

SESSION 4
MONDIALISATION, STATISTIQUES
ET COMPTABILITÉ NATIONALE

GLOBALISATION : A CHALLENGE FOR NATIONAL STATISTICS

Peter VAN DE VEN

Statistics Netherlands¹⁴²

1 Introduction

1. In relation to globalisation or internationalisation, statistics are confronted with a number of challenges. These challenges can be grouped into four broad categories:

- The measurement of the phenomenon itself. How can we measure (the further development of) globalisation and internationalisation? Which indicators capture the further growth of the international interdependencies of national economies?
- The description of the behaviour of multinational enterprises (MNEs). The driving forces behind globalisation are of course the MNEs. Question is how and why MNEs act and behave as they do? What are the reasons behind the division of activities and the subsequent allocation of these activities to countries? What are the comparative advantages of national economies?
- The impact of globalisation on traditional indicators. Globalisation can have a significant impact on all aspects of societal progress: economically, socially as well as environmentally. Especially in the domains of significant impact, it is important to have available more (detailed) information to support further analysis and research.
- The impact of globalisation on the compilation of traditional indicators. The increasing share of enterprises running affairs on an international scale poses specific problems when compiling national statistics. In addition, there are other measurement issues related to the further growth of international flows. These problem need to be addressed.

2. This paper will mainly discuss the latter issue. More specifically, attention is paid to problems related to the compilation of national accounts data. Section 2 provides a more detailed description of the main problems related to the measurement of national statistics in a globalised world. Here, attention is also paid to the work of the UNECE/OECD/Eurostat Working Group on the Impact of Globalisation on National Accounts (WGGNA). Subsequently, section 3 deals with what I consider the main conceptual issue in relation to globalisation and internationalisation: the allocation of output and value added of MNEs to national territories. Section 4 finalises this paper with a summary and some provisional conclusions.

¹⁴² This paper heavily draws on the work of many others. Especially the input of the Leadership Subgroup of the UNECE/OECD/Eurostat Working Group on the Impact of Globalisation on National Accounts (WGGNA) and the input of several people from Statistics Netherlands should be mentioned here. Parts of this paper have been copied from documents and papers of the relevant people without adequately quoting their contributions.

2 Issues in relation to globalisation and the measurement of the national economy

3. Globalisation or internationalisation can be described as the increasing “easiness” of economic transactions occurring across national boundaries. Globalisation is not a phenomenon of the last couple of decades. The phenomenon as such has been there for many centuries. Several factors such as the growing speed and efficiency of transport and the lowering of trade barriers have contributed to its growth since a long time. In the last couple of decades, the easiness of international communication has given a new momentum to the growth of globalisation. Nowadays, computers, internet and mobile telephones facilitate the possibilities to operate business abroad, facilitate the sharing of intellectual property worldwide. Furthermore, the collapse of the communist world and the entrance of new member states into the European Union have created major changes predominantly within Europe. In this section, some of the obvious phenomena of globalisation will be shortly introduced.

4. The increase of globalisation and internationalisation has made it much more difficult to measure economic transactions from a national viewpoint. The first and most obvious issue is related to the measurement of the (national) activities of multinational enterprises (MNEs). Here, one can observe an increasing specialisation of supply chains both within vertically integrated MNEs and across companies without ownership links. National boundaries are of limited importance for the relevant companies. Based on comparative advantages, production facilities, R&D-units, financing, logistics, marketing and sales may be centralised in a particular country. In other cases, MNEs act as global manufacturers subcontracting their production related processes and only taking full responsibility for product development, marketing and sales worldwide. Doing so, intra-company transactions are valued at transfer prices, often with the sole purpose of minimising the worldwide tax burden. The resulting allocation of operating surplus and profits to countries directly affects the allocation of value added as reported by companies. As a consequence, a proper measurement of GDP is becoming more and more complicated.

5. In relation to transfer pricing, one may have some idea of the “true market prices” of transactions in goods, although this valuation gets more difficult as well because of the different stages of completion of the relevant goods when crossing the national borders. In the case of services, however, it may be nearly impossible to get a good grip on the use and the concomitant valuation of these services. Take, for example, the production for own use, or alternatively the purchases, of software, R&D and other intellectual property. It may be relatively easy to allocate the legal ownership to the parent company. However, when it comes to the economic ownership or the use of the underlying capital services by the affiliates of the parent company, it may be nearly impossible to determine the exact location. This is all the more true, because practice shows that companies often do not record any intra-company transactions in these services at all. At the minimum, it shows that companies have very different ways of recording the financing of e.g. R&D, as became apparent from a discussion by Statistics Netherlands with five major multinationals with their headquarters in the Netherlands¹⁴³. And to be honest, apart from reasons related to avoidance of taxes, one can imagine that the exact allocation of the use of these services is an irrelevant question for a company operating globally.

6. A related issue which is particularly relevant for some countries like, within the European Union, the Netherlands, Ireland and Luxembourg is the existence of Special Purpose Entities (SPEs). In the Netherlands, we distinguish three types of SPEs. The first and most important category consists of financing and holding companies that act as a financing chain on behalf of the non-resident parent company. This type of SPE is characterized by large cross-border financial transactions. The second category of SPEs consists of royalty and licence companies. These companies collect income on royalties and (sub)licences on behalf of their parent company. These flows are recorded as exports of services. The revenues are transmitted to the parent company in the form of exports of royalty and licence fees or in the form of dividends. The third group of SPEs are factoring corporations that conduct the invoice of sales of the worldwide company on behalf of the parent company. These SPEs do not relate to the domestic economy, but only conduct the settlement of international payments for the sales of the worldwide company. Most SPEs are financing vehicles for non-resident mother-companies. They own foreign daughter companies and facilitate financial flows for the worldwide company. Usually, they do not have any real substantial economic relations with the domestic economy and almost entirely engage in cross-border transactions. These

¹⁴³ More information can be found in the paper “Problems related to the Measurement of International R&D Flows (by: Mark de Haan, Andries Kuipers, Myriam van Rooijen-Horsten and Murat Tanriseven).

entities of which the existence for the major part can be explained by reasons of tax avoidance raise several conceptual issues like what criteria to use to determine the residency of the relevant unit, how to record the relevant monetary flows (services, capital formation, income or financial transactions), etc. It is important to realise that we are not dealing with a minor issue here. In the Netherlands, for example, the total balance sheet value of SPEs accounts for two times GDP. Related incoming and outgoing income flows (including reinvested earnings) equal 10% of GDP¹⁴⁴.

7. Other important issues which may be performed within MNEs or at arm's length between different non-related companies are goods for processing, merchanting including triangular trade, transit trade and re-exports. Apart from goods for processing, these issues do not raise specific conceptual questions. The main problem concerns the collection of adequate source data and the proper measurement of the transactions involved. In the case of processing, the recording has been changed in the update of the 1993 SNA. In the updated SNA, processing has to be recorded according to the principle of change in ownership. In general, this means that goods sent abroad for processing are to be recorded on a "net basis", as an import of processing services. The consequence of this recording may be that the input structure of the production of the relevant goods changes dramatically, from an input of materials to an input of services. In some extreme cases, this may result in a production of, for example, trucks with inputs of services predominantly. For more traditional types of input-output analysis or for questions related to environmental accounting, the consequence may be a less appropriate analytical framework.

8. Finally, there are several measurement problems that are more linked to transactions of persons and households. Here, one can think of the widespread use of internet enabling consumers to purchase goods and services worldwide, remittances of resident households to former countries of residence and international labour migration. Especially the proper measurement of the latter issue has become very relevant in the European Union, as a consequence of the entrance of new Eastern European member states. It shows to be particularly difficult to make a proper distinction between direct flows of labour income and the imports of services by employing labour hired from non-resident temporary employment agencies.

9. To get a better understanding of these issues related to globalisation and internationalisation, an international working group has been established: the UNECE/OECD/Eurostat Working Group on the Impact of Globalisation on National Accounts (WGGNA). The objective of this working group is "to review the main distortions in the compilation of NA and related source statistics, as caused by globalisation"¹⁴⁵. The final outcome, to be presented to the CES-meeting of June 2010, is a report with recommendations and best practices on the following points:

- To identify the areas most affected by globalisation;
- Proposals to improve surveying, processing and integration of data;
- Proposals to arrive at international consistency;
- Proposals to improve international guidelines;
- Proposals to create medium for exchange of best practices.
-

A definite list of issues to be looked into will be finalised in the coming weeks. Actually, the above description of problem areas is almost entirely derived from the provisional list¹⁴⁶. In the first meeting of the working group (Geneva, April 2008), attention has been paid to goods for processing, merchanting and the allocation of output and value added to national economies. In the next meeting of the WGGNA (April/May 2009), discussion will focus on the issues of remittances, Foreign Direct Investment and Special Purpose Entities.

10. At the national level, at Statistics Netherlands, in 2003 a project group comprising specialists in the area of measurement coordination, the compilation of source statistics on enterprises and national accountants was charged with solving problems related to globalisation: the working group "Mothers & Daughters". The central objective was to design and elaborate a theoretical framework, develop a database and a procedure to chart the possible distortions in the source statistics and in national accounts, and subsequently to come up with solutions and

¹⁴⁴ More information can be found in the paper "Recording of Special Purpose Entities in the Dutch National Accounts (by: Jorrit Zwijnenburg).

¹⁴⁵ See "Terms of Reference of the Working Group on the Impact of Globalisation on National Accounts" as approved by the CES Bureau through electronic consultation in April 2007.

1.1 ¹⁴⁶ See "Consolidated list of problems area (second draft)" as prepared by the UNECE on the basis of contributions by members of the Leadership Subgroup of the WGGNA.

implement these at the beginning of the statistical process¹⁴⁷. The main impetus for the creation of this internal working group came from the substantial inconsistencies in source statistics for (daughters of) internationally operating companies. It showed, for example, that there were significant differences in the recording of transactions, especially between structural business statistics, statistics on foreign trade and statistics on the finances of corporations. At the moment, we are in the middle of a process of stepping up the efforts for a consistent recording of large and “difficult” corporations. The intermediate goal of the new project is to have a consistent recording in all relevant source statistics, for short term statistics as well as structural statistics, for the 150 largest companies. In the long term, this may be broadened to include 500-1000 companies.

3 The allocation of output and value added of MNEs to national economies

11. One of the more fundamental questions in relation to globalisation relates to the allocation of output and value added of multinational enterprises (MNEs) to national economies. There is ample evidence that the allocation of profits, and as a consequence the allocation of output and value added, is governed by minimisation of the total worldwide tax burden. The Special Purpose Entities (SPEs) mentioned in the previous section is one example. Other evidence can be derived from an article of Robert E. Lipsey presented at the 2008 World Congress on National Accounts and Economic Performance Measures for Nations (Washington DC, May 2008)¹⁴⁸. If one looks, for example, at the “profit-type return” relative to labour compensation for non-bank affiliates that were majority-owned by US parent enterprises in 2005, it shows that “while the worldwide ratio was 84 percent (in 2005), the ratio for Switzerland was 160 percent and in Ireland, over 660 percent. Those profitability numbers, large as they are, pale beside those of ‘Other Western Hemisphere’, averaging 1000 percent, including over 3000 percent in Barbados and Bermuda”. Although maybe caused by other reasons than tax avoidance, one can also observe examples like a MNE having its central sales office located in the Netherlands, while assembly plants are located abroad. In this case, according to the survey received by Statistics Netherlands, total worldwide operating surplus is allocated to the unit resident in the Netherlands, giving rise to a very high ratio of value added relative to the number of employees.

12. Question is what to do about it? There seem to be two basic options:

- Follow the institutional reality and use the administrative data as provided by the MNE, accepting the consequences for value added and GDP being governed by tax avoidance and other “non-economic” reasons.
- Adjust the administrative data to arrive at more “economically meaningful” figures for value added and GDP. “Economically meaningful” should be interpreted here from a perspective of data that appropriately reflect a valuation of transactions according to market-equivalent prices, that give a proper representation of the income generated on the economic territory as a result of domestic production activities.

It should be noted here that this question only relates to the measurement of output, value added and GDP. The two alternatives do not affect the results for GNI, because an alternative recording of operating surplus and value added will be counterbalanced by an adjusted figure for reinvested earnings on direct foreign investment.

13. Actually, the same question can also be posed in relation to the recording of goods for processing. Here, one can observe examples of institutional rearrangements (e.g. the take-over of a resident enterprise producing trucks by a non-resident MNE) having consequences for the final responsibility related to purchases of materials and sales of the final products. Although this change-over had no impact at all for the production process as such, the statistical data provided by the resident company changed dramatically overnight, from being a producer of trucks with the inputs needed to produce trucks, to a company providing processing services to the non-resident owner. This being a rather extreme case, such an example also raises questions in relation to the recording of the more classical examples of processing. The “net” recording according to the principle of change in ownership, as approved during the update of the 1993 SNA, more closely follows the administrative practice. From a more

¹⁴⁷ More information can be found in the paper “Globalisation and the Effect on National Accounts: Practical Examples” (by: Nico van Stokrom, Frank Bongers, Leslie Nootenboom and Wim Tebbens).

¹⁴⁸ Robert E. Lipsey, Measuring the Location of Production in a World of Intangible Productive Assets, FDI, and Intrafirm Trade.

analytical point of view, however, one may prefer a “gross” recording. In the case of processing, one could consider having a net recording in the core set of national accounts tables, and having in addition a more analytical set of supply and use tables reflecting the gross recording (including alternative recordings of e.g. temporary employment agencies, operational lease, etc.).

14. In the case of processing, one can reflect on the possibility of having alternative presentations, because it does not have an impact on core indicators such as GDP and economic growth. However, when it comes to the allocation of output and value added to national economies, such alternative options are not available in practice. The two options presented directly affect GDP and economic growth, and it seems incomprehensible to have two sets of figures here. One simply has to make a choice!

15. The update of the 1993 SNA does not give clear guidance on the issue of transfer pricing. In paragraph 3.128, the following is stated: “Prices may be under- or over-invoiced, in which case an assessment of a market-equivalent price needs to be made. Although adjustment should be made when actual exchange values do not represent market prices, this may not be practical in many cases”. More or less, the same is stated in paragraph 3.129: “Replacing book values (transfer prices) with market-value equivalents is desirable in principle, when the distortions are large and when availability of data (such as adjustments by customs or tax officials or from partner economies) makes it feasible to do so”. In paragraph 3.130, there also seems to be reluctance to adjust prices in the case of services, although the door is left open to use actual costs incurred in valuing intra-company transactions: “Thus, for transactions between affiliated parties, the determination of values comparable to market values may be difficult, and compilers may have no choice other than to accept valuations based on explicit costs incurred in production or any other values assigned by the enterprise”. All in all, the updated SNA favours a valuation according to market-equivalent prices from a conceptual point of view. On the other hand, the practical problems involved in adjusting transfer prices to market-equivalent prices are clearly recognised, leaving room to deviate from the conceptually preferable solution. Both options are acceptable.

16. In practice, there seems to be a growing consensus that we do not have an alternative but to follow the administrative data of enterprises. First of all, the information needed to make the necessary adjustments, i.e. changing the transfer prices for international intra-company transactions to “true market prices”, is simply not available. Can we really do better than tax authorities? In most cases, one can only apply yardsticks such as allocating output and value added proportional to compensation of employees or proportional to the number of employees. That is, if information on the allocation of these indicators to national economies is actually available. And even if we make such adjustments, the resulting data will only have a limited analytical usefulness.

17. Another argument against adjusting administrative records is related to the international consistency of data for MNEs. If one country makes an adjustment, the same adjustment should of course be made by the counterpart country. Otherwise, flows of international trade will become inconsistent. Furthermore, output, value added and related transactions of MNEs may not be accounted for, or alternatively, may be double-counted. Adjusting administrative data therefore requires an enormous international co-ordination, including the possibility to exchange confidential data at a micro-level.

18. So, where does this leave us? Should we indeed accept the administrative reality for the above-mentioned reasons? If we do accept this reality, we should realise that, as a consequence of the growing globalisation and internationalisation, GDP and economic growth will become of more limited importance. Growth and productivity measurement will become meaningless for affiliates of MNEs, as we do not have the proper knowledge of the actual value added and we do not have available data on inputs of e.g. the use of intangibles related to intellectual property. To put it more dramatically: Is this the end of national figures for GDP and economic growth?

19. Furthermore, we will have to accept that output, value added and related transactions may change considerably over time, because of (institutional) re-arrangements. If this is caused by real economic phenomena, such as a take-over in the above-mentioned example of a trucks producer, this may be looked upon as a change that should be reflected in our data. However, I think that we all become slightly more hesitant, if such a change is the mere consequence of internal re-arrangements within MNEs. Finally, we have to realise that, most probably, administrative data will also lack international consistency, will also show inconsistencies between the different source statistics that are used to compile national accounts. The former issue of international consistency calls for an increased international co-operation in relation to the recording of transactions for MNEs. Indeed, in future, we may need an international register of MNEs, which takes responsibility for an internationally consistent recording.

Within a national statistical office, the latter issue of a consistent recording in national accounts and related source statistics calls for special attention in the processing of data for (affiliates of) MNEs.

4 Summary and conclusions

20. In recent decades, globalisation has gained a new momentum with the ICT-revolution. Everything indicates that interdependencies between national economies will grow in future as well. As a consequence, the compilation of data on national economic developments will become more and more challenging. In many cases, the problems concern the proper observation and collection of data on (newly developing) international transactions. However, when it comes to the activities of multinational enterprises (MNEs), the problems clearly go beyond the mere issue of measurement. The growing worldwide specialisation of supply chains and the resulting increase of transactions between affiliated enterprises, combined with transfer prices governed by reasons of tax avoidance, raises questions in relation to the valuation of transactions and the allocation of output and value added to national economies.

21. So, what to do? Should we follow business accounting practices or should we try to adjust the data in order to arrive at a more “appropriate” measurement of GDP ? And what is to be understood under “appropriate” here? What is the true market-equivalent price? Although the updated SNA favours an adjustment of transfer prices from a conceptual point of view, there seems to be a lot of reluctance to adjust the value of the relevant transactions. Whatever one prefers, it is clear that the continuing growth of globalisation and internationalisation calls for a more thorough re-thinking of the problems involved. It also calls for a better co-operation between national statistical offices to arrive at an internationally consistent recording. As such, the establishment of supranational registers of MNEs (like the EuroGroups Register) and the exchange of statistical data and practices can only be supported. Also initiatives like the creation of the Working Group on the Impact of Globalisation on National Accounts (WGGNA) can help us to move forward.

RÉFLEXIONS SUR LE SCN, LA MONDIALISATION ET CERTAINS PROBLÈMES DES SERVICES

William CAVE
OCDE

Résumé

La mise à jour du SCN 1993 et des systèmes statistiques liés pose de nouveaux défis pour les statisticiens du commerce international des biens et des services, et de la balance des paiements. Le présent document réfléchit à certaines tendances de la mondialisation, au rôle croissant de l'investissement étranger, aux multinationales et aux unités de production sous contrôle étranger, qui sont au coeur de ces nouveaux défis. Ce document utilise également des éléments de recherche récente sur la façon de mesurer le commerce international des services selon le mode de fourniture, qui est dominé par la présence commerciale à l'étranger (mode 3). Il offre des suggestions concrètes pour SCN et il suggère comment mieux intégrer le commerce des services dans le Système.

Summary

SNA, globalisation and the trouble with services

The revisions of the 1993 System of National Accounts and associated statistical frameworks create a number of fresh challenges for trade in goods and services and balance of payments statisticians. This paper reflects on some trends in globalisation, the increasing role of foreign investment, multinationals and foreign-controlled production units, which are at the heart of these challenges. This paper also draws on some current research on measuring trade in services by mode of supply, which is increasingly dominated by foreign commercial presence (mode 3). It suggests some practical implications for SNA and how to integrate trade in services better into the System.

Disclaimer

The views expressed in this paper are the responsibility of the author and not necessarily those of the OECD Statistics Directorate.

1 Introduction

1. The coordinated revisions of the 1993 System of National Accounts (SNA) and associated statistical frameworks create a number of fresh challenges for trade in goods and services and balance of payments statisticians. This paper reflects on these challenges and some trends related to globalisation. It highlights the increasing role of foreign investment, multinationals and foreign-controlled production units, which are at the heart of the methodological and conceptual challenges. It summarises some research being done on measuring trade in services by mode of supply. And proposes a framework for considering trade in services statistics related to input-output and trade data sources that might advance the cause of integrated trade in goods and services statistics as well as improving links to foreign affiliates statistics (FATS) and Direct Investment. It concludes with some ideas for both SNA and trade statistics.

2. These revisions and observed global trends have required and will continue to require the national and international community of national accountants to question what it measures, the assumptions underlying those measures and the methodologies employed.

2 Trade and the revision of SNA and associated frameworks

3. The Revisions of 1993 SNA, the Balance of Payments Manual (BPM5), the product classifications CPC and HS, and the industry classification ISIC need to be reflected in the on-going process of the revisions of the International Merchandise Trade Statistics Concepts and Definitions Revision 3 (IMTS Rev.3) and the Manual on Statistics of International Trade in Services Revision 1 (MSITS Rev.1) both planned to be submitted to the UN Statistical Commission in 2010. This paper looks rather more from the perspective of the latter than the former

4. What challenges do the revisions pose? Firstly a much greater divergence between the balance of payments trade in goods and merchandise trade statistics can be expected. The former will now follow more strictly the change in ownership principle between residents and non-residents and less the physical movement of goods. A new item is proposed in BPM6 of *manufacturing services on physical inputs owned by others* made up of *goods for processing*, which moves from goods and *processing services* that were in other business services at least in principle. The issues are discussed in more detail in Hubert Escaith's paper for this session. A satisfactory implementation will require close cooperation between national accountants, trade and balance of payments. It will be very important for analysts to maintain the gross flow information from Customs data in order to interpret and make useful balance of payments summary data.

5. In BPM6 *FISIM* moves to *financial services* from *income and insurance* is brought into line with the revised SNA for example regarding the treatment of expected claims. *FISIM* still poses considerable measurement problems in a trade context and insurance will need more attention. Audiovisual services, software and charges for the use of intellectual property have been the subject of various studies. Discussions are continuing between the Intersecretariat Working Group on National Accounts (ISWGNA) and IMF Balance of Payments Committee (BOPCOM) over the treatment of software and audiovisual products in BPM6. Of concern is the disappearance in the Harmonised System 2007 of any distinction between recorded and unrecorded media and the expected deterioration in Customs data on software. The proposed ISWGNA solution is to record all computer software sales, whether goods or services, in an EBOPS memorandum item. ISWGNA plan to propose further changes to EBOPS depending on the outcome on the above issue.

6. For R&D, which has been a controversial issue in the SNA update, an OECD working group is developing proposals to adapt R&D questionnaires to include questions on trade in R&D and to try to make these consistent with trade in services and FDI questionnaires. This should strengthen the available information for national accounts.

7. On the horizon and separate from the SNA update is a proposed revision of the System of Health Accounts to include a new Rest of the world account to take account of increasing cross-border transactions in health services. This too could help to strengthen trade in health services data.

