

www.stat.gouv.qc.ca  
Institut de la statistique du Québec

ÉCONOMIE

# Revue des méthodes d'estimation du produit intérieur brut régional

Cahier technique et méthodologique

*André Lemelin*  
Professeur-chercheur, INRS-UCS

et

*Pierre Mainguy*  
Consultant

Février 2009

Québec 

Pour tout renseignement concernant l'ISQ  
et les données statistiques dont il dispose,  
s'adresser à :

**Institut de la statistique du Québec**  
**200, chemin Sainte-Foy**  
**Québec (Québec)**  
**G1R 5T4**  
**Téléphone : 418 691-2401**

**ou**

**Téléphone : 1 800 463-4090**  
**(sans frais d'appel au Canada et aux États-Unis)**

**Site Web : [www.stat.gouv.qc.ca](http://www.stat.gouv.qc.ca)**

Dépôt légal  
Bibliothèque et archives Canada  
Bibliothèque et archives nationales du Québec  
1<sup>er</sup> trimestre 2009  
ISBN : 978-2-550-55034-1 (version imprimée)  
ISBN : 978-2-550-55035-8 (PDF)

© Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec

Toute reproduction est interdite  
sans l'autorisation expresse  
de l'Institut de la statistique du Québec.

Février 2009

## AVANT-PROPOS

La présente publication constitue une revue des méthodes d'estimation du produit intérieur brut (PIB) régional adoptées aux États-Unis, en Europe, en Nouvelle-Zélande et au Canada préalablement à celle récemment développée au Québec. Cette revue des méthodes d'estimation du PIB régional ainsi que le développement fait par la suite de la méthodologie d'estimation spécifiquement adaptée au Québec sont le fruit d'une collaboration entre l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) et l'Institut national de la recherche scientifique (INRS), particulièrement du chercheur André Lemelin et du consultant Pierre Mainguy.

Le PIB est l'un des principaux indicateurs de la situation économique d'un pays ou d'une région. Le PIB est la valeur sans double compte des biens et services produits dans le territoire économique du pays ou de la région au cours d'une période donnée, peu importe le lieu de résidence de ceux qui en reçoivent le revenu. Le PIB est donc différent du revenu personnel, soit le revenu des résidents d'un territoire donné, peu importe où a lieu la production. Par ailleurs, on peut aussi mentionner que le PIB est égal à la somme des valeurs ajoutées des diverses activités économiques, cette notion étant définie comme la valeur de la production moins la valeur des intrants intermédiaires.

Cette publication s'adresse à tous ceux qui s'intéressent aux statistiques régionales, à l'expérience de développement qui a rendu possible la production de telles statistiques et à la situation d'un pays ou d'un territoire donné en étudiant les territoires qui le composent.

Le directeur général,



Stéphane Mercier

*Produire une information statistique pertinente, fiable et objective, comparable, actuelle, intelligible et accessible, c'est là l'engagement « **qualité** » de l'Institut de la statistique du Québec.*

Cette publication a été réalisée par :

Danielle Bilodeau, Réjean Aubé, et Yrène Gagné,  
économistes  
Direction des statistiques économiques  
et du développement durable

Avec l'assistance technique de :

Marie-Ève Cantin, Esther Frève et Danielle Laplante  
Direction des communications

Sous la direction de :

Éric Deschênes  
Directeur des statistiques économiques  
et du développement durable

Pour tout renseignement concernant le contenu de  
cette publication :

Direction des statistiques économiques  
et du développement durable  
Institut de la statistique du Québec  
200, chemin Sainte-Foy, 3<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec)  
G1R 5T4  
Téléphone : 418 691-2411  
Télécopieur : 418 643-4129  
Site Web : [www.stat.gouv.qc.ca](http://www.stat.gouv.qc.ca)  
Courrier électronique : [economie@stat.gouv.qc.ca](mailto:economie@stat.gouv.qc.ca)

### Signes conventionnels

–	Néant ou zéro
..	Donnée non disponible
e	Donnée estimée
ep	Donnée estimée préliminaire
er	Donnée estimée révisée
p	Donnée provisoire
r	Donnée révisée
x	Donnée confidentielle

### Symboles

\$	Dollar
k	En milliers
M	En millions
G	En milliards
n	Nombre
%	Pour cent ou en pourcentage

# TABLE DES MATIÈRES

Avant-Propos	3
Table des matières	5
Qu'est-ce que le produit intérieur brut (PIB)?	7
Méthodes de calcul du (PIB)	8
Méthodes d'estimation ascendantes, descendantes et mixtes	9
Revue des méthodes d'estimation	11
1. Méthode du Conference Board du Canada (PIB des régions métropolitaines de recensement (RMR))	11
1.1 Principe général de la méthode	11
1.2 Validité et applicabilité de la méthode au Québec	12
2. Lignes directrices d'Eurostat pour l'Union européenne	12
2.1 Contexte	12
2.2 Lignes directrices d'Eurostat	13
3. Méthode de l'Institut national des statistiques et des études économiques (INSEE) en France	13
3.1 Principe général de la méthode	14
3.2 Calcul du PIB régional pour les années de base 1994-1996	15
3.3 Évaluation et applicabilité de la méthode au Québec	19
4. Méthode de l'Office for National Statistics (ONS) au Royaume-Uni	22
4.1 Principe général de la méthode	23
4.2 Détail de la méthode	24
4.3 Évaluation et applicabilité de la méthode au Québec	30
5. Synthèse des différences entre la méthode de l'INSEE et celle de l'ONS	31
6. Autres expériences	34
6.1 Canada : les Comptes économiques provinciaux de Statistique Canada	34
6.2 États-Unis : PIB des États et des régions métropolitaines et revenu personnel par <i>county</i>	35
6.3 Nouvelle-Zélande : indicateurs économiques régionaux	37
Résumé et Conclusion	39
Références	41
Documents	41
Sites Web	45

Annexe 1 – Quelques définitions de prix	47
A1.1 Définitions en usage à l'INSEE	47
A1.2 Les taxes indirectes dans le Système des comptes nationaux de 1993 (SNA93)	47
A1.2.1 Other taxes on production	48
A1.2.2 Taxes on products	49
A1.3 Les prix dans la distribution primaire des revenus et dans le compte de génération des revenus	50
Annexe 2 – Description des principaux agrégats de la comptabilité nationale	53
A2.1 Résumé des principales relations	53
A2.2 Calcul des agrégats de la comptabilité économique selon le SNA93	53
A2.2.1 Le PIB aux prix de base	54
A2.2.2 Le PIB aux prix du producteur	55
A2.2.3 Le PIB du point de vue de la demande finale	55
A2.2.4 Le PIB du point de vue des revenus	57
A2.2.5 Le PIB au coût des facteurs	57

## INTRODUCTION

Depuis 2005, l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) publie des estimations du produit intérieur brut (PIB) des régions du Québec. Ces estimations sont maintenant diffusées, non seulement pour les 17 régions administratives, mais aussi pour les 6 régions métropolitaines de recensement (RMR) et les 3 territoires de Conférences régionales des Élus de la Montérégie. En outre, à partir de novembre 2007, les données du PIB sont détaillées par industrie ou groupe d'industries (ISQ, 2007)<sup>3</sup>.

L'une des toutes premières étapes dans l'élaboration de la méthode d'estimation appliquée par l'ISQ a été de passer en revue les méthodes appliquées ailleurs. Le présent document met à la disposition du public le fruit de cette recherche, dont l'objectif était de recenser les expériences de calcul du PIB de régions pour évaluer les méthodes utilisées et vérifier leur applicabilité aux régions du Québec, en portant une attention particulière à la manière dont ont été résolues les difficultés inhérentes à l'élaboration de statistiques régionales. Nous attirons l'attention du lecteur sur le fait que, bien que le présent document soit publié postérieurement à Lemelin et Mainguy (2005a), il a été élaboré antérieurement. Il a cependant fait l'objet d'une mise à jour.

### **Qu'est-ce que le produit intérieur brut (PIB)?**

Le produit intérieur brut (PIB) est la valeur de ce qui est produit dans un territoire donné, peu importe le lieu de résidence de ceux qui en reçoivent le revenu. Le PIB est donc fondamentalement différent du revenu personnel, qui est le revenu que reçoivent les résidents d'un territoire donné, peu importe où a lieu la production. La divergence entre le PIB et le revenu personnel d'une région est étroitement liée au phénomène du navettage, c'est-à-dire aux déplacements résidence-travail entre les régions. Ainsi, le salaire d'un travailleur qui habite la région A et travaille dans la région B est compté dans le revenu personnel des résidents de la région A, mais il fait partie du PIB de la région B. Le même raisonnement s'applique à la propriété du capital productif : si les actionnaires d'une entreprise établie dans la région A habitent la région B, les profits de l'entreprise font partie du PIB de la région A, mais les dividendes versés sont comptés dans le revenu personnel des résidents de la région B.

---

<sup>3</sup> Toutes les données peuvent être téléchargées à partir du site Web de l'Institut de la Statistique du Québec (<http://www.stat.gouv.qc.ca/>) ou, en format Excel, de la *Banque de données des statistiques officielles sur le Québec* (<http://www.bdso.gouv.qc.ca/>). La méthode d'estimation est décrite en détail dans Lemelin et Mainguy (2005a); on en trouve un résumé dans Lemelin et Mainguy (2005b).

## Méthodes de calcul du produit intérieur brut (PIB)

Il y a plusieurs façons de calculer le PIB, mais le calcul doit se faire sans double comptage. Par exemple, pour évaluer la production des papeteries, il ne faut pas compter la valeur du bois qui sert à fabriquer la pâte, puisqu'elle est déjà comptée dans la production de l'industrie forestière. C'est pourquoi le PIB est égal à la somme des valeurs ajoutées des diverses activités économiques, la valeur ajoutée étant définie comme la valeur de la production (par exemple, la valeur du papier produit), moins la valeur des intrants intermédiaires (par exemple, la valeur du bois à pâte, de l'électricité achetée, etc.).

On peut calculer le PIB d'un territoire (pays ou région) comme la somme des valeurs ajoutées produites sur le territoire, la somme des revenus primaires ou celle des dépenses finales<sup>4</sup>. La troisième méthode de calcul est toutefois difficilement applicable aux régions. On la représente ordinairement par l'identité :

$$PIB = C + G + I + X - M$$

où

$C$  = consommation privée

$G$  = dépenses publiques (consommation publique)

$I$  = formation brute de capital fixe (investissements)

$X$  = exportations

$M$  = importations

L'application de ce calcul aux régions se heurte en effet à la difficulté d'estimer les flux d'importation et d'exportation entre la région et le reste du pays et du monde. Seules les deux autres méthodes, celle de la valeur ajoutée (aussi appelée « approche production ») et celle des revenus, peuvent *a priori* être envisagées.

La méthode de calcul du PIB selon la valeur ajoutée consiste essentiellement à soustraire la consommation intermédiaire de biens et services des revenus bruts des différentes unités institutionnelles de production : les ménages, les entreprises individuelles, les entreprises constituées en sociétés (incorporées), les organismes sans but lucratif au service des ménages (OSBLSM) et les administrations publiques. On peut ainsi obtenir une valeur ajoutée brute (VAB) aux prix de base<sup>5</sup>. En ajoutant à la VAB

---

<sup>4</sup> Alinéas 2.172, 2.173, 2.174 et 2.222 dans : Inter-Secretariat Working Group on National Accounts (1993); cette référence sera désormais désignée par le sigle SNA93.

<sup>5</sup> L'annexe 1 reproduit les définitions de prix utilisées par l'INSEE ainsi que les extraits pertinents du Système des comptes nationaux de 1993 des Nations Unies (SNA93), auquel les premières sont conformes.



aux prix de base les taxes nettes sur les produits qui s'appliquent lors de la distribution, on obtient une valeur aux prix du marché qui correspond au PIB<sup>6</sup>.

La méthode de calcul du PIB selon les revenus consiste à additionner les revenus distribués par les unités de production résidentes (établissements) : salaires et revenu supplémentaire du travail, revenu mixte (c'est-à-dire revenu net des entreprises individuelles) et excédents bruts d'exploitation, auxquels s'ajoutent les taxes, moins les subventions, sur la production et les importations (SNA93, alinéa 2.2.2). Ce calcul peut être représenté par l'identité :

$$PIB = Sal + RM + EBE + Tin$$

où

*Sal* = rémunération du travail (salaires et traitements et revenu supplémentaire du travail)

*RM* = revenu mixte net des entreprises non incorporées, y compris les loyers nets

*EBE* = excédents bruts d'exploitation

*Tin* = taxes indirectes nettes (taxes, moins subventions) sur la production et sur les importations

Parmi les expériences passées en revue dans ce document, la plupart utilisent la méthode du revenu.

### **Méthodes d'estimation ascendantes, descendantes et mixtes**

On peut distinguer deux familles de méthodes d'estimation du PIB régional : les méthodes ascendantes et les méthodes descendantes. Il existe aussi des méthodes mixtes.

Les méthodes dites « ascendantes » (de bas en haut, *bottom-up*) consistent à collecter les données économiques à l'échelle des unités de production individuelles (établissements), puis à progresser par addition jusqu'à obtenir la donnée régionale correspondante. Divers ajustements permettent ensuite de rendre les données régionales cohérentes avec les données nationales, de sorte que la somme des productions régionales soit égale à la production nationale.

Les méthodes dites « descendantes » (de haut en bas, *top-down*) consistent à répartir une donnée nationale entre les régions à l'aide d'un indicateur aussi proche que possible de la variable à estimer. Les méthodes descendantes n'exigent donc pas la connaissance des données relatives aux établissements locaux.

---

<sup>6</sup> On trouvera à l'annexe 2 un résumé des distinctions à faire entre valeur ajoutée brute (VAB) et valeur ajoutée nette (VAN), puis entre VAB au coût des facteurs, VAB aux prix de base et VAB aux prix du producteur. Ce résumé est suivi des extraits pertinents du SNA93 sur le calcul du PIB.

En pratique, la plupart des méthodes sont mixtes. Car, d'une part, avec la méthode ascendante, les données présentent presque toujours des lacunes qui doivent être comblées par une méthode descendante. D'autre part, les méthodes descendantes font aussi appel à des sources de données exhaustives comme celles qu'exigent les méthodes ascendantes.

## REVUE DES MÉTHODES D'ESTIMATION

Dans ce chapitre, on se penche d'abord sur les expériences canadiennes. Ce qui, au Canada, se rapproche le plus de l'estimation du PIB régional est celle du PIB des régions métropolitaines par le Conference Board. On passe ensuite en revue les méthodes européennes. L'Union européenne (UE) administre des politiques régionales dont l'application est modulée en fonction de données sur les régions des États membres, données parmi lesquelles figure en bonne place le PIB régional. Eurostat est l'organisme mandaté pour définir les principes de calcul que doit appliquer chacun des États membres de l'UE, dont la France et le Royaume-Uni. Les méthodes pratiquées par ces deux pays sont étudiées en détail, puis comparées. Enfin, on fait le tour d'autres expériences pertinentes, notamment aux États-Unis.

### 1. Méthode du Conference Board du Canada (PIB des régions métropolitaines de recensement (RMR))

#### 1.1 PRINCIPE GÉNÉRAL DE LA MÉTHODE

Le Conference Board produit des estimations annuelles du PIB en dollars constants de 2002 pour 27 des 33 régions métropolitaines de recensement (RMR) du Canada<sup>7</sup>. La méthode utilisée pour calculer le PIB des RMR est relativement simple. Le PIB réel (en dollars constants) aux prix de base par industrie est estimé pour une soixantaine d'industries (selon la disponibilité de l'information pour chaque RMR) en utilisant les données mensuelles de l'emploi par RMR selon les données de l'*Enquête sur la population active* (EPA) de Statistique Canada. Puisque les données d'emploi selon l'EPA sont estimées selon le lieu de résidence, les chiffres sont corrigés pour tenir compte du navettage résidence-travail, au moyen de données du recensement de la population : l'emploi dans la RMR est obtenu en multipliant le niveau de l'emploi total par le rapport du nombre de travailleurs dont la RMR est le lieu de travail sur le nombre de travailleurs dont la RMR est le lieu de résidence. On obtient le PIB de chaque industrie en multipliant l'emploi dans la RMR par la productivité de la main-d'œuvre de cette industrie à l'échelle de la province. L'hypothèse sous-jacente est donc que l'industrie du textile à Montréal montre la même productivité que l'industrie du textile pour l'ensemble du Québec, et ainsi de suite pour chaque industrie. Le PIB total de la RMR s'obtient en faisant la somme sur les industries.

---

<sup>7</sup> Ces estimations sont diffusées dans la publication trimestrielle *Note de conjoncture métropolitaine/Metropolitan Outlook*. Lors du recensement de 2006, six RMR se sont ajoutées aux 27 existantes, à savoir Barrie, Brantford, Guelph, Kelowna, Moncton et Peterborough. Les statistiques publiées à ce jour pour ces six RMR restent insuffisantes pour que le Conference Board puisse les inclure dans ses publications. Ces RMR seront ajoutées au service régulier du Conference Board dès que ce sera possible.

