

La valeur ajoutée des institutions financières est-elle surestimée?

Le présent article aborde des problèmes d'ordre conceptuel, liés au calcul de la valeur ajoutée des services d'intermédiation financière indirectement mesurés (Sifim). La méthode actuelle – qui inclut la composante « primes de risque » de ces services dans les comptes de production de la comptabilité nationale – est sous les feux de la critique. En effet, cette pratique entre en contradiction avec la logique des comptes nationaux (CN) et repose sur des fondements économiques peu convaincants. Elle a notamment pour conséquence de surestimer la valeur ajoutée des institutions financières et de sous-estimer celle d'autres secteurs institutionnels¹.



Les comptes nationaux n'aboutissent pas toujours à des résultats plausibles si l'on considère le montant et l'évolution cyclique de la richesse créée par les institutions financières. Le calcul de la valeur ajoutée des services d'intermédiation financière indirectement mesurés (Sifim) pose dans ce domaine un problème particulier.

Illustration: H. Saxer

«La mesure de la production des banques et des sociétés financières a toujours été un grand défi pour les comptes nationaux»². Plusieurs organismes internationaux partagent cette opinion exprimée par l'Office fédéral de la statistique (OFS). Ainsi, Eurostat, l'OCDE, la Banque centrale européenne et les Nations Unies ont institué des groupes de travail pour réfléchir à la façon de calculer la valeur ajoutée brute des institutions finan-

cières³. Ce débat est certes technique, mais aussi conceptuel, théorique et politique⁴. Si l'on considère le montant et l'évolution cyclique de la valeur ajoutée des institutions financières, les CN n'aboutissent pas toujours à des résultats plausibles⁵.

Éléments de la production des institutions financières

Les CN constituent un instrument d'évaluation et de diagnostic très utilisé en politique économique. Les analystes utilisent ainsi souvent leurs agrégats comme des indicateurs du poids économique d'un secteur ou d'une branche. Ce constat est particulièrement vrai pour la valeur ajoutée brute (VAB) sectorielle, qui mesure la contribution d'un secteur institutionnel à la production de l'économie totale. Au cours des dernières décennies, la VAB des institutions financières suisses a progressé rapidement, à un rythme bien supérieur à la moyenne. Ainsi, sa quote-part dans le produit intérieur brut (PIB), qui

1 Cet article est la synthèse d'une étude réalisée pour le compte du Secrétariat d'État à l'économie Seco (voir Kellermann et Schlag, 2013).

2 OFS (2003), p. 16.

3 ISWGNA FISIM Task force (2011).

4 Zieschang (2012).

5 Haldane et al. (2010), Kellermann et Schlag (2013).

6 Les critiques adressées à la méthode de calcul des Sifim ne doivent pas être perçues comme des objections au volume et à l'augmentation des revenus du secteur bancaire. Elles visent la façon dont ces revenus sont considérés en tant que valeur ajoutée dans les CN.

7 Commission européenne (2010), SEC 2010, § 14.01

8 Les intérêts rémunérant les fonds propres constituent des revenus primaires et sont attribués aux institutions financières sur le compte de distribution primaire du revenu.

9 OFS (2003), p. 51.

10 Le taux de référence a longtemps été compris comme celui pratiqué pour des prêts d'argent sans risques, comme au sein d'une famille. On utilise aussi l'expression de « loyer de l'argent ». Le taux de référence ne comprend ainsi ni majoration sur le coût du service fourni par l'intermédiaire financier ni prime de risque. Pour le SCN et le SEC, le taux interbancaire constitue le taux de référence adéquat. L'édition 2008 du premier et 2010 du second y ajoutent une composante risque.

