



**Conseil économique  
et social**

Distr.  
GÉNÉRALE

ECE/CES/GE.20/2008/5  
11 février 2008

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

---

**COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE**

**CONFÉRENCE DES STATISTICIENS EUROPÉENS**

Réunion commune CEE/Eurostat/OCDE  
sur la comptabilité nationale

Neuvième réunion  
Genève, 21-24 avril 2008  
Point 4 de l'ordre du jour provisoire

**MESURE DE LA RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT  
DANS LES COMPTES NATIONAUX**

**ÉLABORATION D'UN MANUEL DE MESURE DE LA FORMATION DU CAPITAL  
DÉRIVÉ D'ACTIFS INTELLECTUELS**

Note de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)

*Résumé*

La première révision du Système de comptabilité nationale de 1993 (SCN de 1993 Rev.1) va introduire un certain nombre de changements qui influent sur les actifs intellectuels. La Commission de statistique de l'ONU a estimé qu'il était nécessaire de disposer d'orientations détaillées sur la manière d'appliquer les nouvelles recommandations. Un groupe de travail de l'OCDE qui vient d'être constitué va élaborer un manuel qui donnera des indications sur la méthode à utiliser pour mesurer la formation du capital dérivé de la recherche et développement (R-D) et d'autres actifs intellectuels. La présente note présente la structure de ce manuel et rend compte de ce qui a été accompli à ce jour.

## I. INTRODUCTION

1. L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a créé un groupe de travail chargé d'élaborer un manuel qui donnera des indications sur la méthode à utiliser pour mesurer le capital (formation brute de capital fixe (FBCF), consommation de capital fixe, services tirés du capital et stock de capital) dérivé de la recherche et développement (R-D) et d'autres actifs intellectuels. Le Groupe de Canberra II sur la mesure des actifs non financiers a été dissous et le nouveau groupe de travail prend sa suite. Le manuel accompagnera le SCN 1993 Rev.1 et explicitera les changements apportés au SCN qui ont une incidence sur les actifs intellectuels.

2. Certains pays ont déjà construit des comptes satellites pour la R-D, mais beaucoup d'autres se proposent de le faire au cours des prochaines années. Afin de faciliter leur travail et de faire prévaloir une démarche cohérente, il est nécessaire de fournir des indications aussi rapidement que possible, même si elles en sont encore, pour certaines d'entre elles, à un stade préliminaire. En cas de besoin, ces indications peuvent être précisées par la suite à mesure que s'accumulent les données d'expérience relatives à la construction de comptes satellites pour la R-D. L'objectif est donc d'achever une première édition du manuel avant la fin de 2008.

3. Eurostat a créé son propre groupe de travail qui a été chargé d'élaborer des lignes directrices pour la construction de comptes satellites pour la R-D. Les deux groupes de travail sont appelés à travailler en étroite coopération et à réduire autant que faire se peut toute duplication des efforts.

## II. RAPPEL DES FAITS

4. Le SCN de 1993 Rev.1 comprend un certain nombre de changements qui influent sur les actifs intellectuels. Il s'agit en tout premier lieu de l'incorporation dans la catégorie des actifs des produits de R-D qui répondent à la définition d'un actif. Le problème, maintenant, consiste à élaborer des lignes directrices détaillées sur la manière d'appliquer cette recommandation. Par ailleurs, des changements ont été apportés dans le traitement des autorisations d'utiliser et de reproduire et, même si leurs répercussions se font probablement le plus sentir sur la mesure des logiciels participant à la FBCF, ils ont également une incidence sur d'autres actifs intellectuels. Le changement apporté dans les recommandations concernant les bases de données précise ce qui était auparavant une définition vague, mais introduit de nouveaux problèmes de mesure.

5. Le projet de révision 1 indique clairement aussi que l'utilisation des prix des apports en lieu et place des prix à la production est un dernier recours et doit être si possible évitée. Il recommande la mise au point de pseudo-indices des prix à la production dans le cas des produits pour compte propre, ce qui a de toute évidence des conséquences particulièrement importantes pour de nombreux actifs intellectuels, y compris la R-D.