## **1.2 VALIDITÉ ET APPLICABILITÉ DE LA MÉTHODE AU QUÉBEC**

Cette méthode est relativement facile d'application, mais elle est trop simple pour être très précise. D'abord, elle repose sur l'hypothèse que la productivité du travail (valeur ajoutée par employé) est la même dans toute la province au sein de chacune des industries pour lesquelles est fait le calcul du PIB. Au niveau d'agrégation d'une soixantaine d'industries, la composition industrielle réelle d'une industrie donnée pourrait être dans certains cas passablement différente d'une région à l'autre, ce qui rend une telle hypothèse fragile.

Le Conference Board utilise les données provinciales de Statistique Canada sur la valeur ajoutée aux prix de base et sur le PIB, au total et par industrie, de même que les données d'emploi provinciales et métropolitaines de l'EPA (classifiées selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN)).

Les données de l'EPA sont disponibles à l'échelle régionale. Mais, dans le cas de petites régions, beaucoup moins peuplées que des régions métropolitaines, la faible taille de l'échantillon de l'EPA conduit à des marges d'erreur plus importantes dans l'estimation de l'emploi. De plus, les règles de confidentialité sont susceptibles de conduire Statistique Canada à y masquer davantage de données<sup>8</sup>.

Pour ces raisons, la méthode du Conference Board pourrait difficilement être adoptée telle quelle par une agence statistique officielle.

## **2. Lignes directrices d'Eurostat pour l'Union européenne**

### **2.1 CONTEXTE**

Il existe en Europe une longue expérience d'estimation de données régionales. Certains États membres de l'Union européenne (UE) publient des données régionales de valeur ajoutée brute (VAB) et de formation brute de capital fixe (FBCF) depuis le début des années 1970.

---

<sup>8</sup> Il est à noter que Statistique Canada définit un seuil minimum en deçà duquel aucune estimation n'est diffusée (Statistique Canada, 2008, 71-543-G, p. 35). Au Québec, ce seuil est fixé à 1 500. Il s'ensuit que, pour de petites RMR, certaines industries « disparaissent » à certains moments, pour réapparaître par la suite, simplement parce que le nombre d'employés est temporairement tombé sous le seuil de confidentialité. Cette pratique limite le niveau de détail industriel auquel peut s'appliquer la méthode et oblige parfois à des ajustements.

Depuis plusieurs années, l'Union européenne (UE) administre des politiques régionales dont l'application est modulée en fonction de données sur les régions des États membres, données parmi lesquelles figure en bonne place le PIB régional. Évidemment, l'estimation des disparités régionales et la détermination de l'admissibilité des régions aux fonds structurels doivent s'appuyer sur des données économiques homogènes, fiables et qui sont à l'abri de la contestation. Eurostat étant l'organisme mandaté pour coordonner la production de données économiques et sociales, on lui a confié la responsabilité de définir les principes de calcul que doivent appliquer les États membres de l'UE dans l'estimation du PIB des régions.

À la fin des années 1970, Eurostat a élaboré un premier système de comptabilité uniformisé, le Système européen des comptes 1980 (SEC80). Après l'adoption, en 1993, par l'Organisation des Nations-Unies (ONU) et les principaux organismes internationaux, du Système des comptes nationaux de 1993 (SNA93), Eurostat a actualisé le Système européen des comptes en 1995 (SEC95). Les données économiques régionales élaborées selon l'un ou l'autre système sont désignées dans les publications des agences statistiques européennes par les expressions « base 80 » ou « base 95 ».

## **2.2 LIGNES DIRECTRICES D'EUROSTAT**

Eurostat (1995, 1997, 1999a, 2002a) énonce une série de principes à suivre dans l'élaboration d'une comptabilité régionale. Eurostat établit également un ordonnancement des méthodes à appliquer quand, dans certaines industries, la meilleure méthode n'est pas applicable, faute des données nécessaires. Les principes énoncés concernent la définition des territoires régionaux et des activités hors territoire, la résidence des unités institutionnelles, la sélection des unités statistiques de base, le traitement des unités institutionnelles polyrégionales. Eurostat décrit aussi les méthodes ascendantes, descendantes et mixtes, ainsi que la façon de les appliquer, l'ajustement des valeurs régionales aux valeurs nationales, le choix d'indicateurs appropriés pour allouer la production entre les régions (dans le cas des méthodes descendantes) et les méthodes à appliquer aux activités ou industries particulières.

Eurostat établit une hiérarchie de qualité et de fiabilité des procédures, en vue de mettre à niveau l'expertise des États membres en matière de comptabilité régionale. Eurostat souligne d'ailleurs que certains de ceux qui ont adhéré à l'UE récemment n'ont que quelques années d'expérience en ce domaine.

Cependant, c'est dans l'application des principes d'Eurostat par les agences statistiques des États membres que l'on trouvera des exemples concrets de méthodes d'estimation du PIB régional. Les sections qui suivent sont consacrées successivement à la méthode de l'Institut national des statistiques et des études économiques (INSEE) en France et à celle de l'Office for National Statistics (ONS) au Royaume-Uni.

### **3. Méthode de l'Institut national des statistiques et des études économiques (INSEE) en France**

En 2000, l'Institut national des statistiques et des études économiques (INSEE) a produit de nouvelles estimations de la valeur ajoutée brute régionale (VABR) et du produit intérieur brut régional selon le Système européen des comptes de 1995 (SEC95), pour les années de base 1994, 1995 et 1996. Le produit intérieur brut régional était calculé jusqu'alors selon l'ancien Système européen des comptes (SEC80). Les années « de base » 1994-1996 sont ensuite utilisées comme point de départ de projections pour les autres années, qu'elles soient antérieures ou postérieures. Les experts ont travaillé simultanément sur trois années consécutives afin de valider la cohérence des données, notamment la continuité du pourcentage de couverture des données d'entreprises dans les différentes industries<sup>9</sup> et les différentes régions. La VABR et le PIB régional sont calculés pour 36 industries ou secteurs d'activité (nomenclature industrielle N36) et pour 22 régions « métropolitaines »<sup>10</sup> (nomenclature territoriale NUTS-1<sup>11</sup>). Le calcul est ensuite complété pour estimer le PIB des quatre départements d'outre-mer (DOM), pour lesquels on ne dispose pas des mêmes données.

À partir des calculs détaillés effectués pour les années de base, on a ensuite estimé le PIB régional des années suivantes par projection. La méthode de projection consiste à appliquer aux estimations de 1996 les pourcentages de variation annuelle de l'emploi par industrie et par région, corrigés pour les variations de la productivité par industrie sur le plan national. On a aussi « rétropolé » les résultats de 1994-1996 pour réestimer le PIB régional des années 1990-1993 et comparer les résultats obtenus dans le cadre du SEC80 et du SEC95. Un nouveau calcul de base a été fait pour l'année 2000<sup>12</sup>. Les dernières projections se rapportent à l'année 2006.

#### **3.1 PRINCIPE GÉNÉRAL DE LA MÉTHODE**

L'INSEE applique la méthode de calcul du PIB par les revenus (Delisle 2000, p. 22). La procédure d'estimation de l'INSEE s'appuie sur un système très complexe de données d'entreprises. Ce système fait appel à l'expertise des « comptables régionaux », dont la présence à l'échelle locale et la connaissance du milieu permettent de mieux valider les données. La méthode de l'INSEE est mixte à dominante

---

<sup>9</sup> L'INSEE utilise le mot « branche » pour désigner les industries.

<sup>10</sup> Cette expression désigne les régions françaises qui ne sont pas « outre-mer ». Les 4 départements d'outre-mer (DOM) sont : la Guadeloupe, la Martinique, la Guyane et la Réunion.

<sup>11</sup> La Nomenclature des unités territoriales statistiques (NUTS) est un découpage géographique défini par Eurostat (Eurostat, 1999b, 2002a, 2002b).

<sup>12</sup> [www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?ref\\_id=cnat-region&reg\\_id=99](http://www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?ref_id=cnat-region&reg_id=99)

ascendante. C'est une méthode exigeante : elle n'est appliquée intégralement qu'à certaines années dites « de base », à partir desquelles on estime les valeurs des années antérieures ou postérieures par projection.

### 3.2 CALCUL DU PIB RÉGIONAL POUR LES ANNÉES DE BASE 1994-1996

Delisle (2000) décrit de manière détaillée la méthode appliquée pour estimer le PIB régional des années de base 1994-1996. Le calcul commence par le calcul de la valeur ajoutée brute régionale (VABR). Celui-ci utilise des méthodes différentes selon qu'il s'agit des industries dites « ordinaires » ou des industries dites « particulières ». Après avoir rassemblé les résultats des deux types d'industries, on transforme la VABR en PIB régional.

#### A) Méthode pour les établissements dans les industries « ordinaires »

Il s'agit d'une méthode mixte où l'approche ascendante, principalement utilisée, est complétée par l'approche descendante. La méthode de l'INSEE s'appuie sur des données tirées d'un fichier intégré de comptes d'entreprises, le *Système unifié de statistiques d'entreprises* (SUSE), du répertoire SIRENE®<sup>13</sup> et, pour les grandes entreprises, du *Système intermédiaire d'entreprises* (SIE). Les données sur l'effectif et la masse salariale sont tirées des *Déclarations annuelles des données sociales* (DADS) des entreprises<sup>14</sup>. On réussit ainsi à couvrir 25 des 36 industries.

Selon le régime fiscal auquel est soumise chaque entreprise, sa VAB d'entreprise est calculée

- Soit « par le bas » :  $VAB_{ij} = Sal_{ij} + (EBE_{ij} + Tin_{ij})$ , où :
  - $Sal_{ij}$  : Salaires de l'entreprise  $i$  de l'industrie  $j$ ;
  - $EBE_{ij}$  : Excédent brut d'exploitation de l'entreprise  $i$  de l'industrie  $j$ <sup>15</sup>;
  - $Tin_{ij}$  : Taxes indirectes nettes associées à l'entreprise  $i$  de l'industrie  $j$ ;
  - $VAB_{ij}$  : Valeur ajoutée brute de l'entreprise  $i$  de l'industrie  $j$  (somme des trois composantes précédentes).

<sup>13</sup> « Un décret de 1973, repris dans les articles R. 123-220 à R. 123-234 du code de commerce, institue un système national d'identification des personnes physiques et morales et de leurs établissements articulé autour du répertoire des entreprises et des établissements (Sirene : système informatique pour le répertoire des entreprises et des établissements). La gestion de ce répertoire est confiée à l'Insee ».  
([http://www.sirene.tm.fr/pages/sirene\\_le\\_rep.asp?contenu=textes#decret](http://www.sirene.tm.fr/pages/sirene_le_rep.asp?contenu=textes#decret))

<sup>14</sup> Les DADS fournissent de l'information quant aux effectifs, aux volumes de travail et aux rémunérations versées des entreprises et des établissements. Elles couvrent l'ensemble des secteurs d'activité, à l'exception de l'agriculture, de la fonction publique d'État, du personnel domestique et des activités extraterritoriales.

<sup>15</sup> Dans la comptabilité française, les EBE englobent les excédents bruts d'exploitation des sociétés et les revenus mixtes, appelés « excédents bruts d'exploitation des entreprises indépendantes (EBEI).

La parenthèse qui encadre la somme  $EBE_{ij} + Tin_{ij}$  signifie que les données du SIE ne permettent pas de séparer les taxes indirectes nettes de l'excédent brut d'exploitation<sup>16</sup>.

- Soit « par le haut » :  $VAB_{ij} = RV_{ij} - CI_{ij}$ , où :

$RV_{ij}$  : recettes des ventes de l'entreprise  $i$  de l'industrie  $j$ , évaluées aux prix du producteur;

$CI_{ij}$  : consommation intermédiaire de l'entreprise  $i$  de l'industrie  $j$ .

Dans les deux cas, la VAB est initialement aux prix du producteur. La VABR obtenue en faisant la somme sur les entreprises sera ensuite convertie aux prix de base au moyen de coefficients de passage spécifiques aux industries<sup>17</sup>. À la fin, la VABR totale (toutes industries) aux prix de base sera convertie en PIB régional aux prix du marché au moyen d'une répartition au *prorata* du montant total national des taxes indirectes nettes sur les *produits*. Une description plus détaillée du processus est donnée dans les alinéas qui suivent.

### Première étape

La première étape consiste à établir une première version (partielle) des VAB régionales par industrie et du nombre de travailleurs par industrie dans chaque région. Pour y arriver, il faut distinguer par industrie les entreprises monorégionales et les entreprises polyrégionales.

- Avec les entreprises monorégionales, on établit le total du nombre de travailleurs par industrie dans chaque région ainsi que le total des VAB d'entreprise par industrie dans chaque région. Ces entreprises représentaient près de 50 % de la valeur ajoutée des industries ordinaires.
- Dans le cas des entreprises polyrégionales ou polyétablissements, on détermine d'abord, pour chaque entreprise, le nombre de travailleurs ou la masse salariale par région et, lorsque l'entreprise agit dans plus d'une industrie bien définie, par industrie. En général, les renseignements nécessaires se trouvent dans les données d'établissement fournies par l'entreprise. On établit ensuite la VAB de l'entreprise par région et, s'il y a lieu, par industrie, en répartissant la VAB nationale de l'entreprise en proportion du nombre de travailleurs ou de la masse salariale de l'entreprise par région et, le cas échéant, par industrie (voir l'exemple qui suit).

<sup>16</sup> Sauf pour la taxe à la valeur ajoutée (TVA), puisque les recettes sont toujours évaluées hors TVA.

<sup>17</sup> « Au contraire, dans le SIE, construit à base de comptabilités d'entreprises transmises par les liasses fiscales, la seule VA des entreprises qu'on puisse calculer est définie aux **prix du producteur**, i.e. qu'elle inclut les impôts et exclut les subventions sur les produits. Dans la liasse fiscale, en effet, on ne connaît les impôts sur la production que globalement (R215) avec un détail pour 2 d'entre eux seulement (TIPP [*Taxe intérieure sur les produits pétroliers*], TP [*Taxe professionnelle*]); et les subventions ne sont que partiellement connues. Les opérations, production et valeur ajoutée, sont donc calculées aux prix du producteur, ou prix départ usine; concrètement le R215 (impôts taxes et assimilés) des comptes des entreprises est inclus dans la VA, et la production, et les subventions (R313) en sont exclues » (Delisle 2000, p. 35 et suiv.).



**Répartition de la VAB  
selon les données d'établissement fournies par une entreprise  
(valeur ajoutée nationale de 200 000 000 €)**

<i>Établissement</i>	<i>Région</i>	<i>Masse salariale</i>	<i>% de la masse salariale</i>	<i>Estimation de la valeur ajoutée de l'entreprise par région</i>
Établissement 1	Région 01	20 000 000 €	16,7 %	33 333 333 €
Établissement 2	Région 02	25 000 000 €	20,8 %	41 666 667 €
Établissement 3	Région 03	10 000 000 €	8,3 %	16 666 667 €
Établissement 4	Région 04	15 000 000 €	12,5 %	25 000 000 €
Établissement 5	Région 05	35 000 000 €	29,2 %	83 333 333 €
Établissement 6		15 000 000 €	12,5 %	
Total		120 000 000 €	100,0 %	200 000 000 €

- c) Enfin, on additionne les résultats des deux groupes pour obtenir le total du nombre de travailleurs par industrie dans chaque région ainsi que le total des VAB par industrie dans chaque région.

### Deuxième étape

La deuxième étape consiste à convertir la VAB par industrie et par région (obtenue des entreprises aux prix du producteur) en VAB aux prix de base<sup>18</sup>. On utilise pour ce faire des coefficients de passage calculés à partir des données macroéconomiques des comptes nationaux d'équilibre ressources-emplois (ERE) par produit (selon la nomenclature N118 de l'INSEE<sup>19</sup>).

### Troisième étape

La troisième étape consiste à compléter la couverture du champ statistique au moyen des données d'emploi, car les données d'entreprises utilisées couvrent rarement la totalité de l'industrie. Cela se fait en calculant la productivité, c'est-à-dire la VAB par travailleur, par industrie et par région, puis en appliquant ces rapports de productivité aux données d'emploi par industrie et par région pour obtenir une VAB *complétée* par industrie et par région ou VABR *complétée* par industrie.

### Quatrième étape

La quatrième étape consiste à ajuster les données régionales par industrie aux données nationales par industrie. On fait d'abord le total de la VABR *complétée* de chaque industrie et l'on vérifie s'il y a écart,

<sup>18</sup> Voir à l'annexe 2 la distinction entre VAB aux coûts des ressources, VAB aux prix du producteur et VAB aux prix de base.

<sup>19</sup> Il s'agit du Niveau 3 de la *Nomenclature économique de synthèse* (NES) 1994-2007, qui compte 114 groupes, avec quelques modifications. Le groupe G21 de la NES est éclaté dans la N118 en G2A et G2B; les groupes J31, J32 et J33 de la NES sont regroupés dans la N118 en J30; N40 de la NES est éclaté dans la N118 en N4A et N4B; P22 en P2A et P2b; Q10 en Q1A et Q1B; Q21 et Q22 de la NES sont subdivisés dans la N118 en 5 groupes; enfin, R21 et R22 de la NES sont regroupés dans la N118. Comparer le tableau de la p. 38 de Delisle (2000) avec la NES, disponible à l'adresse : <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=nomenclatures/nes2003/nes2003.htm>

pour cette industrie, par rapport à la VAB nationale. Tout écart est ensuite éliminé en corrigeant proportionnellement la VABR par industrie estimée à l'étape 3. On assure ainsi la conciliation de la VAB nationale par industrie et de la VABR *corrigée* par industrie.

