

Comparaison internationale des données pour la mesure de la production des services du marché

Robert Inklaar
Université de Groningue
Marcel P. Timmer
Université de Groningue

Bart van Ark
Université de Groningue et The Conference Board¹

RÉSUMÉ

Étant donné que les services du marché expliquent une part croissante du PIB de même qu'une partie des écarts de croissance de la productivité entre les pays, il devient de plus en plus important de se doter de mesures précises de la production des services. Nous présentons en premier lieu dans cet article une comparaison internationale de l'état actuel des pratiques de mesure utilisées à l'égard des services du marché dans les pays d'Europe. Nous discutons ensuite des problèmes concrets de mesure ainsi que des possibilités d'améliorer les mesures pour le commerce de gros et le secteur bancaire. Notre comparaison des pratiques de mesure européennes révèle qu'il est possible d'apporter des améliorations dans une foule de pays et d'industries sans qu'il soit nécessaire de procéder à des études théoriques fondamentales : tout au plus faudrait-il que les organismes statistiques nationaux consacrent plus d'efforts et de ressources à cette fin. On en a l'exemple avec le commerce de détail, où les données existantes peuvent être utilisées pour obtenir des mesures de la production théoriquement supérieures. Mais il y a d'autres industries pour lesquelles d'autres recherches s'imposent. Les progrès récents à comprendre les problèmes théoriques de la mesure de la production des banques laissent entendre qu'il faudrait entreprendre d'autres collectes de données dans la plupart des pays si l'on veut améliorer la mesure de la croissance de la production de ce secteur d'activité.

UNE DES QUESTIONS FONDAMENTALES de l'analyse de la productivité est de savoir si les données utilisées aux fins de l'analyse sont suffisamment fiables pour appuyer les conclusions qu'on en tire, ou si la variabilité dans les performances de la productivité des pays comparés est un effet statistique attribuable aux différentes

méthodes de mesure utilisées par les instituts statistiques nationaux. Nous avons récemment prétendu que les mesures de la production tirées de la comptabilité nationale donne, pour bon nombre de services du marché, une comparaison internationale assez précise – quoique non parfaite – de la situation (Inklaar *et al*,

¹ Robert Inklaar est professeur adjoint à l'Université de Groningue. Marcel Timmer est professeur à l'Université de Groningue. Bart van Ark est économiste en chef du Conference Board de New York et professeur à l'Université de Groningue. Les auteurs désirent remercier Andrew Sharpe pour ses commentaires utiles. C. électr. : r.inklaar@rug.nl; m.p.timmer@rug.nl; Bart.VanArk@conference-board.org.

2008). Il est indéniable que la mesure des extrants des services comporte encore des problèmes, et beaucoup de bureaux statistiques ont grandement amélioré leur façon de mesurer la valeur nominale et les prix de la production des services. Toutefois, ces progrès n'ont pas été similaires d'une industrie à l'autre et d'un pays à l'autre.

En général, les estimations de productivité seront entachées d'un biais si les extrants nominaux, les prix, les intrants ou les parts des coûts ne sont pas mesurés correctement (Schreyer, 2001 et Diewert, 2007;2008). Griliches (1994) a porté une attention particulière aux extrants du secteur des services pour savoir s'ils constituaient une source clé d'incertitude. Bon nombre d'études récentes ont examiné les problèmes de mesure dans les services, notamment Wölfl (2003), Triplett et Bosworth (2004; 2008), Crespi *et al.* (2006) et Hartwig (2008). Plus particulièrement, Triplett et Bosworth ont conclu que, aux États-Unis, la mesure de la production des services s'était améliorée considérablement, même s'il reste encore beaucoup de domaines à améliorer.

Nous présentons dans cet article une perspective internationale qui compare les mesures de la production dans les services du marché.² La disponibilité de grandes bases de données internationales sur la productivité par industrie, comme la base de données EU KLEMS,³ a accru l'importance d'une évaluation de la qualité et de la comparabilité des mesures de la production des services dans différents pays. La plupart des problèmes de mesure liés aux services du marché se ramènent au fait que les activités des services sont intangibles, plus hétérogènes que la production des biens et souvent dépendantes d'actions de la part du consommateur et du producteur.

Même s'il est en général simple de mesurer la production nominale des services du marché, puisqu'il s'agit en grande partie d'une consignation précise des recettes totales, le principal goulot d'étranglement réside dans la mesure des volumes de la production, qui nécessite une mesure précise des prix corrigée des variations dans la qualité des extrants des services.

Nous aborderons en premier lieu l'état actuel des pratiques utilisées pour la mesure des services du marché en Europe, puis nous discuterons de nos recherches pour deux de ces services, à savoir le commerce de détail et les services bancaires⁴. Notre évaluation générale a tendance à pencher vers le « verre à moitié plein » : de vastes améliorations ont été apportées aux pratiques de mesure au fil des ans, et les méthodes de mesure sont aussi devenues plus similaires. En conséquence, les statistiques officielles devraient nous présenter un aperçu généralement assez fiable des tendances de la croissance dans les services du marché. Quoi qu'il en soit, les progrès demeurent inégaux en Europe et les investissements dans la mesure des prix des services sont moins élevés qu'aux États-Unis.

