



Commission économique pour l'Europe

Conférence des statisticiens européens

Groupe d'experts sur la comptabilité nationale**Dix-septième session**

Genève, 22-25 mai 2018

Point 5 a) de l'ordre du jour provisoire

Propriété des produits de la propriété intellectuelle**Critique de la comptabilisation des dépenses de recherche-développement comme formation de capital****Établi par Statistics Netherlands¹***Résumé*

La mondialisation et l'activité des entreprises multinationales rendent de plus en plus difficile l'établissement de statistiques macroéconomiques, notamment lorsqu'il s'agit de mesurer l'activité économique d'un pays. La présence même des multinationales contredit le postulat selon lequel il existerait des économies nationales définies et mesurables composées de consommateurs et des producteurs nationaux. Dans une économie mondialisée où les obstacles au commerce sont minimes voire inexistantes, les entreprises multinationales interviennent dans plusieurs pays à la fois, souvent sous la houlette d'une structure de gestion ou de contrôle unique. L'un des principaux problèmes que posent ces entreprises, en matière de statistiques macroéconomiques est la ventilation en valeur de la propriété intellectuelle entre les différents maillons de la chaîne de valeur mondiale, et donc entre les pays. Dans ce domaine les directives internationales sont pour l'instant insuffisantes et les comptes nationaux poursuivent leurs recherches. Le présent document a pour ambition, en jetant un pont entre la microéconomie et la macroéconomie, de contribuer au débat sur la comptabilisation des dépenses de recherche-développement comme formation de capital.

¹ Établi par Mark de Haan et Joseph Haynes. Les questions ou observations éventuelles doivent être adressées aux adresses courriel mark.dehaan@cbs.nl ou j.haynes@cbs.nl. Les auteurs remercient Dirk van den Bergen, Tihomira Dimova, Henk Nijmeijer, Paul Konijn Rami Peltola et Piet Verbiest pour la pertinence de leurs remarques.



I. Introduction

1. L'une des grandes innovations du dernier Système de comptabilité nationale (SCN) de 2008 est la comptabilisation des dépenses de recherche-développement (R-D) en tant que formation de capital. Dans le cadre de la mise à jour du SCN, Statistics Netherlands a publié plusieurs documents sur cette question (voir De Haan et Van Rooijen-Horsten, 2004, et Van Rooijen-Horsten *et al.*, 2007). Leurs auteurs ont signalé plusieurs problèmes ayant trait aux données, notamment celui de la traduction des statistiques relatives à la R-D fondées sur le Manuel de Frascati en données de comptabilité nationale, l'évaluation de la durée de vie des actifs de R-D et la gestion des éventuels chevauchements entre les rubriques « recherche et développement » et « logiciels ». Ces recommandations ont par la suite été officialisées dans le manuel de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) intitulé « La Mesure du capital » (2009), à propos du calcul de la valeur d'immobilisation de la propriété intellectuelle. Le SCN de 1993 recommandait de comptabiliser les dépenses au titre des logiciels en tant que formation de capital, mais les premiers résultats par pays ont montré des disparités dans les méthodes employées et les effets obtenus. La comptabilisation des dépenses de R-D en tant que formation de capital a été « gérée » avec davantage de prudence, mais il n'est pas sûr que le succès ait été complètement au rendez-vous.

2. Les documents publiés par Statistics Netherlands attirent l'attention sur deux préoccupations d'ordre théorique :

- Les produits de la R-D qui sont dans le domaine public ne correspondent pas nécessairement à la définition générale des actifs selon le SCN. Aucun agent économique ne peut revendiquer la propriété économique de connaissances du domaine public ;
- Il n'existe aucune règle en ce qui concerne la comptabilisation des flux et des stocks de R-D dans les entreprises multinationales.

3. S'agissant de la première préoccupation, Statistics Netherlands a pour ainsi dire « perdu la bataille », puisque dans le SCN de 2008 il a finalement été décidé de considérer les dépenses de R-D comme des actifs fixes, qu'elles soient publiques ou privées. Les arguments en faveur de cette décision étaient plus pratiques que théoriques. Statistics Netherlands reste d'avis que les connaissances relevant du domaine public ne constituent des actifs économiques au sens du SCN². Cette démarcation très vague des actifs de R-D est également ambiguë et donne des résultats improbables. C'est pourquoi cette question sera traitée ci-après, avant d'aborder celle de la mondialisation.

4. Ces dernières années, le deuxième problème relatif à la R-D dans le contexte des entreprises multinationales, dans le cadre de la mondialisation, a fait l'objet d'une attention accrue. Avec la mondialisation de l'économie, l'un des grands problèmes des comptables nationaux est d'expliquer comment les services du capital de la propriété intellectuelle s'intègrent aux chaînes de production mondiales. Plusieurs éléments nouveaux viennent obscurcir cette énigme. Tout d'abord, en raison de la fragmentation des chaînes de production internationales, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur de la structure des entreprises multinationales, des fonctions opérationnelles telles que la R-D et l'ingénierie informatique (à savoir le développement et la conception de produits et la conception des intrants logiciels) peuvent être séparées et (géographiquement) déconnectées du processus de transformation physique (à savoir la fabrication physique de biens contenant des logiciels). Deuxièmement, la fragmentation de la chaîne de production peut également intervenir au stade de la transformation physique. Dans l'automobile et l'aéronautique, par exemple, les réseaux de production sont très fragmentés et très spécialisés.

5. De nos jours, certains fabricants délocalisent entièrement les différentes étapes de la transformation physique. On les appelle « producteurs de biens sans usine ». La question

² L'argument *conceptuel* erroné selon lequel la R-D publique est comparable à une infrastructure publique est étudié plus loin dans ce document.

des producteurs de biens sans usine a fait l'objet d'un vif débat, en 2015, au sein du Groupe de travail de la production mondiale de la Commission économique pour l'Europe. Ce dernier s'est interrogé sur la classification économique des producteurs de biens sans usine et les types d'activités auxquels ils se livraient, mais n'a malheureusement arrêté aucune conclusion définitive. Les deux questions sont étroitement liées à la comptabilisation des flux et des stocks de R-D ou, plus généralement, de la propriété intellectuelle.

6. Comptabiliser les dépenses de R-D comme une formation de capital revient à dire que l'on peut enregistrer les droits de propriété intellectuelle comme n'importe quel autre actif fixe dans les comptes nationaux. Selon la vision de la mondialisation qu'a Statistics Netherlands, ce n'est pas le cas. Ce point sera traité au chapitre III du présent document.

7. Le fait que les actifs de propriété intellectuelle, ou plus généralement les actifs incorporels, puissent être utilisés à des fins de planification fiscale ne fait que compliquer la situation. Les entreprises multinationales peuvent déclarer leurs biens intellectuels et les recettes qui en découlent (c'est à dire les droits d'auteur) dans des pays où le taux d'imposition est faible, puis facturer des droits d'utilisation à des filiales qui représentent une part importante de leur chiffre d'affaires. Ce type de montage fiscal peut faire intervenir des entités *ad hoc* implantées dans différents pays. En général, les comptes nationaux n'ont qu'une vision partielle de ces montages fiscaux et se laissent facilement abuser par les informations fournies par ces entités précises ou par d'autres entités intervenant dans lesdits montages. La question de la matérialité et de la différence entre propriété légale et propriété économique est complexe. Cela sera traité au chapitre IV.

8. Le chapitre V contient des conclusions (provisaires) et des suggestions pour les travaux à venir.

II. Roue de la connaissance et création de propriété intellectuelle

9. Il est impossible de déterminer la valeur monétaire de la connaissance. Toute tentative en ce sens est vouée à l'échec car sa valeur pour la société ne peut être intégralement ramenée à une somme de « services du capital » découlant d'un socle de connaissances commun. Un aspect essentiel du savoir est son utilisation à des fins purement scientifiques, c'est à dire pour la découverte de nouvelles connaissances. La création de connaissances repose essentiellement sur le savoir existant. C'est ce qu'on appelle la « roue de la connaissance ».

10. Une autre difficulté importante est le fait que le savoir en lui-même n'est pas sujet à dépréciation. Un savoir codifié peut certes disparaître à l'occasion d'une catastrophe (par exemple l'incendie d'une bibliothèque ou une panne informatique) mais pour le SCN il ne s'agit pas d'une perte de valeur. Un autre point essentiel du processus de création de connaissances est le fait que les connaissances implicites complémentaires, c'est-à-dire le capital humain, sont transmises, voire étendues, par nos systèmes d'enseignement.

11. On ne peut affirmer qu'une invention vieille de plusieurs millénaires telle que la roue, nécessaire à la construction d'une voiture électrique au XXI^e siècle, est moins importante que des innovations telles que les puissantes batteries récemment mises au point. On ne peut affirmer que la roue a aujourd'hui perdu une partie ou la totalité de sa valeur. Ses propriétés restent aussi appréciables que par le passé.

12. De même, on ne peut pas dire que l'influence sur la pensée contemporaine de philosophes grecs de l'antiquité tels que Pythagore ou Socrate a diminué et perdu de sa valeur. Si le savoir ne se déprécie pas, la roue de la connaissance continue logiquement à grandir année après année.

13. En quoi ce raisonnement est-il pertinent pour la comptabilité nationale ? Les deux dernières versions du SCN (1993 et 2008) soulignent à juste titre l'importance croissante du savoir en tant que facteur de production. La valeur et les bénéfices d'une entreprise reposent de plus en plus sur des connaissances implicites (capital humain) et codifiées (produits de la propriété intellectuelle). C'est pourquoi les logiciels, les œuvres artistiques originales, l'exploration minière et la R-D ont été intégrées à la liste des actifs fixes du SCN (mais pas le capital humain, ce qui est une toute autre histoire).

14. Les chapitres ci-après s'intéressent à la question de savoir si les produits de la propriété intellectuelle ont les mêmes caractéristiques que les autres actifs fixes (corporels). Les produits de la propriété intellectuelle doivent au minimum, comme tous les actifs, être considérés comme des biens économiques et représenter une source d'avantages futurs pour leur propriétaire. En outre, un actif *fixe* doit résulter d'un processus de production.

15. Dans le cas des actifs incorporels, il convient d'accorder une attention particulière aux critères susmentionnés. On peut sans risque supposer que les entreprises qui mènent ou financent des activités de R-D en tirent profit. Dans la mesure où les entreprises de haute technologie peuvent consacrer jusqu'à 10 % du montant de leur chiffre d'affaires à la R-D, on ne s'étonnera pas qu'elles en tirent un certain profit et qu'elles revendiquent la propriété des produits obtenus, notamment en déposant des brevets.

16. Le présent document montre que pour une entreprise multinationale, dans le contexte de la mondialisation, les notions de propriété et de jouissance des fruits de la R-D sont tout à fait fondées et applicables. Mais lorsqu'on descend au niveau de leurs filiales, ou lorsqu'il s'agit de l'évaluation du rendement de la R-D et des droits de propriété à l'échelle des pays où ces entreprises sont résidentes, ces deux notions sont plus floues et moins faciles à appliquer.

17. Il s'agit là d'un problème grave. Si les comptables nationaux ne peuvent expliquer le lien entre la R-D et la production, ils ne peuvent comptabiliser correctement les flux et les stocks de R-D. Il sera question de cela dans les chapitres suivants.

