



Catalogue no. 13-604-MIB — No. 24
ISSN: 1707-1739

N° 13-604-MIB au catalogue — N° 24
ISSN: 1707-1739

Research Paper – Document de recherche

**Income and Expenditure Accounts
technical series**

National Income and Expenditure Accounts: Revised Estimates for the period from 1989 to 1992

by Duane Hayes

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

Telephone: 1 613 951-3640

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



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

Comptes nationaux des revenus et dépenses : Estimations révisées pour la période de 1989 à 1992

par Duane Hayes

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

Téléphone : 1 613 951-3640

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



Statistics Canada
Statistique Canada

Canada

**National Income and Expenditure
Accounts: Revised Estimates for the
period from 1989 to 1992**

**Comptes nationaux des revenus et
dépenses : Estimations révisées
pour la période de 1989 à 1992**

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

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

**Ottawa
1993**

**Ottawa
1993**

Catalogue no. 13-604-**MIB** no. 24
ISSN: 1707-1739

N° 13-604-**MIB** n° 24 au catalogue
ISSN: 1707-1739

Catalogue no. 13-604-**MPB** no. 24
ISSN: 1707-1720

N° 13-604-**MPB** n° 24 au catalogue
ISSN: 1707-1720

Published by authority of the Minister responsible
for Statistics Canada

Publication autorisée par le ministre responsable
de Statistique Canada

© Minister of Industry, 2003

© Ministre de l'Industrie, 2003

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

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

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

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



Table of Contents

Introduction	1
Current Period, 1989:1992.....	2
Impact of the Revisions on GDP.....	2
Table 1: Gross Domestic Product	3
Table 2: Gross Domestic Product (Growth Rates)	4
Chart 1: GDP at 1986 Prices.....	4
Chart 2: Growth Rates of GDP at 1986 Prices.....	4
Revisions to Income Aggregates	5
Table 3: Revisions to the Income Aggregates at Current Prices	5
Revisions to Expenditure Aggregates.....	7
Table 4: Revisions to Expenditure Aggregates at Current Prices	8
Annual Revisions at 1986 Prices	9
An Historical Perspective, 1971:1992	9
Table 5: Quarterly Estimates of Real GDP or GNP Growth, 1971 to 1992	11
Table 6: Quarterly Estimates of Real GDP or GNP Growth, 1971 to 1989	11
Table 7: Quarterly Estimates of Real GDP or GNP À Growth, 1971 to 1980.....	11
Table 8: Quarterly Estimates of Real GDP or GNP Growth, 1981 to 1989	11
Table 9: Quarterly Estimates of Real GDP or GNP Growth, 1981 to 1985	12
Table 10: Quarterly Estimates of Real GDP Growth, 1986 to 1989	12
Table 11: Quarterly Estimates of Real GDP or GNP Growth During Periods of Decline	12
Chart 3: Real GNP and GDP Quarterly Growth Rates, 1971 to 1992	13
Table 12: Real GNP or GDP Quarterly Growth Rates from 1971 to 1992	14
Footnotes	15
Technical Series	16

Table des matières

Introduction	1
Période courante, 1989:1992.....	2
Incidence des révisions sur le PIB	2
Tableau 1: Produit intérieur brut	3
Tableau 2 : Produit intérieur brut (Taux de croissance)	4
Graphique 1: PIB aux prix de 1986	4
Graphique 2 : Taux de croissance du PIB aux prix de 1986.....	4
Révisions aux agrégats des revenus	5
Tableau 3 : Révisions aux agrégats des revenus aux prix courants	5
Révisions aux agrégats des dépenses.....	7
Tableau 4 : Révisions aux agrégats des dépenses aux prix courants.....	8
Révisions annuelles aux estimations aux prix de 1986.....	9
Perspective historique, 1971:1992.....	9
Tableau 5 : Estimations trimestrielles du taux de croissance du PIB ou du PNB réel, 1971 à 1992 .	11
Tableau 6 : Estimations trimestrielles du taux de croissance du PIB ou du PNB réel, 1971 à 1989 .	11
Tableau 7 : Estimations trimestrielles du taux de croissance du PIB ou du PNB réel, 1971 à 1980 .	11
Tableau 8 : Estimations trimestrielles du taux de croissance du PIB ou du PNB réel, 1981 à 1989 .	11
Tableau 9 : Estimations trimestrielles du taux de croissance du PIB ou du PNB réel, 1981 à 1985 .	12
Tableau 10 : Estimations trimestrielles du taux de croissance du PIB réel, 1986 à 1989	12
Tableau 11: Estimations trimestrielles du taux de croissance du PIB ou du PNB réel durant les périodes de déclin.....	12
Graphique 3 : Taux de croissance trimestriel du PNB et du PIB réel de 1971 à 1992	13
Tableau 12 : Taux de croissance trimestriel du PNB ou PIB réel de 1971 à 1992	14
Notes	15
Série technique	16

ELECTRONIC PUBLICATIONS AVAILABLE AT | **PUBLICATIONS ÉLECTRONIQUES DISPONIBLES À**
www.statcan.ca



National Income and Expenditure Accounts: Revised Estimates for the period from 1989 to 1992

by Duane Hayes

Introduction

Revised estimates of the Income and Expenditure Accounts covering 1989 to 1992 have been released along with the estimates for the first quarter of 1993. These revised estimates reflect the most current source data and seasonal patterns. The annual revision of the different parts of the System of the National Accounts is an integrated process. As such, revised estimates of two other parts of the system -- the Balance of International Payments and Financial Flow Accounts -- have been released simultaneously. Corresponding revisions to the monthly estimates of Gross Domestic Product by Industry and to the Input-Output Accounts at current and constant prices are also available.

Statistical revisions are regularly carried out in the System of National Accounts. Improved and more complete information from censuses, annual surveys, taxation statistics, public accounts records and other sources are incorporated for more up-to-date reporting. For the quarterly Income and Expenditure Accounts, these revisions adhere to the following schedule: the estimates for each quarter are revised when those for subsequent quarters of the same calendar year are released; thereafter, the Accounts are open for revision only once per year for the next four years, at the time of the release of the first quarter estimates. They are not normally reopened except for historical revisions, approximately every 10 years. These revisions provide an occasion not only for the incorporation of new data, but also for major methodological improvements and conceptual changes within the system. The current revision is a normal one covering the four years from 1989 to 1992.

The first section of this paper reviews the current revisions to GDP and the main aggregates. The second section provides an historical perspective on the revisions. For further information on sources, methods and definitions employed in the Income and Expenditure Accounts, refer to **Guide to the Income and Expenditure Accounts**, Catalogue no. 13-603E, No. 1.

Comptes nationaux des revenus et dépenses: Estimations révisées pour la période de 1989 à 1992

par Duane Hayes

Introduction

Les estimations révisées des comptes des revenus et dépenses portant sur la période 1989-1992 ont été diffusées en même temps que celles du premier trimestre de 1993. Ces estimations traduisent les données de base les plus récentes et les dernières tendances saisonnières. La révision annuelle des différentes parties du système de comptabilité nationale est un processus intégré. Précisément, les estimations révisées de deux autres parties du système, soit la balance des paiements internationaux et les comptes des flux financiers, ont été publiées au même moment. Les révisions correspondantes aux estimations mensuelles du produit intérieur brut par branche d'activité et aux comptes d'entrées-sorties en dollars courants et constants sont aussi disponibles.

On procède à des révisions statistiques du système de comptabilité nationale sur une base régulière. Des données améliorées et plus complètes provenant de recensements, d'enquêtes annuelles, de statistiques fiscales, des comptes publics et d'autres sources sont incorporées afin de produire des estimations plus à jour. Dans le cas des comptes trimestriels des revenus et dépenses, les révisions sont effectuées selon le calendrier suivant: les estimations pour chaque trimestre sont révisées lorsque paraissent les estimations préliminaires des trimestres subséquents de la même année civile; par la suite, les comptes ne sont sujets à révision qu'une fois l'an durant les quatre années suivantes, lors de la diffusion des estimations du premier trimestre. Ils ne sont pas d'ordinaire réouverts, sauf lors de révisions historiques, environ tous les dix ans. De telles révisions sont l'occasion non seulement d'introduire de nouvelles données, mais aussi d'apporter d'importantes améliorations méthodologiques et des changements conceptuels au système. La présente révision est une révision normale qui porte sur la période de quatre ans de 1989 à 1992.

La première partie de ce texte est consacrée aux révisions apportées au PIB et aux grands agrégats. La seconde partie examine les révisions dans une perspective historique. Pour davantage d'information sur les définitions, sources et méthodes utilisées dans les comptes des revenus et dépenses, se reporter au **Guide des comptes des revenus et dépenses**, n° 13-603F, N°1 au catalogue.

Current Period, 1989-1992

Impact of the Revisions on GDP

As can be seen in columns 4 and 11 of Table 1, the revised annual estimates of GDP for 1989 to 1992 have increased over the previous¹ estimates in all years in both current and 1986 prices. However, the cumulative revision to the initial annual estimates is larger than the most recent revision and negative in 1990 and 1991. The quarterly revisions show greater variability with the largest one being -1.3% of GDP in current prices, in the fourth quarter of 1990.

