

## Note technique

### Produit intérieur brut, revenu national brut et revenu disponible brut selon l'approche par les revenus

#### Sommaire

1 Introduction .....	2
2 L'approche par les revenus.....	3
2.1 Le PIB selon l'approche par les revenus.....	3
2.2 Revenu national brut .....	4
2.3 Revenu disponible brut.....	4
3 Estimation trimestrielle des valeurs annuelles de l'OFS.....	5
4 Evolution des rubriques .....	6
4.1 Rubriques du PIB selon le type de revenus .....	6
4.2 Rubriques du RNB et du RDB.....	7
4.3 Evolution du PIB, du RNB et du RDB .....	7
4.4 Variabilité des séries .....	8
5 Conclusion .....	8

## 1 Introduction

Il existe trois méthodes pour définir le produit intérieur brut (PIB): par la production, par les revenus et par la dépense. Ces trois méthodes sont présentées sous forme résumée dans le tableau 1. Le compte de production analyse la formation de la valeur ajoutée des différents acteurs économiques. L'approche par les revenus s'intéresse à la rémunération des facteurs de production. L'approche par la dépense montre comment les acteurs économiques utilisent le revenu disponible. Le système européen des comptes nationaux et régionaux (SEC) permet de saisir des données dans un ensemble ordonné de comptes.

Dans le cadre de l'accord relatif à la coopération dans le domaine statistique conclu avec l'Union européenne (UE), lequel fait partie des *Accords bilatéraux II*, la Suisse s'est engagée à publier et à mettre à disposition les chiffres trimestriels selon l'optique des revenus. Les valeurs trimestrielles des rubriques selon l'optique de la dépense sont calculées depuis 1982<sup>1</sup> et publiées pour les années à partir de 1980. Les valeurs trimestrielles du compte de production sont publiées depuis mars 2006 et remontent également jusqu'en 1980. Lors de la publication de l'estimation concernant le deuxième trimestre 2008, en octobre 2008, ont également été publiées, pour la première fois, les valeurs trimestrielles calculées selon l'optique des revenus.

**Tableau 1** : Détermination du PIB selon les approches par la production, par les revenus et par la dépense

<b>Approche par la production</b>	<b>Approche par les revenus</b>	<b>Approche par la dépense</b>
Valeur de la production brute	Rémunération des salariés	Dépense de consommation individuelle
- consommation intermédiaire	+ excédent net d'exploitation	+ Dépense de consommation des administrations publiques
+ impôts sur les produits	+ consommation de capital fixe	+ formation brute de capital fixe
- subventions sur les produits	+ impôts sur la production et les importations	+ Variation des stocks et acquisitions moins cessions
	- subventions	+ Exportations - importations
= <b>PIB</b>	= <b>PIB</b>	= <b>PIB</b>

Le Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO) livre chaque trimestre une estimation du PIB basée sur le SEC95, en tant qu'agrégat des composantes de l'optique de la production. Selon l'approche par les revenus, le PIB correspond à la somme de la rémunération des salariés, de l'excédent net d'exploitation, de la consommation de capital fixe et des impôts, retranchée des subventions. L'excédent net d'exploitation ne peut être calculé directement et est obtenu comme valeur résiduelle. Il est aussi possible de calculer le revenu national brut et le revenu disponible brut selon l'approche par les revenus. A la différence des approches par la production et par la dépense, les séries de l'approche par les revenus sont établies uniquement aux prix courants. Les chiffres trimestriels relatifs à l'optique des revenus, dont on dispose depuis peu, permettent d'effectuer d'autres analyses de la situation économique suisse et offrent de nouvelles possibilités de comparaison internationale.

Le chapitre 2 de la présente note technique est consacré aux valeurs calculées selon l'approche par les revenus, à savoir le produit intérieur brut, le revenu national brut et le revenu disponible brut, et à leurs rubriques. Le chapitre 3 fournit des indications sur la trimestrialisation des valeurs annuelles de l'Office fédéral de la statistique (OFS). L'évolution des rubriques est commentée au chapitre 4 de la présente note, qui se termine par quelques lignes de conclusion.

<sup>1</sup> Le calcul des valeurs trimestrielles selon l'optique de la dépense a été confié successivement à l'Office fédéral de la statistique en 1982, à l'Office fédéral des questions conjoncturelles en 1987 et au SECO, qui en est responsable depuis 1999.

