

Les comptes trimestriels passent en base 2005

Pierre Lissot
Vladimir Passeron
Adrien Perret

Division des comptes trimestriels

Le 13 mai 2011, les comptes nationaux ont changé de base, à l'occasion de la publication des premiers résultats du premier trimestre 2011 : ils sont passés à la « base 2005 ». La principale innovation de ce changement de base est un changement de nomenclature de produits et d'activités pour accompagner les mutations du tissu économique. La nomenclature des comptes nationaux est à présent cohérente avec la nouvelle nomenclature d'activités des communautés européennes, les comparaisons internationales s'en trouvent donc facilitées. La méthodologie générale d'élaboration des comptes trimestriels ne change pas : les principes sont identiques à ceux de la « base 2000 », et peu d'indicateurs nouveaux ont été introduits.

Au-delà de l'ensemble des modifications liées au changement de nomenclature, la description de la conjoncture depuis l'après-guerre est globalement inchangée. C'est en particulier le cas lors des trois phases de récession et des phases de reprise qui ont suivi. Les révisions du PIB et des principaux agrégats de la demande (consommation, investissement, commerce extérieur ...) sont relativement faibles au regard de la variabilité des séries. C'est le même diagnostic pour les principaux comptes et ratios des agents économiques.

Le cycle conjoncturel reste caractérisé par une part prépondérante de la demande des entreprises, part beaucoup plus importante que son seul poids dans l'économie ne le suggère. Alors qu'ils ne représentent que 10 % de l'activité en moyenne, l'investissement et surtout les variations de stocks des entreprises contribuent pour environ deux tiers aux fluctuations conjoncturelles de l'activité. L'ampleur de la contribution des variations des stocks est équivalente à celle mesurée aux États-Unis. Dans l'approche « revenus » du PIB, (rémunération, excédent brut d'exploitation,...) les parts des différentes composantes dans les fluctuations conjoncturelles sont proches des poids respectifs de ces composantes en niveau. ■

Les comptes trimestriels passent en base 2005

Les comptes nationaux changent de base...

Les comptes nationaux ont changé de base le 13 mai 2011, lors de la publication des premiers résultats du premier trimestre 2011. Après la « base 95 » puis la « base 2000 », ils sont passés à la « base 2005 ». Changer de base, c'est remettre en chantier l'ensemble des concepts, nomenclatures et méthodes qui fondent la comptabilité nationale, afin qu'elle continue de refléter au mieux la réalité économique. C'est aussi l'occasion de changer l'année de référence : les comptes trimestriels sont désormais calculés et publiés en volumes aux prix de l'année précédente chaînés à partir de l'année 2005.

... sans modification conceptuelle majeure

Le présent changement de base ne comporte pas de modification conceptuelle majeure : comme pour les bases 95 et 2000, le système comptable de référence reste le Système Européen de Comptes 1995 (SEC 95), version européenne du Système de Comptabilité Nationale 1993 (SCN 93), qui fait l'objet d'un règlement européen et s'applique ainsi dans l'ensemble des États membres de l'Union européenne. En revanche, le passage à la base 2005 est marqué par un changement de nomenclature de produits et d'activités. Par ailleurs, de nombreuses améliorations méthodologiques touchant à la mesure des agrégats économiques annuels ont été introduites. Par exemple, l'évaluation des loyers a été revue sur longue période. L'ensemble des modifications méthodologiques apportées aux comptes annuels fait l'objet d'un dossier dans l'Économie française (*cf. Broin et alii*).

Les comptes trimestriels, parce qu'ils sont par construction cohérents avec les comptes annuels, intègrent l'ensemble de ces modifications. Mais le passage à la base 2005 a également été l'occasion de procéder à des changements propres à l'évaluation infra-annuelle. Ce dossier résume l'ensemble de ces changements en les resituant dans la méthodologie générale d'élaboration des comptes trimestriels. Il présente ensuite les résultats obtenus par rapport à la base précédente, en fournissant, pour juger de leur qualité, des indicateurs de révision. Enfin, il offre une grille de lecture pour caractériser le cycle économique français, en donnant quelques points de comparaison internationale.

Une nouvelle nomenclature

Comme l'ensemble des pays européens, la France adopte une nouvelle nomenclature...

La principale innovation du passage à la base 2005 est un changement de nomenclature de produits et d'activités. Elle s'inscrit dans un cadre réglementaire : en 2011, les pays de l'Union européenne doivent adopter la nouvelle nomenclature d'activité des communautés européennes (NACE) dans sa version 2008. La plupart des pays révisent, à cette occasion, les évaluations figurant dans leurs comptes. Dans chacun des pays, la comptabilité nationale est logiquement la dernière grande opération statistique à incorporer ce changement de nomenclature, après celui de l'ensemble des indicateurs statistiques qu'elle mobilise.

En base 2000, les comptes nationaux étaient publiés selon la nomenclature économique de synthèse (NES). Au niveau le plus détaillé, la NES était associée à la nomenclature d'activités française (NAF), dérivée de la nomenclature européenne NACE ⁽¹⁾. Mais aux niveaux d'agrégations intermédiaires NES et NAF ne coïncidaient pas. Au niveau de publication des comptes, ceci ne facilitait pas la comparaison des agrégats français avec les mêmes agrégats des autres pays.

... compatible avec la nomenclature européenne

Cet inconvénient disparaît avec le changement de base. En effet, dans la base 2005 la nouvelle nomenclature agrégée de 2008 (NA 2008) se substitue à la

(1) Les nomenclatures d'activités (NAF et NACE) sont conventionnellement citées. Mais les comptes nationaux utilisent en fait des nomenclatures de produits qui leur correspondent au niveau le plus détaillé : classification des produits français (CPF) et classification de nomenclature européenne (CPA).

Un niveau de publication détaillant le tissu économique en 17 postes

NES. La nomenclature de diffusion est compatible avec les nomenclatures NAF et NACE dans leur deuxième version révisée (NAF rév. 2 et NACE rév. 2), y compris aux niveaux d'agrégations intermédiaires. Les comparaisons internationales s'en trouvent donc facilitées.

Plus précisément, la nouvelle nomenclature comporte plusieurs niveaux d'agrégation dénommés « Axx » où xx représente le nombre de postes du niveau :

- A10 : niveau international le plus agrégé ;
- A17 : niveau de publication des comptes trimestriels français, intermédiaire entre les niveaux A10 et A38.
- A21 : « sections », niveau international standard de l'arborescence de la NAF/NACE rév. 2 ;
- A38 : niveau international, intermédiaire entre sections et divisions ;
- A66 : niveau européen, intermédiaire entre les niveaux A38 et divisions (A 88) ;
- A88 : « divisions », niveau de publication des comptes annuels français et niveau international standard de l'arborescence de la NAF/NACE rév. 2.

Les comptes de la base 2000 étaient publiés en 16 postes. Le niveau international le plus naturel pour la diffusion des comptes trimestriels français en nouvelle nomenclature était donc a priori le groupement intermédiaire de 21 sections dit « A21 ». Cependant, ce niveau s'est révélé inadapté aux comptes trimestriels, car trop détaillé sur le champ des services et pas assez sur le champ de l'industrie manufacturière.

Une agrégation alternative en 17 regroupements (« A17 »), intercalée et emboîtée entre les niveaux internationaux A10 et A38, a donc été construite. Elle détaille l'industrie manufacturière en cinq postes au lieu d'un seul et, inversement, regroupe certaines activités de services pour lesquelles les informations statistiques conjoncturelles sont moins nombreuses et plus fragiles (cf. encadré 1).

Encadré 1 : La nomenclature des comptes trimestriels

En base 2005 les comptes trimestriels sont publiés au niveau d'agrégation « A17 » de la nomenclature agrégée de 2008 (NA 2008, associée à la NAF rév. 2), ventilée en 17 branches/produits. Le niveau de travail des comptes trimestriels est A38 pour les équilibres ressources-emplois et A17 pour les comptes d'emploi, de durée du travail et d'exploitation par branche. Mais selon les domaines et la pertinence économique et statistique, les comptes sont parfois élaborés à un niveau plus fin.

Le tableau A décrit le niveau d'agrégation « A17 », les intitulés officiels et les intitulés abrégés qui leur correspondent. Ces derniers sont nécessaires pour pouvoir présenter de façon lisible certains tableaux synthétiques dans les publications de l'Insee. Cependant, souvent réducteurs, ces libellés ne se substituent pas aux intitulés officiels de la nomenclature.

Par rapport à la nomenclature économique de synthèse (NES) et la ventilation en 16 postes de la base 2000, le niveau A17 renforce l'importance donnée aux services. La nomenclature distingue désormais un poste d'hébergement et restauration (IZ) et un poste lié à l'information et la communication (JZ). Les services non marchands sont principalement regroupés dans le poste « administrations publiques, enseignement... » (OQ). Le poste

RU, qui regroupe des services principalement destinés aux ménages, comprend également certains services non marchands, bien qu'il soit globalement considéré comme marchand.

Le contour et la ventilation de l'industrie manufacturière sont modifiés par rapport à la base 2000. Elle intègre désormais l'industrie de raffinage et l'industrie agroalimentaire ; à l'inverse, le produit de l'édition est désormais considéré comme un service. La branche des biens intermédiaires n'est plus isolée, l'approche retenue privilégiant désormais une logique de filières industrielles (bois, métaux...). Le contour du poste « énergie, eau, déchets » (DE) diffère du poste « énergie » de l'ancienne base : il exclut l'activité de raffinage, intégrée désormais dans l'industrie manufacturière, et inclut le traitement des déchets auparavant classé dans les services et les biens intermédiaires. Les contours des postes « agriculture » (AZ), « construction » (FZ), « commerce » (GZ), « transports » (HZ), « activités financières et d'assurances » (KZ) et « activités immobilières » (LZ) sont proches de ceux utilisés en base 2000.