Selon nous, il serait possible de faire avancer les choses de trois façons. En premier lieu, beaucoup de pays peuvent grandement améliorer la mesure de la production des services en adoptant des pratiques exemplaires qui sont déjà appliquées dans d'autres pays. En deuxième lieu, une application plus soignée des modèles existants de production dans les services, comme le commerce de gros et de détail, ainsi que le transport et les communications, peut largement porter fruit et les chercheurs dans les universités et autres organismes seraient sans doute en mesure de faire progresser cette discussion en jetant un

2 Les services hors-marché, tel que les services gouvernementaux, les services de soins de santé et l'éducation, ne sont pas abordés dans cet article.

3 Voir www.euklems.net. Pour un aperçu de EU KLEMS, voir Timmer, O'Mahony et van Ark (2007)

4 La discussion des pratiques de mesure repose sur l'annexe 1 dans Inklaar, Timmer et van Ark (2008), la discussion du commerce de détail repose sur Inklaar et Timmer (2008) et la discussion des services bancaires repose sur Basu, Inklaar et Wang (2008), Colangelo et Inklaar (2008) et Inklaar et Wang (2007).

nouveau coup d'œil à ces questions. Enfin, dans les autres services, comme les services bancaires et les services d'assurances ou de jeu de hasard, d'autres études s'imposent si l'on veut élaborer un bon cadre conceptuel de la production et définir les besoins en données nécessaires à la mise en œuvre d'un tel cadre.

Pratiques de mesure en Europe

Il est indéniable que la mesure de la production des services présente constamment des problèmes, mais la situation aujourd'hui est bien meilleure que celle d'il y a 20 ans. Depuis quelques années, beaucoup de bureaux statistiques ont grandement amélioré leur façon de mesurer la valeur nominale et les prix de la production des services. Toutefois, ces progrès n'ont pas été similaires d'une industrie à l'autre et d'un pays à l'autre. Les écarts entre les industries peuvent s'expliquer par des problèmes conceptuels d'une nature différente. Par exemple, dans une étude des pratiques de mesure utilisées au RU, Crespi *et al.* (2006) croient que les problèmes de mesure au RU sont plus accentués dans les finances et les services aux entreprises. Toutefois, les écarts entre les pays indiquent que l'« adoption » des meilleures pratiques amènerait de grands progrès.

Pour évaluer les pratiques statistiques utilisées dans les pays d'Europe, nous avons recouru à une série d'inventaires récents sur les pratiques de mesure des volumes par les instituts statistiques nationaux (ISN) dans l'Union européenne. Ces relevés (confidentiels) avaient été commandés par Eurostat. En utilisant le *Manuel sur la mesure des prix et des volumes en comptabilité nationale* d'Eurostat (2001), les ISN ont donné à leurs techniques de mesure des volumes dans chaque industrie une cote A, B ou C. Une méthode A serait la plus appropriée, une méthode B serait une solution de rechange

acceptable à une méthode A et une méthode C serait une méthode entachée d'un biais trop important pour être acceptable, ou encore une méthode conceptuellement fautive. Par exemple, pour les services de consultations en gestion et aux entreprises, une méthode A serait la collecte de prix contractuels réels ou modélisés qui tiennent compte des variations des caractéristiques des contrats au fil du temps. Une méthode B typique pourrait reposer sur les taux pratiqués ou les honoraires horaires liés à des services aux entreprises, ou encore l'indice des prix d'une activité étroitement liée comme la comptabilité ou les services juridiques. Une méthode C serait toute autre méthode de déflation, comme l'utilisation d'un IPC ou d'un IPP global (Eurostat, 2001:107-108). Cette taxonomie des pratiques de mesure vise principalement à attirer l'attention sur les points faibles de la statistique, c'est-à-dire les industries auxquelles sont appliquées les méthodes C. Pour ces industries, il serait très difficile d'alléguer que les tendances ainsi mesurées reflètent avec précision l'évolution réelle des prix et des quantités. Les données sur les industries auxquelles sont appliquées les méthodes B peuvent être considérées comme un peu plus fiables, mais une prudence s'impose puisqu'il y a toujours risque de biais. Bien entendu, l'objectif est d'utiliser les méthodes A dans tout l'appareil statistique.

Les relevés des ISN mentionnés plus haut décrivent l'état des pratiques de mesure dans chacun des pays vers l'an 2000. La plupart des pays ont donné une note explicite à chaque industrie et, dans la mesure du possible, nous avons appliqué à cette note la description figurant dans le manuel. Le tableau 1 présente la part de production de chaque industrie qui est déflatée à l'aide des méthodes A, B et C, dont on a fait ensuite la moyenne pour les pays d'Europe pour lesquels ces relevés étaient disponibles⁵.

5 Il s'agit toujours d'industries passablement vastes, qui cachent une partie de l'hétérogénéité à l'intérieur de ces industries. Cependant, les principales différences se situent d'une industrie à l'autre.

