

N° 11F0027M au catalogue — N° 068  
ISSN 1703-0412  
ISBN 978-1-100-97053-0

## Document de recherche

Série de documents de recherche sur l'analyse économique (AE)

# Mesure du revenu réel dans le Système de comptabilité nationale : une application aux économies nord-américaines



par Ryan Macdonald

Division de l'analyse économique  
18-F, Immeuble R.-H.-Coats, 100, promenade Tunney's Pasture  
Téléphone: 1-800-263-1136



Statistique  
Canada

Statistics  
Canada

Canada

# Mesure du revenu réel dans le Système de comptabilité nationale : une application aux économies nord-américaines

par  
Ryan Macdonald

**11F0027M N° 068**  
**ISSN 1703-0412**  
**ISBN 978-1-100-97053-0**

Statistique Canada  
Division de l'analyse économique  
18-F, Immeuble R.-H.-Coats, 100, promenade Tunney's Pasture  
Ottawa K1A 0T6

**Comment obtenir d'autres renseignements :**  
Service national de renseignements : 1-800-263-1136  
Renseignements par courriel : [infostats@statcan.gc.ca](mailto:infostats@statcan.gc.ca)

**Juillet 2011**

Ce document a été préparé pour le séminaire « Measuring Progress and Social Welfare » qui a eu lieu les 4 et 5 novembre 2009 au Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) à la ville de Mexico au Mexique.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2011

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication électronique peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé destiné aux journaux et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, année de publication, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire le contenu de la présente publication, ou de l'emmagasiner dans un système d'extraction, ou de le transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable des Services d'octroi de licences, Division de la gestion de l'information, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

**This publication is available in English (Catalogue no. 11F0027M, no. 068).**

## **Note de reconnaissance**

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

## **Normes de service à la clientèle**

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle qui doivent être observées par les employés lorsqu'ils offrent des services à la clientèle. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées dans le site [www.statcan.gc.ca](http://www.statcan.gc.ca) sous « Notre organisme » cliquez sur À propos de nous > Notre organisme > et sélectionnez « Offrir des services aux Canadiens ».

## Série de documents de recherche sur l'analyse économique

La Série de documents de recherche sur l'analyse économique permet de faire connaître les travaux de recherche effectués par le personnel du Secteur des études analytiques et des comptes nationaux, les boursiers invités et les universitaires associés. Cette série de documents de recherche a pour but de favoriser la discussion sur un éventail de sujets tels que les répercussions de la nouvelle économie, les questions de productivité, la rentabilité des entreprises, l'utilisation de la technologie, l'incidence du financement sur la croissance des entreprises, les fonctions de dépréciation, l'utilisation de comptes satellites, les taux d'épargne, le crédit-bail, la dynamique des entreprises, les estimations hédoniques, les tendances en matière de diversification et en matière d'investissements, les différences liées au rendement des petites et des grandes entreprises ou des entreprises nationales et multinationales ainsi que les estimations relatives à la parité du pouvoir d'achat. Les lecteurs de la série sont encouragés à communiquer avec les auteurs pour leur faire part de leurs commentaires, critiques et suggestions.

Les documents sont diffusés principalement au moyen d'Internet. Ils peuvent être téléchargés gratuitement sur Internet, à [www.statcan.gc.ca](http://www.statcan.gc.ca).

Tous les documents de recherche de la Série de documents de recherche sur l'analyse économique font l'objet d'un processus de révision institutionnelle et d'évaluation par les pairs afin de s'assurer de leur conformité au mandat confié par le gouvernement à Statistique Canada en tant qu'agence statistique et de leur pleine adhésion à des normes de bonne pratique professionnelle, partagées par la majorité.

Les documents de cette série comprennent souvent des résultats provenant d'analyses statistiques multivariées ou d'autres techniques statistiques. Il faut noter que les conclusions de ces analyses sont sujettes à des incertitudes dans les estimations énoncées.

Le niveau d'incertitude dépendra de plusieurs facteurs : de la nature de la forme fonctionnelle de l'analyse multivariée utilisée; de la technique économétrique employée; de la pertinence des hypothèses statistiques sous-jacentes au modèle ou à la technique; de la représentativité des variables prises en compte dans l'analyse; et de la précision des données employées. Le processus de la revue des pairs vise à garantir que les documents dans les séries correspondent aux normes établies afin de minimiser les problèmes dans chacun de ces domaines.

Comité de révision des publications  
Direction de l'analyse, Statistique Canada  
18<sup>e</sup> étage, Immeuble R.-H.-Coats  
Ottawa, Ontario K1A 0T6

### Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés dans les publications de Statistique Canada :

- . indisponible pour toute période de référence
- .. indisponible pour une période de référence précise
- ... n'ayant pas lieu de figurer
- 0 zéro absolu ou valeur arrondie à 0 (zéro)
- 0<sup>s</sup> valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
- P provisoire
- r révisé
- x confidentiel en vertu des dispositions de la [Loi sur la statistique](#)
- E à utiliser avec prudence
- F trop peu fiable pour être publié
- \* valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ( $p < 0,05$ )

# Table des matières

<b>Résumé</b> .....	<b>5</b>
<b>Sommaire de gestion</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Introduction</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Revenu réel dans le Système de comptabilité nationale</b> .....	<b>8</b>
2.1 Concepts de revenu nominal.....	8
2.2 Concepts de revenu .....	10
2.3 Calculs du revenu .....	12
2.3.1 Agrégats du revenu nominal .....	12
2.3.2 Agrégats du revenu réel .....	13
<b>3 Revenu réel versus PIB réel</b> .....	<b>15</b>
3.1 Revenu réel et PIB réel .....	16
3.2 Revenu réel et agrégats économiques .....	18
3.3 La performance économique du Mexique et du Canada par rapport à celle des État-Unis .....	20
<b>4 Conclusion</b> .....	<b>22</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>23</b>

## Résumé

Dans la présente étude, des statistiques sur la production et le revenu provenant du Système de comptabilité nationale sont utilisées pour examiner la performance dans les trois pays de l'Amérique du Nord. Ce faisant, l'étude s'appuie sur des recommandations formulées dans le *Système de comptabilité nationale de 1993* (SCN de 1993) pour calculer des statistiques sur le revenu réel agrégé telles que le revenu national brut (RNB) et le revenu national disponible brut (RNDB) plutôt que des statistiques sur le produit intérieur brut (PIB) réel agrégé en vue de démontrer l'utilité d'autres mesures pour analyser la performance économique agrégée et le niveau de vie. Pour passer des estimations du PIB à celles du RNB et du RNDB, des corrections sont apportées aux variations des prix relatifs appelées « gain d'échange » (c.-à-d. l'effet combiné des variations des termes de l'échange et des variations du ratio des prix des biens échangés à ceux des biens non échangés), ainsi qu'aux écritures du compte courant ne faisant pas partie de la balance commerciale.

L'étude compare les mesures de production et de revenu réels utilisées pour le Mexique, les États-Unis et le Canada. Les différences entre les estimations du PIB et celles du RNDB illustrent la mesure dans laquelle des facteurs n'entrant pas dans la production, tels que les variations des prix relatifs, peuvent avoir une incidence sur la performance économique d'un pays par comparaison à celle d'autres pays ou en ce qui a trait à sa capacité d'acheter les biens et services que consomment ses citoyens. Elles illustrent aussi le bienfait d'utiliser plus d'une mesure pour comparer la performance économique des pays.

**Mots-clés :** revenu agrégé, termes de l'échange, revenu réel, balance des paiements

## Sommaire de gestion

Dans la présente étude, des statistiques sur la production et le revenu provenant du Système de comptabilité nationale sont utilisées pour examiner la performance dans les trois pays de l'Amérique du Nord. Ce faisant, l'étude s'appuie sur des recommandations formulées dans le *Système de comptabilité nationale de 1993* (SCN de 1993) pour calculer des statistiques sur le revenu réel agrégé telles que le revenu national brut (RNB) et le revenu national disponible brut (RNDB) plutôt que des statistiques sur le produit intérieur brut (PIB) réel agrégé en vue de démontrer l'utilité d'autres mesures pour analyser la performance économique agrégée et le niveau de vie.