Comme pour la base précédente, un regroupement en cinq grandes branches agrégées est également utilisé, pour les produits comme pour les branches : il distingue agriculture, industrie (y compris énergie), construction, services (principalement) mar-

Les comptes trimestriels passent en base 2005

chands et services (principalement) non marchands. L'industrie manufacturière comprend l'ensemble des postes de l'industrie, à l'exception de l'énergie. S'agissant des branches, l'agrégat « marchand non agricole » exclut la branche agricole et les servi-

ces non marchands. Son contour est proche du champ (EB-EP) de la base 2000, souvent utilisé comme référence pour l'analyse conjoncturelle. ■

Tableau A

Nomenclature NA 2008, agrégation « A17 », intitulés officiels et abrégés, agrégations

Code (A17)	Sections (A21)	Code (A38)	Intitulé officiel	Intitulé abrégé (produits)	Agrégats		
AZ	A	AZ	Agriculture, sylviculture et pêche	Produits agricoles	Agriculture / Produits agricoles		
DE	B,D,E	BZ, DZ, EZ	Industries extractives, énergie, eau, gestion des déchets et dépollution	Energie, eau, déchets	Energie, eau, déchets	Industrie / Produits industriels	Biens
C1	C	CA	Fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac	Produits agro-alimentaires	Industrie manufacturière / Produits manufacturés		
C2		CD	Cokéfaction et raffinage	Cokéfaction et raffinage			
C3		CI-CK	Fabrication d'équipements électriques, électroniques, informatiques ; fabrication de machines	Biens d'équipement			
C4		CL	Fabrication de matériels de transport	Matériels de transport			
C5		CB-CC, CE-CH, CM	Fabrication d'autres produits industriels	Autres produits industriels			
FZ	F	FZ	Construction	Construction	Construction	Services marchands non agricoles	
GZ	G	GZ	Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles	Commerce	Services marchands		
HZ	H	HZ	Transports et entreposage	Transport			
IZ	I	IZ	Hébergement et restauration	Hébergement-restauration			
JZ	J	JA - JC	Information et communication	Information-communication			
KZ	K	KZ	Activités financières et d'assurance	Services financiers			
LZ	L	LZ	Activités immobilières	Services immobiliers			
MN	M, N	MA-MC, NZ	Activités scientifiques et techniques ; services administratifs et de soutien	Services aux entreprises			
OQ	O, P, Q	OZ, PZ, QA, QB	Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	Services non marchands			Services non marchands
RU	R, S, T	RZ, SZ, TZ	Autres activités de services	Services aux ménages			Services marchands

Source : Insee

Les comptes trimestriels en « base 2005 » : la méthodologie générale d'élaboration ne change pas

Les grands principes d'élaboration des comptes trimestriels sont inchangés

Pour l'élaboration des comptes trimestriels depuis 1980, tous les outils existants ont été transcrits en nouvelle nomenclature, calés sur les comptes annuels ré-estimés, avec des indicateurs infra-annuels passés en nouvelle nomenclature. Les principes généraux sont identiques à ceux de la base précédente (cf. annexe 1).

- Comme en base 2000, les comptes trimestriels sont calculés par une technique économétrique dite « d'étalonnage-calage », qui interpole et extrapole les données annuelles en utilisant des indicateurs mensuels ou trimestriels. Les principes de construction du tableau entrées-sorties (TES) sont inchangés : l'activité est évaluée via la production dans l'industrie (les équilibres ressources-emplois étant soldés sur les stocks) et via la demande (consommation, investissement, échanges extérieurs...) dans les services (les équilibres ressources-emplois étant soldés sur la production) ;
- Les principes de construction du tableau économique d'ensemble (TEE) sont également inchangés : la valeur ajoutée par branche d'activité est partagée entre les différents secteurs institutionnels (entreprises, administrations publiques, ménages...) ; la séquence des comptes par secteur institutionnel est alors calculée (compte d'exploitation, compte de revenu, compte de capital) ;
- Les principaux indicateurs restent les mêmes, mais de nouveaux indicateurs ont été introduits (cf. annexe 2). Par exemple, la dépense de consommation en biens technologiques est désormais suivie par un indicateur mensuel fourni par un panéliste (GfK) ;
- Comme en base 2000, les comptes publiés sont corrigés des effets de jours ouvrables et des variations saisonnières (CVS-CJO).

Cette méthodologie nécessite de disposer d'un recul temporel important. Elle est mise en œuvre en base 2005 à compter du 1^{er} trimestre 1980. L'ensemble des comptes estimés depuis cette date et jusqu'au dernier trimestre connu ont été publiés le 13 mai 2011 (à l'exception des données sur la durée du travail).

Des séries rétropolées avant 1980 disponibles à partir de fin juin 2011

Des données des comptes trimestriels rétropolées selon une méthodologie différente de 1949 à 1979

Par ailleurs, comme en base 2000, le changement de base donne lieu à un exercice de « rétropolation » des comptes trimestriels avant 1980, c'est-à-dire d'adaptation des séries historiques aux nouveaux niveaux et à la nouvelle nomenclature. Les comptes annuels sont déjà disponibles sur la période 1949-2010. Les séries longues correspondantes des comptes trimestriels de 1949 à 1979 seront diffusées dans leur version complète à l'occasion de la publication des résultats détaillés du 1^{er} trimestre 2011 le 29 juin 2011.

La méthodologie liée à cet exercice est plus simple que celle d'estimation des comptes trimestriels en production courante, dans la mesure où :

- le niveau de travail est directement celui de la publication ;
- il n'est pas nécessaire d'extrapoler des données non encore connues ;
- les indicateurs utilisés sont les comptes des bases précédentes, passés en nouvelle nomenclature.

Cependant, tous les principes généraux de construction des comptes trimestriels sont respectés (étalonnage, calage sur données annuelles, données CVS-CJO), de sorte que les séries sont homogènes avant et après 1980.

Le changement de base ne modifie pas la description de la conjoncture

Les révisions par rapport à la base précédente sont de faible ampleur...

La comparaison graphique des fluctuations de la croissance du PIB et des différents éléments de la demande montre que les révisions sont de faible ampleur. Au-delà de l'ensemble des modifications méthodologiques et de celles liées au changement de nomenclature, la description de la conjoncture depuis l'après-guerre est globalement inchangée (cf. graphiques 1 à 4). C'est le cas en particulier pour les phases récessives (du 4^e trimestre 1974 au 2^e trimestre 1975, du 2^e trimestre 1992 au 1^{er} trimestre 1993, du 2^e trimestre 2008 au 1^{er} trimestre 2009) comme pour les phases de reprise qui ont suivi. Les révisions sont certes un peu plus importantes sur les trois dernières années, mais ceci est moins lié au changement de base qu'au processus habituel de révision des comptes annuels, qui intervient une fois par an (pour cette année, intégration des comptes définitif 2008, semi-définitif 2009, et provisoire 2010).

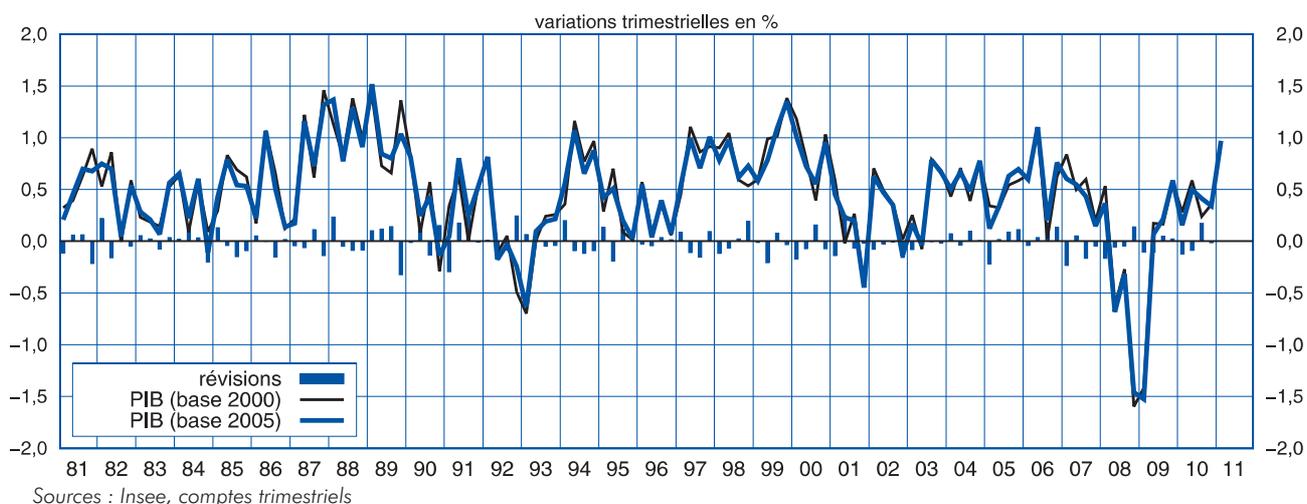
Cette proximité entre les estimations des deux bases, pour souhaitable qu'elle soit dès lors qu'aucun changement d'ordre conceptuel important n'intervient, ne va pas, *a priori*, de soi. En effet, un changement de base est une opération statistique très complexe, dont les résultats à un niveau agrégé sont difficiles à maîtriser, car elle est menée à un niveau de détail très fin. C'est pourquoi, au-delà de l'analyse graphique des séries, il est utile d'élaborer une analyse quantifiée permettant de synthétiser l'ampleur des révisions intervenues sur les grands agrégats macroéconomiques. Cette approche est un moyen d'apprécier la qualité d'ensemble de l'opération statistique menée.

