08
2 Prince Edward Island - île-du-Prince-Édouard	11.16	11.18	11.18	11.29	11.33	11.30	11.27	11.32
3 Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	12.17	12.27	12.34	12.40	12.33	12.44	12.40	12.48
4 New Brunswick - Nouveau-Brunswick	11.96	12.00	12.09	12.11	12.17	12.32	12.20	12.34
5 Atlantic Canada - Atlantique	12.14	12.21	12.28	12.35	12.34	12.49	12.40	12.51
6 Quebec - Québec	13.21	13.29	13.36	13.39	13.45	13.46	13.42	13.54
7 Ontario	13.99	14.08	14.20	14.27	14.34	14.41	14.47	14.62
8 Manitoba	12.64	12.67	12.81	12.80	12.81	12.88	12.85	12.92
9 Saskatchewan	12.64	12.73	12.88	12.88	12.99	12.95	12.96	13.15
10 Alberta	13.66	13.68	13.83	13.89	14.07	14.15	14.11	14.19
11 Prairie Canada - Prairies	13.23	13.26	13.41	13.44	13.57	13.62	13.59	13.69
12 British Columbia - Colombie-Britannique	14.26	14.29	14.38	14.47	14.50	14.49	14.54	14.68
13 Yukon	16.00	15.94	15.87	15.98	16.03	16.15	16.06	16.18
14 Northwest Territories - Territoires-du-Nord-Ouest	17.60	17.88	17.82	17.76	17.94	18.01	17.39	17.65
15 Western Canada - Ouest	14.34	14.37	14.46	14.55	14.58	14.57	14.61	14.75
16 Canada	13.58	13.65	13.76	13.82	13.88	13.93	13.94	14.07
Annual percentage change(1) - Variation annuelle en pourcentage (1)								
1 Newfoundland - Terre-Neuve	3.5	3.3	3.2	3.7	4.6	5.6	4.5	5.6
2 Prince Edward Island - île-du-Prince-Édouard	6.9	5.3	4.1	4.6	2.5	3.7	4.2	4.9
3 Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	3.7	3.9	4.0	4.2	3.4	4.5	4.1	5.0
4 New Brunswick - Nouveau-Brunswick	3.6	3.6	4.3	4.7	4.0	4.9	4.1	5.8
5 Atlantic Canada - Atlantique	3.8	3.7	3.9	4.3	3.8	4.9	4.1	5.4
6 Quebec - Québec	4.8	4.2	4.1	3.6	3.7	3.5	3.2	3.8
7 Ontario	5.3	5.2	5.0	4.8	5.8	5.6	5.9	6.2
8 Manitoba	5.0	4.4	4.7	4.5	4.5	4.5	4.0	4.2
9 Saskatchewan	1.3	1.5	3.0	3.1	4.5	3.4	3.8	5.4
10 Alberta	3.0	3.2	3.7	3.3	4.5	4.7	4.5	5.4
11 Prairie Canada - Prairies	3.2	3.2	3.8	3.5	4.5	4.4	4.2	5.1
12 British Columbia - Colombie-Britannique	3.9	3.7	4.2	4.9	4.5	4.3	4.8	5.7
13 Yukon	8.2	8.7	7.7	5.8	7.4	8.3	8.1	9.1
14 Northwest Territories - Territoires-du-Nord-Ouest	8.8	11.7	10.3	9.4	4.1	5.8	0.9	4.3
15 Western Canada - Ouest	4.0	3.9	4.3	5.0	4.6	4.4	4.7	5.7
16 Canada	4.5	4.4	4.5	4.4	4.8	4.7	4.7	5.4

(1) Period-to-period percentage changes in the case of the annual data and year-over-year percentage changes in the case of the monthly data.

(1) Variations en pourcentage d'une période à l'autre dans le cas des données annuelles et variations en pourcentage d'une année sur l'autre dans le cas des données mensuelles.

September 1989

The results indicate relatively constant wage growth in 1985, 1986 and 1987 at a rate slightly below four per cent. In 1988 the growth rate increased to 4.5% and in recent months this year the series has been growing slightly more rapidly than 4.5%.

The industrial breakdown (Table 1) indicates that the wage pickup in 1988 was strongest in the services-producing sector. Finance, insurance and real estate recorded the largest average increase in 1988, at 6.0%. The wage pickup in the early months of 1989, on the other hand, is concentrated more in the goods-producing industries, where all major industry groups have seen larger increases. The construction industry has experienced particularly big gains in recent months.