### ***B) Méthode pour les entreprises dans les industries « particulières »***

Les industries particulières sont ainsi nommées parce que la répartition régionale de la valeur ajoutée ne résulte pas d'un usage standard des fichiers d'entreprises et des DADS. En effet, ou bien elles se distinguent des industries ordinaires parce qu'il faut établir différemment le passage des prix du producteur aux prix de base; c'est le cas, par exemple, de l'agriculture. Ou bien elles sont mal couvertes par les sources habituelles, et il faut alors utiliser une méthode descendante à l'aide d'« allocateurs »; c'est le cas, par exemple, de l'exploitation forestière où l'on utilise un indicateur départemental, la valeur hors taxe des bois enlevés<sup>20</sup>.

Les autres industries que l'on a considérées comme particulières sont notamment les transports (que l'on a dû subdiviser en sous-groupes avec des traitements différents), les activités financières (où l'on a trouvé un grand nombre d'entreprises sans salariés), le secteur immobilier, les télécommunications, la recherche et développement (où il y avait mélange d'entreprises publiques et privées), les activités récréatives et culturelles (où l'on a trouvé certaines entreprises non marchandes), l'éducation (où les sources étaient différentes pour le privé et le public), la santé (même situation), l'administration publique (où l'on a dû utiliser une méthode spécifique expliquée en détail dans Eurostat (1999a) et les activités associatives.

### ***C) Le passage au PIB régional***

À ce stade, on dispose d'une VABR par industrie qui est cohérente avec la VAB nationale. Le calcul est ensuite complété pour estimer le PIB des quatre départements d'outre-mer (DOM), pour lesquels on ne dispose pas des mêmes données. On procède cependant à une dernière opération de correction, le « lissage », qui consiste à ajuster les valeurs estimées qui présentent des ruptures ou des fluctuations trop fortes dans les séries chronologiques<sup>21</sup>. On obtient ensuite la VABR totale de chaque région en faisant la somme des VABR par industrie.

---

<sup>20</sup> L'expression « bois enlevés » renvoie aux « quantités [de bois] enlevées », définies comme « Volume de l'ensemble des arbres, vivants ou morts, qui sont abattus et enlevés de la forêt, d'autres terres boisées ou d'autres chantiers d'abattage. » (Définitions du questionnaire commun UNECE/FAO/EUROSTAT/ITTO sur le secteur forestier, 2007 : <http://www.unece.org/timber/mis/jfsq/2007/>)

<sup>21</sup> « Au calage sur les valeurs nationales en N36 de la comptabilité nationale, on associe, en pratique, les "lissages". Ceux-ci résultent d'une appréciation des résultats du calcul pour tenir compte des évolutions qui apparaissent peu vraisemblables (ruptures fortes d'évolution); ils se réalisent "à dire d'expert" » (Delisle 2000, p. 73).

Le passage de la VABR au PIB régional constitue l'opération finale. Elle consiste à transformer les valeurs aux prix de base aux valeurs aux prix du marché, en ajoutant à la VABR le total des montants régionalisés des taxes indirectes nettes qui ne sont pas prises en compte dans la valeur ajoutée aux prix de base : TVA, impôts moins subventions sur les produits et sur les importations. Ces taxes indirectes sont régionalisées au *prorata* de la VABR aux prix de base (Delisle 2000, p. 75).

L'ensemble du processus est résumé dans le schéma de la figure 1, ci-après.

### 3.3 ÉVALUATION ET APPLICABILITÉ DE LA MÉTHODE AU QUÉBEC

#### *Validité*

Parmi les méthodes recensées, celle de l'INSEE semble être la plus précise et valide. Évidemment, cette méthode comporte comme toute autre une certaine probabilité d'erreur. On fait, par exemple, l'hypothèse que la productivité des travailleurs est la même au sein d'une entreprise qui a des établissements dans plusieurs régions, quelle que soit la région où se trouve l'établissement. Cela peut avoir pour effet, comme le soulignent les experts de l'INSEE, de sous-estimer le PIB régional dans les régions à forte productivité.

Répetons cependant que le calcul détaillé du PIB régional en France n'est fait que pour les années de base. Delisle (2000) décrit le processus d'élaboration des estimations pour les années de base 1994, 1995 et 1996. Un nouveau calcul de base a été fait pour l'année 2000<sup>22</sup>. Les chiffres des autres années sont obtenus par projection : il s'agit d'une estimation basée sur l'évolution de la productivité par industrie et sur l'évolution de l'emploi par industrie et par région. Les dernières projections se rapportent à l'année 2006.

#### *Données requises et applicabilité*

La méthode de l'INSEE exige des données sur la valeur ajoutée brute (VAB) des entreprises et, dans le cas d'entreprises polyrégionales, sur la distribution de la masse salariale et de l'effectif de main-d'œuvre entre les établissements. Et, puisque la couverture des entreprises ne peut pas être complète, cette méthode requiert aussi des données sur l'emploi total par industrie dans chaque région. D'autres indicateurs jouent le rôle d'allocateurs de la VABR dans les industries particulières ou lorsque les données issues des entreprises et de leurs différents établissements régionaux ne sont pas disponibles.

---

<sup>22</sup> [www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?ref\\_id=cnat-region&reg\\_id=99](http://www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?ref_id=cnat-region&reg_id=99)

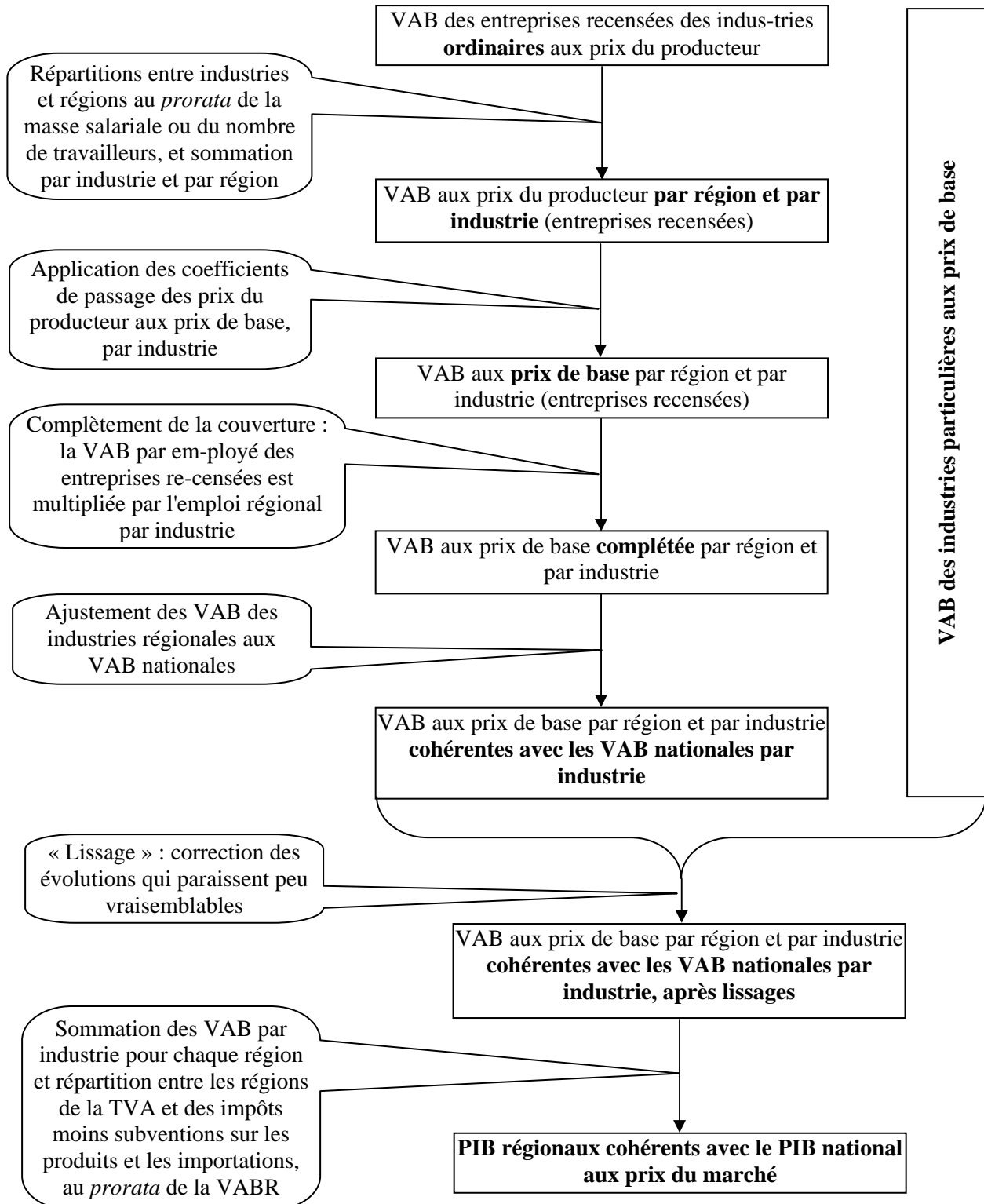
De façon plus détaillée, il faut :

- des banques intégrées de données d'entreprises où l'on trouve de l'information sur le code d'activité (au Québec, le code SCIAN), la VAB (aux prix du producteur ou aux prix de base), l'effectif de main-d'œuvre et la masse salariale, ainsi que sur la répartition de ces deux dernières données par établissement, dans le cas des entreprises polyrégionales;
- des statistiques sur l'emploi par industrie dans chacune des régions;
- des données sur la VAB nationale par industrie;
- des indicateurs pouvant servir d'allocateurs dans les industries particulières, pour répartir la VAB nationale entre les régions;
- des données salariales des administrations publiques;
- des données annuelles sur l'évolution de l'emploi par industrie et par région, ainsi que sur l'évolution de la productivité par industrie sur le plan national.

Ces exigences sont très élevées. Mais l'INSEE jouit d'un avantage particulier. Il dispose de comptes régionaux (CR) qui peuvent aider à valider les données utilisées par la méthode, notamment quant au degré de couverture des établissements par industrie au sein de chaque région. Néanmoins, l'INSEE n'a fait de calcul de base jusqu'à maintenant que pour les années 1994-1996 et 2000. Cela reflète sans doute la lourdeur du processus.

La méthode de l'INSEE pourrait difficilement se transposer au Québec, puisqu'on ne dispose pas de banques intégrées de données d'entreprises comparables à celles qu'utilise l'INSEE.

**Figure 1 – Schéma de la méthode de l'INSEE**



#### 4. Méthode de l'Office for National Statistics (ONS) au Royaume-Uni

L'Office for National Statistics (ONS) du Royaume-Uni produit des estimations de PIB à trois niveaux de détail géographique NUTS<sup>23</sup>, soit : NUTS-1 (12 régions)<sup>24</sup>; NUTS-2 (37 territoires sous-régionaux) et NUTS-3 (133 districts ou territoires locaux)<sup>25</sup>. La méthode décrite ci-après est celle qui est utilisée pour calculer le PIB régional de niveau NUTS-1. Le PIB régional est détaillé en 31 industries, énumérées au tableau 1.

**Tableau 1 : Classification industrielle du PIB régional au Royaume-Uni**

<i>SIC92 Code</i>	<i>Industry Description</i>
A011	Agriculture
A021	Forestry
B1	Fishing
CA	Oil & Gas Extraction
CB	Other Mining & Quarrying
DA	Manufacture of Foods, Beverages & Tobacco
DB	Manufacture of Textiles & Textile Products
DC	Manufacture of Leather & Leather Products
DD	Manufacture of Wood & Wood Products
DE	Manufacture of Paper & Paper Products
DF	Manufacture of Coke Products, Refined Petroleum Products & Nuclear Fuel
DG	Manufacture of Chemicals & Chemical Products
DH	Manufacture of Rubber & Plastic Products
DI	Manufacture of Other & Plastic Mineral Products
DJ	Manufacture of Basic Metals & Fabricated Metal Products
DK	Manufacture of Machinery & Equipment Not Elsewhere Classified
DL	Manufacture of Electrical & Optical Equipment
DM	Manufacture of Transport Equipment
DN	Manufacturing Not Elsewhere Classified
E	Electricity, Gas & Water Supply
F	Construction
G	Wholesale & Retail Trade, Repair of Motor Vehicles & Household Goods
H	Hotels & Restaurants
I	Transport, Storage & Communication
J	Financial Intermediation
K	Real Estate, Renting and Business Activities
L	Public Administration & Defence
M	Education
N	Health & Social Work
O1	Other Activities
P1	Persons Employed by Private Households

Source : Lacey, 2000.

<sup>23</sup> La Nomenclature des unités territoriales statistiques (NUTS) est un découpage géographique défini par Eurostat. Voir Eurostat, *European regional statistics reference guide*, édition 2002 (cat. n° KS-BD-02-001-EN-N pour la version en anglais; document électronique : KS-BD-02-\_\_-EN-N-FR.pdf).

<sup>24</sup> North East, North West, Yorkshire & the Humber, East Midlands, West Midlands, East, London, South East, South West, Wales, Scotland et Northern Ireland (Lacey 2000).

<sup>25</sup> Le PIB régional exclut la production hors région (ambassades, militaires à l'étranger, extraction de pétrole et de gaz sur le plateau continental) ainsi que la divergence statistique (*statistical discrepancy*).

#### 4.1 PRINCIPE GÉNÉRAL DE LA MÉTHODE

Comme l'INSEE en France, l'ONS au Royaume-Uni a privilégié l'approche selon le revenu pour calculer le PIB régional. Cette approche a été adoptée, selon l'ONS, parce que les données de revenu sont plus facilement disponibles au Royaume-Uni que celles que nécessite l'approche selon la production (méthode de la valeur ajoutée) ou l'approche selon les dépenses finales. Chaque composante du revenu est estimée à partir des sources de données disponibles les plus appropriées et le plus possible en conformité avec les sources suggérées dans les documents méthodologiques d'Eurostat.

À cause des difficultés de répartition régionale des taxes et des subventions sur les produits, on utilise la répartition des VAB aux prix de base pour estimer le PIB régional aux prix du marché (comme dans la méthode de l'INSEE). L'approche par le revenu aux prix de base, « fait la somme de tous les revenus gagnés dans la production de biens ou services par les individus ou sociétés résidents et elle est par conséquent la somme des emplois dans le compte de génération du revenu de l'économie dans son ensemble (ou encore la somme des revenus primaires distribués par les unités productrices résidentes)<sup>26</sup> ».

Notons que le PIB régional est calculé aux prix courants. Étant donné qu'il n'y a pas d'indice de prix calculé à l'échelle régionale, les comparaisons interrégionales sont soumises à des erreurs possibles, puisque l'évolution du PIB régional peut refléter à la fois les différences en termes réels entre les régions et les différences dans l'évolution des prix entre les régions.

Les composantes du revenu sont regroupées en trois catégories :

- A) la rémunération du travail (*compensation of employees* – CoE), qui compte pour environ 60 % et qui est répartie sur la base de la région de résidence;
- B) les excédents bruts d'exploitation et les revenus mixtes, qui comptent pour environ 37 %;
- C) les taxes et les subventions sur la production, qui comptent pour environ 2 %.

Pour trois importantes composantes du PIB régional – *Compensation of Employees*, *Mixed Incomes* et *Gross trading profits of corporations, excluding partnerships*, pour le secteur manufacturier (voir le tableau 2) – la méthode de l'ONS consiste à élaborer une estimation préliminaire à partir des mêmes sources que celles qui sont utilisées pour faire l'estimation des composantes correspondantes du PIB à l'échelle nationale. Dans le cas de la rémunération du travail (*Compensation of Employees*), les données utilisées pour construire les estimations préliminaires sont détaillées plus loin, au tableau 3. Ces *first*

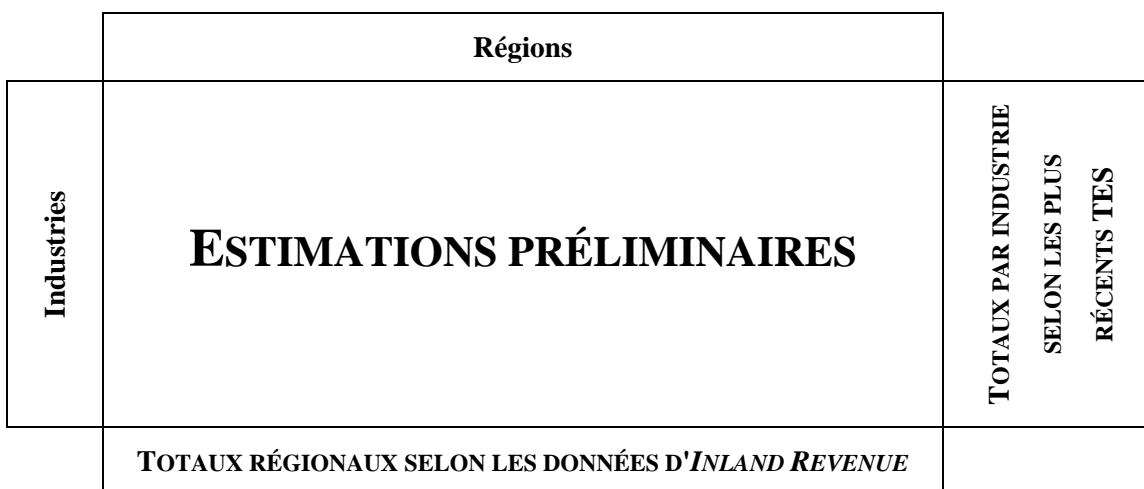
---

<sup>26</sup> « Regional GDP for the UK is calculated at current basic prices using the income approach. This approach "Adds up all income earned by resident individuals or corporations in the production of goods and services and is therefore the sum of uses in the generation of income account for the total economy (or alternatively the sum of primary incomes distributed by resident producer units)" National Accounts Concepts, Sources and Methods, p. 206 » (Lacey 2000, p. 2).