L'étude s'appuie sur des données de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) pour comparer des mesures employées couramment, comme la productivité du travail et le PIB réel par habitant, à des mesures du revenu réel qui, selon certains, sont associées plus étroitement au bien-être. En particulier, nous examinons les mesures du revenu intérieur brut réel par habitant, du RNB réel par habitant et du RNDB réel par habitant décrites dans le SCN de 1993. Les mesures du revenu réel comprennent des corrections en vue de tenir compte des variations des prix relatifs des biens échangés ainsi que des opérations du compte courant non comprises dans la balance commerciale. Ces dernières correspondent à des flux de revenus liés aux revenus primaires associés à la production transfrontalière et aux transferts de revenus internationaux.

La comparaison des mesures du revenu réel à celles plus classiquement examinées du PIB réel par habitant ou de la productivité du travail démontre que les observations sur la performance relative de ces trois économies nord-américaines sont sensibles aux mesures adoptées.

- Les ralentissements et redressements économiques peuvent être plus prononcés que ne le sous-entendent les mesures du PIB réel. Ainsi, au Mexique, la crise de la balance des paiements de 1984 a entraîné une réduction moyenne annuelle du PIB réel par habitant de 1,3 % entre 1981 et 1986. Le RNDB réel par habitant, qui englobe les variations des termes de l'échange et les flux de revenus dans la balance des paiements, a diminué à un taux moyen annuel de 2,9 %. Ce taux est plus de deux fois plus élevé que celui du PIB réel par habitant. Au cours de la reprise subséquente observée de 1987 à 1990, le taux de croissance annuel moyen du PIB réel par habitant au Mexique a été de 0,4 %, tandis que celui du RNDB réel par habitant a été de 1,3 %.
- L'idée que l'on se fait du progrès d'un pays peut dépendre des mesures employées. Après 2000, au Canada, la croissance de la productivité du travail n'a pas suivi celle observée aux États-Unis, tandis que le PIB réel par habitant a progressé à peu près au même rythme dans les deux pays. En fondant nos observations sur le RNDB réel par habitant, on constate que la croissance du revenu réel est sensiblement plus rapide au Canada qu'aux États-Unis pendant cette période.

# 1 Introduction

Le *Rapport de la Commission sur la mesure de la performance économique et du progrès social* (rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi) (2009) met en relief les difficultés que doivent surmonter les systèmes statistiques pour produire les mesures de l'activité économique. Comme le souligne le rapport, il n'existe aucune mesure unique pouvant être employée pour examiner toutes les facettes de la société qui intéressent les spécialistes en sciences sociales et les décideurs. Il n'est pas aisé non plus de regrouper diverses statistiques, par exemple, sur l'activité marchande, l'activité non marchande, l'état de santé et les résultats en matière d'éducation en une seule variable agrégée, facile à interpréter.

Le système de mesure courant intégré dans le *Système de comptabilité nationale de 1993* (SCN de 1993) (Groupe de travail intersecrétariats sur la comptabilité nationale [1993]) convient à la mesure des opérations marchandes. À l'exception de quelques secteurs (notamment les logements occupés en propriété) les mesures de la production brute, des entrées intermédiaires et, par conséquent, du produit intérieur brut (PIB), reposent sur des enquêtes statistiques, des sources de données administratives et des recensements. Fonder le système de mesure sur des données vérifiables limite le degré auquel les estimations des agrégats économiques peuvent être corrigées arbitrairement par les organismes statistiques et produit des mesures de l'activité économique qui correspondent aux variables dont ont besoin les décideurs des banques centrales et des ministères des Finances. Toutefois, comme le soutiennent Stiglitz, Sen et Fitoussi dans leur rapport (2009), les mesures du PIB nécessaires pour l'élaboration des politiques fiscale et monétaire ne reflètent pas forcément les expériences personnelles des citoyens.

Néanmoins, le fait de fonder les mesures sur une activité marchande ne diminue pas l'utilité du SCN de 1993 pour analyser les progrès accomplis par les divers pays. Le SCN décrit un ensemble complexe d'interactions qui dépassent le cadre du PIB et englobent les activités d'épargne et d'investissement, l'accumulation de richesses et la balance des paiements. Le rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi (2009) pourrait donner l'impression que des systèmes de mesure entièrement nouveaux doivent être mis en place, alors qu'en réalité, de nombreuses recommandations concernant les données économiques qui y sont formulées peuvent être satisfaites, du moins en partie, au moyen de données déjà recueillies en vue de mesurer le revenu national dans le cadre du SCN. Les mesures de l'accumulation de richesses ainsi que de l'épargne brute et nette des ménages, et les méthodes en vue d'inclure des corrections pour les termes de l'échange y figurent toutes. Cependant, ces mesures ne sont pas aussi connues ni autant discutées que celles du PIB.

Le présent document a pour but de démontrer comment, en suivant les recommandations comprises dans le manuel du SCN de 1993 sur la façon de transformer des mesures du PIB en mesures du revenu national disponible brut (RNDB) en incluant une correction pour tenir compte des termes de l'échange et les flux de revenus dans le compte courant, on peut à la fois mieux comprendre la façon dont progressent les économies et accroître l'utilité des données recueillies pour mesurer le PIB. Le système de mesure courant peut être utilisé pour produire des mesures du revenu réel plus proches de la notion de bien-être en ce sens qu'elles correspondent à des variations de l'utilité ou du bien-être d'un agent représentatif plutôt qu'à des variations de la fonction de production d'une économie. Bien que ces mesures du revenu réel ne rendent pas compte de la distribution du revenu, elles peuvent fournir des renseignements importants sur la performance économique agrégée allant plus loin que les mesures du PIB basées sur la production. De surcroît, comme le manuel du SCN de 1993 recommande que les corrections du revenu réel soient dérivées des estimations utilisées pour

calculer les mesures fondées sur la production courante, il est facile de les produire en partant des données existantes. Dans la suite du document, nous décrivons les recommandations formulées dans le manuel du SCN de 1993, puis nous suivons ces recommandations en utilisant des données à grande diffusion de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

Le document comprend deux parties. La première partie de l'analyse expose comment progresser à travers le SCN de 1993 afin d'arriver à diverses mesures du revenu. Elle s'appuie sur les recommandations formulées dans la partie XVI, section K (« Les mesures du revenu réel de l'ensemble de l'économie »), paragraphes 16.148 à 16.161, qui ont trait aux ajustements des prix relatifs et du compte courant. Les ajustements effectués sont l'ajout d'un gain d'échange pour refléter l'influence exercée par les termes de l'échange et des corrections tenant compte des flux courants nets ne figurant pas dans la balance commerciale.

La deuxième moitié de l'analyse est divisée en trois parties.

La première partie examine dans quelle mesure la croissance du PIB réel par habitant diffère de la croissance calculée selon les mesures agrégées du revenu réel par habitant dans chacune des trois économies nationales qui sont à l'étude. L'étude démontre que les variations du revenu par habitant semblent rendre la performance économique du Canada et du Mexique plus impressionnante que ne le font les variations du PIB par habitant. Il y a peu de différences qualitatives entre ces mesures de la performance économique aux États-Unis.

La deuxième partie examine dans quelle mesure la croissance du PIB réel par habitant et du revenu réel par habitant sont corrélés avec les variations de la demande intérieure finale — qui est une mesure de base des dépenses en biens et services dans chacune des économies nationales. On observe que, tant pour le Canada que pour le Mexique, les variations du revenu réel par habitant reflètent de façon plus précise les variations de la demande intérieure finale que ne le font les variations du PIB par habitant. Cela laisse à penser que les gains d'échange et les flux de revenu dans la balance des paiements sont importants lorsqu'il s'agit de comprendre les variations des dépenses intérieures dans les petites économies à vocation commerciale.

Enfin, la troisième partie évalue les conséquences de l'utilisation des mesures du revenu réel lorsque l'on effectue des comparaisons transnationales de la performance économique. Les estimations annuelles de la croissance du revenu réel par habitant les plus récentes donnent à penser que la performance économique du Canada et du Mexique par rapport à celle des États-Unis a été plus solide que les variations du PIB par habitant ne le suggèrent.