6. L'une des principales conclusions du Groupe de travail de l'OCDE les logiciels était que, sur le court terme tout au moins, la meilleure façon de mesurer les logiciels participant à la FBCF consiste à appliquer une approche axée sur l'offre (c'est-à-dire l'approche des flux de produits). Pour de nombreux pays, le commerce international des logiciels est très important de sorte que les changements apportés dans les catégories à la suite de la révision du manuel de la balance des paiements (sixième édition) pourraient avoir un impact important sur la mesure des logiciels participant à la FBCF. Ces changements influent également sur la mesure du commerce international d'autres actifs intellectuels, y compris la R-D.

7. Les changements apportés aux codes des branches et des produits vont également avoir une incidence sur la mesure des flux, ce qui est particulièrement important pour mesurer l'offre de logiciels.

### III. PROJET DE MANUEL – ÉTAT DES LIEUX

8. Le secrétariat de l'OCDE se charge de rédiger et de publier le manuel, dont une première version provisoire, qui comprend le texte sur la R-D, les logiciels et les bases de données, a été présentée en octobre 2007 à la réunion du Groupe de travail de l'OCDE sur la comptabilité nationale. La partie relative à la R-D donne des indications sur les problèmes de mesure de la R-D qui ont été résolus par le Groupe de Canberra II mais, comme on le verra plus loin, il demeure un certain nombre de questions à résoudre. La partie consacrée aux logiciels reprend plus ou moins le rapport établi par le Groupe spécial de l'OCDE sur les logiciels en 2003 et doit être actualisée. Cela dit, les observations qui pourraient être faites concernant l'un quelconque des éléments contenus dans cette version préliminaire seront vivement appréciées.

#### A. Recherche et développement

9. Le Groupe de Canberra II a étudié la question de la «capitalisation» de la R-D pendant quatre ans environ. Il a établi, à l'intention du Groupe consultatif d'experts, un document de synthèse dans lequel il fait valoir que la R-D doit être capitalisée et se déclare confiant quant à la possibilité de mesurer de façon satisfaisante les paramètres du capital qui doivent l'être. Le Groupe consultatif d'experts a accepté ces recommandations, et celles-ci ont été transmises à la Commission de statistique de l'ONU, qui, à sa réunion de 2007, a pris les décisions suivantes:

a) La recherche et développement doit être considérée comme participant à la formation brute de capital fixe dans le SCN. Elle doit être définie comme dans le *Manuel de Frascati*<sup>1</sup>, à savoir que «la recherche et le développement expérimental englobent les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications.» L'interprétation donnée à cette définition ne doit pas inclure le capital humain dans la formation de capital au sens du SCN;

b) Par convention, comme la R-D est en grande partie réalisée pour compte propre, elle doit être évaluée au prix coûtant. Dans la pratique, les informations réunies selon les indications du *Manuel de Frascati* fourniront des estimations des dépenses afférentes aux travaux de R-D; le débat se poursuit concernant les adaptations à apporter à ce manuel pour satisfaire de plus près les exigences du SCN. Il est admis qu'il serait souhaitable qu'un guide détaillé facilite la mise en œuvre de cette recommandation;

c) Les dépenses afférentes à la R-D qui est vendue ou qui doit en principe rapporter à l'avenir un avantage économique à son propriétaire (y compris la fourniture de services publics lorsque l'auteur de la R-D est l'État) figurent toutes dans la catégorie des actifs. En est uniquement exclue la R-D dont on ne discerne aucune retombée économique au moment de son achèvement;

---

<sup>1</sup> OCDE, *Manuel de Frascati: Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental*.

d) Dès lors que la R-D est incluse dans la catégorie des actifs, les brevets ne seront plus identifiés séparément comme tels dans le système mais seront désignés comme étant des actifs de R-D.