11 OFS (2007) et tableau 2.



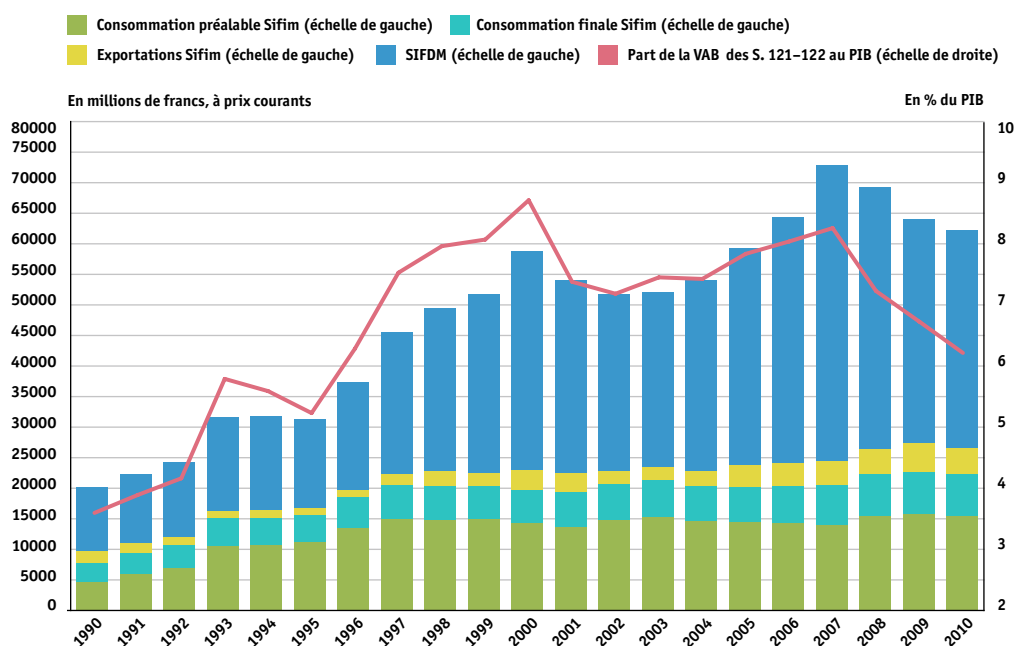
Kersten Kellermann
Responsable des projets de recherche et des études, Centre de recherches conjoncturelles du Liechtenstein (KOFL), Vaduz



P' Carsten-Henning Schlag
Directeur du Centre de recherches conjoncturelles du Liechtenstein (KOFL), Vaduz

Graphique 1

Composition de la production du secteur des institutions financières (S. 121-122), 1990-2010



Source: OFS; Kellermann, Schlag (2013) / La Vie économique

était de 3,8% en 1990, a plus que doublé jusqu'en 2007 pour atteindre 8,8% (voir *graphique 1*)⁶. Cette progression est à mettre presque exclusivement sur le compte de l'accroissement des excédents nets d'exploitation durant les années nonnante. Les rémunérations des salariés du secteur sont restées relativement stables, leur quote-part dans le PIB oscillant entre 3,5 et 4%. Il en va de même pour la VAB des sociétés d'assurance (S. 125), qui a accusé une légère hausse entre 1990 et 2007, passant de 3,5 à 4,3%.

La VAB est la valeur de la production diminuée de la consommation intermédiaire. Dans le secteur bancaire, celle-ci se compose des revenus perçus pour les opérations rémunérées par commissions (*services d'intermédiation financière directement mesurés ou SIFDM*) et des *services d'intermédiation financière indirectement mesurés (Sifim)*. Si le calcul des SIFDM ne pose guère de problème (voir *encadré 1*), celui des Sifim, autrement dit de la production que génère l'intermédiation financière des banques, s'avère plus ardu. Ce «mode habituel de prestation des services financiers» est un mécanisme par lequel une institution financière «accepte des dépôts d'unités [...] et les prête à d'autres unités»⁷. Puisqu'il ne génère pas de chiffre d'affaires au sens strict du terme, sa mesure dans les CN se fait indirectement par une procédure ad hoc.