8. The rationale for the revisions was partly to improve the internal conceptual consistency of the System, partly to reflect more accurately the real nature of transactions in globally organized production processes, to measure consistently financial services and to clarify transactions in ICT and intellectual property services.

9. What trends in production and trade are perceived? With globally organised manufacturing systems, cross-border movements of goods seem increasingly to be occurring during the production and commercialisation processes, without a corresponding change of ownership or with the owner not being located in the country where goods are produced/packaged/stored. Similarly globally organised services in some cases involve the establishment of specialised ancillary units (e.g. an accounting or purchasing or IT centre or simply a special purpose entity) in particular countries that may not necessarily “trade” with the parent and other affiliated companies that they serve but may be allocated a budget by the parent to run their operations. Intra-firm financial flows inevitably take into account fiscal exposure and the wider regulatory environments in countries where the firm has operations. This process would be internal to firms based in one economy but become partly visible to the exterior in the case of multinationals. In other words the money does not always follow the direction of trade for goods and services and physical production as closely as one might wish from a national accounting perspective.

10. There is increased trade in digitised products that can be delivered either by physical media or electronically, or with which there are a range of licensing agreements to use or reproduce, which challenge the breakdown into goods or services. SNA the Balance of payments manual and the classifications pay more attention in the current revisions to describing and classifying both ICT products and intellectual property transactions in more detail in domestic production and international trade.

11. Apart from the accounting practices of multinationals, the existence of common markets and currency unions, the mobility of intangible assets, and the rise of e-commerce increasingly complicate the compilation, reconciliation and interpretation of national trade and balance of payments statistics.

12. Compatibility issues exist between trade statistics and statistics on production and employment when, for example, combining trade statistics with business statistics in input-output tables or in other analytical exercises.

13. Neither the customs-based merchandise trade system nor the balance of payments system are at present conceptually adequate to provide a complete, detailed and analytically useful view of trade in goods and services. It has also become difficult to unambiguously split products into the two categories of goods and services as the distinction is increasingly unclear for some categories of products. In those cases, alternative groupings and divisions may be more interesting. It may become necessary to consider a new view of trade in “products” with a unified classification that meets various trade, activity and input-output analytical needs. A broad outline of such a proposal is set out in Section.

14. With multinational enterprises, highly-mobile and/or high-worth individuals the concept of residence becomes increasingly difficult to apply.

3 Globalisation and some OECD work

15. Globalisation is a widely used term that is difficult to define. The OECD Handbook on Economic Globalisation Indicators uses terms such as internationalization of financial markets and markets for goods and services; a dynamic and multi-dimensional process of economic integration; where national resources become more mobile and national economies more interdependent. The OECD Handbook considers foreign direct investment, the activity of multinational enterprises, international diffusion of technology and international trade in goods and services and recommends a set of indicators for each. The Handbook also notes that other issues such as portfolio investment, migration of persons; and government action are in scope without elaborating on them. Globalisation is also commonly associated with global issues including climate change, the environment and pollution which are a by-product of human economic activities. It is of course a process affecting people, society, and the environment in which we live.

16. The development of global markets requires (global) information, mobility of what is traded, finance and to some extent the market makers and traders. In the event of market failure in key areas such as financial markets,

basic foodstuffs, and energy they may need some international government action or regulation and to inform that some global measures.

17. Considerable attention in the OECD Handbook and related works is given to the role of multinational enterprises and to developing a statistical framework to measure them. This framework hinges on a definition of foreign-control based on majority ownership of voting power in a firm at each step in the chain of control; the notion of the ultimate controlling investor, and the activities of these foreign-controlled enterprises.

18. Many of these concepts are further developed, and clarified in the very recently revised OECD Benchmark Definition of Foreign Direct Investment 4th edition (BD4). The BD4 has now been approved by the OECD Council, which recommended its implementation in 2010.

19. The OECD Handbook develops a range of indicators of economic globalisation (EGI) related to the themes covered. An updated dataset of economic globalisation indicators is currently being prepared by various OECD Directorates including DSTI, DAF and STD and publication is planned for later this year.

20. The Statistics Directorate has developed a set of trade indicators and is coordinating the development of a globalisation “datacube” in the dissemination platform OECD.stat with the aim of bringing together a range of data and indicators that shed light on globalisation trends.

21. OECD Migration Statisticians have developed a new database on immigrant populations.

4 Selected global trends

World trade and balance of payments trends 2001-2006

22. If one looks at broad trends in the balance of payments in recent years it is noticeable that investment income has been growing faster than trade. Table 1 shows data for five years but the trend is a continuation of developments in the 90s. In fact investment income has overtaken trade in services in size in recent years. This is consistent with increased foreign ownership and control of both enterprises and financial assets. It is also noticeable that for the four items shown OECD countries have only maintained their share of world investment income. The fastest growing OECD service exports 2001-2006 are financial services, computer services and insurance. See chart A1.

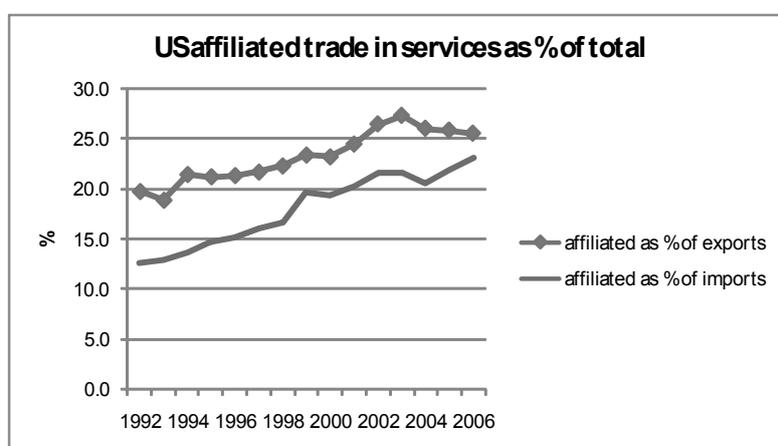
23. Table 1 Evolution of current account items in balance of payments 2001-2006

| World total | 2001 | 2006 | mean annual % change 01-06 |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|
| | Credits bn USD | Credits bn USD | |
| Goods | 6,095 | 11,884 | 14.3 |
| Services | 1,529 | 2,816 | 13.0 |
| Remittances | 125 | 256 | 15.4 |
| Investment income | 1,291 | 2,873 | 17.3 |
| OECD total | Credits bn USD | Credits bn USD | mean annual % change 01-06 |
| Goods | 4,326 | 7,443 | 11.5 |
| Services | 1,183 | 2,081 | 12.0 |
| Remittances | 57 | 92 | 10.3 |
| Investment income | 1,103 | 2,482 | 17.6 |
| OECD total credits as % of World | % | % | |
| Goods | 71 | 63 | |
| Services | 77 | 74 | |
| Remittances | 45 | 36 | |
| Investment income | 85 | 86 | |

*Remittances= Compensation of employees + workers' remittances Source: OECD/IMF

23. More foreign-controlled enterprises would necessarily imply a greater importance for multinationals. But is there evidence of an increase in intra-firm trade? The US BEA shows a slow increase in the proportion of trade in services recorded as between *affiliates* i.e. trade in services between firms with a direct investment relationship – see Chart 1.

Chart 1



Source: BEA Survey of Current Business Oct 2007

24. While information, finance and investment capital are very mobile, people are less so. There are many restrictions on movement and working abroad. The well-educated may have more opportunity to move. According to the UN Migration report about 3% of world population are migrants. The OECD's "Profile of Immigrant Populations in the 21st century" states that about 7.5% of the total population in OECD countries are foreign-born in 2000 and more of these immigrants have a tertiary education (23%) than the native-born population (19%).

5 Possible implications for National accounts

GNI v GDP

25. It has been suggested that the increase in foreign investment and foreign control might lead to a greater interest in GNI as compared with GDP. For example imagine an extreme situation in a country where most means of production are owned by foreigners, a situation which most people and governments would probably resist, but clearly in such a case the outflow of property income would make GNI a lot less than GDP. In fact while there is some evidence of an increase in the variation of the percentage difference between GDP and GNI in OECD countries in the last thirty years, for most countries the difference is less than 2%. In 2006 Switzerland's GNI was 9% greater than its GDP and Luxembourg's GNI was 18% less than its GDP - see Annex table A1. 12 OECD countries had more than a 2% difference between the two measures. For France and the other G7 countries the difference is rather small. So GNI will potentially be of greater interest in those countries where the difference with GDP is largest.

Foreign control

26. The development of statistics on multinationals and foreign affiliates is relatively recent but a question is whether linking this concept of *foreign control* to national accounts through a satellite account might help the quality and comparability of data and permit a greater understanding of the role of multinationals in modern economies.

6 Trade in Services by Mode of Supply – a link between trade in services and foreign affiliates statistics.

27. The MSITS, published in 2002 by six international organizations, provides a framework for measuring trade in services not just in the balance of payments sense but also in the sense of market access in international trade negotiations. It draws on and elaborates balance of payments services statistics in the EBOPS classification and complements this with the growing information on multinationals and their foreign affiliates to measure delivery of services through a foreign commercial presence (GATS mode 3). It becomes then of analytical interest to estimate the relative importance of different modes of supply¹⁴⁹ of services and if possible relations of complementarity or substitutability between them. It is proposed to include a new chapter five in the revised MSITS on estimating trade in services by mode of supply.

28. A recent research paper by Bensidoun and Ünal-Kesenci¹⁵⁰ of CEPPI estimated trade by mode of supply and demonstrated the dominant position of mode 3 in terms of sales¹⁵¹ using data for four countries - US, France, Germany and Japan - with considerable variation between the four countries. In particular Japan and Germany's purchases of international services show only a relatively small proportion of mode 3 delivery. The considerable problems of presenting FATS and balance of payments data together, of comparability issues in the former, and of interpreting the result are discussed in the paper.

29. Very few long time series exist for FATS data and the principal source is the US BEA's series on operations of multinationals. An annual article in the BEA's Survey of Current Business demonstrates that delivery of services through majority-owned foreign affiliates (roughly equivalent to commercial presence) overtook trade in services in the balance of payments more than a decade ago for both inward and outward supply related to the

¹⁴⁹ Mode 1 is cross-border supply; mode 2 is consumption abroad; mode 3 is supply through foreign commercial presence; and mode 4 is supply through the movement of natural persons.

¹⁵⁰ "Globalisation in services: From measurement to analysis" by Isabelle Bensidoun and Deniz Ünal-Kesenci – published by OECD code STD/DOC(2008)3/Rev1.

¹⁵¹ It should be noted that mode 3 delivery of services is not the same as international trade, neither does a mode 3 sale of a service bring the same benefit to the ultimate controlling investor's economy that a service export of corresponding value brings to the exporter's economy.

US. The level of FATS services sales is more volatile than balance of payments trade in services due to the relation with movements of direct investment – see Charts 2 and 3. As services, unlike goods, cannot in general be bought and resold there would only be a limited amount of double counting.

Chart 2 US international supply of services

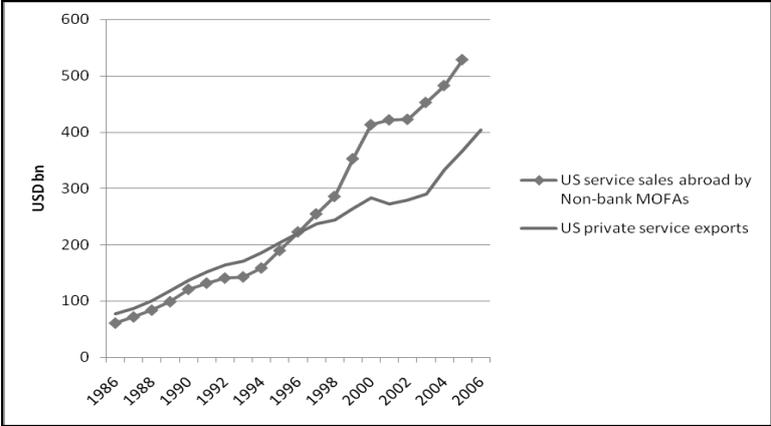
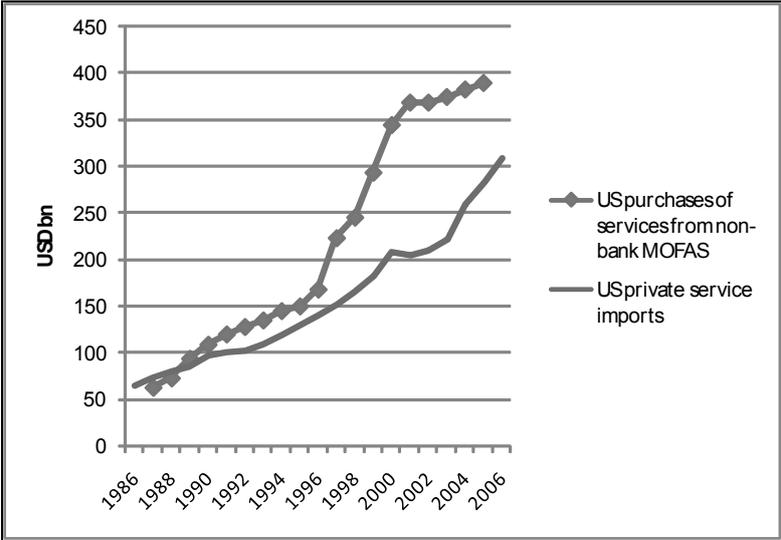


Chart 3 US international purchases of services



30. If we broaden the view to consider not just services, we find that for US majority-owned foreign affiliates abroad, about half the value added is in manufacturing and the proportion of sales that are goods is about 80%. Parent companies’ activity makes up a very important part of US multinational activity. US parent companies (in US) accounted for 70% of total value added of US multinationals and their affiliates abroad 30% in 2005. If we look at the trend in numbers of employees of MOFAS of US multinationals in all industries abroad shows an increase from 5.0 million in 1982 to 9.0 million in 2005 see chart 3, which is just less than a quarter of the total employment of US multinational enterprises in 2005. US MOFAS of foreign multinationals employed 5.1 million people in the US in 2005, virtually unchanged from 1999. While this US evidence cannot be generalized and is itself patchy, when combined with trends in direct investment and investment income suggest that a gradually larger part of production in many countries is foreign owned or controlled (i.e. by non-residents). Evidence is hard to find and often harder to interpret but with the implementation of the EU Foreign Affiliates Regulation of 2007, there should be more evidence in the future and in a more comparable format. For services delivery through commercial presence (FATS) appears to have become the dominant mode of supply, though again data are scarce.

7 A New Trade by Product Classification/Framework for Goods and Services?

31. The last part of this paper suggests a new presentation of trade in goods and services statistics based on the input-output framework that would be more relevant, would have more analytical uses and facilitate the combination with production data and FATS. It would allow a progressive improvement in quality. Trade information on goods and services are difficult to combine in any level of detail. They normally only are integrated in detail in the input-output framework of national accounts. This bringing together should be done at an earlier stage and in a more transparent way.

7.1 The trade classifications of goods

32. There are two dominant international trade classifications for goods HS2007 (World Customs Organization) and the more analytical SITC Rev 4, linked to HS, of the United Nations. They both relate to the physical movement of goods across customs frontiers. The detail of six digit in the case of HS covers all movable goods.

7.2 The balance of payments classification of trade in goods and services

33. The IMF Balance of Payments Manual 6th Edition (BPM6) sets out a classification of trade in goods and services for resident-nonresident trade, which accords with 1993 SNA Rev 1. For goods there is no product breakdown, just general merchandise, and for services the breakdown is mainly by product but partly by transactor. In the MSITS the BOP services classification is extended in the EBOPS providing a maximum of about 80 items. The additional detail was developed in part with GATS negotiations needs in mind.

7.3 CPC

34. The only full product classification of goods and services is the UN Central Product Classification (CPC) version 2, but the structure is not fully helpful for trade purposes or for production purposes. It does have links to HS for goods. For example computer software is split into four depending on whether goods (on physical media) or services or downloaded or originals. Manufacturing services on physical inputs owned by others are far from goods yet one would normally wish to group particular goods whether produced on own account or as a service to a particular manufacturing activity.

7.4 A new trade classification/framework?

35. There is a perceived demand for a conceptual product classification or framework that groups tradable products in a way that can be linked to trade data and production by activity and IO tables in a building block approach. This could look something like the national accounts IO table but linked to the product and trade classifications. The details would need to be further worked out. It should be not too detailed, taking into account trade data sources and IO needs, but would link to CPC as far as possible. It would effectively bring input-output into the trade area and one could imagine trade data being presented in that format. Of course the main aim of such an exercise would be linking trade by product data to production by activity data.

Table 1 Overview of Goods and Services Account in BPM6

| | Exports (CR.) | Imports (DR.) |
|--|------------------|------------------|
| General merchandise on a balance of payments basis | | |
| <i>Of which: re-exports</i> | | |
| Net exports of goods under merchanting | | |
| <i>Goods acquired under merchanting (negative exports)</i> | | |
| <i>Goods sold under merchanting (exports)</i> | | |
| Nonmonetary gold | | |
| Total goods | | |
| <i>Balance on trade in goods</i> | | |
| Manufacturing services on physical inputs owned by others | | |
| Repairs and maintenance n.i.e. | | |
| Transport | | |
| Travel | | |
| Telecommunications, computer, and information services | | |
| Construction | | |
| Insurance and pension fund services | | |
| Financial services | | |
| Charges for the use of intellectual property | | |
| Other business services | | |
| Personal, cultural, and recreational services | | |
| Government goods and services n.i.e.* | | |
| Total services | | |
| <i>Balance on trade in services</i> | | |
| Total goods and services | | |
| <i>Balance on goods and services</i> | | |

*n.i.e.—not included elsewhere

36. As with any such exercise there are the problems of how to deal with distribution services. Goods may have been produced and sold by a manufacturer or distributed by a wholesaler. At the same time the wholesaler is producing a service while selling goods.

37. For the charges for the use of intellectual property, these have an industry in ISIC 4, but in practice they will be to be distributed across a range of industries. A similar problem is posed by R&D services.

38. Information products such as music or computer software publishing would be grouped as specific commodities not split into goods and services.

39. For *manufacturing services* these could only be split by activity if the commodity information can be estimated by some means from merchandise trade or if register links could be made to the activity of the producer. The importance of maintaining the commodity flow information is crucial.

40. EBOPS items such as *travel* would have to be estimated by product.

41. This kind of product by activity classification does not exist at the international level. The nearest is the European CPA. This could give us a language/framework to discuss trade in goods and services and production of goods and services together with less misunderstanding. A rough illustration of a possible classification of trade by product by activity is set out in table 2.

8 Conclusions and suggestions

42. Some aspects of globalisation have been considered in the revision process of SNA. In particular the decision not to impute change of ownership has resulted in a recommendation to report a processing fee for goods for processing/manufacturing services and not the gross flows. Nonetheless the gross flow commodity information is still needed for input-output analysis or in order to link it to a production activity. Trade and balance of payments statisticians need to work together with national accountants to find a satisfactory way to implement the decision.

43. Trends in balance of payments show the increased importance of investment income, and corroborate data on increases in direct investment flows, although investment flows are very volatile even at a world level. There is also some evidence of increased foreign ownership and control of domestic production. This will increase interest in GNI as an aggregate measure but only in those countries where the divergence from GDP becomes significant.

44. The weight of multinationals is becoming more important and consequently that of intra-firm trade. Foreign affiliates statistics and the broader activities of multinationals statistics are becoming more widely available and it could be an interesting research project to try to partition the production account according to foreign-controlled units, domestic controlled units; of which domestic controlled units that are part of domestic controlled multinationals.

45. It would seem desirable that the trade that takes place within multinationals needs to be monitored at least at a basic level. The revised MSITS will likely propose the collection of trade in services with affiliated enterprises for trade in services. A combined approach covering goods and services, if feasible, would be useful.

46. The split of products into goods and services in trade has become more problematic and we need to find a new way of considering trade by grouping products that is useful for trade, production, and input-output analysis.

47. Trade in goods and trade in services data collection from enterprise surveys should be reviewed and the register links to activity codes in order to supplement existing collections.