10. Les pays sont certes très favorables à l'adoption de ces recommandations dans le SCN, mais se sont également déclarés très préoccupés par une adoption qui serait prématurée en raison des difficultés techniques qu'il faut encore surmonter. En conclusion, la recherche et développement doit être considérée, en principe, comme participant à la formation de capital. Toutefois, étant donné les difficultés à surmonter avant que cet objectif puisse être atteint, les comptes satellites offrent un bon moyen de chercher des solutions de nature à instaurer un degré de confiance suffisant dans les mesures finalement adoptées et les indications concrètes concernant leur mise en œuvre faciliteront les comparaisons à l'échelle internationale. Le SCN de 1993 Rev.1 va donc décrire l'objectif fixé et les concepts qui le sous-tendent, exposer les difficultés qui se posent et faire référence aux travaux entrepris pour les résoudre, étant entendu que la mise en œuvre va prendre un certain temps dans de nombreux pays. Le Groupe de travail intersecrétariats sur la comptabilité nationale rendra compte périodiquement des progrès accomplis à la Commission de statistique de l'ONU et l'informerá lorsque des directives de mise en œuvre communément admises deviendront disponibles.

11. Au cours de ses travaux sur la «capitalisation» de la R-D, le Groupe de Canberra II s'est penché sur un certain nombre de questions qui peuvent se résumer comme suit:

- a) Transformation des données d'enquête recueillies selon les indications du *Manuel de Frascati* (enquête Frascati) pour établir des estimations de la R-D participant à la FBCF;
- b) Modification des enquêtes afin de mieux répondre aux exigences du SCN;
- c) Mise en œuvre de la catégorie des actifs dans la pratique;
- d) Moyen d'éviter un double comptage avec d'autres catégories d'actifs;
- e) Prix et volumes;
- f) Mesure du stock de capital et des services tirés du capital.

12. Un certain nombre de membres du Groupe de Canberra II ont construit des comptes satellites pour la R-D, ce qui a permis de bien comprendre l'utilisation des données fournies par des enquêtes Frascati pour établir des estimations de la R-D participant à la FBCF. Toutefois, cela exige un certain nombre d'hypothèses quant à la nature de certains flux répertoriés dans les enquêtes ainsi que d'un certain nombre de données provenant d'autres sources. C'est pourquoi le Groupe de Canberra II a exposé, dans un document, les modifications à apporter dans les enquêtes Frascati pour mieux répondre aux exigences du SCN et a communiqué ce document en 2005 au Président du Groupe d'experts nationaux des indicateurs de la science et de la technologie (GENIST).

13. Avec ces changements, il semble que les données provenant d'enquêtes Frascati peuvent fournir des estimations raisonnables des dépenses afférentes à la R-D produite dans le pays, des exportations de R-D mais seulement des importations de R-D pour des travaux de R-D réalisés dans le pays. Par ailleurs, il est manifeste que les enquêtes Frascati ne prennent pas très bien en

compte les flux entre entreprises affiliées établies dans des pays différents. Il semble que la solution comporte deux volets. Tout d'abord il est nécessaire de recenser les entreprises qui ne réalisent pas de travaux de R-D afin de pouvoir estimer leurs importations de R-D. En second lieu il faut trouver le moyen d'obtenir des données sur les flux de R-D entre les unités qui appartiennent à de grandes entreprises multinationales, peut-être par le biais de questionnaires spécialement adaptés dans le cadre d'enquêtes existantes sur la R-D ou l'innovation.

14. Le Groupe de Canberra II a étudié la question du double comptage au cours de plusieurs de ses réunions, et l'on peut espérer que le groupe de travail parviendra rapidement à un consensus sur la manière de la traiter.

15. Le US Bureau of Economic Analysis (BEA (2007)) a consacré beaucoup d'efforts à la mise au point de pseudo-indices des prix à la production pour la R-D, et il semble que l'on commence à trouver le moyen d'obtenir des estimations satisfaisantes.

16. Le paramètre le plus important lorsque l'on utilise la méthode de l'inventaire permanent (MIP) pour estimer le stock de capital, les services tirés du capital et la consommation de capital fixe est la durée utile de vie de l'actif. Les membres du Groupe de Canberra II ont appliqué deux démarches différentes pour déterminer les durées de vie utiles des actifs de R-D. La première a consisté à utiliser les données relatives aux brevets (Australian Bureau of Statistics (ABS) (2004)) et la seconde à consulter des experts de la R-D. Il est ressorti d'une enquête pilote réalisée par Israël (Peleg (2007)) qu'il est possible d'obtenir des prévisions sur la durée de vie utile de la R-D auprès des experts. Même si ces prévisions varient d'une branche à l'autre et selon le type de R-D, on pense qu'elles sont les mêmes partout dans le monde. C'est pourquoi il serait bon que d'autres pays entreprennent des enquêtes analogues pour vérifier si tel est réellement le cas.

