© OCDE 2016

Chapitre 11

Mesurer la mondialisation de la R-D

Dans les analyses des éditions précédentes, le secteur « Étranger », désormais appelé « Reste du monde », était principalement considéré comme une source de financement pour l'exécution de travaux de recherche et développement expérimental (R-D) sur le territoire national (par exemple, dans le calcul des DIRD) ou comme une destination de fonds de sources nationales (comme dans le calcul des DNRD). Or, la définition du Reste du monde énoncée dans ce chapitre rejoint celle du Système de comptabilité nationale (SCN). La mondialisation désigne ici l'intégration internationale des moyens de financement, de l'offre des facteurs de production, de la R-D, de la production et des échanges de biens et des services. Dans le secteur des entreprises, le phénomène est associé aux échanges internationaux et à l'investissement direct étranger (IDE), tandis que les institutions sans but lucratif privées ou publiques (qui incluent des unités des secteurs de l'État et de l'enseignement supérieur) mènent également des activités d'envergure internationale en lien avec la R-D, comme le financement et la collaboration. La mondialisation de la R-D renvoie à un sous-ensemble d'activités mondiales impliquant le financement, l'exécution, le transfert et l'exploitation de la R-D. Ce chapitre traite d'indicateurs de la mondialisation de la R-D qui concernent tant le secteur des entreprises que les autres secteurs.

11.1. Introduction

11.1 Le concept de mondialisation de la R-D est abordé de façon explicite dans la présente édition du Manuel, alors qu'auparavant, la dimension mondiale de la R-D était *surtout* associée aux sources de financement de la R-D exécutée sur le territoire national (comme dans le calcul des DIRD) ou à la destination des fonds de sources nationales (comme dans le calcul des DNRD). Ces sources étaient précédemment caractérisées comme des fonds en provenance/à destination de l'« étranger ». Conformément au Système de comptabilité nationale (SCN), la terminologie privilégiée dans le présent manuel est le « reste du monde ». Le reste du monde est défini sur la base du statut de non-résidence des unités pertinentes. Il est constitué de toutes les unités institutionnelles non résidentes qui effectuent des opérations avec des unités résidentes, ou ont d'autres liens économiques avec celles-ci. Repérer et quantifier les sources et destinations des financements de la R-D non situées sur le territoire national restent des aspects importants de l'étude de la R-D, qui sont traités de manière exhaustive dans les chapitres 3 et 4, ainsi que dans les chapitres consacrés aux différents secteurs. Cependant, le champ d'étude du présent manuel dépasse le cadre des flux de financement de la R-D pour inclure une liste plus complète de questions en rapport avec la mesure de la R-D à l'échelle mondiale.

11.2 D'une manière générale, la mondialisation désigne l'intégration internationale des moyens de financement, de l'offre de facteurs, de la R-D, de la production et des échanges de biens et des services. Dans le secteur des entreprises, elle est associée aux échanges internationaux et à l'investissement direct étranger (IDE), tandis que les institutions sans but lucratif privées ou publiques (qui incluent des unités des secteurs de l'État et de l'enseignement supérieur) mènent également des activités d'envergure internationale en lien avec la R-D, comme le financement et la collaboration. Dans le présent manuel, « mondialisation » et « internationalisation » sont synonymes. Il convient de noter que les flux financiers d'IDE et les opérations émanant de l'IDE sont des indicateurs de mondialisation distincts (FMI, 2009, chapitre 6). Les indicateurs de flux financiers d'IDE n'entrent pas dans le cadre actuel du présent manuel. Pour plus d'informations, voir le *Manuel de l'OCDE sur les indicateurs de la mondialisation économique* (OCDE, 2005, chapitre 2) et la *Définition de référence de l'OCDE des investissements directs internationaux* (OCDE, 2009a).

11.3 La mondialisation de la R-D renvoie à un sous-ensemble d'activités mondiales impliquant le financement, l'exécution, le transfert et l'exploitation

de la R-D. Le présent chapitre s'intéresse d'abord à trois indicateurs de la mondialisation de la R-D des entreprises, avant de faire la synthèse des problèmes de mesure rencontrés en dehors du secteur des entreprises.