## 2 L'approche par les revenus

### 2.1 Le PIB selon l'approche par les revenus

Le tableau 2 dresse une vue d'ensemble des rubriques de l'approche par les revenus et de leur part au PIB aux prix courants de 2006. Les valeurs annuelles de l'OFS relatives à ces rubriques existent depuis 1990, raison pour laquelle les chiffres trimestriels de ce mode de calcul sont établis pour la période qui débute à cette date. Durant l'ensemble de la période sous revue, la rémunération des salariés en Suisse dépasse les 60 % du PIB. La rémunération des salariés représente aussi, dans d'autres pays européens, la principale rubrique du PIB calculé selon l'approche par les revenus. Cependant, cette part n'est aussi élevée qu'en Suisse dans aucun des pays considérés<sup>2</sup>. Ainsi, entre 1990 et 2008 (1<sup>er</sup> trimestre), cette part moyenne s'élève à 55 % en Grande-Bretagne, à 52,7 % en Allemagne, à 51,9 % en France et en Autriche et seulement à 41,3 % en Italie. Il est frappant que, dans la période sous revue, la part de la rémunération des salariés au PIB baisse dans l'UE. Or cette tendance, observable surtout en Allemagne, en Autriche, en Espagne et aux Pays-Bas, ne l'est pas en Suisse, où la part de l'excédent net d'exploitation, qui comprend le revenu mixte net, est faible en comparaison d'autres pays européens. Entre 1995 et 2007, cette valeur se monte en moyenne à 32 % en France et à 22 % en Italie. Pour la Suisse, cette part moyenne s'élève à 18 % durant la même période.

Tableau 2 : Rubriques du PIB selon le compte des revenus (définitions selon SEC 1995<sup>3</sup>)

Code	% du PIB	Définition des rubriques selon le SEC 1995
D.1	62,11 %	La <b>rémunération des salariés</b> se définit comme le total des rémunérations en espèces ou en nature que versent les employeurs à leurs salariés en paiement du travail accompli par ces derniers au cours de la période de référence des comptes.
+ B.*2n	16,93 %	<b>L'excédent net d'exploitation de</b> l'économie totale est égal à la somme des excédents nets d'exploitation des différentes branches d'activité ou des différents secteurs institutionnels. Il contient le revenu mixte et le revenu d'entreprise.
+ K.1	17,69 %	La <b>consommation de capital fixe</b> représente la dépréciation subie par le capital fixe au cours de la période considérée par suite d'usure normale et d'obsolescence prévisible, y compris une provision pour pertes d'actifs fixes à la suite de dommages accidentels assurables.
+ D.2	7,10 %	Les <b>impôts sur la production et les importations</b> sont des versements obligatoires sans contrepartie, en espèces ou en nature, prélevés par les administrations publiques. Ils frappent la production et l'importation de biens et de services, l'emploi de main-d'œuvre et la propriété ou l'utilisation de terrains, bâtiments et autres actifs utilisés à des fins de production. Ils sont dus indépendamment de la réalisation de bénéfices d'exploitation.
- D.3	3,84 %	Les <b>subventions</b> sont des transferts courants sans contrepartie que les administrations publiques versent à des producteurs résidents dans le but d'influencer leurs niveaux de production, leurs prix ou la rémunération des facteurs de production.
= B.*1b	100 %	<b>PIB</b>

Source : SEC 1995, Eurostat

<sup>2</sup> Ont été pris en compte les pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Suède, Suisse.

<sup>3</sup> Parts au PIB aux prix courants de 2006

## 2.2 Revenu national brut

Le revenu national brut (RNB) (aux prix du marché) représente l'ensemble des revenus primaires reçus par les unités institutionnelles résidentes. Il est égal au PIB diminué des revenus primaires versés par les unités résidentes à des unités non résidentes et augmenté des revenus primaires reçus du reste du monde par des unités résidentes.

**Tableau 3 : Rubriques du RNB<sup>4</sup>**

	<b>Code</b>		<b>% du PIB</b>
		<b>PIB</b>	100 %
+	D.1 r	Rémunération des salariés reçue du reste du monde	0,42 %
-	D.1 p	Rémunération des salariés versée au reste du monde	2,57 %
+	D.4 r	Revenus de la propriété reçus du reste du monde	26,77 %
-	D.4 p	Revenus de la propriété versés au reste du monde	15,52 %
=	B.5*b	<b>RNB</b>	109,10 %

## 2.3 Revenu disponible brut

Le revenu disponible brut (RDB) est égal au RNB augmenté des transferts reçus du reste du monde et diminué de ceux versés au reste du monde.