Table 2

| ISIC rev 4 | | Goods Data source HS and BOP | Services Data source HS and EBOPS |
|------------|---|------------------------------------|--|
| A | Agric,forestry, fishing | HS | Agricultural services |
| B | Mining oil and gas extraction | | Mining services |
| C10-33 | Manufacturing | HS | HS |
| C10-12 | Food, drink tobacco | | Manufacturing services |
| C13-16 | Textiles, clothes and leather | HS | HS |
| C16-18 | Wood,paper, printing | | Manufacturing services |
| C19 | Coke refined petroleum products | HS | HS |
| C20-22 | Chemicals, pharma, plastics | | Manufacturing services |
| C23-25 | Basic minerals and metal products | HS | |
| C26 | ICT goods | | |
| C27-28 | Electrical and machinery | | |
| C29-30 | Transport equipment | HS | |
| C31-32 | Other manufacturing | | |
| C33 | Repair & installation | HS | Repair of goods |
| E | Water, sewage, waste treatment | HS | waste and depollution |
| D | Electricity gas production and distribution | HS | Pipeline and Electricity transmission |
| G | Distribution | HS and estimates Merchanting | Trade-related services |
| F | Construction | | Construction services |
| I | Hotels, Restaurants | | Travel and estimates |
| H | Transport | | Transport |
| J | Information sector, telecoms and IT services | HS and estimates | Telecom, Computer and information services, Audiovisual services |
| K1 | Financial | | Financial services |
| K2 | Insurance | | Insurance services |
| N77 | Operational leasing of equipment and produced intangible assets | | Operation leasing and charges for use of IP |
| M72 | R&D | | R&D services |
| M69-70 | Professional, Management | | Legal, accounting, management consultancy |
| M71,74,75 | Scientific and technical | | Architecture, engineering, scientific and technical services |
| N78-82 | Other business support services | | OBS nie + estimates |
| Q | Health | | Health travel + Health cross-border |
| P | Education | | Educational travel +Education cross- border |
| R, S94&96 | Personal, cultural, recreational | | Travel and estimates + Other personal cultural and recreational nie |
| | Government goods and services | | |

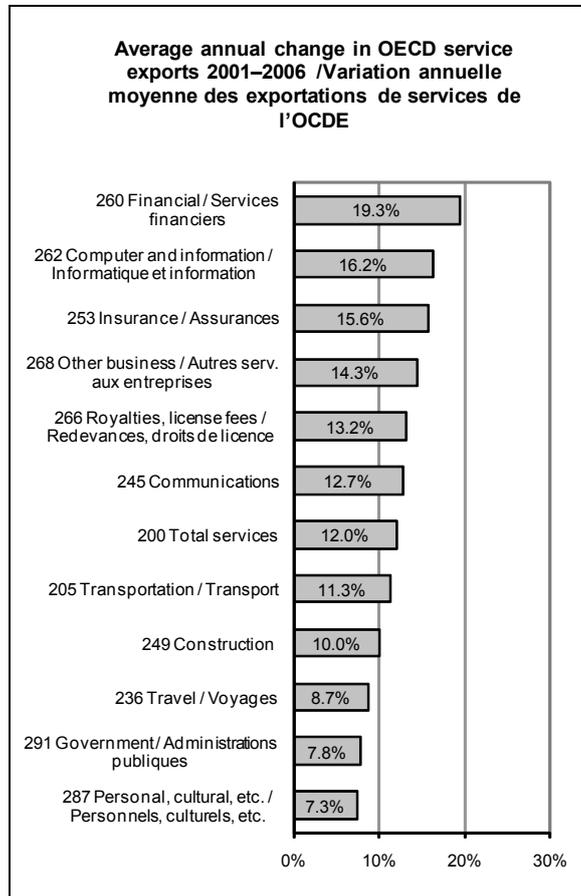
Annex 1

Table A1 Gross national income as a % of Gross Domestic Product in OECD countries

| Country | GNI as % of GDP | | | |
|--|-----------------|-------|-------|-------|
| | 1976 | 1986 | 1996 | 2006 |
| CHE | 101.7 | 102.9 | 103.2 | 109.2 |
| JPN | 99.5 | 99.9 | 101.1 | 102.8 |
| DNK | 100.8 | 97.8 | 98.7 | 101.9 |
| SWE | 101.6 | 99.2 | 97.8 | 101.7 |
| NLD | 100.9 | 99.7 | 100.9 | 101.6 |
| GBR | 100.5 | 99.6 | 99.7 | 101.3 |
| BEL | 100.7 | 99.8 | 102.0 | 101.2 |
| FIN | 98.6 | 98.5 | 97.4 | 101.0 |
| DEU | 100.6 | 100.7 | 99.5 | 101.0 |
| FRA | 100.5 | 100.1 | 100.5 | 100.8 |
| USA | 99.5 | 99.3 | 99.2 | 100.6 |
| KOR | 99.3 | 97.9 | 99.6 | 100.0 |
| TUR | 101.3 | 100.2 | 101.4 | 99.9 |
| Euro area | 100.5 | 99.9 | 99.6 | 99.9 |
| ITA | 99.7 | 99.1 | 98.7 | 99.8 |
| NOR | 98.2 | 98.4 | 98.9 | 99.7 |
| CAN | 98.2 | 96.6 | 96.6 | 99.3 |
| AUT | 99.0 | 98.7 | 99.0 | 98.7 |
| MEX | 97.6 | 94.5 | 95.9 | 98.5 |
| ESP | 99.2 | 99.0 | 99.1 | 98.3 |
| GRC | 102.6 | 100.2 | 102.2 | 98.2 |
| SVK | | | 100.7 | 97.0 |
| PRT | 98.6 | 96.0 | 99.5 | 96.9 |
| POL | | | 99.3 | 96.1 |
| AUS | 99.6 | 98.6 | 96.5 | 95.5 |
| CZE | | | 98.6 | 94.6 |
| NZL | 96.9 | 94.8 | 92.6 | 92.8 |
| HUN | | | 92.8 | 92.8 |
| ISL | 98.2 | 96.7 | 97.7 | 91.4 |
| IRL | 102.7 | 92.7 | 90.8 | 86.1 |
| LUX | 80.9 | 95.1 | 93.1 | 81.8 |
| OECD Range (Max - Min) | 21.8 | 10.2 | 12.4 | 27.4 |
| G7 Range(Max-Min) | 2.4 | 4.1 | 4.5 | 3.6 |
| Countries with more than 2% difference | 5 | 9 | 12 | 12 |

Source: OECD Annual National Accounts

Chart A1 Fastest growing OECD service exports



Source: OECD Statistics of International Trade in Services

NOUVELLE ÉCONOMIE INDUSTRIELLE, COMMERCE INTERNATIONAL ET VALEUR AJOUTÉE : IMPLICATIONS STATISTIQUES ET COMPTABLES

*Hubert ESCAITH*¹⁵²

Organisation mondiale du commerce

Résumé

Nouvelle économie industrielle mondiale, commerce international et valeur ajoutée : implications statistiques et comptables

L'intégration des marchés internationaux observée depuis la Seconde Guerre Mondiale s'est vue complétée plus récemment par une intégration verticale croissante des processus de fabrication, sous l'effet conjoint de la mondialisation, de la baisse des coûts de transaction, des avancées des techniques de communication et des nouveaux modèles de gestion industrielle. La rapidité des transformations a pris de court les analystes : à la vision traditionnelle du commerce entre nations basée sur l'échange de biens vient aujourd'hui s'ajouter une nouvelle "nouvelle" théorie qui vise à expliquer le courant de spécialisation internationale basée sur l'échange des tâches. La spécialisation ne repose plus sur une analyse des avantages comparatifs en terme de produit fini, mais sur ces mêmes avantages rapportés à une étape précise du processus de production. Certaines estimations avancent que 60% du commerce international de produits manufacturés sont le fait d'échanges internes aux entreprises multinationales. Dans ces conditions, les instruments traditionnels de l'analyse économique que sont les balances commerciales perdent leur pertinence.

Le document présente les expériences de mesure alternative du commerce international en terme de valeur ajoutée. L'arrivée en force du concept de valeur ajoutée comme étalon de mesure du commerce international présente effectivement des implications analytiques extrêmement fécondes avec la comptabilité nationale. Dans une deuxième partie, le papier montre comment le système statistique international a répondu au risque évident d'obsolescence en lançant une série d'initiatives conjointes pour adapter simultanément tous les instruments de la "boîte à outils" du statisticien international : nomenclatures, manuel de la balance des paiements et système de comptabilité nationale. Il en détaille la chaîne des implications, partant des problèmes d'enregistrement statistique des flux de biens (en particulier les travaux en cours dans le cadre de la révision du SCN93). Les conclusions soulignent les défis qu'il reste à confronter ainsi que les débats qui continuent d'agiter les experts quant aux implications normatives et pratiques des réformes envisagées.

¹⁵² Ce document et les opinions qui y sont exprimées relèvent de la seule responsabilité de l'auteur, et ne prétendent pas refléter les vues du Secrétariat de l'OMC ni celles de ses Membres. Les commentaires que A. Augier, A. Lindner A. Maurer, et S. Marconi ont fait sur les projets de texte aux différents stades de la rédaction ainsi que ceux reçus des participants lors du 12^{ème} colloque sont très appréciés; l'auteur conserve cependant toute la responsabilité d'éventuelles erreurs et omissions.

Summary

New global industrial economy, international trade and value added : statistical and accounting implications

The integration of international markets since the Second World War has been complemented recently by an increasing vertical integration of production processes, resulting from the joint effect of globalization and lower transaction costs, of the progress in communication technologies and of the new modes of industrial management. Analysts have been caught off guard by the rapidity of the process : the traditional vision of trade between nations based on exchanging goods and services is now complemented by a “new” theory which aims at explaining the flow of international specialization based on the exchange of tasks. Specialization is no longer based on an analysis of comparative advantages in terms of finished products, but on these same advantages linked to a defined part of the production process. Some authors estimate that 60% of the international trade of manufactured products are in fact intra-establishment trade or intra-corporation trade. In this context, the traditional instruments of economic analysis, such as trade balances, loose their relevance.

The paper presents some experiences of alternative measures of international trade in terms of value added. The strength with which the concept of value added has imposed itself as the yardstick for the measure of international trade has very fruitful analytical implications in the context of national accounts. A second part shows how the international statistical system has responded to the obvious risk of obsolescence by launching a series of joint initiatives in order to adapt all the instruments of the statistician’s “tool-box” : classifications, balance of payments and national accounts manuals. The paper shows the chain of implications, starting from the statistical recording of the flow of goods (in particular in the context of the review of the SNA 1993). Conclusions highlight the remaining challenges, as well as the divergences that persist among the groups of experts in relation to the proposed reforms and their normative and practical impacts.

1 Introduction

L'intégration des marchés internationaux observée depuis la Seconde Guerre Mondiale s'est vue complétée plus récemment par une croissante intégration verticale des processus de fabrication et une externalisation des tâches sous l'effet conjoint de la mondialisation, des avancées des techniques de communication et des nouveaux modèles de gestion industrielle (Feenstra RC, 1998; Hummels H, Ishii J and Yi K, 2001; Miotti et Sachwald, 2007). Pour les entreprises verticalement intégrées, les processus de production ne sont pas vraiment « fragmentés », la production et la fourniture de services sont plutôt articulées au plan mondial, dans une intégration microéconomique qui transcende les clivages traditionnels de l'analyse économique ou des conventions comptables. L'exemple caractéristique de ce nouveau mode de production est l'iPod d'Apple, fabriqué en Chine et exporté vers les États-Unis. Moins de 4% du prix unitaire enregistré par les douanes proviendrait de valeur ajoutée chinoise, le restant se partageant entre USA, Japon et autres pays qui participent au processus de production des composants, ou perçoivent des royalties liées à la propriété intellectuelle.

Les facteurs explicatifs potentiels sont multiples, depuis les changements technologiques qui affectent l'offre, une sophistication croissante des produits qui exige de nombreuses étapes de production, ou encore des innovations techniques ou institutionnelles qui ont permis de dissocier, standardiser et fragmenter les processus existants. L'accélération de l'investissement direct étranger (IDE), qui a augmenté plus rapidement encore que le commerce international (12% en moyenne annuelle sur la période 1990-2006, contre 8% pour le commerce de marchandises), serait un des moteurs de ces innovations. Ainsi, en l'espace d'à peine cinq ans, la part des exportations (et réexportations) dans la production industrielle mondiale est passée de 26% en 2000 à 45% en 2005 (Tableau 1).

Tableau 1 - Commerce de produits manufacturés : flux bruts et valeurs nettes, millions de dollars et pourcentages.

| Production mondiale | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Produit net (Valeur Ajoutée) | 5 780 | 5 470 | 5 574 | 6 192 | 6 920 | 7 417 |
| Production totale (brute) | 14 023 | 13 108 | 12 778 | 12 778 | 13 781 | 15 592 |
| Exportations totales de biens manufacturés | 3 577 | 3 557 | 3 820 | 4 272 | 5 338 | 7 048 |
| Part des exportations dans la production totale (%) | 25,5 | 27,1 | 29,9 | 33,4 | 38,7 | 45,2 |

Source : Calculs de l'auteur sur la base de données de l'ONUDI

L'explication principale réside peut-être tout simplement dans la diminution des coûts de transaction (transports, communication) et des tarifs douaniers. Cette diminution des coûts, liée aux progrès des technologies associées, a permis d'exploiter plus méthodiquement les avantages comparatifs, indépendamment des distances géographiques.¹⁵³

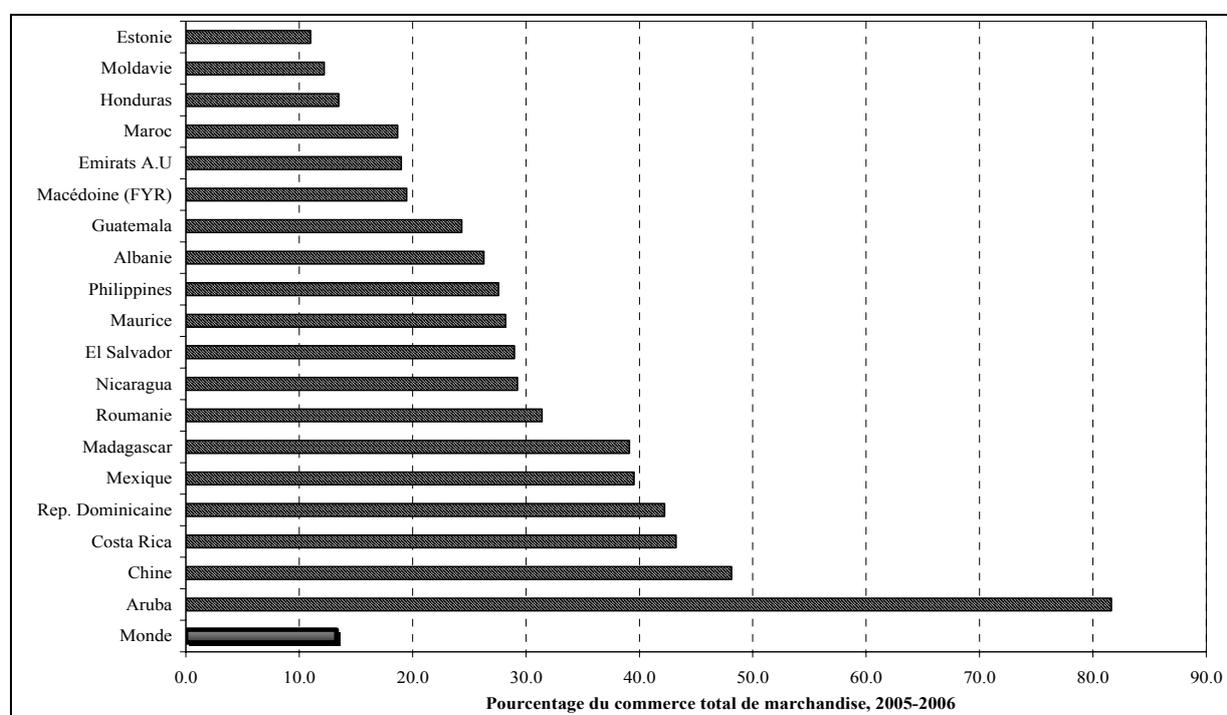
La rapidité des transformations a pris de court les analystes : Les modèles économiques du commerce international sont hérités –même quand ils la complètent– de la tradition Ricardienne qui traite des formes de spécialisation qui s'opère quand les économies (nations) se spécialisent dans la production de différents types de biens, soit à cause d'un avantage technologique soit en raison de l'abondance relative de facteurs. Dans ce

¹⁵³Une étude de la Banque d'Angleterre (Dean et Sebastia-Barriel, 2004) indique que les facteurs déterminants seraient plutôt économiques. Le gain de productivité dans la production de biens commercialisables en a baissé les prix relatifs et favorisé la commercialisation; la baisse des tarifs douaniers serait le second facteur. Entre eux, ils expliquent 65% de la variation du ratio commerce/ demande totale au cours des 20 dernières années. L'accélération perçue entre les années 1998-2001 peut, quant à elle, s'expliquer par le choc des technologies de la communication (TIC), mais son effet ne serait que secondaire par rapport aux causes précédentes.

modèle économique, qui correspond aussi à une vision du monde tel qu'il était aux XIX^{ème} et XX^{ème} siècles, plus les économies sont différentes, plus elles devraient échanger entre elles. Or jusqu'à la fin des années 1980, 80% du commerce des pays de l'OCDE –pays de structure économique relativement homogène– étaient effectués au sein même de l'OCDE, cette proportion reste de 70% en 2006 (OECD Factbook 2008). On observe aussi qu'une proportion croissante du commerce se réalise au sein des mêmes branches d'entreprises, et au sein des filiales de mêmes entreprises multinationales. Les données disponibles pour les USA indiquent que d'une année à l'autre, la part des échanges intrafirmes dans le commerce de marchandise varie de 31% à 41%. Pour certaines catégories de produits manufacturés (instruments et machines), plus de 60% du commerce américain au début des années 2000 étaient le fait d'échanges intra-établissements ou intra-entreprises (cette proportion allant jusqu'à près de 90% dans le cas des véhicules).¹⁵⁴

Les pays en développement, particulièrement ceux définis comme «émergents», sont aussi très impliqués dans ce mouvement d'intégration mondiale des chaînes de valeur (voir figure 1). Le développement de relations de sous-traitance a été, pour nombre d'entre elles, le vecteur privilégié de leur stratégie de diversification des exportations et d'attraction d'investisseurs étrangers; c'est en particulier le cas de grandes économies émergentes comme la Chine (48% du commerce de marchandise participent de relations de sous-traitance) ou le Mexique (40%).

Figure 1 - Importance de la sous-traitance en proportion du commerce total de marchandise (**moyennes 2005-2006**).



Source : calculs de l'auteur, sur la base de données de l'OMC (La moyenne "Monde" correspond à un échantillon de 50 pays développés et en développement).

Ainsi, à la vision traditionnelle du commerce entre nations basée sur l'échange de biens vient aujourd'hui s'ajouter une nouvelle "nouvelle" théorie qui vise à expliquer le courant de spécialisation internationale basée sur l'échange des tâches (Baldwin, 2006, OMC, 2008). La spécialisation ne repose plus sur une analyse globale des avantages comparatifs en terme de produit fini, mais sur ces mêmes avantages rapportés à une étape précise de la création de valeur ajoutée dans la chaîne de production.

¹⁵⁴ Source : US Bureau of Economic Analysis et Linked/Longitudinal Firm Trade Transaction Database.

La rapidité des transformations des pratiques du commerce international a ainsi obligé les systèmes statistiques nationaux et les normes internationales à s'adapter. Le système statistique international a répondu au risque évident d'obsolescence en lançant une série d'initiatives conjointes pour adapter simultanément tous les instruments de la "boîte à outils" du statisticien : nomenclatures et classifications, manuel de la balance des paiements et système de comptabilité nationale.

L'objet principal de cette communication est d'analyser cet effort d'adaptation.¹⁵⁵ Le document présentera dans un premier temps (page 229) quelques essais de mesure du commerce international en termes de composants nationaux et importés, avant d'analyser (page 231) la mesure du commerce international en terme de valeur ajoutée, un axe de recherche appliquée qui peut avoir des implications analytiques extrêmement fécondes avec la comptabilité nationale. Dans une deuxième partie (page 240), on abordera les réponses normatives apportées par la communauté internationale afin de mettre à jour les outils statistiques, descriptifs et comptables. L'article centrera son attention sur le cas particulier du commerce des produits semi-finis et des relations intrafirmes et leur traitement comptable et statistique. L'accent sera mis sur les divergences d'opinions qui persistent entre les différents groupes de travail qui planchent sur les réformes. Une conclusion générale (page 247) présentera les principaux résultats.

2 Mesurer la création internationale de valeur ajoutée : approches statistiques et comptables

La complexité des relations commerciales intrafirmes a obscurci une série d'indicateurs macro-économiques tels que le solde des échanges commerciaux, et a dissocié la localisation des unités de production d'avec la localisation de la création de valeur ajoutée. Pour reprendre une expression tirée de l'informatique, ce que l'on voit n'est pas toujours ce que l'on obtient, contrairement aux interfaces "WYSIWYG".

Il est à noter que ce sont les mêmes problèmes qu'affrontent depuis des lustres les spécialistes de l'économie régionale, car nous verrons que la modélisation de l'économie internationale a repris certaines de leurs solutions. Les appareils statistiques nationaux ont cherché à adapter leurs outils et leurs pratiques pour pouvoir mesurer directement la composition internationale des flux commerciaux. Une première section positionnera le problème, une deuxième évoquera ces expériences. Les sections suivantes évoqueront les efforts des analystes qui ont cherché une réponse en élaborant des estimations indirectes basées sur les instruments traditionnels de la comptabilité nationale et des statistiques du commerce.

2.1 Commerce de biens et transfert de valeur

Les statistiques commerciales basées sur les mouvements bruts de biens et services ne reflètent plus les transferts de valeur. Les premiers croissent beaucoup plus vite que les seconds, grâce à l'internationalisation et à la segmentation de la chaîne de production de valeur. Ce phénomène affecte particulièrement les biens de haute technologie : électronique, automobile et aéronautique.¹⁵⁶ En moyenne de l'ensemble des pays industrialisés et en développement, les échanges de biens pour transformation représentent 13,3% du commerce mondial de

¹⁵⁵ L'article traite du commerce de marchandises; cependant les transactions de services et actifs intangibles (en particulier licences et royalties) et la mondialisation sans échange de bien ni de services sont aussi très affectées par l'internationalisation des processus de production. Pour une revue de ces questions, voir Lipsey (2008) et Sicsic et Bahuchet (2008) pour le cas français.

¹⁵⁶ A l'exemple de Airbus Industrie qui assemble dans ses usines de Toulouse-Blagnac des éléments modulaires fabriqués dans les autres pays membres du groupe industriel. Boeing perfectionne ce modèle pour ses appareils de nouvelle génération. Les associations avec les sous-traitants en aéronautique et automobile couvrent bien souvent les opérations de recherche et développement. Certains sous-traitants en viennent d'ailleurs à racheter les droits de propriété et à commercialiser le produit sous leur marque propre, à l'exemple du fabricant chinois Lenovo avec les PC d'IBM. On est donc loin de l'image surannée des "usines tournevis" ou de "travail à façon" qui est parfois associée à ce type d'organisation internationale de la production. L'image peut rester cependant avérée dans des segments moins intensifs en haute technologie (confection, petite électronique).

marchandise pour les années 2005 et 2006, soit environ la moitié des échanges internationaux de consommation intermédiaire estimés par Daudin *et alii* (2006). Dans ces conditions, il est devenu difficile pour les instituts statistiques nationaux de mesurer les flux de biens et de services, ainsi que les contreparties financières transfrontalières : ces frontières ne sont plus pertinentes pour les entreprises qui adoptent le nouveau modèle global d'économie industrielle (externalisation simple ou transnationalisation des activités de l'entreprise via IDE) .

Les statistiques commerciales et de balance des paiements basées sur les mouvements physiques de biens et la valeur brute des services ne reflètent plus les valeurs économiques, non seulement en terme de valeur ajoutée, mais aussi de contreparties financières car bien souvent les échanges au sein de mêmes groupes industriels ne font pas l'objet d'un changement de propriété. La rapidité des changements affecte aussi les comptes nationaux. Par exemple, un papier récent de Keating (2007), de la direction générale de l'organisme statistique irlandais (CSO), présente les défis posés par l'intensification des transactions intra-entreprise. Il est reconnu que le "miracle irlandais" est dû à la capacité de cette économie à s'insérer dans l'économie européenne et globale. Le taux d'ouverture, mesuré comme le rapport exports plus imports sur PIB est de 149% en 2006. Les dix premières entreprises internationales non nationales (i.e., fondées sur l'investissement direct étranger) expliquent près de 32% des exportations et 23% des importations de biens et services en 2006. Pour le seul secteur de la manufacture, les entreprises transnationales représentent plus de 81% de la production en 2004, et en exportent 82%. Les implications sont importantes aussi pour les comptes financiers de cette nation : la valeur totale de l'actif et du passif extérieur s'établissant à 20 fois la valeur du PIB en 2005.

Les problèmes sont donc d'ordre statistique et comptable. Alors qu'une partie croissante de la statistique officielle repose sur des données administratives et que la comptabilité nationale repose sur la distinction "Unité Résidente–Reste du Monde", l'administration d'une multinationale peut très bien être conduite dans un pays tiers, ce qui fait que le correspondant national peut n'avoir qu'une information partielle des transactions qui le concernent.

De plus, l'allocation des coûts entre les différentes filiales relève plus de la comptabilité analytique que de la comptabilité générale dans un contexte où le processus de production est intégré verticalement. Cela peut influencer non seulement les montants, mais aussi la disponibilité temporelle des données révisées aux fins de l'établissement des comptes nationaux, car il faut tout d'abord consolider le bilan au niveau de l'entreprise avant de le redistribuer au niveau des filiales. En outre, les prix de transaction intrafirmes (prix de transfert) peuvent être affectés par des considérations fiscales, ce qui implique de développer des normes de valorisation qui soient internationalement reconnues par les autorités fiscales. Là encore, les sources statistiques traditionnelles (registres des douanes) doivent être complétées par des données issues d'autres sources administratives ou d'enquêtes spéciales auprès des entreprises.