*estimates* font ensuite l'objet d'un double ajustement, aux totaux par région et aux totaux par industrie (Lacey, 2000, p. 4). Pour les traitements et salaires, les totaux par région pour l'ensemble des industries proviennent de l'échantillon à 1 % d'*Inland Revenue*; les totaux par industrie pour l'ensemble des régions proviennent des plus récents tableaux entrées-sorties (*input-output tables*), publiés annuellement, avec un délai de trois ans.

On obtient alors un tableau par région et par industrie, de la forme suivante.

**Figure 2 – Double ajustement des *first estimates* de l'ONS**



La méthode utilisée pour ajuster les estimations préliminaires aux totaux marginaux n'est pas spécifiée dans le document de l'ONS, mais il s'agit probablement de la méthode RAS d'ajustement biproportionnel.

Pour les autres composantes du revenu, l'ONS utilise différents indicateurs comme clés de répartition. Pour les *Gross trading profits of corporations excluding partnerships* du secteur non manufacturier, on utilise les traitements et salaires. Pour d'autres composantes, ce sont des indicateurs particuliers (pour l'amortissement du capital hors marché – *Non-market Capital Consumption* –, le détail est donné au tableau 4 ci-après; pour les taxes sur la production, voir au tableau 5).

#### **4.2 DÉTAIL DE LA MÉTHODE**

Le tableau 2 donne sous forme d'identités comptables la liste des composantes de l'estimation du PIB régional, selon la terminologie originale de l'ONS. Suivent les détails du traitement de chaque composante.



**Tableau 2 – Principales identités du calcul du PIB régional selon l'ONS****Décomposition du PIB**

	Compensation of Employees
+	Gross Operating Surplus
+	Mixed Incomes
=	<b>Gross Domestic Product at factor costs</b>
+	Taxes <i>less</i> subsidies on <i>Production</i>
=	<b>Gross Value Added (Gross Domestic Product) at basic prices</b>
+	Taxes <i>less</i> subsidies on <i>Products</i>
=	<b>Gross Domestic Product at market prices</b>

**Décomposition de Gross Operating Surplus**

	Gross Trading Profits and Surpluses
+	Non-market Capital Consumption
-	Holding Gains
-	Financial Intermediation Services Indirectly Measured (FISIM)
+	Rental Income
=	<b>Gross Operating Surplus</b>

**Décomposition de Gross Trading Profits and Surpluses**

	Gross trading profits of corporations <i>excluding</i> partnerships
+	Gross trading profits of partnerships
+	Gross trading surpluses of government market bodies
=	<b>Gross Trading Profits and Surpluses</b>

**Décomposition de Rental Income**

	Rental income of local authorities
+	Rental income of central government
+	Rental income of public corporations
+	Rental income of financial and non-financial corporations
+	Rental income of households
=	<b>Rental Income</b>

Source : Tableau élaboré à partir de Lacey (2000).

***A) La rémunération du travail (salaires et traitements et contributions sociales des employeurs)***

La rémunération du travail (CoE) est attribuée au lieu de résidence plutôt qu'au lieu de travail, selon une méthode descendante. Mais l'ONS dit produire également des estimations du PIB régional où la rémunération du travail est calculée à partir du lieu de travail : « The regional GDP estimates discussed in

this article are calculated on a residence basis. That is, Compensation of Employees (CoE) of commuters is attributed to their region or residence rather than to their workplace in those cases where the two are different. ONS also publishes estimates of regional GDP for which CoE of commuters is attributed to their workplace. Work is currently being undertaken to study the differences between these two sets of estimates » (Lacey, 2000, p. 3).

La pratique de l'ONS semble avoir peu évolué à cet égard. Marais *et al.* (2005) rendent compte des efforts de l'ONS pour améliorer sa méthode. L'ONS produit bien des estimations selon le lieu de production, mais, dans ces estimations, il ne tient compte du navettage que pour les régions de Londres, du Sud-Est et de l'Est de l'Angleterre, des études ayant déterminé que le navettage n'était pas significatif entre les autres régions. En outre, les estimations selon le lieu de production ne sont détaillées ni par composante de la valeur ajoutée, ni par industrie<sup>27</sup>.

La rémunération du travail est traitée différemment, selon qu'il s'agit des civils ou des militaires. En ce qui concerne les civils, on répartit la CoE entre les régions, au moyen de données du « 1% sample of tax records » colligées par le Inland Revenue (IR)<sup>28</sup>. La CoE du secteur de l'agriculture vient cependant des données du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (*Ministry of Agriculture, Fisheries, and Food* – MAFF). Une fois les traitements et salaires répartis entre les régions, leur allocation entre les industries est calculée à partir des diverses sources présentées au tableau 3, où les codes des industries sont ceux du tableau 1.

**Tableau 3 – Sources des premières estimations des traitements et salaires par l'ONS**

<i>Industries</i>	<i>Sources</i>
A01	Administrative data from MAFF
A02, B, CA, CB, E-O	Employee estimates from the Short Term Employment Survey (STES) multiplied by earnings estimates from the New Earnings Survey (NES)
DA-DN	Estimates of wages and salaries from the Annual Business Inquiry (ABI)
P	Wages and salaries estimates from the Labour Force Survey (LFS)

Source : Lacey, 2000, p. 4.

<sup>27</sup> « The GVA estimates presented here are on a residence basis; and the breakdown of the totals by components of income and by industry are currently only available on a residence basis. However, workplace estimates are also provided in Table 2. The residence and workplace estimates are different from each other only in the regions of London, the South East and East of England. For all other regions it has been previously been determined from the Census of Population that net commuting between the regions is not significant. [...] The workplace-based CoE figures for London, the South East and the East of England are based on regional data from the STES and the NES. There is, however, no industry breakdown currently available on a workplace basis » (Marais *et al.* 2005).

<sup>28</sup> À cause de difficultés de collecte de données éprouvées depuis 1996 par le National Insurance Recording System géré par le Département de la sécurité sociale pour le Inland Revenue, on utilisait des projections faites à partir des données de 1996 au moyen des taux de croissance de l'emploi et des revenus salariaux par région. Ces difficultés semblent avoir été résolues : « Inland Revenue (IR) data has been incorporated in the estimates for the first time since 1998 (reference period 1996) after the successful conclusion to the work, highlighted in the April 2004 ONS publication Regional Gross Value Added, in assessing the suitability of IR regional information for use in the estimation of NUTS1 GVA » (Marais *et al.* 2005).

Les traitements et les salaires ainsi répartis sont à leur tour utilisés comme allocateurs pour établir les contributions par région et par industrie au système national d'assurance.

Comme cela est indiqué dans le tableau 3, les traitements et salaires de certaines industries sont répartis entre les régions au moyen de données du *Short Term Employment Survey* (STES) ou du *New Earnings Survey* (NES). Cependant, ces données sont en fonction du lieu de travail et non du lieu de résidence. Étant donné que, dans les autres industries, la rémunération du travail est attribuée au lieu de résidence plutôt qu'au lieu de travail, la cohérence exige donc des ajustements pour Londres et les régions avoisinantes, où le navettage est important, pour ramener les estimations sur la base du lieu de résidence. En outre, il arrive que les échantillons de ces enquêtes soient trop petits pour être fiables dans une région donnée ou qu'il y ait trop de données manquantes relativement à un secteur industriel. Dans ces cas-là, les valeurs estimées sont ajustées pour refléter à la fois le salaire moyen de l'industrie dans l'ensemble des régions et le salaire moyen de l'ensemble des industries dans la région. Enfin, on corrige également ces estimations lorsqu'il y a des grèves.

Finalement, ces estimations des traitements et salaires sont arrimées à la fois aux sommes des régions pour toutes les industries selon les données d'*Inland Revenue* et aux totaux nationaux par industrie des plus récents tableaux entrées-sorties (voir la figure 2).

En ce qui concerne les militaires, on utilise les sources du ministère de la Défense. Ceux qui sont à l'étranger sont affectés à « Extra-regio ». On fait de même pour les employés des ambassades et pour les travailleurs affectés à l'extraction du pétrole et du gaz sur le plateau marin continental.

### ***B) Excédents bruts d'exploitation et revenus mixtes***

La composition des excédents bruts d'exploitation (*gross operating surplus*) est donnée au tableau 2. Les revenus mixtes et chacune des composantes des excédents bruts d'exploitation sont traités séparément.

Revenus mixtes : Ces revenus d'entreprises non incorporées possédées par les ménages sont un mélange de rémunération du travail et de revenus de propriété d'entreprise.

- En ce qui concerne les revenus agricoles, les données viennent directement du MAFF.
- Quant aux autres industries, l'information vient depuis 1996-1997<sup>29</sup> des *Self-Assessment tax forms* du *Inland Revenue*. Les données sur ces activités sont fournies par industrie et par région. Cependant, dans le cas des entreprises manufacturières, les données sont fournies pour l'ensemble du secteur manufacturier. On établit donc des estimations par industrie manufacturière à partir des estimations

---

<sup>29</sup> Auparavant, on utilisait les données du *Survey of Personal Income* (SPI).

de traitements et de salaires de l'ABI. Ces données sont ensuite ajustées aux données du *Inland Revenue* et aux estimations des tableaux entrées-sorties (TES) du Royaume-Uni (figure 2).

Profit brut commercial des entreprises incorporées (*Gross trading profits of corporations excluding partnerships*) :

- Secteur manufacturier : Les estimations de la différence VAB – CoE sont tirées de l'ABI et sont ajustées aux estimations du TES du Royaume-Uni.
- Secteur agricole : MAFF.
- Extraction de pétrole et de gaz : entièrement affecté à « Extra-regio ».
- Autres industries non manufacturières : Pour répartir les profits totaux nationaux entre les régions, on utilise, conformément aux balises européennes, les masses salariales régionales calculées avec les données d'emplois du *Short Term Employment Survey* (STES) et les données sur les revenus d'emploi du *New Earning Survey* (NES).

Profit brut commercial des entreprises en nom collectif (*Gross trading profits of partnerships*) :

L'information est tirée des *Self-Assessment tax forms* du *Inland Revenue* et la répartition régionale par industrie est effectuée à partir de l'ABI.

Surplus brut commercial des entreprises gouvernementales commerciales (*Gross trading surpluses of government market bodies*) :

- Les surplus bruts commerciaux des corporations publiques et des organismes locaux sont réputés être proportionnels au PIB régional total de chacune des régions.
- Pour ce qui est des entreprises commerciales du gouvernement central, on utilise les données fournies directement par ces organismes.

Revenus de location (*rental income*) :

Cette composante est calculée séparément pour chaque secteur.

- Organismes locaux : La répartition est basée sur les revenus de location compilés dans les *Housing Revenue Accounts* que les organismes locaux doivent fournir au *Department of Environment, Transport and the Regions* (DETR).
- Gouvernement central : La répartition est faite selon les estimations par région des *Crown Estate Commissioners* (CEC)<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup> Depuis 1995, les CEC ont été reclassés dans le groupe des corporations publiques.

- Corporations publiques : Si la corporation en question est en exploitation dans une seule région, on compile la donnée; sinon, on calcule la répartition entre les régions au *pro rata* des populations des régions.
- Corporations financières et non financières : En ce qui a trait à l'ensemble des industries (sauf l'agriculture où les données viennent du MAFF), les estimations régionales sont tirées des données du DETR.
- Ménages : Dans le cas des ménages, les calculs couvrent aussi bien la location privée que les sommes imputées des propriétaires occupants; on établit les estimations régionales à partir du prix moyen des propriétés par région, multiplié par le stock de logements par région.

Consommation de capital hors marché (*Non-market Capital Consumption*) :

La consommation de capital des entreprises marchandes est incluse dans le profit brut commercial de ces entités. Mais il faut aussi tenir compte de la consommation de capital des entreprises hors marché (celles qui ne génèrent pas de profit, mais dont la consommation de capital fait néanmoins partie de l'excédent brut). La répartition de ce poste entre les régions se fait en utilisant des indicateurs différents selon le secteur d'activité. La liste en est donnée dans le tableau qui suit.

**Tableau 4 : Sources de données relatives à la consommation de capital des entreprises non marchandes**

<i>Type of non market capital consumption</i>	<i>Data source used to calculate regional estimate</i>
Defence related	Number of UK armed forces by region
Education related	Capital expenditure on universities by region
Health related	Number of hospital beds by region
Roads related	Total road length by region
Finance related	Employment in SIC92 industries J and K
Public Administration and Defence (other)	Number of civil servants by region

Source : Lacey, 2000, p. 5.

Gains en capital ( *Holding gains*) :

Cet élément est soustrait des revenus des entreprises, car, bien qu'ils soient comptabilisés dans ces revenus, les gains en capital ne résultent pas d'une activité de production et doivent donc être exclus de l'excédent brut d'exploitation.

- Ménages et OSBLSM (NPISH) : Les gains en capital sont estimés en proportion des calculs de revenu mixte par région.
- Secteur agricole : On utilise les données du MAFF.
- Extraction de pétrole et gaz : Les gains sont affectés entièrement à « Extra-regio ».

- Secteur corporatif et sociétés en nom collectif : Les gains en capital sont établis par industrie et par région proportionnellement aux calculs des profits et aux surplus d'exploitation par industrie et par région.

Services d'intermédiation financière mesurés indirectement (*Financial Intermediation Services Indirectly Measured*) :

On doit soustraire des surplus des entreprises la partie des intérêts payés qui représente le paiement des services d'intermédiation financière reçus; en effet, la valeur de ces derniers services appartient conceptuellement aux consommations intermédiaires.

Cette soustraction est faite pour l'ensemble des industries par région, en utilisant l'emploi dans l'industrie de l'intermédiation financière comme indicateur de répartition.

### C) *Taxes moins subventions à la production*

L'addition des taxes nettes (taxes moins subventions) à la production a pour effet de convertir les valeurs estimées au coût des facteurs en valeurs estimées aux prix de base. La répartition régionale est faite au moyen de l'indicateur le plus approprié pour chaque type de taxe. Le tableau 5 présente ces divers critères.

**Tableau 5 : Sources de données relatives aux taxes sur la production**

<i>Tax on production</i>	<i>Data source used as regional indicator</i>
Local authority (LA) rates	LA business rates receipts by region
National non-domestic rates	NNDR receipts by region
Vehicle excise duty	See notes
ITC franchise payments	Employment broadcasting industries
Consumer credit act fees	Employment in the finance industry
Other licence fees	Employment in the relevant industries

Source : Lacey, 2000, p. 7.

## 4.3 ÉVALUATION ET APPLICABILITÉ DE LA MÉTHODE AU QUÉBEC

### *Validité*

Les estimations du PIB régional par l'ONS ont ceci de particulier que, en ce qui concerne la rémunération du travail, elles sont compilées selon le lieu de résidence des travailleurs. Cette pratique est clairement contraire au concept de produit *intérieur*.

### *Données requises et applicabilité*

Les données requises pour appliquer la méthode de l'ONS sont :

- Rémunération du travail : salaires, traitements et contributions d'employeurs
- Taux de croissance de l'emploi et des revenus salariaux par région et par industrie
- Données sur les déplacements des navetteurs dans les régions concernées

- Données sur les revenus d'entreprises non incorporées possédées par les ménages
- Excédent brut d'exploitation ou VAB des entreprises incorporées par industrie pour chaque région
- Excédent brut d'exploitation ou VAB des entreprises en nom collectif (*partnerships*)
- Masses salariales régionales par industrie
- Surplus brut commercial des entreprises gouvernementales à caractère commercial
- Revenus de location des organismes locaux, centraux et publics, des corporations financières et non financières et des ménages
- Populations régionales
- Prix moyen des propriétés et stocks de logements par région
- Consommation de capital des entreprises non marchandes
- Gains en capital des ménages, organismes sans but lucratif au service des ménages (OSBLSM), entreprises incorporées et sociétés en nom collectif à l'échelle nationale
- Services d'intermédiation financière indirectement mesurés (SIFIM) et emploi par région dans ce secteur d'activité
- Données régionales sur certaines taxes et subventions à la production et données nationales concernant les autres
- Données nationales sur les taxes et subventions sur les produits

La plupart de ces données sont disponibles à l'échelle de l'ensemble du Québec dans les comptes nationaux. Des données d'emploi par région et par industrie sont publiées par Statistique Canada. On peut aussi tirer du recensement de la population des tableaux de navettage origine-destination entre les régions par industrie. Le recensement contient aussi des données sur le stock de logements; il existe aussi des données locales d'évaluation foncière. Certaines autres données régionales pourraient cependant être difficiles à trouver (excédents bruts d'exploitation par industrie et par région; services d'intermédiation financière par région; données régionales sur les taxes et subventions).