Tableau 1**Part de la valeur ajoutée dans les services du marché dans les pays d'Europe déflatée à l'aide des méthodes A, B ou C vers l'an 2000**

(%)

Code de la CITI, rév. 3	Industrie	A	B	C
Moyenne				
50-52	Commerce de gros et de détail	0	79	21
52	Commerce de détail	0	79	21
55	Hôtels et restaurants	67	26	7
60-63	Transports et entreposage	9	67	24
64	Postes et télécommunications	9	80	11
65-67	Intermédiation financière	0	57	43
65	Services bancaires	0	68	32
71-74	Services aux entreprises	8	44	48
90-93	Services sociaux et personnels	15	44	42
	Services du marché	10	59	31
[Minimum-Maximum]				
50-52	Commerce de gros et de détail	[0-1]	[0-100]	[0-100]
52	Commerce de détail	[0-1]	[0-100]	[0-100]
55	Hôtels et restaurants	[18-87]	[0-82]	[0-70]
60-63	Transports et entreposage	[0-34]	[32-100]	[0-60]
64	Postes et télécommunications	[0-73]	[27-100]	[0-70]
65-67	Intermédiation financière	[0-0]	[0-94]	[6-100]
65	Services bancaires	[0-0]	[0-100]	[0-100]
71-74	Services aux entreprises	[0-37]	[5-96]	[0-95]
90-93	Services sociaux et personnels	[0-48]	[12-93]	[7-89]
	Services du marché	[3-15]	[12-83]	[5-86]

Notes : La classification selon les méthodes A, B et C est faite par bureau statistique national, selon Eurostat (2001). La méthode A est définie comme étant la plus appropriée, la méthode B, comme acceptable et la méthode C, comme inacceptable. La part moyenne est calculée en fonction des données pour l'Autriche, la Belgique, le Danemark, la Finlande, la France, l'Allemagne, l'Italie, les Pays-Bas, la Suède et le Royaume-Uni. Pour chaque pays et chaque industrie, nous utilisons des données sur la part de la valeur ajoutée déflatée à l'aide des méthodes A, B ou C, et pour chaque industrie (ainsi que les moyennes totales), ces parts représentent des moyennes non-pondérée entre les pays.

Puisque les relevés des pratiques de mesure reflétaient la situation vers l'an 2000, nous ne savons pas dans quelle mesure de nouvelles pratiques sont également mises en œuvre dans les révisions des séries chronologiques publiées par les bureaux statistiques ni dans quelle mesure des révisions ultérieures ont fait évoluer cette situation.

La partie supérieure du tableau présente la part de la production moyenne (en prix courants), et la partie inférieure présente la fourchette des parts d'un pays à l'autre. Le tableau révèle que les pratiques de mesure pour les services du marché sont loin d'être parfaites

puisque les méthodes A, à l'exception des hôtels et des restaurants, représentent uniquement une infime part de la production de la plupart des industries. Il révèle aussi que la mesure pose un très gros problème dans les services financiers et aux entreprises, où près de la moitié de la production est déflatée à l'aide de la méthode C. La part est semblable pour l'industrie des services sociaux et personnels, mais cette industrie est largement plus petite que les celles des services financiers et aux entreprises. Comme on pouvait s'y attendre, il y a aussi une forte variation dans les mesures d'un pays à l'autre, mais en général ce modèle des différences de mesures entres

industries se répète dans la plupart des pays. Cependant, il est clair qu'il ne faudrait pas surévaluer l'ampleur des problèmes de mesure : 30 % seulement de la production totale des services du marché sont déflatés à l'aide de méthodes inappropriées – et donc potentiellement trompeuses – alors qu'on utilise des mesures à tout le moins acceptables pour le reste.

La partie inférieure du tableau indique que les différences entre les pays sont très importantes. Par exemple, dans un pays, près des trois quarts de la production des postes et des télécommunications sont déflatés à l'aide d'une méthode A, tandis que dans un autre pays, la production est déflatée à l'aide d'une méthode C. Le pays présentant les meilleures pratiques de mesure utilise des méthodes C pour seulement 5 % de la production des services du marché, alors que le pays présentant les pires pratiques utilise les méthodes C pour 86 % de la production. Heureusement, ce dernier pays est l'un de deux valeurs aberrantes, mais cela nous indique qu'une convergence vers une pratique de mesure exemplaire en Europe permettrait déjà de se faire une idée plus précise de la croissance de la productivité dans les services du marché.

Cela n'exigerait pas tant un travail conceptuel supplémentaire qu'une adoption plus efficace des pratiques exemplaires entre les ISN (voir aussi Crespi *et al.*, 2006). Pour la plupart des industries, il n'y a pas de désaccord au sujet des méthodes appropriées à utiliser: enquêter les prix de services biens définis et s'assurer que les services comparés à travers le temps conservent des caractéristiques identiques ou similaires.⁶ L'adoption des pratiques exemplaires est ainsi largement une question de ressources adéquates. De façon plus générale, les chercheurs et d'autres utilisateurs profiteraient considérablement d'une plus grande ouverture et transparence des ISN en ce qui concerne leurs pratiques de mesure. Les relevés de mesure non publiés,

confidentiels et peu fréquents d'Europe font piètre figure devant l'information facilement accessible qui paraît dans le *Survey of Current Business* du Bureau de l'analyse économique des États-Unis, qui publie régulièrement des mises à jour des méthodologies qu'il utilise dans la confection des comptes nationaux de revenu et de produits des États-Unis. Publier ces listes de mesures et obliger les organismes statistiques à publier ce qu'ils comptent faire pour améliorer la mesure stimulerait fortement la convergence vers les meilleures pratiques de mesure.

Après cet aperçu général des méthodes A, B et C, examinons plus en détail deux industries, à savoir le commerce de détail et les banques. Comme le sous-entend le tableau 1, les mesures relatives au commerce de détail sont en général acceptables, tandis que pour les activités bancaires, les problèmes sont beaucoup plus graves. C'est ce que révèle aussi notre propre recherche, où nous sommes en mesure de présenter une comparaison internationale de la croissance de la productivité dans le commerce de détail d'après les méthodes statistiques courantes et améliorées, alors que pour le secteur bancaire, nous sommes limités à une comparaison des méthodes en cours aux États-Unis.