The annual growth rate of GDP in current prices in Table 2 shows little change from the previous estimate for 1989 and 1992. For 1990, it has been revised moderately upward, while for 1991, GDP in current prices grew less than was previously indicated. The annual growth rate in 1986 prices has been revised upward in 1989 and 1990, remained almost unchanged in 1991 and revised downward in 1992. The quarterly revisions are slightly more variable, with the largest one being the cumulative revision in the first quarter of 1991.

Viewed in an historical perspective, these latest revisions to GDP in current and constant prices and their growth rates are comparatively small, as will be discussed in the second half of this article. However, it should be noted that a small or zero revision does not necessarily indicate the quality of a data series. Rather, it may denote that there is only one data source which is not revised over time.

Chart 1 compares the previous and revised seasonally adjusted quarterly estimates of GDP at 1986 prices. The general pattern of the downturn in 1990 and 1991 has not changed, although the level of GDP throughout the period is higher than previously estimated. Real GDP reached its lowest point in the first quarter of 1991, rebounded in the second quarter and from that point was essentially flat until the fourth quarter of 1992 when growth resumed. Chart 2 shows the revisions to growth rates.

The sub-sections that follow highlight the revisions having a significant impact on GDP. The largest revisions affected wages, salaries and supplementary labour income, corporation profits before taxes, interest and miscellaneous investment income, personal expenditure on consumer goods and services and government current expenditure.

¹ For 1989, 1990 and 1991, the previous estimate is the one released with the first quarter of 1992, while for 1992 the previous estimate is from the fourth quarter of 1992.

Période courante, 1989-1992

Incidence des révisions sur le PIB

Comme on peut le voir aux colonnes 4 et 11 du tableau 1, les estimations annuelles révisées du PIB pour la période de 1989 à 1992 sont plus élevées que les estimations antérieures¹ à toutes les années, tant en prix courants qu'aux prix de 1986. Toutefois, la révision cumulative aux estimations annuelles initiales est plus grande que la toute dernière révision et elle est négative en 1990 et 1991. Les révisions trimestrielles font voir davantage de fluctuations, et la plus forte, au quatrième trimestre de 1990, représente -1,3% du PIB en prix courants.

Le taux de croissance annuel du PIB en prix courants, au tableau 2, est presque inchangé pour 1989 et 1992 par rapport à l'estimation antérieure. Il est révisé modérément à la hausse pour 1990, tandis que pour 1991, le PIB en prix courants augmente moins qu'on ne l'avait indiqué auparavant. Le taux de croissance annuel aux prix de 1986 est révisé en hausse en 1989 et 1990, demeure presque inchangé en 1991 et est révisé en baisse en 1992. Les révisions trimestrielles sont un peu plus erratiques, la plus forte étant la révision cumulative au premier trimestre de 1991.

Dans une perspective historique, ces dernières révisions au PIB en prix courants et en prix constants ainsi qu'aux taux de croissance sont relativement faibles, comme on le verra dans la deuxième partie de cet article. Il convient toutefois de préciser qu'une révision faible ou nulle ne révèle pas nécessairement la qualité d'une série chronologique. Elle indique peut-être l'existence d'une seule source de données qui n'est pas révisée dans le temps.

Le graphique 1 compare les estimations antérieures et les estimations révisées du PIB aux prix de 1986 en version trimestrielle désaisonnalisée. La courbe du déclin en 1990 et 1991 reste la même, quoique le niveau du PIB soit plus élevé qu'on ne l'avait estimé auparavant durant toute la période. Le PIB réel atteint son point le plus bas au premier trimestre de 1991, rebondit au deuxième trimestre et demeure essentiellement stagnant jusqu'au quatrième trimestre de 1992 lorsque la croissance reprend. Le graphique 2 montre les révisions aux taux de croissance.

Les sous-sections qui suivent mettent l'accent sur les révisions ayant une incidence marquée sur le PIB. Les révisions les plus importantes touchent la rémunération des salariés, les bénéfices des sociétés avant impôts, les intérêts et revenus divers de placements, les dépenses personnelles en biens et services de consommation et les dépenses publiques courantes.

¹ Pour 1989, 1990 et 1991, l'estimation antérieure est celle diffusée avec les chiffres du premier trimestre de 1992, et pour 1992, il s'agit de celle diffusée avec ceux du quatrième trimestre de 1992.

Table 1 - Gross Domestic Product
Tableau 1 - Produit intérieur brut

At current prices - Aux prix courants								
Year		Initial estimate ¹	Previous estimate ²	Revised estimate ³	Current revision ⁴	Cumulative revision ⁵	Current revision ⁶	Cumulative revision ⁷
Année		Estimation initiale ¹	Estimation antérieure ²	Estimation révisée ³	Révision courante ⁴	Révision cumulative ⁵	Révision courante ⁶	Révision cumulative ⁷
millions of dollars - millions de dollars				percentage - pourcentage				
1989		648,537	649,916	650,748	832	2211	0.1	0.3
1990		677,900	667,843	670,952	3,109	-6,948	0.5	-1.0
1991		679,203	674,388	675,928	1,540	-3,275	0.2	-0.5
1992		687,334	687,334	688,541	1,207	1,207	0.2	0.2
1989	I	634,916	637,376	636,276	-1,100	1,360	-0.2	0.2
	II	643,712	647,676	647,892	216	4,180	0.0	0.6
	III	650,476	654,888	656,780	1,892	6,304	0.3	1.0
	IV	662,744	659,724	662,044	2,320	-700	0.4	-0.1
1990	I	673,828	667,180	668,732	1,552	-5,096	0.2	-0.8
	II	676,752	667,692	671,352	3,660	-5,400	0.5	-0.8
	III	680,000	669,296	673,000	3,704	-7,000	0.6	-1.0
	IV	679,300	667,204	670,724	3,520	-8,576	0.5	-1.3
1991	I	674,040	664,076	667,372	3,296	-6,668	0.5	-1.0
	II	683,640	675,816	676,868	1,052	-6,772	0.2	-1.0
	III	687,220	678,244	678,844	600	-8,376	0.1	-1.2
	IV	683,356	679,416	680,628	1,212	-2,728	0.2	-0.4
1992	I	680,740	681,896	683,872	1,976	3,132	0.3	0.5
	II	684,344	683,652	685,388	1,736	1,044	0.3	0.2
	III	689,612	689,476	688,428	-1,048	-1,184	-0.2	-0.2
	IV	694,312	694,312	696,476	2,164	2,164	0.3	0.3

At 1986 prices - Aux prix de 1986								
Year		Initial estimate ⁸	Previous estimate ⁹	Revised estimate ¹⁰	Current revision ¹¹	Cumulative revision ¹²	Current revision ¹³	Cumulative revision ¹⁴
Année		Estimation initiale ⁸	Estimation antérieure ⁹	Estimation révisée ¹⁰	Révision courante ¹¹	Révision cumulative ¹²	Révision courante ¹³	Révision cumulative ¹⁴
millions of dollars - millions de dollars				percentage - pourcentage				
1989		565,657	565,779	566,486	707	829	0.1	0.1
1990		570,743	563,060	565,576	2,516	-5,167	0.4	-0.9
1991		558,862	553,457	556,029	2,572	-2,833	0.5	-0.5
1992		558,372	558,372	560,048	1,676	1,676	0.3	0.3
1989	I	561,288	564,368	564,664	296	3,376	0.1	0.6
	II	563,192	565,456	565,456	0	2,264	0.0	0.4
	III	567,508	566,168	567,484	1,316	-24	0.2	0.0
	IV	570,640	567,124	568,340	1,216	-2,300	0.2	-0.4
1990	I	573,724	568,516	569,936	1,420	-3,788	0.2	-0.7
	II	571,328	565,772	567,744	1,972	-3,584	0.3	-0.6
	III	570,536	562,136	565,156	3,020	-5,380	0.5	-0.9
	IV	565,176	555,816	559,468	3,652	-5,708	0.7	-1.0
1991	I	554,644	547,792	550,844	3,052	-3,800	0.6	-0.7
	II	561,296	554,796	556,556	1,760	-4,740	0.3	-0.8
	III	563,612	555,544	557,940	2,396	-5,672	0.4	-1.0
	IV	560,116	555,696	558,776	3,080	-1,340	0.6	-0.2
1992	I	557,980	556,080	558,796	2,716	816	0.5	0.1
	II	558,160	556,544	559,024	2,480	864	0.4	0.2
	III	559,548	558,004	559,368	1,364	-180	0.2	0.0
	IV	562,860	562,860	563,004	144	144	0.0	0.0

Table 2 - Gross Domestic Product (Growth Rates) *
Tableau 2 - Produit intérieur brut (Taux de croissance)*