Mesure des Sifim

Un schéma simple permet d'expliquer les bases de calcul des Sifim dans les CN (voir *graphique 2*). Celui-ci se fonde sur les instruments financiers entrant dans le champ des Sifim, tant à l'actif qu'au passif du bilan de la banque, désignés par un E pour les dépôts et par un K pour les crédits. Les déposants acceptent un taux de l'épargne r_E inférieur au taux créditeur r_K acquitté par les emprunteurs. Le produit net de l'intérêt obtenu par les intermédiaires financiers est ainsi la différence entre les intérêts perçus et les intérêts payés. De ce produit net, seule une partie revient à la production, le solde correspondant à la rémunération des fonds propres ($K - E$)⁸. Selon l'OFS (2007, p. 3), le concept de Sifim a été développé pour distinguer au sein de la marge d'intérêt une composante liée à la fourniture de services et une autre liée à de purs revenus de la propriété. Ces derniers ne proviennent pas de l'intermédiation financière et sont donc exclus des Sifim⁹. La ventilation du produit net de l'intérêt se fonde sur un taux de référence t_R ¹⁰, qui, dans la comptabilité nationale suisse, équivaut à une moyenne pondérée entre les taux sur les crédits et ceux sur les dépôts considérés¹¹. Les Sifim se composent ainsi approximativement pour moitié d'une composante dépôts $E(r_R - r_E)$ et pour l'autre moitié d'une composante crédits $K(r_K - r_R)$. Le gra-

Encadré 1

SIFDM

Les services d'intermédiation financière directement mesurés (SIFDM) englobent les prestations bancaires que le client rémunère directement. Il s'agit en particulier de courtages pour opérations commerciales au nom du client ainsi que de redevances pour trafic des paiements, dépôt et fiducie ou gestion de fortune. Le *graphique 1* montre que la part des SIFDM dans la production des institutions financières suisses a augmenté de 47 à 66% entre 1995 et 2007, ce qui représente un pourcentage relativement élevé par rapport à d'autres pays. Ainsi, les commissions ne représentent que 30% environ de cette production aux Pays-Bas, en Finlande, en Espagne et en Allemagne, 50% au Royaume-Uni, 66% en Italie et 70% au Luxembourg.

Tableau 1

Effets produits par l'élimination des Sifim des comptes de production, 1990–2010

Variation de la valeur ajoutée brute, du PIB, de la consommation et des exportations, en %

	Valeur ajoutée brute				Total	PIB	Consommation		Exportations
	S.11+14+15	S.121 – 122	S.125	S.13			publique	privée	
1990	1.4	-73.7	1.4	-0.4	-1.6	-1.5	-0.3	-1.5	-1.7
1991	1.8	-73.6	2.0	-0.6	-1.5	-1.4	-0.5	-1.5	-1.3
1992	2.1	-73.8	2.5	-0.7	-1.5	-1.4	-0.6	-1.6	-1.0
1993	3.1	-70.8	4.7	-1.3	-1.7	-1.7	-1.1	-1.8	-0.9
1994	3.1	-71.8	5.7	-1.4	-1.7	-1.6	-1.2	-1.7	-0.9
1995	3.2	-77.7	6.1	-1.3	-1.6	-1.6	-1.1	-1.7	-0.9
1996	3.8	-75.4	8.6	-1.5	-1.8	-1.7	-1.3	-1.9	-0.8
1997	4.2	-69.9	9.6	-1.5	-2.1	-2.0	-1.3	-2.1	-1.1
1998	4.1	-66.7	9.2	-1.3	-2.2	-2.1	-1.1	-2.0	-1.5
1999	4.3	-64.9	7.7	-1.1	-2.1	-2.0	-1.0	-1.9	-1.3
2000	4.0	-58.6	5.8	-1.1	-2.2	-2.1	-0.9	-1.9	-1.7
2001	3.6	-65.2	7.1	-1.2	-2.2	-2.1	-1.1	-1.9	-1.6
2002	3.8	-67.2	8.0	-1.3	-2.0	-1.9	-1.1	-1.9	-1.1
2003	4.0	-66.7	7.1	-1.3	-2.1	-2.0	-1.1	-2.0	-1.2
2004	3.6	-62.7	7.7	-1.2	-2.0	-1.9	-1.0	-1.8	-1.2
2005	3.4	-59.9	8.8	-1.2	-2.2	-2.0	-1.0	-1.8	-1.6
2006	3.2	-55.7	6.7	-1.1	-2.2	-2.0	-0.9	-1.8	-1.5
2007	2.8	-50.7	4.8	-0.9	-2.1	-2.0	-0.8	-1.9	-1.4
2008	2.9	-58.6	4.0	-0.7	-2.1	-2.0	-0.6	-2.0	-1.3
2009	3.1	-66.6	3.3	-0.7	-2.3	-2.1	-0.6	-2.0	-1.7
2010	2.9	-68.4	3.2	-0.9	-2.1	-2.0	-0.8	-1.9	-1.4