Commerce de détail

La croissance de la productivité dans le commerce de détail aux États-Unis après 1995 a été rapide, tant par rapport aux années antérieures (Triplet et Bosworth, 2004) que par rapport à la plupart des pays d'Europe (van Ark, Inklaar et McGuckin, 2003). Cette situation a donné lieu à des discussions des causes sous-jacentes, mais a aussi soulevé la question de savoir s'il s'agissait simplement d'un artéfact statistique (Commission européenne; 2004; Gordon, 2004). Le problème clé tient au fait que la méthodologie actuelle de la comptabilité nationale ne tient pas compte des variations de prix du plus important

6 Voir Swick *et al.* (2006) pour une description détaillée des indices des IPP pour les services aux États-Unis.

intranant du commerce de détail, en l'occurrence les achats de biens destinés à la revente.

Le fait que les variations de prix des biens achetés ne soient pas prises en compte a toujours posé problème, mais la situation devient plus urgente pour deux raisons : les modifications qui sont apportées aux modèles d'affaires des détaillants, et la baisse rapide des prix de vente des produits de haute technologie. En premier lieu, les modifications apportées aux modèles d'affaires des détaillants ont pour effet de changer la ligne de démarcation entre les activités des commerçants, des fabricants et des consommateurs. Triplett et Bosworth (2004) présentent un exemple simple portant sur la vente de bicyclettes qui, dans le passé, étaient livrées aux détaillants entièrement assemblées. Aujourd'hui, les bicyclettes arrivent généralement dans une boîte et les consommateurs peuvent confier l'assemblage du vélo au magasin ou le faire eux-mêmes. En ne tenant pas compte de ces prix d'achat différents, il y a risque que les taux de croissance présentent une image trompeuse de la situation si certaines activités sont transférées entre les magasins et les fournisseurs (Triplett et Bosworth 2004; Manser 2005).

La figure 1 présente les différents concepts des extrants et des intrants dans le commerce de détail (et plus généralement dans le commerce de distribution). Les marges brutes, concept utilisé dans la comptabilité nationale à l'égard des extrants, représentent uniquement une part limitée des ventes (environ 25 %), et la valeur ajoutée représente uniquement une part limitée des marges brutes (environ 60 %). Il est assez simple de mesurer ces concepts d'extrants en prix courants, mais le calcul des volumes des extrants pose d'autres problèmes⁷. Tant et aussi longtemps que l'on connaît les prix pour l'ensemble des intrants et des extrants, le choix de la mesure des extrants ne porte pas à conséquence. On peut d'ailleurs l'illustrer par l'exemple de la valeur ajoutée à double déflation.

Figure 1

Concepts des extrants, des marges, des intrants et de la valeur ajoutée dans le commerce de détail

Ventes de biens	Marges brutes	Valeur ajoutée	Travail
		Entrées interm.	Capital
	Coût des biens vendus		

Les prix pour la valeur ajoutée ne font pas l'objet d'une observation directe puisque les organismes statistiques utilisent les volumes des extrants bruts et les volumes des intrants intermédiaires pour estimer implicitement les volumes en valeur ajoutée. De même, si l'on dispose de renseignements sur les volumes des ventes et les volumes des biens achetés pour la revente, on peut estimer les marges à double déflation comme suit :

$$1) \quad q^S = v^M q^M + (1 - v^M) q^C,$$

où q^S est le volume des ventes, q^M est le volume des marges, q^C est le volume des biens achetés pour la revente et v^M est la part des marges dans les ventes. Si l'on connaît toutes les variables à l'exception de q^M , il est possible de calculer implicitement q^M , cependant, les volumes des biens achetés pour la revente n'étant pas facilement disponibles, les organismes statistiques utilisent dans une large mesure le volume des ventes en remplacement du volume des marges, $q^S = q^M$. Eurostat (2001) décrit cette méthode dans son guide comme une méthode B.

⁷ Pour une description plus détaillée du modèle économique, voir Inklaar et Timmer (2008).

Tableau 2
Marges et ventes réelles au détail,
1987-2002
(taux de croissance annuel moyen)

	1987-1995		1995-2002	
	Ventes	Marges	Ventes	Marges
France	2.4	0.1	2.6	-0.2
Allemagne	2.9	1.5	1.6	2.4
Pays-Bas	2.3	2.6	1.9	2.2
R.-U	3.0	6.3	5.2	6.5
É.-U.	2.8	3.1	4.5	4.9

Notes : La période pour l'Allemagne va de 1991 à 1995 plutôt que de 1987 à 1995.

Source : Inklaar et Timmer (2008, tableau 3).

Dans Inklaar et Timmer (2008), nous avons utilisé les données sur les dépenses de consommation et avons apparié les prix à la consommation et à la production pour estimer le volume des biens achetés pour la revente, q^C , pour la France, l'Allemagne, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et les États-Unis. Notre méthode porterait la cote A puisqu'elle ne fait pas appel à des hypothèses potentiellement non plausibles. Même si elle est expérimentale, elle donne une indication de l'ampleur des résultats si elle était mise en œuvre dans les statistiques officielles. Le tableau 2 présente la croissance annuelle moyenne des ventes réelles et des marges réelles à double déflation. Les ventes réelles sont actuellement utilisées comme variable de remplacement des marges réelles, mais ce tableau nous indique que l'écart entre les deux mesures est considérable dans la plupart des cas.