Year	At current prices - Aux prix courants					At 1986 prices - Aux prix de 1986					
	Initial estimate ¹	Previous estimate ²	Revised estimate ³	Current revision ⁴	Cumulative revision ⁵	Initial estimate ⁶	Previous estimate ⁷	Revised estimate ⁸	Current revision ⁹	Cumulative revision ¹⁰	
Année	Estimation initiale ¹	Estimation antérieure ²	Estimation révisée ³	Révision courante ⁴	Révision cumulative ⁵	Estimation initiale ⁶	Estimation antérieure ⁷	Estimation révisée ⁸	Révision courante ⁹	Révision cumulative ¹⁰	
1989	7.8	7.3	7.4	0.1	-0.4	2.9	2.3	2.4	0.1	-0.4	
1990	4.0	2.8	3.1	0.3	-0.9	0.9	-0.5	-0.2	0.3	-1.1	
1991	1.1	1.0	0.7	-0.2	-0.4	-1.5	-1.7	-1.7	0.0	-0.2	
1992	1.9	1.9	1.9	-0.1	-0.1	0.9	0.9	0.7	-0.2	-0.2	
1989	I	2.5	2.0	1.9	-0.2	-0.6	0.9	1.0	1.1	0.1	0.1
	II	1.3	1.6	1.8	0.2	0.5	0.2	0.2	0.1	-0.1	0.0
	III	1.1	1.1	1.4	0.3	0.3	0.6	0.1	0.4	0.2	-0.2
	IV	1.4	0.7	0.8	0.1	-0.6	0.5	0.2	0.2	0.0	-0.3
1990	I	1.2	1.1	1.0	-0.1	-0.2	0.5	0.2	0.3	0.0	-0.3
	II	0.4	0.1	0.4	0.3	0.0	-0.4	-0.5	-0.4	0.1	0.0
	III	0.4	0.2	0.2	0.0	-0.2	-0.3	-0.6	-0.5	0.2	-0.2
	IV	-0.1	-0.3	-0.3	0.0	-0.2	-1.0	-1.1	-1.0	0.1	0.0
1991	I	0.3	-0.5	-0.5	0.0	-0.8	-1.2	-1.4	-1.5	-0.1	-0.4
	II	1.7	1.8	1.4	-0.3	-0.2	1.2	1.3	1.0	-0.2	-0.2
	III	0.3	0.4	0.3	-0.1	0.0	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0
	IV	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	-0.2	0.0	0.1	0.1	0.4
1992	I	0.2	0.4	0.5	0.1	0.3	0.4	0.1	0.0	-0.1	-0.4
	II	0.4	0.3	0.2	0.0	-0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	-0.1
	III	0.7	0.9	0.4	-0.4	-0.3	0.4	0.3	0.1	-0.2	-0.3
	IV	0.7	0.7	1.2	0.5	0.5	0.9	0.9	0.7	-0.2	-0.2

* Figures may not add due to rounding / Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total.

Chart 1 / Graphique 1

GDP at 1986 Prices – PIB aux prix de 1986

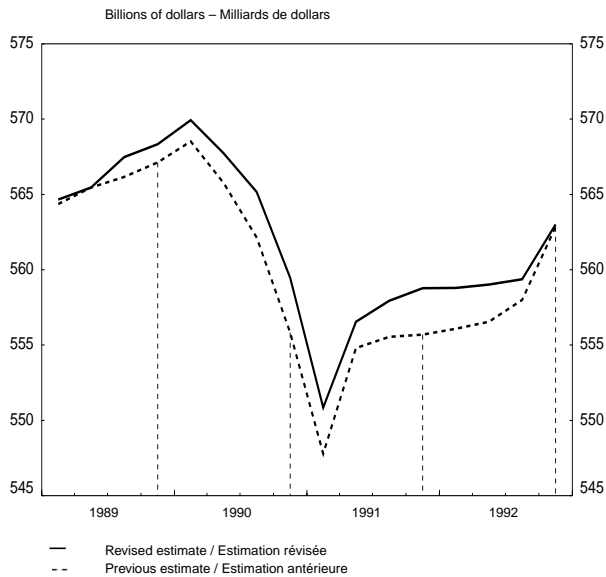
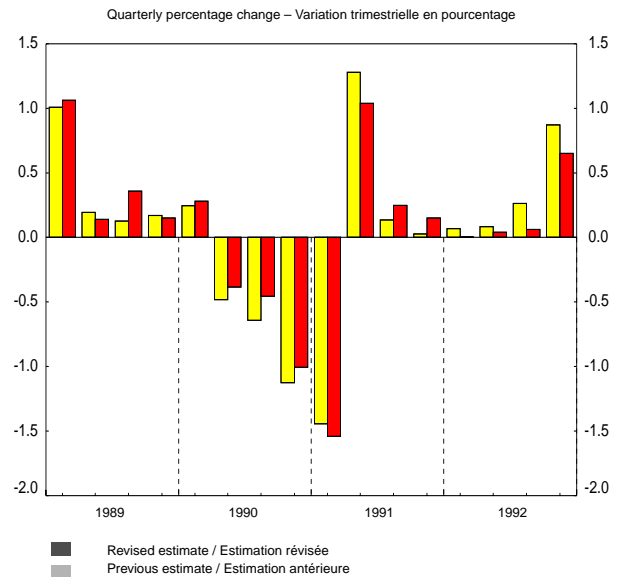


Chart 2 / Graphique 2

Growth Rates of GDP at 1986 Prices – Taux de croissance du PIB aux prix de 1986



Revisions to Income Aggregates

Table 3 provides a summary of the revisions to the income aggregates.

Wages, salaries and supplementary labour income were mostly revised downward with the largest revision for 1991. The revisions are the result of the benchmarking to Revenue Canada's tabulation of wages and salaries from T-4 forms submitted by employers for 1991. The industries most affected were mining,

Révisions aux agrégats des revenus

Le tableau 3 montre en résumé les révisions apportées aux grands agrégats des revenus.

La **rémunération des salariés** est surtout révisée en baisse, la plus forte révision portant sur 1991. Les révisions proviennent de la totalisation par Revenu Canada des salaires et traitements de 1991 à partir des formulaires T-4 soumis par les employeurs. Les branches les plus touchées sont les mines, les transports, les finances, assurances et affaires immobilières

Table 3 - Revisions to Income Aggregates at Current Prices

Tableau 3 - Révisions aux agrégats des revenus aux prix courants

Year	Initial estimate ¹	Previous estimate ²	Revised estimate ³	Current revision ⁴	Cumulative revision ⁵	Current revision ⁶	Cumulative revision ⁷	Proportion of change in GDP ⁸	Proportion of GDP ⁹
Année	Estimation initiale ¹	Estimation antérieure ²	Estimation révisée ³	Révision courante ⁴	Révision cumulative ⁵	Révision courante ⁶	Révision cumulative ⁷	Proportion de la variation du PIB ⁸	Proportion du PIB ⁹
	millions of dollars - millions de dollars				percentage - pourcentage				
Wages, salaries and supplementary labour income - Rémunération des salariés									
1989	356,195	353,616	353,632	16	-2,563	0.0	-0.7	1.9	54.3
1990	383,244	372,607	372,199	-408	-11,045	-0.1	-2.9	-13.1	55.5
1991	387,225	383,061	380,894	-2,167	-6,331	-0.6	-1.6	-140.7	56.4
1992	393,449	393,449	392,353	-1,096	-1,096	-0.3	-0.3	-90.8	57.0
Corporation profits before taxes - Bénéfices des sociétés avant impôts									
1989	60,503	60,414	60,093	-321	-410	-0.5	-0.7	-38.6	9.2
1990	47,875	45,548	47,060	1,512	-815	3.3	-1.7	48.6	7.0
1991	30,561	31,800	33,323	1,523	2,762	4.8	9.0	98.9	4.9
1992	33,920	33,920	31,928	-1,992	-1,992	-5.9	-5.9	-165.0	4.6
Interest and miscellaneous investment income - Intérêts et revenus divers de placements									
1989	52,145	51,470	52,735	1,265	590	2.5	1.1	152.0	8.1
1990	57,941	59,142	59,345	203	1,404	0.3	2.4	6.5	8.8
1991	54,815	54,949	56,517	1,568	1,702	2.9	3.1	101.8	8.4
1992	52,586	52,586	56,491	3,905	3,905	7.4	7.4	323.5	8.2
Accrued net income of farm operators from farm production - Revenu comptable net des exploitants agricoles au titre de la production agricole									
1989	4,028	3,201	3,042	-159	-986	-5.0	-24.5	-19.1	0.5
1990	2,692	3,695	3,535	-160	843	-4.3	31.3	-5.1	0.5
1991	3,963	3,331	3,195	-136	-768	-4.1	-19.4	-8.8	0.5
1992	3,315	3,315	3,719	404	404	12.2	12.2	33.5	0.5
Net income of non-farm unincorporated business, including rent - Revenu net des entreprises individuelles non agricoles, loyers compris									
1989	35,928	34,389	34,461	72	-1,467	0.2	-4.1	8.7	5.3
1990	37,221	35,579	35,006	-573	-2,215	-1.6	-6.0	-18.4	5.2
1991	37,535	36,601	36,324	-277	-1,211	-0.8	-3.2	-18.0	5.4
1992	37,361	37,361	37,118	-243	-243	-0.7	-0.7	-20.1	5.4
Inventory valuation adjustment - Ajustement de la valeur des stocks									
1989	-2,666	-1,514	-1,580	-66	1,086	n.a.	n.a.	-7.9	-0.2
1990	-2,484	-134	-224	-90	2,260	n.a.	n.a.	-2.9	0.0
1991	1,954	2,089	2,409	320	455	n.a.	n.a.	20.8	0.4
1992	-3,635	-3,635	-3,201	434	434	n.a.	n.a.	36.0	-0.5
Indirect taxes less subsidies - Impôts indirects moins subventions									
1989	72,304	75,844	76,214	370	3,910	0.5	5.4	44.5	11.7
1990	76,451	75,231	76,596	1,365	145	1.8	0.2	43.9	11.4
1991	80,438	81,535	80,772	-763	334	-0.9	0.4	-49.5	11.9
1992	86,025	86,025	84,800	-1,225	-1,225	-1.4	-1.4	-101.5	12.3
Capital consumption allowances - Provisions pour consommation de capital									
1989	73,217	72,411	72,352	-59	-865	-0.1	-1.2	-7.1	11.1
1990	76,916	76,184	76,583	399	-333	0.5	-0.4	12.8	11.4
1991	79,641	79,158	79,582	424	-59	0.5	-0.1	27.5	11.8
1992	81,975	81,975	82,373	398	398	0.5	0.5	33.0	12.0