On a regional basis (Table 2) the stronger wage growth in 1988 was widespread with all areas showing larger increases except Atlantic Canada. Ontario and Quebec had similar average wage gains of 5.1% and 4.9% respectively while the Prairie region had the smallest increases, averaging 3.0%. The pickup in wage inflation so far in 1989 has been in all areas except Quebec, although in the Atlantic region the increase is fairly small. The Yukon and Northwest Territories have been experiencing the largest increases, averaging 7.7% and 5.8% respectively so far in 1989. The gains have been relatively large in Ontario as well, averaging 5.6%.

Chart 1 compares the quarterly year-over-year growth rates for the aggregate fixed-weighted series and the corresponding variable-weighted series. The growth rates are seen to be quite similar in recent quarters, indicating the absence of significant compositional change. The differences between the two growth rates are more substantial in the years prior to 1988, however. In part, this can be attributed to compositional changes as the economy switched from a period of relatively slow growth in 1986 to one of extremely rapid growth in 1987. But it can also be traced to the January 1987 break in

Septembre 1989

Les résultats indiquent une croissance des salaires relativement constante en 1985, 1986 et 1987, à un taux légèrement inférieur à 4%. En 1988, le taux de croissance passe à 4.5%, et les premiers mois de 1989 révèlent que l'indice s'est légèrement accéléré.

La ventilation par branche d'activité (tableau 1) montre que l'accélération des salaires en 1988 est plus rapide dans le secteur des services. En 1988, les finances, assurances et affaires immobilières affichent la plus forte augmentation moyenne, soit 6.0%. Par contre, le redressement des salaires au cours des premiers mois de 1989 touche davantage le secteur des biens, où toutes les principales industries enregistrent une augmentation plus rapide. Le secteur de la construction se caractérise par des gains particulièrement élevés au cours des derniers mois.

Par région (tableau 2), la croissance plus forte des salaires en 1988 touche toutes les régions, à l'exception de l'Atlantique. La progression des salaires moyens est semblable en Ontario et au Québec (5.1% et 4.9%), tandis que la région des Prairies affiche les hausses les plus faibles, s'élevant à 3.0% en moyenne. L'accélération de l'inflation par les salaires depuis le début de 1989 s'observe dans toutes les régions à l'exception du Québec, bien que dans celle de l'Atlantique, cette augmentation soit relativement faible. C'est dans le Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest que l'on observe les augmentations les plus fortes depuis le début de 1989, atteignant en moyenne 7.7% et 5.8% respectivement. L'Ontario vient en deuxième place, avec une moyenne de 5.6%.

Le graphique 1 compare les taux de croissance trimestriels d'une année sur l'autre pour l'indice à pondération fixe agrégé et l'indice à pondération variable correspondant. On peut constater que les taux de croissance sont assez semblables au cours des derniers trimestres, ce qui indique l'absence de changements de composition appréciables. Les différences notées entre les deux taux de croissance cependant, sont plus marquées pour les années précédant 1988. Ceci peut s'expliquer en partie par les changements de composition qui sont survenus lorsque l'économie est passée d'une période de croissance relativement lente, en 1986, vers