18. De Haan *et al.* (2004) s'interrogent sur ce qui fait de la R-D un actif au sens du SCN (du moins au niveau d'une entreprise multinationale). Ils estiment que le propriétaire, puisqu'il est le seul à disposer de connaissances acquises grâce à la R-D, a une emprise sur le marché qui a une valeur marchande à part entière. Ces connaissances peuvent se concrétiser sous la forme de produits dotés, aux yeux du consommateur, de qualités uniques et appréciables que n'offrent pas les produits de la concurrence. Cependant, Les services issus d'un capital de connaissances diminuent progressivement en proportion de l'inévitable et progressif effritement du monopole acquis. En effet, les concurrents arrivent un jour ou l'autre à copier l'invention ou, grâce à de nouveaux projets de R-D, à proposer des innovations qui la supplantent.

19. Cette diminution d'emprise sur le marché entraîne une dépréciation progressive du capital de connaissance qui correspond, dans le cas de la R-D et de la propriété intellectuelle, qui ne sont généralement pas sujets à une « usure normale », à un amortissement. Les connaissances elles-mêmes ne disparaissent pas, et malgré l'inévitable déclin de leur valeur marchande elles restent utiles à la société durant des années. Cette distinction entre les connaissances et leur éventuelle valeur marchande est essentielle. Les connaissances issues de la R-D ne se dévalorisent pas, contrairement à l'exclusivité à leur accès et à leur valeur marchande potentielle. La perte de valeur d'un brevet (ou plus généralement de droits d'utilisation exclusive) résulte de sa durée limitée et de l'inévitabilité du progrès technique, qui entraîne une obsolescence.

20. On peut prendre l'exemple (en partie fictif) de la découverte de la pénicilline par Alexander Fleming. Fleming refusa de déposer un brevet parce qu'il estimait sa découverte trop importante pour en limiter l'utilisation. Pour les comptables nationaux, la question est de savoir si la découverte de la pénicilline a donné lieu à la création d'un actif fixe. Puisque personne, pas même Fleming, ne pouvait prétendre à une propriété économique ou des avantages futurs parce que ce savoir était accessible et utilisable gratuitement, il ne s'agissait pas d'un actif fixe, mais de connaissances. Mais si Fleming avait choisi de déposer un brevet pour sa découverte, celle-ci serait devenue un bien économique et un actif fixe. Cet exemple montre que c'est le brevet, ou plus généralement la propriété exclusive d'un bien, qui détermine l'existence d'un actif fixe, et non les connaissances ou la découverte en elles-mêmes. Si des connaissances ne sont pas protégées par un brevet, le secret ou tout autre moyen, elles ne peuvent être considérées comme un actif fixe.

21. La diffusion de connaissances susceptibles de générer des profits a un coût puisqu'elle restreint le monopole dont jouissait le propriétaire initial. Il convient de garder à l'esprit qu'un succès commercial résulte souvent de l'association d'un savoir codifié (actif de R-D) et d'un savoir implicite (le capital humain nécessaire pour transformer des

connaissances en un projet réalisable). Il est parfois plus difficile de copier un savoir implicite que des actifs de R-D. Cela signifie que l'exclusivité de la propriété d'un savoir scientifique peut aussi bien être protégée par un brevet que par le secret ou un accès exclusif au savoir implicite complémentaire.

22. Sur la base de la durée de vie des brevets dans des secteurs technologiques tels que l'industrie pharmaceutique, l'électronique et l'informatique, on peut raisonnablement estimer la durée de vie des projets de R-D, qu'ils donnent lieu ou non au dépôt d'un brevet. C'est ainsi que de nombreux instituts nationaux de la statistique évaluent la durée de vie des actifs de R-D. Dans la recherche du succès commercial, il est inévitable que certains projets échouent. Il est donc justifié de comptabiliser les dépenses encourues comme de la formation de capital au titre des réussites comme des échecs si l'on veut évaluer le plus justement possible la valeur marchande globale du capital de R-D des entreprises.

23. Il a été dit que le SCN de 2008 recommandait de comptabiliser en tant que formation de capital tout projet de R-D, qu'il ait des visées commerciales ou non, comme dans le cas de la recherche universitaire. Cette recommandation se fonde sur l'argument selon lequel la R-D universitaire est un bien public qui profite à la société sur le long terme, à l'exemple des routes ou des ponts construits par l'État. Les arguments ci-après contredisent cette analogie. Dans le SCN de 2008 (10.98), il est également expliqué que « les connaissances restent un actif aussi longtemps que leur utilisation est capable de créer une certaine forme de profits de monopole pour leur propriétaire. Lorsqu'elles ne sont plus protégées [...] elles cessent d'être un actif ». On pourrait déduire de cela que les auteurs rejettent déjà l'idée selon laquelle un savoir public partagé serait un actif tel que défini par le SCN.

24. Pour ce qui est des ponts ou des routes, l'attribution de la propriété économique est généralement claire (nous n'aborderons pas la question complexe des partenariats entre les secteurs public et privé, qui n'est pas pertinente dans ce contexte). Il appartient à l'État d'entretenir les routes. Il peut même être tenu responsable du préjudice subi par un usager parce qu'il a manqué à ses obligations. L'État peut ordonner la vente d'une route à une société publique ou destiner le terrain sur lequel elle a été construite à un autre usage (public). À cet égard, les infrastructures publiques correspondent à la définition d'un actif fixe. Ce n'est toutefois pas toujours le cas pour la R-D publique. Une fois dans le domaine public, un actif de R-D devient un bien public pur. Pour mieux comprendre cela, il convient tout d'abord d'étudier, sans toutefois prétendre à l'exhaustivité, les différents types de projets de recherche menés dans le secteur public.

25. Les organes gouvernementaux peuvent mener des travaux de recherche scientifique pour diverses raisons. Ces travaux peuvent avoir des visées commerciales et même déboucher sur le dépôt de brevets (appui à l'agriculture, développement de l'économie circulaire ou amélioration globale de la performance environnementale des entreprises, etc.). Ce type de recherche est tout à fait comparable à la R-D des entreprises. Si des entreprises réussissent à tirer un profit (commercial) de travaux de recherche publics, on peut considérer qu'elles ont bénéficié d'un transfert d'actifs de R-D et donc que cette R-D publique devait être comptabilisée comme un actif fixe. De par la destination de ces travaux de R-D, leur produit est susceptible de tomber en désuétude, puisque de nouvelles techniques peuvent remplacer les anciennes, et donc de connaître une substantielle perte de valeur économique. Dans ce contexte, il est essentiel de déterminer si l'État donne à toutes les parties un accès sans condition à ce savoir ou non. Si la réponse est oui, le savoir est de fait un bien public et ne peut être considéré comme un actif économique au sens du SCN.

26. La défense est un autre domaine où des travaux de recherche peuvent être menés par des organismes privés ou publics. Ces recherches sont a priori menées secrètement puisqu'elles visent essentiellement à obtenir un avantage militaire sur des États (potentiellement) ennemis. Il n'y a généralement aucun doute quant aux propriétaires et aux bénéficiaires des travaux de recherche menés dans le domaine militaire. Un État qui ne divulgue pas le fruit de ses recherches conserve une position de quasi-monopole et détient de ce fait un actif fixe. Dans le cadre d'une course aux armements, des États potentiellement ennemis prennent des mesures similaires, ce qui conduit inévitablement, avec le temps, à l'affaiblissement de l'avantage obtenu grâce à des projets de recherche en

matière de défense et donc, une fois encore, à une perte importante de valeur, même si les objectifs de la R-D ne sont pas ici (entièrement) commerciaux.

27. Un autre aspect de la R-D publique est la recherche scientifique universitaire menée sans aucune visée commerciale. Si, en publiant des articles dans des revues scientifiques, les chercheurs revendiquent de toute évidence la paternité des travaux concernés, ils n'en réclament pas pour autant la propriété économique. L'objectif principal de ces recherches étant d'étendre les connaissances scientifiques, leurs résultats doivent être totalement accessibles pour permettre à d'autres universitaires de les vérifier et d'aller plus loin. La recherche universitaire sert essentiellement à alimenter le débat scientifique. Dans ce cadre précis, les notions de propriété ou de profit économique n'ont aucun sens. Les découvertes scientifiques sont mises en commun et forment le socle de nouvelles recherches. Dès leur publication, les travaux de recherche universitaires deviennent un bien *public* pur en même temps qu'un bien *gratuit*³. Un bien public pur ne peut être considéré comme un actif fixe puisque nul ne peut revendiquer sa propriété économique exclusive et en tirer des avantages futurs. Les résultats de ce type de R-D publique ne correspondent donc pas à la définition de l'actif fixe car ils ne constituent pas des propriétés économiques.

28. Ces considérations amènent à formuler quelques conclusions. Le principal objectif de la plupart des travaux universitaires est de produire des connaissances publiques qui ne peuvent être la propriété d'un seul agent économique, y compris de l'État. Le fruit (il semble hasardeux de parler ici de produit) de la recherche est généralement mutualisé dans le milieu universitaire. Les travaux de recherche universitaire, une fois publiés, ne répondent donc plus à la définition d'un actif. En outre, la recherche et le savoir universitaires en général ne sont pas sujets à un amortissement économique puisque leur durée de vie est en principe indéfinie. La notion d'amortissement de la recherche universitaire étant sans aucun fondement théorique, les normes internationales ne devraient pas obliger les comptes nationaux à se livrer à des calculs d'une telle ineptie.

29. L'inanité de tels calculs est mise en évidence par la fonction de production de la recherche universitaire (CITI, Révision 4, code 85), ci-après. Pour le SCN, la valeur de la production de l'enseignement et de la recherche du secteur public (X) est égale à la somme des coûts. Dans le cas d'un institut exclusivement voué à la recherche scientifique (qui peut faire partie d'une université), les principaux coûts actuels sont les salaires des chercheurs (L). Selon le SCN de 2008, la production de cet institut de recherche, « R-D », est comptabilisée en tant que formation brute de capital fixe, et l'amortissement est inscrit dans le compte de production dudit institut. Les salaires et les apports de main-d'œuvre sont supposés constants et l'amortissement (d) géométrique. La fonction de production est représentée par l'équation 1). La fonction d'accumulation de capital est représentée par l'équation 2).

$$1) \quad X_t = L + d \times R-D_t$$

$$2) \quad R-D_t = (1-d) \times R-D_{t-1} + X_{t-1}$$

$$\rightarrow \quad X_t - X_{t-1} = d \times L$$

30. Cette convention du SCN a pour conséquence étonnante que, alors que l'apport de main-d'œuvre (L) reste constant, les produits de la R-D de cet institut augmentent chaque année de manière linéaire d'un montant égal à $d \times L$, tandis que le capital de R-D croît d'un montant égal à L .

31. Ce que montrent les équations 1) et 2), c'est l'expansion de la roue de la connaissance, qui n'a rien à voir avec la comptabilité économique. D'après ces équations, les dépenses de consommation de l'institut augmentent chaque année d'un montant égal à $d \times L$ alors qu'on pourrait penser intuitivement qu'avec un apport de travail constant, l'institut de recherche génère un produit constant, ce qui serait conforme à la convention du SCN selon laquelle la valeur des produits non commerciaux est la somme des coûts, indépendamment de l'évolution de la productivité du travail.

³ Un bien public signifie qu'il ne peut être utilisé de manière exclusive par une personne. Le fait qu'une personne l'utilise n'exclut pas son utilisation par d'autres. La R-D publique est aussi un bien *gratuit* car son utilisation est théoriquement illimitée et n'est pas soumise à amortissement.

32. En d'autres termes, les produits de la R-D de cet institut de recherche devraient être directement comptabilisés en tant que dépenses de consommation de l'institut et non en tant que formation brute de capital fixe.