transportation, finance, insurance and real estate and commercial services. For 1992, the changes reflected the carry-forward effects of the revision for 1991. The downward revisions to wages and salaries for 1992 were partially offset by the upward ones to supplementary labour income. The latter were based on additional information from the survey of pensions plans, government accounting records as well as annual reports from the Office of the Superintendent of Financial Institutions and workers' compensation boards.

Corporation profits before taxes were revised downward for 1989 and 1992, and upward for 1990 and 1991. The revisions came from three sources, namely the quarterly survey of corporations carried out by Industrial Organization and Finance Division, the estimates of operating surplus derived from the revised 1989 and preliminary 1990 Input-Output tables and Revenue Canada's tabulation of corporation profits for 1989. In the case of the quarterly survey, revisions to the years 1990, 1991 and 1992 affected mainly the imputations for unsampled small businesses. In addition, the new industrial distribution of corporate profits for 1989 and 1990 was benchmarked to data from Revenue Canada. This resulted in increases in estimates of profits in the real estate and construction industries, offset in other industries.

Interest and miscellaneous investment income were revised upward for all four years. These revisions reflected updated information on interest payments by corporations and government business enterprises, and investment income earned by trustee pension funds and life insurance companies. Data were obtained from various sources such as the Office of the Superintendent of Financial Institutions, the quarterly survey of corporations and audited financial statements of governments and government business enterprises. Most of the revision in all four years is due to increased estimates of government net investment income. As well, for 1991 and 1992, higher estimates of interest received by persons arose from the introduction of new information on money market funds, bond and mortgage mutual funds.

Net income of non-farm unincorporated business including rent was modified on the basis of revised 1989 and preliminary 1990 results from the Input-Output tables, as well as Revenue Canada's tabulation of unincorporated business income for 1990. The 1991 and 1992 changes resulted from the new 1990 benchmark. The largest decreases for 1990, 1991 and 1992 occurred in transportation and business and recreational services.

The revised estimates for **indirect taxes less subsidies** in 1989 and 1990 were based on the latest Input-Output tables which incorporate the final 1989 local government estimates, and 1990-91 provincial

ainsi que les services commerciaux. Les changements en 1992 sont la répercussion de la révision de 1991. Les révisions en baisse aux salaires et traitements sont en partie annulées par les révisions en hausse au revenu supplémentaire du travail. Ces dernières découlent des renseignements additionnels tirés de l'enquête sur les régimes de pensions, d'états financiers des administrations et des rapports annuels du Bureau du Surintendant des institutions financières et des caisses d'indemnisation des accidents du travail.

Les **bénéfices des sociétés avant impôts** sont révisés en baisse en 1989 et 1992, et en hausse en 1990 et 1991. Les révisions proviennent de trois sources, soit l'enquête trimestrielle sur les sociétés menée par la Division de l'organisation et des finances de l'industrie, les estimations de l'excédent d'exploitation tirées des tableaux d'entrées-sorties révisés pour 1989 et préliminaires pour 1990 ainsi que la totalisation des bénéfices des sociétés effectuée par Revenu Canada pour 1989. Dans le cas de l'enquête trimestrielle, les révisions aux années 1990, 1991 et 1992 touchent surtout les estimations pour les petites entreprises non échantillonnées. En outre, pour la première fois, la répartition des bénéfices par branche d'activité pour 1989 et 1990 est ajustée aux données repères de Revenu Canada. Il en résulte des profits plus élevés dans le bâtiment et les affaires immobilières, contrebalancés dans d'autres branches d'activité.

Les **intérêts et revenus divers de placements** sont révisés en hausse à chaque année. Ces révisions traduisent des données plus à jour sur les paiements d'intérêts par les sociétés et les entreprises publiques et sur les revenus de placements des régimes de retraite en fiducie et des sociétés d'assurance-vie. Les données proviennent de diverses sources, dont le Bureau du Surintendant des institutions financières, l'enquête trimestrielle sur les sociétés et les états financiers vérifiés des administrations et des entreprises publiques. La révision des quatre années, pour l'essentiel, est imputable à des estimations en hausse des revenus de placements nets des administrations. En outre, pour 1991 et 1992, les estimations plus élevées des intérêts reçus par les particuliers résultent de l'introduction de nouvelles données sur les fonds mutuels constitués d'obligations ou d'hypothèques et des fonds du marché monétaire.

Le **revenu net des entreprises individuelles non agricoles, loyers compris**, est corrigé à partir des résultats révisés pour 1989 et préliminaires pour 1990 des tableaux d'entrées-sorties ainsi que de la totalisation par Revenu Canada du revenu des entreprises individuelles pour 1990. Les changements pour 1991 et 1992 découlent des nouveaux repères pour 1990. Les plus fortes baisses en 1990, 1991 et 1992 touchent les transports, les services aux entreprises et les services récréatifs.

Les estimations révisées des **impôts indirects moins subventions** pour 1989 et 1990 sont basées sur les derniers tableaux d'entrées-sorties qui incorporent les estimations définitives des administrations locales pour 1989 et les comptes

Public Accounts. Most of the increase to 1990 is due to more recent estimates of municipal property taxes. Revisions to 1991 and 1992 reflect the inclusion of the latest financial statements and survey results for provincial and local governments and of the 1991-92 federal Public Accounts. The decrease in 1991 and 1992 is mostly from the estimation of Goods and Services Tax accruals.

Revisions to Expenditure Aggregates

A summary of the revisions to the expenditure aggregates appears in Table 4.

The largest revisions to **personal expenditure on consumer goods and services** were for 1989 and 1990. The revisions reflected the results of the revised 1989 and preliminary 1990 Input-Output tables and the 1990 Family Expenditure Survey.

In addition, for personal expenditure on goods, more recent data came from the 1990 Annual Retail Trade Survey. Spending on motor fuels and lubricants was revised upward in 1989 and 1990. Estimates of spending on sports and recreation equipment were increased for 1989 and decreased for 1990.

For personal expenditure on services, in addition to the Input-Output and Family Expenditure Survey data, more up-to-date information was taken from annual reports of lottery corporations, surveys of transportation and service industries and expenditure statistics on health and education. Personal expenditure on medical services was revised upward for 1989 and 1990.

Government current expenditure on goods and services was revised upward for all four years. The changes for 1989 and 1990 came from the latest Input-Output tables incorporating the final 1989 local government estimates and 1990-91 provincial Public Accounts. Revisions to 1991 and 1992 reflected the new benchmark data for 1990, more recent financial statements and survey results for provincial and local governments, and the 1991-92 federal Public Accounts.

Estimates for **residential construction investment** were decreased for 1991 and 1992 on account of revised data on real estate commission rates. As well, spending on home alterations and improvements for 1992 was revised downward on the basis of the preliminary results of the Survey on Homeowner Repair and Renovation Expenditures.

publics provinciaux de 1990-91. L'essentiel de la hausse en 1990 provient d'estimations plus récentes des impôts fonciers locaux. Les révisions en 1991 et 1992 traduisent la prise en compte des derniers états financiers et résultats d'enquête pour les administrations provinciales et locales et des comptes publics fédéraux de 1991-92. La baisse en 1991 et 1992 provient surtout de l'estimation de la taxe sur les produits et services sur une base d'exercice.

Révisions aux agrégats des dépenses

Un résumé des révisions apportées aux agrégats des dépenses figure au tableau 4.

Les plus fortes révisions aux **dépenses personnelles en biens et services de consommation** touchent 1989 et 1990. Les révisions découlent des résultats des tableaux d'entrées-sorties révisés pour 1989 et préliminaires pour 1990 et de l'enquête de 1990 sur les dépenses des familles.

En outre, dans le cas des dépenses en biens, des données plus récentes ont été tirées de l'enquête annuelle de 1990 sur le commerce de détail. Les dépenses en carburants et lubrifiants sont révisées en hausse en 1989 et 1990. Les estimations des dépenses au titre du matériel de sport et de loisirs sont rehaussées pour 1989 et diminuées pour 1990.