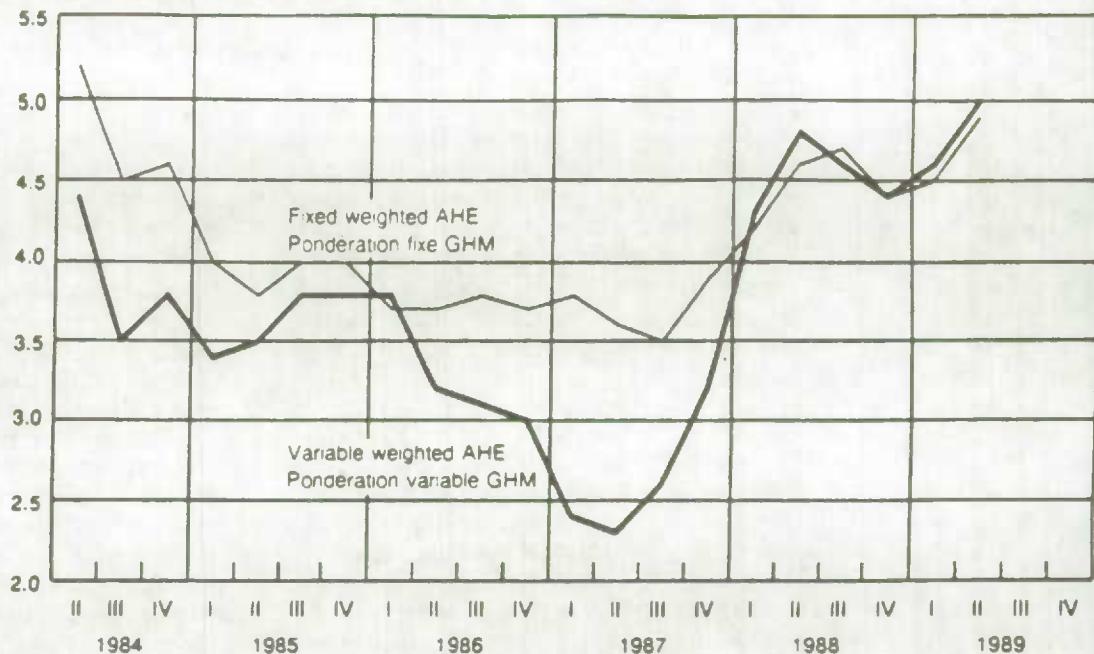
September 1989

Septembre 1989

1 Fixed -  
Versus  
Variable -  
Weighted  
AHE

1 Indices à  
pondération  
fixe et  
variable  
des GHM

Year-over-year percentage change  
Variation en pourcentage d'une année sur l'autre



the SEPH sampling framework. That break had only minor effects on the level of average hourly earnings in most industry-region cells, but it had a much more substantial impact on the composition of employment by industry and also, therefore, on the variable-weighted AHE aggregates. The fixed-weighted series avoids the break problem and yields a more

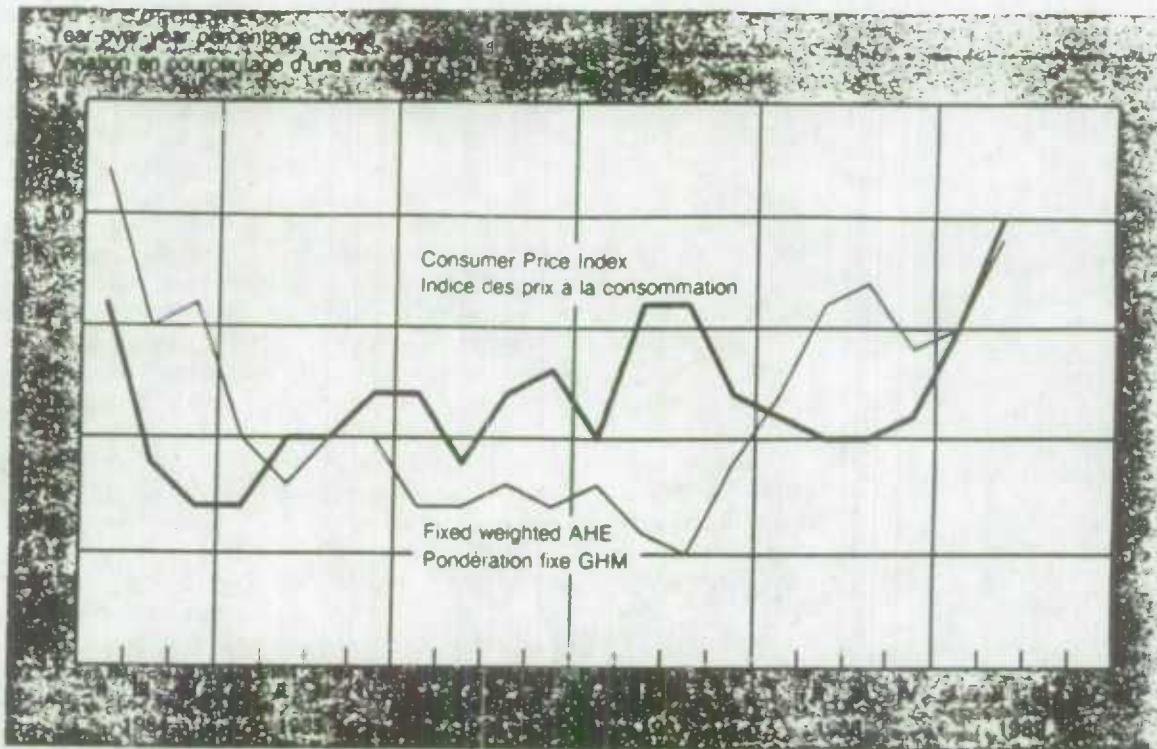
une période de croissance extrêmement rapide en 1987. Mais on peut également les attribuer au changement, en janvier 1987, du plan de sondage de l'EERH. Ce changement n'a eu que des effets mineurs sur le niveau des gains horaires moyens dans la plupart des cellules branches-regions, mais non sur la composition de l'emploi par industrie et, par conséquent, sur les agrégats GHM à pondération variable. Les