2.2 Mesure directe du contenu national des échanges commerciaux

La complexité croissante des relations inter et intra firmes a compliqué la mesure, et surtout l'interprétation, des échanges commerciaux. De nombreuses initiatives nationales ont cherché à adapter les pratiques de la statistique officielle. Cette section évoquera les exemples américains, irlandais et hollandais.

Confronté à l'augmentation du déficit commercial, en particulier avec l'Asie, et les divergences d'interprétations sur ses implications économiques, le Congrès américain a ainsi demandé en 2004 l'établissement d'un rapport sur l'origine nationale ou internationale du contenu des exportations et des importations du pays (voir National Research Council, 2006). Les parlementaires voulaient aussi être informés sur la disponibilité et la qualité des données statistiques ou des estimations (*proxy measures*) permettant de mesurer cette proportion.

Le Comité d'experts réuni à cette fin a conclu à l'impossibilité de mesurer directement cette proportion, en raison de l'«inextricabilité» des relations industrielles. Les importations entrant aux USA peuvent avoir un contenu extrêmement variable d'intrants américains, de même que les exportations du pays incorporent des composants étrangers, sans qu'il soit réaliste de pouvoir établir une procédure de suivi statistique pour chaque opération de commerce international. Par contre, le Comité recommande de changer les pratiques actuelles qui comptabilisent séparément les flux liés d'exportations et de re-importations, en faveur d'une approche où seul le différentiel de valeur est comptabilisé comme importation nette. L'argument avancé est que la pratique actuelle gonfle artificiellement les chiffres du commerce (cet argument sera aussi repris par les experts qui se sont penchés sur

la révision du manuel de la balance des paiements, comme nous verrons plus tard) et biaise le calcul des termes de l'échange.

En Irlande, les nouveaux types d'échanges intrafirmes ont posé des problèmes notables dès le milieu des années 90. Le CSO a créé une Unité de Consolidation pour analyser les données soumises par les principales entreprises et réconcilier les données de BOP avec les données de commerce. Pour ce faire, l'Unité compile les données issues des principaux exportateurs, incluant ventes, achats, stocks, ainsi que les variables financières et fiscales. Une comparaison des principales variables se fait trimestriellement, alors que la réconciliation des données physiques et financières ne peut se faire qu'une fois l'an. Cela requiert une série d'entretiens avec les responsables des entreprises, en particulier quand les transactions internationales sont complexes : négoce international (*merchandising*), sous-traitance et commerce triangulaire.

L'estimation de valeur ajoutée obtenue à partir du traitement statistique est comparée aux valeurs issues des registres fiscaux. Autant que faire se peut, le CSO irlandais évite d'induire des distorsions entre les valeurs et prix rapportés par les comptes des entreprises, afin de préserver la cohérence interne des données et d'assurer leur comparabilité internationale. Cela implique d'accepter des transferts de profits via les opérations commerciales intrafirmes (sachant toutefois que les normes fiscales encadrent strictement ces pratiques, comme nous verrons dans la deuxième partie, voir *infra* encadré page 247). En fait, le CSO irlandais vise principalement à améliorer le calcul de l'agrégat revenu national, plutôt que PIB : les problèmes de mesure de production sont souvent compensés par un flux de revenus entre filiales des entreprises multinationales.

La Hollande suit une approche différente, appliquant des critères propres à chaque grande entreprise qui incluent une valorisation *ad hoc* de la valeur ajoutée, des marges et de certains intrants (travail). Ce travail "sur mesure" proche de la comptabilité analytique couvre non seulement les entreprises établies en Hollande, mais aussi leurs filiales à l'étranger, ce qui permet de remonter la chaîne de création de valeur ajoutée. Dans ce cas, cependant, la comparabilité internationale ne peut être conservée que si les mêmes paramètres sont appliqués par les autres organismes nationaux de statistique (ONS), donc implique un échange de données. D'où l'importance des mises en relation des données statistiques du commerce et les registres d'entreprises facilitées par les initiatives récentes d'Eurostat et de l'OCDE.¹⁵⁷

2.3 Mesure indirecte de la valeur ajoutée nationale via les tableaux entrées-sorties

La mesure indirecte du commerce en terme de valeur ajoutée s'appuie sur la représentation des échanges interindustriels donnée par les matrices «*input-output*» (I-O) pour identifier dans une économie ouverte les flux nets de valeur ajoutée à chaque étape de l'élaboration d'un bien et de sa commercialisation. Comme souvent en analyse structurelle du commerce international, les outils ont été créés initialement pour l'étude économique régionale, qui est confrontée depuis longtemps aux mêmes difficultés sur les données. Dans l'immédiat après-guerre et dans la vague de la planification, les travaux d'estimation des flux d'échanges interrégionaux se sont développés principalement dans le contexte de l'élaboration de modèles entrées-sorties régionaux ou interrégionaux. C'est Isard (1951) qui a formulé parmi les premiers le cadre comptable auquel se sont ensuite référés la plupart des chercheurs (y compris les travaux les plus récents sur les échanges internationaux).

L'analyse peut se réaliser depuis la perspective nationale (les deux premiers exemples présentés *infra*) ou bien en considérant le monde comme une économie globale de réseaux de tableaux d'échanges interindustriels (notre troisième exemple).

2.3.1 Relations comptables de base : l'approche en terme de produits

La méthode implique d'étendre la matrice avec une série d'estimations quant aux usages et destinations des importations. Le point de départ est le tableau classique des ressources et des emplois (voir tableau 2). Les importations du reste du monde sont généralement agrégées, et ne distinguent pas les importations destinées à la

¹⁵⁷ Etudes pilotes d'Eurostat dans le cadre du programme "MEETS (Modernisation of European Enterprise and Trade Statistics) et de l'OCDE, complémentaire des précédentes pour les autres pays OCDE.

consommation intermédiaire de celles destinées aux emplois finals. La première étape consiste donc à créer une matrice d'entrée distinguant les intrants domestiques des importés (nous ne mentionnerons pas ici les autres imputations et corrections relatives aux prix et taxes).¹⁵⁸

Deux grandes options sont offertes : faire l'hypothèse que les importations et la production nationale sont parfaitement substituables, donc ont la même utilisation, ou bien construire la matrice des entrées-sorties pour les relations avec le "reste du monde" à partir des statistiques détaillées du commerce de marchandises et de résultats d'enquêtes auprès des entreprises ("*mixed or survey methods*").

Tableau 2 - Exemple simplifié de tableau combiné des ressources et des emplois

| | Produits | Branches | Consommation finale | Formation brute de capital | Reste du monde | Total |
|---|----------------------------------|-------------------------------|--|--|-----------------------|-------------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| Produits | | Consommation intermédiaire | Dépense de consommation finale ^{a/} | Formation brute de capital ^{b/} | Exportations | Total des emplois par produit |
| Branches | Production | | | | | |
| Composantes de la valeur ajoutée | | Valeur ajoutée | | | | |
| Reste du monde | Importations | | | | | |
| Total | Total des ressources par produit | Total des entrées par branche | | | | |

Source : Présentation simplifiée sur la base de documents Eurostat.

Notes : a/ Dépense de consommation finale des ménages; des institutions sans but lucratif au service des ménages et des administrations publiques. b/ Formation brute de capital : formation brute de capital fixe et objets de valeur; variation des stocks.

La deuxième étape consiste à évaluer les importations qui servent à produire directement des exportations. En absence de données spécifiques, l'hypothèse de proportionnalité (substituabilité parfaite des importations et des productions nationales) peut être utilisée pour ventiler les importations selon leur usage (si il faut 4 centimes de produits agricoles pour produire 1 euro de production agricole, et que les intrants agricoles importés représentent 25% des consommations intermédiaires correspondantes, il y aura donc 1 centime d'intrants agricoles importés pour 1 euro d'exportation de la branche.) Ces calculs peuvent être étendus branche par branche pour couvrir l'ensemble des exportations et des emplois finals et estimer la proportion d'intrants importés qui entrent directement dans leur production (voir Tableau 3). On néglige pour l'instant la question de l'éventuel contenu national des importations, qui sera repris plus tard au moment du bouclage international (p. 235).

La troisième étape implique l'estimation des importations indirectes.¹⁵⁹ Les consommations intersectorielles incluent-elles aussi une proportion d'intrants importés. Il faut donc considérer les différentes étapes des échanges interbranches pour déterminer le contenu importé total de la production sectorielle.

¹⁵⁸ Voir en particulier Furukawa (1986) pour un exposé des procédures à mettre en œuvre. Les difficultés rencontrées en pratique lors de la réconciliation des prix enregistrés par les statistiques du commerce extérieur aux fins d'élaboration des prix de base pour la matrice ne doivent cependant pas être sous-évalués. Selon Oosterhaven *et alii* (2007), ce serait même l'étape la plus compliquée de l'élaboration de matrices input-output internationales.

¹⁵⁹ Certains auteurs préfèrent exclure les effets indirects. Implicite, cela correspond à l'hypothèse de dichotomie forte entre secteurs d'exportation et de production interne, à l'image des enclaves d'exportation (voir par exemple Anderson, 2007). Chen *et alii* (2001) présente les deux versions du modèle avec et sans substituabilité entre importations et production interne.

Tableau 3 - Importations : Imputation des emplois par branche et par emploi final

| Produits | Branches | Consommation finale | Formation brute de capital | Reste du monde |
|--|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| Importations aux prix d'acquisition/enn valeur CAF par produit | Consommation intermédiaire par branche de produits importés | Dépense de consommation finale (composante importée) | Formation brute de capital (composante importée) | Exportations (composante importée) |

L'enchaînement comptable pour estimer la valeur des intrants importés dans les exportations est le suivant :

i) Valeur des intrants directs (domestiques et importés) :

$$ES_D \cdot x$$

Avec ES_D : tableau des entrées sorties nationales; x : vecteur ($p \times 1$) des exportations des (p) produits.

ii) Valeur des importations nécessaires pour produire les intrants :

$$ES_M \cdot ES_D \cdot x,$$

ES_M étant la matrice des coefficients d'importation.

iii) Valeur des intrants indirects utilisés lors de la production des consommations intermédiaires.

On reprend l'enchaînement précédent pour estimer la valeur des intrants qui furent nécessaires pour produire $ES_D \cdot x$ (étape i) :

$$ES_D \cdot ES_D \cdot x$$

iv) Valeur des importations nécessaires pour produire les intrants indirects calculés en (iii) :

$$ES_M \cdot ES_D \cdot ES_D \cdot x$$

etc..

L'enchaînement des importations directes et indirectes encapsulées dans les exportations est une suite dont la limite est :

$$ES_M (I + ES_D + ES_D^2 + ES_D^3 + ES_D^4 + \dots) \cdot x = ES_M (I + ES_D)^{-1} \cdot x \quad [1]$$

- **Principaux résultats**

Une étude faite aux USA selon ces lignes méthodologiques a donné des résultats mitigés (National Research Council, 2006). L'hypothèse de similarité serait en particulier contraignante, une des raisons d'être du commerce international étant d'exploiter les complémentarités et les spécialisations nationales. Selon ces experts, plus les

secteurs/produits sont agrégés, plus l'hypothèse d'indissociabilité –substituabilité– est intenable. Ainsi, selon les produits, le ratio exportation/output peut varier aux USA de 2% (récipients en métal) à 45% (aéronautique). Pour sa part, le ratio imports/output est de 1% pour les quotidiens et magazines à 22.3% pour les chaussures. Le comité d'experts US a émis des doutes quant à la possibilité de réduire l'incertitude en augmentant le degré de désagrégation ("*Even with the most finely disaggregated import and export data, there are large differences in unit values of exports and imports across countries, suggesting quality differences that cannot be eliminated by disaggregation.*").

Une option alternative est de s'intéresser au processus productif (modèle industriel d'intégration verticale) plutôt qu'à son résultat en terme de marchandises.

2.3.2 L'approche par les secteurs productifs

Au lieu de centrer l'objet de l'étude sur le résultat du processus productif (la marchandise), l'analyse en terme de secteur s'intéresse à l'intégration verticale des firmes internationales. Cependant, il ne s'agit pas d'adopter une approche microéconomique, celle de l'étude de cas, mais de conserver l'approche macroéconomique liée à l'exploitation conjointe des données du commerce international et des tableaux entrées-sorties. Ce que l'on perd en précision apparente (les secteurs productifs sont des agrégats de sous-ensembles hétérogènes d'entreprises qui produisent des produits différents) on le gagne en robustesse analytique : à rapporter les résultats à un agrégat (les secteurs) plutôt qu'à une marchandise, on peut espérer que les inévitables simplifications méthodologiques et les erreurs de mesure statistique auront un impact relatif moindre, ou seront plus faciles à cerner et corriger (on sait, par exemple, que la majorité des exportations sont réalisées par une minorité de grandes entreprises). Revenant sur ce débat, une étude de l'OCDE (Yamano et Ahmad, 2006) privilégie l'approche «secteurs» sur celle en «produit». De simples raisons pratiques militent aussi en faveur de cette approche, si on veut estimer les flux bilatéraux de valeur ajoutée entre plusieurs pays. La complexité des calculs croissant de façon exponentielle avec le nombre de pays, de produits ou de secteurs, on en est vite amené à ne travailler qu'avec de grands agrégats; l'agrégation par secteur productif est alors plus naturelle (par exemple, 7 secteurs d'activité dans Furukawa, 1986).

Un article souvent cité comme référence méthodologique en terme de mesure de l'intégration verticale (externalisation internationale) des processus industriels transnationaux est celui de David Hummels, Juin Ishii et Kei-Mu Yi publié en 2001.¹⁶⁰ De fait, la méthode employée est très semblable à celle utilisée pour mesurer le contenu importé des exportations. L'idée principale est que le phénomène d'externalisation internationale de la production se traduit par un allongement de la chaîne de production d'une marchandise : des biens intermédiaires importés sont utilisés par des entreprises d'un pays pour produire des biens semi-finis qui sont à leur tour exportés vers un autre pays. Les économies nationales s'insèrent dans la chaîne verticale en fonction de leur spécialisation, elle-même liée à leurs avantages comparatifs pour l'étape productive concernée.

Cette analyse empirique est la contrepartie d'un nouveau courant théorique du commerce international où la notion d'avantage comparatif glisse d'une spécialisation en terme de marchandises à une concurrence en terme de processus ou de tâches (*trade in tasks*).¹⁶¹ Les auteurs mesurent la spécialisation verticale (VS) d'un pays k et d'un secteur i par :

$$VS_{ki} = (\text{intrants importés}) / (\text{production brute}) * \text{exportations}$$

Le ratio VS/exportations totales VS_k/X_k s'écrit :

$$(VS_k / X_k) = \sum_i \langle (X_{ki} / X_k) (VS_{ki} / X_{ki}) \rangle \quad [2]$$

¹⁶⁰ Cet indicateur est une mesure de l'externalisation au sens large, incluant tous les intrants intermédiaires importés auprès de toutes les autres industries. D'autres approches distinguent l'externalisation au sens étroit, qui ne considère que les intrants intermédiaires importés par une industrie donnée auprès de la même industrie (Sanghoon Ahn, Kyooji Fukao et Keiko Ito, 2008).

¹⁶¹ Pour une revue des courants théoriques récents, voir OMC (2008).

Dans un référent de matrices entrées-sorties, l'équation [2] devient :

$$(VS_k / X_k) = \mathbf{uA}^M \mathbf{X} / X_{ki} \quad [3]$$

où \mathbf{u} est un vecteur unitaire de dimension $1 \times n$ (nombre de secteurs). \mathbf{A}^M est la matrice $n \times n$ des coefficients d'importations, \mathbf{X} est un vecteur $n \times 1$ des exportations.

L'incorporation des intrants importés incorporés indirectement suite aux échanges domestiques inter-secteurs se calcule comme précédemment (équation [1])

$$(VS_k / X_k) = \mathbf{uA}^M [\mathbf{I} - \mathbf{A}^D]^{-1} \mathbf{X} / X_{ki} \quad [4]$$

\mathbf{A}^D étant la matrice $n \times n$ des coefficients domestiques. Cette équation [4] est celle utilisée par les auteurs de l'article de référence. Ils font noter que les effets d'agrégation peuvent causer des biais positifs (ou négatifs) dans l'estimation de la "vraie" valeur de VS_k si pour ce secteur particulier, il y a une corrélation négative (ou positive) entre exportations et le ratio importations/production brute.

- **Principaux résultats**

Hummels, Ishii et Mu Yi (2001) présentent les résultats obtenus pour dix pays de l'OCDE entre 1968 et 1990. Les données utilisées sont tirées des bases de l'OCDE, dont les tableaux entrées-sorties comportent 35 secteurs d'activité (dont 24 producteurs de biens). La plupart des pays de l'échantillon connaissent une forte augmentation de l'indicateur VS à partir des années 70, une fois corrigé pour l'influence du choc pétrolier. Les pays les plus petits sont aussi ceux qui présentent les valeurs de VS les plus élevées.

Dans le cas du Mexique, un pays qui a basé sa stratégie de diversification des exportations sur l'externalisation de la production et la sous-traitance, le ratio VS/X est passé de 0,1 à 0,32 entre 1984 (avant les politiques d'ouverture commerciale) à 1997. Pour l'ensemble de l'échantillon de 14 pays (63% des exportations en 1990) étudié par l'étude, le ratio VS/X était de 0,163 en 1970, et de 0,211 en 1990, soit une augmentation de 28% en deux décennies. Les auteurs montrent que cette augmentation tient peu aux effets de recombinaison sectorielle des exportations (*shift effects*) et beaucoup à l'augmentation de la «verticalité» internationale au sein de chaque secteur (*share effect*). Finalement, ce processus de «verticalisation» se fait principalement en partenariat avec d'autres pays de l'OCDE (les intrants d'une économie développée sont exportés et transformés dans une autre économie développée), à l'exception des USA qui ont une structure d'exportation plus orientée vers les pays en développement (Amérique latine —Mexique en particulier— et Asie).

Hummels, Ishii et Mu Yi (2001) font aussi noter que l'indicateur VS peut être étendu afin d'incorporer les effets de chaîne du commerce international, lorsque les exportations d'un pays deviennent des intrants qu'utilise un autre pays pour fabriquer des marchandises qui seront exportées dans un pays tiers. Mais ils ne le calculent pas. Jusqu'à récemment, de telles études étaient limitées par la disponibilité de données internationales comparables.

2.3.3 Le bouclage mondial de la mesure en VA du commerce international

Outres des études bilatérales partant de données nationales (en particulier motivées par les relations commerciales Etats-Unis-Chine et leur déséquilibre), un certain nombre d'initiatives se sont attachées à développer des modèles multilatéraux grâce aux bases de données intégrées de matrices I-O. Les exemples les plus connus se sont initialement penchés sur les impacts de l'intégration européenne, voir par exemple Hoen (1999) sur le projet "*Regional Economics*" de l'Université de Groningen aux Pays-Bas. De telles initiatives ont aussi été développées à l'OCDE (Wixted et al., 2006) et en Asie avec en particulier le projet pionnier "*International Input-Output Project*", de l'Institut des Economies en développement IDE-JETRO, au Japon (Furukawa, 1986). Ces initiatives permettent de disposer d'un système relativement bien intégré de matrices entrées-sorties qui couvre —dans le cas de l'OCDE— la majorité des pays industrialisés.

On peut cependant retracer la paternité de ces modèles intégrés à Leontief, dans le cadre d'une initiative appuyée par l'ONU au début des années soixante-dix. L'idée était de lier entre elles plusieurs matrices entrées-sorties. Le point de départ en est le tableau ressources-emplois distinguant les consommations intermédiaires par branche de produits importés. Dans ce courant, le projet IDE-JETRO a d'ailleurs initié la publication de matrices comptabilisées dès 1971.

Les lignes et colonnes "reste du monde" (grisées dans le tableau 4) permettent l'interconnexion des tableaux nationaux, connaissant les flux bilatéraux de commerce de marchandises et de services; pour ces derniers, il n'existe pas une couverture systématique, loin de là. Les données bilatérales de commerce de services sont disponibles pour les USA et certains pays européens; en leur absence, elles doivent elles aussi être estimées, par exemple au moyen de modèles de gravité ou en extrapolant certains échanges bilatéraux de biens.¹⁶²

Tableau 4 - Tableau simplifié ressources-emplois des composantes domestiques et importées

| | Produits | Branches | Reste du monde | Consomma- tion finale | Formation brute de capital | Total |
|--|---|---|--|--|--|--|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| Compo- sante domestique | | Consomma- tion intermé- diaire inter- branches (par produits) | Exportations (composante domestique des produits) | Dépense de consommation finale (composante domestique) | Formation brute de capital (composante domestique) | Total des emplois par produit (ressources domestiques) |
| | Production | | | | | |
| Reste du monde | Importations aux prix d'acquisition/en valeur CAF par produit | Consommation intermédiaire de produits importés, par branche | Exportations (composante importée) | Dépense de consommation finale (composante importée) | Formation brute de capital (composante importée) | Total des emplois par produit importé |
| Total | Total des ressources par produit | Total des entrées par branche | Total Exportations | Total consom- mation | Total FBC | Total des emplois |

Dans le cas de trois pays (Figure 2), les économies nationales sont reliées entre elles par les modules Exportations (sorties) et Importations (entrées), la désagrégation des ressources importées entre emplois domestiques et (re)exportations se faisant au moyen du tableau entrées-sorties de chaque pays. Lorsque l'on aborde le bouclage global, la notion de résident/non résident perd de sa pertinence. Dans notre exemple, une partie des exportations de A vers B serviront à produire des produits qu'exportera B vers C, et qui seront en partie ré-importés par A.