III. Actifs de recherche-développement des entreprises et réseaux mondiaux de recherche-développement

A. Introduction

33. Deux facteurs au moins limitent notre capacité à comprendre comment les services du capital des actifs de R-D s'inscrivent dans la chaîne de production mondiale : le premier est la fragmentation de la production à l'échelle mondiale et l'absence de lien entre la fourniture d'intrants matériels et la fourniture d'actifs incorporels dans la chaîne de valeur mondiale ; le deuxième est le fait que le processus même de création de la R-D peut s'appuyer sur des réseaux de recherche mondiaux interconnectés. Ces deux points sont examinés ci-après.

B. Des chaînes de valeur mondiales fragmentées

34. La mondialisation de la production contredit l'idée de comptabilité « nationale ». C'est pour cette raison que tant d'efforts ont récemment été déployés en vue de clarifier le SCN de 2008 (voir CEE, 2011, 2015, Eurostat 2014). Comme l'explique l'OCDE, la production, le commerce et les investissements internationaux sont de plus en plus souvent organisés en « chaînes de valeurs mondiales » (CVM), dans lesquelles les différentes étapes du processus de production, depuis la conception du produit jusqu'à sa distribution et au service après-vente, se déroulent dans différents pays⁴.

35. La propriété intellectuelle et les technologies de l'information jouent un rôle déterminant dans la chaîne de valeur mondiale. Par exemple, les réseaux de communication permettent de séparer géographiquement la conception des biens de leur fabrication.

36. Dans le cas de l'iPhone, la clef de répartition de la valeur ajoutée est bien connue : le coût des pièces détachées et de l'assemblage correspond approximativement à la moitié du prix de vente⁵. Le reste de la valeur ajoutée générée est imputable aux éléments immatériels qui entrent dans la fabrication du produit, et qui sont issus d'activités de R-D, de conception et de marketing, voire d'autres activités telles que la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Le revenu est généré dans différentes régions du monde.

37. Il existe des représentations graphiques des chaînes d'approvisionnement mondiales montrant judicieusement la répartition et le regroupement géographiques des sites de fabrication de pièces et d'assemblage de l'iPhone, d'une voiture ou d'un avion⁶. Il est en revanche beaucoup plus difficile d'expliquer comment la R-D s'intègre dans la chaîne de valeur mondiale. Ce problème est souvent ignoré parce que l'analyse des réseaux mondiaux de production se limite souvent aux étapes de transformation physique de la chaîne de production mondiale.

38. Toutefois, la R-D étant considérée dans le SCN de 2008 comme un actif fixe semblable à n'importe quel autre actif fixe (corporel), les comptes nationaux doivent permettre de dire quelles entités d'une entreprise multinationale investissent effectivement dans la R-D et consomment des services connexes. En d'autres termes, il doit être possible de savoir quelle entité du groupe détient un actif de R-D et supporte son amortissement (et dans quel pays elle se trouve), ou plus généralement de déterminer le coût de l'utilisation des actifs de R-D. De même, les comptes devraient permettre d'expliquer, pays par pays,

⁴ <http://www.oecd.org/sti/ind/global-value-chains.htm>.

⁵ <https://www.digitaltrends.com/mobile/IPhone-cost-what-apple-is-paying/>.

⁶ <http://www.aernewstv.com/en/industry/commercial-aviation/3707-boeing-787-dreamliner-structure-parts-from-around-the-globe.html>.

comment la R-D et la propriété intellectuelle contribuent à la production et à la productivité KLEMS.

39. Il est difficile de répondre à ces questions, et cela pour plusieurs raisons :

a) La recherche fondamentale et la recherche appliquée permettent de mettre au point des technologies qui favorisent l'innovation, mais qui ne se traduisent pas directement en projets de conception de nouveaux produits⁷. En d'autres termes, contrairement au développement de produits, la recherche fondamentale n'a pas de lien direct avec la production de biens et de services. De ce fait, il semble logique de considérer le siège de l'entreprise multinationale comme l'entité détenant la propriété économique de ces actifs de R-D véritablement propres à l'entreprise. C'est très probablement le siège qui prend les décisions relatives au financement d'investissements dans la recherche fondamentale, conformément à la stratégie d'innovation globale de l'entreprise. La dernière édition du Manuel de Frascati (OECD, 2015, par. 3.11) confirme cette vision : « Dans les organisations complexes et de grande taille, les décisions relatives à l'orientation stratégique et au financement des activités de R-D ont tendance à être prises à un niveau hiérarchique plus élevé que la gestion quotidienne des opérations de R-D [...]. Ces décisions peuvent être prises dans plusieurs pays différents, ce qui crée une difficulté supplémentaire pour les autorités et les organismes nationaux, dont la tâche se limite souvent à recueillir des informations auprès des unités résidentes. ». En d'autres termes, il est fondamentalement absurde, d'un point de vue économique, de ventiler la production de recherche fondamentale et appliquée ou les services du capital correspondants entre les différents producteurs de biens d'une multinationale.

b) La R-D diffère de la plupart des autres activités de l'entreprise. En général, on n'attend pas des activités de recherche une rentabilité immédiate, mais à long terme. De ce fait, la contribution des actifs de R-D au processus de production diffère de celle des autres catégories d'actifs fixes. Pour un logiciel informatique, par exemple, la présence d'actifs de R-D sur un ordinateur local ou dans le nuage est nécessaire tout au long du processus de transformation pour fournir les services du capital correspondants. Bien entendu, les actifs corporels sont également nécessaires. Néanmoins, une fois que la formule d'un nouveau médicament a été mise au point ou que le plan d'un nouveau véhicule a été conçu, le processus de production est établi en fonction de la nouvelle formule ou du nouveau plan, et la contribution des actifs de R-D au processus de production s'arrête là. Ceci ne signifie pas que la notion de services du capital de R-D n'entre pas en jeu dans le processus de production d'un médicament ou d'un véhicule, mais l'originalité du mécanisme par lequel la R-D contribue à la production signifie que les actifs de R-D ne sont pas nécessairement comptabilisés au bilan de l'entité chargée du processus de transformation, à savoir de la fabrication du médicament ou du véhicule concerné. Au contraire, ils peuvent figurer au bilan d'une autre entité du groupe (établie dans un pays appliquant un faible taux d'imposition), voire nulle part, les règles comptables applicables aux entreprises étant généralement très restrictives en matière de comptabilisation à l'actif des dépenses de R-D.

c) Que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur du périmètre de l'entreprise multinationale, un réseau de production ne se résume pas à la somme des éléments qui le composent. Le développement et la conception des produits font partie des activités généralement assurées par les entités organisant ou chapeautant des réseaux de production mondiaux. Dans la chaîne de valeur mondiale, ce sont principalement ces entités qui investissent dans la R-D. La définition des producteurs de biens sans usine figurant dans le *Guide pour la mesure de la production mondiale* (CEE, 2015) va également dans ce sens. À cet égard, les producteurs de biens sans usine et les sièges de multinationales exercent des activités similaires : ils gèrent des chaînes d'approvisionnement mondiales en vue d'optimiser la synergie de réseau. Leur rôle est d'intégrer les phases matérielles et immatérielles du processus de production mondial. La principale différence réside dans le fait que les producteurs de biens sans usine externalisent les activités de transformation, tandis que dans le cas des entreprises multinationales ces activités sont (en partie) confiées à

⁷ La recherche fondamentale et la recherche appliquée représentent 20 % des dépenses totales de R-D des entreprises aux États-Unis (<https://www.nsf.gov/statistics/2017/nsf17320/>).

des entités du groupe. En outre, contrairement aux producteurs de biens sans usine, les sièges de multinationales ne déclarent pas nécessairement le chiffre d'affaires provenant de la vente de biens. Ce chiffre d'affaires est généralement déclaré par un ou plusieurs producteurs de ces groupes. Étant donné que les innovations en matière de produits et de procédés peuvent avoir des incidences à plusieurs étapes du réseau de production, il semble défendable, si l'on considère l'ensemble du processus, de partir du principe que la R-D s'inscrit le plus souvent dans la chaîne de production mondiale au niveau du producteur de biens sans usine ou du siège de la multinationale. Inversement, il est impossible de ventiler les apports en R-D entre les différentes étapes de transformation dans la chaîne de production.

d) Dans le cas d'un producteur de biens sans usine, la R-D peut être à l'origine d'innovations utilisées dans la conception des produits assemblés et fournis par des sous-traitants extérieurs situés dans différentes régions du monde. Le calcul de la valeur ajoutée et des profits générés par ces sous-traitants ne tient généralement pas compte du service des actifs de R-D, étant donné que leurs coûts de production ne comprennent pas les coûts de R-D. Le service des actifs de R-D est directement absorbé par l'ordonnateur de la chaîne de production. Il ressort des discussions de l'Équipe spéciale sur la production mondiale (CEE, 2015) que les comptables nationaux ont beaucoup de mal à déterminer si un producteur de biens sans usine achète à ses producteurs sous-traitants des biens ou des services de fabrication. Statistics Netherlands considère que, d'un point de vue économique, les biens achetés au sous-traitant diffèrent fondamentalement de ceux vendus au consommateur, même s'il n'existe aucune différence physique entre eux, ce qui pourrait avoir des incidences sur la classification des marchandises dans la comptabilité nationale et la balance des paiements. De nos jours, cette classification tient compte non seulement des caractéristiques physiques des marchandises concernées, mais aussi des conditions dans lesquelles elles passent d'un propriétaire économique à l'autre.

e) Dans le cas d'une entreprise multinationale, le prix de production d'une filiale de production peut tenir compte du service des actifs de R-D puisque la production peut être distribuée directement au consommateur final. Toutefois, les actifs de R-D en question peuvent, ou non, apparaître au bilan de la filiale de production. Il est toujours possible que le siège, en sa qualité d'organisateur de la production au niveau mondial, fournisse les intrants de R-D sans qu'aucun flux intragroupe de services de R-D ne soit constaté. Dans un tel cas, les bénéfices générés par la R-D seront rapatriés au siège en tant que revenu de la propriété (dividendes ou bénéfices non distribués).

f) Il ressort de ces éléments que le financement de la R-D par les entreprises n'est pas nécessairement lié à la manière dont la R-D se traduit en succès commercial, ni au lieu où intervient ce processus. Si l'on met provisoirement de côté la question de la planification fiscale, du point de vue de l'entreprise multinationale il est inutile de déterminer l'endroit où sont générés les bénéfices tirés de la R-D, étant donné que ces bénéfices finiront par parvenir aux actionnaires, d'où qu'ils proviennent. Il est ressorti de discussions avec plusieurs responsables R-D de multinationales néerlandaises que la redistribution des coûts n'était pas une pratique habituelle (de Haan et van Rooijen-Horsten, 2004).

g) Paradoxalement, la comptabilisation des coûts de R-D (paiements de redevances au titre d'éléments de propriété intellectuelle) au sein des multinationales s'inscrit principalement dans des stratégies de planification fiscale. Autorités chargées de garantir la loyauté de la concurrence, administrations fiscales et statisticiens doivent évaluer la substance économique des dispositions prises pour la comptabilisation des coûts liés à la propriété intellectuelle. Au vu de l'actualité récente, il est clair que le dispositif de planification fiscale des entreprises multinationales met les comptables nationaux dans l'embarras. Cette question sera évoquée de manière plus détaillée à la section IV du présent document.