Légende:

- S.11+14+15 Sociétés non financières + ménages
+ institutions sans but lucratif au
service des ménages
- S.121 – 122 Banques centrales, institutions financières
- S.125 Sociétés d'assurance et fonds de pension
- S.13 État

Source : OFS ; Kellermann, Schlag (2013) / La Vie économique

phique 2 présente les revenus provenant du placement des fonds propres $(K - E)r_R$ et les deux composantes du produit net de l'intérêt des Sifim.

La controverse des primes de risque

Le fait que le produit de l'intérêt soit pris en compte dans la mesure de la production – comme c'est le cas pour les Sifim – a toujours provoqué un certain malaise parmi les spécialistes des CN. Cette insatisfaction a été à l'origine de plusieurs révisions concernant non seulement le Système de comptabilité nationale (SCN) des Nations Unies et le Système européen de comptabilité (SEC), mais aussi la comptabilité nationale suisse.

Si les critiques adressées à la notion de Sifim sont diverses¹², c'est surtout la façon de considérer les primes de risque comprises dans ces services qui est sur la sellette. Ces primes consistent en une majoration du taux d'intérêt en fonction du risque, qui représente une partie de la marge d'intérêt entre le taux créditeur et le taux débiteur ($r_K - r_E$). Lorsqu'elles assument des risques de crédit, de liquidité et de marché, les institutions financières perçoivent des primes qu'elles utilisent pour constituer des ré-

serve ou rémunérer les acteurs qui supportent le risque¹³. Dès lors, les fonds perçus au titre de la prime de risque sont liés et les institutions financières ne peuvent les affecter au financement de facteurs de production¹⁴. Seule la part de la rémunération des Sifim qui excède la prime de risque peut servir à la production de services financiers. Inversement, les institutions financières peuvent constituer des réserves en utilisant la part des Sifim qui n'est pas affectée aux facteurs de production ou aux charges de biens et de services.

L'inclusion des primes de risque dans le compte de production du secteur des institutions financières entre en contradiction avec la logique de la comptabilité nationale. Par production, celle-ci entend une activité «qui combine des ressources en main-d'œuvre, capital, biens et services pour fabriquer des biens ou fournir des services»¹⁵. Si la prise de risques des banques revêt une certaine utilité, dans la mesure où elle favorise la disposition à payer de ses clients, les revenus générés de la sorte ne peuvent cependant être considérés comme une production au sens strict¹⁶. Autant dire que les primes de risque n'ont pas leur place dans le compte de production de la comptabilité nationale¹⁷.

12 Wang et al. (2009), Mink (2011) et Zieschang (2012).

13 Mink (2011) et le tableau 2.

14 Les correctifs de valeur, provisions et réserves des banques pour la période allant de 1996 à 2010, qui figurent dans la statistique bancaire suisse, totalisent en moyenne un peu plus de 40% des Sifim (BNS 2012).

15 SEC 95, § 3.07, et encadré 2. Le SEC 95 énumère des cas limites qui sortent de son cadre et pour lesquels il adopte des conventions spécifiques. C'est notamment le cas du règlement sur les Sifim (voir Eurostat 1996, ch. 1.13).