## **2 Revenu réel dans le Système de comptabilité nationale**

Le SCN de 1993 contient une série de recommandations pour passer d'une mesure du revenu réel fondée sur la production à une mesure fondée sur le pouvoir d'achat. Pour y arriver, deux corrections principales sont requises. La première englobe les corrections du revenu nominal pour tenir compte des flux internationaux de revenus reflétés par le compte courant de la balance des paiements, tandis que la seconde a trait à la méthode de déflation utilisée pour mesurer le revenu réel.

### **2.1 Concepts de revenu nominal**

Le PIB est une mesure de production qui saisit la capacité qu'a une économie de produire un revenu par l'entreprise du processus de production qui transforme les facteurs de production

(entrées) en produits (sorties). Dans un système équilibré de comptes nationaux fondés sur un ensemble de tableaux d'entrées-sorties, ce revenu nominal peut être calculé de trois façons et les approches interdépendantes constituent le fondement de la mesure du revenu réel du SCN.

Le point de départ de la mesure du PIB est le système des entrées-sorties qui est au cœur du SCN de 1993. Dans le système d'entrées-sorties, le PIB est une mesure de valeur calculée en soustrayant les entrées intermédiaires du produit brut :

$$PIB = \sum_J p_j v_j - \sum_I p_i u_i$$

où  $v_j$  et  $p_j$  sont les volumes et les prix, respectivement, des  $J$  biens et services produits,  $u_i$  et  $p_i$  sont les quantités et les prix, respectivement, des  $I$  entrées intermédiaires achetées par les entreprises.

Dans le système des entrées-sorties, le produit brut est égal à la valeur finale de tous les biens et services vendus sur les marchés par les entreprises. Les procédés de production que les entreprises emploient consomment du capital et de la main-d'œuvre pour transformer des entrées intermédiaires en sorties. Quand les entrées intermédiaires utilisées en production sont soustraites du produit brut, le solde restant est égal au revenu imputable au capital et à la main-d'œuvre, c'est-à-dire les entrées appelées « facteurs de production primaires » dans le SCN de 1993. Par conséquent, la valeur ajoutée est égale au revenu attribuable au capital et à la main-d'œuvre à chaque période, ce qui donne lieu à l'approche axée sur le revenu de la mesure du PIB :

$$PIB = \sum_M w_m l_m + \sum_N r_n k_n$$

où  $l_m$  et  $k_n$  représentent les entrées de main-d'œuvre et de capital, respectivement, et  $w_m$  et  $r_n$ , les prix correspondants.

Le SCN de 1993 s'appuie aussi, dans son système d'entrées-sorties, sur un ensemble de matrices qui correspond à un ensemble de dépenses finales par agent au sein d'une économie. Cette approche d'estimation du PIB est celle que connaissent le mieux les utilisateurs des données des comptes nationaux. Les catégories de dépenses finales mesurent la valeur des dépenses en biens et services finaux par les agents intérieurs et extérieurs, moins les importations :

$$PIB = \sum p_q^c c_q + \sum p_r^i i_r + \sum p_s^g g_s + \sum p_t^x x_t - \sum p_u^m m_u$$

où  $\sum p_q^c c_q$  dénote les dépenses finales sur l'ensemble des biens et services de consommation  $q$ ,  $\sum p_r^i i_r$  dénote les dépenses finales sur l'ensemble des biens et services investis  $r$ ,  $\sum p_s^g g_s$  représente les dépenses finales sur l'ensemble  $s$  des biens et services des administrations publiques, et  $\sum p_t^x x_t$  ainsi que  $\sum p_u^m m_u$  correspondent respectivement aux valeurs de toutes les exportations  $t$  et importations  $u$ .

L'égalité entre les mesures du PIB illustre deux caractéristiques essentielles du système de mesure du SCN. La première est que, dans le système, le revenu est une mesure de valeur ajoutée. Il ne s'agit pas d'une mesure du produit, mais d'une mesure de production. La

deuxième est que le revenu est égal à la valeur finale des ventes ( $C+I+G+X$ ) moins les achats ( $M$ ), si bien que les dépenses en biens et services finaux dans une économie sont égales au revenu qu'une économie produit. La reconnaissance de la relation entre les dépenses, le revenu et la valeur ajoutée constitue le fondement de la mesure du revenu réel dans le SCN. Ce dernier contient une série de recommandations pour corriger le PIB en vue de tenir compte des écritures du compte courant de la balance des paiements et de l'utilisation de diverses méthodes de déflation qui produisent d'autres mesures du revenu réel que le PIB réel.

## 2.2 Concepts de revenu

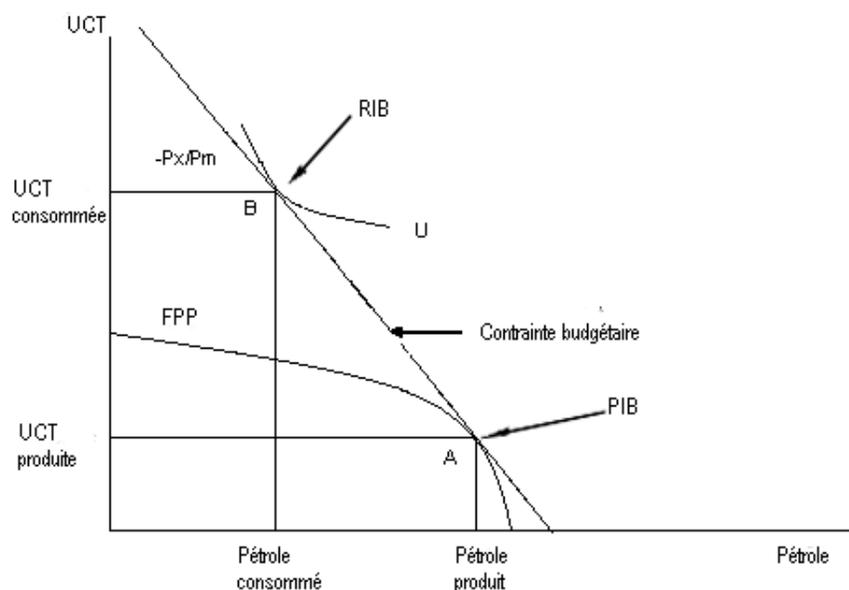
La mesure du revenu réel publiée dont on discute le plus fréquemment est celle du PIB réel. Ce dernier est une mesure du revenu réel qu'une économie génère grâce à sa production exprimée en fonction des biens et services produits. Il s'agit d'une mesure pertinente pour examiner des phénomènes liés à la production tels que la croissance de la productivité, l'utilisation de la capacité et les cycles économiques.

Afin de passer à des mesures du revenu réel qui sont associées plus étroitement au bien-être, il est nécessaire d'apporter des corrections aux indices utilisés pour créer des mesures de volume dont les effets seront compris dans les transferts internationaux de revenu. Ces variations ont une incidence sur le concept sous-jacent de revenu (production ou pouvoir d'achat) et sur la position de la contrainte budgétaire d'une économie.

Le SCN de 1993 fait référence au « revenu intérieur brut » (RIB) réel comme étant une mesure du revenu réel « ...tir[ée] de la production intérieure [qui] dépend aussi du taux auquel les exportations peuvent être échangées contre les importations provenant du reste du monde. » (paragraphe 16.152). Le RIB réel est une mesure des biens et services dont dispose une économie pour la consommation et l'investissement. Il peut être interprété comme une mesure du pouvoir d'achat du PIB réel. Passer du PIB réel au RIB réel équivaut à faire passer la focalisation de la mesure du revenu réel d'un point sur une frontière de possibilités de production de l'économie à un point sur une courbe d'utilité de l'économie (figure 1).

Les mesures du PIB réel déterminent le revenu réel gagné grâce à la production, tandis que les mesures du RIB réel déterminent ce que ce revenu permet d'acheter. Par conséquent, le déflateur du PIB tient compte de tous les prix, tandis que celui du RIB n'utilise que les prix pour la consommation et l'investissement par les agents des secteurs public et privé. Donc, dans une économie où les prix des exportations et des importations évoluent à des taux différents, les variations du PIB réel et du RIB réel ne doivent pas se produire au même rythme.