40. En conclusion, la notion de propriété économique des droits de propriété intellectuelles (à l'échelle nationale) dans le contexte de la production mondiale n'est toujours pas claire. L'exposé qui précède montre que ces droits semblent généralement être la propriété des entités de la chaîne de valeur mondiale investies des pouvoirs décisionnels, auxquelles il appartient de gérer l'ensemble des éléments matériels et immatériels entrant

dans le processus de production. Toutefois, cette façon de voir les choses a plusieurs conséquences, qui méritent d'être examinées plus avant :

- Pour attribuer la propriété économique des actifs de R-D au siège d'une multinationale, il est nécessaire, entre autres, de procéder à un examen attentif des flux transfrontières de R-D tels qu'ils sont déclarés dans les statistiques du commerce international des services. Les services de R-D fournis par des filiales étrangères peuvent, ou non, être (partiellement) financés par le siège (ou par des sociétés sœurs), voire avoir été achetés. Les aspects pratiques d'une telle approche doivent donc être soigneusement pesés. Le Manuel de Frascati fournit déjà quelques indications dans un schéma présentant la collecte des données relatives aux dépenses de R-D des multinationales (fig. 11.2) ;
- La classification centrale des produits (CCP) doit être examinée de manière approfondie si l'on veut tenir compte des caractéristiques économiques des biens produits par les fournisseurs captifs d'un dispositif orchestré par un producteur de biens sans usine.

C. Les réseaux mondiaux de R-D

41. Les statistiques de R-D (Frascati) fournissent des informations sur les dépenses de R-D. Ces informations sont évidemment essentielles pour la quantification des investissements en R-D. L'hypothèse selon laquelle les dépenses de la R-D seraient globalement une approximation raisonnable de ses bénéfices commerciaux ne risque pas d'être remplacée par une autre méthode de mesure. Le coût des activités de R-D et de l'entretien de réseaux mondiaux de R-D peut être statistiquement observé, de façon probante, pays par pays. La ventilation, pays par pays, de la production des réseaux de R-D est moins évidente à comprendre. On peut bien sûr partir du principe que la ventilation des coûts est représentative de la répartition des investissements, mais cette hypothèse semble plutôt bancal.

42. Les réseaux mondiaux de R-D des entreprises multinationales sont plus faciles à comprendre si l'on s'appuie sur quelques exemples concrets. L'entreprise de haute technologie Samsung emploie plus de 50 000 personnes dans ses nombreux centres de R-D situés en Corée du Sud, en Russie, en Inde, en Chine, en Israël, au Japon, en Pologne, aux États-Unis et au Royaume-Uni⁸. Le tableau 1 montre certaines des activités de R-D menées par Samsung en dehors de la Corée du Sud.

Tableau 1
Le réseau de R-D de Samsung

	<i>Centre de recherche</i>	<i>Pays</i>	<i>Types d'activités de R-D</i>
1	Beijing Samsung Telecommunication	Chine	Télécommunications mobiles : normalisation et commercialisation pour le marché chinois
2	Samsung Semiconductor China R&D	Chine	Semiconducteurs : conception de boîtiers et de solutions
3	Samsung R&D Institute India	Inde	Logiciels système pour produits numériques, protocoles pour réseaux filaires/sans fil, applications et conception graphique
4	Samsung Telecom Research Israel	Israël	Logiciels en hébreu pour téléphones mobiles
5	Samsung Yokohama Research Institute	Japon	Pièces et composants de base de nouvelle génération, technologies numériques
6	Samsung Poland R&D Center	Pologne	Développement de plateformes STB SW, Commercialisation UE STB/ DTV

⁸ <http://www.samsung.com/semiconductor/about-us/research-development/>.

	<i>Centre de recherche</i>	<i>Pays</i>	<i>Types d'activités de R-D</i>
7	Moscow Samsung Research Centre	Russie	Optique, algorithmes informatiques et autres nouvelles technologies
8	Samsung Electronics Research Institute	Royaume-Uni	Logiciels pour téléphonie mobile et TV numérique
9	Dallas Telecom Laboratory	USA	Technologies et produits destinés aux systèmes de télécommunication de pointe
10	Samsung Information Systems America	USA	Pièces et composants stratégiques, technologies de base

43. On peut également prendre l'exemple de Philips, l'une des principales entreprises multinationales néerlandaises, qui domine le marché de la santé et de l'électronique grand public. Bien que son centre de recherches techniques soit situé aux Pays-Bas, Philips mène des activités de R-D dans le monde entier, comme le montre le tableau 2⁹.

Tableau 2

Le réseau de R-D de Philips

	<i>Centre de recherche</i>	<i>Pays</i>	<i>Type d'activité de R-D</i>
1	Philips Research Shanghai	Chine	Systèmes d'imagerie
2	Philips Research Suresnes	France	Santé
3	Philips Research Aachen	Allemagne	Santé
4	Philips Research Hamburg	Allemagne	Systèmes d'imagerie, modélisation biologique, détection assistée par ordinateur
5	Philips Research Asia	Inde	Santé
6	Philips Research Africa	Kenya	Santé, conception, interface utilisateur
7	Philips Research Eindhoven	Pays-Bas	Santé et siège mondial de toutes les activités de R-D
8	Philips Research Cambridge	Royaume-Uni	Santé
9	Philips Research North America	USA	Santé, intelligence artificielle

44. Bien qu'aucune enquête exhaustive n'ait été menée dans le cadre de cette étude, les ouvrages sur la gestion de la R-D semblent confirmer que les centres régionaux de R-D peuvent appuyer le développement de biens produits localement en même temps que la stratégie globale de recherche à plus long terme de l'entreprise multinationale. Papanastassiou et Pearce (2005) ont par exemple constaté que les laboratoires de R-D implantés au Royaume-Uni étaient principalement financés par la société-mère du groupe. Cette stratégie est considérée comme un sérieux indice sur la manière dont la décentralisation des activités fait désormais partie intégrante de la façon dont ces entreprises cherchent à appliquer les technologies de base existantes et à régénérer et élargir le périmètre de ces compétences clés. Elle est révélatrice d'une tendance à réorienter des activités de R-D satellites dont l'objectif à court terme était d'aider certaines filiales à appliquer des technologies existantes à leur position concurrentielle spécifique pour les intégrer pleinement aux stratégies de développement technologique et concurrentiel à plus long terme du groupe multinational. Contrairement aux centres de R-D indépendants, les réseaux de structures régionales de R-D travaillant en étroite coopération au sein d'une entreprise multinationale doivent permettre de générer de substantielles externalités sous forme de retombées positives systématiques importantes pour l'ensemble du groupe. La

⁹ <https://www.philips.com/a-w/research/locations.html>.

centralisation du financement des laboratoires peut être jugée cruciale au développement des interdépendances nécessaires entre les unités de R-D décentralisées, ainsi qu'à la croissance cohésive des flux de connaissances intragroupe.

45. Certaines entreprises multinationales telles qu'Apple adoptent des stratégies pour le moins agressives en vue d'acquérir les connaissances dont elles ont besoin pour renforcer leur compétitivité à l'échelle mondiale. Apple a récemment ouvert plusieurs centres de R-D à Berlin, dans les Alpes françaises et en Nouvelle-Zélande, à proximité d'entreprises phares de domaines scientifiques particuliers (cartographie ou réalité augmentée, par exemple). Dans plusieurs cas, ces entreprises ont vu certains de leurs collaborateurs les quitter pour Apple peu de temps après¹⁰. Cet exemple montre bien que le choix du site de nouveaux centres de R-D est parfois uniquement motivé par la volonté d'acquérir certaines connaissances et par la disponibilité d'un capital humain ou de connaissances implicites, et non par la volonté de les implanter à proximité de filiales chargées de transformer les technologies mises au point en innovations, en biens et en succès commerciaux.

46. L'existence de réseaux de R-D au sein des entreprises multinationales semble avoir, sur la comptabilité nationale, des incidences comparables à la fragmentation des chaînes de production. Bien que la distribution géographique des coûts de R-D au sein de la structure d'une entreprise multinationale soit a priori mise en lumière par les statistiques fondées sur le modèle de Frascati, la répartition des actifs de R-D créés dans l'entreprise multinationale est quant à elle obscure. Pour les entreprises nationales de plus petite taille, on constatera probablement une forte corrélation géographique entre les activités de R-D et les avantages commerciaux obtenus. Dans de tels cas, on peut raisonnablement considérer que la localisation des activités de R-D coïncide avec celle de l'entité propriétaire des actifs de R-D. Par contre, cela n'est pas si sûr dans le cas des entreprises multinationales. Étant donné que les stratégies de R-D et leur financement sont généralement conditionnés par la stratégie globale de l'entreprise, il peut sembler pertinent de considérer la R-D comme un actif appartenant à cette entreprise. Toutefois, comme cela a été expliqué précédemment, les aspects pratiques d'un tel choix doivent être examinés avec soin.

IV. Propriété intellectuelle et planification fiscale

47. On pourrait avancer que la comptabilisation des dépenses de R-D en tant que formation de capital prévue par le SCN de 2008 a mis en lumière (mais pas nécessairement entraîné !) la vulnérabilité des comptes nationaux aux problèmes causés par la mondialisation, les entreprises multinationales ayant la possibilité d'utiliser les actifs de propriété intellectuelle comme outils de planification fiscale. Le but de la planification fiscale est de transférer le chiffre d'affaires vers des unités de la multinationale qui sont résidentes fiscales de pays à faible taux d'imposition et, partant, de réduire la charge fiscale globale du groupe. Pour parvenir à ce résultat, les entreprises multinationales mettent souvent en place un système de redevances et de licences d'utilisation des droits de propriété intellectuelle. Dans ce genre de dispositif, une entité de la multinationale doit généralement verser une redevance à une autre entité du même groupe pour avoir le droit de produire ou d'utiliser des actifs essentiels au processus de fabrication. De cette façon, les bénéfices réalisés sur les ventes dans des pays appliquant des taux d'imposition élevés peuvent être transférés vers des entités situées dans des pays à la fiscalité plus favorable, ce qui réduit la charge fiscale globale de l'entreprise multinationale. Ces stratégies sont souvent utilisées par les multinationales de haute technologie, pour lesquelles la R-D et les autres formes de propriété intellectuelle jouent un rôle décisif. Le caractère immatériel des actifs de propriété intellectuelle en fait des outils parfaitement adaptés à ce type de dispositif, car il est possible de les déclarer ou de les transférer partout dans le monde à peu de frais. Dans de telles conditions, l'image observable de la chaîne de valeur mondiale des multinationales montre de façon plus fictive que réelle la réalité économique de la chaîne de production. Il convient de préciser que certains biens corporels meubles tels que le matériel de transport peuvent également être utilisés à des fins de planification fiscale,

¹⁰ <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-09-21/apple-s-global-web-of-r-d-labs-doubles-as-poaching-operation>.

puisque leur propriété légale peut être attribuée à une société de location résidente d'un pays appliquant une fiscalité favorable.

48. Les deux exemples concrets examinés dans le présent chapitre, à savoir Google et Nike, illustrent ce qu'il se passe lorsqu'un comptable national, s'arrêtant au faux semblant de la réalité juridique issue des statistiques sources, ignore la véritable substance économique de l'entreprise multinationale, qui n'apparaît qu'au prix d'un examen global. Il convient de souligner que dans les deux cas toutes les informations émanent de sources grand public (articles de presse, rapports d'activité, etc.), et non de statistiques officielles recueillies auprès d'entreprises individuelles.

A. Le « sandwich hollandais et double irlandais »¹¹

1. Quelques explications

49. L'expression « sandwich hollandais et double irlandais » désigne un montage permettant de réduire l'assiette fiscale d'une entreprise multinationale. Cette technique est principalement utilisée par les entreprises de haute technologie, qui peuvent aisément transférer une part importante de leurs bénéfices vers d'autres pays en cédant leurs droits de propriété intellectuelle à des filiales établies à l'étranger. Depuis 2015, la législation irlandaise interdit aux entreprises d'appliquer la méthode dite du « sandwich hollandais et double irlandais » à de nouvelles stratégies de planification fiscale, les dispositifs existants pouvant être maintenus jusqu'en 2020. Cette évolution pourrait avoir de fortes répercussions sur les statistiques nationales, car les entreprises multinationales pourraient, en réaction, restructurer leur activité et mettre en place d'autres stratégies de planification fiscale. Les nouvelles réformes fiscales annoncées aux États-Unis pourraient également entraîner des restructurations.