September 1989

Septembre 1989

2 Wage  
Inflation  
Versus  
CPI  
Inflation

2 Indices  
d'inflation  
par les  
salaires  
et IPC



continuous growth pattern(4). The fixed-weighted series displays greater stability and in most quarters is growing more rapidly than the variable-weighted series.

(4) SEPH has a matrix of linkage factors to help users bridge the gap between the old and the new surveys. These factors were not used in the calculation of the fixed-weighted series.

indices à pondération fixe permettent d'éviter les effets des changements du plan de sondage et produisent une série qui augmente de façon plus continue(4). Il est également à noter que l'indice à pondération fixe se caractérise par une stabilité plus grande et que, pour la plupart des trimestres, il croît plus rapidement que l'indice à pondération variable.

(4) Les responsables de l'EERH ont élaboré une matrice des coefficients de raccordement afin d'aider les utilisateurs à combler la rupture entre l'ancienne et la nouvelle enquête. Ces coefficients n'ont pas servi au calcul des indices à pondération fixe.

Feature  
article

September 1989

Etude  
spéciale

Septembre 1989

Chart 2 compares the quarterly movements in the fixed-weighted series to those of the CPI. The two series appear to be inversely related in the period covered, the one generally rising while the other is falling and vice versa. Of particular interest is the fact that the fixed-weighted series began to increase more rapidly in the fourth quarter of 1987 while the CPI inflation rate began to drop at around the same time. The growth rate for the fixed-weighted series peaked in the third quarter of 1988, moderated slightly for two quarters, and then picked up again in the most recent quarter. The CPI inflation rate has picked up sharply in recent quarters.

Wages and prices grow more-or-less in tandem over the long term. The short-term divergences just referred to are the net result of many complex lead-lag relationships. For example, some wage rates are directly linked, with a lag, to movements in the CPI by escalator clauses in collective agreements. Negotiations over new wage agreements are undoubtedly influenced by current and recent past trends in the CPI as well. Price hikes may also be linked to wage rate increases in the decision-making processes of firms.

Finally, Table 3 compares the new fixed-weighted series at the Canada all-industries level with several alternative wage movement indicators. The first two lines of the table show the annual growth rates of the fixed-weighted and variable-weighted series. The third and fourth lines show the two main published SEPH wage indicators, the first being average hourly earnings and the second being average weekly wages and salaries. These two indicators are based on the same underlying sample data as the fixed-and variable-weighted series, except that they include overtime earnings and the earnings of persons working for

Le graphique 2 présente une comparaison des mouvements trimestriels de l'indice à pondération fixe et de ceux de l'IPC. Les deux séries semblent être corrélées négativement, l'une étant généralement à la hausse lorsque l'autre est à la baisse, et inversement. Ce qui est particulièrement intéressant, c'est le fait que l'indice à pondération fixe a commencé à croître plus rapidement au quatrième trimestre de 1987, tandis que le taux d'inflation de l'IPC commençait à baisser à peu près en même temps. Le taux de croissance de l'indice à pondération fixe a atteint un sommet au troisième trimestre de 1988 pour se replier légèrement ensuite, tandis que le taux d'inflation de l'IPC devait se redresser fortement au cours des derniers trimestres.