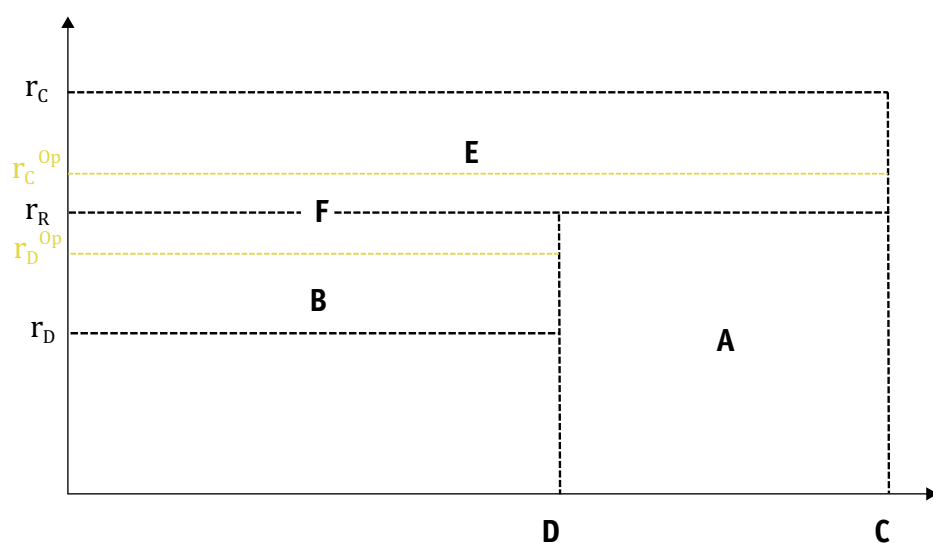
16 Dans les CN, «les intérêts représentent, dans leur substance, un revenu de la propriété» (OFS 2003, p. 18), de sorte que les transferts d'intérêt doivent être comptabilisés dans le compte de distribution du revenu, plutôt que dans le compte de production. Autrement dit, les intérêts sont d'ordinaire financés par la valeur ajoutée brute (VAB) de l'unité d'activité économique qui les acquitte, une entreprise industrielle par exemple. En revanche, l'unité d'activité économique qui les perçoit – soit l'investisseur – doit les considérer comme un revenu de transfert.

17 Les règles propres aux primes de risque comprises dans les Sifim ont pour conséquence que la valeur ajoutée des autres secteurs de production sera d'autant plus faible que la part des crédits bancaires dans leur financement sera importante.

18 Les producteurs non marchands font exception à cette règle.

Graphique 2

La prime de risque, une composante des Sifim



Légende:

A+B+C+D	Produit net de l'intérêt
A	Composante liée aux revenus de la propriété
B+C+D	Sifim
B	Part des services dans les Sifim côté dépôts
C	Part des services dans les Sifim côté crédits
D	Prime de risque
E	Dépôts
K	Instruments de crédit

Source: Kellermann, Schlag (2013) / La Vie économique

Encadré 2

Les sociétés d'assurance dans les comptes nationaux

À l'image des institutions financières (S. 122), les sociétés d'assurance et les fonds de pension (S. 125) font partie du secteur institutionnel des sociétés financières (S. 12). La méthode utilisée pour calculer la production des sociétés d'assurance est plus proche de la notion de production du SEC que celle appliquée aux institutions financières. Le SEC 95 calcule la production des assurances vie et dommages selon une procédure mise au point par Eurostat. Cette valeur comprend le total des primes effectives acquises, augmenté des suppléments de primes et diminué des indemnités dues, ainsi que des variations des provisions techniques pour risques en cours et pour participation des assurés aux bénéfices^a. Dès lors, la part des primes affectée à la couverture des dommages en cours et à la constitution de réserves n'entre plus dans le calcul de la production des sociétés d'assurance.

Selon l'approche par les revenus des CN, la valeur ajoutée comprend les traitements et salaires, le produit des sociétés d'assurance et la participation aux bénéfices versée aux assurés.

a Eurostat (1996), Annexe III Assurances, p. 399ss.