... comme l'illustre le calcul d'un indicateur de révision

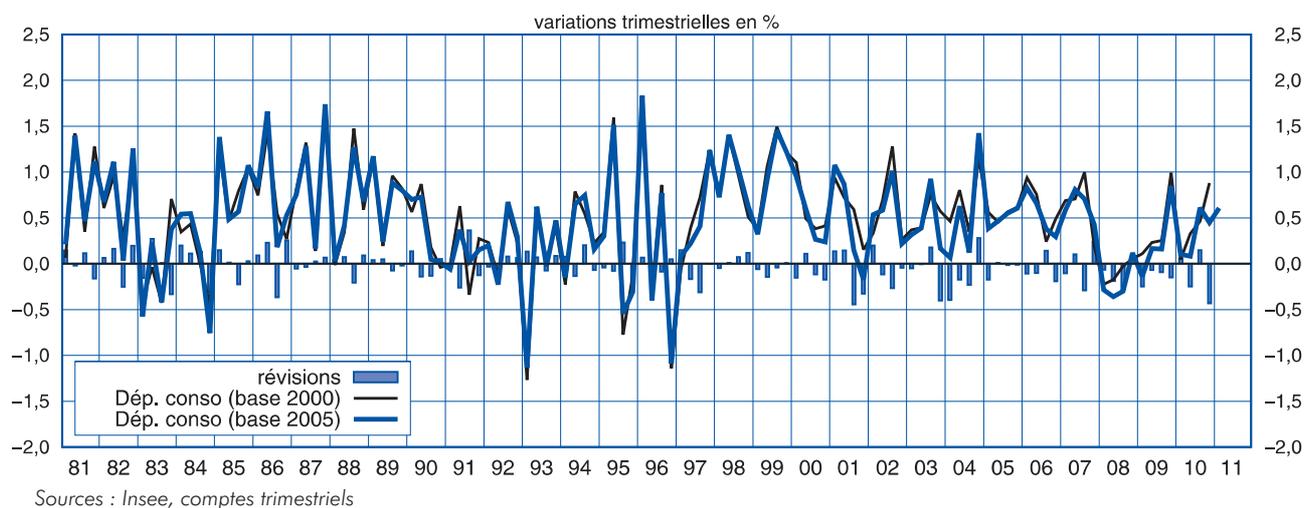
Pour juger de la proximité entre les différentes bases, on calcule un « indicateur de révision », défini par l'écart-type des révisions des évolutions trimestrielles d'un

Les comptes trimestriels passent en base 2005

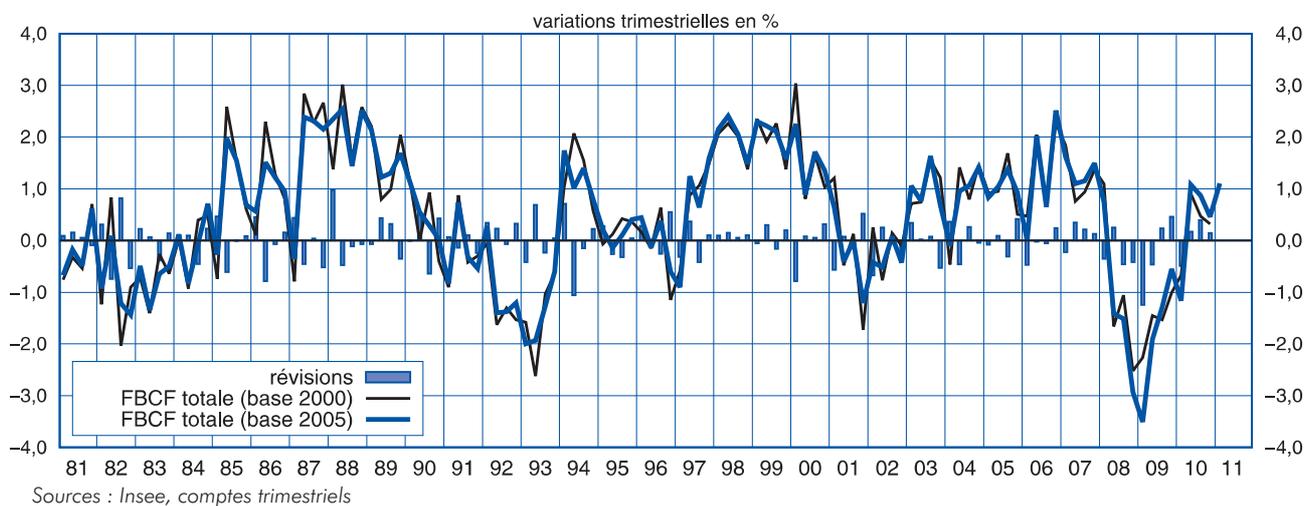
Graphique 1 : Croissance trimestrielle du PIB, de la base 2000 à la base 2005 (volumes chaînés)



Graphique 2 : Croissance trimestrielle des dépenses de consommation des ménages, de la base 2000 à la base 2005 (volumes chaînés)

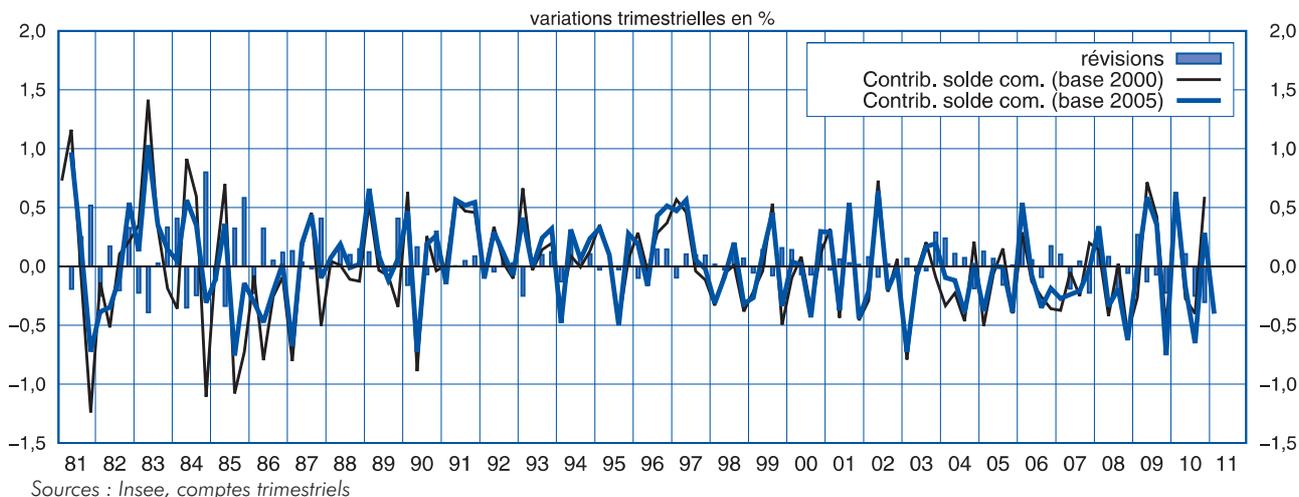


Graphique 3 : Croissance trimestrielle de la FBCF (tous secteurs institutionnels), de la base 2000 à la base 2005 (volumes chaînés)

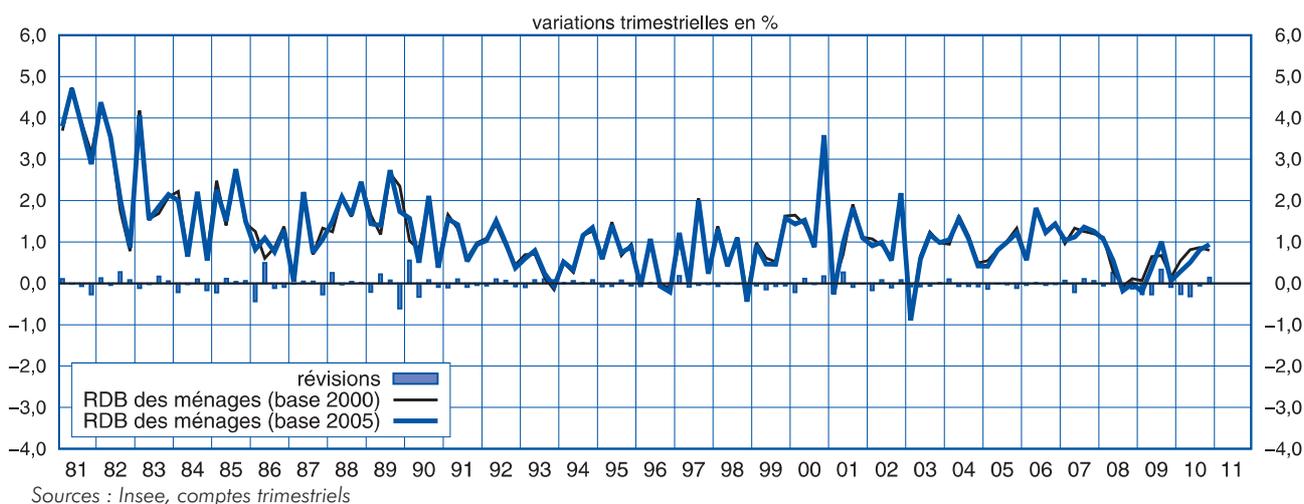


Les comptes trimestriels passent en base 2005

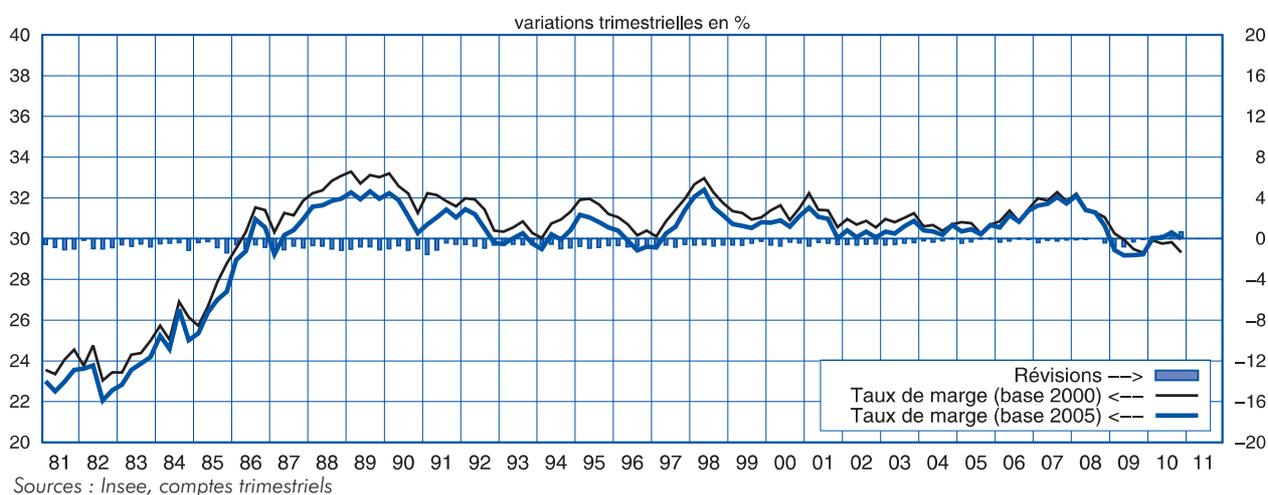
Graphique 4 : Contribution du solde commercial à la croissance, de la base 2000 à la base 2005 (volumes chaînés)