À long terme, les prix et salaires évoluent de façon plus ou moins conforme, alors qu'à court terme, la divergence observée au niveau des tendances est le résultat d'un grand nombre de relations bilatérales complexes entre ces deux composantes. Par exemple, certains taux salariaux sont reliés directement aux mouvements de l'IPC par des clauses d'indexation des conventions collectives. Les négociations pour le renouvellement des accords salariaux sont indiscutablement influencées par l'évolution courante et récente de l'IPC. Les hausses de prix peuvent aussi être directement rattachées aux augmentations des taux salariaux dans les processus de prise de décisions des entreprises.

Enfin, le tableau 3 présente une comparaison du nouvel indice à pondération fixe au niveau de toutes les branches d'activité pour le Canada et de plusieurs autres indicateurs du mouvement des salaires. Les deux premières lignes du tableau présentent les taux de croissance annuelle des indices à pondération fixe et à pondération variable. Les troisième et quatrième lignes présentent les deux principaux indicateurs des salaires EERH publiés, le premier étant les gains horaires moyens et le deuxième, les salaires et traitements hebdomadaires moyens. Ces deux indicateurs utilisent les mêmes données d'échantillon que les indices à pondération fixe et à pondération variable, mais ils incluent la rémunération pour

**Feature  
article**

September 1989

**Etude  
spéciale**

Septembre 1989

**TABLE 3. Wage Index Comparisons  
(Annual Percentage Change)**

	1985	1986	1987	1988
1 Fixed-weighted AHE - Indice à pondération fixe des GHM	3.9	3.7	3.7	4.5
2 Variable-weighted AHE - Indice à pondération variable des GHM	3.6	3.3	2.6	4.5
<b>SEPH published totals(1) - Totaux publiés par EERH(1):</b>				
3 Average hourly earnings - Gains horaires moyens	2.9	2.4	2.4	4.8
4 Average weekly wages and salaries - Salaires et traitements hebdomadaires moyens	3.5	2.8	2.7	4.8
<b>Other indicators - Autres indicateurs</b>				
5 Effective increase in base wage rates in collective agreements(2) - Augmentation effective des taux de salaires de base des conventions collectives(2)	3.7	3.5	3.9	4.4
6 Labour income LFS employment(3) - Revenu du travail/Emploi EPA(3)	- 5.0	3.8	5.8	5.6

(1) Derived from the SEPH published totals for the industrial aggregate. These statistics include overtime pay and commission, piece-rate and like employment as well as normal salaried and hourly-rated employment. See Statistics Canada, Employment, Earnings and Hours, Catalogue 72-002, (monthly).

(2) Calculés à partir des totaux publiés de l'EERH de l'aggregat des branches d'activité. Ces statistiques comprennent la rémunération des heures supplémentaires et l'emploi à la commission, à la pièce et semblable, ainsi que l'emploi remunéré et payé à l'heure, habituel. Voir Emploi, gains et heures de travail, n° 72-002 au catalogue (mensuel).

(2) Average increase in rates of pay in collective agreements covering 500 or more employees in all industries. A few settlements are excluded where payment is on a piece or mileage rate basis. Travail Canada includes the yield of cost-of-living allowances (COLA) clauses in the calculation by applying a combination of the actual increase in the Consumer Price Index when that is available and a specified projected inflation rate for the remainder of the contract duration.

(2) Augmentation moyenne des nouvelles conventions collectives sans indexation pendant la durée du contrat. Quelques règlements sont exclus lorsque le paiement est fait sur une base à la pièce ou au kilométrage. Travail Canada inclut les revenus provenant de la clause d'indemnité de vie chère en appliquant une combinaison de la croissance de l'IPC quand cela est disponible et une projection du taux d'inflation pour le reste de la période du contrat.

(3) National accounts wages, salaries and supplementary labour income divided by total Labour Force Survey employment.

(3) Remunération des salariés des comptes nationaux divisée par l'emploi total de l'enquête sur la population active.

commissions, piece-rates and the like. These statistics suggest slower wage growth in the first three years and more rapid wage growth in 1988.

The table also shows the effective wage increase in base rates for collective agreements as compiled by Labour Canada. This indicator is much more narrowly based, since it covers only unionized employees and within that group, only those employees negotiating wage contracts which cover 500 or more employees. The collective agreements series moves in a fashion broadly similar to that of the fixed-weighted series.

les heures supplémentaires et les gains des personnes travaillant à la commission, à la pièce, etc. Ces statistiques semblent indiquer un ralentissement de la croissance des salaires au cours des trois premières années et une accélération en 1988.