11.2. Mesure de la mondialisation de la R-D des entreprises

Cadre statistique pour mesurer la mondialisation de la R-D des entreprises

11.4 Trois types d'indicateurs statistiques de la mondialisation de la R-D d'entreprise sont traités ici :

- les flux de financement transnationaux de R-D (voir section 11.3)
- les dépenses courantes et les dépenses de personnel liées aux activités de R-D que des composantes d'entreprises multinationales (EMN) mènent dans les pays déclarants et à l'étranger (voir section 11.4)
- les échanges internationaux de services de R-D (voir section 11.5).

11.5 Le premier de ces indicateurs est une extension des statistiques de R-D classiques dont la collecte est recommandée auprès des entreprises résidentes (voir chapitre 7, section 7.6). Les EMN tout comme les autres entreprises qui ne font pas partie de groupes multinationaux peuvent avoir de telles activités, mais le présent chapitre s'intéresse plus particulièrement à la déclaration des EMN. Le deuxième de ces trois indicateurs concerne uniquement les activités des EMN. Le troisième indicateur est construit dans le contexte des statistiques du commerce des services, sur la base des recettes perçues par des unités non résidentes et des paiements versés à ces unités non résidentes en échange de travaux de R-D.

11.6 Les indicateurs recommandés dans le présent manuel se limitent en grande partie à la caractérisation de la R-D exécutée au cours de l'année de référence. En particulier, les flux de financement transnationaux de la R-D sont associés à la R-D intra-muros d'une période de référence spécifique, au même titre que les indicateurs de l'exécution et du financement de la R-D selon le statut de l'EMN. Par ailleurs, l'échange international de services de R-D peut englober des opérations impliquant les droits aux résultats d'activités de R-D réalisées au cours d'années antérieures. Dès lors, les échanges de services de R-D sont fonction des dépenses cumulées de R-D (dans le pays déclarant pour les exportations et dans les pays partenaires commerciaux pour les importations), et non pas seulement de la production ou du financement de la R-D de l'année en cours. Les services de R-D sont mesurés aux prix du marché, conformément aux principes de la balance des paiements (BP) et collectés dans les enquêtes existantes sur les échanges de services, comme il en est question plus loin dans le présent chapitre. Par conséquent, chaque indicateur remplit des objectifs différents et représente des aspects partiels mais complémentaires de modalités d'organisation sous-jacentes complexes pour l'exécution de la R-D à différents endroits du monde.

Par exemple, les échanges de services de R-D sont utilisés pour ajuster les stocks intérieurs de R-D lors du processus de capitalisation comme évoqué plus loin dans le présent chapitre, conformément aux indications du *Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products* (OCDE, 2009b). Une autre différence majeure entre les indicateurs des flux de financement transnationaux de la R-D et du commerce des services de R-D est que les financements transnationaux de la R-D incluent les transferts (comme les subventions, voir ci-dessous) et tous les secteurs ; les statistiques pour les échanges de services de R-D n'incluent généralement pas les subventions pour la R-D, et la couverture au-delà du secteur des entreprises, peut être limitée pour des raisons pratiques.

11.7 Les indicateurs statistiques de la mondialisation de la R-D liés à la R-D exécutée ou financée par des EMN s'appuient non seulement sur les statistiques nationales sur la R-D, mais également sur des statistiques économiques internationales plus larges concernant la production, les investissements directs, l'emploi, les financements et les échanges à l'échelle mondiale. La multiplicité des sources de référence présente des défis particuliers pour les offices statistiques, les répondants aux enquêtes, et les utilisateurs de statistiques sur la R-D et les statistiques connexes sur la mondialisation. Toutefois, étant donné la complexité des questions de mondialisation de la R-D, il est improbable qu'une référence unique englobe toutes les notions de mesure pertinentes. Dans les orientations proposées dans le présent chapitre, on s'est donc efforcé d'utiliser une terminologie cohérente à la fois avec les termes définis ailleurs dans le présent manuel et avec les manuels statistiques sur la mondialisation référencés plus particulièrement au présent chapitre (qui à l'avenir pourront être présentés de façon détaillée en ligne, en complément du présent manuel, à l'adresse *http://oe.cd/frascati*).