Graphique 5 : Revenu disponible brut des ménages, de la base 2000 à la base 2005 (valeurs)



Graphique 6 : Taux de marge des sociétés non financières, de la base 2000 à la base 2005



Les comptes trimestriels passent en base 2005

agrégat donné. Par exemple, entre la base 2000 et la base 2005, l'écart-type des révisions de la croissance trimestrielle du PIB en volume est de 0,12 point sur la période 1980-2010 (cf. tableau 1, avant-dernière colonne). 57 % des trimestres ont, en valeur absolue, une révision de croissance inférieure à 0,1 point ; 33 % ont une révision comprise entre 0,1 et 0,2 point ; enfin pour 10 % des trimestres (soit 12 trimestres), la révision absolue est supérieure à 0,2 point.

L'écart-type des révisions gagne également à être rapporté à la variabilité intrinsèque des agrégats considérés. Ainsi, sur la période 1980-2010, les révisions de la croissance trimestrielle du PIB occasionnées par le changement de base sont en moyenne quatre fois plus faibles que les variations trimestrielles de la croissance : l'« indicateur relatif » est de 25 % (cf. tableau 1, dernière colonne).

Les révisions sont plus faibles que lors des changements de base précédents...

À l'aune de ces indicateurs, la révision induite par le passage à la base 2005 apparaît relativement faible : les deux changements de base précédents (passage à la base 95 et passage à la base 2000) avaient révisé plus fortement les comptes⁽²⁾. De fait, le passage à la base 2005 a induit des révisions d'une amplitude équivalente à celle observée usuellement, lorsque les comptes trimestriels intègrent les nouveaux comptes annuels des trois dernières années (cf. encadré 2).

Avant 1980, l'indicateur des révisions de croissance du PIB est de plus forte ampleur (0,34 point), mais ceci résulte d'un rythme de croissance et d'une variabilité plus élevés. Sur la période 1949-1979 (sur laquelle les estimations sont rétro-polées suivant une méthodologie simplifiée, cf. supra), l'indicateur de révision relatif est ainsi comparable à celui sur la période 1980-2010 (29 %, cf. tableau 2, première ligne).

... pour le PIB comme pour les grands postes de la demande

Pour les autres agrégats de la fiche de PIB (consommation, investissement, commerce extérieur, etc.), on trouve des résultats similaires à ceux obtenus sur le PIB, dès lors que l'on privilégie les indicateurs de révision relatifs, qui rapportent l'ampleur des révisions à la variabilité intrinsèque des agrégats considérés (cf. tableau 2, dernière colonne).

(2) Le passage à la base 2000 (en 2005) s'était accompagné de quelques modifications conceptuelles sans changement de nomenclature ; le passage à la base 1995 (en 1999) incluait des changements conceptuels, un changement de nomenclature et des modifications méthodologiques avec la première implémentation des CJO.

Tableau 1

indicateurs de révision de la croissance du PIB (volumes à prix constants) d'une base à l'autre

	Millésimes (1)		Périodes	Écart-type révision en % (2)	Écart-type révision/écart-type évolution du PIB en %
	ancienne base	nouvelle base			
Changements de base					
base 80 -> base 1995 (3)	PR 98T4	PR 99T2	1978T1 - 1998T4	0,44	64
base 95 -> base 2000	RD 04T4	RD 05T1	1978T1 - 2004T4	0,15	31
base 2000 -> base 2005	RD 10T4	PR 11T1	1980T1 - 2010T4	0,12	25
Campagnes annuelles (4)					
moyenne précédentes campagnes				0,09	20
Campagne 2007	RD 06T4	PR 07T1	1978T1-2006T4	0,13	29
Campagne 2008	RD 07T4	PR 08T1	1978T1-2007T4	0,10	22
Campagne 2009	RD 08T4	PR 09T1	1978T1-2008T4	0,09	18
Campagne 2010	RD 09T4	PR 10T1	1978T1-2009T4	0,05	10

(1) À chaque publication correspond un « millésime » ; PR pour premiers résultats ; RD pour résultats détaillés ; le trimestre correspond au dernier trimestre publié.

(2) Pour pouvoir comparer aux précédentes bases, il s'agit d'évolutions des volumes à prix constants (ce qui diffère légèrement des calculs sur volumes à prix chaînés dans le tableau suivants).

(3) La base 80 n'étant pas CJO, il s'agit ici de révisions entre les comptes en données non CJO.

(4) Chaque année, les campagnes annuelles de l'année « N » conduisent à intégrer les comptes annuels révisés des années « N-3 », « N-2 » et « N-1 ».

Sources : Insee, comptes trimestriels

Encadré 2 : Révisions des comptes trimestriels

Au-delà des changements de base, les comptes trimestriels sont révisés lors de chaque publication.

D'une publication à l'autre des comptes trimestriels

Pour un trimestre donné, deux exercices sont effectués :

- Le premier, « premiers résultats », est publié moins de 45 jours après la fin du trimestre. Il donne une première estimation de la croissance trimestrielle du PIB ainsi que des opérations sur les biens et services (échanges extérieurs, production, consommation, formation brute de capital fixe, variations de stocks).
- Le second, « résultats détaillés », est publié moins de 90 jours après la fin du trimestre. Il met à jour la première estimation de la croissance trimestrielle du PIB et des opérations sur biens et services. Il fournit également une première estimation des comptes des ménages et des entreprises.

La méthode d'estimation est la même pour les « premiers résultats » et les « résultats détaillés ». Seul le nombre d'indicateurs extrapolés et le nombre de séries publiées pour le dernier trimestre diffère entre les deux estimations. En particulier, entre les deux publications, le dernier mois du trimestre des indices de chiffres d'affaires et les deux derniers mois de données de l'assurance maladie (en dates de soins) sont disponibles. Les indicateurs manquants sont le plus souvent extrapolés au moyen de processus statistiques (de type « Arima »).

Au fur et à mesure des publications, les comptes trimestriels peuvent être révisés du fait :

- du remplacement d'extrapolations par des indicateurs initialement non disponibles ;
- des révisions d'indicateurs bruts, sur le dernier trimestre ou sur les trimestres antérieurs ;
- de révisions de corrections de variations saisonnières ;
- une fois par an, en mai, des révisions des comptes annuels et de la ré-estimation des modèles de CVS-CJO et d'étalonnage qui s'ensuivent ;
- environ tous les cinq ans, de changements de base.

Intégration des comptes annuels

En règle générale, si le profil trimestriel des séries peut être modifié depuis leur origine, les agrégations annuelles de leurs données brutes ne le sont pas, car elles sont calées sur les comptes annuels jusqu'au dernier compte provisoire publié. Une fois

par an, les comptes définitif (année N-3), semi-définitif (année N-2) et provisoire (année N-1) sont publiés en mai de l'année N et révisent les estimations annuelles des agrégats macroéconomiques. Les comptes trimestriels intègrent ces données de la nouvelle campagne de comptes annuels lors de la publication des « premiers résultats » du premier trimestre de l'année N.

Les révisions des comptes annuels sur l'année (N-1) proviennent de trois sources principalement :

- 1) la ré-estimation des modèles de CVS-CJO ;
- 2) la ré-estimation des relations d'étalonnage, du fait de l'intégration des comptes définitif et semi-définitif de la campagne en cours (soit dans le cas présent les comptes définitif 2008 et semi-définitif 2009). Cela modifie la dynamique des agrégats macro-économiques sur la fin de période ;
- 3) le calage sur certaines données annuelles connues pour la première fois ou déterminées plus précisément : notamment les comptes des administrations publiques, celui des sociétés financières et celui de l'agriculture, certains postes de consommation finale des ménages.

Changements de base

Par ailleurs, les comptes nationaux procèdent régulièrement à des changements de base. Après la « base 95 » et la « base 2000 », les comptes nationaux sont passés le 13 mai 2011 à la « base 2005 ». C'est une source importante de révision des agrégats macro-économiques publiés jusqu'alors, sur les années récentes comme sur l'ensemble de la période publiée (exercice de rétropolation). Tout changement de base conduit à reconstruire l'ensemble des comptes trimestriels.

Des changements substantiels s'ajoutent donc aux révisions plus habituelles portant sur les comptes définitif et semi-définitif.

Quelques données sur les révisions passées

Entre 1999 et 2010, l'écart absolu moyen est de 0,05 point entre la première estimation de la croissance trimestrielle du PIB (publiée lors des « premiers résultats ») et la deuxième (publiée lors des « résultats détaillés »).

La révision absolue moyenne de la croissance trimestrielle du PIB entre l'estimation initiale et celle publiée un an plus tard est de 0,16 point (calcul effectué sur la période 1991-2010). La révision absolue moyenne est de 0,21 point au bout de deux ans et de 0,25 point au bout de 3 ans. ■

Les comptes trimestriels passent en base 2005

Pour les dépenses de consommation, les révisions sont relativement plus importantes depuis 1980 : ceci s'explique par l'introduction de nouveaux indicateurs conjoncturels, qui n'étaient pas disponibles dans la base précédente (cf. annexe 2). Les plus fortes révisions portent sur l'investissement des entreprises, mais le profil obtenu est désormais plutôt meilleur du point de vue de l'analyse conjoncturelle, car moins heurté dans les années quatre-vingt. Ceci s'explique par des modifications de modèles de CVS sur certaines séries à un niveau désagrégé (cf. graphique 3). Enfin, les révisions de la contribution des stocks à la croissance sont également relativement importantes sur les deux périodes 1949-1979 et 1980-2010. Ceci s'explique notamment par la méthode de construction des comptes trimestriels : sans information conjoncturelle disponible, les variations de stocks soldent les équilibres ressources-emplois de biens (cf. annexe 1), si bien que les révisions sur les stocks tendent à cumuler les révisions qui interviennent sur tous les autres postes de l'offre et de la demande.