17. Les dépenses de R-D qui ne répondent pas à la définition d'un actif ne doivent pas figurer dans la FBCF. Aspden (2006) a proposé d'exclure les dépenses afférentes à la recherche fondamentale réalisée par l'État, les établissements d'enseignement supérieur et les organisations sans but lucratif, mais les membres du Groupe de Canberra II n'étaient pas tous du même avis. Cette question doit être étudiée plus avant.

## **B. Logiciels et bases de données**

18. L'idée est d'élaborer les lignes directrices concernant les logiciels et les bases de données en s'inspirant du rapport du Groupe de travail de l'OCDE sur les logiciels de 2003 mais en y incorporant les modifications nécessaires pour prendre en compte les changements indiqués plus haut et en y introduisant les perfectionnements découlant de l'expérience acquise depuis 2003.

## **C. Prospection minière et pétrolière et évaluation**

19. L'ABS a rédigé pour cette catégorie d'actifs un texte qui a été présenté en octobre 2007 à la réunion du Groupe de travail de l'OCDE sur les comptes nationaux.

## **D. Œuvres originales récréatives, littéraires et artistiques**

20. Il est prévu d'élaborer les lignes directrices en s'inspirant du rapport du groupe de travail d'Eurostat de 2003. Aucun auteur n'a encore été désigné.

#### IV. DÉROULEMENT DES OPÉRATIONS

21. Un message a été envoyé à tous les membres de l'OCDE et aux pays candidats pour les inviter à participer au groupe de travail. Huit pays ont répondu favorablement – Allemagne, Canada, Corée, États-Unis, France, Israël, Pays-Bas et Royaume-Uni – et les participants sont au total au nombre de 16. Le groupe est présidé par Brent Moulton du BEA des États-Unis.

22. Il a été décidé de constituer des sous-groupes qui se consacraient à un sujet particulier:

- a) Durée de vie utile des actifs de R-D (Soli Peleg, Israël);
- b) Indice des prix à la production pour la R-D (Dennis Fixler, États-Unis);
- c) Détermination des dépenses de R-D qui ne doivent pas être comptabilisées dans la FBCF (Dirk van den Bergen, Pays-Bas);
- d) Mesure du commerce international de la R-D (Francisco Moris, États-Unis);
- e) Modification des normes concernant les logiciels et bases de données (Charles Aspden, OCDE).

23. Chaque sous-groupe a un dirigeant/responsable chargé d'organiser les travaux du sous-groupe et de rendre compte de ses constatations et recommandations au groupe de travail. Leurs noms sont indiqués ci-dessus entre parenthèses.

24. L'un des objectifs importants consiste à établir un projet pratiquement définitif du manuel pour la réunion du groupe de travail de l'OCDE sur les comptes nationaux en octobre 2008. Le groupe de travail se réunira pour la première fois les 24 et 25 avril 2008 à Genève. Il s'agit au cours de cette réunion de mener à bien l'examen d'autant de questions que possible et soit de rendre compte de l'état de la situation, soit de prévoir des sujets à débattre concernant les autres questions.

#### RÉFÉRENCES

ABS (2004); «Capitalising research and development in the national accounts»; réunion du Groupe de Canberra II, 2004

Aspden, Charles (2006); «Excluding “freely available” R&D from GFCF»; réunion du Groupe de Canberra II, 2006

BEA (2007); «2007 research and development satellite account»; document de séance pour la réunion de 2007 du Groupe de travail de l'OCDE sur les comptes nationaux

Peleg, Soli (2007); «Pilot Survey of R&D performers to determine expected R&D service lives»; réunion du Groupe de Canberra II, mai 2007

-----