Dans la structure comptable du SCN, les unités non résidentes qui font partie du "reste du monde" n'y apparaissent que si elles réalisent des opérations avec des unités institutionnelles résidentes (relations bilatérales

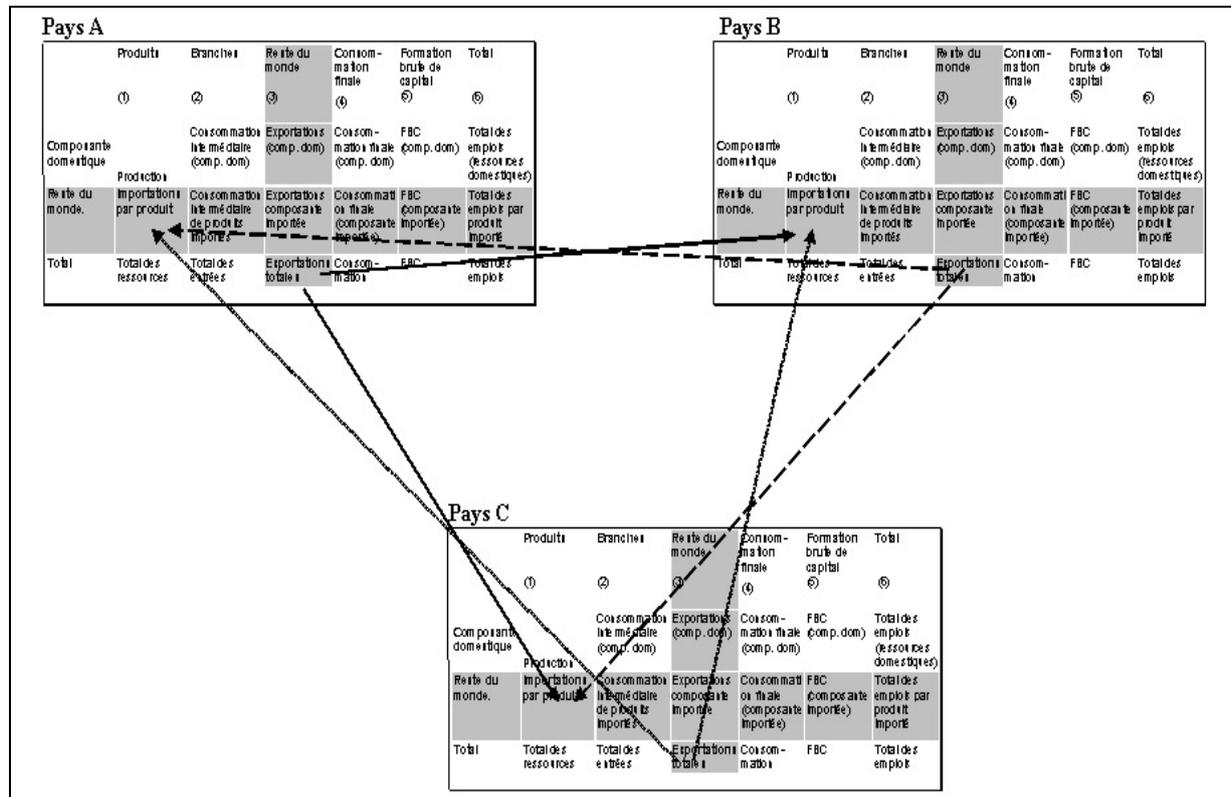
¹⁶² Eurostat et l'OCDE maintiennent des bases de données basées sur les classifications de la balance des paiements et des services exportés par des filiales (FATS). La division des statistiques de l'ONU a initié un projet de collecte d'informations sur les échanges bilatéraux de services hors OCDE.

directes). Or l'intégration des flux externalisés par des entreprises multinationales le long de la chaîne de production implique de prendre en compte des opérations entre pays tiers en amont et en aval, même lorsque l'économie considérée n'est pas directement impliquée au moment de l'opération.

La représentation formelle est donc celle de réseau de matrices entrées-sorties, auquel il faudra ensuite ajouter les relations financières entre filiales (capturées par la balance des paiements) afin d'effectuer le bouclage physico-financier, si on désire avoir l'intégralité de l'analyse du commerce en terme de VA. En effet, la fragmentation de la chaîne productive observée depuis la fin des années 80 est indissociable du phénomène d'investissement direct et de l'envol des relations d'«in-sourcing» transnational (délocalisation d'une partie de la chaîne productive, sans externalisation hors de l'entreprise multinationale). Une partie de la valeur ajoutée délocalisée vers la filiale étrangère est rapatriée sous forme de profits.

Le bouclage physico-financier doit donc non seulement se préoccuper des relations productives, mais aussi des opérations financières. Les ajustements portent ainsi sur les flux commerciaux et financiers des comptes courants de la balance des paiements. Nous avons vu, par exemple, que le CSO irlandais avait ainsi décidé de centrer son effort sur le calcul du revenu national plutôt que du PIB.

Figure 2 - Interconnection de trois tableaux entrées-sorties



Comme on peut le constater, la constitution de grands modèles incluant plusieurs pays tourne vite à l'«usine à gaz», impliquant la manipulation d'un vaste ensemble de données et de paramètres. Une possibilité de simplification est de regrouper un certain nombre d'économies nationales par région ou grandes caractéristiques (par exemple, mono-exportateurs de produits pétroliers ou série de petites économies proches structurellement et/ou géographiquement).

- **Principaux résultats**

La présentation que nous ferons ici se basera sur une étude de l'OFCE, par Daudin, Monperrus-Veroni, Riffart et Schweisguth publiée en 2006, qui offre une estimation de ces effets bilatéraux et en présente les principales implications pour la France.¹⁶³ Daudin *et alii.*(2006) ont utilisé la base de données du projet GTAP, qui comprend dans sa version 6 les matrices de 87 pays ou agrégats de pays pour l'années 2001.¹⁶⁴ L'origine bilatérale des intrants importés n'étant pas disponible dans les bases de données de GTAP, les auteurs ont procédé à une série d'imputations semblables dans leur principe à celles présentées *supra* sur les mesures indirectes de la VA nationale avec substituabilité des intrants nationaux et importés (p. 231).

Utilisant les matrices entrées-sorties nationales ou régionales couvrant l'ensemble de la planète, ils ont pu reconstituer le commerce vertical au niveau mondial, et surtout, ont estimé les flux bilatéraux de valeur ajoutée. Les principaux résultats pertinents pour notre étude sont les suivants :

a) Impact sur les soldes commerciaux d'un pays

La prise en compte de la division internationale du travail change la perception du commerce avec le reste du monde. L'ampleur de certains déséquilibres est diminuée : la France est moins déficitaire dans son commerce avec l'Allemagne, l'Italie et le reste de l'Europe des 15 qu'il n'y paraît. L'ampleur d'autres déséquilibres est accentuée : la France est plus déficitaire avec les pays en voie de développement d'Asie qu'il n'y paraît. Ne retenir que les échanges de valeur ajoutée peut aller jusqu'à transformer des excédents commerciaux bilatéraux en déficits (cas du commerce de la France avec la zone incluant l'ancienne URSS et le reste de l'Europe d'une part, et avec les pays développés d'Asie d'autre part.)

b) Importance du commerce vertical (de consommations intermédiaires) :

Les consommations intermédiaires représentent 28% du commerce international selon les chiffres de 2001, soit un peu plus de la moitié de la proportion des CI dans la production d'une économie d'industrialisation ancienne comme la France. Les États-Unis (USA) et le groupe Afrique sub-saharienne — Moyen-Orient sont les régions pour lesquelles la part du commerce vertical est la plus faible (19 % et 21 %). A l'inverse, les nouveaux intégrants de « l'Europe des 28 » forment la région où la part du commerce vertical est la plus forte (40 %), suivis de près par les pays en voie de développement d'Asie et l'Europe à 15 –hors Allemagne, France, Italie et Royaume-Uni (37% pour les deux groupes). Les valeurs nationales calculées pour ces quatre grands pays européens sont les suivantes : Allemagne 34%, France 29%, Italie 34% et Royaume-Uni 23%.

c) Répartition géographique du commerce international

Les résultats de l'étude ne montrent pas de grands changements de rang pour les chiffres de 2001, mais les différences restent significatives pour certains pays ou régions. Les USA voient leur participation apparente (17,2% du total mesuré en terme de flux commerciaux) augmenter à 19,5% (mesuré en contenu de valeur ajoutée) alors que les petits pays d'Europe Occidentale baissent de 12,4% à 10,9%, respectivement. Curieusement, et contrairement aux autres pays asiatiques en développement, la Chine n'est pas affectée (5,9% contre 5,8%, respectivement) car selon les calculs des auteurs, sa part de commerce vertical dans le commerce apparent est de 29%, proche de la moyenne internationale (28%).

¹⁶³ Voir aussi Wixted, Yamano et Webb (2006), dont le papier présente une synthèse des utilisations des modèles internationaux d'entrées-sorties non seulement pour analyser les chaînes de valeur et le morcellement international de la production, mais aussi affiner les études sur la productivité des facteurs et les évolutions de la technologie ; les impacts sur l'environnement et le développement durable.

¹⁶⁴ Le projet GTAP a pour but de promouvoir les analyses basées sur les modèles d'équilibre général calculables. Une actualisation des matrices I-O à 2004 a été effectuée en 2008.

d) Composition par branche du commerce international

La composition par branche est par contre profondément modifiée par le changement de méthodologie de valorisation du commerce international. La principale différence se trouve dans l'augmentation de la part des services, qui passe de 22% du commerce total apparent (mesuré selon les statistiques du commerce), à 47% en terme de contribution à la VA, tous services confondus. Ce secteur classé comme producteur de «non-échangeables» (*non-tradable*) par les manuels d'économie devient éminemment échangeable (*tradable*), bien qu'indirectement. La grande perdante est l'industrie, qui passe de 69% de la valeur du commerce international (mesure traditionnelle) à 41% (mesure en VA).

Reprenant le cas français analysé par les auteurs, la part des échanges industriels en 2001 (importations et exportations) passe de 71 % des échanges totaux (500 milliards de dollars) à 43 % (200 milliards de dollars) si on mesure en VA, et la part des échanges de commerce, transport et services de 18 % (125 milliards de dollars) à 47 % (225 milliards de dollars). Même si ce sont le plus souvent des entreprises industrielles qui sont en contact direct avec les marchés étrangers, les biens qu'elles exportent incorporent relativement plus de services que les biens industriels que la France importe. Les auteurs avancent l'hypothèse selon laquelle la France a bien un avantage comparatif en valeur ajoutée dans les services aux entreprises, hypothèse renforcée par la comparaison avec les autres pays développés.

2.4 Des méthodes non exemptes de critiques

L'hypothèse de substituabilité des intrants domestiques et importés repose sur l'hypothèse néo-classique que les secteurs partagent une même fonction de production. Il est généralement préférable de discerner et d'identifier les intrants importés et leurs usages. L'enchaînement des importations directes et indirectes repose elle sur trois hypothèses également problématiques : il y a homogénéité des intrants quel que soit le stade de l'enchaînement (direct, indirect du premier, deuxième, troisième ... niveaux); la réaction en chaîne est immédiate (ou s'effectue dans l'unité de temps de la mesure –l'année, en règle générale); les coefficients sont invariants avec le temps et ne réagissent pas aux changements de prix relatifs. Cette dernière contrainte est inhérente à tout exercice de comptabilité basé sur les coefficients techniques de Leontief, mais peut s'avérer héroïque lorsque l'on traite les importations comme identiques (i.e., substitut) à la production nationale.

Les classifications produits ou entreprises existantes ne couvrent pas toujours les besoins des analystes, en particulier pour les secteurs de pointe (technologies du traitement de l'information et de la communication, automobile ou aéronautique) où justement les relations de sous-traitance internationale et de commerce intrafirme sont les plus intenses. De plus, même avec les classifications trop agrégées existantes, certains pays de l'OCDE ont des difficultés à fournir les détails demandés. En outre, les matrices I-O, développées pour analyser des phénomènes structurels lourds, sont généralement obsolètes pour mesurer les phénomènes extrêmement changeants qui se développent à proximité des frontières productives nationales et internationales (Wixted *et alii*, 2006).

Finalement, l'incorporation des services à l'analyse pose en elle-même toute une série de questions d'ordre statistique, liées à l'intangibilité des services et à la faiblesse des données disponibles. Cependant, pour mettre en œuvre un prototype mondial complet à partir de modèles input-output nationaux, il faut "remplir" toutes les cellules du tableau. Bien que la disponibilité de données bilatérales ait beaucoup augmenté ces dernières années, du moins pour les pays de l'OCDE, il faut en général imputer les données manquantes.

Le Comité US est allé plus loin dans les critiques à cette méthode, en concluant que la question du contenu importé des exportations n'est tout simplement pas pertinente. Selon ces experts, poser la question du contenu importé renvoie "implicitement" le message que cela pose problème et que l'économie perd en compétitivité (révélée) et en emplois avec l'augmentation de l'externalisation (*offshoring*) et du coefficient d'importation. Prenant comme exemple les relations de sous-traitance avec Mexico, les auteurs montrent que la sous-traitance peut avoir des implications très différentes sur le solde commercial, l'emploi et les salaires. L'externalisation (*offshoring*) peut prendre place dans une économie saine ou, au contraire, en crise : répondre à

la question du contenu importé des échanges économiques n'apporte aucun élément de réponse à cette question¹⁶⁵.

Nous avons vu dans cette première partie quelques approches particulières aux statisticiens et aux comptables nationaux pour adapter les instruments de mesure aux développements récents de l'économie internationale. Malgré des avancées certaines, aucune des approches abordées ne remplit de façon satisfaisante cet objectif, en particulier parce que l'état actuel du cadre statistique national ne couvre pas de façon suffisamment détaillée les nouveaux modes de gestion internationale des chaînes de production (externalisation et commerce intrafirme). En outre, toute initiative nationale se heurte aux limites des statistiques disponibles sur les "Non Résidents", qui obligent soit à faire des hypothèses simplificatrices pour imputer les données manquantes, soit à développer des enquêtes *ad hoc* auprès des entreprises exportatrices, soit enfin à collaborer avec les pays tiers pour recouper les informations correspondantes. Dans cette dernière perspective, la collaboration internationale des offices nationaux de statistique implique la mise en place de normes méthodologiques communes et adaptées. La seconde partie de ce document abordera les tentatives de réponses du système statistique international aux défis posés par la mondialisation des relations productives.

3 Mondialisation et Externalisation de la production : Implications pour le système statistique international

En 2003, la Commission de statistique des Nations Unies a officiellement demandé que le système de comptabilité nationale SCN1993 soit mis à jour, afin de s'adapter aux conditions économiques et répondre aux nouveaux besoins des utilisateurs. La mise à jour du SCN1993 s'accompagne de la révision de la cinquième édition du Manuel de la balance des paiements ainsi que de l'actualisation et de la mise en cohérence des principaux systèmes de classification. Le travail de révision s'est opéré au sein de divers groupes de travail ou d'équipes spéciales (*Task Forces*) réunissant des experts nationaux et internationaux.

Plusieurs des recommandations faites par les groupes de travail sur la révision du SCN1993 concernent des questions relatives à la balance des paiements et à la comptabilisation de certains flux commerciaux ou financiers. Ces recommandations ont pour but de renforcer la capacité du SCN d'intégrer les principales caractéristiques de la mondialisation et d'harmoniser le SCN1993Rev.1 (ou SCN2008, comme il semblerait qu'il soit finalement désigné) avec la nouvelle version du Manuel de la balance des paiements Rev.6 (MBDP6).

La recommandation la plus controversée, peut-être moins dans son principe que dans sa mise en application, est sans aucun doute celle sur le traitement des marchandises exportées en vue de leur transformation et réimportation (biens de transformation) et du commerce intra-établissement des entreprises multiterritoriales. Comme nous avons vu précédemment, ce sont aussi les contreparties les plus visibles du phénomène d'intensification de la mondialisation de l'économie et de l'évolution des modèles intégrés de gestion industrielle et commerciale. Ce mode de commerce international de marchandises et de services évolue rapidement et la rapidité des transformations a pris de court économistes et statisticiens.

Bien que le principe fondamental qui guide l'ensemble de ces révisions soit d'harmoniser les concepts et de renforcer la cohérence interne du système statistique international, certaines options retenues pour l'enregistrement comptable de ces opérations dans la balance des paiements et la comptabilité nationale ont créé des divergences avec les normes et pratiques recommandées par les statisticiens pour des fins sectorielles (commerce international, économie industrielle, marché du travail) ou même analytiques au sein même de l'analyse macroéconomique (tableaux entrées-sorties). Dans les prochaines sections, nous mentionnerons et analyserons quelques unes de ces inquiétudes.

¹⁶⁵ "Conclusion : Measuring the US content of imports and the foreign content of exports more accurately would not lead to any significant gain in the scientific knowledge or understanding of the effect of offshoring on the state of the US economy" (National Research Council, 2006, p. 52).

3.1 Enregistrement comptable de la sous-traitance et du commerce intra-établissement

Selon la norme actuellement en vigueur pour le SCN1993 et le Manuel de la balance des paiements édition 5, les biens envoyés à l'étranger en vue de leur transformation puis rapatriés dans le pays d'origine sont comptabilisés une première fois parmi les exportations et importations lorsqu'ils sortent du premier pays et une deuxième fois lorsqu'ils sont rapatriés. Le pays où est effectuée la transformation est considéré comme produisant des biens dont la valeur totale est comptabilisée, même quand l'entreprise se chargeant de la transformation n'a jamais payé effectivement la valeur des biens entrés sur le territoire.¹⁶⁶

Comme ces biens passent d'un pays à un autre sans que le pays destinataire ait à régler les sommes correspondantes à la valeur commerciale des marchandises au pays expéditeur, les implications financières – encore minimales en 1993 – de cette exception au mode de comptabilisation ont progressivement remis en question le principe de comptabilisation de transactions de la BDP, jusqu'à ce que l'augmentation de la délocalisation internationale des activités de production et de sous-traitance en fasse plus la règle que l'exception dans de nombreux segments des échanges internationaux. Confronté à ce problème, le Comité du FMI sur les statistiques de la balance des paiements a privilégié la dimension financière propre à la BDP et s'est déclaré favorable à l'application d'un principe strict de changement de propriétaire pour considérer qu'une opération de commerce international entre ou n'entre pas en compte dans la balance des paiements.

Capter les importations et exportations en ne se fondant que sur le critère de changement effectif de propriétaire signifie que les biens transformés dans un pays pour le compte d'un autre pays ne seront plus comptabilisés parmi les importations et exportations de biens dans la balance des paiements. Les comptes nationaux ayant opté pour privilégier l'approche financière, cette norme se retrouve donc retenue pour la révision du SCN1993.

Cette décision, selon les indications disponibles, touche l'enregistrement des opérations dans l'économie nationale de même que les opérations internationales.¹⁶⁷ Cette option méthodologique se répercute en amont sur les tableaux d'entrées-sorties qui, selon la solution proposée, refléteront la contribution de chaque unité au processus de production depuis une perspective résident/non résident au lieu de refléter les flux bruts. Cet aspect est particulièrement problématique, car la prise en compte de la seule dimension financière amène à perdre de vue la dimension "productive" de la comptabilité nationale, celle qui intéresse plus particulièrement les spécialistes sectoriels (économie industrielle, productivité et marché du travail, etc.). Lors d'une réunion en avril 2008 du groupe de travail UNECE/Eurostat/OCDE sur l'impact de la mondialisation sur la comptabilité nationale, une majorité des participants s'est ainsi déclarée en faveur de maintenir une comptabilité en terme de valeur brute; ce afin de préserver la pertinence analytique des tableaux.¹⁶⁸

Cela a aussi un effet sur la façon dont on rapproche le mouvement physique de biens, rendu dans les statistiques du commerce de marchandises et de services, avec les flux internationaux à inscrire dans la balance des paiements et le SCN. En effet, selon les recommandations en cours dans le cénacle international,¹⁶⁹ seul le résultat net des opérations concernées sera enregistré, comme commerce de services : solde net de la valeur des

¹⁶⁶ Encore qu'il y ait création d'une « dette » pour l'entreprise importatrice dès que les marchandises entrent dans ses entrepôts, car une obligation de réciprocité – une convention de rachat et un risque que l'on peut apparenter à un engagement financier – a été créée avec l'autre partie contractante. Ce traitement comptable est donc assimilable à la création d'un droit, qui ne s'éteint que lors de la réexportation. Il semblerait toutefois que nombre d'entreprises faisant de la sous-traitance ne tiennent pas toujours les registres comptables correspondants, cela étant d'ailleurs un des arguments mentionnés dans la Conférence des Statisticiens européens en faveur d'une comptabilité en soldes nets.

¹⁶⁷ Commission de statistique, Trente-huitième session (2007) Rapport du Groupe de travail intersecrétariats sur la comptabilité nationale, 27 février-2 mars.

¹⁶⁸ Les options pratiques évoquées par les experts afin de maintenir la compatibilité avec la BDP incluaient l'introduction d'une double comptabilité (en flux bruts et en flux nets) ou le maintien des pratiques actuelles (flux bruts) en ajoutant un compte spécial pour articuler les relations avec le reste du monde aux nouvelles définitions de la BDP.

¹⁶⁹ Rappelons que le volume II du nouveau SCN, qui traite des opérations avec l'extérieur, ne sera présenté pour adoption qu'en 2009.

exportations moins importations dans le cas du SCN; solde désagrégé entre service de fabrication et autres services de traitement sur place, transport entreposage, et services d'assurances (fret et autres) dans le cadre de la classification élargie de la balance des paiements.

Il est à craindre, comme nous verrons maintenant, que ces modifications, loin d'éclaircir le panorama statistique et comptable des relations interentreprises, ne l'obscurcissent tout en compliquant la tâche des statisticiens nationaux et internationaux.

3.2 Implications pour la révision des normes statistiques du commerce international

Dans le cadre du processus international de révision, les normes statistiques du commerce doivent s'adapter pour répondre non seulement aux changements des référents statistiques (SCN1993 et MBDP5) mais aussi à l'évolution des pratiques du commerce et des entreprises (voir encadré 2). Les implications de ces révisions quant aux concepts et pratiques des statistiques du commerce international ont été révisées au sein de deux équipes spéciales (Equipe spéciale des statistiques du commerce international de marchandises; Equipe spéciale interinstitutions des statistiques du commerce international de services). Après avoir travaillé indépendamment, les deux équipes ont décidé en 2007 de joindre leurs efforts pour analyser un nombre de problèmes qui transcendent les limites de la distinction biens ou services. Les premiers travaux portèrent principalement sur le traitement comptable des biens expédiés à l'étranger pour y être traités et du commerce entre établissements d'entreprises multiterritoriales.¹⁷⁰

Encadré 2- Principaux objectifs de la révision proposée des recommandations internationales afférant aux statistiques du commerce international

Les grandes lignes orientant les recommandations actuelles concernant les concepts et définitions guidant les statistiques du commerce international de marchandises ont été adoptées il y a plus de dix ans par la Commission de statistique.[§] Une révision des recommandations concernant les statistiques du commerce international de marchandises (futur document Statistiques du commerce international de marchandises : concepts et définitions Rev.3) s'imposait, notamment pour les raisons suivantes :

- a) Le fonctionnement du commerce international de marchandises a changé, par exemple, du fait de la mondialisation accrue des méthodes de production et de distribution, du développement du commerce intra-entreprise, des transactions liées aux biens groupés et aux composantes services;
- b) Le cadre juridique a changé, comme le montre, par exemple, l'adoption par l'Organisation mondiale des douanes de la Convention de Kyoto révisée et les nouvelles mesures d'ordre juridique et administratif pour renforcer la sécurité ou simplifier davantage les formalités douanières;[‡]
- c) Les cadres statistiques connexes ont évolué, en particulier le Système de comptabilité nationale 1993 et le Manuel de la balance des paiements rev.5;
- d) Les besoins des utilisateurs ont changé, avec notamment une demande croissante de données plus détaillées et actualisées pour des négociations et les politiques commerciales, pour les études de marchés des entreprises et pour les analyses économiques (par exemple, pour la mise en rapport des données sur l'industrie et sur le commerce);

Quant aux services, la première édition du Manuel des statistiques du commerce international des services est

¹⁷⁰ Les autres thèmes identifiés durant cette première réunion en mars 2008 comprennent le négoce international de biens (*merchandise*); les services de réparation et maintenance exécutés par des résidents sur des biens possédés par des non-résidents; les logiciels informatiques et leur support.

plus récente, et ne date que de 2002. Cependant, pour des raisons similaires à celles évoquées pour les biens, il était devenu nécessaire de la mettre à jour afin de la faire concorder avec :

- a) les nouvelles révisions du Système de comptabilité nationale et du Manuel de la balance des paiements,
- b) les révisions de la Classification internationale type par industrie (CITI) et de la Classification centrale de produits (CPC) et avec un certain nombre d'autres cadres statistiques connexes.