S'agissant des principaux agrégats des comptes des agents économiques, l'histoire conjoncturelle change peu dans les nouveaux comptes trimestriels. Il en est ainsi du revenu disponible des ménages (cf. graphique 5) ou du taux de marge des sociétés non financières (cf. graphique 6). Pour ce dernier, les niveaux sont légèrement décalés par rapport à la base précédente, du fait des révisions des comptes annuels, mais les fluctuations au trimestre le trimestre sont proches d'une base à l'autre. De façon générale, les principaux agrégats du compte des ménages et du compte des sociétés non financières apparaissent également peu révisés (cf. tableau 3). Comme pour les variations de stocks dans l'approche par la demande, la révision de l'excédent brut d'exploitation des sociétés financières est cependant plus importante, relativement à celle des autres opérations, parce qu'il n'est pas observé directement mais estimé par solde.

Tableau 2

Indicateurs de révision de la croissance du PIB (volumes chaînés) et de ses principales composantes dans l'approche demandée

	en %			
	1949T1 - 1979T4		1980T1 - 2010T4	
	Écart-type révision	Écart-type révision / écart-type évolution agrégat	Écart-type révision	Écart-type révision / écart-type évolution agrégat
PIB	0,34	29	0,12	25
Dép. de conso. des ménages	0,22	25	0,17	31
FBCF entreprises	0,16	5	0,73	46
FBCF des APU	0,17	6	0,59	30
FBCF des ménages	0,09	3	0,16	13
Exportations	0,67	18	0,38	19
Importations	0,91	25	0,48	25
Contribution de la demande intérieure finale (hors stocks)	0,13	15	0,13	28
Contribution des variations de stocks	0,33	45	0,20	45
Contribution du solde commercial	0,13	27	0,15	36

Note de lecture : sur la période 1949-1979, l'écart-type de la révision de croissance du PIB en volumes chaînés est de 0,34%, soit 29 % de l'écart-type de la croissance du PIB.

Sources : Insee, comptes trimestriels

Tableau 3

Indicateurs de révision du PIB en valeur et principales composantes dans l'approche « revenus »

	en %			
	1949T1 - 1979T4		1980T1 - 2010T4	
	Écart-type révision	Écart-type révision / écart-type évolution agrégat	Écart-type révision	Écart-type révision / écart-type évolution agrégat
PIB en valeur	0,29	17	0,21	23
Valeur ajoutée totale	0,32	20	0,23	25
Valeur ajoutée des sociétés non financières (SNF)	0,86	31	0,40	34
Excédent brut d'exploitation des SNF	3,22	37	1,42	47
Revenu disponible brut des ménages	0,36	25	0,16	15

Note de lecture : sur la période 1949-1979, l'écart-type de la révision de croissance du PIB en valeur est de 0,29 %, soit 17 % de l'écart-type de la croissance du PIB.

Sources : Insee, comptes trimestriels

Caractériser le cycle conjoncturel : le poids de la demande des entreprises

Le passage à la base 2005 se traduit par des révisions d'ampleur modérée : il ne modifie donc pas la lecture du cycle conjoncturel sur le passé - et c'est heureux. Mais quels enseignements tirer de cette lecture ?

La consommation a le poids le plus élevé dans le PIB...

En niveau, les poids des différentes composantes de la demande intérieure sont relativement stables sur longue période : la dépense de consommation des ménages représente environ 55 % du PIB, la dépense de consommation des administrations publiques un peu plus de 20 % et l'investissement 20 %, dont la moitié est le fait des entreprises non financières (cf. *tableau 4*). Cette stabilité signifie que sur le long terme, le PIB croît à peu près au même rythme que la consommation et l'investissement. En revanche, le poids des échanges extérieurs s'est considérablement accru au fil du temps. De fait, exportations et importations ont crû de 4,5 % par an en moyenne depuis 1974, contre 2,0 % par an pour le PIB.

... mais c'est la demande des entreprises qui pèse le plus dans ses fluctuations trimestrielles

Cependant, l'importance relative des différents éléments de la demande est modifiée, dès lors que l'on ne s'intéresse plus à la croissance de long terme, mais au cycle conjoncturel, c'est-à-dire à la façon dont le PIB fluctue autour de sa progression tendancielle (cf. *annexe 3*). En effet, alors que la demande des entreprises (investissement et variations de stocks) pèse pour environ 10 % du PIB, les fluctuations de cette demande contribuent pour les deux tiers à la variabilité de la croissance (dont 40 % environ pour le seul comportement de stockage). À l'inverse, alors que la dépense de consommation des ménages représente en moyenne 56 % du PIB sur la période 1950-1973, puis 58 % depuis le premier choc pétrolier, elle contribue deux fois moins à la variabilité de la croissance (23 % de la variance du taux de croissance du PIB pour la première période, 32 % pour la seconde). Pour sa part, la demande des administrations publiques est très peu corrélée au cycle conjoncturel. Enfin, la contribution des exportations au cycle est également très élevée, mais elle est comptablement plus que contrebalancée par celle des importations, si bien que le solde extérieur apparaît légèrement contra-cyclique depuis le premier choc pétrolier. Tous ces ordres de grandeurs sont très proches de ceux de la base 2000.

Tableau 4

Décomposition du PIB dans l'approche demande et contributions à son niveau moyen, à son évolution moyenne, à ses fluctuations

PIB	en %		Évolution trimestrielle en moyenne		Variance de l'évolution trimestrielle	
	1950-1973	1974-2010	1950-1973	1974-2010	1950-1973	1974-2010
	Poids moyen (total = 100)		Contributions (total = 100)		Contributions à la variance (total = 100)	
Variations de stocks	2	0	1	-1	36	43
Demande intérieure finale (hors stocks) dont :	97	100	100	100	55	65
dépenses de conso. des ménages	58	55	56	58	23	32
dépenses de conso. des APU	16	23	14	26	3	0
FBCF des ENF	12	10	14	10	21	22
FBCF des ménages	6	6	10	1	3	8
FBCF des APU	3	3	4	2	4	2
Solde commercial	1	0	-1	0	9	-9
dont exportations	14	23	22	49	35	52
dont importations (-)	13	23	23	49	27	61

Sources : Insee, comptes trimestriels, base 2005

Les comptes trimestriels passent en base 2005

Les variations de stocks et le solde commercial ont des contributions à la croissance souvent de signes opposés

Les différentes composantes de la demande ne contribuent pas de concert au cycle conjoncturel. En particulier les contributions à la croissance des variations de stocks et du solde commercial sont souvent de signes opposés. Ainsi, du 1^{er} trimestre 1985 au 4^e trimestre 2010, le coefficient de corrélation entre ces deux composantes est de -0,7. En données annuelles le coefficient est de moindre ampleur (-0,3). Ceci résulte pour partie de la forte anticorrélation pour les biens dont le processus de production est long : avions, trains, bateaux, classés en « matériels de transport ». Pour ces produits, les variations de stocks reflètent davantage le décalage existant entre la mesure de la production (mesurée au fil de l'avancement des travaux) et celle des échanges extérieurs (enregistrés à la livraison des produits finis), qu'un comportement conjoncturel de stockage. En faisant abstraction de ces biens, le coefficient de corrélation trimestriel est de -0,5. Ainsi par exemple, lors des premiers résultats du 1^{er} trimestre 2011, la contribution des variations de stocks à la croissance du PIB s'élevait à +0,7 point, contre -0,4 point pour le commerce extérieur. Mais hors aéronautique, ces contributions s'élèvent respectivement à +0,3 et -0,1 point. Cela relativise quelque peu le rôle des variations de stocks dans la forte croissance du PIB observée au premier trimestre 2011.

Les sources de variabilité de la croissance sont semblables en France et aux États-Unis

En niveau, les poids des différentes composantes de la demande intérieure sont proches aux États-Unis, en France et en zone euro (cf. tableau 5). En contribution à la variabilité de la croissance, les chiffres diffèrent un peu plus, mais les faits stylisés restent les mêmes : les montants d'investissement et de variations de stocks sont sensiblement plus faibles que ceux de la consommation, mais leurs poids sont beaucoup plus importants lorsqu'il s'agit d'analyser les fluctuations conjoncturelles de l'activité.

Toutefois, les différences entre pays, ou entre sous-périodes au sein d'un même pays, doivent être analysées avec prudence : elles peuvent certes refléter des différences de fonctionnement dans les économies, mais elles peuvent aussi être d'origine statistique et révéler des différences méthodologiques dans l'élaboration des comptes. Par exemple, en France, les variations de stocks ne sont pas estimées directement mais obtenues le plus souvent comme soldes entre ressources et emplois pour les biens. Les éventuelles erreurs de mesure affectant chacune des composantes de l'équilibre se répercutent donc sur les variations de stocks, ce qui les rend parfois difficilement interprétables au trimestre le trimestre. La proximité du poids des variations des stocks dans les fluctuations conjoncturelles de l'activité entre la France (contribution de 42 %) et les États-Unis (36 %) n'en apparaît d'ailleurs que plus remarquable. En effet, dans les comptes trimestriels américains, au contraire du cas français, l'évaluation des variations de stocks repose sur une information statistique directe, via une enquête trimestrielle sur les stocks des entreprises.