50. Alphabet, plus connue sous le nom de Google, est l'une des entreprises multinationales ayant opté pour une stratégie de planification fiscale reprenant les principaux ingrédients du « sandwich hollandais et double irlandais »¹².

51. Au sommet de la pyramide se trouve la société mère, Alphabet Inc., sise à Mountain View, en Californie (États-Unis d'Amérique). Bien que les sociétés mères ultimes des structures de type « sandwich hollandais et double irlandais » aient le plus souvent le statut de résident fiscal aux États-Unis, ce n'est pas toujours le cas. Google Inc. est inférieure à Alphabet Inc. dans la hiérarchie du groupe, mais elle est en tête pour ce qu'il convient d'appeler les services de base de Google (recherche sur le Web, cartographie, messagerie électronique). Un grand nombre d'entreprises actives dans le monde entier dépendent de Google Inc.

52. L'une d'elles, Google Ireland Holdings Unlimited, est une société de droit irlandais gérée et contrôlée depuis un pays appliquant un faible taux d'imposition, les Bermudes – un choix courant. Bien qu'immatriculée en Irlande, cette entité *ad hoc* est assujettie à l'impôt aux Bermudes, d'où elle est officiellement gérée et contrôlée. Les sociétés holding de ce type ne font rien d'autre que détenir des actifs. Elles n'ont ni locaux ni personnel, ou n'emploient que le personnel strictement requis par la législation, à savoir des administrateurs ou des actionnaires qui ne sont généralement pas résidents irlandais.

53. Google Netherlands Holding B.V. est domiciliée aux Pays-Bas. Cette entité *ad hoc* ne compte aucun salarié et son unique activité est le « financement de filiales et la détention de participations à leur capital »¹³. Elle perçoit de sociétés du groupe établies en Irlande et à Singapour des redevances qui sont directement transférées à Google Ireland Holdings Unlimited, après déduction de frais administratifs peu élevés.

54. Google Ireland Limited est une société de droit irlandais qui exerce des activités économiques réelles en Irlande ainsi qu'à l'étranger, puisque c'est elle qui conclut tous les

¹¹ On trouvera une explication juridique détaillée du sandwich hollandais et double irlandais dans « From the Double Irish to the Bermuda Triangle », J. Brothers, *Tax Analysis*, novembre 2014.

¹² <https://fd.nl/ondernemen/1180304/google-sluisde-vorig-jaar-15-mrd-royalties-door-nederland>.

¹³ Google Netherlands Holdings B.V. Rapport annuel 2016.

contrats pour Google AdWords en Europe. AdWords représente une part importante du résultat de Google. Selon les estimations, pas moins de 88 % des bénéfices générés par Google hors des États-Unis proviennent de Google Ireland Limited¹⁴. Ces filiales, qui constituent le « sandwich néerlandais et double irlandais », fonctionnent de la manière décrite ci-dessous.

55. Google Ireland Holdings Unlimited Company détient divers droits de propriété intellectuelle qu'elle concède sous licence à Google Netherlands Holding B.V., laquelle concède à son tour des droits d'utilisation à Google Ireland Limited. Google Ireland Limited utilise les droits de propriété intellectuelle qui lui sont ainsi concédés à des fins de production et de création de revenus. De ce fait, elle doit verser des redevances à Google Netherlands Holding B.V.

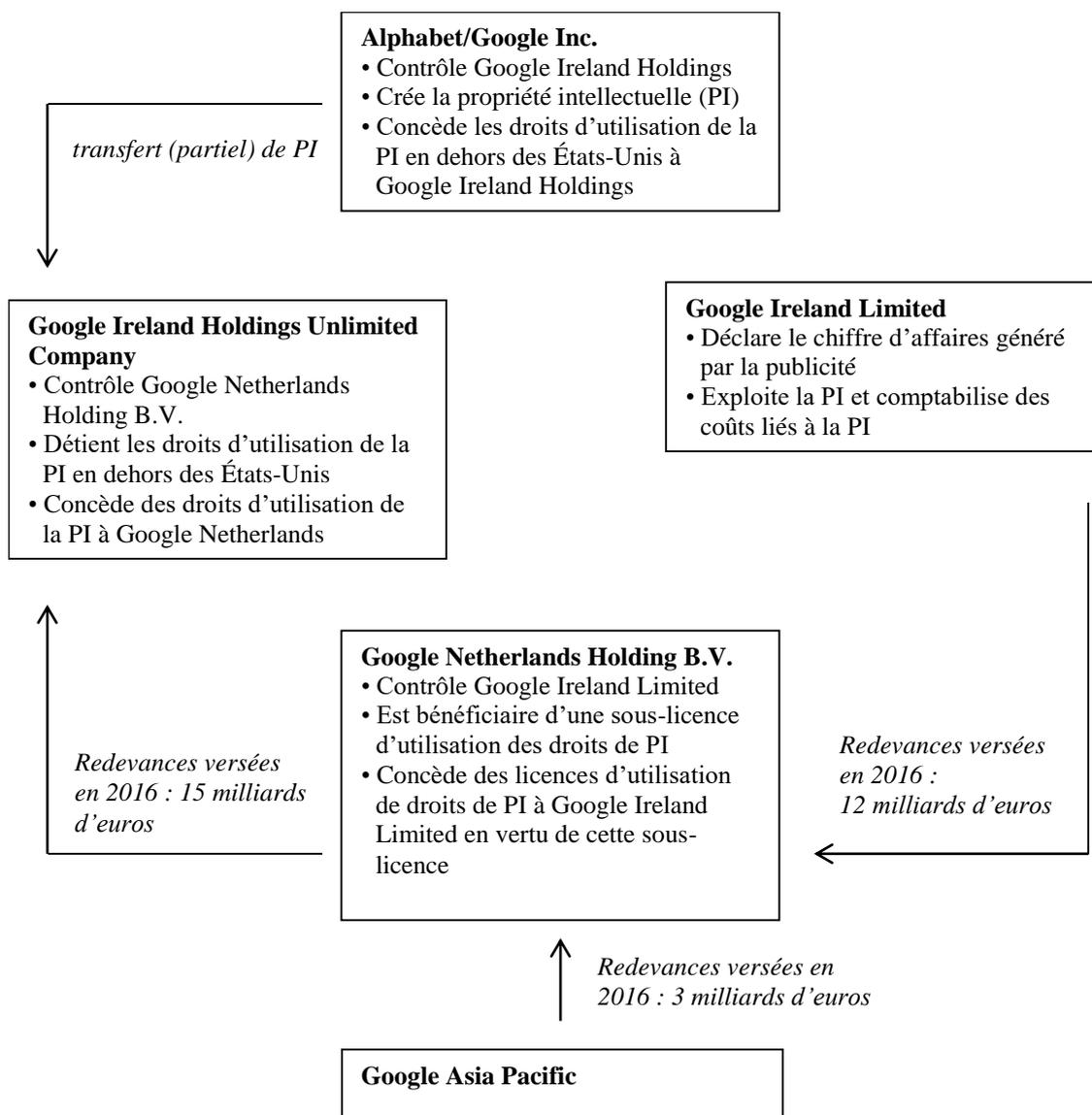
56. Google Netherlands Holdings B.V. verse également des redevances à Google Ireland Holdings Unlimited Company en vertu de l'accord de licence qui les lie. De cette manière, les redevances passent d'Irlande aux Pays-Bas, pour ensuite revenir à une entreprise immatriculée en Irlande mais contrôlée, gérée et redevable de l'impôt aux Bermudes. Google Netherlands Holdings B.V. a pour seul rôle de faire circuler les flux de trésorerie d'une entité à l'autre. La part des bénéfices restant aux Pays-Bas est faible par rapport à la valeur des redevances versées.

57. L'entité *ad hoc* néerlandaise n'est pas un maillon essentiel du mécanisme de planification fiscale. Il s'agit plutôt d'un filet de sécurité supplémentaire visant à se prémunir contre une retenue à la source pouvant éventuellement être appliquée sur les sommes versées directement à titre de redevance. Le taux d'imposition applicable aux redevances circulant entre l'Irlande et les Pays-Bas étant égal à zéro, les redevances ainsi transférées sont considérées comme ayant déjà été imposées (bien qu'à un taux nul), ce qui élimine tout risque d'imposition. Les redevances versées par l'entité *ad hoc* néerlandaise à la holding irlandaise sont quasiment égales aux redevances qu'elle perçoit. En 2015, plus de 99,9 % des redevances perçues par Google Netherlands Holdings B.V. ont été reversées à Google Ireland Holdings¹⁵. La structure utilisée par Google est présentée à la figure 1.

¹⁴ Van Geest, van Kleer et Smits, 2015, p. 64.

¹⁵ Calculs fondés sur les données figurant dans le rapport annuel 2015 de Google Netherlands Holding B.V., disponible à l'adresse suivante : www.kvk.nl. Montant des redevances perçues : 14,963 milliards d'euros ; montant des redevances reversées : 14,951 milliards d'euros.

Figure 1

Sandwich hollandais et double irlandais : le cas de Google**2. Incidences sur la comptabilité nationale**

58. La transposition des informations reçues de chacune de ces entités en statistiques de la comptabilité nationale soulève plusieurs questions.

- Dans le cadre de la stratégie de planification fiscale décrite, les droits de propriété intellectuelle doivent être transférés de la société mère ultime (aux États-Unis) à la société située dans un pays appliquant un faible taux d'imposition (Bermudes) qui concède des licences et perçoit des redevances, ici Google Ireland Holdings. Ce transfert de propriété intellectuelle apparent soulève plusieurs questions. Par exemple, s'agit-il d'une cession de droits de propriété intellectuelle et, si oui, quelle serait la valeur de marché d'une telle opération intragroupe ? Une question plus fondamentale encore serait peut-être de savoir si cette opération a une quelconque substance économique. Google Ireland Holding détient-elle à la fois la propriété légale et la propriété économique de ces droits de propriété intellectuelle ? On pourrait penser qu'en dépit de ce dispositif, les décisions stratégiques relatives à la création de propriété intellectuelle et à leur répartition sont toujours prises aux États-Unis, même dans les cas où une partie des droits de propriété intellectuelle est transférée à une filiale à l'étranger. Une question pratique se pose : une telle opération intragroupe sera-t-elle comptabilisée de façon symétrique dans tous les pays concernés ? En d'autres termes, la valeur d'exportation des droits de propriété

intellectuelle depuis les États-Unis sera-t-elle égale à la valeur d'importation déclarée aux Bermudes ou en Irlande ?