**Figure 1**  
**Produit intérieur brut (PIB) versus revenu intérieur brut (RIB)**



Note : Représentation graphique de la solution du problème de maximisation de l'utilité du consommateur en supposant que le revenu dont dispose ce dernier pour acheter des biens provient de la fonction de production de la société. Le revenu maximal généré par la société, sachant les prix des exportations ( $P_x$ ) et des importations ( $P_m$ ), est observé à l'endroit où la courbe du prix relatif des exportations par rapport aux importations (les termes de l'échange) est tangente à la frontière des possibilités de production de la société.

Le PIB et le RIB mesurent les flux de revenus produits par des facteurs de production situés à l'intérieur des frontières d'un pays. Toutefois, le revenu qui revient à un pays ne provient pas entièrement des activités effectuées à l'intérieur des frontières de ce pays, et le revenu ne demeure pas non plus entièrement à l'intérieur des frontières de celui-ci. Si, par exemple, les investissements directs à l'étranger d'une entreprise génèrent des bénéfices qui sont rapatriés, le revenu du pays augmentera, mais pas nécessairement sa production. De même, si les résidents d'un pays envoient de l'argent à des parents dans leur pays d'origine, ou si des états fournissent une aide extérieure, le revenu transféré à l'étranger peut accroître ou réduire les possibilités de consommation d'une économie.

Par l'ajout des flux de revenus primaires nets aux estimations du revenu intérieur, le SCN de 1993 arrive à un concept de revenu appelé « revenu national brut » (RNB)<sup>1</sup>. Les flux de revenus primaires nets sont mesurés comme étant les paiements pour l'utilisation à l'étranger de la main-d'œuvre et du capital nationaux moins les paiements faits aux étrangers pour l'utilisation de leur main-d'œuvre et de leur capital dans la production intérieure. Les flux de revenus primaires nets portent le nom de « revenu net reçu de l'étranger » (RNE).

De même, une correction peut être faite pour tenir compte des transferts courants nets, tels que les versements ou l'aide extérieure. Quand on intègre le RNE et les transferts courants nets dans la mesure du revenu agrégé, on obtient un concept de revenu appelé « revenu national disponible brut » (RNDDB). Dans chaque cas, un déflateur du RIB peut être appliqué aux flux de revenus pour générer une mesure de volume.

1. Le RNB était anciennement appelé « produit national brut » ou PNB.



exportées et entrées importées :  $N = N_D + N_X + N_M$  (voir, par exemple, Diewert et Morrison, 1986, ou Fox, Kohli et Warren, 2002). Si l'on suppose que ces sorties nettes peuvent être représentées par un vecteur de sorties nettes,  $\underline{y} \equiv (y_D, y_X, y_M)'$  assorti d'un vecteur de prix correspondant  $\underline{p} \equiv (p_D, p_X, p_M)' > 0$ , il est possible de calculer le PIB comme étant leur somme :

$$PIB = \underline{y} \cdot \underline{p} \quad (1)$$

Le calcul correspondant des revenus du capital et du travail en partant du système d'entrées-sorties délimite un vecteur d'entrées primaires (travail et capital)  $\underline{v} \equiv (v_1, \dots, v_M)'$   $\geq 0$  assorti du vecteur de prix  $\underline{w} \equiv (w_1, \dots, w_M)' > 0$ . Comme pour le PIB, en calculant la somme sur les entrées primaires, on obtient une estimation du revenu agrégé :

$$\underline{v} \cdot \underline{w} = Q \quad (2)$$

Dans le SCN de 1993, les estimations du PIB (revenu agrégé) en termes de revenus et de dépenses sont égalisées de sorte que, si l'on suppose que  $\underline{y}$  et  $\underline{p}$  peuvent être représentés par des indices, il est possible d'écrire la relation entre le PIB nominal et le revenu nominal sous la forme :

$$PIB = y_{PIB} \times p_{PIB} = Q \quad (3)$$

L'égalité entre le revenu nominal et la somme des dépenses intérieures plus les exportations moins les importations signifie qu'en dollars courants, les estimations du PIB et du RIB sont égales. Pour passer au RNB et au RNDB dans les économies ouvertes, des corrections nettes doivent être faites pour tenir compte des transferts internationaux. Si l'on suppose que les transferts de revenu des facteurs primaires et les transferts courants peuvent être décomposés en fluctuations des prix et des volumes, il est théoriquement possible de former des vecteurs de produits ( $\underline{b} \equiv (b_1, \dots, b_B)'$ ) et de prix ( $\underline{r} \equiv (r_1, \dots, r_B)' > 0$ ) semblables à ceux obtenus pour le travail et le capital. En corrigeant le revenu nominal pour tenir compte du RNE et des transferts courants nets, les mesures du RNB et du RNDB nominaux peuvent être calculées comme suit :

$$RNB = Q + RNE \quad (4)$$

$$RNDB = Q + RNE + TCN \quad (5)$$

### 2.3.2 Agrégats du revenu réel

Le choix d'un déflateur pour générer un volume à partir d'une mesure du revenu nominal dépendra du but de l'analyse : pour suivre les changements de capacité de la production ou pour étudier un concept plus large du bien-être d'une société lié à la capacité d'absorption de celle-ci.

Si l'on souhaite une mesure fondée sur la production réelle pour examiner la productivité, par exemple, la déflation devrait tenir compte de tous les prix afin que la mesure réelle résultante soit associée au procédé de transformation des entrées en sorties. Cette approche donne la mesure du PIB réel utilisée habituellement :

$$PIB \text{ réel} = y_{PIB} = \frac{Q}{P_{PIB}} \quad (6)$$

Les mesures du PIB réel peuvent ensuite être utilisées pour mesurer la productivité en ce qui a trait à l'amélioration de l'efficacité de production. La croissance de la productivité est habituellement considérée comme la source principale de croissance du revenu réel dans les économies de marché, et l'une des mesures examinées fréquemment est la productivité du travail qui est égale au PIB réel par heure travaillée :

$$\text{Productivité du travail} = \frac{y_{PIB}}{h} \quad (7)$$

Pour passer des mesures du revenu réel axées sur la production à une mesure fondée sur le bien-être, il faut utiliser un autre déflateur afin de produire des estimations du revenu réel calculées en fonction de ce que le revenu permet d'acheter. Ici, on emploie un déflateur basé sur la dépense intérieure finale (DIF). Ce choix est adopté dans le SCN de 1993 parce qu'il représente l'indice le plus général des biens et services consommés par les agents intérieurs d'une économie.

Si l'on se sert de la DIF pour déflater le PIB nominal, on obtient le RIB réel :

$$RIB \text{ réel} = y_{PIB} \frac{P_{PIB}}{P_{dif}} = \frac{Q}{P_{dif}} \quad (8)$$

Le RIB réel reflète les fluctuations de la production et les fluctuations des prix relatifs des biens et services échangés. Le ratio du prix relatif  $\frac{P_{PIB}}{P_{dif}}$  est appelé « gain d'échange » et représente le gain ou la perte que subit une économie ouverte quand les prix relatifs varient.

L'utilisation du déflateur de la DIF donne lieu à un écart entre les déflateurs du PIB et du RIB qui a pour origine les différences de traitement des exportations et des importations<sup>2</sup>. Le déflateur du PIB fait intervenir des déflateurs distincts pour les exportations et les importations, ce qui produit un déflateur implicite des exportations nettes. Le déflateur du RIB s'appuie sur l'application du même indice des prix aux importations et aux exportations, ce qui revient effectivement à déflater directement les exportations nettes.