**Tableau 4 : Rubriques du RDB**

	<b>Code</b>		<b>% du PIB</b>
		<b>RNB</b>	109,10 %
+	D.5, D.6, D.7	Transferts courants à recevoir du reste du monde	5,23 %
-	D.5, D.6, D.7	Transferts courants à payer au reste du monde	8,20 %
=	B.6*b	<b>RDB</b>	106,14 %

<sup>4</sup> Tableaux 3 et 4 : parts au PIB aux prix courants de 2006

### 3 Estimation trimestrielle des valeurs annuelles de l'OFS

Le SECO utilise des indicateurs pour effectuer l'estimation trimestrielle des rubriques du PIB. Le tableau 5 regroupe les informations concernant les indicateurs utilisés. Des régressions linéaires sont estimées entre un agrégat annuel et un indicateur. Les indicateurs ont été choisis de manière à permettre de modéliser, dans le cadre de ces régressions, à la fois les niveaux des valeurs annuelles de l'OFS et leurs variations. Cette trimestrialisation (répartition des valeurs annuelles sur les différents trimestres) a été effectuée en deux étapes, selon la procédure de Chow et de Lin<sup>5</sup>, au moyen du logiciel *EcoTrim* fourni par Eurostat. Dans un premier temps, les valeurs annuelles de l'OFS ont été trimestrialisées sur la base des paramètres estimés des régressions linéaires spécifiées en niveaux et de l'évolution trimestrielle des indicateurs pour la période de 1990 à 2007. La somme des quatre trimestres correspond ainsi toujours, sur cette période, aux valeurs mises à disposition par l'OFS. L'extrapolation des chiffres trimestriels, pour les deux premiers trimestres de 2008 par exemple, pour lesquels les données de l'OFS ne sont pas encore disponibles, a été effectuée à l'aide de modèles de régression spécifiés en première différence (taux d'évolution)<sup>6</sup>. Il est apparu que cette approche donne de meilleurs résultats pour l'extrapolation des données de l'OFS. La rubrique « subventions » présente une particularité liée à l'estimation trimestrielle. On peut partir du principe que les prestations subventionnées sont fournies régulièrement. Or, chose fréquente, elles ne sont rémunérées que chaque année ou chaque semestre, raison pour laquelle les valeurs de l'OFS sont réparties régulièrement sur les quatre trimestres. Les subventions pour 2008 ont été estimées sur la base des chiffres inscrits au budget et ont aussi été réparties régulièrement sur les quatre trimestres.

**Tableau 5 : Indicateurs et sources utilisés**

	Rubrique	Indicateur	Source
B.1*b	PIB		
D.1	Rémunération des salariés	Compte d'exploitation AVS; Cotisations paritaires des assurés	Compte d'exploitation AVS, OFAS
B.*2n	Excédent net d'exploitation		
K.1	Consommation de capital fixe	PIB Formation brute de capital fixe	Estimation trimestrielle du PIB Estimation trimestrielle du PIB selon son affectation
D.2	Impôts sur la production et les importations	Impôts de consommation	AFC, AFD
D.3	Subventions	Subventions sur les produits Dépense de consommation finale; Administrations publiques fonds de compensation de l'assurance-chômage	Estimation trimestrielle du PIB, approche par la production Estimation trimestrielle du PIB selon son affectation Seco, direction du travail
B.5*b	Revenu national brut		
D.1r	Rémunération des salariés reçue du reste du monde	Recettes Revenus du travail	BNS Balance des transactions courantes
D.1p	Rémunération des salariés versée au reste du monde	Dépenses Revenus du travail	BNS Balance des transactions courantes
D.4r	Revenus de la propriété reçus du reste du monde	Recettes Revenus de capitaux	BNS Balance des transactions courantes
D.4p	Revenus de la propriété versés au reste du monde	Dépenses Revenus de capitaux	BNS Balance des transactions courantes
B.6*b	Revenu disponible brut		
D.5, D.6, D.7	Transferts courants à recevoir du reste du monde	Transferts courants spi (Swiss Performance Index) Services financiers Valeur ajoutée de la rubrique "Activités immobilières,loc., informatique, R&D." du compte de production	BNS Balance des transactions courantes BNS Estimation trimestrielle du PIB, approche par la production
D.5, D.6, D.7	Transferts courants à payer au reste du monde	Transferts courants spi (Swiss Performance Index) Services financiers	BNS Balance des transactions courantes BNS