Même si la méthode à double déflation est théoriquement préférable, il est difficile en pratique d'apparier les prix à la consommation et les prix à la production et le niveau de bruit est susceptible d'être très élevé. Comme solution de rechange à ce macro-appariement des prix, on peut collecter directement les prix d'achat et les prix de vente auprès des détaillants. Aux É.-U., cette méthode s'applique maintenant à la mesure

d'un prix à la production pour le commerce de gros et de détail (Manser, 2005).

Le tableau 2 nous indique que le fait de passer d'une méthode B (utilisant les ventes réelles en remplacement des marges réelles) à une méthode A (utilisant les marges réelles) peut donner lieu à un écart important dans l'ampleur de la croissance de la production. L'orientation dans le temps peut aussi changer : en Allemagne, la croissance des ventes réelles a ralenti après 1995 alors que la croissance des marges réelles accélérerait. Cependant, les comparaisons inter-pays ne sont pas touchées pour la peine : les pays présentant une croissance élevée de la production selon la variable de remplacement des ventes, comme le Royaume-Uni et les États-Unis, ont aussi présenté, dans les comparaisons, une croissance élevée des marges.

Secteur bancaire

Le cas du commerce de détail illustre ce qui se produirait si l'on améliorerait la mise en œuvre des modèles existants de production dans l'industrie. Le problème entourant le secteur bancaire est plus fondamental puisqu'on s'entend beaucoup moins sur ce que constitue un modèle de mesure approprié. Le secteur bancaire et le commerce de détail sont comparables de bien des façons : ce sont deux intermédiaires qui ne facturent pas explicitement de frais pour la plupart de leurs services. D'un côté, les détaillants achètent et revendent des biens, alors que les banques attirent et prêtent de l'argent. Cependant, même si les biens au détail sont en général achetés et vendus dans une période assez limitée, l'aspect intertemporel est au cœur des activités bancaires.

Avant de pouvoir calculer des estimations valides de la production et de la croissance de la production, nous devons d'abord établir un cadre cohérent autour des concepts que nous désirons mesurer. Triplett et Bosworth (2004) illustrent une partie de l'approche servant à mesurer la production des banques, mais pour

présenter notre modèle privilégié de production dans le secteur bancaire, nous puisons au modèle de Wang, Basu et Fernald (2004). Dans ce modèle, les banques fournissent des services financiers aux déposants et aux emprunteurs : les déposants obtiennent facilement accès à leurs fonds et peuvent effectuer des paiements, alors que les banques déterminent le niveau de crédit des emprunteurs et les surveillent pendant toute la durée du prêt. Plutôt que de payer explicitement pour de tels services, les déposants abandonnent l'intérêt et les emprunteurs déboursent un taux d'intérêt plus élevé par rapport à un taux de référence.

Pour imputer la valeur nominale de la production d'une banque, la clé consiste à choisir le bon taux de référence – le taux d'intérêt d'un instrument financier comportant le même profil de risque mais auquel n'est associé aucun service. Dans la pratique statistique courante, ce taux de référence est considéré comme le taux sans risque⁸. C'est le bon choix pour les comptes de dépôt, puisque l'assurance-dépôt garantit qu'un dépôt est équivalent à un placement sans risque. Toutefois, dans le cas des prêts, une comparaison doit être faite avec le rendement de titres sur les marchés financiers comportant des caractéristiques de risque comparables. C'est plus facile de l'illustrer en utilisant l'exemple hypothétique de deux entreprises identiques, une financée à l'aide d'obligations et l'autre, à l'aide d'un emprunt bancaire. La production de l'entreprise financée par des obligations inclut tous les paiements d'intérêt dans son surplus d'exploitation. Cependant, selon la pratique statistique courante, la production d'une entreprise financée par une banque sera inférieure puisqu'on suppose que l'entreprise peut emprunter à un taux d'intérêt sans risque (à court terme) et que tout intérêt

versé à la banque au-delà de ce taux est considéré comme un achat de services financiers.

Par comparaison, le modèle de Wang *et al.* (2004) sous-entend que l'entreprise financée par une banque et l'entreprise financée par des obligations paieront le même intérêt « pur » et que tout paiement excédentaire fait par l'entreprise financée par la banque a pour but de payer les services financiers fournis par la banque. Dans cette logique, la production d'une banque à partir du prêt L est :

$$2) Y^L = (r^L - r^M)L = (r^L - r^P - r^F)L,$$

où Y est la production, r^L est le taux d'intérêt du prêt, r^M est le rendement d'un titre comparable sur le marché, r^P est la prime de risque (systématique), r^F est le taux sans risque et L est le solde du prêt.

Ce modèle de production d'une banque signifie que la production en prix courants est actuellement surévaluée dans la comptabilité nationale. Des études récentes ont révélé que cette surévaluation est substantielle⁹. Le tableau 3 présente un bref résumé de leurs résultats pour le troisième trimestre de 2007. Les trois premières colonnes présentent la production imputée d'une banque après appariement étroit des taux de dépôt et de prêt et de ceux de titres du marché. La colonne intitulée « Prime à terme » présente l'effet d'un taux d'intérêt à court terme, comme dans la comptabilité nationale, plutôt que d'un taux qui tient compte de l'échéance des prêts et des dépôts. La colonne intitulée « Prime de risque de non-paiement » présente l'effet d'une hypothèse d'absence de risque pour tous les prêts. La dernière colonne présente la part de ces deux primes dans la production courante de la banque. En général, les résultats pour les États-Unis et la zone euro sont comparables :

8 Voir Groupe de travail intersecrétariats sur la comptabilité nationale (1993) et Fixler, Reinsdorf et Smith (2003) pour l'application de cette méthodologie aux comptes nationaux de revenu et de produits des États-Unis.