- La question du pays de résidence de Google Ireland Holdings Unlimited se pose également, cette société étant immatriculée en Irlande tout en étant gérée et contrôlée depuis les Bermudes, où elle est imposable. Quel pays doit-il en théorie tenir compte de cette société dans sa comptabilité nationale, et quel pays le fait-il dans la pratique ?
- Google Netherlands Holding B.V. est immatriculée aux Pays-Bas. Elle soumet ses déclarations annuelles à la Chambre de commerce des Pays-Bas et s'acquitte de l'impôt dans ce pays. Aucune autre société du groupe n'y étant établie, elle doit être considérée comme une unité institutionnelle autonome résidente aux Pays-Bas. Elle jouit de droits d'utilisation d'éléments de propriété intellectuelle octroyés en vertu d'une sous-licence, mais la valeur de ces droits ne figure pas dans les rapports d'activité. Pour les Pays-Bas, l'activité économique de Google Netherlands Holding B.V. est insignifiante, puisqu'elle n'a aucun salarié et semble avoir pour seule activité le transfert de flux financiers d'un pays à l'autre. Ce faisant, elle agit pleinement pour le compte de sa société mère étrangère. Le volume des entrées est égal à celui des sorties, une faible marge servant à couvrir les coûts engagés localement. Du point de vue des Pays-Bas, il est justifié de comptabiliser ces entrées et sorties comme des opérations financières et non comme des importations et des exportations de services de propriété intellectuelle. Mais du point de vue de l'Irlande, cette comptabilisation crée un asymétrie, Google Ireland Limited étant censée déclarer une importation de services de propriété intellectuelle depuis les Pays-Bas, voire directement depuis les Bermudes.

3. Le triangle des Bermudes

59. Compte tenu de la question du lieu de résidence de Google Ireland Holdings Unlimited, il n'est pas improbable que cette entité n'apparaisse ni dans les statistiques irlandaises, ni dans celles des Bermudes. En d'autres termes, dans le monde de la statistique, le triangle des Bermudes semble constituer une menace réelle. Il suffit, pour s'en convaincre, de comparer la valeur des redevances au PIB annuel des Bermudes. En 2015, ce PIB atteignait 5,9 milliards de dollars américains¹⁶, un montant bien inférieur aux 14,9 milliards d'euros versés en 2016 par la filiale néerlandaise de Google à sa filiale des Bermudes. Il semble donc que les bénéfices de Google Ireland Holdings Unlimited Company ne sont pas pris en compte dans le calcul du PIB des Bermudes. Il est possible que les statisticiens chargés de ce calcul considèrent cette entité comme non résidente, ou ne considèrent pas Google Ireland Holdings Unlimited comme un fournisseur de services de propriété intellectuelle générant un chiffre d'affaires de 14,9 milliards d'euros.

60. La méthode du « sandwich hollandais et double irlandais » est ou a été utilisée par d'autres groupes que Google. Il faudrait du temps et des ressources considérables pour évaluer, en se fondant sur cet exemple, le volume total des bénéfices non comptabilisés dans le PIB. Quand bien même cela serait possible, les experts se heurteraient toujours au secret des affaires, qui les empêcherait d'obtenir des estimations fiables des produits non enregistrés à l'échelle mondiale.

61. Les études menées dans d'autres domaines peuvent être utilisées pour essayer d'évaluer de manière approximative l'ampleur du problème à l'échelle mondiale. Garcia-Bernardo *et al.* (2017), par exemple, analysent les structures de participation des multinationales sous l'angle des réseaux et concluent que les centres financiers de certains pays sont comparables à des « siphons » et d'autres à des « canalisations ». Selon ces auteurs, les Bermudes sont l'un des principaux centres de « siphonage » financier délocalisés, dans la mesure où, en valeur nette, ce pays est le destinataire principal d'un volume de fonds étrangers d'une importance démesurée par rapport à son PIB. Il reste à établir si ces revenus perdus devraient ou non figurer dans le PIB des Bermudes.

¹⁶ Estimation officielle du Gouvernement bermudien, <https://www.gov.bm/bermuda-economic-statistics>.

62. Guvenen *et al.* (2017) ont essayé de « rapatrier » les bénéficiaires étrangers des entreprises multinationales américaines afin d'étudier l'incidence de cette redistribution sur le calcul de la production et de la productivité industrielle des États-Unis. Ils ont ainsi rapatrié aux États-Unis 35 milliards de dollars de revenus transférés aux Bermudes, soit près de 6 fois le PIB de ce pays. Les auteurs estiment que les chiffres actuels de la production des États-Unis sont faussés parce que certaines entreprises de ce pays transfèrent une partie de leurs bénéficiaires vers des pays appliquant des taux d'imposition relativement faibles. Ils disent également que les bénéficiaires transférés vers les îles britanniques des Caraïbes, dont les îles Vierges britanniques, les îles Caïmanes et les îles Turques et Caïques représentent 4,8 fois le PIB de ces îles. Les Pays-Bas qui sont à l'origine de 28 % du total de ces transferts, en sont la source la plus importante. Ces chiffres montrent bien que le problème du transfert des bénéficiaires n'est pas uniquement le fait de pays traditionnellement considérés comme des paradis fiscaux.

63. Bien que l'étude n'ait pas pour but de déterminer le montant total de la valeur ajoutée non comptabilisée à l'échelle mondiale, elle conclut que ce montant doit être conséquent. Sachant qu'une seule entreprise multinationale représente 15 milliards de dollars de production non comptabilisée dans les comptes nationaux, le total pourrait facilement dépasser 100 milliards de dollars si l'on prenait en considération toutes ces multinationales. Zucman (2015) évalue à 130 milliards de dollars le montant des bénéficiaires transférés par des entreprises des États-Unis vers des pays offrant une fiscalité plus avantageuse. Il est probable que la plus grande partie de ces revenus du capital n'est comptabilisée dans le PIB d'aucun pays. En comparaison du PIB mondial, qui s'élève à environ 75 000 milliards de dollars, ce chiffre peut paraître insignifiant. Toutefois, comme l'expliquent Guvenen *et al.*, la planification fiscale peut avoir des conséquences considérables et indésirables sur les indicateurs macroéconomiques à l'échelle nationale.

B. Le cas de Nike

64. Plusieurs entreprises multinationales des États-Unis telles que Nike, General Electric, Heinz, Caterpillar, Time Warner et Foot Locker ont créé aux Pays-Bas des sociétés en commandite simple dites « fermées » (*commanditaire vennootschap* ou « C.V. » en néerlandais)¹⁷. Les stratégies de planification fiscale rendues possibles par les C.V. ont valu aux Pays-Bas d'être qualifiés de paradis fiscal des entreprises des États-Unis, à l'instar des îles Caïmanes, de la Suisse et des Bermudes. Le cas de Nike sert ici d'exemple pour illustrer le fonctionnement des C.V.

65. Dans cet autre cas également, les actifs de propriété intellectuelle constituent un élément fondamental de la stratégie de planification fiscale. Comme expliqué dans le *Guide pour la mesure de la production mondiale* de la CEE (par. 17 du chapitre 2), la valeur d'une marque d'articles de sport telle que Nike peut être en partie liée à ses activités de R-D, ainsi que l'illustre par exemple la mise au point de la semelle intermédiaire d'une chaussure de sport, qui constitue la partie la plus importante de ce produit dans la mesure où elle amortit les chocs et protège le pied. Il va en outre de soi que la valeur de marques telles que Nike résulte également de leur marketing intensif, lequel constitue, au sens strict du SCN de 2008, un actif non produit. Dans les comptes de résultats et les bilans des entreprises dont l'activité consiste à octroyer des licences et à percevoir des redevances, la distinction entre actifs incorporels produits et non produits n'est pas claire, notamment en ce qui concerne les services du capital connexes ou les recettes tirées des redevances. Ce point est évoqué plus loin dans la présente section.

66. Du point de vue de la comptabilité nationale, la stratégie de planification fiscale de Nike est similaire à celle de Google dans la mesure où certaines entreprises de la multinationale détiennent des actifs de propriété intellectuelle indissociables du processus de fabrication et sont rémunérées par d'autres éléments de la chaîne de valeur mondiale de l'entreprise en échange de l'exploitation de ces actifs. Nike n'a cependant pas recours à des entreprises enregistrées en Irlande, mais plutôt à une C.V., type de construction juridique

¹⁷ <https://thecorrespondent.com/6942/bermuda-guess-again-turns-out-holland-is-the-tax-haven-of-choice-for-us-companies/417639737658-b85252de>.

propre aux Pays-Bas. Ainsi, Nike Innovate C.V., filiale du groupe Nike, est-elle enregistrée auprès de la Chambre de commerce des Pays-Bas, bien qu'elle soit officiellement basée dans l'Oregon, aux États-Unis. Selon le registre de la Chambre de commerce des Pays-Bas, les activités de cette société consistent à détenir des droits de propriété intellectuelle, à financer la R-D et à racheter des licences de tierces parties. Comme l'ont rapporté les médias internationaux, Nike Innovate C.V. est le propriétaire légal d'actifs de propriété intellectuelle appartenant au groupe Nike, notamment de marques de commerce, de dessins et de modèles¹⁸. Il convient de souligner que si les actifs et fonds commerciaux acquis sont également des actifs au sens du SCN, ils entrent dans la catégorie des actifs non produits et ne sont donc pas considérés comme des produits de la propriété intellectuelle.

67. Selon le droit fiscal néerlandais, les C.V. sont des entités transparentes et ne sont donc pas assujetties à l'impôt sur les bénéfices des sociétés. En revanche, aux termes du droit fiscal américain, les C.V. sont imposables aux Pays-Bas. En raison de cette disparité, certaines ne sont redevables de l'impôt sur les bénéfices des sociétés ni aux Pays-Bas ni aux États-Unis et deviennent de facto « apatrides »¹⁹.

68. Si Nike Innovate C.V. n'est pas assujettie à l'impôt sur les sociétés aux Pays-Bas, elle ne peut apparaître pas dans les données utilisées par Statistics Netherlands pour établir les statistiques économiques. En outre, étant donné qu'elle n'est pas domiciliée aux Pays-Bas, elle échappe aux enquêtes menées dans le cadre de l'établissement des statistiques officielles. Par conséquent, elle ne figure tout simplement pas dans les statistiques officielles du pays. Selon toute vraisemblance, elle n'apparaîtra pas non plus dans les statistiques d'un quelconque autre pays.

69. Les Pays-Bas abritent également Nike Europe Holding B.V, société holding détenant d'autres sociétés de Nike en Europe telles que Nike European Operations Netherlands B.V. Cette dernière est le siège européen de Nike et compte quelque 2 000 employés aux Pays-Bas. Nike Europe Holding B.V. dispose d'une succursale en Belgique, où se situe le centre de services à la clientèle de Nike. Ce centre offre des services d'entreposage centralisé à la filiale Nike European Operations Netherlands B.V., propriétaire du stock de l'entrepôt et principale entité commerciale du groupe Nike en Europe et au Moyen-Orient. Comme expliqué dans le rapport financier²⁰, les activités d'entreposage désignent toutes les activités relatives à la chaîne d'approvisionnement, y compris la réception, le stockage et l'expédition des produits Nike, ainsi que l'exécution des commandes.

70. La principale activité commerciale de Nike European Operations Netherlands B.V. est de commercialiser et vendre des chaussures, des vêtements, du matériel et des accessoires de sport, ainsi que des services destinés aux sportifs²¹. Entre juin 2015 et juin 2016, l'entreprise a déclaré 8,4 milliards d'euros de revenus, dont la majeure partie a été générée hors des Pays-Bas par ses filiales. Nike European Operations Netherlands B.V. et ses filiales tirent des revenus de la vente de biens en Europe et au-delà, soit directement aux consommateurs, soit par l'intermédiaire de distributeurs indépendants ou de titulaires de licences.

71. Nike Europe Holding B.V. tire ses seuls revenus des prestations fournies à Nike European Operations Netherlands B.V. par le centre de services à la clientèle, qui sont facturées selon la méthode de la marge du coût de revient majoré. Entre juin 2015 et juin 2016, le montant déclaré de ces revenus s'établissait à 262 millions d'euros. Toutefois, pour la même période, Nike Europe Holding B.V. a déclaré des dépenses générales et administratives d'un montant de 1,268 milliard d'euros, dont 1,017 milliard correspondait à des redevances pour « la distribution et l'exploitation commerciale des biens incorporels et

¹⁸ <https://www.irishtimes.com/business/how-nike-slashes-its-tax-bill-between-the-netherlands-and-bermuda-1.3281665>.