Reinsdorf (2008) montre que l'utilisation d'un déflateur de la DIF pour les exportations nettes donne lieu à une correction homothétique du gain d'échange pour l'ensemble des catégories de consommation et d'investissement. Par conséquent, le gain d'échange est réparti entre les dépenses proportionnellement au profil de dépenses existant. L'utilisation du déflateur de la DIF aboutit aussi à un résultat où le gain d'échange est composé des variations de deux prix relatifs (Kohli 2006a). Le premier correspond aux termes de l'échange, qui représentent les

---

2. Dans la littérature au sujet du SCN, le gain d'échange est calculé en déflatant directement les exportations nettes plutôt qu'en utilisant un déflateur implicite des prix. Le SCN présente plusieurs options pour déflater les exportations nettes, y compris les prix à l'importation, les prix à l'exportation, une moyenne des prix à l'importation et à l'exportation, et un indice des prix de la dépense intérieure finale. Pour des discussions concernant d'autres méthodes, voir Geary 1961, Stuvell 1959, Denison 1981, Silver et Mahadavy 1989, Nicholson 1960, Courbis 1969, Kurabayashi 1971, Kohli 2006a, 2006b, et le SCN de 1993. À l'heure actuelle, le Bureau of Economic Analysis des États-Unis calcule un « command GDP » équivalent au RIB réel discuté dans le SCN qui utilise comme déflateur un indice des prix à l'importation.

mouvements différentiels des prix des exportations et des prix des importations. Le deuxième est le rapport des prix des biens échangés à ceux des biens non échangés. Des deux, les termes de l'échange sont le prix relatif le plus important pour la croissance du revenu réel en ce sens que leur contribution aux variations du revenu réel est plus importante que celle du prix relatif [corrigé] des biens échangés par rapport aux biens non échangés (Macdonald 2010). Fait important, le déflateur de la DIF permet d'utiliser un ensemble plus général de variations des prix relatifs que d'autres options de déflateur discutées dans le SCN de 1993 (Macdonald 2007). En fait, on peut démontrer que les autres options de déflateur sont des versions contraintes du gain d'échange fondé sur la DIF.

Dans la mesure du revenu réel du SCN de 1993, le déflateur de la DIF est appliqué à d'autres mesures du revenu net dans le compte courant. Comme il s'agit de flux de revenus sans produits discernables, le SCN de 1993 recommande d'utiliser cet indice des prix général. Pour chacun des agrégats du revenu nominal dans les équations (4) et (5), le déflateur de la dépense intérieure finale est utilisé pour produire une estimation correspondante du revenu réel. Si un indice additif est employé, les estimations du revenu réel peuvent s'écrire :

$$RNB \text{ réel} = y_{PIB} \frac{P_{PIB}}{P_{dif}} + rne = \frac{Q}{P_{dif}} + \frac{RNE}{P_{dif}} \quad (9)$$

$$RNDB \text{ réel} = y_{PIB} \frac{P_{PIB}}{P_{dif}} + rne + tcn = \frac{Q}{P_{dif}} + \frac{RNE}{P_{dif}} + \frac{TCN}{P_{dif}} \quad (10)$$

### 3 Revenu réel versus PIB réel

Le PIB réel et les mesures telles que la productivité du travail qui en sont dérivées ont été utilisés pour évaluer la performance économique (voir par exemple Hulten, 2001, ou Rodgers, 2003). Toutefois, les fluctuations des prix relatifs et les variations du compte courant peuvent aussi avoir des effets appréciables sur les économies. La présente section illustre plusieurs caractéristiques des différences entre le revenu réel et le PIB réel, et entre le revenu réel et la productivité du travail.

Tout au long de la discussion, la mention de revenu réel fait référence au RNDB. Les autres mesures du revenu réel (RIB réel, RNB réel) sont présentées par souci de complétude. Tous les calculs sont faits en se servant d'indices de Törnqvist (Törnqvist, 1936), qui sont additifs en différence logarithmique. Les données utilisées pour les corrections du compte courant étaient disponibles uniquement sous forme nette, ce qui rend difficile la désagrégation des nombres indices, parce que les soldes peuvent s'étendre de valeurs positives à des valeurs négatives. Idéalement, les flux entrants et les flux sortants devraient être examinés séparément pour comprendre comment les différences entre les flux affectent le solde. La contribution au calcul de la croissance exposée ci-après s'appuie sur l'écart entre les estimations du taux de croissance du revenu réel pour déterminer la contribution d'une source de revenu réel particulière à la croissance. Ainsi, la contribution du gain d'échange à la croissance est égale à la différence entre la croissance du RIB réel et celle du PIB réel. Cette méthode de calcul n'est pas idéale, car elle indique seulement si le revenu net reçu de l'étranger est ajouté ou soustrait de la croissance du revenu réel, mais elle ne permet pas de mieux comprendre les raisons de la différence de solde. Néanmoins, pour démontrer ce que l'on peut faire avec les données des comptes nationaux recueillies à l'heure actuelle, cette méthode est suffisante.

Les tabulations dans cette section sont présentées dans l'ordre suivant. Dans le premier ensemble de tabulations, la croissance du PIB réel par habitant est comparée aux différentes mesures de la croissance du revenu réel par habitant dans chacune des trois économies nationales. Au cours des dernières années, les variations du revenu réel par habitant au Canada et au Mexique ont devancé la croissance du PIB réel par habitant dans ces pays. Les sources de la croissance du revenu réel sont ensuite examinées, en mettant en évidence la contribution relative des gains d'échange à la croissance du revenu réel au Canada et au Mexique au cours de différentes périodes.

Le deuxième ensemble de tabulations se concentre sur la relation entre les variations du revenu réel et de la demande intérieure finale réelle — qui est une mesure agrégée du volume des dépenses de consommation intérieures et des investissements en produits de base. Pour le Canada et le Mexique, les variations du revenu réel sont associées de façon plus étroite aux fluctuations de la demande intérieure finale réelle que ne le sont les variations du PIB réel.

Le dernier ensemble de tabulations compare les résultats du Canada et du Mexique à ceux des États-Unis afin d'obtenir des mesures relatives de la croissance du PIB réel par habitant, du revenu réel par habitant et de la productivité du travail. Tant pour le Canada que pour le Mexique, les impressions d'ensemble de la performance économique dépendent de la mesure agrégée qui est utilisée pour comparer la croissance dans ces pays avec celle de l'économie américaine.

### **3.1 Revenu réel et PIB réel**

Les fluctuations du revenu réel et du PIB réel peuvent diverger (tableau 1). Dans le cas des économies nord-américaines, le PIB réel et le revenu réel ont tendance à évoluer dans la même direction, parce que les variations de la production sont la principale source de croissance du revenu réel. Toutefois, les variations des prix relatifs et de l'activité du compte courant peuvent également jouer un rôle important dans l'évaluation de la performance économique d'un pays.

Au Mexique, le revenu réel a augmenté plus rapidement que le PIB réel de 1971 à 1980. Au cours de cette période, le gain d'échange a augmenté la croissance du revenu réel, tandis que le RNE a réduit cette croissance (tableau 2). Les dévaluations du peso et la récession du début des années 1980 ont entraîné une réduction du PIB réel et du revenu réel. Le PIB réel a baissé de 1,3 % en moyenne par année entre 1981 et 1986. La baisse annuelle moyenne du RNDB réel a été plus de deux fois plus importante. En 1982, les dévaluations de la devise ont réduit la croissance du revenu réel par le biais du gain d'échange de 1,4 point de pourcentage, en moyenne, par année, tandis que le RNE était associé à une réduction supplémentaire de 0,4 point de pourcentage de la croissance du revenu réel. Les transferts courants nets représentent la seule composante du revenu réel ayant contribué positivement à la croissance de ce dernier au cours de la période, augmentant cette croissance de 0,2 point de pourcentage, en moyenne, par année.

Si l'examen du RNDB réel donne l'impression que le ralentissement du début des années 1980 au Mexique était plus prononcé que ne le sous-entend le PIB réel, il donne aussi l'impression que la reprise subséquente a été plus vigoureuse. De 1987 à 1990, le PIB réel du Mexique a progressé au taux annuel moyen de 0,4 %. Durant cette période, le gain d'échange a ajouté 0,3 point de pourcentage à la croissance annuelle moyenne, tandis que le RNE a ajouté 0,6 point de pourcentage. Par conséquent, le RNDB augmente à un taux annuel moyen de 1,3 % comparativement à 0,4 % pour le PIB réel.