9 Voir Basu *et al.* (2008) pour des données touchant les États-Unis, et Colangelo et Inklaar (2008) pour des données concernant la zone euro.

Tableau 3**Surestimation de la production brute des banques en prix courants aux États-Unis et dans la zone euro, troisième trimestre de 2007**

	Production imputée des banques			Surévaluation		
	Total	Extrants des déposants	Extrants des emprunteurs	Primes à terme	Prime de risque de non-paiement	En % des extrants courants imputés
États-Unis (\$G)	165	85	80	8	82	35
Zone euro (€G)	142	105	38	13	39	27

Sources : Les chiffres pour les États-Unis ont été pris dans Basu, Inklaar et Wang (2008), et ceux de la zone euro, dans Colangelo et Inklaar (2008).

Notes : Les extrants pour les déposants et les emprunteurs sont estimés en comparant les taux d'intérêt des banques aux rendements de titres comparables sur le marché, pour ce qui est de l'échéance et des risques de non-paiement. La prime à terme est la surévaluation calculée dans la comptabilité nationale courante provenant des taux de référence à court terme plutôt que d'un couplage entre l'échéance des prêts et des 21 dépôts. La prime du risque de non-paiement s'applique uniquement aux emprunts et est une surévaluation attribuable au risque de non-paiement systématique des emprunts comparativement aux titres sans risque. L'imputation des extrants selon la pratique statistique courante comprend les quatre composantes; le pourcentage dans la dernière colonne indique la surévaluation attribuable à l'inclusion par erreur de la prime à terme et de la prime du risque de non-paiement

les méthodes actuelles surévaluent la production imputée de la banque d'environ un tiers. Cela se traduit par une estimation globale un peu moins élevée des frais perçus, qui représentent quand même une partie importante de la production d'une banque¹⁰. De plus, la prime de risque de non-paiement a une taille similaire aux extrants de l'emprunteur, ce qui diminue substantiellement la part de la production totale associée aux prêts. La prime à terme est moins élevée et dépend en grande partie de la forme de la courbe de rendement.

Jusqu'ici, les discussions ont porté sur la production en prix courants, plutôt que sur les volumes de production qui sont importants pour analyser la productivité. Si l'on veut être en mesure de pondérer correctement les mesures des prix et des volumes, il faut obtenir des chiffres exacts sur la production en prix courants. Compte tenu du modèle de production des banques que nous venons de voir, nous pouvons maintenant discuter plus efficacement de la mesure des volumes de la production.

Les prix implicites associés aux extrants des banques gênent aussi les efforts déployés pour mesurer les volumes de ces extrants. Plutôt que d'observer les frais qui sont facturés à l'égard d'un prêt ou d'un dépôt particulier, nous observons uniquement les flux d'intérêt pour de grandes catégories de prêts et de dépôts. Il peut être trompeur, comme le signalent Fixler et Reinsdorf (2006), d'utiliser la variable de remplacement, à savoir la tendance des soldes des prêts et des comptes de dépôt. Par exemple, si le montant des dépôts double, les déposants ne font pas automatiquement deux fois plus de retraits ou de transferts électroniques. De même, si le solde des hypothèques en cours augmente parce que le montant moyen d'une hypothèque est plus élevé, cela ne signifie pas nécessairement que le montant et le traitement des hypothèques a augmenté de façon correspondante. Cela mine la justification d'utiliser les soldes des prêts et des dépôts, déflatés par un indice général des prix, comme variable de remplacement de la production réelle des banques¹¹.

10 Près de 50 % aux États-Unis; les chiffres comparables pour la zone euro ne sont pas directement disponibles.

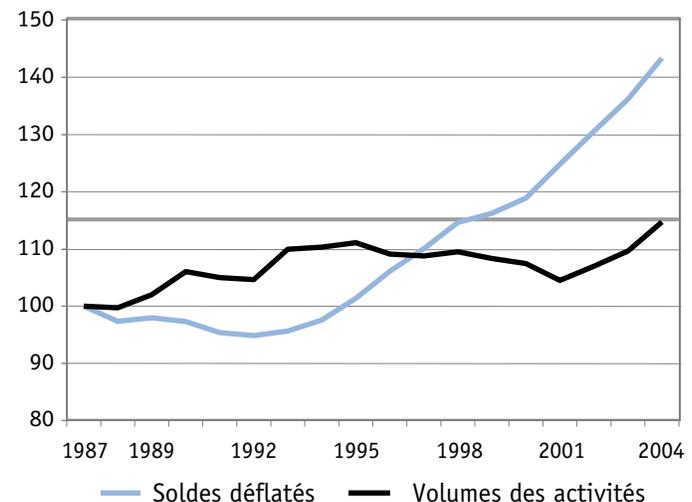
11 Voir aussi Basu et Wang (2006) pour un modèle officiel qui débouche sur cette conclusion.

Dans l'approche susmentionnée, l'hypothèse implicite est que chaque dollar prêté ou déposé est associé avec le même volume de services produits par la banque au fil du temps. En revanche, on peut supposer que le volume de services dispensés selon les prêts spécifiques à chacune des caractéristiques ou selon les transactions corrigées de leur variation qualitative est constant dans le temps. Si l'on se place du point de vue de ce que font les banques, à savoir sélectionner et surveiller des emprunteurs potentiels et faire des transactions pour des déposants, cette hypothèse nous semble intuitivement meilleure.