<sup>5</sup> Chow, G.C. et Lin, A. (1971) : *Best Linear Unbiased Interpolation, Distribution and Extrapolation of Time Series by Related Series*; The Review of Economics and Statistics, 53(4), 372-375

Après la régression des valeurs annuelles  $y_a = c + \beta x_a + \varepsilon_t^a$ , les valeurs trimestrielles des rubriques sont déterminées sur la base des paramètres estimés  $\beta^*$  et de l'évolution trimestrielle des indicateurs  $y_q = c + \beta^* x_q + \varepsilon_t^q$ . Pour  $\varepsilon_t^q$ , on pose une hypothèse statistique.

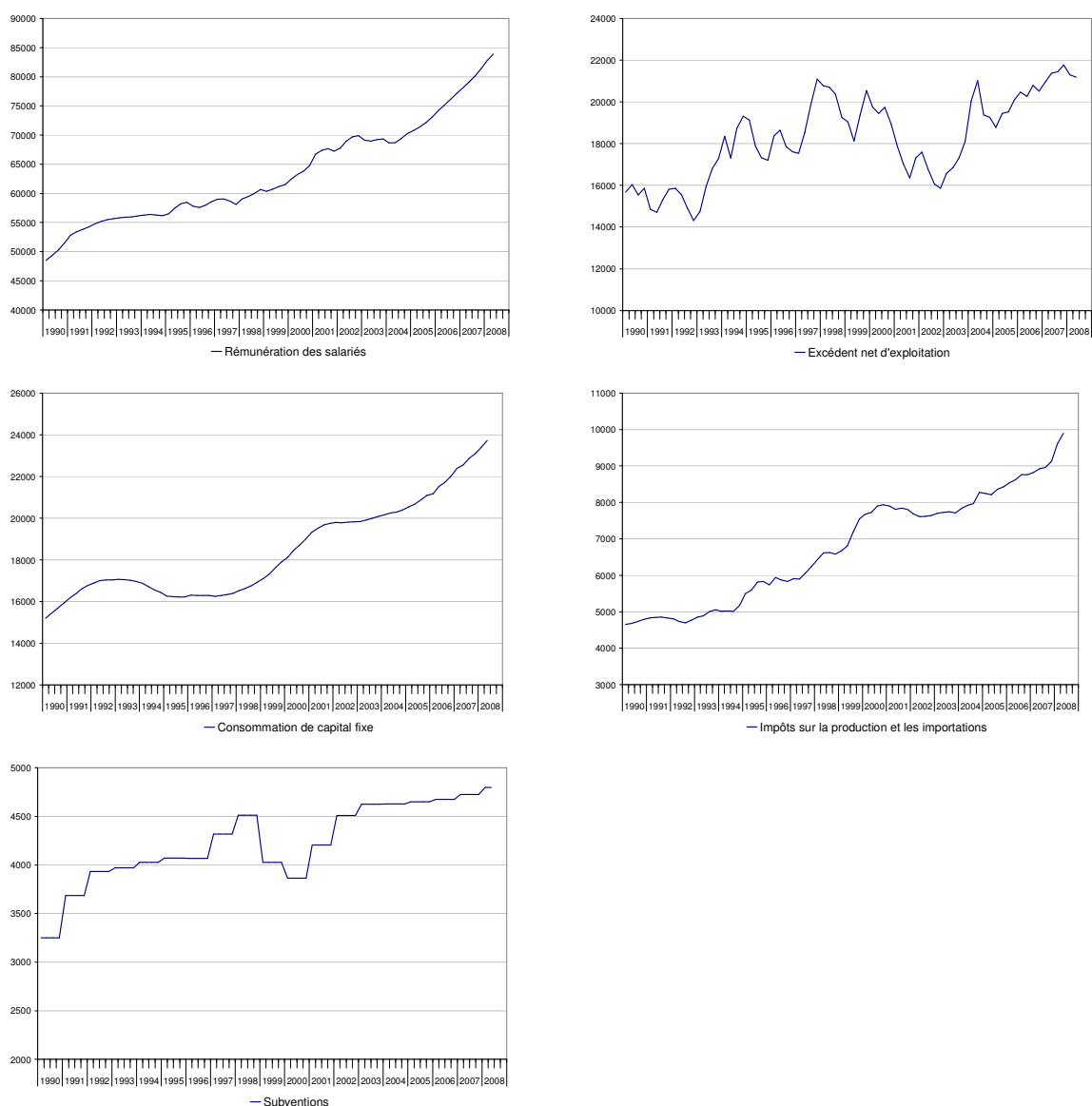
<sup>6</sup> Pour les rubriques « transferts reçus du monde » et « transferts versés au reste du monde », une extrapolation a aussi été faite pour 2007.