De façon générale, la méthode de l'ONS est extrêmement détaillée : la répartition du PIB entre les régions est faite séparément pour un grand nombre de composantes. Cette méthode pourrait donc difficilement se transposer telle quelle au Québec. Cela dit, l'approche descendante de l'ONS, appliquée à une décomposition moins détaillée du PIB, est l'une des principales sources qui ont inspiré la méthode développée à l'ISQ (Lemelin et Mainguy, 2005a).

## **5. Synthèse des différences entre la méthode de l'INSEE et celle de l'ONS**

Cette section vise à souligner les différences entre la méthode de l'INSEE et celle de l'ONS. Toutes deux sont des variantes de la méthode de calcul basée sur le revenu. Car l'INSEE n'obtient pas la valeur ajoutée par entreprise selon la méthode de la valeur ajoutée (aussi dite de la production), qui consiste à

soustraire de la production vendue la valeur de la consommation intermédiaire. En général, l'INSEE obtient plutôt la valeur ajoutée en additionnant les salaires, l'excédent brut d'exploitation (EBE)<sup>31</sup> et les taxes sur la production au sein de chaque entreprise. Il calcule ensuite la valeur ajoutée par industrie en additionnant les résultats pour chaque industrie, après répartition de la valeur ajoutée des entreprises polyrégionales et/ou polyindustrielles entre régions et industries.

La principale différence entre les deux méthodes est que celle de l'INSEE est surtout ascendante et celle de l'ONS surtout descendante. Car l'ONS ne passe pas par le palier de l'entreprise, encore moins de l'établissement. Il distribue entre les régions le montant total de la rémunération du travail par industrie, des excédents bruts d'exploitation et revenus mixtes et des taxes, moins les subventions, associées à la production. Puis, il calcule le PIB régional en faisant la somme, par industrie, de ces trois composantes.

Le tableau 6 qui suit permet d'illustrer cette différence d'approche. Ce tableau représente les données que l'on rêverait d'avoir pour estimer le PIB régional. Pour chaque région, on aurait, pour chaque établissement appartenant à une industrie donnée :

- $Sal_{ij}$  : Salaires et traitements et revenu supplémentaire du travail de l'établissement  $i$  de l'industrie  $j$ ;
- $RM_{ij}$  : Revenus mixtes de l'établissement  $i$  de l'industrie  $j$ ;
- $EBE_{ij}$  : Excédent brut d'exploitation de l'établissement  $i$  de l'industrie  $j$ ;
- $Tin_{ij}$  : Taxes indirectes nettes associées à l'établissement  $i$  de l'industrie  $j$ <sup>32</sup>;
- $VAB_{ij}$  : Valeur ajoutée brute de l'établissement  $i$  de l'industrie  $j$   
(somme des trois composantes précédentes).

Dans le tableau 6, les sommes sont indiquées en remplaçant l'indice sur lequel est faite la sommation par

$$\text{un point : } Sal_{..} = \sum_j Sal_{.j} = \sum_j \left( \sum_i Sal_{ij} \right).$$

---

<sup>31</sup> Incluant les revenus mixtes.

<sup>32</sup> Pour alléger l'exposé, les impôts sur les importations ne sont pas mentionnés. Ils font néanmoins partie des « Impôts sur la production et les importations », et il faut en tenir compte.



**Tableau 6 – Microdonnées d'établissements pour une région**

Industries	Établissements	Salaires et traitements et revenus supplémentaires du travail	Revenus mixtes	Excédents bruts d'exploitation	Taxes indirectes nettes	Total : Valeur ajoutée brute
<b>Industrie 1</b>	Établissement 11	$Sal_{11}$	$RM_{11}$	$EBE_{11}$	$Tin_{11}$	$VAB_{11}$
	Établissement 21	$Sal_{21}$	$RM_{21}$	$EBE_{21}$	$Tin_{21}$	$VAB_{21}$
	⋮					
	Établissement $i1$	$Sal_{i1}$	$RM_{i1}$	$EBE_{i1}$	$Tin_{i1}$	$VAB_{i1}$
	⋮					
	<b>Total industrie 1</b>	$Sal_{.1}$	$RM_{.1}$	$EBE_{.1}$	$Tin_{.1}$	$VAB_{.1}$
⋮						
<b>Industrie 2</b>	Établissement 12	$Sal_{12}$	$RM_{12}$	$EBE_{12}$	$Tin_{12}$	$VAB_{12}$
	Établissement 22	$Sal_{22}$	$RM_{22}$	$EBE_{22}$	$Tin_{22}$	$VAB_{22}$
	⋮					
	Établissement $i2$	$Sal_{i2}$	$RM_{i2}$	$EBE_{i2}$	$Tin_{i2}$	$VAB_{i2}$
	⋮					
	<b>Total industrie 2</b>	$Sal_{.2}$	$RM_{.2}$	$EBE_{.2}$	$Tin_{.2}$	$VAB_{.2}$
⋮						
<b>Industrie <math>j</math></b>	Établissement $1j$	$Sal_{1j}$	$RM_{1j}$	$EBE_{1j}$	$Tin_{1j}$	$VAB_{1j}$
	Établissement $2j$	$Sal_{2j}$	$RM_{2j}$	$EBE_{2j}$	$Tin_{2j}$	$VAB_{2j}$
	⋮					
	Établissement $ij$	$Sal_{ij}$	$RM_{ij}$	$EBE_{ij}$	$Tin_{ij}$	$VAB_{ij}$
	⋮					
	<b>Total industrie <math>j</math></b>	$Sal_{.j}$	$RM_{.j}$	$EBE_{.j}$	$Tin_{.j}$	$VAB_{.j}$
⋮						
	<b>Ensemble des industries</b>	$Sal_{..}$	$RM_{..}$	$EBE_{..}$	$Tin_{..}$	$VAB_{..}$

Si l'on possédait ces données, la valeur ajoutée brute régionale<sup>33</sup> (VABR) se calculerait indifféremment, soit en faisant la somme des  $VAB_{ij}$  sur toutes les industries :

$$VABR_r = \sum_j VAB_{.j}^r = \sum_j \sum_i VAB_{ij}^r, \text{ où } r \text{ désigne la région, et où } VAB_{ij}^r = Sal_{ij}^r + RM_{ij}^r + EBE_{ij}^r + Tin_{ij}^r$$

<sup>33</sup> On parle ici de VABR plutôt que de PIB régional, parce que le SNA93 réserve ce dernier terme au PIB *aux prix du marché*.

Ici, nous n'avons pas été très spécifiques quant au contenu exact des  $Tin_{.j}$ . D'ailleurs, tant à l'INSEE qu'à l'ONS, le passage des VABR au PIB régional se fait à la toute fin, par allocation proportionnelle des impôts moins les subventions qui ne sont pas déjà pris en compte dans les VABR.

soit en additionnant les revenus régionaux par industrie :

$$VABR_r = \sum_j VAB_{\bullet,j}^r = \sum_j Sal_{\bullet,j}^r + \sum_j RM_{\bullet,j}^r + \sum_j EBE_{\bullet,j}^r + \sum_j Tin_{\bullet,j}^r$$

On peut dire en simplifiant que la méthode de l'INSEE vise à appliquer la première formule, alors que celle de l'ONS découle de la seconde, en obtenant les  $Sal_{\bullet,j}^r$ ,  $RM_{\bullet,j}^r$ ,  $EBE_{\bullet,j}^r$  et  $Tin_{\bullet,j}^r$  par répartition des totaux nationaux entre les régions.

En conclusion, on peut énoncer les principales différences pratiques entre les deux approches :

1. La méthode de l'INSEE s'appuie sur une banque intégrée de données d'entreprises détaillées par établissement, alors que celle de l'ONS utilise les sources déjà mobilisées pour le calcul du PIB au niveau national, qui peuvent être différentes pour différentes composantes du revenu.
2. Par ailleurs, la méthode de l'ONS exige la disponibilité des TES pour pouvoir ajuster les estimations aux totaux par industrie de *chacune des composantes* du revenu; la méthode de l'INSEE, au contraire, aligne ses estimations sur les VAB par industrie au niveau national.

On pourrait ajouter que l'INSEE a appliqué sa méthode à quelques années repères, pour ensuite étendre l'estimation aux années antérieures et postérieures par projection. L'ONS, par contraste, semble mettre en œuvre la même méthode chaque année. Mais cette troisième différence n'est pas inhérente aux deux premières qui, elles, semblent difficilement dissociables. En somme, on pourrait théoriquement appliquer la méthode de l'INSEE à chaque année (ou encore appliquer celle de l'ONS à certaines années repères seulement). La décision de recourir ou non à la projection semble donc découler notamment des coûts d'application de la méthode privilégiée et du calendrier de disponibilité des données requises.

## 6. Autres expériences

### 6.1 CANADA : LES COMPTES ÉCONOMIQUES PROVINCIAUX DE STATISTIQUE CANADA

Il n'est peut-être pas inutile de rappeler dans ses grandes lignes la méthode utilisée par Statistique Canada pour estimer le PIB des provinces selon l'approche des revenus (voir l'exposé de la méthode dans le document 13-213 du catalogue, notamment p. XIII-XV). En effet, certains éléments de cette méthode pourraient être transposables aux régions du Québec. La répartition territoriale et provinciale des salaires et des traitements est établie en utilisant des renseignements tirés des formulaires « T-4 Supplémentaire » soumis par les employeurs à Revenu Canada (maintenant l'Agence des douanes et du revenu du Canada – ADRC). Depuis 1988, la méthode de base utilisée pour obtenir des estimations provinciales des bénéfices des sociétés avant impôts comporte deux étapes. D'abord, on calcule les bénéfices sur la base des comptes nationaux pour le Canada dans son ensemble à l'aide des données de l'enquête trimestrielle de Statistique

Canada sur les statistiques financières. Ensuite, on répartit le total entre les provinces et les territoires sur la base du revenu imposable, tel qu'il est rapporté dans le fichier administratif T-2 compilé par l'ADRC. Les méthodes appliquées aux autres composantes sont analogues.

La méthode de Statistique Canada est donc mixte : descendante en ce qu'elle consiste à répartir les totaux canadiens entre les provinces et territoires; ascendante en ce que certains des allocateurs sont conceptuellement très proches de la composante à répartir (c'est le cas notamment des traitements et des salaires).

## **6.2 ÉTATS-UNIS : PIB DES ÉTATS ET DES RÉGIONS MÉTROPOLITAINES ET REVENU PERSONNEL PAR COUNTY**

Aux États-Unis, jusqu'à récemment, le *Bureau of Economic Analysis* (BEA) ne faisait pas d'estimation du PIB à une échelle inférieure à l'État. Mais depuis septembre 2007, le BEA a publié des estimations prototypes du PIB par région métropolitaine pour la période 2001-2005<sup>34</sup>. La méthode du BEA (Panek *et al.* 2007) suit une approche descendante : elle distribue la production par industrie à l'échelle de l'État entre les régions métropolitaines en fonction des revenus (*earnings*), qui sont enregistrés selon le lieu de travail. Les revenus, qui comprennent les paiements de traitements et salaires, le supplément du revenu de travail et les revenus des propriétaires (*proprietors' income*, ou revenu mixte), sont estimés à partir des données du *Quarterly Census of Employment and Wages* du *Bureau of Labor Statistics* (BLS). Les estimations du PIB par région métropolitaine sont limitées aux années 2001–2005, qui sont celles pour lesquelles les données de revenus sont disponibles.

Le BEA produit aussi des statistiques sur le revenu personnel par *county*; rappelons que le revenu personnel est la somme des revenus des personnes qui *habitent* le territoire. Il n'est pas sans intérêt de noter que le calcul du revenu personnel par *county* repose en majeure partie sur des données qui sont enregistrées sur la base du lieu de travail, tandis que le concept de revenu personnel fait référence au lieu de résidence. Le BEA applique donc une correction au moyen de données des recensements décennaux de la population sur le navettage résidence-travail. La correction est interpolée ou extrapolée aux années qui ne sont pas des années de recensement. La méthode de correction est décrite à la section « Residence adjustment » de BEA (2008).

Le BEA produit enfin une estimation du *Gross State Product* (GSP), selon une méthode proche de celle qui est appliquée par Statistique Canada pour estimer le PIB des provinces. On pourrait décrire cette

---

<sup>34</sup> Panek *et al.* 2007. Les estimations prototypes du PIB par région métropolitaine en dollars courants et constants (en chaîne) sont disponibles sur le site Web du BEA, à la page des comptes économiques régionaux : <http://www.bea.gov/regional/index.htm>.

méthode comme une méthode mixte (ascendante-descendante), selon l'approche des revenus. Le PIB des États est ajusté au PIB par industrie (*gross product originating – GPO – by industry*) à l'échelle nationale pour 63 industries. On distingue trois composantes :

- les traitements et les salaires (*compensation of employees*);
- les taxes indirectes (*indirect business tax and nontax liability*)<sup>35</sup>;
- autre valeur ajoutée (*other GSP*), constituée des revenus mixtes (*proprietors' income*) et du reste (*other capital charges*).

En ce qui concerne les deux premières composantes et les revenus mixtes (*proprietors' income*), l'estimation est faite chaque année à partir de sources de données relatives aux États. Quant à la troisième composante, la méthode appliquée varie selon le secteur. Pour les établissements agricoles, du gouvernement et du secteur manufacturier, on utilise des données annuelles relatives aux États. Dans la plupart des autres cas, on utilise des données se rapportant aux États uniquement pour les années repères (*benchmark years*); pour les autres années (*nonbenchmark*), les chiffres sont interpolés ou extrapolés.

Les sources de données à l'échelle des États sont multiples. Les principales sont celles qui sont utilisées pour le calcul du revenu personnel par État. Elles sont répertoriées dans BEA (2007) :

« The State estimates of personal income are primarily based on administrative-records data and on data from censuses or from similar surveys. The data from administrative records may originate either from the recipients of the income or from the source of the income. These data are a byproduct of the administration of various Federal and State government programs. The most important sources of these data are as follows : The State unemployment insurance programs of the Employment and Training Administration, U.S. Department of Labor; the social insurance programs of the Health Care Financing Administration, U.S. Department of Health and Human Services, and the Social Security Administration; the Federal income tax program of the Internal Revenue Service, U.S. Department of the Treasury; the veterans benefit programs of the U.S. Department of Veterans Affairs; and the military payroll systems of the U.S. Department of Defense. [...] The data from the State unemployment insurance programs are collected by the various State employment security agencies and are assembled and supplied by the U.S. Bureau of Labor Statistics » (BEA, 2007, p. I-7-8).

Les sources utilisées pour les taxes indirectes et pour la valeur ajoutée autre que les revenus mixtes sont énumérées dans Friedenberget et Beemiller (1997, tableaux 7 et 8).

Selon la nature de la donnée qui sert à répartir le total national d'une composante donnée, le calcul d'une valeur estimée à l'échelle de l'État peut être représenté de deux manières<sup>36</sup>.

---

<sup>35</sup> « Indirect business tax and nontax liability consists of a State and local government component and a Federal Government component. The State and local government component mainly consists of nonpersonal property taxes, licenses, nontax liabilities, and sales and gross receipts taxes. [...] The Federal Government component consists of nontax liabilities and excise taxes on goods and services » (Friedenberget et Beemiller, 1997).

<sup>36</sup> Voir l'introduction de *Local Area Personal Income Methodology (LAPI), 1994-2000* (BEA, s.d.).

1. Soit  $Y_N$  le total national et  $Y_S$ , la valeur correspondante pour l'État. On dispose d'un allocateur dont les valeurs sont représentées par  $X_N$  et  $X_S$ , à l'échelle nationale et de l'État respectivement. Le calcul est alors :

$$Y_S = Y_N \left( \frac{X_S}{X_N} \right)$$

2. Dans le cas où  $X_S$  est une donnée partielle plutôt qu'un simple allocateur, c'est-à-dire quand  $X_S$  est de même nature conceptuelle que  $Y_S$ , il s'agit d'estimer le complément  $A_S$  de cette donnée partielle. On applique alors le calcul suivant :

$$Y_S = X_S + A_S = X_S + A_N \left( \frac{X_S}{X_N} \right) = (X_N + A_N) \left( \frac{X_S}{X_N} \right) = Y_N \left( \frac{X_S}{X_N} \right)$$

Les deux calculs sont rigoureusement équivalents. La seconde formulation fait simplement ressortir que  $X_S$  est une donnée incomplète, plutôt qu'un simple allocateur.