Valeur ajoutée sans Sifim

Si l'on suit cette argumentation, il faut logiquement extraire les primes de risque des Sifim. Les spécialistes envisagent ainsi différentes méthodes de calcul des Sifim pondérés des risques. C'est en particulier l'approche de Wang *et al.* (2009) qui a retenu l'attention. Abandonnant l'idée d'un taux de référence unique, ces auteurs appliquent des taux adaptés aux divers instruments figurant dans le bilan des institutions financières. Pour les clients des banques, il s'agit de taux d'intérêt d'opportunité. L'idée qui sous-tend cette approche est qu'il existe sur le marché, pour chaque instrument financier, un outil équivalent dont l'échéance et le risque sont comparables. Le fait que les clients optent pour les produits d'une institution financière – et rejettent les produits concurrents – indique qu'ils sont prêts à payer la prestation en question de la banque. C'est sur cette base qu'est mesurée la valeur réelle des Sifim.

Le graphique 2 présente la ventilation des Sifim découlant de l'application des taux d'intérêt d'opportunité du côté des déposants r_E^{Op} et des emprunteurs r_K^{Op} . Les Sifim comprennent ainsi les deux composantes liées à la fourniture de services et la prime de risque résiduelle. En poussant le raisonne-

ment à l'extrême, si les taux d'intérêt d'opportunité équivalaient exactement aux intérêts facturés ($r_E^{Op} = r_E$ et $r_K^{Op} = r_K$), il faudrait considérer que la totalité de la valeur des Sifim est une prime de risque et la valeur des Sifim pondérés des risques est alors égale à zéro. Une simulation simple, portant sur la période allant de 1990 à 2010, montre que la suppression totale des Sifim aurait des effets considérables sur les comptes de production de la comptabilité nationale (voir tableau 1).

Conséquence immédiate de l'élimination des Sifim, la VAB nominale des institutions financières se réduit (pp. 121–122). Ce constat s'applique à l'ensemble de la période, même si l'effet est un peu plus prononcé dans les années nonante qu'au XXI^e siècle. C'est en 1995 que la réduction de la VAB est la plus marquée, avec 78%, tandis que la valeur la plus basse (51%) est enregistrée en 2007. Si l'on fait abstraction des Sifim pour calculer la production des institutions financières, tous les secteurs institutionnels et le PIB suisse dans son ensemble enregistrent une variation, car une partie des Sifim sont imputés aux autres secteurs de production au titre de consommation intermédiaire. Si cette dernière est supprimée, la valeur ajoutée des domaines en question s'en trouve augmentée¹⁸. Le PIB

Tableau 2

Effets de la modification des Sifim sur le secteur des établissements financiers (S. 121-122), 2008-2010

En prix courants, réduction en %

A. Taux d'intérêt (en %)	2008	2009	2010
Crédits			
Créances en francs sur les banques en comptes suisses	1.36	0.55	0.42
Créances en francs sur la clientèle en comptes suisses	3.29	2.65	2.69
Créances hypothécaires en Suisse et en francs	3.33	2.80	2.58
Taux créditeur moyen pondéré (r_K)	3.10	2.70	2.00
Taux d'intérêt d'opportunité côté crédit ^a (r_K^{Op})	3.16	2.41	1.80
Taux de référence (r_R)	2.41	1.87	1.29
Dépôts			
Taux d'intérêt d'opportunité côté dépôts ^b (r_E^{Op})	2.44	1.39	0.98
Taux débiteur moyen pondéré (r_E)	1.70	1.10	0.50
Engagements sous forme d'épargne et de placements en comptes suisses et en francs	1.18	0.80	0.68
Autres engagements en francs envers la clientèle en comptes suisses	1.02	0.42	0.42
Engagements en francs envers les banques en comptes suisses	1.01	0.50	0.57
<small>a Rendement des obligations en francs des banques commerciales à 8 ans. b Obligations de la Confédération à 5 ans.</small>			
B. Effets de la modification des Sifim sur les secteurs S.121-122 (en millions de francs)	2008	2009	2010
Sifim			
Normal	26 370	27 360	26 585
<i>Pondéré des risques</i>	10 900	9 920	11 754
Réduction	59%	64%	56%
SIFDM			
Normal	42 915	36 659	35 638
Valeur de production			
Normale	69 285	64 019	62 223
<i>Pondérée des risques</i>	53 815	46 580	47 392
Réduction	22%	27%	24%
Consommation préalable			
Normale	28 165	26 667	26 463
– dont Sifim	2 290	2 470	2 131
<i>Pondérée des risques</i>	26 821	25 093	25 274
Valeur ajoutée brute			
Normale	41 121	37 352	35 759
<i>Pondérée des risques</i>	26 994	21 487	22 117
Réduction	34%	42%	38%