**Tableau 1**  
**Croissance selon la mesure du revenu réel comparativement à la croissance de la productivité du travail**

Croissance selon des mesures de performance économique	1971 à 1980	1981 à 1986	1987 à 1990	1990 à 1992	1993 à 2000	2001 à 2007
	pourcentage					
<b>Mexique</b>						
Produit intérieur brut réel par habitant	3,3	-1,3	0,4	3,2	1,8	1,9
Revenu intérieur brut réel par habitant	3,7	-2,6	0,7	3,8	1,9	2,3
Revenu national brut réel par habitant	3,6	-3,0	1,3	4,1	1,9	2,4
Revenu national brut disponible réel par habitant	3,6	-2,9	1,3	4,0	1,9	2,5
Productivité du travail	...	...	...	...	0,1	1,5
<b>États-Unis</b>						
Produit intérieur brut réel par habitant	2,2	2,3	2,6	0,4	2,6	1,6
Revenu intérieur brut réel par habitant	1,8	2,5	2,5	0,4	2,7	1,5
Revenu national brut réel par habitant	1,9	2,4	2,5	0,4	2,7	1,6
Revenu national brut disponible réel par habitant	1,9	2,4	2,6	0,3	2,7	1,6
Productivité du travail	1,6	1,7	0,8	2,0	1,5	2,0
<b>Canada</b>						
Produit intérieur brut réel par habitant	2,6	1,6	2,4	-1,7	2,8	1,9
Revenu intérieur brut réel par habitant	2,8	1,1	3,0	-2,2	2,9	2,6
Revenu national brut réel par habitant	2,7	1,0	3,0	-2,2	3,1	2,9
Revenu national brut disponible réel par habitant	2,7	1,0	3,0	-2,2	3,1	2,9
Productivité du travail	1,8	1,3	0,7	1,0	1,9	1,2

**Tableau 2**  
**Contributions à la croissance du revenu national disponible brut**

	1971 à 1980	1981 à 1986	1987 à 1990	1990 à 1992	1993 à 2000	2001 à 2007
	pourcentage					
<b>Mexique</b>						
Produit intérieur brut réel	3,3	-1,3	0,4	3,2	1,8	1,9
Gain d'échange	0,4	-1,4	0,3	0,6	0,1	0,3
Revenu net reçu de l'étranger	-0,2	-0,4	0,6	0,4	0,0	0,1
Transferts courants nets	0,0	0,2	0,0	-0,1	0,0	0,1
<b>États-Unis</b>						
Produit intérieur brut réel	2,2	2,3	2,6	0,4	2,6	1,6
Gain d'échange	-0,4	0,2	-0,1	0,0	0,1	-0,1
Revenu net reçu de l'étranger	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Transferts courants nets	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Canada</b>						
Produit intérieur brut réel	2,6	1,6	2,4	-1,7	2,8	1,9
Gain d'échange	0,3	-0,5	0,6	-0,5	0,2	0,7
Revenu net reçu de l'étranger	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	0,1	0,3
Transferts courants nets	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

De même, au Canada, le ralentissement de 1990-1991 paraît plus profond et la reprise, plus vigoureuse si l'on examine le revenu réel plutôt que le PIB réel. Ces constatations illustrent le fait que les fluctuations des prix relatifs et des flux de revenus internationaux peuvent intensifier le cycle économique. Ce résultat donne à penser que les effets des cycles économiques sur les agents intérieurs peuvent être plus intenses que ne le laisse entendre le PIB réel.

Il est intéressant de noter la mesure dans laquelle les gains en revenu réel ont dépassé ceux en PIB réel tant au Canada qu'au Mexique ces dernières années. De 2001 à 2007, les taux de croissance annuels moyens du RIB réel par habitant et du RNB réel par habitant au Canada étaient respectivement de 2,6 % et de 2,9 %, tandis que le PIB réel par habitant a augmenté en moyenne de 1,9 %. De même, au Mexique, les taux de croissance annuels moyens du RIB réel par habitant et du RNB réel par habitant étaient respectivement de 2,3 % et de 2,4 %, tandis que la croissance annuelle moyenne du PIB réel par habitant était de 1,9 %. Dans les deux pays, des gains d'échange se sont ajoutés à la croissance du revenu pendant la période postérieure à 2000.

Contrairement à la situation au Canada et au Mexique, il y a peu de différence entre la croissance observée d'après ces mesures de revenu réel et la croissance du PIB réel pendant cette période récente aux États-Unis. De 2001 à 2007, la croissance annuelle moyenne du RIB réel par habitant aux États-Unis était de 1,5 %, tandis que le RNDB réel par habitant s'est accru, en moyenne, de 1,6 %. La croissance moyenne du PIB réel par habitant pendant cette période était également de 1,6 %.

### **3.2 Revenu réel et agrégats économiques**

Le passage du PIB réel au RNDB réel accroît la capacité qu'ont les chercheurs et les décideurs de comprendre les fluctuations des agrégats économiques. Les graphiques 1 et 2 illustrent la relation entre le PIB réel, le RNDB réel et la demande intérieure finale (DIF) réelle. La DIF réelle est une mesure du volume des achats de produits de consommation et d'investissement faits par les agents intérieurs. Au Mexique et au Canada, les fluctuations de la DIF réelle sont plus étroitement associées aux fluctuations du RNDB réel qu'à celles du PIB réel.

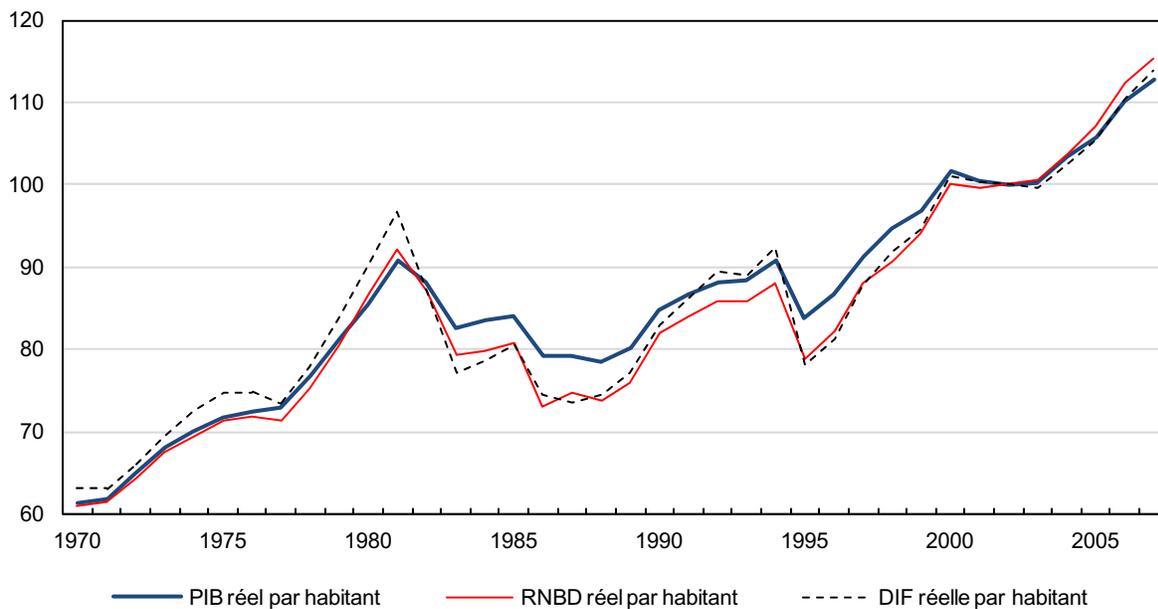
Suivant la restructuration des années 1980 et le ralentissement du milieu des années 1990 au Mexique, les fluctuations de la DIF réelle ont été étroitement corrélées à celles du RNDB réel. Le PIB réel n'a pas suffisamment varié pour expliquer pourquoi l'activité de consommation et d'investissement a diminué de façon aussi prononcée. De même, la croissance du PIB réel après 1994 n'est pas suffisante pour expliquer le redressement de la DIF réelle.

Au Canada, les prix des ressources naturelles sont une source importante de revenu national réel (Macdonald 2007). En fait, après la production (PIB réel), les variations des termes de l'échange émanant des fluctuations des prix des ressources naturelles sont la source la plus importante de croissance du revenu réel au Canada. Par conséquent, durant les chocs pétroliers de 1973 et de 1979, de même que durant la période de 2001 à 2007, marquée par la hausse des prix des ressources naturelles, la croissance du revenu réel et de la DIF réelle a dépassé d'une marge appréciable celle du PIB réel.