En utilisant les données détaillées sur le nombre de prêts et d'opérations de dépôt du BLS, Inklaar et Wang (2008) sont en mesure de mettre en parallèle les volumes de production selon les chiffres d'activités du BLS et les volumes de production reposant sur des soldes déflatés. La graphique 1 présente la différence entre ces séries pour la période 1987-2004 et nous fait voir que les écarts dans la croissance globale et dans la tendance de la croissance sont énormes. Même si les soldes déflatés sous-entendent une croissance de plus de 40 % pendant cette période, le volume des activités nous amène à penser que le taux est de seulement 15 %. Malheureusement, les données nécessaires à une telle comparaison ne sont pas disponibles à l'extérieur des États-Unis, si bien qu'il est impossible de procéder à une comparaison internationale des mesures de rechange.

En deux mots, nous prétendons qu'un indice du volume d'activités corrigé des variations qualitatives serait théoriquement une mesure plus sensible de la production réelle des banques. Dans la pratique, cependant, les prix implicites de beaucoup de services bancaires ont souvent obligé à l'utilisation de valeurs de remplacement, comme les soldes déflatés des avoirs. Il nous semblerait plus attrayant pour l'avenir de préconiser une collecte de données plus nombreuses sur les activités.

Graphique 1
Volume des extrants des banques commerciales soldes déflatés et volumes des activités, 1987-2004
 (1987=100)



Conclusions

La comptabilité nationale a d'abord vu le jour dans un milieu universitaire. Pourtant, les interactions entre statisticiens et chercheurs dans les universités et les organismes comme l'OCDE jouent un rôle important dans l'amélioration de notre façon de voir l'économie en général et la productivité en particulier. Les exigences des décideurs en termes de données de grande qualité et leur scepticisme au sujet du rôle des pratiques de mesure dans l'explication des écarts de croissance d'un pays à l'autre nous indiquent qu'il est nécessaire de chercher continuellement à améliorer la qualité des statistiques sur les extrants et les intrants. La mesure des extrants des services du marché a reçu énormément d'attention ces dernières années, et cet article a présenté une perspective internationale des différentes pratiques de mesure et de la façon dont elles peuvent influencer sur notre vision de la croissance dans les pays d'Europe et aux États-Unis.

À l'aide d'un jeu de relevés de mesures pour des pays d'Europe, nous avons présenté un

aperçu sommaire de la qualité des pratiques de mesure dans les industries de services. Cela nous a révélé que dans beaucoup d'industries, pour estimer la production réelle des services, les bureaux statistiques d'Europe utilisent des méthodes qui devraient tenir raisonnablement compte de l'évolution réelle de l'industrie. Un exemple en est l'utilisation de la croissance des ventes réelles au détail comme valeur de remplacement de la croissance des marges réelles. Il est bien connu que la croissance de certaines industries, par exemple les services financiers et aux entreprises et la plupart des autres industries, est difficile à mesurer et l'on délaisse les méthodes préférables au profit de méthodes acceptables. C'est d'ailleurs ce que révèlent aussi Crespi *et al.* (2006) pour le Royaume-Uni.

Cependant, les écarts entre les pays d'Europe sont notables. Même si des mesures acceptables sont utilisées pour estimer en moyenne 60 % de la production des services du marché, ce pourcentage est seulement de 12 % dans le pays qui recourt aux méthodes les moins perfectionnées. Le reste de la production est estimé, par exemple, par la déflation des ventes nominales au moyen d'un indice général de prix comme l'IPC, méthode qui ne tient pas compte de données cruciales à l'analyse de la productivité. Cela nous amène à la première façon d'améliorer la qualité globale des données dans les services du marché; en adoptant des pratiques exemplaires, les pays peuvent habituellement améliorer substantiellement la qualité de leurs données. Il est évident que de telles améliorations nécessiteraient d'autres compétences statistiques et efforts de collecte de données, cependant l'expérience de l'utilisation de pratiques de mesure perfectionnées dans les pays d'Europe donne à penser que les ressources nécessaires à cette fin ne sont pas prohibitives. Les listes de mesures représentent une première étape très utile pour stimuler la convergence vers des mesures exemplaires. La publication de ces listes

et l'élaboration de plans de route pour améliorer les mesures de façons spécifiques pour des industries spécifiques constitueraient ultérieurement une étape utile.

Cet aperçu passablement qualitatif des pratiques de mesure n'est pas très approprié pour déterminer de quelle façon la croissance évoluerait dans des pays individuels si l'on améliorait les pratiques de mesure. Il serait encore plus difficile de savoir comment l'image globale de la croissance en Europe changerait par rapport à celle aux États-Unis.

Pour aller plus loin dans le domaine des mesures, d'autres recherches appliquées et théoriques s'imposent. Le cas du commerce de détail nous a démontré que les modèles existants pouvaient mieux s'appliquer à la production des services et pouvaient mener à des écarts dans les résultats. Il a été démontré non seulement que les pratiques statistiques courantes ne surestiment pas systématiquement la croissance des pays qui présentent une croissance rapide de la productivité, comme le Royaume-Uni ou les États-Unis, mais aussi que les caractéristiques de l'expérience de croissance en Europe et aux États-Unis changent selon les améliorations apportées aux mesures. Le cas des services bancaires nous a révélé que cela n'est pas toujours suffisant : si nous ne disposons pas d'un modèle théorique approprié de la production d'une industrie, les mesures reposeront sur des sables mouvants. Des études théoriques seront alors nécessaires pour asseoir solidement les recherches appliquées et des mesures plus précises de la production des services.