¹⁹ <http://leidenlawblog.nl/articles/what-about-cv-bv-structures-and-state-aid>.

²⁰ Nike Europe Holding B.V. *financial report for year ending May 2016*, disponible à l'adresse suivante : www.kvk.nl.

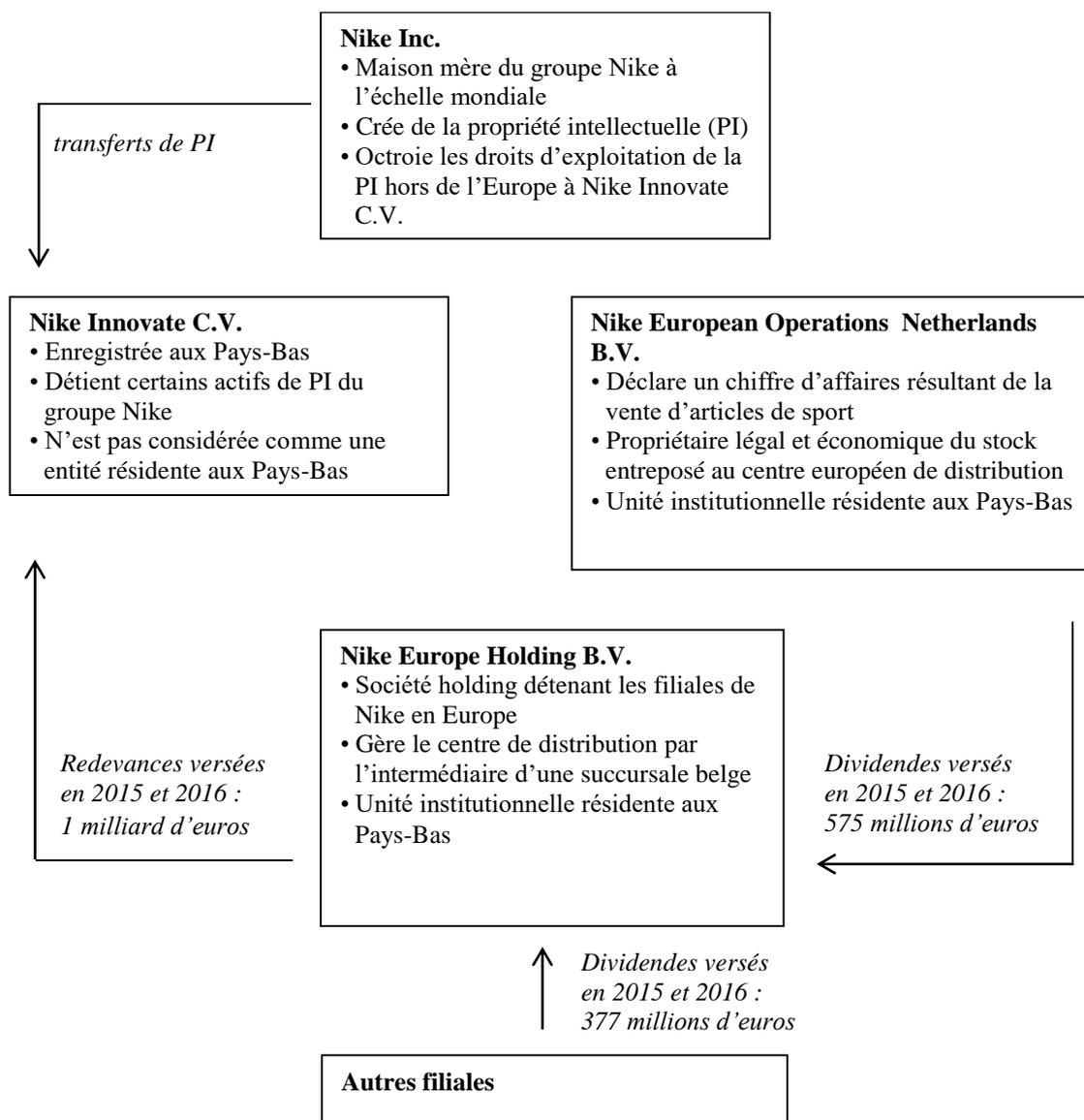
²¹ Nike European Operations Netherlands B.V. *financial report for year ending May 2016*, disponible à l'adresse suivante : www.kvk.nl.

des marques de Nike »²². En payant des redevances d'un montant largement supérieur à ses revenus, Nike Europe Holding B.V. enregistre une perte d'exploitation qui sera comblée par les dividendes que lui verseront ses filiales, à savoir principalement Nike European Operations Netherlands B.V. Les activités de Nike aux Pays-Bas obéissent à ce schéma depuis novembre 2012, date à laquelle Nike European Holding B.V. a conclu « un certain accord lié à la distribution et à l'exploitation commerciale des biens incorporels et des marques de Nike »²³.

72. La figure 2 illustre les flux entre les entreprises dont il est ici question et fournit des informations supplémentaires issues des rapports annuels déposés à la Chambre de commerce des Pays-Bas et mis par cette dernière à la disposition du public.

Figure 2

Le cas de Nike



73. Comme il est dit plus haut, la CEE s'est elle aussi largement appuyée sur l'exemple d'un fabricant de chaussures de sport dans son *Guide pour la mesure de la production mondiale*. Elle s'en est servi pour illustrer les accords de production conclus entre un commettant et des fournisseurs étrangers contractuels, y compris à propos des questions précises de la commercialisation et des producteurs de biens sans usine. Toutefois, elle n'a

²² Ibid.

²³ Nike Europe Holding B.V. financial report for year ending May 2013, disponible à l'adresse suivante : www.kvk.nl.

pas abordé la question particulière des actifs de propriété intellectuelle détenus par une entité « apatride » du point de vue de la comptabilité nationale. Avant la divulgation de l'affaire des « Paradise Papers », un tel scénario était tout simplement trop improbable pour être envisagé.

74. En sa qualité de société en commandite simple, Nike Innovate C.V. n'est pas tenue de déposer des comptes annuels auprès de la Chambre de commerce des Pays-Bas. Il est donc difficile d'obtenir des détails sur les transactions qu'elle effectue. La comptabilité de Nike Europe Holding B.V. ne révèle pas les noms des bénéficiaires des versements de redevances au sein du groupe Nike. Selon des informations parues dans la presse, Nike Innovate C.V. aurait reçu des paiements de redevances provenant du siège européen de Nike aux Pays-Bas²⁴.

75. En outre, d'un point de vue théorique, il n'est pas aisé de déterminer comment les flux de revenus liés à des actifs incorporels non produits tels que les noms commerciaux devraient être enregistrés dans la comptabilité nationale. Les actifs commerciaux, les marques de commerce, les dessins et les modèles ne relèvent pas de la catégorie des actifs immobilisés. Comme expliqué dans la sixième édition du *Manuel de la balance des paiements et de la position extérieure globale* (MBP6) (par. 140 du chapitre 10), la rémunération des marques de commerce, les paiements pour utilisation de noms commerciaux, etc., relèvent par certains aspects des revenus de la propriété (c'est-à-dire la mise d'un actif non financier non produit à la disposition d'une autre unité) et par d'autres des services (tels que les processus actifs de soutien technique, la recherche sur produits, la commercialisation et le contrôle de la qualité). La déclaration des flux de revenus provenant d'actifs incorporels non produits tels que les marques de commerce et les noms commerciaux n'est pas explicitement abordée dans le SCN de 2008.

1. Incidences sur la comptabilité nationale

- Alors que plusieurs entreprises des États-Unis semblent avoir recours aux C.V., les revenus de ces entités ne sont vraisemblablement pris en compte ni dans le PIB des États-Unis, ni dans celui des Pays-Bas. Cette situation tient au régime fiscal particulier des C.V. Ainsi, du point de vue de l'établissement des statistiques, Nike Innovate C.V. n'a pas de statut de résidente. En d'autres termes, les polders néerlandais en apparence inoffensifs nuiraient au PIB mondial autant que le triangle des Bermudes. Les uns font comme l'autre office de « siphons » à redevances. D'un examen approfondi du montage fiscal, on déduirait sans doute que le siège de la marque situé à Beaverton, dans l'Oregon (États-Unis), est toujours le véritable propriétaire économique du nom commercial Nike.
- On peut également s'attendre à ce que les frais de service liés à l'exploitation de la marque Nike soient (implicitement) comptabilisés, dans les enquêtes auprès des entreprises, au titre des coûts de production de Nike European Operations Netherlands B.V., et peut-être d'autres filiales. Il est impossible de savoir si ces frais sont facturés aux conditions du marché.
- En outre, le SCN de 2008 ne dit pas clairement si ces dépenses doivent être comptabilisées au titre du coût actuel de production, c'est-à-dire de la consommation intermédiaire. Le cas de Nike montre que des actifs non produits peuvent être mis à la disposition d'autres unités pour utilisation dans le processus de production. En échange, le propriétaire des actifs peut percevoir des redevances ou des droits de licence. Ce scénario peut se produire dans le cas d'actifs commerciaux tels que les marques de commerce, les logos ou les noms commerciaux. Les paiements de redevances pour utilisation d'actifs commerciaux diffèrent des paiements pour utilisation d'actifs produits étant donné que le SCN classe les actifs commerciaux parmi les actifs non produits. D'où la question de savoir comment comptabiliser les paiements de redevances pour utilisation d'actifs non produits.
- L'existence de niches fiscales résulte de l'hétérogénéité des politiques fiscales. Les différents systèmes de comptabilité nationale semblent être caractérisés par des

²⁴ <https://www.theguardian.com/news/2017/nov/06/nike-tax-paradise-papers>.

disparités similaires. Aux yeux des comptables nationaux, des entités telles que Google Ireland Holdings et Nike Innovate C.V. semblent « apatrides ». Cette situation pourrait être en partie due à des différences dans la manière dont les comptables nationaux appliquent les directives du SCN, par exemple en ce qui concerne le principe de résidence ou les unités statistiques.

V. Conclusion

76. Contrairement à Lynch et Thage (2017), Statistics Netherlands est plutôt en faveur de la comptabilisation des dépenses de R-D, dans la comptabilité nationale, en tant que formation de capital. Il ne fait aucun doute que les investissements dans la connaissance sont essentiels à la compétitivité des entreprises. Sachant que ces investissements, s'ils portent leurs fruits, offriront un rendement sur plusieurs années, il est difficile de négliger la notion de capital intellectuel sans jeter une ombre sur la validité de la comptabilité nationale.

77. Cela étant, la comptabilisation des dépenses de R-D en tant que formation de capital telle que prévue par le SCN de 2008 nous semble dangereuse. Le SCN de 2008 n'explique pas assez clairement dans quelles conditions la connaissance constitue véritablement un actif économique. Le présent document établit que la connaissance devient un actif économique dès lors que :

- a) Le propriétaire économique en détient la propriété *exclusive* ;
- b) Cette propriété exclusive est censée procurer au propriétaire un avantage économique (compétitif) et se traduire par un retour sur investissement.

78. La propriété exclusive, protégée par un brevet, par le secret ou de toute autre manière (notamment par l'accès aux connaissances complémentaires implicites), est une condition préalable à l'existence d'un capital de connaissances. Par conséquent, la comptabilisation de travaux de recherche universitaire en accès libre en tant que formation de capital, telle qu'elle est recommandée dans le SCN de 2008, est une erreur regrettable qu'il convient de rectifier.