Le BEA produit aussi des estimations du PIB réel (en prix constants) des États au moyen d'indices enchaînés de Fisher; les indices de prix utilisés sont les indices nationaux, de sorte que les variations de prix entre les États ne sont aucunement prises en compte.

### 6.3 NOUVELLE-ZÉLANDE : INDICATEURS ÉCONOMIQUES RÉGIONAUX

En Nouvelle-Zélande, un projet expérimental vise à produire des données régionales à partir des recettes de TPS. Il est clairement spécifié que ces données permettent des comparaisons entre les régions, mais qu'elles ne sont pas des mesures du PIB. Les Néo-Zélandais n'ont donc pas commencé à construire des données de PIB régional.

« These series do not account for transactions between regions, therefore do not measure regional Gross Domestic Product (GDP). However, they can be used as an indicator of the economic activity within a chosen area »<sup>37</sup>.

---

<sup>37</sup> Source : [www.stats.govt.nz/domino/external/web/Aboutsnz.nsf/874ea91c142289384c2567a80081308e71fb5ab0f1af60994c2568420015f00a?OpenDocument](http://www.stats.govt.nz/domino/external/web/Aboutsnz.nsf/874ea91c142289384c2567a80081308e71fb5ab0f1af60994c2568420015f00a?OpenDocument).



## RÉSUMÉ ET CONCLUSION

En résumé, nous avons trouvé quelques exemples de calcul de PIB régional pour des territoires inférieurs à des États ou à des provinces.

Au Canada, la méthode appliquée par le Conference Board à l'estimation du PIB des RMR est trop simple pour ne pas être très imprécise. En particulier, elle est inapplicable aux petites régions, à cause de la trop grande marge d'erreur des données de l'*Enquête sur la population active* et de la présence de données qui sont masquées par intermittence.

En Australie et en Nouvelle-Zélande, il y a bien des données régionales, mais pas de PIB régional. Tout au plus avons-nous repéré un projet néo-zélandais de développement expérimental d'indicateurs d'activité économique à partir de données sur les recettes de taxes indirectes.

Aux États-Unis, le *Bureau of Economic Analysis* (BEA) estime depuis peu le PIB des régions métropolitaines, en plus du PIB des États. La méthode du BEA pour estimer le *Gross State Product* (*GSP*) est, à l'exemple de celle de Statistique Canada appliquée au PIB des provinces, une méthode mixte (ascendante-descendante) qui fait appel à des données fiscales et administratives.

Au sein de l'Union européenne, l'application des règles de distribution des fonds structurels exige la connaissance du PIB des régions des États membres. Les calculs sont encadrés par les principes communs énoncés par Eurostat. Nous avons donc là des précédents qui se rapprochent de la problématique de l'estimation du PIB des régions du Québec. Mais il ne faut pas perdre de vue que les régions des États membres de l'Union européenne ont une taille bien plus considérable, en population et en poids économique, que la plupart des 17 régions administratives du Québec. Nous avons examiné de plus près les méthodes respectives de l'INSEE en France et de l'ONS au Royaume-Uni.

L'ONS pratique une méthode très semblable à celles du BEA des États-Unis pour ce qui est des *GSP* et de Statistique Canada en ce qui concerne le PIB des provinces. Il semble cependant que le versant descendant ait encore plus d'importance dans la méthode de l'ONS. La principale faiblesse de cette méthode est que les revenus de travail sont répartis sur la base du lieu de résidence, plutôt que sur la base du lieu de travail, comme l'exigerait le concept de produit *intérieur* brut. Par contre, les estimations seraient faites annuellement selon la même méthode.

En France, l'INSEE applique une méthode qui s'appuie sur un système très complexe de données d'entreprises; l'INSEE peut en outre compter sur des «comptables régionaux», dont la présence à l'échelle locale et la connaissance du milieu permettent de mieux valider les données. La méthode de l'INSEE est mixte à dominante ascendante. Elle nous a semblé plus précise que celle de l'ONS, mais aussi

plus exigeante. Aussi est-elle appliquée intégralement uniquement pour estimer les composantes du PIB régional pour certaines années dites « de base », à partir desquelles on estime les valeurs des années antérieures ou postérieures par projection.

Pareil tour d'horizon ne permet guère de tirer des conclusions générales. Cela a néanmoins orienté le choix de l'approche adoptée par l'Institut de la statistique du Québec pour estimer le PIB régional : une méthode mixte selon l'approche du revenu. La méthode qui a été développée par la suite est présentée dans Lemelin et Mainguy (2005). Les améliorations qui ont été apportées à la méthode depuis 2005 font l'objet d'un document qui est en cours d'élaboration.



## RÉFÉRENCES

### Documents

- NEWMAN, Jefferey L. (2004). « Comprehensive revision of Local Area Personal Income. Preliminary Estimates for 2002, Revised Estimates for 1969-2001 », *Survey of Current Business*, juin  
[www.bea.gov/scb/pdf/2004/06June/0604LAPI.pdf](http://www.bea.gov/scb/pdf/2004/06June/0604LAPI.pdf)
- BEHRENS, A. (2002a). « Regional Gross Domestic Product in the European Union, 1999 », dans *Statistics in focus, General Statistics, 1-2002 : Regions*, EUROSTAT, Luxembourg, 7 p.
- BEHRENS, A. (2002b). « Regional Household Accounts in the European Union and candidate countries, 1999 », *Statistics in focus, General Statistics, 4-2002. Regions*, EUROSTAT, Luxembourg, 7 p.
- BUREAU OF ECONOMIC ANALYSIS (2006). *Gross Domestic Product by State Estimation Methodology*. U.S. Department of Commerce, Economics and Statistics Administration :  
[www.bea.gov/regional/pdf/gsp/GDPState.pdf](http://www.bea.gov/regional/pdf/gsp/GDPState.pdf)
- BUREAU OF ECONOMIC ANALYSIS (2007). *State Personal Income and Employment Methodology*. U.S. Department of Commerce, Economics and Statistics Administration :  
[www.bea.gov/regional/pdf/spi2006/Complete\\_Methodology.pdf](http://www.bea.gov/regional/pdf/spi2006/Complete_Methodology.pdf)
- BUREAU OF ECONOMIC ANALYSIS (2008). *Local Area Personal Income and Employment Methodology (LAPI)*. U.S. Department of Commerce, Economics and Statistics Administration. :  
[www.bea.gov/regional/pdf/lapi2006/lapi2006.pdf](http://www.bea.gov/regional/pdf/lapi2006/lapi2006.pdf)
- CLIFTON-FEARNSIDE, Alex (2000). « Regional Accounts 1998: Part 2 – Regional Household Sector Income », *Economic Trends*, n° 564, Londres, OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS (ONS).  
[www.statistics.gov.uk/articles/economic\\_trends/Regional\\_Accounts\\_1998\\_part\\_2.pdf](http://www.statistics.gov.uk/articles/economic_trends/Regional_Accounts_1998_part_2.pdf)
- CLIFTON-FEARNSIDE, Alex (2001a). « Regional Accounts 1999. Part 1 », *Economic Trends*, n° 568, Londres, OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS (ONS), 15 p.  
[www.statistics.gov.uk/articles/economic\\_trends/Regional\\_Accounts\\_1999\\_Part1.pdf](http://www.statistics.gov.uk/articles/economic_trends/Regional_Accounts_1999_Part1.pdf)
- CLIFTON-FEARNSIDE, Alex (2001b). « Regional Accounts 1999. Part 2 », *Economic Trends*, n° 573, Londres, OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS (ONS), 18 p.  
[www.statistics.gov.uk/articles/economic\\_trends/Regional\\_Accounts\\_1999\\_part2.pdf](http://www.statistics.gov.uk/articles/economic_trends/Regional_Accounts_1999_part2.pdf)

- CLIFTON-FEARNSIDE, Alex, et Adam DOUGLAS (2001). « Sub-regional and Local Area Gross Domestic Product », *Economic Trends*, n° 570, Londres, OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS (ONS), 18 p.  
[www.statistics.gov.uk/articles/economic\\_trends/Sub-regional\\_&\\_Local\\_Area\\_GDP.pdf](http://www.statistics.gov.uk/articles/economic_trends/Sub-regional_&_Local_Area_GDP.pdf)
- DELISLE, J. P., avec la participation de C. LELONG et A. KIRTHICHANDRA (2000). « Méthode de calcul des valeurs ajoutées régionales par industrie et des PIB régionaux. SEC 1995, années de base 1994-1996 », document interne, Paris, INSTITUT NATIONAL DES STATISTIQUES ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES (INSEE), novembre, 89 p.
- DOUGLAS, Adam (2000). « Development in Local Area Gross Domestic Product », *Economic Trends*, n° 568, Londres, OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS (ONS), 2 p.  
[www.statistics.gov.uk/articles/economic\\_trends/Local\\_Area\\_GDP.pdf](http://www.statistics.gov.uk/articles/economic_trends/Local_Area_GDP.pdf)
- DOUGLAS, Adam, et LACEY, David (2001). « UK Regional Household Sector Accounts. A Methodological Guide », *Economic Trends*, n° 573, Londres, OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS (ONS), 8 p.  
[www.statistics.gov.uk/articles/economic\\_trends/Reg\\_HH\\_Accounts\\_Methods.pdf](http://www.statistics.gov.uk/articles/economic_trends/Reg_HH_Accounts_Methods.pdf)
- EUROSTAT (1995). « Méthodes des comptes régionaux », *Valeur ajoutée brute et formation brute de capital fixe par activité économique*, Bruxelles-Luxembourg, Office des publications officielles des Communautés européennes (OPOCE), 29 p.
- EUROSTAT (1997). « Méthodologie des comptes régionaux », *Comptes des ménages*, Bruxelles-Luxembourg, Office des publications officielles des Communautés européennes (OPOCE), 25 p.
- EUROSTAT (1999a). « Méthodologie des comptes régionaux », *tableaux des administrations publiques*, Luxembourg, Office des publications officielles des Communautés européennes (OPOCE), série « Méthodes et nomenclatures », 54 p.
- EUROSTAT (1999b). *Régions : nomenclature des unités territoriales statistiques, NUTS*, Office des publications officielles des Communautés européennes (OPOCE), Bruxelles-Luxembourg, mai, 132 p.
- EUROSTAT (2002a). *European regional statistics reference guide*, Coll. *Methods and nomenclatures, General Statistics*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, cat. n° KS-BD-02-001-EN-N, 180 p.
- EUROSTAT (2002b). *European regional statistics. Changes in the NUTS classification, 1981-1999*, Coll. *Methods and nomenclatures, General Statistics*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, cat. n° KS-BD-02-002-EN-N, 97 p.

EUROSTAT (2008). *European regional and urban statistics reference guide*. Coll. *Methodologies and working papers, General and regional statistics*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, cat. n° KS-RA-07-024-EN-N.

[epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-RA-07-024/EN/KS-RA-07-024-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-07-024/EN/KS-RA-07-024-EN.PDF)

FRIEDENBERG, Howard L., et Richard M. BEEMILLER (1997). « Comprehensive revision of Gross State Product by industry, 1977-94 », *Survey of Current Business*, juin.

[www.bea.gov/scb/pdf/regional/gsp/1997/0697rea.pdf](http://www.bea.gov/scb/pdf/regional/gsp/1997/0697rea.pdf)

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (ISQ) (2007). *Produit intérieur brut régional par industrie au Québec, 2006*, Québec, gouvernement du Québec<sup>38</sup>.

[www.bdso.gouv.qc.ca/docs-ken/multimedia/PB01608\\_PIBregional2006F00.pdf](http://www.bdso.gouv.qc.ca/docs-ken/multimedia/PB01608_PIBregional2006F00.pdf)

INTER-SECRETARIAT WORKING GROUP ON NATIONAL ACCOUNTS (1993). « System of National Accounts 1993 (SNA93) », Eurostat, International Monetary Fund, OECD, United Nations, World Bank; Bruxelles-Luxembourg, New York, Paris, Washington (D.C.), 711 p.

[unstats.un.org/unsd/sna1993/toctop.asp](http://unstats.un.org/unsd/sna1993/toctop.asp)

LACEY, David (2000). « UK Regional Gross Domestic Product (GDP). Methodological Guide », *Economic Trends*, n° 565, Londres, OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS (ONS).

[www.statistics.gov.uk/articles/economic\\_trends/UK\\_Regional\\_GDP\\_methodological\\_guide.pdf](http://www.statistics.gov.uk/articles/economic_trends/UK_Regional_GDP_methodological_guide.pdf)

LAL, Kishori (Director general, System of National Accounts) (1998). *Remaining Differences between the 1997 Canadian System of National Accounts and the 1993 International System of National Accounts*, communication présentée à l'OECD Meeting of National Accounts Experts, Paris, 22-25 septembre 1998, STATISTIQUE CANADA

LEMELIN, André et Pierre MAINGUY (2005a). *Estimation du produit intérieur brut régional des 17 régions administratives du Québec, 1997-2000*, Cahier technique et méthodologique, Institut de la statistique du Québec.

[http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/econm\\_finnc/conjn\\_econm/compt\\_econm/Estimation\\_PIRreg.pdf](http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/econm_finnc/conjn_econm/compt_econm/Estimation_PIRreg.pdf)

LEMELIN, André et Pierre MAINGUY (2005b). « L'estimation du produit intérieur brut régional (PIBR), 1997-2000 », Institut de la statistique du Québec, *L'Écostat*, décembre 2005.

[http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/regions/PDF/extrait\\_eco4\\_05.pdf](http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/regions/PDF/extrait_eco4_05.pdf)

---

38 Les données ainsi que la publication intégrale sont consultables sur le site Web de l'Institut de la statistique du Québec à l'adresse suivante : [www.stat.gouv.qc.ca](http://www.stat.gouv.qc.ca). On peut obtenir de l'information supplémentaire (tableau détaillé, cartographie, définition, méthodologie et classification) sur ces données dans la Banque de données des statistiques officielles sur le Québec à l'adresse suivante : [www.bdso.gouv.qc.ca](http://www.bdso.gouv.qc.ca).

MARAIS, John, Eddy HOLMES, David WOOLVERTON et Rob BETTS (2005). « Regional Gross Value Added », Londres, *Economic Trends*, n° 616, Londres, OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS (ONS), 24 p. : [http://www.statistics.gov.uk/articles/economic\\_trends/ET616Marais.pdf](http://www.statistics.gov.uk/articles/economic_trends/ET616Marais.pdf)

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE) (1999). « Examens territoriaux : cadre théorique », Service du développement territorial, Comité des politiques de développement territorial, Paris, Éditions de l'OCDE, DT/TDPC(99)11, 26 p.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES OCDE (2000). « Indicateurs essentiels et cadre méthodologique pour évaluer les performances des territoires », Service du développement territorial, Comité des politiques de développement territorial, Groupe de travail sur les indicateurs territoriaux, Paris, Éditions de l'OCDE, DT/TDPC/TI(2000)3, 5 p.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES OCDE (2001a). *Perspectives territoriales, édition de 2001*, Paris, Éditions de l'OCDE, « Économie territoriale », 309 p.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES OCDE (2001b). « Glossary of main terms, System of National Accounts, 1993/Glossaire des principaux termes, Système de comptabilité nationale, 1993 » p. 722-736 dans *National accounts of OECD countries*, vol. 2.

PANEK, S. D., F. T. BAUMGARDNER, and Mathew J. MCCORMICK (2007). « Introducing new measures of the metropolitan economy. Prototype GDP-by-Metropolitan-Area estimates for 2001-2005 » *Survey of Current Business*, Nov. : 79-114.  
[www.bea.gov/scb/pdf/2007/11%20November/1107\\_gdpmetro.pdf](http://www.bea.gov/scb/pdf/2007/11%20November/1107_gdpmetro.pdf)

STATISTIQUE CANADA (2002a). *Comptes économiques provinciaux, estimations annuelles, 1981-1994* (13-213). Le document électronique *PEA\_concepts.pdf* contient notamment les sections suivantes : « Évaluation de la qualité », « Concepts et méthodes des estimations en prix courants » et « Produit intérieur brut et demande finale en prix constants ».

STATISTIQUE CANADA (2002b). *Produit intérieur brut par industrie. Sources et méthodes* (15-147-XIF).