La comparaison du PIB réel à d'autres mesures du revenu réel et à des agrégats économiques tels que la DIF réelle souligne en partie le désir de Stiglitz, Sen et Fitoussi (2009) d'examiner les caractéristiques des économies qui dépassent le cadre des mesures de production. Pour ce qui est du Mexique et du Canada, l'intégration de caractéristiques supplémentaires du système économique dans l'analyse permet de comprendre plus facilement pourquoi la consommation et l'investissement peuvent progresser plus rapidement ou plus lentement que le PIB, parfois pendant une période allant jusqu'à cinq ans.

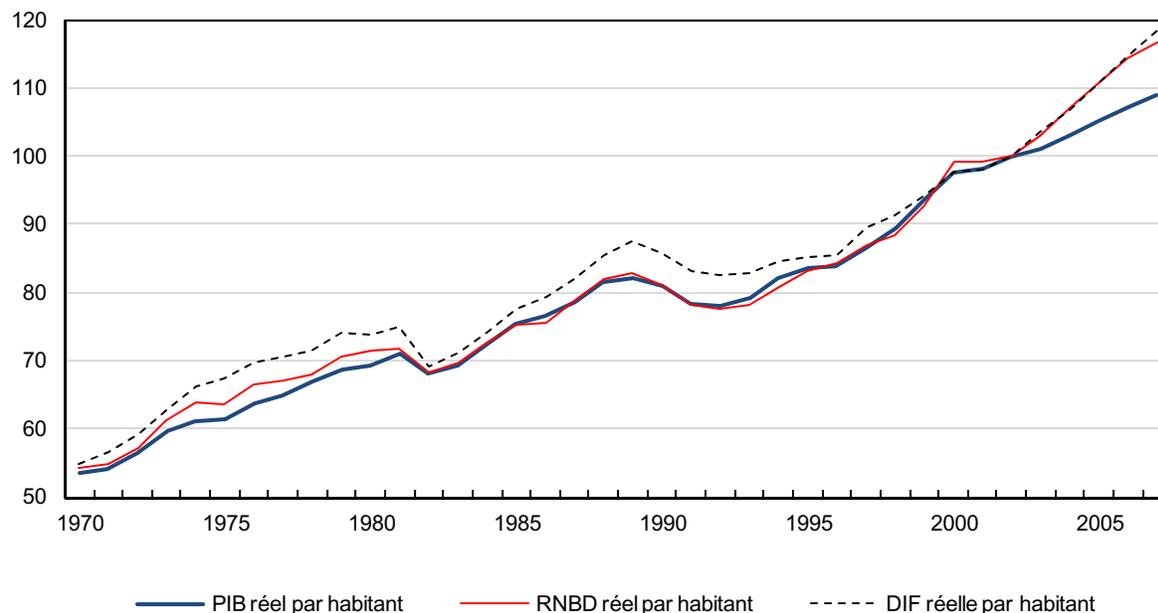
**Graphique 1**  
**Mexique — Demande intérieure finale (DIF) par rapport au produit intérieur brut (PIB) et au revenu national brut disponible (RNBD)**

indice 2002=100



**Graphique 2**  
**Canada — Demande intérieure finale (DIF) par rapport au produit intérieur brut (PIB) et au revenu national brut disponible (RNBD)**

indice 2002=100



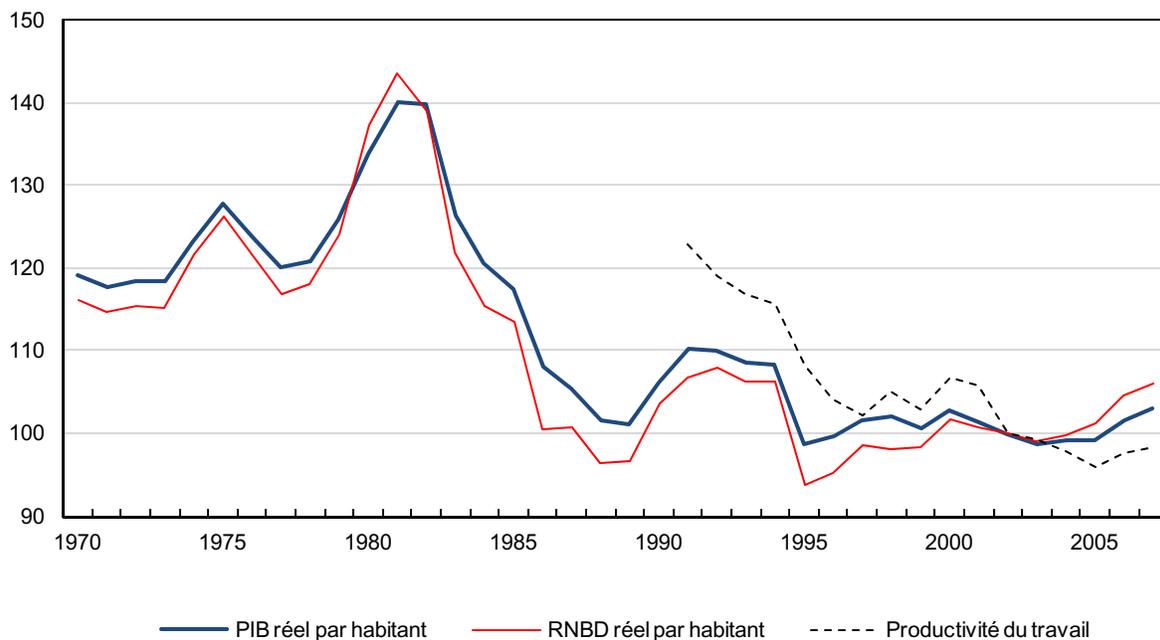
### 3.3 La performance économique du Mexique et du Canada par rapport à celle des États-Unis

Le choix des mesures utilisées pour les comparaisons internationales peut influencer la perception de la performance économique d'un pays. Ce point est discuté de manière explicite dans le rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi (2009). Les mesures du PIB réel par habitant ou de la productivité du travail sont souvent employées pour faire des comparaisons internationales. Or, ces mesures, qui reflètent des fluctuations associées à la production, ne sont peut-être pas idéales pour comparer la performance des divers pays. Comme on en a discuté plus haut, les prix relatifs et l'activité du compte courant jouent également un rôle important dans la performance économique, particulièrement dans le cas de plusieurs petites économies ouvertes.

Au Mexique et au Canada, par exemple, la mesure utilisée aura une incidence sur la perception de la performance économique relative. Les graphiques 3 et 4 donnent les indices de productivité du travail, du PIB réel par habitant et du RNDB réel par habitant pour le Mexique et le Canada relativement aux États-Unis.

**Graphique 3**  
**Mexique par rapport aux États-Unis — Indice du produit intérieur brut (PIB) réel, productivité du travail et revenu national disponible brut (RNDB) réel**