Ce tableau montre également l'augmentation effective des taux de salaire de base des nouvelles conventions collectives telles que compilées par Travail Canada. Cet indicateur est défini de façon beaucoup plus étroite, puisqu'il ne couvre que les employés syndiqués dont le contrat est négocié pour un groupe de 500 employés ou plus. La série des conventions collectives évolue d'une façon très semblable à celle de l'indice à pondération fixe.

## Feature article

September 1989

## Etude spéciale

Septembre 1989

Finally, the last line of Table 3 shows the most comprehensive available measure of average labour compensation: total wages, salaries and supplementary labour income per employed person. While most comprehensive, this series is also most heavily affected by compositional change. Shifts between part-time and full-time employment, for example, can have a large impact on it. The numerator for this series, labour income, is benchmarked to taxation statistics. The average labour compensation series shows more rapid average wage growth than any of the other indicators, in all of the four years covered in the table(5).

### Future Directions

The fixed-weighted series of average hourly earnings presented in this paper will be kept up to date on a monthly basis and are available to interested users. The Canada-level industrial series in Table 1 and the all-industry regional series in Table 2 will be published every month in the regular Canadian Economic Observer tables and on CANSIM in matrix 193, D99995 through D100026. In addition, the full 272 series

- (5) *The more rapid growth in the average labour compensation variable in recent years may be explained in part by higher "fringe" or other non-wage benefits. As mentioned earlier, non-wage benefits are not captured by SEPH. Another possible explanation is the rising number of multiple job holders in recent years. The labour income per employee measure shows average compensation from all sources, per employed person, whereas SEPH and the Labour Canada wage settlements indicator show average compensation per employee in a single job. Changes in the extent of multiple job holding are, in effect, another form of compositional change. For evidence on this factor, see [7], Table 25.*

Enfin, la dernière ligne du tableau 3 montre la mesure la plus complète de la rémunération moyenne du travail : la rémunération totale par personne occupée. En plus d'être très complet, cet indicateur est également plus touché par les changements de composition que tous les autres. Un déplacement entre l'emploi à temps partiel et à temps plein, par exemple, peuvent avoir un sérieux impact sur cet indicateur. Le numérateur de cet indicateur, soit le revenu du travail, est étalonné selon les statistiques fiscales. Il donne une croissance des salaires moyens plus rapide que tous les autres indicateurs pour les quatre années du tableau(5).

### Évolution future

Les indices à pondération fixe des gains horaires moyens présentés ici seront tenus à jour sur une base mensuelle et sont à la disposition de tous les utilisateurs intéressés. Les séries par branche d'activité au niveau du Canada du tableau 1 et la série régionale pour l'ensemble des branches d'activité du tableau 2 seront publiées chaque mois dans les tableaux habituels de L'Observateur économique canadien et seront stockées dans CANSIM.

- (5) *La croissance plus rapide de la rémunération moyenne du travail au cours des dernières années peut être en partie expliquée par les bénéfices non salariaux. Comme on l'a indiqué plus haut, l'EERH ne les recueille pas. Une autre explication possible est le nombre croissant de personnes occupant plusieurs emplois au cours des dernières années. Le revenu du travail par salarié reflète la rémunération moyenne provenant de toutes sources, par personne salariée, alors que l'EERH et les règlements salariaux de Travail Canada montrent la rémunération moyenne par salarié détenu un emploi particulier. Le phénomène des emplois multiples est en fait une autre source du changement de composition (voir [7] et le tableau 25).*

Feature  
article

September 1989

covering the 17 industries in each of 16 regions can be obtained in printed tables and on 5 1/4 inch MS-DOS micro-computer diskettes from the author, along with the corresponding variable-weighted AHE and employee-hours paid-for series.

The fixed-weighted series will have to be recalculated at some point in the year ahead, to reflect upcoming changes to SEPH. For one thing, the survey will be converted to the 1980 version of the Standard Industrial Classification. It is presently structured around the 1970 version. For another, the survey will be integrated into Statistics Canada's central frame database in order to improve coverage and data quality. Finally, the historical SEPH data will be revised from 1983 forward in order to make it consistent with the new SEPH.