## 4 Evolution des rubriques

### 4.1 Rubriques du PIB selon le type de revenus

Le graphique 1 présente les séries nominales désaisonnalisées des cinq rubriques du PIB calculé selon l'approche par les revenus. Toutes les séries affichent une augmentation au cours de la période observée. La rémunération des salariés, qui a fait un bond depuis 1990, présente des hausses marquées en 1999 et 2000, et depuis 2005. Dans ces périodes de bonne conjoncture, l'emploi a également connu une forte croissance en Suisse. Les rubriques « consommation de capital fixe » et « impôts sur la production et les importations » affichent elles aussi des taux de variation plus élevés durant ces périodes. Durant les deux premiers trimestres de 2008, les impôts sur la production et les importations ont encore augmenté de 5,2 % et de 3,1 % par rapport au trimestre précédent. En regard des autres rubriques, les subventions ont dans l'ensemble affiché une évolution plutôt modérée depuis 1990. Elles n'ont guère augmenté entre 1992 et 1995 de même qu'entre 2002 et 2007, et elles ont même fléchi par rapport à l'année précédente en 1996, 1999 et 2000.

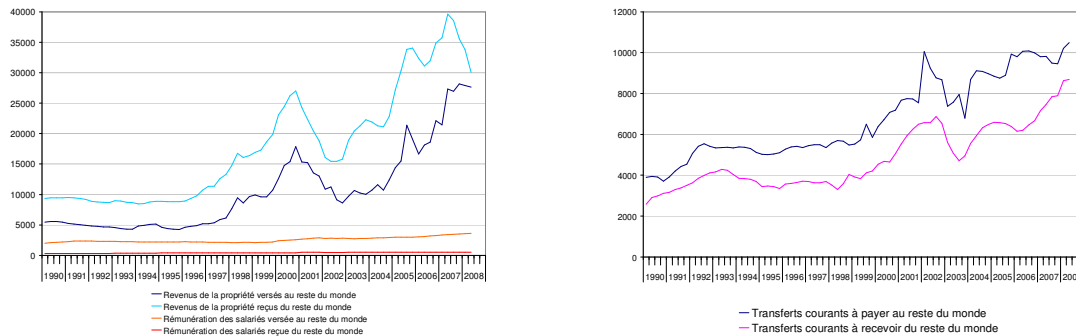
Graphique 1 : Evolution des rubriques du PIB selon l'approche par les revenus



## 4.2 Rubriques du RNB et du RDB

A la différence du PIB, le RNB et le RDB sont calculés selon le principe du traitement national. Durant la période observée, la rémunération des salariés a davantage circulé de la Suisse vers l'étranger que dans le sens inverse. En revanche, le solde des revenus de la propriété reçus du reste du monde et versés au reste du monde est demeuré positif<sup>7</sup>. Depuis le 3<sup>e</sup> trimestre 2007, les revenus de la propriété reçus du reste du monde ont accusé une chute significative, imputable à la baisse de la valeur ajoutée créée par les filiales d'entreprises suisses à l'étranger, notamment les banques, qui ont procédé à des amortissements en raison de la crise financière<sup>8</sup>. Le solde des transferts reçus du reste du monde et versés au reste du monde, qui entre dans le calcul du RDB, est négatif pour l'ensemble de la période sous revue.

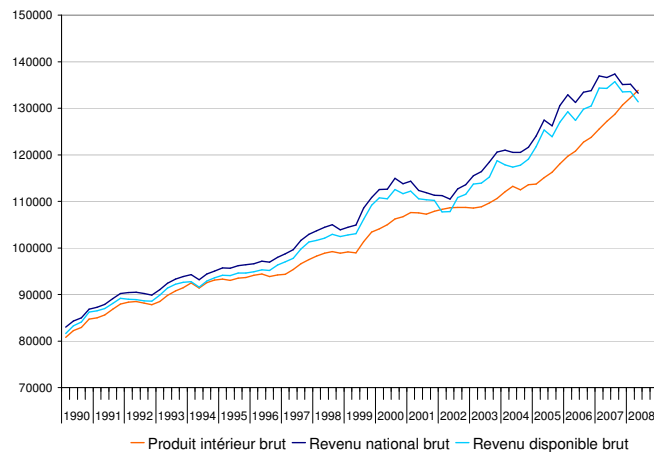
Graphique 2: Evolution des rubriques du RNB et du RDB<sup>9</sup>