11.8 D'une façon plus générale, la mondialisation a deux principales conséquences pour l'activité de R-D et sa mesure. D'abord, la R-D fait partie de chaînes de valeur mondiales complexes qui mettent en jeu des fournisseurs dispersés et des processus de production fragmentés de biens et de services. Ensuite, la R-D elle-même implique de plus en plus souvent des organisations et du personnel dispersés dans différents pays, reflétant ainsi l'élargissement des tendances de mondialisation. En raison de cette complexité, il est improbable qu'un instrument d'enquête unique parvienne à couvrir tous les besoins de données sur la mondialisation de la R-D. Cette situation offre des opportunités de collaboration sur la collecte et/ou l'élaboration de données pour les enquêtes sur la R-D et dans d'autres domaines, en particulier les DIRDE, les IDE/EMN et les enquêtes sur les échanges de services évoquées ici. Ainsi, le présent chapitre résume les éléments de R-D provenant de divers manuels sur la mondialisation et met ces informations en relation avec les notions du *Manuel de Frascati*.

11.9 Même si le présent chapitre porte avant tout sur les relations de propriété et les aspects financiers transnationaux des activités mondiales de

R-D (par ex. les dépenses, les coûts, les flux de financement), la mondialisation de la R-D se manifeste également à travers la mobilité du personnel de R-D. L'identification et le suivi des flux de personnel de R-D au sein des EMN et entre ces dernières sont donc encouragés. Cependant, la capacité des enquêtes sur la R-D à rassembler des informations sur les aspects « ressources humaines » de la mondialisation de la R-D est quelque peu limitée par comparaison avec les enquêtes sur les chercheurs indépendants ou les personnes hautement qualifiées.

Définitions appropriées des entreprises multinationales (EMN)

11.10 La collecte et la compilation précises des statistiques de mondialisation de la R-D des entreprises doivent reposer sur une compréhension et une application cohérentes de la terminologie nécessaire de la mondialisation des entreprises. À partir des éléments détaillés disponibles dans les manuels sur la mondialisation et documents apparentés, les termes clés sont définis ci-dessous. Voir l'encadré 11.1 pour une synthèse des divers manuels de référence qui fournissent le cadre statistique et la terminologie sous-jacente retenus dans le présent chapitre.

11.11 L'**investissement direct étranger (IDE)** est motivé par la volonté d'une entreprise résidente d'une économie (**société-mère** ou « investisseur direct ») d'acquérir un intérêt durable dans une entreprise résidente d'une autre économie (**société affiliée implantée à l'étranger** ou « entreprise d'investissement direct »). Aux fins de l'établissement des statistiques officielles, un **intérêt durable** est réputé exister dès lors que 10 % ou plus des actions ordinaires ou des droits de vote dans une entreprise constituée en société ou l'équivalent d'une entreprise non constituée en société sont détenus, directement ou indirectement. Le critère de 10 % des droits de vote établit également l'existence d'une **relation d'investissement direct** entre une société affiliée et sa société-mère.

11.12 Aux fins du présent manuel, l'accent statistique est mis sur la R-D et les activités apparentées faisant intervenir des **sociétés affiliées à participation majoritaire ou sous contrôle**. La participation majoritaire ou le contrôle renvoie au fait de détenir plus de 50 % des actions ordinaires ou des droits de vote dans une entreprise constituée en société ou l'équivalent d'une entreprise non constituée en société. Entre autres exemples de sociétés affiliées à participation majoritaire ou sous contrôle figurent les filiales (entreprises constituées en société) et les succursales (entreprises non constituées en société).