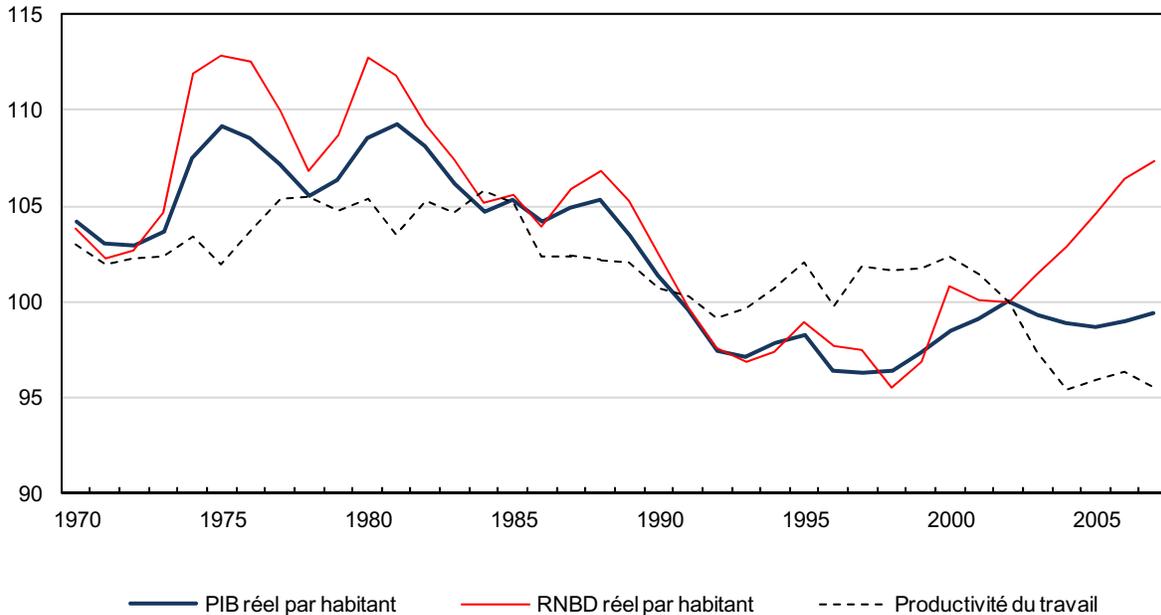
indice 2002 = 100



#### Graphique 4

### Canada par rapport aux États-Unis — Indice du produit intérieur brut (PIB) réel, productivité du travail et revenu national disponible brut (RNDB) réel

indice 2002 = 100



Au Mexique, le PIB réel par habitant et le RNDB par habitant indexés sur ceux des États-Unis ont tendance à évoluer de la même façon d'une année à l'autre, mais ont divergé à l'occasion. De 1970 au début des années 1980, le RNDB relatif réel par habitant a augmenté plus rapidement que le PIB relatif réel par habitant. Par contre, du début des années 1980 au milieu des années 1990, c'est l'inverse qui s'est produit. Après 1995, le RNDB réel par habitant a de nouveau augmenté plus rapidement que le PIB réel par habitant.

Un tableau comparable, où le RNDB réel par habitant et le PIB réel par habitant divergent, se dégage pour le Canada relativement aux États-Unis. Ce type de relation a eu lieu entre les années 1970 et la fin des années 1990. Toutefois, après la fin des années 1990, le RNDB réel par habitant a commencé à augmenter au Canada par rapport aux États-Unis. Parallèlement, le PIB réel relatif par habitant est demeuré assez constant. En 2007, le RNDB réel par habitant au Canada avait augmenté beaucoup par rapport au PIB réel par habitant.

## 4 Conclusion

Le rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi (2009) a relancé les débats au sujet des mesures de performance qui devraient être examinées et le genre d'information qui devrait être recueillie pour évaluer la performance des économies nationales. En cela, le rapport est interprété par certains comme mettant en doute le système actuel de mesure, bien que certaines caractéristiques du système économique préconisées dans le rapport figurent déjà dans le SCN de 1993.

Le présent document s'appuie sur les recommandations du SCN de 1993 quant à la façon de calculer les mesures du revenu réel pour illustrer que le SCN peut être utilisé pour satisfaire certaines des demandes exprimées dans le rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi (2009) d'avoir un large ensemble de mesures plutôt que seulement le PIB. Les mesures du revenu réel partent du PIB réel, puis comprennent des corrections pour tenir compte des effets des prix relatifs (principalement les termes de l'échange) et des écritures ne faisant pas partie de la balance commerciale dans le compte courant de la balance des paiements.

Les fluctuations du RNDB réel peuvent être bien différentes de celles du PIB au fil du temps et elles peuvent suivre les fluctuations de la demande intérieure finale plus étroitement que le PIB réel. Qui plus est, le RNDB réel produit parfois un tableau différent de la performance du Canada et du Mexique relativement à celle des États-Unis.

Le rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi (2009) représente un pas en avant utile dans les débats sur ce qui devrait être mesuré, la façon de faire les mesures et ce qui devrait être le point de concentration de l'analyse. Le rapport souligne aussi qu'il n'existe pas de mesure économique qui répond à tous les besoins.

## Bibliographie

Courbis, R.W. 1969. « Comptabilité nationale à prix constants et à productivité constante ». *Review of Income and Wealth*. Vol. 15. N° 1. p 33 à 76.

Denison, E.F. 1981. « International transactions in measures of the nation's production ». *Survey of Current Business*. Vol. 61. N° 5. p. 17 à 28.

Diewert, W.E., et C.J. Morrison. 1986. « Adjusting output and productivity indexes for changes in the terms of trade ». *The Economic Journal*. Vol. 96. N° 383. p. 659 à 679.

Fox, K.J., U. Kohli et R.S. Warren, Jr. 2002. « Accounting for growth and output gaps: Evidence from New Zealand ». *The Economic Record*. Vol. 78. N° 242. p. 312 à 326.

Geary, R.C. 1961. « Problems in the deflation of national accounts: Introduction ». *Review of Income and Wealth*. Vol. 9. N° 1. p. 3 à 8.

Groupe de travail intersecrétariats sur la comptabilité nationale (Commission des communautés européennes, Fonds monétaire international, Organisation de coopération et de développement économiques, Nations Unies et Banque mondiale). 1993. *Système de comptabilité nationale 1993*. Bruxelles.

<http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/1993sna.pdf> (consulté le 2 juin 2011). Publié en anglais seulement.

Hulten, C.R. 2001. « Total factor productivity: A short biography ». *New Developments in Productivity Analysis*. Publié sous la direction de C.R. Hulten, E.R. Dean et M.J. Harper. Chicago. University of Chicago Press. p. 1 à 54.

Kohli, U. 2006a. « Real GDP, real GDI, and trading gains: Canada, 1981-2005 ». *International Productivity Monitor*. Vol. 13. Automne. p. 46 à 56.

Kohli, U. 2006b. *Terms-of-Trade Changes, Real GDP and Real Value Added in the Open Economy: Reassessing Hong Kong's Growth Performance*. Hong Kong Institute for Monetary Research. Document de travail n° 052006.

Kurabayashi, Y. 1971. « The impact of changes in terms of trade on a system of national accounts: An attempted synthesis ». *Review of Income and Wealth*. Vol. 17. N° 3. p. 285 à 297.

Macdonald, R. 2007. *Croissance du revenu réel du Canada et des États-Unis avant et après 2000 : renversement des fortunes*. Produit n° 11F0027M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa. Série de documents de recherche sur l'analyse économique (AE). N° 48.

Macdonald, R. 2010. « Real gross domestic income, relative prices and economic performance across the OECD ». *Review of Income and Wealth*. Vol. 56. n° 3. p. 498 à 518.

Nicholson, J.L. 1960. « The effects of international trade on the measurement of real national income ». *The Economic Journal*. Vol. 70. N° 279. p. 608 à 612.

Reinsdorf, M. 2008. « Measuring the effects of changes in the terms of trade on incomes, exports and prices ». *Bureau of Economic Analysis Advisory Committee*. Washington, D.C. November 7. [http://www.bea.gov/about/pdf/Nov2008AdvisoryCommittee\\_Reinsdorf.pdf](http://www.bea.gov/about/pdf/Nov2008AdvisoryCommittee_Reinsdorf.pdf) (consulté le 2 juin 2011).

Rodgers, M. 2003. « A survey of economic growth ». *Economic Record*. Vol. 79. N° 244. p. 112 à 135.

Silver, M., et K. Mahadavy. 1989. « The measurement of a nation's terms of trade effect and real national disposable income within a national accounting framework ». *Journal of the Royal Statistical Society. Series A*. Vol. 152. N° 1. p. 87 à 107.

Stiglitz, J.E., A. Sen et J.-P. Fitoussi. 2009. *Rapport de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social*. Commission sur la mesure de la performance économique et du progrès social. <http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/fr/index.htm> (consulté le 17 juin 2011).

Stuvel, G. 1959. « A new approach to measurement of terms-of-trade effects ». *Review of Economics & Statistics*. Vol. 38. N° 3. p. 294 à 307.

Törnqvist, L. 1936. « The Bank of Finland's consumption price index ». *Bank of Finland Monthly Bulletin*. N° 10. p. 1 à 8.