La portée des changements concernant le commerce de services dans ces cadres statistiques a incité l'Equipe spéciale à envisager une véritable révision et non une simple mise à jour du manuel de 2002.

Notes : § La Commission "(a) recommended extensive involvement of countries, ...; and (b) considered that the following issues should be taken well into account : harmonization with the System of National Accounts, 1993 (1993 SNA); 5/ and the fifth edition of the Balance of Payments Manual (BPM5); 6/ the need for continuity of long-term time-series of international trade; the practical issues of data collection; the identification of partner countries and the work on rules of origin being conducted at the World Trade Organization (WTO) and World Customs Organization (WCO); and the utilization of existing regional machinery for the development and implementation of the concepts and definitions." (Item 8 of the provisional agenda).

‡ Cette convention internationale de Kyoto porte sur la simplification et l'harmonisation des procédures douanières.

Sources : ONU Commission de statistique, Vingt-neuvième session (10-14 février 1997) et Trente-neuvième session (26 février-1 mars 2008.)

3.2.1 Biens expédiés à l'étranger pour y être traités : différence des traitements comptables et statistiques

Le nouveau traitement comptable recommandé à la fois pour le SCN et la BDP est de suivre le critère strict de changement de propriété du bien. Il y a cependant des différences de traitement statistique, dues aux différents détails de désagrégation.

- SCN2008 : les biens envoyés à l'étranger en vue de leur transformation puis rapatriés dans le pays d'origine sans changer de propriétaires ne sont pas comptabilisés comme exportations de biens de X à Y ou, subséquemment, d'importations de Y vers X. En lieu et place, la différence de valeur entre les biens après traitement et avant traitement sera enregistrée comme une exportation de services de Y vers X.
- MBDP6 : Ces opérations seront incluses dans le compte des services industriels (*manufacturing services*). i) L'entité qui ne possède pas les marchandises reçoit une rétribution par le propriétaire, et aucune transaction de marchandise n'est enregistrée entre le manufacturier et le propriétaire; ii) La valeur brute des biens sous-traités doit être identifiée dans un chapitre séparé dans les économies où ces activités sont importantes; iii) si les biens sont ensuite vendus par leur propriétaire à un résident du pays où la sous-traitance a eu lieu, ou à un pays tiers, la vente est enregistrée comme une exportation de biens (généralement comme marchandise, mais aussi comme négoce de biens –*merchandise*– selon le cas).
- SCIM Rev.3 : Selon les recommandations de l'Equipe spéciale sur la troisième révision du manuel de statistiques du commerce international de marchandises, ces biens, et les biens résultant de leur traitement, continueront à être enregistrés comme commerce de marchandises, c'est-à-dire sur la base des flux bruts ("*physical flows*"). La révision 3 demandera cependant que les registres soient maintenus séparément, et que les sources statistiques douanières et non douanières soient utilisées.

Il y a donc une divergence entre les recommandations des "comptables" (SCN2008 et BDP6) et des "statisticiens" (SCIM Rev.3). Cette divergence devrait avoir un impact défavorable sur la cohérence interne et sur pertinence analytique du système statistique national et international. La décision de maintenir deux systèmes différents du commerce international de biens et services, selon que l'on applique le critère de changement de propriété (BDP6) ou non (SCIM Rev.3), introduit un élément de dissonance certain dans le système statistique international, alors même que les agences avaient réussi à grand peine à réconcilier les données de commerce de marchandises issues de diverses sources (Ensemble commun de données).¹⁷¹ L'option d'enregistrer la valeur brute des biens sous-traités dans un chapitre séparé de la balance des paiements n'est pas une solution, si seule la valeur totale des transactions brutes de marchandises est prise en compte (contre plus de 5000 entrées possibles au 6^{ème} niveau du système HS).

Parmi leurs inquiétudes, les praticiens du commerce international évoquent aussi des raisons pragmatiques.¹⁷² En vue des contraintes de ressources qu'affrontent les systèmes statistiques nationaux de nombreux pays en développement et du rôle souvent prépondérant des banques centrales pour l'élaboration des comptes nationaux ou leur financement, il est à craindre que les données du commerce des marchandises non strictement exigées pour l'établissement de la balance des paiements cessent d'être collectées ou traitées. Même aujourd'hui, avec les recommandations actuelles d'inclure les biens à transformer dans les statistiques commerciales, près de 17% des pays n'appliquent pas cette recommandation selon un sondage de l'ONU. Ce pourcentage devrait augmenter si les recommandations changent.

Les instances statistiques de l'ONU s'interrogent en outre sur la capacité des pays (surtout ceux en développement) de comptabiliser séparément diverses catégories de biens à transformer, compte tenu du fait qu'il faudra à l'avenir identifier, pour ensuite les exclure, tous les biens à transformer dont les propriétaires ne changent pas.¹⁷³ Or l'externalisation et la sous-traitance sont justement les moteurs de l'industrialisation et de la diversification des exportations dans nombre de pays en voie de développement. Une évaluation des implications du nouveau traitement comptable par les autorités statistiques de Hong-Kong, particulièrement impliquée par cette réforme, appelle d'ailleurs à la prudence.¹⁷⁴

Les risques de détérioration de la qualité du suivi statistique et comptable pour ces économies émergentes sont encore plus inquiétantes dans le cas de la réforme du SCN. En effet, selon les recommandations toujours en cours quelques mois avant l'adoption définitive du projet, non seulement le compte des opérations avec le reste du monde se verra affecté dans sa composition (mais pas dans son solde), mais en outre la réforme touchera aussi le modèle économique interne associé au SCN (en particulier le calcul des matrices entrées-sorties par produits ou branches; tableaux des ressources et des emplois).

La représentation de l'appareil productif national selon la nouvelle révision du SCN devra donc exclure toute un série d'opérations de base des industries de sous-traitance et d'*offshoring*, qui précisement celles qui revêtent un intérêt croissant dans une économie mondialisée. De plus, ce traitement spécifique aux opérations entre filiales et entre parties contractuelles introduira un double standard au sein des statistiques économiques de base : une partie de la production industrielle sera enregistré sur la base de flux bruts, une autre sur la base de la valeur ajoutée. Ce double standard vient s'ajouter à la perte de cohérence interne déjà évoquée pour les statistiques du commerce international.

¹⁷¹ Cet ensemble de données analytiques dont l'objet est d'améliorer le champ et la cohérence des statistiques permet de rapprocher les valeurs annuelles relatives au volume total des échanges des pays qui se trouvent dans les bases de données respectives des organisations participantes (Eurostat, OCDE, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), Division de statistique, OMC). http://imts.wto.org/common_dataset_e.htm

¹⁷² Rapport de la réunion de mars 2008 de l'Equipe spéciale des statistiques du commerce international de marchandises <http://imts.wto.org/> (à paraître).

¹⁷³ Commission de statistique, Trente-neuvième session (2008) : Rapport sur les Statistiques du commerce international de marchandises.

¹⁷⁴ "The significant revision in the figures of exports and imports of goods and services would also change the relative ranking of Honk Kong in world total trade... As trade statistics are an important source of information used in business decision-making and bilateral trade negotiations among economies, the likely impact of this revision ... has to be carefully assessed" (Census and Statistics Department of Hong Kong, 2008)

Comme nous verrons plus loin, la coexistence de deux principes comptables dans le même domaine statistique et les incohérences qui en résultent ont des conséquences sérieuses qui rompent la continuité historique des séries statistiques et en réduisent l'intérêt analytique. Ces perspectives soulèvent tout naturellement des inquiétudes au sein des comptables nationaux.¹⁷⁵ Vanoli (2008) considère cette réforme comme insuffisamment étudiée et faisant partie des décisions malvenues de la révision 2008 du SCN.

Autre motif d'inquiétude de la communauté statistique, le calcul des indices de prix sous-jacent se verra lui aussi compliqué. On connaît les difficultés rencontrées aujourd'hui encore pour le calcul de valeurs unitaires, même à des degrés fins de désagrégation des nomenclatures du commerce de marchandise. Cependant, en l'absence de véritables indices de prix à l'importation et à l'exportation, les calculs de valeur unitaire à partir des données brutes du commerce restent la seule approche disponible pour estimer les déflateurs implicites du commerce. En l'absence de recommandations précises pour la compilation des données brutes pertinentes dans le cadre du MBDP6, les comptables nationaux devront estimer la valeur ajoutée réelle à partir d'éléments statistiques indirects, qui restent à définir. Ces déflateurs différeront probablement des valeurs unitaires calculées à partir des statistiques de commerce international.

Enfin, la limite entre biens et service imposée par ces révisions est à la fois artificielle et fluctuante, ce qui compliquera non seulement l'analyse des résultats, mais aussi la compilation des statistiques de base. Pour une même opération industrielle, une notion légale (le transfert d'un droit de propriété) et indépendante du processus productif réel, conditionnera son enregistrement statistique comme production de bien ou de service. La décision de transférer ou non la propriété étant souvent prise pour des raisons fiscales, afin de bénéficier de régimes spéciaux ou de subventions directes ou implicites, la frontière biens-services, l'élaboration des comptes de branches et celle des coefficients techniques représentant les rouages de l'économie *réelle* dépendront de critères non pertinents dans les pays concernés.¹⁷⁶

De même, il est à craindre que les liens entre SCN et les statistiques de l'emploi et ses dérivées se voient affaiblies. La classification entre emplois agricoles, industriels ou tertiaires est définie principalement par l'appartenance à des secteurs identifiés avec leur activité productrice. Les caractéristiques économiques de l'activité principale exercée (industrielle ou de service) dans une entreprise se livrant à la sous-traitance pour le compte de tiers, ou appartenant à un réseau multinational, ne dépendent pas de la propriété légale des produits semi-finis et autres consommations intermédiaires (les deux types d'intrants –en pleine propriété ou en prêt–pouvant d'ailleurs coexister physiquement sur la même chaîne de montage lorsque l'entreprise travaille à la fois pour l'exportation et pour le marché intérieur, un cas de plus en plus fréquent).

3.2.2 Commerce entre établissements d'entreprises multiterritoriales

Les remarques faites précédemment pour les opérations de sous-traitance externalisées sont aussi valides pour les opérations entre établissements d'entreprises multinationales, avec un effet supplémentaire car les opérations de transformation sur les biens en cours d'élaboration peuvent alors ne pas être bilatérales (exportation puis re-importation) mais impliquer plusieurs pays. Là encore, la couverture statistique de ces opérations reste incomplète dans les pays en développement malgré les recommandations en vigueur, et le changement de méthode devrait probablement empirer la situation.¹⁷⁷

¹⁷⁵ Rapport de la Réunion commune CEE/Eurostat/OCDE sur la Comptabilité nationale, Conférence des Statisticiens européens, Neuvième réunion avril 2008, <http://www.unecce.org/stats/documents/2008.04.sna.htm>.

¹⁷⁶ Selon Lipsey (2008, p. 15) une des manières les plus effectives pour transférer des revenus entre entreprises sans affecter les relations de production est de transférer les droits de propriété d'actifs à des filiales situées dans des pays de moindre pression fiscale.

¹⁷⁷ Selon un enquête de l'ONU, tous les pays développés appliquent la recommandation d'inclure les biens qui franchissent des frontières à la suite de transactions entre une société mère et des entreprises d'investissement direct (filiales/succursales) dans les statistiques du commerce. Pour les pays en développement, la tâche s'est avérée plus difficile, car 18 % d'entre eux ont indiqué qu'ils ne l'appliquaient pas (Commission des statistiques, 39^{ème} session, 2008 : Rapport sur les Statistiques du commerce international de marchandises).

Les implications statistiques de l'enregistrement du commerce de biens qui franchissent des frontières à la suite de transactions entre une société mère et des entreprises (filiales/succursales), ou entre ces filiales, sont en outre compliquées par deux facteurs additionnels : l'un est la difficulté de connaître quelle est la relation corporative entre l'exportateur et l'importateur afin d'appliquer les critères retenus; l'autre est la difficulté de contrôler la véracité des valeurs déclarées pour la transaction.

Le critère de référence pour les échanges de biens et services entre maison mère et filiales étrangères est celui de la « participation majoritaire ». Pour les autorités françaises, deux entreprises sont dépendantes — et donc appartiennent à un même groupe — si l'une d'elle participe directement ou indirectement à la direction, au contrôle ou au capital de l'autre ou si les deux entreprises sont détenues ou sont sous l'influence d'une même entreprise ou d'un même groupe. Le lien de dépendance peut être juridique (de droit) ou de fait.¹⁷⁸ La réglementation d'EUROSTAT sur les filiales étrangères utilise le concept de « contrôle », une filiale contrôlée étant à participation majoritaire. Il s'agit également du concept privilégié par l'OCDE (participation majoritaire d'actions ordinaires ou de droits de vote).¹⁷⁹ Connaissant la complexité des relations financières dans les grandes holdings internationales, l'application généralisée de ce critère posera des difficultés certaines dans nombre de pays.

Cependant, la question du critère de la « participation majoritaire » et d'« entreprises associées » posera là aussi certainement des problèmes d'application pratique, au vu de la complexité des relations de contrôle et de l'hétérogénéité des définitions nationales. En conséquence, une même transaction pourra être qualifiée de « transaction intrafirme» dans un pays et de « transaction sur le marché libre » dans un autre (OCDE, 2006).

Une difficulté spécifique au commerce intrafirme est la valorisation des transactions. En effet, le prix déclaré lors d'une transaction entre entreprises associées (prix de transfert) peut en théorie différer fortement des prix de marché, soit pour des raisons d'optimisation fiscale soit de stratégies commerciales. En fait, la solution du problème se trouve plus du côté des administrations fiscales classiques que lors du contrôle des transactions transfrontalières (voir Encadré 3). Les normes fiscales précisent les méthodologies à suivre pour le calcul des prix de transfert, et leur respect constitue pour les entreprises multinationales un point important lors d'une vérification de comptabilité par les autorités fiscales. Par contre, les autorités douanières n'ont pas, normalement, à demander des justificatifs des valeurs mentionnées dans la documentation, sauf cas flagrants de fraude. Il est donc aussi légitime que le statisticien et le comptable national maintiennent ces prix de transfert tels qu'enregistrés par les données administratives, à partir du moment où leur élaboration selon les règles en vigueur a pris en compte —selon les règles fiscales— les valeurs de marché pour des transactions comparables. Il semblerait d'ailleurs que les principaux canaux de transfert de valeur entre filiales soient à trouver plus du côté des opérations de financement ou des délocalisation d'actifs intangibles, que des échanges de biens.¹⁸⁰

¹⁷⁸ http://www2.impots.gouv.fr/documentation/prix_transfert/entrep.htm

¹⁷⁹ La réglementation d'EUROSTAT sur les filiales étrangères utilise le concept de « contrôle », une filiale contrôlée étant à participation majoritaire. Il s'agit également du concept privilégié dans le manuel de l'OCDE, d'actions ordinaires ou de droits de vote, le contrôle pouvant être transmis par la chaîne de propriété à condition qu'il existe à chaque étape —c'est-à-dire pour chaque filiale intermédiaire— une participation majoritaire.

¹⁸⁰ Lipsey (2008) mentionne en particulier que le ratio profit/salaire provenant du partage de la valeur ajoutée, qui est en moyenne de 0,84 pour un échantillon de filiales américaines, monte à 11,7 en moyenne des filiales installées dans les Caraïbes. Le ratio est de 6,6 dans le cas de l'Irlande.

Encadré 3 - Les prix de transfert

Afin d'éviter les stratégies d'arbitrage entre les différents régimes fiscaux et les distorsions de concurrence entre les entreprises, les entreprises doivent valoriser les transactions internes selon des critères définis par les autorités fiscales. Les méthodes les plus fréquemment rencontrées s'inspirent des cinq méthodes préconisées par l'OCDE :

- trois méthodes dites traditionnelles, fondées sur les transactions : le prix comparable sur le marché libre, le prix de revente moins, et le prix de revient majoré ;
- deux méthodes dites transactionnelles, fondées sur les bénéfices : la méthode du partage des bénéfices et la méthode transactionnelle de la marge nette.

Les prix de transfert constituent un sujet important lors d'une vérification de comptabilité. Ainsi, les entreprises doivent fournir à l'administration fiscale française une documentation comportant entre autre l'organigramme du groupe ; la liste des transactions entre les entreprises liées et leur mode de rémunération ainsi que la description et la justification de la méthode de prix choisie. L'entreprise doit également pouvoir justifier que la politique de prix est conforme au principe de pleine concurrence. Néanmoins, les autorités fiscales reconnaissent la difficulté réelle de cet exercice pour des entreprises, en particulier petites et moyennes.[‡] De fait, de nombreuses sociétés conseils se sont spécialisées dans ce créneau de services aux entreprises.

Les méthodes développées par les autorités fiscales sont aussi pertinentes pour les statistiques du commerce extérieur. Cependant les objectifs sont différents. En effet le statisticien sera autant, sinon plus, intéressé par les mouvements de prix que par leurs niveaux. En conséquence, les méthodes retenues peuvent diverger, même lorsqu'elles s'appuient sur les mêmes principes de valorisation.

Diewert, Alterman et Eden (2005) présentent une synthèse des éléments économiques et statistiques. Plusieurs des recommandations des auteurs ont été retenues dans la révision, à paraître en 2008, du nouveau manuel des indices du commerce international, élaboré sous l'égide du Fonds monétaire international (FMI) et à paraître fin 2008.

Finalement, ces méthodes sont plus faciles à mettre en œuvre dans le cas des marchandises que dans celui des services, car leur spécificité complique l'utilisation de comparateurs pour contrôler si les prix de transfert sont conformes au principe de pleine concurrence.

‡Sources : http://www2.impots.gouv.fr/documentation/prix_transfert/admini.htm

4 Conclusion : une réforme pavée de bonnes intentions

La complexité croissante des relations économiques entre économies nationales créée par l'évolution des relations interindustrielles en est venue à questionner la validité du concept de nationalité (de résidence, pour employer le terme exact) qui sous-tend les statistiques de la balance des paiements et la comptabilité nationale. Confrontés au défi de s'adapter à ce nouveau contexte, les statisticiens et les économistes se sont penchés sur la mesure de la composante nationale des exportations d'un pays et le contenu en valeur ajoutée du commerce mondial. L'article aborde quelques unes des réponses apportées, soit par les instituts statistiques en vue d'affiner la mesure des flux de commerce de biens, ou par les chercheurs, qui s'intéressent plus à la modélisation des échanges interentreprises.

La plupart des travaux a porté sur la décomposition des exportations d'un pays entre composants importés et composants domestiques, à partir d'informations statistiques directes (enquêtes auprès des entreprises), ou indirectement en exploitant les coefficients du tableau des emplois-ressources. Cependant, mesurer la fragmentation internationale de la chaîne productive implique de recourir à une analyse intégrant plusieurs

économies. Cela a été rendu possible par la création de bases de données internationales réunissant de nombreuses matrices I-O ou de comptabilité sociale.

L'une et l'autre approches révèlent que cette estimation ne peut se réaliser simplement avec les «outils statistiques» traditionnellement disponibles : le statisticien devra compléter les données macroéconomiques et sectorielles avec des enquêtes auprès des entreprises concernées pour identifier les maillons de la chaîne de valeur et les prix de transfert pratiqués entre filiales. Les économistes, à partir des coefficients techniques qui sous-tendent la comptabilité nationale, devront quant à eux s'appuyer sur des hypothèses simplificatrices et critiquables, sauf s'ils recourent eux aussi à des enquêtes spécifiques auprès de ces mêmes entreprises.

Cependant, malgré leurs déficiences respectives, les éléments de réponses apportés s'accordent à signaler que la question est d'importance, et peut obliger à réviser profondément l'appréciation que l'on pourrait avoir de l'ampleur, et même du signe, des soldes commerciaux bilatéraux, ainsi que des contributions respectives de différentes branches d'activité à l'effort exportateur des économies nationales. Ces révisions ont à leur tour des implications profondes pour l'analyse des politiques économiques et commerciales, les décisions d'investissement privé et aussi pour l'évaluation de l'effet de la mondialisation en termes de "secteur/emploi protégé" et "secteur/emploi exposé", qui connaît un regain d'actualité.

La deuxième partie de l'article se penche sur les réponses systémiques que devrait apporter la mise à jour du système de comptabilité nationale 1993 et la révision du manuel de la balance des paiements. Si la révision des principaux systèmes de classification est effectivement allée dans le sens d'une meilleure adéquation des outils statistiques aux nouvelles modalités de l'économie internationale, certaines des recommandations liées à la révision de la balance des paiements et de la comptabilité nationale vont à l'encontre des objectifs recherchés.

La stricte sujétion à la règle de changement de propriété tout au long de la chaîne du traitement statistique des transactions concernant les produits semis finis et les relations entre filiales d'une entreprise internationale, pourrait réduire la disponibilité d'information statistique sur ce secteur du commerce de biens et de services qui a connu le plus grand développement au cours des vingt dernières années.

En effet, la logique retenue par la révision en cours est principalement financière et patrimoniale : ne sont comptabilisés comme commerce de marchandises que les échanges qui modifient la position créditrice nette de la nation ; s'il n'y a pas changement de propriété, alors seul le solde net se comptabilisera comme une production de services. Cette distinction propre à la balance des paiements s'étendra, en l'état actuel des recommandations, à l'ensemble des comptes nationaux et, en particulier, à l'élaboration des matrices entrées-sorties.

Or la dimension économique des échanges est en grande partie indépendante de la propriété du bien en cours d'élaboration. Par exemple, le fabricant chinois Lenovo avait signé en 1997 un accord de propriété intellectuelle avec IBM qui lui a permis de fabriquer en sous-traitance les ordinateurs personnels de la prestigieuse marque américaine; en 2005 l'entreprise chinoise rachète les droits de production et produit les mêmes machines sous sa marque propre. Pour la comptabilité nationale et la balance des paiements "post-2008", cette année-là, la Chine aura donc perdu un grand prestataire de service et gagné un géant de l'informatique. Il faudra donc, selon la nouvelle révision, ajuster la matrice entrées-sorties et les statistiques sectorielles. On est en droit de se poser des questions sur la pertinence de cette analyse, car la logique économique de la production sera restée la même et seul le logo apposé sur les PC aura changé.

Ainsi, la cohérence temporelle des statistiques et des indicateurs et la cohérence interne du système statistique économique et commercial seront diminuées. Pour l'analyste, l'interprétation économique des phénomènes productifs peut se trouver grandement perturbée. Dans nombre de pays émergents, tout un pan de l'industrie engagée dans des opérations industrielles transnationales va disparaître du radar "balance des paiements", "comptes nationaux" et matrices I-O pour ne réapparaître qu'en solde sur le poste des services.