VINCENT, David (2000). « Regional Accounts 1998: Part 1 – Regional Gross Domestic Product and Consumption Expenditure », Londres, *Economic Trends*, n° 561, Londres, OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS (ONS), 15. p.  
[www.statistics.gov.uk/articles/economic\\_trends/Regional\\_accounts\\_1998\\_part\\_1.pdf](http://www.statistics.gov.uk/articles/economic_trends/Regional_accounts_1998_part_1.pdf)

## Sites Web

### ***Australie***

- Accueil : [www.abs.gov.au/](http://www.abs.gov.au/)
- Page thématique sur les statistiques régionales :  
[www.abs.gov.au/websitedbs/c311215.nsf/22b99697d1e47ad8ca2568e30008e1bc/4baa3ed3b7045763ca2568f0001329fa!OpenDocument](http://www.abs.gov.au/websitedbs/c311215.nsf/22b99697d1e47ad8ca2568e30008e1bc/4baa3ed3b7045763ca2568f0001329fa!OpenDocument)
- What's New in Regional Statistics, June 2008 :  
[www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/Products/1386.0~Jun+2008~Main+Features~Economy?OpenDocument#](http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/Products/1386.0~Jun+2008~Main+Features~Economy?OpenDocument#)

### ***Canada : Conference Board***

- Accueil en français : [www.conferenceboard.ca/francais/](http://www.conferenceboard.ca/francais/)
- *Metropolitan Outlook 2*, Summer 2008 :  
[www.conferenceboard.ca/documents.asp?rnext=2600](http://www.conferenceboard.ca/documents.asp?rnext=2600)

### ***Canada : Statistique Canada***

- Accueil : [www.statcan.ca/](http://www.statcan.ca/)

### ***États-Unis : Bureau of Economic Analysis***

- Accueil : [www.bea.gov/](http://www.bea.gov/)
- *Survey of Current Business* : [www.bea.gov/bea/pubs.htm](http://www.bea.gov/bea/pubs.htm)
- Documents méthodologiques : [www.bea.doc.gov/bea/regional/articles.htm](http://www.bea.doc.gov/bea/regional/articles.htm)
- Données régionales du BEA :  
[www.bea.doc.gov/bea/regional/reis/](http://www.bea.doc.gov/bea/regional/reis/) ou [www.bea.gov/regional/index.htm](http://www.bea.gov/regional/index.htm)

### ***Eurostat***

- Accueil : [epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=1090,30070682,1090\\_33076576&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1090,30070682,1090_33076576&_dad=portal&_schema=PORTAL)
- Page thématique des statistiques générales et régionales :  
[epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=0,1136162,0\\_45572079&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=0,1136162,0_45572079&_dad=portal&_schema=PORTAL)

- Données régionales et urbaines :

*epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\_pageid=1996,45323734&\_dad=portal&\_schema=PORTAL  
&screen=welcomeref&open=/&product=Yearlies\_new\_regio&depth=2*

#### **France : INSEE**

- Accueil : *http://www.insee.fr/fr/*
- Comptes régionaux annuels, séries de la base 2000 (1990-2006) :  
*www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?ref\_id=cnat-region&reg\_id=99*

#### **Nouvelle-Zélande**

- Accueil : *www.stats.govt.nz/*
- Page thématique sur les statistiques régionales :  
*www.stats.govt.nz/statistics-by-area/regional-statistics/default.htm*
- Regional GDP feasibility study :  
*www.stats.govt.nz/statistics-by-area/regional-statistics/regional-gdp-feasibility-study.htm*

#### **Royaume-Uni : Organisation for National Statistics (ONS)**

- Accueil : *www.statistics.gov.uk/*
- *Economic trends* : dans la page d'accueil, aller à *Quick links / Journal articles*

#### **United Nations Department for Economic and Social Information, and Policy Analysis - Statistics Division**

- Document de référence du Système des comptes nationaux de 1993 (SNA93) :  
INTER-SECRETARIAT WORKING GROUP ON NATIONAL ACCOUNTS (1993) « System of National Accounts 1993 (SNA93) », Eurostat, International Monetary Fund, OECD, United Nations, World Bank; Bruxelles-Luxembourg, New York, Paris, Washington (D.C.), 711 p.  
*unstats.un.org/unsd/sna1993/toctop.asp*

Notons que la documentation offerte sur le site de la Division des statistiques des Nations Unies en rapport avec le SNA 1993 n'est offerte qu'en langue anglaise.

## ANNEXE 1 – QUELQUES DÉFINITIONS DE PRIX

### A1.1 Définitions en usage à l'INSEE

« Le prix d'un produit peut être appréhendé à différents stades :

Le **prix de production** est la somme des coûts de matières premières et de la rémunération des facteurs de production nécessaires pour produire ce bien ou ce service. Il ne comprend pas les impôts (nets de subventions) qui frappent le produit lors de sa distribution, mais il comprend les autres impôts (nets de subventions) liés à la production.

Le **prix départ-usine** correspond au cumul du prix de production plus impôts (nets de subventions) qui frappent le produit.

Le **prix d'acquisition** est le prix globalement payé par l'utilisateur. C'est le prix départ-usine ou prix départ-douane augmenté des coûts de distribution (marges commerciales et frais de transport) et de la TVA non récupérée par l'utilisateur.

Le **prix de base** correspond au prix départ-usine auquel on ajoute les subventions sur les produits et on le diminue des impôts concernant les produits, mais on y inclut les frais de transport et de commercialisation. »

INSEE (2000), p. 34.

### A1.2 Les taxes indirectes dans le Système des comptes nationaux de 1993 (SNA93)

Les extraits suivants sont tirés de INTER-SECRETARIAT WORKING GROUP ON NATIONAL ACCOUNTS (1993) et proviennent du site Web <http://unstats.un.org/unsd/sna1993/toctop.asp>. Notons que la documentation offerte sur le site de la Division des statistiques des Nations Unies en rapport avec le SNA 1993 n'est offerte qu'en langue anglaise.

#### 7.49. *Taxes on production and imports consist of:*

**taxes on products** payable on goods and services when they are produced, delivered, sold, transferred or otherwise disposed of by their producers; they include **taxes and duties on imports** that become payable when goods enter the economic territory by crossing the frontier or when services are delivered to resident units by non-resident units; when outputs are valued at basic prices, taxes on domestically produced products are not recorded in the accounts of the System as being payable by their producers  
plus

**other taxes on production**, consisting mainly of taxes on the ownership or use of land, buildings or other assets used in production or on the labour employed, or compensation of employees paid.

Taxes on the personal use of vehicles, etc., by households are recorded under current taxes on income, wealth, etc.

Le mot « other » est important. L'alinéa 7.49 dit que les taxes sur les *produits* sont un *sous-ensemble* des taxes sur la *production*, et non pas une catégorie distincte.

On a donc l'organisation suivante :

Taxes on production and imports	Taxes and duties on imports	
	Taxes on production	Taxes on products
		Other taxes on production

7.50. ***At the level of an individual enterprise, taxes on production are recorded as being payable out of its value added.*** Similarly, in business accounting, taxes on production, except invoiced VAT, are usually regarded as costs of production that may be charged against sales or other receipts when calculating profits for tax or other purposes. ***They correspond grosso modo to "indirect taxes" as traditionally understood, indirect taxes being taxes that supposedly can be passed on, in whole or in part, to other institutional units by increasing the prices of the goods or services sold.*** However, it is extremely difficult, if not impossible, to determine the real incidence of different kinds of taxes, and the use of the terms "direct" and "indirect" taxes has fallen out of favour in economics and is no longer used in the System.

L'alinéa 7.50 dit que l'expression « indirect taxes » est désormais exclue de la terminologie de la comptabilité nationale. Elle continue néanmoins à être utilisée, notamment par Statistique Canada (voir l'encadré plus loin).

#### **A1.2.1 OTHER TAXES ON PRODUCTION**

Comme il est indiqué dans 7.49, 7.43 et, encore plus explicitement dans 7.70, les *Other taxes on production* comprennent notamment les taxes sur la masse salariale, les taxes sur le capital (et non pas sur le *revenu* du capital), ainsi que les taxes foncières. Plus exactement, le SNA93 donne la description détaillée suivante.



### 3. Other taxes on production (D.29)

7.70. **These consist of all taxes except taxes on products that enterprises incur as a result of engaging in production.** Such taxes **do not include any taxes on the profits or other income** received by the enterprise and are payable irrespective of the profitability of the production. They may be payable on the land, fixed assets or labour employed in the production process or on certain activities or transactions. Other taxes on production include the following:

(a) **Taxes on payroll or work force:** these consist of taxes payable by enterprises assessed either as a proportion of the wages and salaries paid or as a fixed amount per person employed. They do not include compulsory social security contributions paid by employers or any taxes paid by the employees themselves out of their wages or salaries (GFS, 3; OECD, 3000);

(b) **Recurrent taxes on land, buildings or other structures:** these consist of taxes payable regularly, usually each year, in respect of the use or ownership of land, buildings or other structures utilized by enterprises in production, whether the enterprises own or rent such assets (GFS, 4.1; OECD, 4100);

(c) **Business and professional licences:** these consist of taxes paid by enterprises in order to obtain a licence to carry on a particular kind of business or profession. However, if the government carries out checks on the suitability, or safety of the business premises, on the reliability, or safety, of the equipment employed, on the professional competence of the staff employed, or on the quality or standard of goods or services produced, as a condition for granting such a licence, the payments are not unrequited and should be treated as payments for services rendered, unless the amounts charged for the licences are out of all proportion to the costs of the checks carried out by governments (GFS, 5.5.1; OECD, 5210). (See also paragraph 8.54 (c) of chapter VIII for the treatment of licences obtained by households for their own personal use.);

(d) **Taxes on the use of fixed assets or other activities:** these include taxes levied periodically on the use of vehicles, ships, aircraft or other machinery or equipment used by enterprises for purposes of production, whether such assets are owned or rented. These taxes are often described as licences, and are usually fixed amounts which do not depend on the actual rate of usage (GFS, 5.5.2 and 5.5.3; OECD, 5200);

(e) **Stamp taxes:** these consist of stamp taxes which do not fall on particular classes of transactions already identified, for example, stamps on legal documents or cheques. These are treated as taxes on the production of business or financial services. However, stamp taxes on the sale of specific products, such as alcoholic beverages or tobacco, are treated as taxes on products (GFS, 7.2; OECD, 6200);

(f) **Taxes on pollution:** these consist of taxes levied on the emission or discharge into the environment of noxious gases, liquids or other harmful substances. They do not include payments made for the collection and disposal of waste or noxious substances by public authorities, which constitute intermediate consumption of enterprises (GFS, 7.3; OECD, 5200);

(g) **Taxes on international transactions:** these consist of taxes on travel abroad, foreign remittances or similar transactions with non-residents (GFS, 6.5 and 6.6; OECD, 5127).

## A1.2.2 TAXES ON PRODUCTS

### 2. Taxes on products (D.21)

7.62. **A tax on a product** is a tax that is **payable per unit of some good or service**. The tax may be a specific amount of money per unit of quantity of a good or service (the quantity units being measured either in terms of discrete units or continuous physical variables such as volume, weight, strength, distance, time, etc.), or it may be calculated

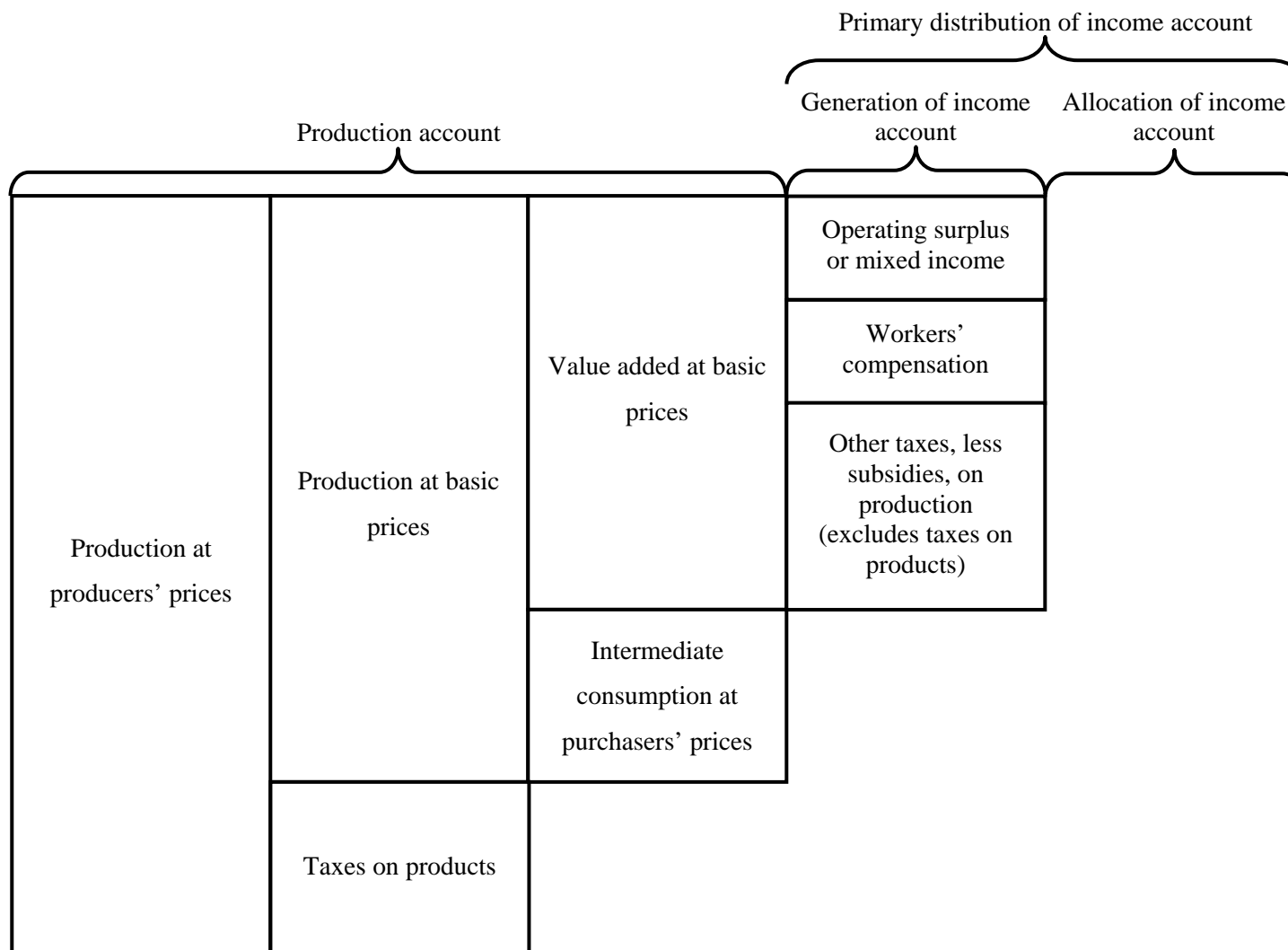
ad valorem as a specified percentage of the price per unit or value of the goods or services transacted. A tax on a product usually becomes payable when it is produced, sold or imported, but it may also become payable in other circumstances, such as when a good is exported, leased, transferred, delivered, or used for own consumption or own capital formation. An enterprise may or may not itemize the amount of a tax on a product separately on the invoice or bill which they charge their customers.

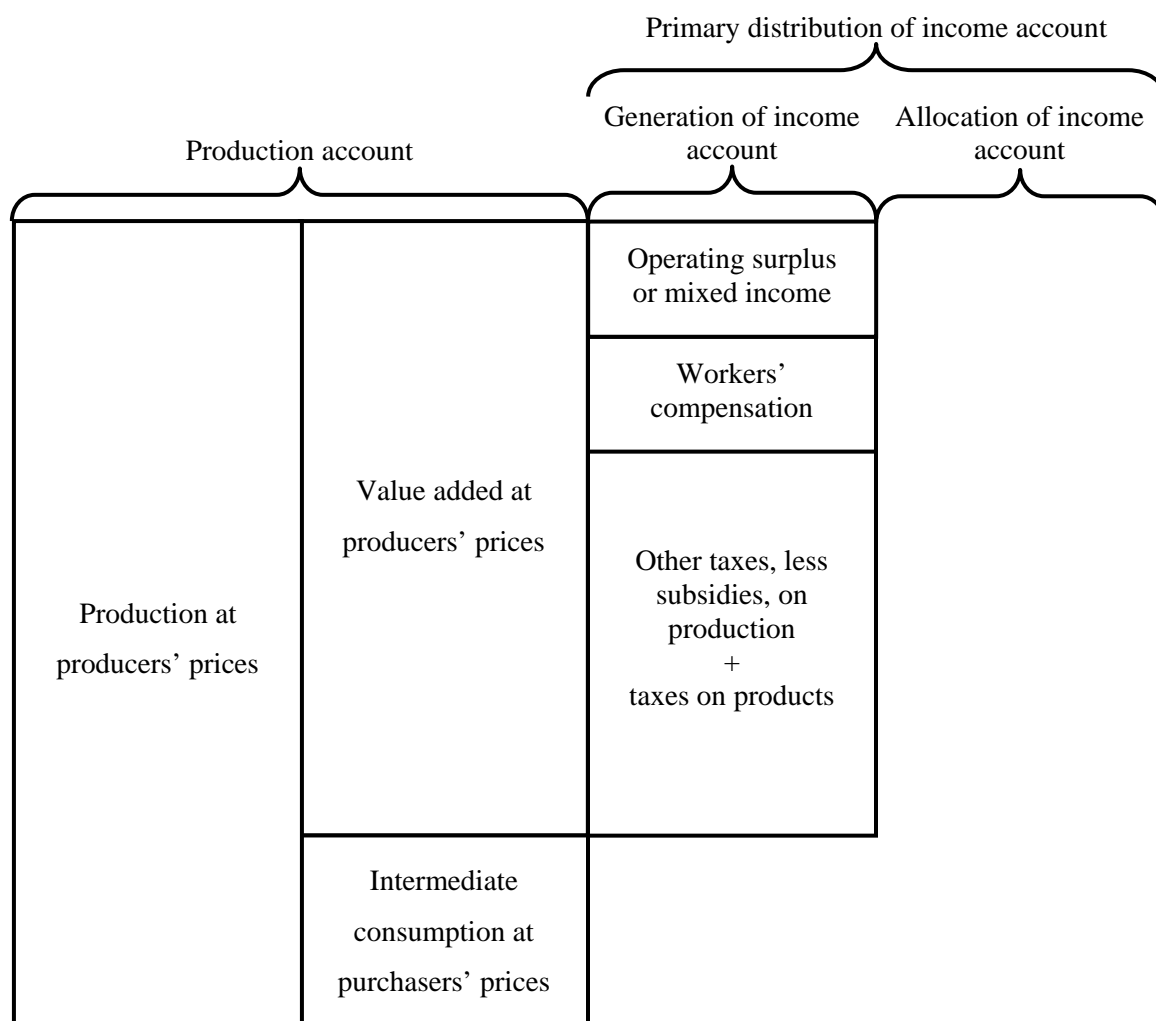
### **A1.3 Les prix dans la distribution primaire des revenus et dans le compte de génération des revenus**

- 7.52. In the generation of income account, taxes on imports are recorded only at the level of the total economy as they are not payable out of the values added of domestic producers. Moreover, at the level of an individual institutional unit or sector, **only those taxes on products that have not been deducted from the value of the output of that unit or sector need to be recorded under uses in its generation of income account. These vary** depending upon the way in which output is valued. **When output is valued at basic prices, all taxes (subsidies) on products payable (receivable) on the goods or services produced as outputs are deducted from (added to) the value of that output at producers' prices. They do not, therefore, have to be recorded under uses in the generation of income account of the units or sectors concerned,** being recorded only at the level of the total economy, in the same way as taxes on imports. **When output is valued at producers' prices, all taxes or subsidies on products payable or receivable on outputs have to be recorded under uses in the generation of income accounts of the units or sectors concerned, except invoiced VAT or similar deductible taxes as invoiced VAT is never included in the value of output.** Non-deductible VAT and similar taxes are recorded under uses only at the level of the total economy, like taxes on imports.
- 7.53. **Other taxes or subsidies on production** - i.e., taxes payable on the land, assets, labour, etc., employed in production - **are not taxes payable per unit of output** and cannot be deducted from the producer's price. They are recorded as being payable out of the values added of the individual producers or sectors concerned.