Source: OFS; Kellermann, Schlag (2013) / La Vie économique

est ainsi influencé par deux types d'effets qui s'opposent. Toutefois, étant donné que les Sifim ne se composent pas uniquement de consommation intermédiaire, mais aussi, dans une certaine mesure, de consommation finale et d'exportation, ce sont les effets négatifs qui l'emportent. En raison de la réduction des agrégats de la consommation et de l'exportation, le compte utilisation du PIB diminue également¹⁹.

Le *tableau 1* présente les effets opposés qu'aurait l'élimination des Sifim des comptes de production de la comptabilité nationale. En 2010, la VAB des sociétés non financières (S. 11), des ménages (S. 14) et des institutions sans but lucratif au service des ménages (S. 15) augmente de 2,9% en tout. Dans le secteur institutionnel des sociétés d'assurance et des fonds de pension (S. 125), cette hausse est de 3,2%. En revanche, la VAB diminue de près de 1% pour les administra-

tions publiques (S. 13), en raison du traitement particulier subi par les intrants dans le compte de production de l'État. Globalement, le recul du PIB atteint 2%. Du côté des dépenses, les exportations diminuent de 1,4%, la consommation privée de 1,9% et la consommation publique de 0,8%.

Des risques pondérés à l'aide des taux d'intérêt d'opportunité

Les statistiques bancaires de la BNS servent de base à la mesure des Sifim pondérés des risques selon l'approche de Wang. Le mode de calcul est expliqué dans *Kellermann et Schlag (2013)*. Le *tableau 2* contient diverses données fondamentales et les principaux résultats du calcul. Si l'on tient compte des taux d'intérêt d'opportunité, les Sifim diminuent en 2008 d'environ 59% par rapport au montant calculé selon les disposi-

19 Au sujet de l'allocation des Sifim aux secteurs institutionnels, voir OFS (2007).

20 Kellermann et Schlag (2013).

La valeur ajoutée des instituts de crédit n'atteint plus que 60% du montant réellement inscrit aux comptes nationaux durant la période considérée.