Tableau 5

Décomposition du PIB dans l'approche production et contributions à son niveau moyen, à son évolution moyenne, à ses fluctuations, comparaisons internationales

	en %								
				Évolution trimestrielle en moyenne			Variance de l'évolution trimestrielle		
	États-unis 1969-2009	Zone euro 1978-2008	France 1974-2010	États-unis 1969-2009	Zone euro 1978-2008	France 1974-2010	États-unis 1969-2009	Zone euro 1978-2008	France 1974-2010
PIB				0,74	0,57	0,50	0,70	0,38	0,31
	Poids moyen (total = 100)			Contributions (total = 100)			Contributions à la variance (total = 100)		
Variations de stocks	0	0	0	-1	-14	-1	36	21	43
Demande intérieure finale (hors stocks)	102	99	100	106	113	100	73	80	65
Solde commercial	-2	1	0	-5	1	0	-9	-1	-9

Sources : Insee, comptes trimestriels, base 2005

Les comptes trimestriels passent en base 2005

L'importance de l'industrie et des services dans les fluctuations de l'activité s'est progressivement rééquilibrée

La décomposition du PIB dans l'approche « production » c'est-à-dire par la valeur ajoutée des principales branches, appelle plusieurs constats (cf. tableau 6). En niveau, le poids des services marchands a augmenté (de 36 % en moyenne avant 1974 à 45 % après) au détriment de l'industrie, qui a vu sa place dans l'économie diminuer (de 23 % à 18 %). La contribution de l'industrie aux fluctuations conjoncturelles du PIB a baissé entre les deux sous-périodes (de 66 % à 35 %), mais elle reste bien supérieure à ce que son seul poids en niveau ne suggère. La part liée aux services marchands a augmenté (42 % après le premier choc pétrolier contre 22 % avant) ; leur poids dans le cycle est désormais comparable à la part qu'ils occupent dans l'économie. En revanche, la contribution des services non marchands aux fluctuations conjoncturelles du PIB est très faible (3 %) alors qu'ils représentent en moyenne depuis 1974, 18 % du PIB en niveau.

La décomposition du PIB en valeur selon les revenus des différents facteurs de production montre enfin que ceux-ci ont une contribution comparable en niveau et dans le cycle conjoncturel depuis 1974 (cf. tableau 7). Ainsi, les rémunérations, dont le poids moyen est de 53 %, ont une contribution à la variance du PIB en valeur de 51 %. Ce n'était pas le cas avant le premier choc pétrolier, avec une part des salaires moins importante dans les fluctuations conjoncturelles qu'en niveau. L'augmentation des primes dans les rémunérations, par nature plus volatiles que le salaire de base, peut constituer un facteur d'explication économique à cet accroissement. Mais un facteur statistique a également pu jouer : jusqu'en 1997, le seul indicateur infra-annuel disponible, le salaire de base mesuré dans les enquêtes Acemo, n'intégrait ni primes ni heures supplémentaires, contrairement à l'indicateur retenu actuellement, fourni par l'Acoss, sur la base des rémunérations déclarées aux Urssaf (cf. annexe 2). ■

Tableau 6

Décomposition du PIB dans l'approche production et contributions à son niveau moyen, à son évolution moyenne, à ses fluctuations

en %

PIB			Évolution trimestrielle en moyenne		Variance de l'évolution trimestrielle	
	1950-1973	1974-2010	1950-1973	1974-2010	1950-1973	1974-2010
	Poids moyen (total = 100)		Contributions (total = 100)		Contributions à la variance (total = 100)	
			1,31	0,50	1,49	0,31
Impôts nets de subventions	12	11	14	11	0	11
Valeur ajoutée dont :	88	89	86	89	100	89
<i>agriculture</i>	10	3	6	3	8	4
<i>industrie</i>	23	18	28	14	66	35
<i>construction</i>	6	6	7	0	3	5
<i>services marchands</i>	36	45	38	58	22	42
<i>services non marchands</i>	12	18	8	15	2	3

Sources : Insee, comptes trimestriels, base 2005

Tableau 7

Décomposition du PIB dans l'approche revenu (en données courantes)

en %

PIB en valeur			Évolution trimestrielle en moyenne		Variance de l'évolution trimestrielle	
	1950-1973	1974-2010	1950-1973	1974-2010	1950-1973	1974-2010
	Poids moyen (total = 100)		Contributions (total = 100)		Contributions à la variance (total = 100)	
			2,8	1,6	3,6	1,4
Rémunérations versées	47	53	49	55	28	51
Excédent brut d'exploitation	39	34	38	32	55	37
Impôts	16	16	16	16	17	14
Subventions	-2	-2	-2	-3	0	-2

Sources : Insee, comptes trimestriels, base 2005

Annexe 1 : Principes et méthodes des comptes trimestriels

Principes généraux

Les comptes nationaux trimestriels cherchent à fournir, à un rythme infra-annuel, une information macro-économique complète, relativement détaillée et cohérente avec les comptes annuels passés.

Les comptes trimestriels partagent le même cadre conceptuel que les comptes annuels, celui du système de comptabilité nationale décliné au niveau européen (SEC 1995).

1- La méthode d'étalonnage-calage

Le premier principe est que les données trimestrielles annualisées sont cohérentes avec celles des comptes annuels. Pour ce faire, les comptes trimestriels sont calculés par une technique économétrique dite d'étalonnage-calage, qui interpole et extrapole les données annuelles en utilisant des indicateurs mensuels ou trimestriels.

Plus concrètement, un étalonnage est une relation économétrique entre un agrégat des comptes annuels et un indicateur quantitatif agrégé sur l'année. Pour déterminer des comptes trimestriels, la relation trouvée est appliquée en fréquence mensuelle ou trimestrielle.

Un étalonnage simple peut se présenter de la forme suivante :

$$C_a = \alpha + \beta \cdot I_a + u_a$$

où C_a est une variable des comptes annuel, I_a un indicateur agrégé en fréquence annuelles, et u_a la « cale » de l'équation économétrique. Cette dernière peut être de différentes natures : bruit blanc, autorégressif stationnaire ou marche aléatoire ; dans ce dernier cas l'équation est estimée en différence.

Appliquer en fréquence trimestrielle la relation estimée entre indicateur et compte annuel ne garantit pas l'égalité entre la grandeur annuelle et la somme des quatre valeurs trimestrielles

ainsi calculées : pour cela, il faut tenir compte de la cale, qui contient l'information nécessaire pour garantir cette égalité.

Il s'agit alors de conserver cette information en « calant » les comptes trimestriels sur les comptes annuels sur le passé. Pour cela, la cale annuelle doit être répartie sur chacun des trimestres. Une simple division par quatre des cales annuelles pourrait engendrer de brusques changements de niveaux sur certains premiers trimestres si la cale s'avère non négligeable par rapport au compte annuel.

La méthode de « trimesialisation » utilisée, qui répartit la cale annuelle sur chacun des trimestres, vise donc à éviter de tels sauts : elle minimise les variations d'un trimestre à l'autre de sorte que la contribution de la cale à la volatilité du compte trimestriel soit la plus réduite possible.

Pour chaque année passée, la somme des comptes trimestriels sur l'année est alors égale au compte annuel. Pour l'année en cours, il n'existe pas encore de compte annuel et la cale annuelle est donc extrapolée : l'extrapolation de la cale utilise la structure de cette dernière définie par le modèle (bruit blanc, autorégressif stationnaire ou marche aléatoire).

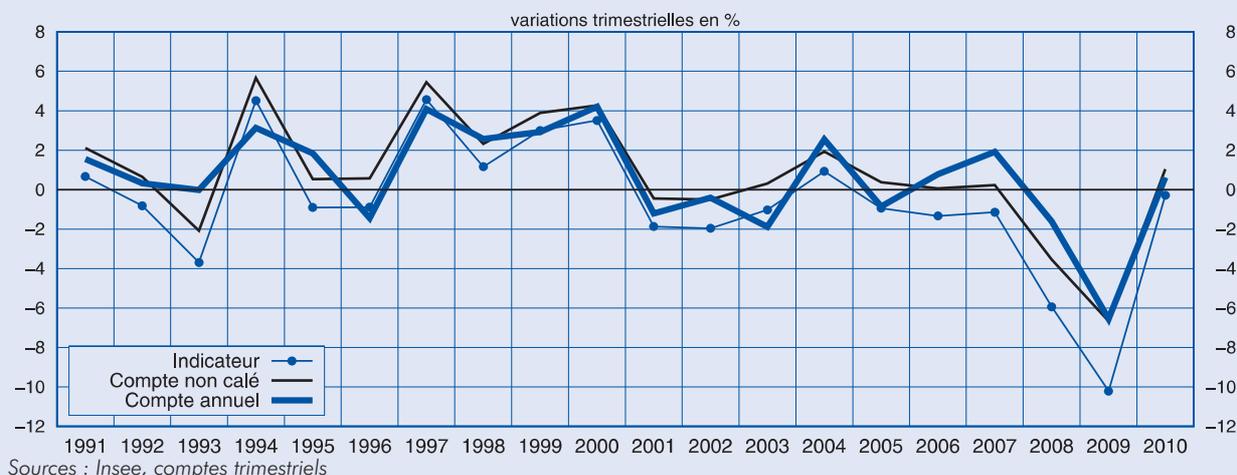
Le graphique A illustre les écarts d'évolutions annuelles entre un indicateur annualisé (ici l'indice de production industrielle de la branche « bois-papier »), la variable correspondante en utilisant la relation d'étalonnage avant calage et le compte annuel (calé).

2- Corrections des jours ouvrables et des variations saisonnières

Les données des comptes trimestriels (en valeur, en volume et en prix) sont corrigées des variations saisonnières et des jours ouvrables afin que les évolutions d'un trimestre à l'autre ne reflètent que les mouvements d'ordre conjoncturel.