Etude  
spéciale

Septembre 1989

dans la matrice 193, séries D 99995 à D 100026. De plus, les 272 séries couvrant les 17 branches d'activité dans chacune des seize régions sont disponibles sous forme de tableaux imprimés et sur disquettes MS-DOS de 5 1/4 pour micro-ordinateur auprès de l'auteur, ainsi que les séries des GHM à pondération variable et des heures-salaires remunérées correspondantes.

Les indices à pondération fixe devront être recalculés au cours de l'année qui vient afin d'incorporer l'évolution des changements de l'EERH. D'une part, l'enquête sera convertie sur la base de la version 1980 de la Classification type des industries (elle est actuellement articulée autour de l'édition 1970). D'autre part, l'enquête sera intégrée à la base principale de données de Statistique Canada afin d'améliorer le champ d'observation et la qualité des données. Enfin, les données historiques EERH seront révisées à compter de 1983 afin de les rendre cohérentes avec la nouvelle EERH.

Feature  
article

September 1989

Etude  
spéciale

Septembre 1989

REFERENCES

- [1] Bureau of Labor Statistics, "Notes on Current Labor Statistics". Monthly Labor Review, volume 112, number 7, July 1989, U.S. Dept. of Labor.
- [2] Labour Canada, Major Wage Settlements, Bureau of Labour Information, annual and fourth quarter 1988.
- [3] Sheifer, Victor J., "Employment Cost Index: a Measure of Change in the 'Price of Labor'", Monthly Labor Review, volume 98, number 7, July 1975, Bureau of Labor Statistics, U.S. Dept. of Labor.
- [4] Statistics Canada, Standard Industrial Classification Manual, Catalogue 12-501E, occasional.
- [5] Statistics Canada, National Income and Expenditure Accounts, Catalogue 13-001, quarterly.
- [6] Statistics Canada, The Consumer Price Index, Catalogue 62-001, monthly.
- [7] Statistics Canada, Labour Force Annual Averages, Catalogue 71-529, occasional.
- [8] Statistics Canada, Employment, Earnings and Hours, Catalogue 72-002, monthly.

RÉFÉRENCES

- [1] Bureau of Labor Statistics, "Notes on Current Labor Statistics". Monthly Labor Review, Volume 112, numéro 7, juillet 1989, U.S. Dept. of Labor.
- [2] Travail Canada, Grands règlements salariaux, Bureau de renseignements sur travail, annuel et 4<sup>e</sup> trimestre 1988.
- [3] Sheifer, Victor J., "Employment Cost Index: a Measure of Change in the 'Price of Labor'", Monthly Labor Review, volume 98, numéro 7, juillet 1975, Bureau of Labor Statistics, U.S. Dept. of Labor.
- [4] Statistique Canada, Classification des activités économiques, n° 12-501F au catalogue, hors série.
- [5] Statistique Canada, Comptes nationaux de revenus et dépenses, n° 13-001 au catalogue, trimestriel.
- [6] Statistique Canada, Prix à la consommation et indices des prix, n° 62-001 au catalogue mensuel.
- [7] Statistique Canada, Population active, moyennes annuelles, n° 71-529 au catalogue, hors-série.
- [8] Statistique Canada, Emploi, gains et heure de travail, n° 72-002 au catalogue, mensuel.

## Technical Series

The National Accounts and Environment Division (NAED) has a series of technical paper reprints, which national accounts users can obtain without charge. A list of the reprints currently available is presented below. For copies, contact the NAED client services representative at 613-951-3640 or write to Statistics Canada, 21st Floor, R.H. Coats Building, Tunney's Pasture, Ottawa, Ontario, K1A 0T6.

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.

14. "The Introduction of Chain Volume Indexes in the Income and Expenditure Accounts", reprinted from *National Income and Expenditure Accounts*, first quarter 1991.

## Série technique

La Division des comptes nationaux et de l'environnement (DCNE) a à sa disposition une série de tirés à part d'articles techniques, que les utilisateurs des comptes nationaux peuvent obtenir sans frais. Voici la liste des tirés à part disponibles. Pour obtenir des copies, communiquez avec la responsable des service aux clients de la DCNE (613-951-3640) ou écrire à Statistique Canada, 21e étage, édifice R.H. Coats, Tunney's Pasture, Ottawa, Ontario, K1A 0T6.

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 l'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 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.

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. "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.



S

1010186805

**Technical Series - concluded**

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.
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.