Dans le cas des dépenses personnelles en services, outre les tableaux d'entrées-sorties et l'enquête sur les dépenses des familles, on a eu recours à de l'information plus à jour provenant des rapports annuels des sociétés de loteries, des enquêtes sur les branches des transports et des services et des statistiques sur les dépenses en matière de santé et d'éducation. Les dépenses en soins médicaux sont révisées en hausse en 1989 et 1990.

Les **dépenses publiques courantes en biens et services** sont révisées en hausse pour les quatre années. Les changements pour 1989 et 1990 viennent des derniers tableaux d'entrées-sorties qui incorporent les estimations définitives des administrations locales pour 1989 et les comptes publics provinciaux de 1990-91. Les révisions pour 1991 et 1992 traduisent la prise en compte des nouveaux repères de 1990, des derniers états financiers et résultats d'enquêtes pour les administrations provinciales et locales et des comptes publics fédéraux de 1991-92.

Les estimations de l'**investissement en construction résidentielle** sont diminuées en 1991 et 1992 à partir de données révisées sur les taux des commissions immobilières. Les dépenses au titre des améliorations et modifications sont révisées en baisse en 1992 d'après les résultats préliminaires de l'enquête sur les dépenses en réparations et rénovations effectuées par les propriétaires de logements.

Table 4 - Revisions to Expenditure Aggregates at Current Prices
Tableau 4 - Révisions aux agrégats des dépenses aux prix courants

Year	Initial estimate ¹	Previous estimate ²	Revised estimate ³	Current revision ⁴	Cumulative revision ⁵	Current revision ⁶	Cumulative revision ⁷	Proportion of change in GDP ⁸	Proportion of GDP ⁹
Année	Estimation initiale ¹	Estimation antérieure ²	Estimation révisée ³	Révision courante ⁴	Révision cumulative ⁵	Révision courante ⁶	Révision cumulative ⁷	Proportion de la variation du PIB ⁸	Proportion du PIB ⁹
	millions of dollars - millions de dollars					percentage - pourcentage			
Personal expenditure on consumer goods and services - Dépenses personnelles en biens et services de consommation									
1989	381,164	378,077	378,933	856	-2,231	0.2	-0.6	102.9	58.2
1990	402,055	398,208	399,676	1,468	-2,379	0.4	-0.6	47.2	59.6
1991	413,379	410,413	410,350	-63	-3,029	0.0	-0.7	-4.1	60.7
1992	419,852	419,852	419,536	-316	-316	-0.1	-0.1	-26.2	60.9
Government current expenditure - Dépenses publiques courantes									
1989	119,761	123,718	124,108	390	4,347	0.3	3.6	46.9	19.1
1990	132,456	133,781	135,472	1,691	3,016	1.3	2.3	54.4	20.2
1991	138,553	140,607	142,902	2,295	4,349	1.6	3.1	149.0	21.1
1992	146,205	146,205	148,377	2,172	2,172	1.5	1.5	180.0	21.5
Government investment in fixed capital - Investissement des administrations en capital fixe									
1989	15,269	15,261	15,260	-1	-9	0.0	-0.1	-0.1	2.3
1990	16,898	16,748	16,669	-79	-229	-0.5	-1.4	-2.5	2.5
1991	16,440	16,439	16,388	-51	-52	-0.3	-0.3	-3.3	2.4
1992	16,616	16,616	16,508	-108	-108	-0.6	-0.6	-8.9	2.4
Business investment in residential construction - Investissement des entreprises en construction résidentielle									
1989	48,245	49,068	49,131	63	886	0.1	1.8	7.6	7.5
1990	44,773	44,453	44,454	1	-319	0.0	-0.7	0.0	6.6
1991	43,392	41,445	40,745	-700	-2,647	-1.7	-6.1	-45.5	6.0
1992	45,266	45,266	43,992	-1,274	-1,274	-2.8	-2.8	-105.6	6.4
Business investment in non-residential construction - Investissement des entreprises en construction non résidentielle									
1989	35,197	35,719	35,724	5	527	0.0	1.5	0.6	5.5
1990	36,277	36,930	36,967	37	690	0.1	1.9	1.2	5.5
1991	34,090	34,791	35,290	499	1,200	1.4	3.5	32.4	5.2
1992	29,374	29,374	30,189	815	815	2.8	2.8	67.5	4.4
Business investment in machinery and equipment - Investissement des entreprises en machines et matériel									
1989	44,629	45,851	45,957	106	1,328	0.2	3.0	12.7	7.1
1990	43,201	43,422	43,681	259	480	0.6	1.1	8.3	6.5
1991	40,353	39,671	41,069	1,398	716	3.5	1.8	90.8	6.1
1992	38,682	38,682	39,259	577	577	1.5	1.5	47.8	5.7
Business investment in inventories - Investissement des entreprises en stocks									
1989	3,535	3,999	3,610	-389	75	n.a.	n.a.	-46.8	0.6
1990	-2,687	-4,346	-3,217	1,129	-530	n.a.	n.a.	36.3	-0.5
1991	-533	-612	-851	-239	-318	n.a.	n.a.	-15.5	-0.1
1992	-2,415	-2,415	-2,558	-143	-143	n.a.	n.a.	-11.8	-0.4
Exports of goods and services - Exportations de biens et services									
1989	159,404	163,913	163,903	-10	4,499	0.0	2.8	-1.2	25.2
1990	168,435	169,565	169,329	-236	894	-0.1	0.5	-7.6	25.2
1991	165,128	165,033	165,122	89	-6	0.1	0.0	5.8	24.4
1992	182,200	182,200	181,948	-252	-252	-0.1	-0.1	-20.9	26.4
Imports of goods and services - Importations de biens et services									
1989	161,783	165,605	166,079	474	4,296	0.3	2.7	57.0	25.5
1990	165,464	170,926	171,227	301	5,763	0.2	3.5	9.7	25.5
1991	168,529	171,536	172,176	640	3,647	0.4	2.2	41.6	25.5
1992	186,108	186,108	185,751	-357	-357	-0.2	-0.2	-29.6	27.0

Business investment in plant and equipment (that is, the sum of **non-residential construction** and **machinery and equipment**) was revised on the basis of the latest Input-Output tables and the final 1991 and preliminary 1992 Private and Public Investment Survey.

Revisions to **business inventories** were due to benchmarking to annual survey results. For 1990, increases in retail and wholesale trade inventories were only partially offset by decreases in manufacturing inventories.

The revisions to **exports of goods and services** and **imports of goods and services** reflected revised Customs data, the most recent results from the Survey of Business Services and updated expenditure data from the International Travel Survey. Increased estimates of exports of business services were offset by lower estimates of merchandise exports for all four years. Estimates of imports of merchandise were lowered for 1992 while estimates of imports of business services were raised for all four years.

Annual Revisions at 1986 Prices

The prices indexes for most series were unrevised, so the revisions to the estimates in current prices were essentially carried forward to those in constant prices. One exception was the revised estimate of real estate commissions, mentioned earlier. Since the estimates in current prices were lowered and the volume of transactions remained unchanged, this translated into a lower implicit price index. In other cases, changes in the current price estimates implied different weighting patterns, leading to changes in the aggregate implicit price indexes (which are currently-weighted).

An Historical Perspective, 1971-1992

This section examines the revisions in periods of decline in the economy versus periods of growth from 1971 to 1992. The periods are compared in terms of the size and direction of total revisions to the real GNP or GDP growth rate to detect any bias in the initial estimates. If such a bias exists, it may be a systematic problem with the data estimation. Corrective measures can then be taken and the results of these measures can be checked.

Revisions to real growth rates are examined for two reasons. First, analysts usually focus on the quarter-to-quarter change in constant price GDP or GNP when discussing growth in the economy. Second, with the

L'investissement des entreprises en usines et matériel (soit la somme de **construction non résidentielle** et de **machines et matériel**) est révisé en fonction des derniers tableaux d'entrées-sorties et des résultats définitifs pour 1991 et préliminaires pour 1992 de l'enquête sur les investissements privés et publics.

Les révisions aux **stocks des entreprises** sont dues à l'adoption des données repères des enquêtes annuelles. En 1990, les hausses dans les stocks du commerce de gros et de détail n'ont été compensées que partiellement par les baisses observées dans ceux des industries manufacturières.

Les révisions aux **exportations de biens et services** et aux **importations de biens et services** viennent de données douanières révisées, des derniers résultats de l'enquête sur les services commerciaux et de données sur les dépenses plus à jour de l'enquête sur les voyages internationaux. Les estimations plus élevées des exportations de services commerciaux sont annulées par les estimations plus basses des exportations de marchandises pour les quatre années. Les estimations des importations de marchandises sont plus faibles en 1992 alors que celles des importations de services commerciaux sont plus fortes pour chacune des quatre années.

Révisions annuelles aux estimations aux prix de 1986

Les indices de prix, dans la plupart des cas, ne sont pas révisés de sorte que les révisions aux estimations en prix courants se répercutent sur celles en prix constants. La seule exception est celle des commissions immobilières, mentionnée précédemment. Comme les estimations en prix courants ont été diminuées et que le volume des transactions n'a pas changé, cela se traduit par un indice implicite de prix plus bas. Dans les autres cas, des variations dans les estimations en prix courants se traduisent par des déplacements de pondération, ce qui entraîne des changements dans les indices implicites de prix agrégés (qui sont à pondération courante).