Considérant que dans une opération intrafirme, la décision de transférer ou non la propriété des biens s'établit souvent en fonction de critères financiers (en particulier fiscaux), qui peuvent varier d'une année à l'autre alors que les matrices I-O ont un horizon bien souvent décennal, les statistiques captées par les comptes nationaux et la balance des paiements perdront donc beaucoup de leur pertinence économique réelle (non financière) dans les pays émergents où la sous-traitance est la base du développement industriel. Ce secteur est d'ailleurs souvent constitué d'établissements industriels parmi les plus dynamiques et créateurs d'emplois du pays. Pour ces raisons,

entre autres, les statisticiens du commerce international ont recommandé de maintenir la saisie des données brutes, basée sur les mouvements physiques des marchandises.

On a vu, en outre, qu'une véritable mesure des échanges internationaux bilatéraux en terme de valeur ajoutée repose pour son calcul sur la disponibilité des statistiques intermédiaires en valeur brute, en particulier statistiques commerciales afférant aux échanges de biens intermédiaires et coefficients de la matrice entrées-sorties. En avançant sans précautions dans la bonne direction, la réforme en cours rendra en fait impossible le calcul de la composante importée des exportations d'une économie et l'établissement des statistiques du commerce international en terme d'échange de valeur ajoutée. L'Enfer reste donc pavé de bonnes intentions.

La décision finale reste entre les mains de la Commission des Statistiques de l'ONU, qui devra approuver les nouvelles recommandations concernant le secteur externe du SCN lors de sa prochaine réunion en 2009. L'application intégriste de la règle de changement de propriété semblant acquise au moment de la rédaction de ces pages, la réponse aux défis posés par la mondialisation des relations productives ne passera donc pas par la réforme des normes et méthodes internationales, mais par une meilleure praxis, une coopération renforcée des pratiques statistiques et l'intégration croissante des données statistiques du commerce, de l'industrie et des finances. Si l'on peut observer des avancées importantes dans ce sens au sein des pays membres d'Eurostat et de l'OCDE, il est cependant à craindre que la majorité des pays en voie de développement ne soit pas en mesure de mettre en place les mesures nécessaires. Il est donc important que la Commission des Statistiques insiste sur la nécessité de continuer à compiler et publier les données brutes dans le cadre de la mise en place de la réforme.

Si la prochaine révision n'apporte pas les réponses attendues, il faut noter que certaines initiatives multilatérales ont avancé des éléments importants de réponse par la constitution de bases de données intégrées de tableaux entrées-sorties nationaux. La disponibilité de ces données, conjuguée à la mise en place d'enquêtes entreprises visant à mieux connaître la spécificité des relations de sous-traitance et d'intégration verticale des firmes multinationales, permet de mieux estimer les flux d'échanges internationaux de valeur ajoutée. Cela demeurera toutefois le cas seulement si les critères d'élaboration des tableaux d'entrées-sorties continuent, comme aujourd'hui, à privilégier les coefficients techniques et les flux bruts d'échanges.

Bibliographie

- [1] BALDWIN, RICHARD (2006) "Globalisation : the great unbundling(s)" *Economic Council of Finland*, 20 septembre.
- [2] Census and Statistics Department of Hong Kong (2008) "The changed treatment of goods for processing and merchanting in the revised system of national accounts and the sixth balance of payments manual." *Conférence des Statisticiens européens, Paris, juin*.
- [3] CHEN, XIKANG LEONARD CHEN; K.C FUNG, ET LAWRENCE LAU (2001) "The Estimation of Domestic Value Added and Employment Induced by Exports <http://www.cuhk.edu.hk/v6/en/cuhk/officers/presentations/010618.pdf>
- [4] Conférence des Statisticiens européens (2008) "Rapport de la Réunion commune CEE/Eurostat/OCDE sur la Comptabilité nationale" Neuvième réunion avril. <http://www.unece.org/stats/documents/2008.04.sna.htm>.
- [5] DAUDIN, GILLAUME, PAOLA MONPERRUS-VERONI, CHRISTINE RIFFLART ET DANIELLE SCHWEISGUTH (2006) "Le commerce extérieur en valeur ajoutée" *Revue de l'OFCE* 98 pp. 129-165.
- [6] DEAN, MARK AND MARÍA SEBASTIA-BARRIEL (2004) *Bank of England Quarterly Bulletin*, Autumn.
- [7] DIEWERT, W. E., W. F. ALTERMAN AND L. EDEN (2005), "Transfer Prices and Import and Export Price Indexes : Theory and Practice", Discussion Paper No. 05-08, Department of Economics, University of British Columbia, Vancouver, Canada, V6T 1Z1, March. <http://www.econ.ubc.ca/diewert/disc.htm>
- [8] Équipe spéciale des statistiques du commerce international de marchandises (2008) "Rapport de la réunion de mars 2008" <http://imts.wto.org/>
- [9] FEENSTRA RC (1998) "Integration of trade and disintegration of production in the global economy" *Journal of economic perspectives*, Fall 12(4) pp. 31-50
- [10] FURUKAWA, SHUNICHI (1986) "International input-Output Analysis : Compilation and case studies of interaction between ASEAN, Korea, Japan, and the United States, 1975" *Institute of Developing Economies Occasional Papers Series No 21*, Tokyo.
- [11] HOEN, ALEX R. (1999) "An Input-Output analysis of European Integration" PhD, Department of Economics, University of Groningen.
- [12] HUMMELS DAVID, JUIN ISHII ET KEI-MU YI (2001) "The nature and growth of vertical specialization in world trade" *Journal of International Economics* 54, pp 75-96.
- [13] ISARD, WALTER (1951) "Interregional and regional I-O analysis : a model of a space economy". *Review of Economics and Statistics* 33 : 318-328
- [14] JONATHAN ANDERSON (2007) "Is China Export-Led?" UBS Investment research-Asian Focus, *Global Economics Research*.
- [15] KEATING, BILL (2007) "The consistency of data for multi-national enterprises" 93rd DGINS Conference, 20-21 September 2007, Budapest.
- [16] LIPSEY, ROBERT (2008) "Measuring the location of production in a world of intangible productive assets, FDI and intrafirm trade", *NBER Working Paper* 14121.
- [17] Miotti, Luis et Frédérique Sachwald (2007) "Les systèmes nationaux dans la nouvelle phase de mondialisation" *Etudes de l'IFRI*
- [18] National Research Council (2006) "Analyzing the US Content of Imports and the Foreign Content of Exports" *The National Academies Press, Washington DC*.
- [19] OCDE (2006) "Comparabilité : Appel à commentaires sur une série de projets de notes" Centre de Politique et d'Administration fiscales, 10 mai.

- [20] OMC (2008) "Rapport sur le commerce mondial 2008 : Le commerce à l'heure de la mondialisation", Genève.
- [21] ONU Commission de statistique (plusieurs années) Rapports et documents de session. <http://unstats.un.org/unsd/statcom/commission.htm>
- [22] OOSTERHAVEN, JAN, DIRK STELDER AND SATOSHI INOMATA (2007) "Evaluation of Non-Survey International IO Construction Methods with the Asian-Pacific Input-Output Table" IDE DISCUSSION PAPER No. 114 July 2007
- [23] SANGHOON AHN, KYOOJI FUKAO ET KEIKO ITO (2008) "L'externalisation en Asie de l'Est et son impact sur le marché du travail au Japon et en Corée". Comité des échanges-OCDE
- [24] SICSIC, PIERRE ET MARC-ALAIN BAHUCHET (2008) "Mondialisation et mesure des revenus de la propriété entre la France et le reste du monde", 12ème colloque de l'Association de comptabilité nationale Paris, 4-6 juin 2008.
- [25] VANOLI, ANDRÉ (2008) "La mise à jour du SCN 1993- Commentaire" 12ème colloque de l'Association de comptabilité nationale Paris, 4-6 juin 2008.
- [26] US Linked/Longitudinal Firm Trade Transaction Database (LFTTD)
- [27] WIXTED, BRIAN, NORIHIKO YAMANO ET COLIN WEBB (2006) "Input-Output Analysis in an Increasingly Globalised World : Applications of OECD's Harmonised International Tables" STI/WORKING PAPER 2006/7
- [28] YAMANO, NORIHIKO ET NADIM AHMAD (2006) "The OECD Input-Output Database, 2006 edition", OCDE, octobre.

MONDIALISATION ET MESURE DES REVENUS DE LA PROPRIÉTÉ ENTRE LA FRANCE ET LE RESTE DU MONDE

Marc-Alain BAHUCHET et Pierre SICSIC

Banque de France

Résumé

La balance des paiements fournit des informations sur les flux de revenus perçus par des résidents ou versés à des non résidents, reprises dans les comptes nationaux. Compte tenu de la taille des sociétés en cause, ces revenus sont essentiellement le fait d'entreprises des groupes cotés du CAC40. De ce fait, il est assez facile d'obtenir par ailleurs des informations sur les profits nets réalisés par ces groupes.

Les revenus des entreprises françaises proviennent des activités en France et à l'étranger. Pour ces dernières, l'information fournie par la balance des paiements concerne le revenu des filiales à l'étranger. Or une partie des bénéfices engendrés par les groupes français n'est pas captée par la balance des paiements. Le rapprochement des revenus nets perçus par des sociétés non financières résidentes en provenance des filiales étrangères (source balance des paiements) et des profits totaux des groupes « français », montre que les premiers ne représentent qu'un peu plus de 32% des seconds en 2005. Cette comparaison révèle qu'il y a sous estimation des revenus versés par le reste du monde dans la balance des paiements. L'écart est donc important. Est-il croissant et faut-il chercher à l'interpréter ? Quel rôle joue la question des distributions de dividendes ?

Dans le même ordre d'idée, le concept de résidence, adopté tant par les comptables nationaux que par les statisticiens de balance des paiements, peut aussi amener à des erreurs d'interprétation des statistiques lorsqu'on l'utilise pour évaluer la détention des entreprises par les non résidents. Ainsi, on observe que la détention par des non résidents des 36 valeurs « résidentes » du CAC passe d'environ 33% à 46 % entre 1997 et 2006. Or, ce phénomène ne résulte pas tant d'un comportement actif de la part des non résidents que du fait que, lors des rachats de sociétés non résidentes par des sociétés résidentes, des actions françaises sont émises en remplacement d'actions étrangères détruites. En d'autres termes, un non résident détient une entreprise non résidente. Celle-ci est rachetée par un groupe français. Il se retrouve alors avec une action « française ». L'augmentation du taux de détention par les non résidents est donc avant tout le résultat des politiques d'extension à l'étranger des groupes français.

1 Motivation

À la suite de la progression des échanges internationaux des biens, la mondialisation des échanges de services a fait l'objet de nombreux commentaires. Le mot « échange » a parfois été compris dans un sens large. En effet, cette notion, dans laquelle la production est réalisée en un lieu et l'utilisation en un autre, est diffuse dans certains des modes d'échanges identifiés dans l'accord général sur le commerce des services (GATS en anglais). L'un de ceux-ci, dit « mode 3 », est défini comme : « présence commerciale, le service est fourni dans le pays A par une filiale, une succursale ou un bureau de représentation établis sur place d'une société appartenant à des intérêts étrangers et contrôlée par eux (banque, groupe hôtelier, société de construction, etc.) ». Cette définition introduit la notion de contrôle¹⁸¹. La comparaison avec les échanges de biens est éclairante : une production de biens dans un pays donné pour la consommation dans ce pays ne donne pas lieu à « échange » international. Il y a pourtant une différence selon que l'entreprise productrice est contrôlée ou non par un groupe étranger. C'est bien l'idée de mondialisation sans échange de produits, bien ou service.

Cette idée est statistiquement mesurable par les flux de revenus impliqués par le contrôle, revenus appelés en termes de balance de paiements revenus des investissements directs¹⁸². Ces flux de revenus et leur incorporation dans la comptabilité nationale dans le cas de français sont le sujet de cette communication. La prochaine section présente l'ampleur du phénomène d'investissements directs sur ces dernières années, ensuite est abordée la question de la possible confusion entre revenus d'investissements directs d'une part, redevances et droits de licences d'autre part. La section 4 porte sur le dispositif de collecte des revenus des investissements directs français à l'étranger. Celle qui suit présente une comparaison avec les profits des groupes français selon leurs comptes consolidés mondiaux pour donner un ordre de grandeur de la part des profits de ces groupes provenant d'activités hors du territoire. L'avant dernière section décrit l'inclusion de la mesure des revenus d'investissements directs dans la comptabilité nationale, et la conclusion présente des voies d'amélioration sur la mesure des revenus d'investissements directs.

2 Investissements directs

En balance des paiements, le terme d'investissement direct recouvre trois types d'opérations liant une société résidente et une non résidente : l'acquisition de tout ou partie du capital social d'une société par une autre, les prêts entre deux sociétés et enfin, le ré investissements de tout ou partie des résultats. Ces flux d'investissements directs, tant sortants qu'entrants, ont progressé ces dernières années. Pour mesurer l'importance de la mondialisation, on voudrait disposer d'une variable de bilan, par exemple le capital au coût de remplacement d'une économie, et de la part qui est contrôlée par les non résidents.

Or, un investissement en capital social, qui correspond au rachat d'une entreprise à l'étranger, dans le cas où la valeur d'achat de cette firme est supérieure au capital au coût de remplacement, surestime la variation du capital contrôlé. Mais ces opérations de fusions acquisitions ne passent pas toujours par un investissement direct en capital social : une holding de premier rang (donc non résidente) peut détenir le capital de la firme étrangère rachetée, et cette holding peut tirer les ressources nécessaires non seulement d'une injection de capital social (qui sera donc bien enregistrée en ID capital social) mais aussi de prêts de la maison mère (enregistrés en ID autres opérations), ou finalement s'endetter auprès de banques du même pays que la firme acquise.

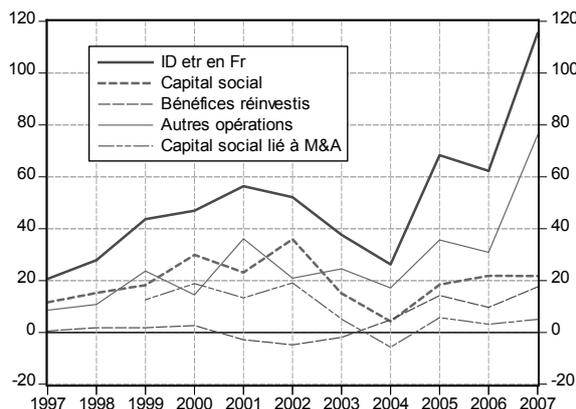
¹⁸¹ Les auteurs de cet article remercient leurs collègues de la Banque de France, Agnès Topiol, Dominique Nivat, Bruno Terrien et Frédéric Guimirot pour leur contribution.

¹⁸² A ce stade, on admet que la question de la résidence ou de la nationalité du contrôle est évidente. S'il y a contrôle d'un pays donné, cela signifie que les détenteurs du contrôle et des capitaux sont résidents de ce pays, alors que les établissements et le facteur travail, ainsi que les consommateurs, sont dans un autre pays. Si l'actionariat et les créiteurs d'un groupe mondial sont géographiquement distribués comme les établissements et comme les ventes, la question du contrôle est bien plus vague.

Les deux autres composantes des investissements directs (prêts intra groupe et bénéfices réinvestis) sont plus directement liés aux postes du bilan des firmes étrangères contrôlées¹⁸³. Dans un cas très simple, à effet de levier fixe, la variation de capital au coût de facteur est égale à la somme des investissements directs multipliée par l'effet de levier de l'endettement bancaire ou de marché.

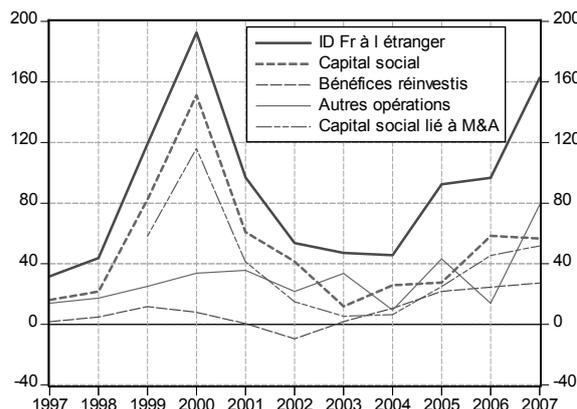
Investissements directs étrangers en France

En milliards d'euros



Investissements directs français à l'étranger

En milliards d'euros



Les ID immobiliers font partie des ID capital social. De la version du prochain rapport annuel, sur l'année 2007, de 6 à 9 milliards par an. la BdP.

La FBCF (et les variations de stocks) des sociétés non-financières (SNF S11) et financières (SF S12) en France était d'environ 170 milliards d'euros de 2000 à 2004 et a progressé depuis pour atteindre 226 milliards en 2007. Des investissements entrants de 120 milliards et sortants de 160 sont donc considérables. Une part de ces investissements est constituée des bénéfices réinvestis dans les sociétés contrôlées par des non résidents. Le principe de balance de paiements et de la comptabilité nationale est d'admettre que le détenteur du capital a perçu l'ensemble du revenu et a décidé d'en réinvestir une partie appelée bénéfices réinvestis. Ceux-ci constituent donc une partie des revenus des investissements directs avec les dividendes versés.

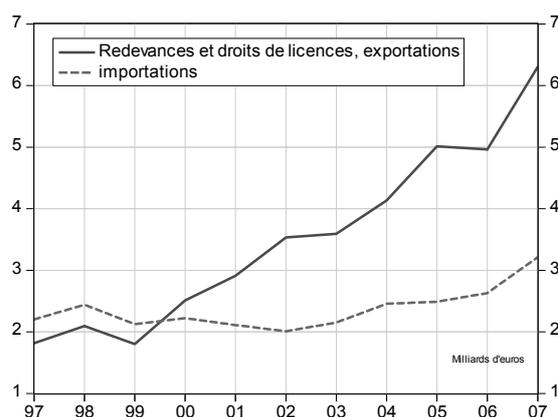
3 Revenus des investissements directs, redevances et droits de licence et intérêts sur comptes d'associés.

Les revenus d'une entreprise filiale à l'étranger peuvent être différents de ceux d'une firme indépendante ou d'une filiale d'un groupe résident pour des objectifs d'optimisation fiscale entre la filiale et la maison mère. Selon le degré d'imposition dans les deux pays, le groupe cherchera à réduire ou augmenter les revenus de la filiale. Deux moyens sont décrits ici.

¹⁸³ Comme on peut l'observer sur les graphiques, les prêts intra groupes tant entrants que sortants se développent très rapidement. Ce phénomène tient pour partie à la complexité croissante des liens financiers au sein des groupes internationaux. Sur ce sujet, le lecteur peut utilement se reporter au rapport annuel 2007 « La balance des paiements et la position extérieure de la France », encadré n°8 pages 56 et 57.

Pour diminuer les revenus de la maison mère, le groupe peut doter une filiale des droits d'exploitation, et au lieu de comptabiliser les redevances et droits de licence comme une importation de service d'un pays tiers par le pays de la maison mère, de les comptabiliser comme une importation de services du pays tiers par le pays de la filiale. La filiale augmente alors ses bénéfices. C'est le cas de Round Island One Ltd une filiale en Irlande de Microsoft qui exploite les droits d'usage des logiciels en Europe et a fait en 2004 des profits de 9 milliards de dollars¹⁸⁴. La rentabilité de la filiale apparaîtra alors exceptionnellement forte puisqu'il est peu probable que la valeur comptable de la filiale intègre la valeur de marché de l'exploitation des droits de licence.

Ce type d'optimisation fiscale réduira les exportations de services d'un type particulier pour la maison mère, les redevances et droits de licence qui pourraient d'ailleurs être considérés comme une rémunération de capital immatériel.



Dans le cas français (voir ci contre) la forte progression des « exportations » de redevances indique que ce phénomène ne joue pas.

Les redevances et droits de licence sont un bon indicateur de la mondialisation immatérielle. Dans le cas où seule la marque internationale est utilisée, par exemple pour les réseaux de franchises dans lesquelles le franchiseur n'a pas de mise en capital donc pas de contrôle, l'utilisation de la seule marque sera rémunérée.

Les « autres opérations » d'investissement direct sont des prêts intra-groupe dont la rémunération pèse sur les résultats de la filiale et qui apparaîtra comme un produit financier dans les comptes de la maison mère. Si la taxation est forte dans le pays d'implantation de la filiale, des charges d'intérêt élevées qui profiteront à la maison mère, permettront d'optimiser les résultats du groupe. Ces opérations sont assez importantes pour qu'il ait été question de rendre imposable en Allemagne les versements d'intérêts intra-groupe internationaux¹⁸⁵. En France, le code général des impôts prévoit un encadrement des charges d'intérêt déductibles de cette nature. Sans optimisation fiscale, les produits financiers résultant des « autres opérations » d'investissement direct sont bien une partie des revenus de ces investissements directs. Or ils ne sont pas appréhendés dans le système de collecte actuel. C'est pourquoi le rapport des revenus d'investissements directs (présentés en section 5) sur la valeur comptable de ces investissements directs paraît bien faible.

¹⁸⁴ Voir « Irish unit lets Microsoft cut taxes in U.S., Europe », *Wall Street Journal*, November 07, 2005.

¹⁸⁵ Voir « Minister hits out at German plan to tax interest », *Financial Times*, July 20, 2006.

4 Revenus des investissements directs à l'étranger, collecte et difficultés de mesures

La Banque de France réalise une enquête, appelée « enquête sur les investissements directs français à l'étranger » (IDFE par la suite), effectuée via les succursales de la Banque de France, auprès d'environ mille entreprises résidentes (1025 pour l'enquête réalisée fin 2006 sur l'année 2005). Les entreprises qui entrent dans le champ sont repérées par les flux d'investissements directs déclarés par les banques pour le compte de leurs clients. Ensuite les tableaux de filiales et participations sont utilisés dans les succursales. Mais seules les filiales de premier rang sont dans le champ. Cette restriction est très gênante pour la collecte des chiffres d'affaires des entités contrôlées et pour les effectifs, bien moins pour les dividendes versés puisque ceux tirés des filiales de rangs supérieurs transiteront vers la maison mère par la filiale de premier rang à l'étranger.

Les taux de réponses présentés dans le tableau suivant cachent quelques refus de déclarations de grands groupes sur les revenus à l'étranger, information pourtant disponible dans les rapports annuels, de façon agrégée, par la part des profits à l'étranger.

| Source IDFE 2005 | Enquête IDFE 2005 | | Enquête IDFE 2004 | |
|---|--|-------------------|--|-------------------|
| | Nb de filiales Pour lesquelles l'information est communiquée | Tx de réponse (1) | Nb de filiales Pour lesquelles l'information est communiquée | Tx de réponse (1) |
| Quote-part | 4 690 | - | 4 969 | - |
| Capital social | 4 504 | 96,0% | 4 700 | 94,6 |
| Autres capitaux propres | 4 117 | 87,8% | 4 387 | 88,3 |
| Résultat | 4 111 | 87,7% | 4 283 | 86,2 |
| Résultat exceptionnel | 364 | | 0 | |
| Dividendes encaissés par la société résidente au titre du résultat de l'exercice clos précédent | 1 463 | 31,2% | 1 294 | 26,0 |
| C.A. | 3 445 | 73,5% | 3 714 | 74,7 |
| Effectifs | 1306 | 27,8% | 1 357 | 27,3 |

Source : enquête IDFE 2005 et 2004

(1) Les taux de réponse sont calculés en rapportant le nombre de filiales et participations non résidentes pour lesquelles l'information est mentionnée, au nombre de filiales et de participations non résidentes pour lesquelles la quote-part, information la plus souvent renseignée dans l'enquête.