La correction des jours ouvrables (CJO) a pour objectif de construire des séries « à jours ouvrables identiques », pour lesquelles

Graphique A : Effet de l'étalonnage-calage, illustration avec la production de la branche « bois-papier »



Les comptes trimestriels passent en base 2005

l'analyse des évolutions n'est pas perturbée par les différences de jours ouvrables. La correction de l'effet des jours ouvrables n'est pas neutre sur l'année ; le nombre de jours fériés, par exemple, est différent d'une année sur l'autre, ce qui a un impact sur les évolutions annuelles. La méthode utilisée pour les comptes trimestriels consiste en une régression de la variable mensuelle brute sur des variables représentant respectivement le nombre de lundis ouvrables (c'est-à-dire non fériés),... de samedis ouvrables et de dimanches, fériés ou non, de chaque mois. Les années bissextiles sont également traitées à l'aide d'une indicatrice. Pour ne pas intégrer d'effet propre à la saisonnalité, ces variables sont désaisonnalisées, en ne conservant que l'écart à la moyenne sur chaque mois de ces nombres de jours.

La plupart des séries de comptes présentent une allure saisonnière très marquée : la production est par exemple moins dynamique en juillet et août car beaucoup d'entreprises cessent ou réduisent leur activité en raison des congés d'été. Il est alors très difficile de comprendre les évolutions conjoncturelles

sous-jacentes, indépendamment des effets saisonniers. La correction des variations saisonnières (CVS) permet d'éliminer ces effets saisonniers. La méthode de désaisonnalisation est celle implémentée dans le logiciel X12-Arima, qui repose sur des filtrages itératifs via des moyennes mobiles.

Le graphique B illustre les écarts pour le PIB entre les évolutions trimestrielles brutes, CVS, et CVS-CJO.

La méthode globale suivie pour passer d'un indicateur au compte trimestriel CVS-CJO peut être retracée par le schéma.

Pour certaines séries, dont le poids est en général faible, aucune donnée conjoncturelle n'est disponible. Les comptes annuels sont alors prolongés par une extrapolation de l'année en cours, le plus souvent sur la base d'expertises *ad hoc* (telles que les commissions des comptes de certaines branches) et les comptes trimestriels découlent d'un « lissage trimestriel » de la série annuelle. Ce lissage consiste à estimer une série trimestrielle qui minimise la variabilité de la série d'un trimestre sur l'autre. ■

Graphique B : Effets CVS et CJO, illustrations sur les évolutions du PIB

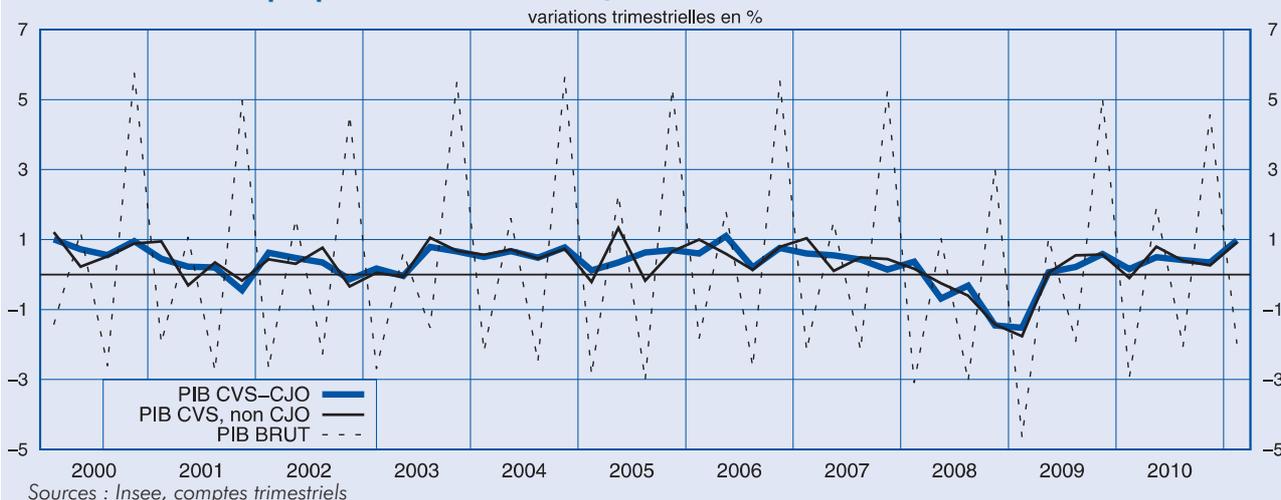
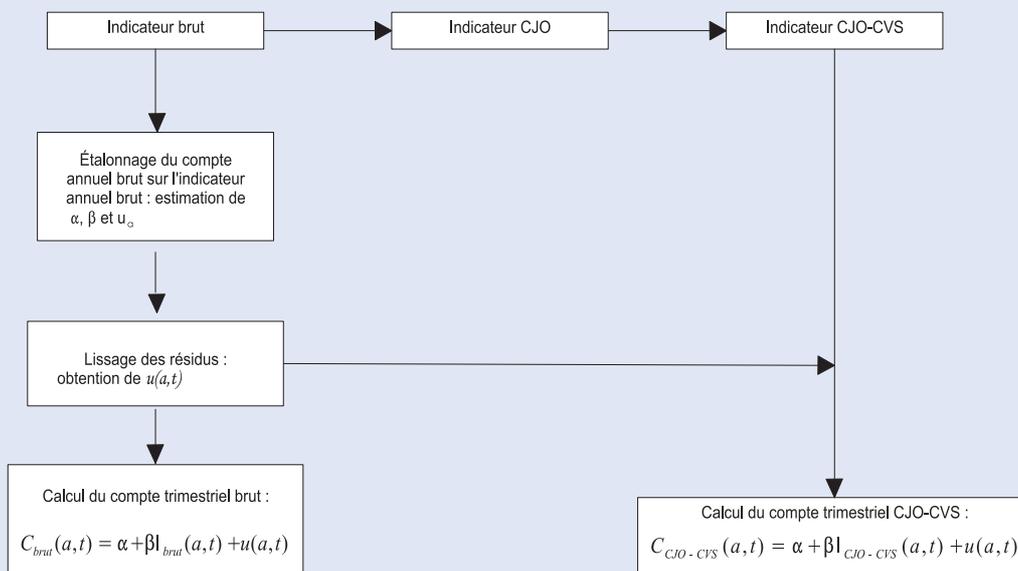


Schéma : Résumé des traitements, de l'indicateur brut au compte trimestriel



Annexe 2 : Principaux indicateurs utilisés

1) Pour la construction du tableau d'entrées-sorties (TES) et du PIB

Consommation des ménages

La dépense de consommation des ménages repose sur de multiples sources, connues en valeur ou en volume. Du côté des biens ce sont notamment les enquêtes effectuées auprès des commerçants, par la Banque de France. Des statistiques d'organismes publics (ex : Caisse nationale d'assurance maladie) ou professionnels (ex : GfK) sont également utilisées. Du côté des services, outre des statistiques auprès d'opérateurs publics (Autorité de régulation des communications électroniques et des postes - Arcep, Direction générale de l'aviation civile - DGAC...), les indices de chiffres d'affaires (issus des déclarations de TVA) sont très souvent mobilisés. Pour les prix, l'indice des prix à la consommation (IPC) recouvre quasiment tout le champ suivi.

Globalement, les indicateurs de valeur ou de volume couvrent 63 % de la dépense de consommation des ménages en base 2005. Parmi les autres comptes extrapolés et lissés (37 %), il s'agit en majorité de postes par nature peu fluctuants : notamment les services rendus par les loyers représentent 18 % de la dépense totale. Par rapport à la base 2000, 5 % de dépenses supplémentaires sont couvertes dans la base 2005 par un nouvel indicateur de valeur ou de volume. En particulier, des indicateurs sont mobilisés pour suivre les biens « technologiques », l'édition de musique et de film (GfK), la consommation de petit entretien de construction et la consommation d'équipements automobiles (indicateurs TVA) alors qu'aucun indicateur n'était utilisé jusqu'alors sur ces postes. De nouveaux indicateurs de prix ont également été introduits (IPC), qui permettent une couverture plus complète encore, et plus détaillée qu'en base 2000.

Compte tenu de la fiabilité des indicateurs disponibles, la consommation des ménages en biens est également publiée à un rythme mensuel. Le passage à la base 2005 a été l'occasion d'élargir considérablement le champ couvert, des seuls biens manufacturés en base 2000 (environ le quart des dépenses de consommation des ménages) à la totalité des biens (la moitié des dépenses des ménages) : les dépenses alimentaires et celles en énergie sont ainsi désormais publiées à un rythme mensuel.

Commerce extérieur

Les indicateurs de valeur proviennent de deux principales sources : les statistiques douanières et la balance des paiements. Les indices des prix à l'importation et à l'exportation dans l'industrie couvrent un champ de plus en plus large de biens. Les indices de valeur unitaire du commerce extérieur sont utilisés exclusivement pour les produits agricoles. Enfin, s'agissant des volumes, les échanges extérieurs physiques d'électricité de l'Observatoire de l'énergie sont mobilisés. Globalement, les indicateurs de valeur (ou de volume) couvrent 99 % du champ. En revanche il n'y a quasiment aucun indicateur de prix sur les services. Par rapport à la base 2000, les flux de services en valeur sont suivis de façon plus détaillée.

Production

Concernant les biens, la principale source repose sur les indices de production industrielle (indicateurs en volume pour l'industrie, hors eau, gaz et électricité). Les statistiques agricoles et de trans-

port couvrent les productions des branches éponymes. Les indices de chiffres d'affaires (issus des déclarations de TVA) sont plus marginalement utilisés. Sur ce champ, 96 % de la production est estimée sur la base d'indicateurs (seules la production agricole végétale et la sylviculture sont extrapolées et lissées). Pour les autres branches (services hors transport, énergie-eau-déchets), la production est obtenue indirectement à partir des emplois. Pour les comptes en valeur, les indices de prix de production dans l'industrie couvrent un champ plus large qu'en base 2000.