Perspective historique, 1971-1992

On compare dans cette section les révisions durant les périodes de déclin de l'économie à celles durant les périodes de croissance entre 1971 et 1992. La comparaison des diverses périodes, en termes de l'ampleur et du sens des révisions totales au taux de croissance du PNB ou du PIB réel, permet de détecter tout biais dans les estimations initiales. S'il existe un tel biais, il peut s'agir d'un problème systématique dans l'estimation des données. Il est alors possible de prendre des mesures correctives et d'en contrôler les résultats.

Les révisions aux taux de croissance réels sont examinées ici pour deux raisons. D'abord, les analystes mettent surtout l'accent sur la variation d'un trimestre à l'autre du PIB ou du PNB en prix constants dans l'analyse de la croissance économique. Deuxièmement, lors de la révision historique de

historical revision of 1986, GDP was adopted instead of GNP as the central aggregate in the Canadian System of National Accounts; real GNP is thus no longer calculated and several aggregates have been redefined on a domestic basis. Analyzing revisions to growth rates instead of levels effectively circumvents this complication. In Canada, the growth in GNP typically follows quite closely that in GDP; this also likely applies to growth in real terms, which means a reasonable comparison can be made between the initial real GNP and final real GDP growth estimates. However, the conceptual difference should be noted.

The growth rates of the currently published quarterly estimates are used as the benchmark against which the growth rates of the initial ones are compared to examine their accuracy.

The following periods are taken as periods of decline:

- 1) second quarter of 1974 to first quarter of 1975
- 2) first and second quarters of 1980
- 3) third quarter of 1981 to fourth quarter of 1982
- 4) second quarter of 1990 to first quarter of 1991

The following tables compare the average initial and final estimates of the growth rate, the average revision and the average absolute revision during periods of growth and periods of decline. The average initial estimate is the mean of the quarterly growth rates originally recorded in the accounts; the average final estimate is the mean of the growth rates presently recorded. These figures give an idea of the order of magnitude of the growth during the quarter. The average revision is the difference between the two means and it reveals any directional bias in the estimates. If the average revision over the period is positive, there is a downward bias in the initial estimates, and if it is negative, there is an upward bias. The average absolute revision provides a measure of the size of the revisions regardless of direction.

As can be seen in Table 5, while some downward bias in the initial estimates is evident throughout the period, it is more severe during periods of decline. The absolute size of revisions is also generally higher during such periods.

Since the revision cycle is now final for 1989 until the next historical revision, probably sometime in 1996 or 1997, the same data as in Table 5 are shown in Table 6, for 1971 to 1989, giving a better indication of the effect of the full revision process. In dropping the data for the last three years, which are still open to revision, the downward bias and the absolute size of the revisions increase during all periods. The increase in both measures is greater during the periods of decline.

1986, on a adopté le PIB au lieu du PNB comme agrégat fondamental du Système canadien de comptabilité nationale; le PNB réel n'est donc plus calculé et plusieurs agrégats ont été redéfinis sur une base intérieure. Le fait d'examiner les révisions aux taux de croissance plutôt qu'aux niveaux permet de contourner cette difficulté. Au Canada, la croissance du PNB suit d'assez près celle du PIB; cela est probablement vrai aussi pour la croissance en termes réels et signifie qu'on peut raisonnablement comparer les estimations initiales de la croissance du PNB réel aux estimations finales de la croissance du PIB réel. Il ne faut toutefois pas oublier cette différence conceptuelle.

Le taux de croissance des dernières estimations publiées est le point de référence auquel est comparé le taux de croissance des estimations initiales pour déterminer l'exactitude de celles-ci.

Les périodes suivantes sont considérées comme des périodes de déclin:

- 1) du deuxième trimestre de 1974 au premier trimestr de 1975
- 2) premier et deuxième trimestres de 1980
- 3) du troisième trimestre de 1981 au quatrième trimestre de 1982
- 4) du deuxième trimestre de 1990 au premier trimestre de 1991

Les tableaux suivants comparent les estimations initiales et finales moyennes du taux de croissance, la révision moyenne et la révision absolue moyenne durant les périodes de croissance et les périodes de déclin. L'estimation initiale moyenne est la moyenne des taux de croissance trimestriels enregistré à l'origine dans les comptes; l'estimation finale moyenne est la moyenne des taux de croissance présentement enregistrés. Ces chiffres donnent une idée de l'ampleur de la croissance durant le trimestre. La révision moyenne est la différence entre les deux moyennes et révèle si les estimations sont biaisées dans un sens ou l'autre. Si la révision moyenne pour la période est positive, les estimations initiales comportent un biais à la baisse et, si elle est négative, le biais est à la hausse. La révision absolue moyenne donne la mesure de l'importance des révisions, quel qu'en soit le sens.

Comme on le voit au tableau 5, il y a un certain biais à la baisse dans les estimations initiales durant toute la période, mais il est plus accentué lors des périodes de déclin. Les révisions absolues sont aussi plus fortes en général lors de ces périodes.

Comme le cycle de révision est maintenant terminé pour 1989 jusqu'à la prochaine révision historique prévue pour 1996 ou 1997, les mêmes données qu'au tableau 5 figurent au tableau 6 pour la période de 1971 à 1989, ce qui donne une meilleure idée de l'effet du cycle de révision complet. Si les données pour les trois dernières années qui sont encore sujettes à révision sont laissées de côté, le biais à la baisse et l'ampleur des révisions augmentent durant toutes les périodes. La hausse dans les deux mesures s'accroît dans les périodes de déclin.

Table 5 - Quarterly Estimates of Real GDP or GNP Growth, 1971 to 1992
Tableau 5 - Estimations trimestrielles du taux de croissance du PIB ou du PNB réel, 1971 à 1992

	Average initial estimate Estimation initiale moyenne	Average final estimate Estimation finale moyenne	Average revision Révision moyenne	Average absolute revision Révision absolue moyenne	
Periods of growth	0.95	1.11	0.16	0.50	Périodes de croissance
Periods of decline	-0.93	-0.43	0.50	0.59	Périodes de déclin
All periods	0.61	0.83	0.22	0.51	Toutes les périodes

Table 6 - Quarterly Estimates of Real GDP or GNP Growth, 1971 to 1989
Tableau 6 - Estimations trimestrielles du taux de croissance du PIB ou du PNB réel, 1971 à 1989

	Average initial estimate Estimation initiale moyenne	Average final estimate Estimation finale moyenne	Average revision Révision moyenne	Average absolute revision Révision absolue moyenne	
Periods of growth	1.02	1.21	0.19	0.53	Périodes de croissance
Periods of decline	-1.00	-0.29	0.71	0.74	Périodes de déclin
All periods	0.70	0.98	0.28	0.56	Toutes les périodes

The same calculations for the periods 1971 to 1980 and 1981 to 1989 are presented in Tables 7 and 8. The bias in the initial estimates and the absolute size of revisions over all periods from 1981 to 1989 are smaller than those observed from 1971 to 1980. The reduction of the bias in periods of decline is particularly evident. The difference in the absolute size of the revisions between periods of growth and periods of decline has all but disappeared, although it is still three-quarters of the average initial estimate over all periods.

Les mêmes mesures sont présentées aux tableaux 7 et 8 pour les périodes allant de 1971 à 1980 et de 1981 à 1989. Le biais des estimations initiales et les révisions absolues pour toutes les périodes allant de 1981 à 1989 sont inférieures à celles de la période de 1971 à 1980. La réduction dans le biais des estimations en périodes de déclin est particulièrement notable. L'écart dans l'ampleur absolue des révisions disparaît à toutes fins pratiques, même s'il représente encore environ les trois-quarts de l'estimation initiale moyenne sur l'ensemble des périodes.

Table 7 - Quarterly Estimates of Real GDP or GNP Growth, 1971 to 1980
Tableau 7 - Estimations trimestrielles du taux de croissance du PIB ou du PNB réel, 1971 à 1980

	Average initial estimate Estimation initiale moyenne	Average final estimate Estimation finale moyenne	Average revision Révision moyenne	Average absolute revision Révision absolue moyenne	
Periods of growth	1.03	1.29	0.26	0.60	Périodes de croissance
Periods of decline	-0.73	0.32	1.05	1.05	Périodes de déclin
All periods	0.76	1.14	0.38	0.66	Toutes les périodes

Table 8 - Quarterly Estimates of Real GDP or GNP Growth, 1981 to 1989
Tableau 8 - Estimations trimestrielles du taux de croissance du PIB ou du PNB réel, 1981 à 1989

	Average initial estimate Estimation initiale moyenne	Average final estimate Estimation finale moyenne	Average revision Révision moyenne	Average absolute revision Révision absolue moyenne	
Periods of growth	1.00	1.12	0.12	0.45	Périodes de croissance
Periods of decline	-1.28	-0.90	0.38	0.44	Périodes de déclin
All periods	0.62	0.78	0.16	0.45	Toutes les périodes

These improvements can also be observed in chart 3. The historical revision completed in 1986 resulted in some large revisions to the estimates and brought about improvements in methodology. However, as noted above, small or zero revisions do not necessarily indicate stronger data.