Certains rapports d'activité présentent une répartition géographique des résultats d'exploitation. Le tableau suivant reprend ces éléments, et aboutit à une part des résultats réalisés par les groupes français à l'étranger des trois quarts. La part des effectifs à l'étranger des 32 grands groupes français non financiers entrant dans la composition du CAC 40 était de 62% en 2002¹⁸⁶. Un contrôle de cohérence des revenus des investissements directs est donc d'aboutir à une grandeur comprise entre les deux tiers et les trois quarts des profits des groupes français.

¹⁸⁶ Graphique III de « L'accélération de l'internationalisation des grands groupes français entre 1997 et 2002 » par Lise Dervieux, *Économie et Statistique* N° 363-364-365, 2003, pp. 191-206.

| | CA global consolidé (M €) | % du C.A. réalisé à l'étranger | Produit net part du groupe (M €) | % du P.N. réalisé à l'étranger | Source de l'information relative à la part des profits réalisée à l'étranger |
|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|
| TOTAL | 143 168 | 95 | 12 273 | 95 | Déclaration du président de Total en 2005 |
| DANONE | 13 024 | 74 | 1 464 | 80 | REX** 2006 par zones géographiques publié dans un communiqué de presse. Hypothèse : 20% en France sur les 73% du REX fait en Europe |
| L'OREAL | 14 533 | 92 | 1 972 | 80 | REX/CA par zones géographiques pour la principale branche cosmétique, principale activité du groupe. |
| PSA | 56 267 | 67 | 1 029 | 50 | Estimation : % CA par zones géographiques et branches d'activité et part du REX par branches d'activités- Communiqués de presse : encore peu de profits à l'international |
| PERNOD-RICARD | 3 674 | 84 | 639 | 91 | Presse : 50% des profits réalisés sur les marchés émergents. Seulement 10% en France en raison de la législation sur les alcools. Résultats en recul sur le marché national. |
| CARREFOUR | 74 497 | 52 | 1 436 | 54 | Cela correspond au % du REX à l'étranger publié dans le rapport d'activité |
| BOUYGUES | 24 073 | 30 | 832 | 15 | Estimation à partir du rapport d'activité. Bouygues moins ouvert à l'international que ses concurrents du CAC40 |
| SAINT-GOBAIN | 35 110 | 72 | 1 264 | 69 | Cela correspond au % du REX à l'étranger publié dans un power point présenté lors d'une conférence de presse. |
| Ensemble de ces groupes | 364 346 | 74 | 20 909 | 82,6 | |
| Ensemble CAC 40 | 946 600 | 70 | 70 807* | 75-80% | Estimations de Marc Touati (Natexis-Banques Populaires, 2006) et de Nicolas Bouzou (ASTERES). |

*Les profits réalisés par les entreprises du CAC40 en 2005 s'élèvent à 85 milliards d'euros. Ici seuls sont considérés les résultats des groupes français cotés. ** REX : résultat d'exploitation

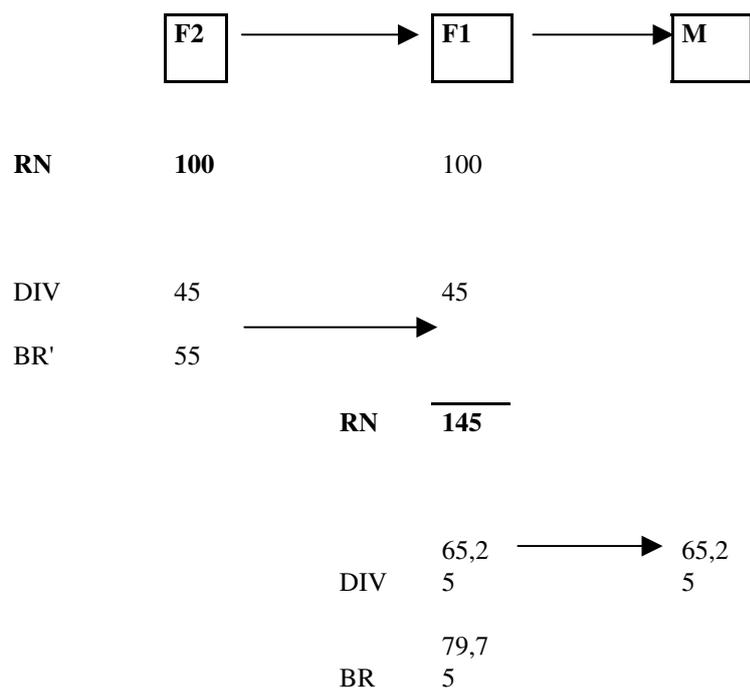
5 Revenus des investissements directs à l'étranger et profits des groupes français

Les comptes consolidés des groupes du CAC 40 en 2005 et 2006 présentent des profits de 81 et 90 milliards. Pour les mêmes groupes, les résultats des filiales à l'étranger selon l'enquête IDFE sont de 34 et 41 milliards, soit 42 % et 46 % des profits des comptes consolidés.

Deux sources d'écart paraissent importantes : la première correspond au fait que l'enquête IDFE ne s'intéresse qu'aux filiales de premier rang et son effet est difficile à évaluer ; la seconde provient du fait que les intérêts sur opérations de prêts intra groupe ne sont pas collectés mais il est possible d'en fournir une estimation.

Comme l'illustre le schéma ci-dessous, une partie des résultats échappe à la collecte des revenus d'investissements directs dans le cadre de l'enquête IDFE. En effet, le fait que l'enquête ne s'intéresse qu'aux filiales de premier rang n'altère certes pas la qualité des données collectées en matière de dividendes versés mais ignore, par construction, la fraction des résultats non distribués dans une filiale de rang deux ou au-delà que la maison mère, elle, incorpore dans les comptes consolidés.

Ainsi, prenons le cas d'une entreprise résidente M, « maison mère » de deux filiales qui peuvent être résidentes ou non résidentes. M détient F1 à 100% en direct et F2 à 100% de façon indirecte par l'intermédiaire de F1.



Les flèches indiquent le sens de la distribution de dividendes

On note :

RN : résultat net, DIV : dividendes, BR : bénéfices réinvestis

On suppose que le taux de distribution du résultat est uniforme à 45%.

Si on cherche à calculer les revenus d'investissements directs de la société M tels qu'ils le sont aujourd'hui via l'enquête IDFE, on aura RID = 145.

Si maintenant on cherche à calculer le résultat net part du groupe, qui est de 200, il conviendra de rajouter les bénéfiques réinvestis retenus dans la filiale F2, soit 55.

L' autre source d'écart provient du fait qu'aux résultats des filiales, il faut ajouter les produits financiers implicites des prêts intra groupe. Ces prêts des groupes, qui sont par définition non financiers dans les statistiques d'investissements directs, se montaient à 253,5 milliards dans les stocks IDFE en 2006. Toutefois, seule une partie de cet encours correspond à des opérations effectuées par des groupes français. En effet, une fraction de ces prêts est le fait de groupes résidents et détenus par des non résidents¹⁸⁷. L'encours à considérer n'est donc plus de 253,5 milliards mais de 171 milliards environ. En retenant une hypothèse de rémunération de 4%, les produits financiers seraient de 6,8 milliards. Ces produits financiers sont des coûts pour les filiales et ne sont donc pas compris dans les données collectées de l'enquête ; ils participent cependant des résultats des groupes provenant des activités à l'étranger.

Les tableaux suivants présentent les résultats de l'enquête IDFE sur 2005 et 2006 et les résultats nets part du groupe.

Résultats 2005 (révisés) des filiales étrangères des groupes du CAC40

| Groupes CAC 40 | Résultat net (part du groupe) (y compris résultats exceptionnels) | N | Résultats filiales étrangères (hors résultats exceptionnels) Enquête DBDP 2006 | Dividendes reçus des filiales étrangères | Bénéfices réinvestis français à l'étranger | résultats filiales/résultat groupe |
|-------------------------------|---|------|---|--|---|--|
| Sources | COFISEM | | | | | |
| Total CAC 40 | 80.6 | | 34.1 | 16.6 | 17.6 | 42.4% |
| Population totale stocks IDFE | | 1000 | 43.1 | 21.4 | 21.7 | |
| Sélection | 56.9 | 33 | 25.4 | 13.5 | 11.9 | 44.5% |

Résultats 2006 des filiales étrangères des groupes du CAC40

| Groupes CAC 40 | Résultat net (part du groupe) (y compris résultats exceptionnels) | N | Résultats filiales étrangères (hors résultats exceptionnels) Enquête DBDP | Dividendes reçus des filiales étrangères | Bénéfices réinvestis français à l'étranger | résultats filiales/résultat groupe |
|-------------------------------|---|------|---|--|---|--|
| Sources | COFISEM | | | | | |
| Total CAC 40 | 90.3 | | 41.2 | 20.8 | 20.4 | 45.7% |
| Population totale stocks IDFE | | 1000 | 50.5 | 25.9 | 24.5 | |
| Sélection | 62.5 | 33 | 29.6 | 16.6 | 13.0 | 47.3% |

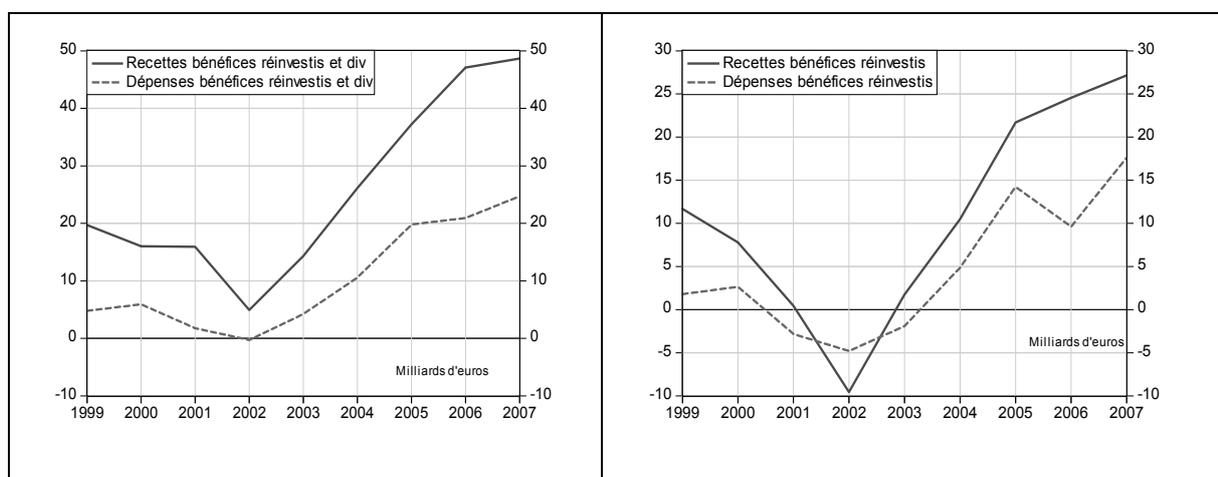
Sélection porte sur les 33 groupes résidents non financiers.

Les résultats collectés des filiales à l'étranger des groupes non financiers du CAC40 sont de 29,6 milliards en 2006. En y ajoutant les intérêts intra groupe, évalués ci-dessus à 6,8, ils se montent à 36,4 milliards, soit 58,2 % des 62,5 milliards, résultat part du groupe.

¹⁸⁷ Ce phénomène est décrit plus en détail dans le Rapport Annuel de la Balance des Paiements 2006, pages 64 et suivantes.

6 Des revenus des investissements directs de la balance des paiements aux revenus de la comptabilité nationale.

En 2006, le total des résultats des filiales étrangères déclarés par les groupes français participant à l'enquête IDFE, est de 50,5 milliards (cf. tableau précédent). En balance des paiements, les revenus d'investissements directs, mesurés par les bénéfices réinvestis et les dividendes déclarés par les banques, s'élèvent à 47,1 pour 2006 représentés dans le graphique figurant ci-dessous¹⁸⁸.



En comptabilité nationale, les revenus des investissements directs sont intégrés dans le compte de revenu des sociétés, financières ou non. Ils se répartissent entre quatre rubriques de la séquence des comptes de secteur :

Deux concernent la forme de ces revenus : s'ils sont distribués, ils se trouvent sous la rubrique « dividendes » (D.421) et ne sont donc plus discernables de tous les autres dividendes; s'ils sont non distribués et de fait réinvestis dans les entreprises détenues, ils sont enregistrés en « bénéfices réinvestis » (D.43) et isolés.

Deux concernent le compte déterminé par le sens : en ressource, les revenus d'investissements directs sont enregistrés dans le compte « revenu des entreprises » qui conduit au solde « revenu d'entreprise » (B.4); en emplois, ils se retrouvent dans le compte « Affectation des autres revenus primaires » qui dégage le solde « Revenus primaires ». Cette différence d'affectation entre compte selon le sens, permet de dégager un solde avant distribution. En effet, qu'on se réfère au paragraphe 7.18 du SNA93 ou au paragraphe 8.26 du SEC95, il est dit que le revenu d'entreprise (B.4) est proche de celui de résultat courant avant impôt sur le revenu, utilisé en comptabilité privée.

Les bénéfices réinvestis sont, en quelque sorte, un cas particulier de résultats non distribués pour lesquels soit les créanciers soit les débiteurs sont non résidents. De ce fait, la réintroduction des bénéfices réinvestis permet d'avoir une homogénéité des comptes et surtout des soldes. En effet, pour ce qui est du résultat non distribué hors relation avec le reste du monde, celui-ci est entraîné dans les différents soldes jusqu'à la

¹⁸⁸ Cet écart provient du choix traditionnel de privilégier les paiements de dividendes déclarés par les banques sans recalage du total des résultats de l'ensemble des investissements directs. Ce recalage sera effectué à partir du rapport annuel publié en juin 2009.

capacité (besoin) de financement (B.9). L'intégration des BR résulte donc avant tout d'une nécessité de cohérence des comptes même si elle fournit par ailleurs une information économique aux analystes.

On examine d'abord l'évaluation des bénéfices réinvestis dans le compte des sociétés, financières ou non. Ensuite, sont analysés les dividendes versés en balance des paiements et dans le compte du reste du monde.

6.1 Les bénéfices réinvestis

Pour calculer ces bénéfices réinvestis, le SEC95 ne fournit pas de méthode. Il se borne à indiquer une équivalence (Paragraphe 4.64) en pratique peu opérationnelle puisque recourant à un ensemble de données difficilement mobilisables. En pratique, ces bénéfices réinvestis sont évalués comme un solde entre des dividendes effectivement distribués et un résultat, ou plus exactement la fraction de résultat concernant une contre partie non résidente. Néanmoins, le choix de ce résultat reste guidé par les manuels de comptabilité nationale et requiert d'exclure les charges ou produits exceptionnels des revenus.

Les méthodes utilisées par les statisticiens de balance des paiements recourent donc au résultat courant, avant affectation et paiement de l'impôt sur les sociétés. Ce résultat courant est explicitement demandé dans le cadre de l'enquête IDFE. Néanmoins, compte tenu de la difficulté à obtenir ces informations des entreprises (cf. tableau ci-dessus de la section 4), celui-ci ne peut être qu'imparfait. Il convient d'ailleurs de noter qu'en ce qui concerne les dividendes effectivement reçus du reste du monde, un retraitement est également nécessaire. Lorsque ces dividendes sont gonflés du fait par exemple d'une liquidation d'actif, un retraitement est effectué afin de ramener le montant à un dividende « courant ».

Le graphique ci-dessus montre l'importance croissante des bénéfices réinvestis. En solde, ils atteignent 15 milliards d'euros en 2006. Ces données, élaborées dans le cadre de cette étude ne sont pas encore intégrées dans le compte semi définitif 2006 publié en mai 2008 par l'INSEE. Elles le seront dans le compte définitif.

Le tableau suivant retrace données de balance des paiements et de comptabilité nationale

| | | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| SNF | Ressources | 10,8 | 12,3 | 18,1 |
| | Emplois | 10,6 | 9,7 | 16,7 |
| SF | Ressources | 7,2 | 8,3 | 5 |
| | Emplois | 1,9 | 1,8 | 2,8 |
| Total SNF et SF comptes nationaux publié en mai 2008 | Ressources | 18 | 20,6 | 23,1 |
| | Emplois | 12,5 | 11,5 | 19,5 |
| Rapport Annuel 2006 BDP publié en juin 2007 | Ressources | 18,0 | 20,6 | |
| | Emplois | 12,2 | 11,6 | |
| Rapport Annuel 2007 BDP publié en juin 2008 | Ressources | 21,7 | 24,6 | 27,2 |
| | Emplois | 14,2 | 9,6 | 17,6 |

En ce qui concerne les flux de revenus reçus, la source que constitue l'enquête « investissements directs français à l'étranger » a déjà été décrite plus haut.

Les résultats des sociétés non financières résidentes filiales de groupes étrangers, qui sont utilisés pour l'évaluation pour les emplois de bénéficiaires réinvestis proviennent de l'exploitation du fichier bancaire des entreprises (FIBEN).

6.2 Flux de paiements de dividendes

La possibilité d'une sous estimation du solde des transactions par celle des revenus des investissements directs, montrée précédemment, conduit à s'interroger sur une éventuelle sous évaluation des versements de dividendes.

Flux de paiements de dividendes (milliards euros)

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|--|------|------|------|------|
| D421, dividendes à destination du | | | | |
| Reste du monde | 15,4 | 16,0 | 24,6 | 22,0 |
| En flux revenus ID, dépenses | | | | |
| version juin 2007 | 5,7 | 5,6 | 11,3 | |
| En flux revenus ID, dépenses | | | | |
| version juin 2008* | 5,7 | 5,6 | 11,3 | 7,1 |
| En flux revenus IP, BdP | | | | |
| toutes actions | 6,7 | 7,4 | 10,5 | 11,9 |
| En flux revenus IP BdP sur actions | | | | |
| CAC40 résidents | | | 8,0 | 9,3 |
| Dividendes versés par actions du CAC40 | | | | |
| des sociétés résidentes | | | 28,6 | 35,5 |
| 85% de 45% de la ligne précédente** | | | 10,9 | 13,6 |

* Les versements de dividendes sur ID sont basés sur la collecte des paiements bancaires et donc ne sont pas révisés.

**Prise en compte du prélèvement de 15 % et taux de détention des non résidents de l'ordre de 45 %

La méthode utilisée par l'INSEE et décrite dans la note de base intitulée « le compte du reste du monde en base 2000 »¹⁸⁹ est fondée sur les informations que fournissait la balance des paiements au moment de la mise en place de la base 2000. Or, les données disponibles se sont enrichies depuis 2006, ce qui permet d'évaluer dorénavant qu'il résulte une sous estimation de 2,8 milliards en 2006 et 3 milliards en 2007.

Néanmoins, un contrôle de cohérence montre que les paiements de dividendes mesurés par la balance sont sous-estimés. En partant des dividendes versés sur les actions du CAC40 pondérés par le taux de détention moyen des non-résidents, après prélèvements fiscaux, on aboutit à des versements de 10,9 en 2006 et 13,7 milliards en 2007. La collecte des paiements sur revenus d'investissements de portefeuille et d'investissements

¹⁸⁹Claudie Louvot et Ghislaine Monerie.

directs (0,7 milliard compris dans les 11,3 et 7,1 des revenus d'investissements directs) est de 8,7 et 10,0 milliards en 2006 et 2007. La sous estimation est donc en définitive de 2,2 milliards en 2006 et de 3,6 milliards en 2007.

7 Conclusion et voies d'amélioration

La mondialisation, phénomène protéiforme caractéristique du monde économique contemporain, se traduit néanmoins dans certaines statistiques couramment publiées. Il en va ainsi des statistiques de revenus d'investissements directs, tels que publiés dans la balance des paiements. Ces investissements directs atteignent des montants importants, 120 milliards en entrée et 160 milliards en sortie.

Ces opérations engendrent des revenus au profit des résidents français. Une partie est effectivement versée ou reçue, l'autre est retenue en tant que résultat non distribué dans les entreprises détenues. Quelle que soit la forme prise par ces revenus, ceux-ci sont non seulement enregistrés dans la balance des paiements mais aussi repris dans les comptes nationaux, tant dans le compte du reste du monde que dans celui des sociétés, financières ou non.

L'importance de ces flux est telle qu'il apparaissait justifié de tenter d'en apprécier la fiabilité. Or, cet examen conduit d'abord à constater que les entreprises, pour des raisons d'optimisation fiscale, peuvent être amenées à réduire leurs revenus par exemple en cédant des droits d'exploitation de brevets ou en ajustant les intérêts servis au titre des prêts intra-groupe.

Mais, au-delà de ces phénomènes non maîtrisables par les statisticiens, la mesure elle-même présente des faiblesses. En se concentrant sur les revenus perçus par les groupes français, la démarche adoptée dans cette étude a été de confronter les résultats fournis par l'enquête « Investissements Directs Français à l'Étranger » avec les sources publiées par les groupes français eux-mêmes.

Mobilisant diverses sources, la fourchette de la part des profits des groupes français cotés a pu être établie de 62% à 75%. On capte actuellement 47,3% des profits du CAC 40 dans la balance des paiements.

La seule réintroduction des intérêts sur prêts intra groupe conduit à une part de 58,2% donc proche de la borne inférieure. Cette imputation des intérêts reçus sur l'encours des prêts dans les investissements directs nécessite le même calcul sur les intérêts versés. Comme les stocks d'encours d'avoirs et d'engagements sont proches avec un taux conventionnel identique, l'effet sur le solde des transactions courantes est négligeable. De même, cette imputation n'aura pas d'effet sur l'épargne des SNF et augmentera de 6 à 8 milliards les intérêts versés (87,7 milliards) et reçus (58,5 milliards en 2007).

Relativement à l'hypothèse basse, dont on vient de voir son absence d'effet sur le solde des transactions courantes, atteindre le haut de la fourchette correspondrait à l'introduction d'environ 10 milliards supplémentaires de revenus d'investissements directs. Toutefois, cette sous estimation est très probablement partiellement compensée par une sous estimation des dividendes versés à des non résidents sur actions cotées. Cette dernière peut être estimée à environ 2 milliards. La prise en compte de ces deux phénomènes conduirait finalement à une amélioration du solde des transactions de courantes de 8 milliards.

Au-delà des difficultés et problèmes évoqués dans la mesure des revenus d'investissements directs, deux voies d'amélioration dans la collecte et l'exploitation de l'enquête IDFE sont envisageables. En matière de collecte, une base de données recensant les tableaux de filiales et participations devrait être constituée. Il en résulterait un meilleur recensement des filiales de premier rang. En ce qui concerne l'exploitation de la collecte IDFE, l'estimation des déclarations manquantes de la part de quelques grands groupes, en utilisant leur rapport d'activité, devrait permettre d'accroître la robustesse des résultats.