Les implications de ce qui précède sont présentées dans les deux schémas qui suivent : dans la figure A1, la valeur ajoutée est enregistrée aux prix de base; dans la figure A2, elle est enregistrée aux prix du producteur.

**Figure A1 – Aux prix de base**



**Figure A2 – Aux prix du producteur**

## ANNEXE 2 – DESCRIPTION DES PRINCIPAUX AGRÉGATS DE LA COMPTABILITÉ NATIONALE

### A2.1 Résumé des principales relations

Valeur ajoutée brute (VAB) =  
valeur du produit (*output* ou extrant)  
– valeur de la consommation intermédiaire aux prix d'achat

Valeur ajoutée nette (VAN) =  
valeur du produit (*output* ou extrant)  
– valeur de la consommation intermédiaire aux prix d'achat  
– valeur de la consommation de capital fixe (dépréciation, amortissement)

Selon le prix appliqué pour évaluer le produit, on distingue la VAB ou la VAN aux prix de base ou aux prix du producteur.

VAB aux prix de base =  
valeur du produit (*output* ou extrant) **aux prix de base**  
– valeur de la consommation intermédiaire aux prix d'achat  
+ **Taxes – subventions** sur la production autres que les taxes et subventions sur les produits

VAB aux prix du producteur =  
VAB aux prix de base  
+ partie non déductible des **Taxes – subventions** sur les produits

PIB aux prix du marché =  
somme des VAB aux prix de base  
+ toutes **Taxes – subventions** sur les produits et sur les importations

### A2.2 Calcul des agrégats de la comptabilité économique selon le SNA93

Les extraits suivants sont tirés de INTER-SECRETARIAT WORKING GROUP ON NATIONAL ACCOUNTS (1993) et proviennent du site Web <http://unstats.un.org/unsd/sna1993/toctop.asp>. Notons que la documentation offerte sur le site de la Division des statistiques des Nations Unies en rapport avec le SNA 1993 n'est offerte qu'en langue anglaise.

### A2.2.1 LE PIB AUX PRIX DE BASE

#### Gross value added at basic prices

6.226. ***Gross value added at basic prices is defined as output valued at basic prices less intermediate consumption valued at purchasers' prices.*** Although the outputs and inputs are valued using different sets of prices, for brevity the value added is described by the prices used to value the outputs. From the point of view of the producer, purchasers' prices for inputs and basic prices for outputs represent the prices actually paid and received. Their use leads to a measure of gross value added which is particularly relevant for the producer. The resulting measure has also some convenient properties for aggregation purposes as explained later, ***although there is no named aggregate in the System which corresponds to the sum of the gross values added of all enterprises measured at basic prices.***

Il est à noter que l'alinéa 6.226 parle de *gross value added*, et non pas de *GDP* (voir en particulier la dernière phrase de l'alinéa). En fait, il semble que la définition première du PIB soit celle qu'on désigne traditionnellement comme le PIB aux prix du marché, comme en fait foi l'alinéa 2.172 :

2.172. Basically, ***GDP is a concept of value added.*** It is the ***sum of gross value added of all resident producer units (institutional sectors or, alternatively, industries) plus that part (possibly the total) of taxes, less subsidies, on products which is not included in the valuation of output.***<sup>/6</sup> Gross value added is the difference between output and intermediate consumption.

***/6 If basic prices are used for valuing output, GDP is equal to the sum of gross value added of all resident producer units plus all taxes on products (less subsidies on products).*** If producers' prices are used for valuing output, GDP is equal to the sum of gross value added of all resident producer units plus taxes and duties on imports, less import subsidies - in absence of a value added tax system - or plus taxes and duties on imports (less import subsidies) and value added type taxes - when such a taxation system does exist.

Cela dit, les expressions « PIB au coût des facteurs » (*GDP at basic prices*) et « PIB aux prix de marché » (*GDP at market prices*) sont encore utilisées, notamment par Statistique Canada :

#### Quelle est la différence entre le PIB fondé sur le coût des facteurs et le PIB fondé sur les prix de base?

Alors que par le passé, Statistique Canada publiait le produit intérieur net au coût des facteurs, cette pratique a été changée avec la publication des estimations du premier trimestre 2001 des Comptes économiques et financiers nationaux. Afin d'aligner le système canadien des Comptes nationaux avec les normes internationales, l'évaluation de la production est maintenant déterminée selon les prix de base.

Le concept de PIB aux prix de base se différencie du concept de PIB aux coûts [*sic*] des facteurs par le fait que le premier inclut les impôts indirects nets (impôts indirects moins les subventions) rattachés aux facteurs de production. Par exemple, alors que les impôts fonciers, les impôts sur le capital et les impôts sur la masse salariale n'étaient pas inclus dans l'évaluation du PIB aux coûts [*sic*] des facteurs, ils le sont dans l'évaluation du PIB aux prix de base. Dans le concept de PIB aux prix de base, on inclut ces dépenses de production, desquelles on retranche les subventions rattachées aux facteurs de production telles les subventions allouées à la création d'emplois et à la formation<sup>39</sup>.

Le concept de PIB aux prix de base se distingue aussi du PIB aux prix de marché, mais cette fois la différence s'explique au niveau des impôts et subventions sur les produits eux-mêmes tels les taxes de vente, les taxes sur les

<sup>39</sup> La dernière phrase de cet alinéa est incomplète dans la version affichée sur le site Web. Elle est corrigée ici à partir de la version anglaise.

carburants, les droits et taxes à l'importation, les taxes d'accise sur le tabac et les produits de l'alcool et les subventions versées pour les produits agricoles, les services de transports et l'énergie. Alors que la production aux prix de base exclut les impôts et subventions sur les produits, le PIB aux prix de marché inclut les impôts nets des subventions sur les produits.

Source : [http://www.statcan.ca/francais/nea-cen/faq/gdp\\_f.htm#q2](http://www.statcan.ca/francais/nea-cen/faq/gdp_f.htm#q2)

En Écosse et au Royaume-Uni :

### What is GVA?

There are two measures of GDP, market prices and basic prices. The estimates produced here are measured in basic prices, which excludes taxes less subsidies on products (taxes on products include VAT and excise duties). Gross Value Added (GVA) is another term for GDP at basic prices.

GDP at market prices is the headline measure used by the UK but they also produce estimates of GVA for their industry breakdown as it is difficult to break down taxes and subsidies below whole economy level. GDP at market prices is not produced for Scotland due to the same difficulty of allocating taxes and subsidies below national level.

All UK figures included in this website refer to GDP at basic prices (or GVA) for comparability. UK figures are taken from the ONS' month 3 GDP publication "Quarterly National Accounts 4th Quarter 2007" published on 27 March 2008.

Source : <http://www.scotland.gov.uk/Topics/Statistics/Browse/Economy/gdp>

## A2.2.2 LE PIB AUX PRIX DU PRODUCTEUR

### Gross value added at producers' prices

6.227. ***Gross value added at producers' prices is defined as output valued at producers' prices less intermediate consumption valued at purchasers' prices.*** As already explained, in the absence of VAT, the total value of the intermediate inputs consumed is the same whether they are valued at producers' or at purchasers' prices, in which case this measure of gross value added is the same as one which uses producers' prices to value both inputs and outputs. It is an economically meaningful measure that is equivalent to the traditional measure of gross value added at market prices. However, in the presence of VAT, the producer's price excludes invoiced VAT, and it would be inappropriate to describe this measure as being at "market" prices.

6.228. Both this measure of gross value added and that described in the previous section use purchasers' prices to value intermediate inputs. ***The difference between the two measures is entirely attributable to their differing treatments of taxes or subsidies on products payable on outputs (other than invoiced VAT).*** By definition, the value of output at producers' prices exceeds that at basic prices by the amount, if any, of the taxes, less subsidies, on the output so that the two associated measures of gross value added must differ by the same amount.

## A2.2.3 LE PIB DU POINT DE VUE DE LA DEMANDE FINALE

### A2.2.3.1 Purchasers' prices

La définition du *purchasers' price* est donnée de la manière la plus explicite à l'alinéa 6.215, cité plus loin. Mais il peut y avoir plus d'un *purchasers' price* pour un même bien, lorsque ce bien passe par

plusieurs transactions successives avant son utilisation finale (alinéa 6.216). La présence d'une TVA complique les choses (alinéas 6.207 à 6.214, non cités).

- 3.81. Usually, the producer and the user of a given product perceive its value differently owing to the existence of taxes and subsidies on products, transport costs to be paid and the occurrence of trade margins. In order to keep as close as possible to the views of the economic transactors themselves, ***the System records all uses at purchasers' prices including these elements, but excludes them from the value of output of the product.***
- 3.83. Use of products is recorded at purchasers' prices. The ***purchaser's price*** is defined as the ***amount payable by the purchaser, excluding any deductible VAT or similar deductible tax***, in order to take delivery of a unit of a good or service at the time and place required by the purchaser. The purchaser's price of a good ***includes any transport charges*** paid separately by the purchaser to take delivery at the required time and place.
- 3.84. The ***difference in value recorded for a product between when it is produced and the moment it is used*** for, say, final consumption expenditure can be considerable. Components of this difference may be:
- (a) Taxes less subsidies on products payable by the producer;
  - (b) Trade and transport margins, including taxes less subsidies on products payable by wholesale and retail traders;
  - (c) Transport, including taxes less subsidies on products, paid separately by the consumer;
  - (d) Predictable quality increases producing additional output volume less current losses during storage;
  - (e) Holding gains while the product is with the producer and with wholesale and retail traders.
- As one can see from the above, the difference between the original basic price and ultimate purchasers' price of a particular good encompasses both pure price and volume elements. In practice, of course, the estimates do not keep track of individual products but are made at a more global level for groups of products.
- 6.215. The ***purchaser's price*** is the amount paid by the purchaser, ***excluding any deductible VAT or similar deductible tax***, in order to take delivery of a unit of a good or service at the time and place required by the purchaser. The purchaser's price of a good ***includes any transport charges paid separately*** by the purchaser to take delivery at the required time and place.
- 6.216. When ***comparing the purchaser's price with the producer's or basic price***, it is important to specify whether they refer to the same transaction or two different transactions. For certain purposes, including input-output analysis, it may be convenient to compare the ***price paid by the final purchaser of a good after it has passed through the wholesale and retail distribution chains*** with the producer's price received by its original producer. In this case the prices refer to two different transactions taking place at quite different times and locations: they must differ at least by the amount of the ***wholesale and retail trade margins***.



- 6.217. ***When the prices refer to the same transaction***, that is, the purchaser buys directly from the producer, the purchaser's price may exceed the producer's price by:
- (a) The value of any ***non-deductible VAT***, payable by the purchaser; and
  - (b) The value of any ***transport charges*** on a good paid separately by the purchaser and not included in the producer's price.
- It follows that the purchaser's price may exceed the basic price by the amount of the two items just listed plus the value of any taxes less subsidies on the product (other than VAT).***

#### ***A2.2.3.2 Calcul du PIB du point de vue de la demande finale***

- 2.173. Next, ***GDP is also equal to the sum of the final uses of goods and services (all uses except intermediate consumption) measured in purchasers' prices, less the value of imports of goods and services.***

#### **A2.2.4 LE PIB DU POINT DE VUE DES REVENUS**

- 2.174. Finally, ***GDP is also equal to the sum of primary incomes distributed by resident producer units.***

Cette définition est mieux explicitée à l'alinéa 2.222 :

- 2.222. The three approaches to GDP (1,854) appear in the supply and use table, as well as in the integrated economic accounts:
- From the production side, GDP is equal to total output (3,604) minus total intermediate consumption (1,883) plus taxes, less subsidies, on products (133) not included in the value of output.
- From the demand side, GDP is equal to final consumption expenditure (1,015 + 16 + 156 + 212) plus gross capital formation (376 + 28 + 10) plus exports (540) minus imports (499).
- From the income side, GDP is equal to compensation of employees (762) plus taxes, less subsidies, on production and imports (191), plus mixed income, gross (442), plus operating surplus, gross (459).***

#### **A2.2.5 LE PIB AU COÛT DES FACTEURS**

Ce concept n'existe plus dans la comptabilité nationale. Toutefois, on peut le calculer facilement. En l'absence d'*other taxes on production*, le PIB au coût des facteurs est identique au PIB aux prix de base.

##### **Gross value added at factor cost**

- 6.229. ***Gross value added at factor cost is not a concept used explicitly in the System.*** Nevertheless, it can easily be derived from either of the measures of gross value added presented above by subtracting the value of any taxes, less subsidies, on production payable out of gross value added as defined. For example, the only taxes on production remaining to be paid out of gross value added at basic prices consist of "other taxes on production". These consist mostly of current taxes (or subsidies) on the labour or capital employed in the enterprise, such as payroll taxes or current taxes on vehicles or buildings. Gross value added at factor cost can, therefore, be derived from gross value added at basic prices by subtracting "other taxes, less subsidies, on production".

- 6.230. The conceptual difficulty with gross value added at factor cost is that there is no observable vector of prices such that gross value added at factor cost is obtained directly by multiplying the price vector by the vector of quantities of inputs and outputs that defines the production process. By definition, "other taxes or subsidies on production" are not taxes or subsidies on products that can be eliminated from the input and output prices. Thus, despite its traditional name, gross value added at factor cost is not strictly a measure of value added.
- 6.231. Gross value added at factor cost is essentially a measure of income and not output. It represents the amount remaining for distribution out of gross value added, however defined, after the payment of all taxes on production and the receipt of all subsidies on production. It makes no difference which measure of gross value added is used because the measures considered above differ only in respect of the amounts of the taxes or subsidies on production which remain payable out of gross value added.
- 6.232. Claims on gross value added, other than payments of taxes, less subsidies, to government used to be described as "factor incomes". While the concept of factor income is no longer used in the System, gross value added at factor cost could be interpreted as measuring the value of the fund out of which so-called "factor incomes" can be paid: it follows that it is equal to the total value of the "factor" incomes generated by production.

*« L'Institut a pour mission de fournir des informations statistiques qui soient fiables et objectives sur la situation du Québec quant à tous les aspects de la société québécoise pour lesquels de telles informations sont pertinentes. L'Institut constitue le lieu privilégié de production et de diffusion de l'information statistique pour les ministères et organismes du gouvernement, sauf à l'égard d'une telle information que ceux-ci produisent à des fins administratives. Il est le responsable de la réalisation de toutes les enquêtes statistiques d'intérêt général. »*

*Loi sur l'Institut de la statistique du Québec (L.R.Q., c. I-13.011)  
adoptée par l'Assemblée nationale du Québec le 19 juin 1998.*

**Institut  
de la statistique**

**Québec** 