Tables 9 and 10 show the same measures for 1981 to 1985 and 1986 to 1989. There were no periods of decline from 1986 to 1989. The numbers for the most recent period show continued improvement to the point where the bias has all but disappeared and the average absolute revision to the growth rate is less than half the average initial estimate.

On peut également constater ces améliorations au graphique 3. La révision historique effectuée en 1986 a entraîné des révisions importantes à certaines estimations et permis d'apporter des améliorations aux méthodes. Toutefois comme on l'a déjà mentionné, des révisions faibles ou nulles ne sont pas nécessairement indicatives de meilleures données.

Les tableaux 9 et 10 donnent les mêmes chiffres pour les périodes allant de 1981 à 1985 et de 1986 à 1989. Il n'y a eu aucune période de déclin de 1986 à 1989. Les chiffres de la période la plus récente révèlent une amélioration soutenue au point où le biais a pratiquement disparu et où la révision absolue moyenne au taux de croissance est inférieure à la moitié de l'estimation initiale moyenne.

Table 9 - Quarterly Estimates of Real GDP or GNP Growth, 1981 to 1985

Tableau 9 - Estimations trimestrielles du taux de croissance du PIB ou du PNB réel, 1981 à 1985

	Average initial estimate Estimation initiale moyenne	Average final estimate Estimation finale moyenne	Average revision Révision moyenne	Average absolute revision Révision absolue moyenne	
Periods of growth	1.26	1.49	0.23	0.58	Périodes de croissance
Periods of decline	-1.28	-0.90	0.38	0.44	Périodes de déclin
All periods	0.50	0.78	0.28	0.54	Toutes les périodes

Table 10 - Quarterly Estimates of Real GDP Growth, 1986 to 1989

Tableau 10 - Estimations trimestrielles du taux de croissance du PIB réel, 1986 à 1989

	Average initial estimate Estimation initiale moyenne	Average final estimate Estimation finale moyenne	Average revision Révision moyenne	Average absolute revision Révision absolue moyenne	
All periods	0.78	0.79	0.01	0.34	Toutes les périodes

This reduction of the bias in the initial estimates and the absolute size of the revisions is confirmed by the same statistics for each of the four periods of decline, as shown in Table 11. The bias in the initial estimates and the absolute size of the revisions have diminished throughout the last four periods of decline. The downward bias in the initial estimates has been eliminated, as the average revision in the last period is negative. However, it should be borne in mind that the estimates for the latest period of decline are still open to revision.

Cette réduction dans le biais des estimations initiales et de l'ampleur absolue des révisions est confirmée par les mêmes statistiques pour chacune des quatre périodes de déclin, comme l'illustre le tableau 11. Le biais dans les estimations initiales et l'ampleur absolue des révisions diminuent au cours des quatre dernières périodes de déclin. Le biais à la baisse dans les estimations initiales n'existe plus, puisque la révision moyenne au cours de la dernière période est négative. Il faut toutefois se rappeler que les estimations pour la plus récente période de déclin sont encore sujettes à révision.

Table 11 - Quarterly Estimates of Real GDP or GNP Growth During Periods of Decline

Tableau 11 - Estimations trimestrielles du taux de croissance du PIB ou du PNB réel durant les périodes de déclin

	Average initial estimate Estimation initiale moyenne	Average final estimate Estimation finale moyenne	Average revision Révision moyenne	Average absolute revision Révision absolue moyenne
1974:2 - 1975:1	-0.69	0.45	1.14	1.14
1980:1 - 1980:2	-0.80	0.06	0.86	0.86
1981:3 - 1982:4	-1.28	-0.90	0.38	0.44
1990:2 - 1991:1	-0.71	-0.84	-0.13	0.15

From Chart 3 and Table 12, it can be seen that in more recent years the first quarterly estimate of real GNP or GDP provides a better indication of changes in economic growth. The initial estimate for third quarter 1974 was two quarters early in showing declining growth, and although the return to growth in the second quarter of 1975 was correctly depicted, the severity of the slowdown was greatly exaggerated. Again, in the first quarter of 1980, the initial estimate was one quarter early indicating a decline in the economy and was one quarter early (in the third quarter of 1980) showing the return to growth. The extent of the decline was also somewhat exaggerated.

The change in direction of the growth rate in 1981-82 was picked up quite well. The turning points of the third quarter of 1981 and the first quarter of 1983 were both identified, but the depth of the downturn was again overstated. In the most recent period of decline, the downturn in the second quarter of 1990 was correctly indicated but the depth of the decline in the first quarter of 1991 appears to have been underestimated. While the revisions for 1990 to 1992 are not yet final, they appear to indicate that growth did not return until the second quarter of 1991.

The downward bias in the initial estimates of growth that was evident in the 1970s and early 1980s has been eliminated and the absolute size of the revisions has been reduced by half. The bias and size of the revisions is now similar whether in a period of increasing or declining real GDP.

Le graphique 3 et le tableau 12 révèlent qu'au cours des dernières années la première estimation trimestrielle du PNB ou du PIB réel donne une meilleure indication des variations dans la croissance économique. L'estimation initiale du troisième trimestre de 1974 faisait voir une croissance à la baisse deux trimestres trop tôt, et même si le retour à la croissance au deuxième trimestre de 1975 était correctement représenté, la sévérité du déclin était grandement exagérée. Une fois de plus, au premier trimestre de 1980, l'estimation initiale indiquait un déclin de l'économie un trimestre trop tôt, et était également en avance d'un trimestre (au troisième trimestre de 1980) pour montrer un retour à la croissance. L'ampleur du repli était également quelque peu exagérée.

Le changement de sens du taux de croissance a été correctement observé en 1981-1982. Les points tournants du troisième trimestre de 1981 et du premier trimestre de 1983 ont tous deux été repérés, mais l'ampleur du déclin a encore une fois été exagérée. Lors de la plus récente période de déclin, le repli survenu au deuxième trimestre de 1990 a été décelé mais son ampleur semble avoir été sous-estimée au premier trimestre de 1991. Bien que les révisions pour la période allant de 1990 à 1992 ne soient pas encore terminées, elles semblent indiquer que la croissance n'a pas repris avant le deuxième trimestre de 1991.

Le biais à la baisse dans les estimations initiales de la croissance qui était manifeste dans les années 1970 et au début des années 1980 a été éliminé et l'ampleur absolue des révisions a été réduite de moitié. Le biais et l'ampleur des révisions sont maintenant similaires, en période de croissance comme en période de déclin du PIB réel.

Chart 3 / Graphique 3

Real GNP and GDP Quarterly Growth Rates, 1971 to 1992

Taux de croissance trimestriel du PNB et du PIB réel de 1971 à 1992

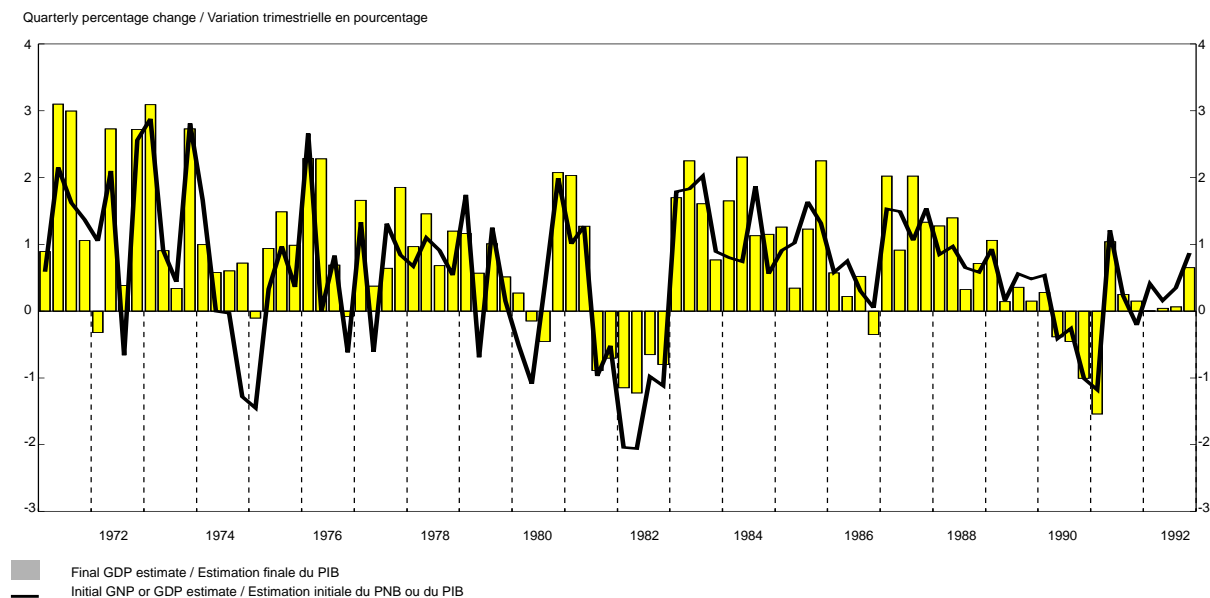


Table 12 - Real GNP or GDP Quarterly Growth Rates from 1971 to 1992
Tableau 12 - Taux de croissance trimestriel du PNB ou PIB réel de 1971 à 1992