79. À l'échelle des groupes d'entreprises, la propriété des connaissances manque également de clarté. Le système de comptabilité nationale ne tient pas compte du fait que les décisions relatives aux programmes de R-D et à leur financement sont souvent prises par le siège et s'appliquent à l'ensemble du groupe. En l'état, les directives internationales n'expliquent pas bien le lien entre le capital intellectuel et la multinationale et les chaînes de valeur internationales. Par exemple, le SCN ne précise pas si la propriété du capital intellectuel se situe au niveau de l'établissement, de l'entreprise ou du groupe. Ces principes généraux doivent absolument faire l'objet de directives supplémentaires. La présente étude montre que le plus simple est de situer les actifs de R-D au niveau du groupe. Il n'est pas sans risque d'en attribuer la propriété à des subdivisions de la multinationale telles que les établissements, comme pour d'autres catégories d'actifs immobilisés.

80. Dans les comptes nationaux, la production est prise en compte à l'échelle des établissements ou des unités d'activité économique, qui sont classés selon la CITI. De la même manière, l'analyse de la productivité selon un modèle de type « KLEMS » nécessite généralement que les intrants et les produits puissent être mesurés au niveau des établissements. Statistics Netherlands estime que les actifs de R-D sont différents des autres actifs immobilisés. À l'échelle mondiale tout particulièrement, il est difficile de rattacher ces actifs à des maillons particuliers de la chaîne de valeur ou de les ranger dans des catégories précises de la CITI. Dans le Manuel de Frascati (OCDE, 2015), il est recommandé de recueillir les statistiques relatives à la R-D au niveau de l'unité institutionnelle, c'est-à-dire de l'entreprise, et non de l'unité d'activité économique. Vancauteran *et al.* (2018) montrent que l'entreprise est l'unité de base pour l'établissement de statistiques relatives à la propriété des brevets, dans la mesure où les sociétés ont tendance à déposer leurs brevets et à enregistrer leurs actifs de R-D en utilisant différentes raisons sociales.

81. En outre, le SCN de 2008 ne fournit pas la moindre indication sur l'attribution de la propriété des actifs de R-D ou des droits de propriété intellectuelle dans le contexte de la planification fiscale. Dans son *Guide pour la mesure de la production mondiale*, la CEE propose, en second choix, de prendre en compte la propriété légale. La présente étude montre que cette solution laisse à désirer d'un point de vue analytique. La solution de la propriété légale semble avoir pour corollaire la non-comptabilisation d'une partie des revenus de la propriété intellectuelle, au niveau nationale ou mondial. Les directives comptables internationales ne peuvent aller dans ce sens.

82. Enfin, la présente étude montre que les statistiques officielles collectées au niveau national ne mettent pas nécessairement en évidence les stratégies de planification fiscale des entreprises multinationales. Les statistiques officielles ne peuvent jouer leur rôle fondamental d'information du public que si les comptables nationaux conjuguent leurs efforts pour rendre intelligibles les données émanant de sociétés de portée internationale. C'est pourquoi les travaux actuels de la CEE sur le partage des données sont plus que bienvenus. En outre, il est à espérer que le plan d'action lancé par l'OCDE pour lutter contre l'érosion de la base d'imposition et le transfert de bénéfices aura pour effet d'améliorer à la fois les finances publiques et les statistiques officielles.

83. Il est recommandé, pour améliorer la prise en compte de la R-D et de la propriété intellectuelle dans la comptabilité nationale :

- De préciser, comme expliqué plus haut, la définition des actifs de connaissances (R-D) selon le SCN, pour qu'il soit clair que les connaissances relevant du domaine public ne constituent pas un actif au sens du SCN ;
- De poursuivre les recherches sur la propriété des actifs de R-D au sein des entreprises multinationales. Dans un premier temps, il convient d'étudier s'il est possible et souhaitable d'attribuer la propriété des actifs de R-D au groupe d'entreprises ou à son siège. C'est en effet à ce niveau que sont généralement prises les décisions relatives aux programmes et budgets de R-D. Toutefois, d'un point de vue statistique, une telle proposition a incontestablement des conséquences pratiques qu'il convient de prendre en considération. Par exemple :
 - Il faudrait réintégrer dans la comptabilité des groupes les opérations de transfert de propriété intellectuelle effectuées par des sociétés fictives qui octroient des droits de licence et perçoivent des redevances. Dans le cas de Google, la prestation des services de propriété intellectuelle serait assurée directement par Alphabet, aux États-Unis, et non plus par Google Ireland Holdings Unlimited Company ou par Google Netherlands Holdings B.V. Les échanges entre ces dernières pourraient être limités aux comptes financiers. Un exemple est présenté en annexe ;
 - Il pourrait également être envisagé d'attribuer au siège des groupes les actifs de R-D des unités régionales de R-D (voir tableaux 1 et 2). Du point de vue du Pays A, où cette unité de R-D est résidente, les produits seraient comptabilisés en tant qu'exportations et non en tant que formation brute de capital fixe. Dans la comptabilité du pays B, où est domicilié le siège de l'entreprise, on enregistrerait une formation brute de capital fixe résultant de l'importation des actifs de R-D. L'amortissement de ces actifs s'effectuerait également dans le pays B.

84. Une action concertée de tous les pays concernés est bien entendu nécessaire. Cette solution comptable ne peut fonctionner que si les offices nationaux de statistique se mettent à coopérer étroitement.

- Dans le monde entier, les comptables nationaux doivent commencer à mettre en commun, de manière confidentielle bien sûr, les données et connaissances dont ils disposent sur les entreprises multinationales, avec pour objectif principal de dégager une interprétation commune de leurs structures et de faciliter la déclaration de leurs activités pays par pays. L'expérience récente montre qu'il n'est plus possible de prendre en compte les activités des entreprises multinationales pays par pays. L'enregistrement rigoureux des transferts de droits de propriété intellectuelle et des

propriétaires de ces droits au sein de ces multinationales passe par une action concertée des offices de statistique à l'échelle internationale, l'objectif étant de rendre impossible l'existence de siphons à PIB tels que le triangle des Bermudes et les polders néerlandais. Les organisations internationales devraient faciliter ces initiatives de partage des données, comme Eurostat, la CEE et l'OCDE ont déjà commencé à le faire.

- Les statisticiens et les comptables nationaux doivent faire savoir au public que la planification fiscale a des répercussions non seulement sur les recettes publiques, mais aussi sur les statistiques officielles. La démarche peut sembler naïve dans la mesure où l'érosion de la base d'imposition est bien sûr avant tout un problème de justice sociale et que l'objectif est de parvenir à une répartition équitable du poids de l'impôt entre les citoyens et les entreprises, ainsi qu'à une concurrence loyale entre les entreprises. Toutefois, les accords confidentiels conclus entre les entreprises multinationales et les autorités fiscales ont entre autres pour effet indésirable de rendre beaucoup difficile, pour les statisticiens, la publication d'informations rigoureuses sur l'état de l'économie et la nature des activités que les entreprises mènent dans leur pays.
- Les comptables nationaux doivent explicitement demander que l'activité des entreprises soit déclarée pays par pays, comme le préconise l'OCDE dans son plan d'action contre l'érosion de la base d'imposition et le transfert de bénéfices, pour que les données recueillies aux niveaux national et international soient plus fiables²⁵.
- Dans les versions futures du SCN, il convient d'envisager la comptabilisation des actifs non financiers non produits (actifs commerciaux), surtout dans le contexte des stratégies de planification fiscale des entreprises multinationales. Le SCN de 2008 devrait au moins apporter des précisions sur les conseils donnés dans le MBP6 au sujet de la gestion des revenus (rentes) tirés de la propriété d'actifs non produits tels que les marques de commerce et les actifs commerciaux.

²⁵ <http://www.oecd.org/fr/fiscalite/beps/declaration-pays-par-pays.htm>.

Annex – Google case: rerouting of IP transactions

[English only]

The concerted accounting treatment of Google, as proposed in this paper, would be to identify Alphabet as the genuine producer of the IP services as consumed by Google Ireland Limited (and of course as consumed by any other non-US Google affiliate). This coincides with the economic ownership of the IP being assigned to Alphabet in the US (in contrast of legal ownership). Of course this would imply that Google Ireland Holding is no longer identified as a royalty and licences firm. In fact both Google Ireland and Google Netherlands holdings would be classified as purely financial vehicles, “Other financial intermediaries” (S.127), with no output. Google Ireland Holding Their main purpose seems to be managing the international cash flows on behalf of the mother company.

Legal representation

Alphabet	Google Ireland Holding		Google Netherlands Holding		Google Ireland Limited	
		P.1* 12	P.2 12	P.1 12	P.2 12	
	AF.2 12		AF.2 12		AF.2 -12	
			AF.2 -12			

Economic interpretation

Alphabet	Google Ireland Holding		Google Netherlands Holding		Google Ireland Limited	
	P.1 12				P.2 12	
AF.5 12	AF.2 12	AF.5 12	AF.2 12		AF.2 -12	
			AF.2 -12			

References**[English only]**

- Brothers, J. 'From the Double Irish to the Bermuda Triangle', Tax Analysis, November 2014.
- Eurostat, 'Manual on goods sent abroad for processing', 2014.
- Garcia-Bernardo, J., Fichtner, J. Takes, F.W. Heemskerk, M. Eelke 'Uncovering Offshore Financial Centers: Conduits and Sinks in the Global Corporate Ownership IPP Network', Scientific Reports. 2017
- Geest, M. van, J. van Kleef, H. Smits 'Het Belastingparadijs. Waarom niemand hier belasting betaalt - behalve u', Business Contact, 2015.
- Guvonen, F. et al. 'Offshore Profit Shifting and Domestic Productivity Measurement', NBER Working Paper, 2017. Available at <http://www.nber.org/papers/w23324>
- Haan, M. de & M. van Rooijen-Horsten (2004) 'Measuring R&D Output and Knowledge Capital Formation in Open Economies'. Paper Prepared for the 28th General Conference of The International Association for Research in Income and Wealth Cork, Ireland, August 22 – 28, 2004
- Haan, M. de, P.H. van Mulligen, P. van de Ven & K. Zeelenberg, 'National accounting in the knowledge and information society', paper prepared for the 28th General Conference of The International Association for Research in Income and Wealth, Cork, Ireland, August 22 – 28, 2004.
- European Commission, IMF, OECD, UN & World Bank, 'System of National Accounts 2008', 2008.
- Lynch R. & B. Thage 'Maintaining the National Accounts as official statistics', Review of Income and Wealth 63, supplement 2, 411-436, 2017.
- OECD, 'Handbook on deriving Capital Measures of Intellectual Property Products', 2009.
- OECD, 'Frascati Manual', 2015.
- Papanastassiou, M. & R. Pearce, 'Are Funding sources and the strategic roles of decentralised R&D in multinationals', R&D Management, Volume 35, Issue 1, January 2005.
- Rooijen-Horsten, M. van, M. Tanriseven & M. de Haan R&D, 'Satellite accounts in the Netherlands, a progress report', paper prepared for the OECD Working Party on National Accounts, Paris, 3-5 October 2007 Session: Measuring capital stock, capital services and productivity.
- UNECE, 'The impact of globalization on the National Accounts', 2011.
- UNECE, 'A guide to measuring global production', 2015.
- Vancauteran, M. , M. Polder & M. van den Berg, 'The relationship between tax payments and MNEs patenting activities and implications for real economic activity: Evidence from the Netherlands'. Paper for Conference on Research in Income and Wealth, The Challenges of Globalisation in the Measurement of National Accounts, March 9-10 2018, Washington DC.
- Zucman, G. 'The hidden wealth of nations', The University of Chicago Press, 2015.