Références

- Basu, Susanto, et J. Christina Wang (2006)
« Technological Progress, 'Money' in the Utility Function, and the 'User Cost of Money », communication présentée au NBER/CRIW Summer Institute 2006, téléchargeable à <http://www.nber.org/~confer/2006/si2006/prcr/wang.pdf>.

- Basu, S., R. Inklaar et J.C. Wang (2008) « The Value of Risk : Measuring the Services of U.S. Commercial Banks », *reprographié*, version antérieure présentée au NBER Summer Institute 2006.
- Colangelo, A., et R. Inklaar (2008) « Risky Business : Measuring bank output in the euro area », *reprographié*, University of Groningen et European Central Bank.
- Crespi, G., C. Criscuolo, J. Haskel et D. Hawkes, (2006) « Measuring and Understanding Productivity in UK Market Services », *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 22, n° 2, p. 186-202.
- Diewert, W.E. (2007) « Measuring Productivity in the System of National Accounts », University of British Columbia, *Discussion Paper*, DP07-06.
- Diewert, Erwin (2008) « Que faire pour obtenir de meilleures mesures de la productivité? », *Observateur international de la productivité*, n° 16, printemps, p. 45-59.
- European Commission (2004) *Relever le défi, La stratégie de Lisbonne pour la croissance et l'emploi*, Rapport du groupe de haut niveau présidé par M. Wim Kok, Luxembourg, Office des publications officielles des Communautés européennes.
- Eurostat (2001) *Manuel sur les mesures des prix et des volumes de la Comptabilité nationale*, Luxembourg, Bureau des publications officielles de la CE.
- Fixler, D. J., et M. B. Reinsdorf (2006) « Computing Real Bank Services », communication présentée au NBER/CRIW Summer Institute, téléchargeable à <http://www.nber.org/~confer/2006/si2006/prcr/reinsdorf.pdf>.
- Fixler, D. J., M. B. Reinsdorf et G. M. Smith (2003) « Measuring the Services of Commercial Banks in the NIPA : Changes in Concepts and Methods », *Survey of Current Business*, vol. 83, n° 9, p. 33-44.
- Gordon, R.J. (2004) « Why was Europe left at the Station when America's Productivity Locomotive Departed? », *CEPR Discussion Paper*, n° 4416.
- Griliches, Z. (1994) « Productivity, R&D, and the Data Constraint », *American Economic Review*, vol. 84, n° 1, p. 1-23.
- Hartwig, J. (2008) « Productivity growth in service industries – are the transatlantic differences measurement-driven », à paraître dans *Review of Income and Wealth*.
- Inklaar, R., et M. P. Timmer (2008) « Accounting for Growth in Retail Trade : An International Productivity Comparison » *Journal of Productivity Analysis*, vol. 29, n° 1, p. 23-31.
- Inklaar, R., et J.C. Wang (2007) « Not Your Grandfather's Bank Any More? Consistent Measurement of Non-Traditional Bank Output », *reprographié*.
- Inklaar, R., M. P. Timmer et B. van Ark (2008), « Market services productivity across Europe and the US », *Economic Policy*, vol. 23, n° 53, p. 139-194.
- Manser, M. (2005) « Productivity Measures for Retail Trade : Data and Issues », *Monthly Labor Review*, juillet, p. 30-38.
- Schreyer, P. (2001) *Mesurer la productivité : mesurer la croissance de la productivité par secteur et pour l'ensemble de l'économie : manuel de l'OCDE*, Paris, OCDE
- Swick, R., D. Bathgate et M. Horrigan (2006), « Services Producer Price Indices: Past, Present, and Future », communication présentée au 2006 NBER/CRIW Summer Institute Workshop, téléchargeable à <http://www.nber.org/~confer/2006/si2006/prcr/swick.pdf>
- Groupe de travail intersecrétariats sur la comptabilité nationale (1993) *Système de comptabilité nationale 1993*, Bruxelles/Luxembourg, New York, Paris, Washington (D.C.).
- Timmer, M.P., M. O'Mahony and B. van Ark (2007) *Observateur international de la productivité*, n° 14, printemps, p 80-95.
- Triplett, Jack., et Barry. Bosworth (2004) *Productivity in the U.S. Services Sector; New Sources of Economic Growth*, Brookings Institution, Washington (D.C.).
- Triplett, Jack, et Barry Bosworth (2008) « État des données pour la mesure de la productivité des services aux États-Unis », *Observateur international de la productivité*, n° 16, printemps, p. 60-81.
- van Ark, B., R. Inklaar et R.H. McGuckin (2003) « ICT and productivity in Europe and the United States, Where do the differences come from? », *CESifo Economic Studies*, vol. 49, n° 3, p. 295-318.
- Wang, J.C., S. Basu et J. Fernald (2004) « A General-Equilibrium Asset-Pricing Approach to the Measurement of Nominal and Real Bank Output », *FRB Boston Series*, communication n° 04-7.
- Wölfl, A. (2003) « Productivity Growth in Service Industries: An Assessment of Recent Patterns and the Role of Measurement », *OECD/STI Working Paper Series*, 2003/7.