Formation brute de capital fixe

Concernant la construction, la FBCF repose principalement sur les mises en chantier de bâtiments, ventilées par type de bâtiment et maîtrise d'ouvrage. Pour les travaux publics il s'agit de l'indicateur en valeur de chiffres d'affaires de la fédération nationale des travaux publics (FNTP). Les immatriculations de véhicules sont exploitées pour les dépenses en automobiles. Les indices de chiffres d'affaires (issus des déclarations de TVA) sont par ailleurs mobilisés dans l'industrie, le commerce de gros et dans les services. Globalement, les indicateurs couvrent plus de 90 % des dépenses d'investissement des entreprises non financières et des administrations publiques, 80 % des dépenses des ménages, mais aucune information conjoncturelle n'est disponible pour les instituts sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM). De nombreux indicateurs sont connus pour l'ensemble des secteurs institutionnels, sans distinction selon le type d'agent concerné (notamment pour les travaux publics ou les indicateurs de chiffres d'affaires).

Consommations intermédiaires et variations de stocks

Non observées pour la plupart, les consommations intermédiaires sont obtenues, le plus souvent, à partir de la production de la branche correspondante avec des hypothèses de stabilité en tendance des coefficients techniques en volume. De même, à défaut d'information directement disponible, les variations des stocks sont obtenues par solde entre les ressources et les emplois hors stocks (consommations intermédiaires, consommation finale, FBCF, exportations) pour la quasi-totalité des biens.

2) Pour les comptes d'agents (tableau économique d'ensemble)

Emploi, salaires, durée du travail

Les principales sources de masse salariale sont les statistiques trimestrielles sur l'emploi salarié (Dares-Insee), et les données trimestrielles de salaires fournies par l'Acoss (Agence centrale des organismes de sécurité sociale) sur le champ « régime général » de recouvrement des Urssaf. Des données de la DGFiP (Direction générale des finances publiques) permettent de suivre les salaires versés dans le public. Pour la durée du travail, sont notamment mobilisées l'enquête Acemo (Activité et condition d'emploi de la main d'œuvre) de la Dares (Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé), les statistiques sur les jours maladies, maternité et accidents du travail (Caisse nationale d'assurance maladie), et les heures supplémentaires (Acoss).

Impôts, cotisations et prestations sociales

Pour les impôts, deux types d'indicateurs sont mobilisés : les recouvrements mensuels des recettes de l'État et les avis

d'émissions de rôles des impôts locaux (DGFiP) ; les données de l'AcoSS pour les impôts affectés à la Sécurité Sociale (CSG notamment). Cette dernière source est mobilisée pour les cotisations au régime général de la Sécurité Sociale. Pour les prestations, les données statistiques résultent des caisses nationales d'assurance maladie, d'assurance vieillesse, et d'allocations familiales ainsi que de Pôle-Emploi (prestations chômage). Les données statistiques des autres organismes de protection sociale (Régime Social des Indépendants, Mutualité Sociale Agricole) et celles de la DGFiP sont également mobilisées.

Pour les salaires et les impôts, la part des comptes couverts par un indicateur représente plus de 90 % du total de chacune de ces opérations. Pour les prestations et cotisations sociales, la part des comptes couverts par un indicateur représente environ 85 % de chacune de ces opérations.

Autres opérations du tableau économique d'ensemble

Parmi les autres opérations permettant de déterminer les principaux soldes des agents économiques, un certain nombre d'entre elles provient du tableau entrées sorties (dépenses de consommation ou d'investissement des différents agents par exemple). Des indicateurs existent pour d'autres opérations (par exemple la balance des paiements pour le compte du reste du monde). En revanche, les indicateurs manquent sur les autres postes (revenus de la propriétés, transferts courants ou en capital).

Les comptes des ménages et des sociétés non financières font l'objet d'une publication détaillée. En revanche, les informations concernant les autres secteurs institutionnels (administrations publiques, sociétés financières, ISBLSM) sont jugées plus fragiles. Certaines opérations ou certains soldes de ces secteurs institutionnels ne peuvent alors être publiés tant que les comptes annuels de ces agents ne sont pas connus (en mai de l'année N+1). ■

Annexe 3 : Contributions aux fluctuations conjoncturelles de l'activité

La décomposition du PIB « par la demande » ou « fiche de PIB » représente l'équilibre entre le total des ressources de biens et services, et celui des emplois de l'économie. Les flux d'activité au cours d'une période donnée s'expliquent en premier lieu par les différents types de demande intérieure (consommation, investissement,...) des différents agents de l'économie (entreprises, ménages, administrations publiques). La demande extérieure est celle du reste du monde, secteur institutionnel dont la demande finale résulte des exportations, nettes des importations. Enfin les variations de stocks permettent l'équilibre comptable entre ressources et emplois des biens et services :

$$(1) \text{ PIB} = \text{Demande intérieure hors stock} + \text{Solde extérieur} + \text{Variation de stocks} \\ = \text{dintfhs} + \text{solde} + \Delta S$$

Où ΔS représente la variation de stocks d'une période sur l'autre, *dintfhs* la demande intérieure finale hors stocks et *solde* le solde du commerce extérieur. Cette égalité définit un équilibre comptable en niveau entre les différentes variables macro-économiques considérées. Toutefois, si l'équilibre est respecté en valeur et en volume à prix constants, il ne l'est plus avec le concept de volumes aux prix de l'année précédente chaînés dans lequel les comptes nationaux sont publiés, ce concept ne possédant pas la propriété d'additivité.

Par ailleurs, le taux de croissance du PIB étant défini comme :

$$\text{ev(PIB)} = \Delta(\text{PIB}) / \text{PIB}_{t-1}$$

Son évolution se décompose en une somme de contributions de ses composantes en niveau :

$$(2) \text{ ev(PIB)} = \text{ctr}(\text{dintfhs}) + \text{ctr}(\text{solde}) + \text{ctr}(\Delta S)$$

Où *ctr(X)* représente la contribution d'un agrégat X à l'évolution du PIB. En valeur et en volumes constants on a :

$$\text{ctr}(X) = (\Delta X) / \text{PIB}_{t-1}$$

Dans le concept de volumes chaînés (pour lequel il n'y a pas de propriété d'additivité), la définition des contributions est un peu plus complexe, mais elle a l'avantage d'assurer l'additivité des

contributions (cf. F. Arnaud [2007] pour une présentation détaillée des contributions en volumes chaînés).

Que ce soit en valeur ou en volume, le rapport entre la moyenne des contributions d'un agrégat au PIB et la moyenne des évolutions du PIB est un indicateur du poids de cet agrégat dans la croissance moyenne du PIB. En notant « E » l'opérateur « moyenne », il est formalisé comme suit :

$$E(\text{ctr}(X)) / E(\text{ev}(\text{PIB}))$$

Pour un agrégat donné, ce poids est proche du poids moyen en niveau si l'agrégat augmente comme le PIB sur une période considérée (cas des différents agrégats de demande intérieure).

Enfin, on peut également décomposer les fluctuations de la croissance (ou sa variance) en fonction des différents éléments qui la composent (cf. Gregoir-Laroque [1992]). Il faut pour cela partir de l'égalité (2). En utilisant « var » et « cov » les termes pour les opérateurs de variance et de covariance, on peut écrire :

$$(3) \text{ Var}(\text{ev}(\text{PIB})) = \text{cov}(\text{ev}(\text{PIB}), \text{ctr}(\text{dintfhs})) + \text{ctr}(\text{solde}) + \text{ctr}(\Delta S) \\ = \text{cov}(\text{ev}(\text{PIB}), \text{ctr}(\text{dintfhs})) + \text{cov}(\text{ev}(\text{PIB}), \text{ctr}(\text{solde})) + \text{cov}(\text{ev}(\text{PIB}), \text{ctr}(\Delta S))$$

Chacun de ces termes mesure alors la contribution d'un des postes de la demande finale à la variance de la croissance du PIB, c'est-à-dire aux fluctuations conjoncturelles de l'activité.

Les variations de stocks ont un poids très faible par rapport au PIB en niveau ; elles ont un rôle relativement peu élevé sur la croissance moyenne du PIB ; en revanche, elles ont un rôle bien plus important dans les fluctuations macro-économiques trimestrielles (cf. tableaux 4 et 5).

Cette décomposition des fluctuations du PIB dans l'approche demande peut également s'appliquer pour analyser les fluctuations du PIB dans l'approche production (décomposition par branches, cf. tableau 6) ou celles du PIB en valeur dans l'approche revenu (cf. tableau 7). ■

Bibliographie

insee.fr

Associées aux « Informations Rapides », des « séries longues » au format « excel » et des « tableaux complémentaires » au format « pdf » sont mis en ligne à chaque publication des comptes. L'ensemble est accessible via le thème des « comptes nationaux » ou celui de la « conjoncture ». La diffusion des séries longues a été restructurée et son volume élargi. Ces séries sont classées en trois catégories :

- produits (PIB et fiche de PIB, ventilation par grande opération de demande, équilibres ressources-emplois pour de grands regroupements)
- branches (ventilation par branche de la valeur ajoutée, de l'emploi, des salaires...)
- comptes d'agents (ménages, administrations publiques, entreprises...).

Dans chacune de ces catégories sont disponibles :

- des fichiers synthétiques (déjà diffusés en base 2000), extrayant des comptes les principales informations utiles à l'analyse conjoncturelle (contributions au PIB, décomposition du revenu des ménages, décomposition du coût unitaire des entreprises...)
- un fichier récapitulatif de l'ensemble des données publiques.

L'ensemble de ces séries est également diffusé via la BDM sur insee.fr.

Des notes de méthodologie sont également disponibles, notamment le document « Insee méthode n° 108 », portant sur la méthodologie des comptes trimestriels en base 1995. Il reste pertinent pour la majorité des principes, méthodes et sources présentés. Il sera prochainement mis à jour de la nouvelle base.

Arnaud F., « Calculs des contributions en volumes chaînés » et « Méthodologie des comptes trimestriels en prix chaînés », notes disponibles sur insee.fr (Comptabilité nationale/Comptes trimestriels/Méthodologie)

Broin M. (coord.) et alii, « Les comptes nationaux passent en base 2005 », dossier de *L'Économie française* édition 2011, coll. Insee référence, juin 2011.

Gregoir S., Laroque G., « La place des stocks dans les fluctuations conjoncturelles », *Annales d'économie et statistique* n° 28 - 1992. ■