Year		Initial Estimate ¹	Final Estimate ²	Total Revision ³	Year		Initial Estimate ¹	Final Estimate ²	Total Revision ³
Année		Estimation initiale ¹	Estimation finale ²	Révision totale ³	Année		Estimation initiale ¹	Estimation finale ²	Révision totale ³
1971	I	0.6	0.9	0.3	1982	I	-2.0	-1.2	0.9
	II	2.1	3.1	1.0		II	-2.1	-1.2	0.8
	III	1.6	3.0	1.4		III	-1.0	-0.7	0.3
	IV	1.4	1.1	-0.3		IV	-1.1	-0.8	0.3
1972	I	1.1	-0.3	-1.4	1983	I	1.8	1.7	-0.1
	II	2.1	2.7	0.6		II	1.8	2.3	0.4
	III	-0.7	0.4	1.0		III	2.0	1.6	-0.4
	IV	2.6	2.7	0.2		IV	0.9	0.8	-0.1
1973	I	2.9	3.1	0.2	1984	I	0.8	1.6	0.8
	II	0.9	0.9	0.0		II	0.7	2.3	1.6
	III	0.4	0.3	-0.1		III	1.9	1.1	-0.7
	IV	2.8	2.7	-0.1		IV	0.6	1.1	0.6
1974	I	1.7	1.0	-0.7	1985	I	0.9	1.3	0.3
	II	0.0	0.6	0.6		II	1.0	0.3	-0.7
	III	0.0	0.6	0.6		III	1.6	1.2	-0.4
	IV	-1.3	0.7	2.0		IV	1.3	2.3	0.9
1975	I	-1.4	-0.1	1.3	1986	I	0.6	0.6	0.0
	II	0.3	0.9	0.6		II	0.8	0.2	-0.5
	III	1.0	1.5	0.5		III	0.3	0.5	0.2
	IV	0.4	1.0	0.6		IV	0.1	-0.3	-0.4
1976	I	2.7	2.3	-0.4	1987	I	1.5	2.0	0.5
	II	0.0	2.3	2.3		II	1.5	0.9	-0.6
	III	0.8	0.7	-0.1		III	1.1	2.0	1.0
	IV	-0.6	-0.1	0.5		IV	1.5	1.3	-0.2
1977	I	1.3	1.7	0.3	1988	I	0.8	1.3	0.4
	II	-0.6	0.4	1.0		II	1.0	1.4	0.4
	III	1.3	0.6	-0.7		III	0.7	0.3	-0.3
	IV	0.8	1.9	1.0		IV	0.6	0.7	0.1
1978	I	0.7	1.0	0.3	1989	I	0.9	1.1	0.1
	II	1.1	1.5	0.4		II	0.2	0.1	0.0
	III	0.9	0.7	-0.2		III	0.6	0.4	-0.2
	IV	0.5	1.2	0.7		IV	0.5	0.2	-0.3
1979	I	1.7	1.2	-0.6	1990	I	0.5	0.3	-0.3
	II	-0.7	0.6	1.3		II	-0.4	-0.4	0.0
	III	1.3	1.0	-0.2		III	-0.3	-0.5	-0.2
	IV	0.2	0.5	0.4		IV	-1.0	-1.0	0.0
1980	I	-0.5	0.3	0.8	1991	I	-1.2	-1.5	-0.4
	II	-1.1	-0.1	0.9		II	1.2	1.0	-0.2
	III	0.4	-0.5	-0.9		III	0.2	0.2	0.0
	IV	2.0	2.1	0.1		IV	-0.2	0.1	0.4
1981	I	1.0	2.0	1.0	1992	I	0.4	0.0	-0.4
	II	1.3	1.3	0.0		II	0.2	0.0	-0.1
	III	-1.0	-0.9	0.1		III	0.4	0.1	-0.3
	IV	-0.5	-0.7	-0.2		IV	0.9	0.7	-0.2

Footnotes

Table 1

1. For annual data, the initial estimate is from the fourth quarter issue of publication 13-001 of the corresponding year, while for quarterly data, it is the estimate first published for the corresponding quarter in 13-001. The initial annual estimate is not the average of the initial quarterly estimates as the latter have already been revised by the time the initial annual estimate is released.
2. For 1989, 1990 and 1991, the previous estimate is the one released with the first quarter of 1992 in publication 13-001, while for 1992 it is from the fourth quarter issue of the publication 13-001 of 1992.
3. The revised estimates are the result of the 1993 revisions.
4. The current revision is the revised estimate less the previous estimate.
5. The cumulative revision is the revised estimate less the initial estimate.
6. The current percentage revision is the current revision as a percentage of the previous estimate.
7. The cumulative percentage revision is the cumulative revision as a percentage of the initial estimate.
8. See column 1; for 1989, the initial estimate in 1986 prices is from the first quarter issue of 13-001 of 1990, since the original estimates for 1989 were first published in 1981 prices.
9. See footnote 2.
10. See footnote 3.
11. See footnote 4.
12. See footnote 5.
13. See footnote 6.
14. See footnote 7.

Table 2

- 1 and 6. See Table 1, footnote 1.
- 2 and 7. See Table 1, footnote 2.
- 3 and 8. See Table 1, footnote 3.
- 4 and 9. See Table 1, footnote 4.
- 5 and 10. See Table 1, footnote 5.

Table 3

1. The initial estimate is from the fourth quarter issue of publication 13-001 of the corresponding year.
2. See Table 1, footnote 2.
3. See Table 1, footnote 3.
4. See Table 1, footnote 4.
5. See Table 1, footnote 5.
6. See Table 1, footnote 6.
7. See Table 1, footnote 7.
8. The current revision to the component as a percentage of the current revision to GDP.
9. The revised estimate of the component as a percentage of the revised GDP estimate.

Table 4

1. See Table 3, footnote 1.
2. See Table 1, footnote 2.
3. See Table 1, footnote 3.
4. See Table 1, footnote 4.
5. See Table 1, footnote 5.
6. See Table 1, footnote 6.
7. See Table 1, footnote 7.
8. See Table 3, footnote 8.
9. See Table 3, footnote 9.

Table 12

1. The initial estimate is the estimate first published for the corresponding quarter in 13-001.
2. The final estimate is the current revised estimate.
3. The total revision is the final estimate less the initial estimate.

Notes

Tableau 1

1. Pour les données annuelles, l'estimation initiale est tirée de la publication 13-001, édition du quatrième trimestre de l'année correspondante, et pour les données trimestrielles, il s'agit de la première estimation pour le trimestre correspondant publiée dans 13-001. L'estimation annuelle initiale n'est pas la moyenne des estimations trimestrielles initiales car celles-ci ont déjà été révisées quand l'estimation annuelle initiale est publiée.
2. Pour 1989, 1990 et 1991, l'estimation antérieure est celle diffusée lors du premier trimestre de 1992 dans la publication 13-001, et pour 1992, il s'agit de celle diffusée lors du quatrième trimestre de 1992 dans la publication 13-001.
3. Les estimations révisées sont le résultat des révisions de 1993.
4. La révision courante est l'estimation révisée moins l'estimation antérieure.
5. La révision cumulative est l'estimation révisée moins l'estimation initiale.
6. La révision courante en pourcentage est la révision courante en pourcentage de l'estimation antérieure.
7. La révision en pourcentage est la révision en pourcentage de l'estimation initiale.
8. Voir colonne 1; pour 1989, l'estimation initiale en prix de 1986 est tirée de la publication 13-001, édition du premier trimestre de 1990, car les estimations originales pour 1989 ont été publiées aux prix de 1981.
9. Voir note 2.
10. Voir note 3.
11. Voir note 4.
12. Voir note 5.
13. Voir note 6.
14. Voir note 7.

Tableau 2

- 1 et 6. Voir tableau 1, note 1.
- 2 et 7. Voir tableau 1, note 2.
- 3 et 8. Voir tableau 1, note 3.
- 4 et 9. Voir tableau 1, note 4.
- 5 et 10. Voir tableau 1, note 5.

Tableau 3

1. L'estimation initiale est tirée de la publication 13-001, édition du quatrième trimestre de l'année correspondante.
2. Voir tableau 1, note 2.
3. Voir tableau 1, note 3.
4. Voir tableau 1, note 4.
5. Voir tableau 1, note 5.
6. Voir tableau 1, note 6.
7. Voir tableau 1, note 7.
8. La révision courante à l'agrégat en pourcentage de la révision courante au PIB.
9. L'estimation révisée de l'agrégat en pourcentage de l'estimation révisée du PIB.

Tableau 4

1. Voir tableau 3, note 1.
2. Voir tableau 1, note 2.
3. Voir tableau 1, note 3.
4. Voir tableau 1, note 4.
5. Voir tableau 1, note 5.
6. Voir tableau 1, note 6.
7. Voir tableau 1, note 7.
8. Voir tableau 3, note 8.
9. Voir tableau 3, note 9.

Tableau 12

1. L'estimation initiale est la première estimation pour le trimestre correspondant publiée dans 13-001.
2. L'estimation finale est l'estimation révisée courante.
3. La révision totale est l'estimation finale moins l'estimation initiale.

Technical Series

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

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

Série technique

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

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

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

Technical Series - Concluded

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

Série technique - fin

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