## 4.3 Evolution du PIB, du RNB et du RDB

Les revenus de la propriété affichant un solde positif, le RNB est toujours plus élevé que le PIB jusqu'à 2007. Même constat pour le RDB qui, à l'exception des 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> trimestres 2002, est supérieur au PIB jusqu'à 2007. Or l'effondrement des revenus de la propriété reçus du reste du monde qui intervient à partir du 3<sup>e</sup> trimestre 2007 change la situation. Au 2<sup>e</sup> trimestre 2008, les chiffres du RNB et du RDB sont inférieurs au PIB.

Graphique 3 : Evolution du PIB, du RNB et du RDB, séries corrigées des variations saisonnières



<sup>7</sup> Les salaires et traitements de la main-d'œuvre suisse qui perçoit un revenu à l'étranger sont comptabilisés dans la rubrique du RNB consacrée à la rémunération des salariés reçue du reste du monde. Les salaires et traitements de la main-d'œuvre étrangère qui touche son revenu en Suisse sont inscrits à la rubrique « rémunération des salariés versée au reste du monde ». Les revenus de la propriété des unités de production suisses établies à l'étranger sont portés au compte du RNB, dans la rubrique dédiée aux revenus de la propriété reçus du reste du monde, et ceux des unités de production étrangères établies en Suisse sont traités en tant que revenus de la propriété versés au reste du monde.

<sup>8</sup> Voir à ce sujet le communiqué de presse de l'OFS du 29 août 2008 à l'adresse suivante : <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/news/medienmitteilungen.Document.111842.pdf>

<sup>9</sup> Les séries « revenus de la propriété reçus du reste du monde », « revenus de la propriété versés au reste du monde » et « rémunération des salariés versée au reste du monde » sont corrigées des variations saisonnières.

#### 4.4 Variabilité des séries

Le tableau 6 fournit des informations relatives aux valeurs moyennes, écarts types et coefficients de variation (écart type divisé par la valeur moyenne) des taux de variation affichés par les différentes séries par rapport au trimestre précédent. Le RNB et le RDB présentent une plus grande variabilité que le PIB, dont le coefficient de variation avoisine 1. On observe de fortes fluctuations principalement sur le plan de l'excédent net d'exploitation, ce qui n'a rien d'étonnant, puisque cette rubrique se calcule comme une valeur résiduelle.

**Tableau 6** : Valeurs moyennes et écarts types des rubriques du PIB, du RNB et du RDB  
Séries nominales, corrigées des variations saisonnières, variations par rapport au trimestre précédent

	Valeur moyenne $\bar{x}$	Ecart type $\sigma$	Coefficient de variation $\sigma / \bar{x}$
<b>PIB</b>	0,697	0,697	1,001
Rémunération des salariés	0,756	0,835	1,105
Excédent net d'exploitation	0,497	4,165	8,374
Consommation de capital fixe	0,615	0,719	1,170
Impôts sur la production et les importations	1,052	1,711	1,626
Subventions	2,311	5,207	2,253
<b>RNB</b>	0,657	1,117	1,701
Rémunération des salariés reçue du reste du monde	0,947	3,113	3,286
Rémunération des salariés versée au reste du monde	0,845	1,927	2,280
Revenus de la propriété reçus du reste du monde	1,822	6,610	3,628
Revenus de la propriété versés au reste du monde	2,730	10,202	3,737
<b>RDB</b>	0,661	1,212	1,834
Transferts courants à recevoir du reste du monde	1,801	5,084	2,823
Transferts courants à payer au reste du monde	1,584	6,903	4,359

#### 5 Conclusion

Les valeurs trimestrielles du PIB calculé selon l'approche par les revenus permettent d'étoffer les analyses de la situation économique suisse. L'évolution de la rémunération des salariés, qui fait près de 60 % du PIB, donne par exemple des informations susceptibles de présenter un intérêt pour l'observation de la conjoncture. Qui plus est, surtout en ce moment, comparer l'évolution du PIB avec celle du RNB est particulièrement intéressant car, dans le sillage de la crise financière, les variations de la valeur ajoutée générée par les filiales des entreprises suisses à l'étranger ont de fortes incidences sur le RNB.