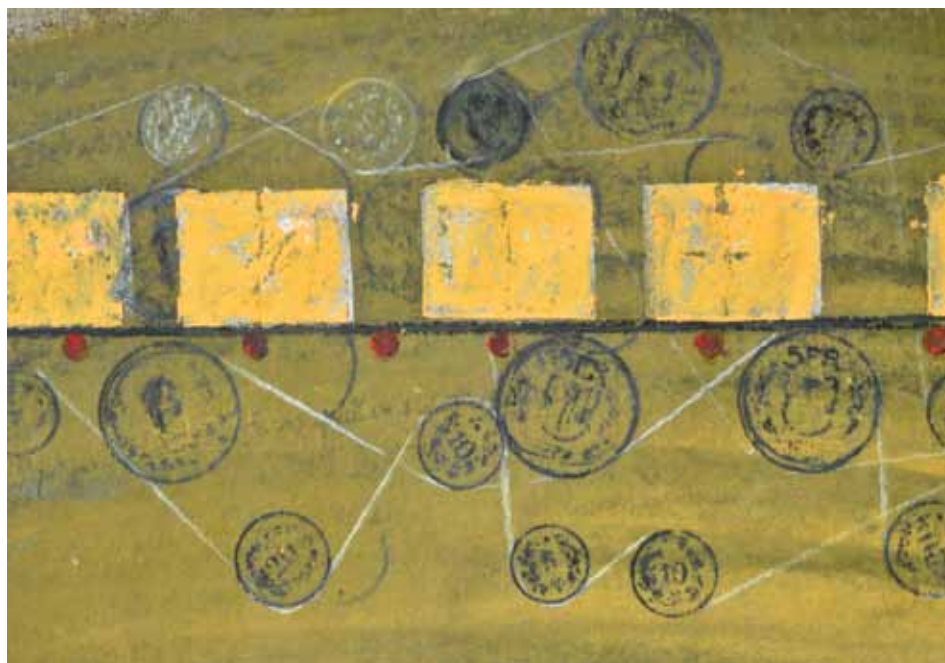


Illustration: H. Saxer

tions en vigueur. Ce recul est de 64% en 2009 et de 56% en 2010. En revanche, si les Sifim pondérés des risques sont calculés selon la méthode d'affectation et du coût des facteurs, la diminution est d'à peine 50%. Durant la période étudiée, la production du secteur des institutions financières se contracte de plus d'un quart. La valeur ajoutée des banques n'atteint ainsi plus que 60% du montant inscrit effectivement. Des études réalisées aux États-Unis et dans la zone euro

parviennent à des conclusions semblables, même si l'effet de l'ajustement aux risques sur les Sifim et sur la valeur ajoutée du secteur financier est moins marqué²⁰.

Conclusion

De nombreux éléments portent à croire que la distribution de la VAB sur les secteurs de production est actuellement faussée dans le système des CN au profit des institutions financières, en raison du mode de calcul des Sifim. Le but de l'étude présentée ci-dessus est de signaler le problème et d'évaluer ces dernières en fonction des risques. Il faut voir dans ces conclusions une première approche de la question, car l'étude se fonde sur des données lacunaires et applique une méthode encore expérimentale. ■

Encadré 3

Bibliographie

- Office fédéral de la statistique (OFS), *Une introduction à la théorie et à la pratique des Comptes nationaux – Méthodes et concepts du SEC*, Neuchâtel, 2003.
- Office fédéral de la statistique (OFS), *Services financiers – Une nouvelle mesure des services indirectement mesurés*, Neuchâtel, août 2007.
- Commission européenne, *Les services d'intermédiation financière indirectement mesurés (Sifim). Annexe A à la proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil relatif au système européen des comptes nationaux et régionaux dans l'Union européenne*, COM(2010) 774 final, Annexe A/chapitre 14, Bruxelles, 20 décembre 2010.
- Eurostat, *Système européen des comptes nationaux SEC 95*, Bruxelles et Luxembourg, 1996.
- Haldane A., Brennan S. et Madouros V., «What is the Contribution of the Financial Sector: Miracle or Mirage?», *The Future of Finance, LSE Report*, 64–104, Londres, 2010.
- ISWGNA FISIM Task Force, *Summary Minutes of the ISWGNA FISIM Task Force meeting*, New York, 5 et 6 juillet 2011.
- Kellermann K. et Schlag C.-H., *Wird der Wertschöpfungsbeitrag des Finanzsektors zu hoch ausgewiesen?*, Étude réalisée pour le compte du Secrétariat d'État à l'économie (Seco), Berne, 2013.
- Mink R., *Measuring and recording financial services. Paper presented on the Meeting of the TASK Force on Financial Intermediation Services Indirectly Measured (FISIM)*, FMI, Washington D.C., 3 et 4 mars 2011.
- Wang J. C., Basu S. et Fernald J. G., «A General-Equilibrium Asset-Pricing Approach to the Measurement of Nominal and Real Bank Output», dans W. E. Diewert, J. S. Greenlees et C. R. Hulten (éd.), *Price Index Concepts and Measurement, Studies in Income and Wealth*, vol. 70, Chicago, 2009, University of Chicago Press, pp. 273–320.
- Zieschang, K. D., *FISIM Accounting*, IMF Working Paper, Washington, octobre 2012.