11.13 Du point de vue du pays déclarant dont la **société-mère** est résidente, celle-ci est un groupe d'entreprises composé de toutes les unités résidentes du pays déclarant dont elle détient la majorité du capital (pour une synthèse des questions de consolidation faisant intervenir les membres d'EMN, voir OCDE, 2005). En sont donc exclues les sociétés implantées à l'étranger dont elle détient la majorité des parts.

11.14 Du point de vue du pays déclarant, une **EMN désigne une société-mère** résidente **et les** sociétés implantées à l'étranger dont elle détient la majorité des parts, appelées « **filiales implantées à l'étranger (FIE)** ». Ainsi, les filiales implantées à l'étranger sont des sociétés affiliées situées à l'étranger et détenues à plus de 50 % par leur société-mère, résidente du pays déclarant. Une EMN est également appelée « groupe d'entreprises mondial » (CE, 2010).

Encadré 11.1. **Manuels statistiques internationaux sur la mondialisation de la R-D des entreprises**

Système de comptabilité nationale 2008 (CE et al. 2009). Le SCN fournit des orientations sur les indicateurs de l'activité économique au sein d'un territoire économique dans un système de comptabilité intégré. Il porte également sur les flux économiques entre un pays déclarant et le reste du monde. La définition de la R-D dans le SCN 2008 (SCN 10.103) est globalement conforme au *Manuel de Frascati* 2002. Toutefois, le SCN envisage également la mesure des opérations économiques sur des actifs de R-D (également nommés « R-D »), qui peuvent avoir été effectuées au cours d'années précédentes.

Manuel de l'OCDE sur les indicateurs de la mondialisation économique (OCDE, 2005). Ce manuel définit un cadre pour des statistiques et des indicateurs dérivés sur la mondialisation, y compris les stocks (positions) et les flux financiers d'IDE et l'activité ou les opérations des EMN.

Définition de référence des investissements directs internationaux (OCDE, 2009a). Ce manuel énonce en détail les définitions des flux d'IDE et autres flux apparentés conformément à la 6e édition du *Manuel de la balance des paiements et de la position extérieure globale*. Il prend également en compte les statistiques sur l'activité des EMN (AEMN).

Balance of Payments and International Investment Position Manual, 6e édition (FMI, 2009). Ce manuel traite de la comptabilité et des normes statistiques pour compiler la balance des paiements (BP) entre les résidents et les non-résidents durant une période spécifique, ainsi que le bilan externe, les actifs et les passif accumulés (ou positions) suite à des opérations avec le secteur externe. Il constitue la source pour les définitions sur les opérations internationales, le territoire économique, la résidence et définitions apparentées. Sa définition de « R-D » dans les services de R-D intègre la définition du *Manuel de Frascati*, en l'étendant aux services d'essais qui débouchent sur des brevets.

Manuel des statistiques du commerce international des services 2010 (ONU et al. 2011). Ce manuel traite des statistiques sur la prestation internationale de services, y compris les services de R-D sous deux formes majeures : les échanges de services transnationaux classiques et la prestation de services au niveau local par des filiales sous contrôle étranger. Ces derniers sont traités dans les statistiques sur les sociétés affiliées implantées à l'étranger (CE, 2012).

Encadré 11.1. **Manuels statistiques internationaux sur la mondialisation de la R-D des entreprises** *(suite)*

Sa définition de « R-D » dans les services de R-D intègre la définition du *Manuel de Frascati*, en l'étendant aux services d'essais qui débouchent sur des brevets, mais ses sous-catégories sont formulées de manière à faciliter les comparaisons. Un guide de compilation pour ce manuel a été publié en 2014 (ONU et al. 2014).

Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products (OCDE, 2009b). Ce manuel présente des méthodes statistiques pour élaborer des indicateurs de valeur marchande de la R-D et autres produits de la propriété intellectuelle aux fins d'incorporer ces actifs dans les comptes économiques nationaux et internationaux, conformément au SCN 2008. Il décrit les résultats de la R-D au plan national à des fins de mesure en termes de trois composantes conformes à la fois au SCN et à Frascati : R-D pour compte propre (R-D menée et utilisée en interne indépendamment de la source de financement) ; R-D pour client (R-D menée pour une autre unité et financée par celle-ci) ; et R-D non personnalisée ou spéculative. Il recense les différentes formes de déclaration du transfert, de l'utilisation et de la vente de R-D et autres produits de la propriété intellectuelle à l'échelle internationale : contrats de vente ou de licence, transferts (prestation sans frais, en particulier au sein des EMN), et modification de la valeur des actifs d'une société ou revenus d'investissement qui comprennent (mais sans être identifiés de façon distincte) des flux de R-D. Ce manuel décrit également la manière d'obtenir les chiffres de la fourniture de R-D au plan national en corrigeant les résultats de la R-D intérieure par addition des importations et sous-traction des exportations à l'aide de statistiques sur le commerce de services de R-D. Cela permet le calcul de la formation de capital (investissement) dans la R-D et l'estimation des stocks de capital de la R-D.

The Impact of Globalisation on National Accounts (CEE/Eurostat/OCDE, 2011). Ce guide porte avant tout sur les difficultés que pose l'activité des EMN pour la mesure de la production et des échanges nationaux, R-D incluse. Dans son chapitre 7, il formule en outre des orientations statistiques pour des indicateurs internationalement comparables de la production et des échanges de produits de la propriété intellectuelle. Ce manuel aborde également des questions de mesure telles que les prix de transfert et leurs conséquences sur les statistiques nationales et internationales.

Guide to Measuring Global Production (CEE/OCDE, 2015). Ce guide développe les orientations des deux manuels précédents en analysant plus avant les chaînes de valeur mondiales et les arrangements pour la production de biens et de services, y compris les intrants de la R-D.

11.15 Du point de vue du pays déclarant, les **filiales sous contrôle** étranger **(FCE)** constituent le groupe d'entreprises implantées dans le pays déclarant dont la majorité des capitaux est détenu par des EMN étrangères (qui sont donc des sociétés-mères étrangères). Leurs activités découlent de l'**IDE entrant**, tandis que les activités des filiales implantées à l'étranger se rapportent à l'**IDE sortant**. Pour une synthèse des questions de consolidation impliquant les filiales sous contrôle étranger, voire OCDE (2005).

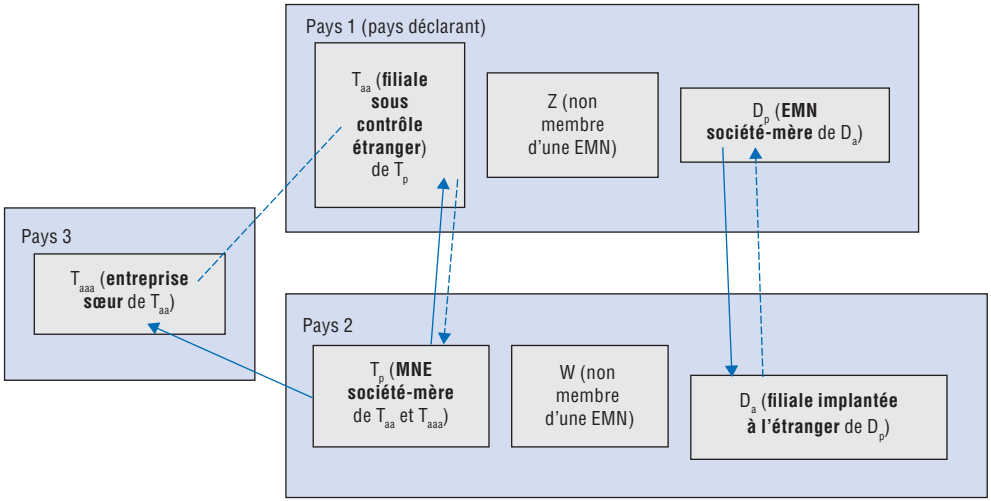
11.16 Les **entreprises sœurs implantées** à l'étranger sont identifiées du point de vue d'une filiale sous contrôle étranger résidant dans l'économie déclarante. Il s'agit des entreprises implantées en dehors du pays déclarant qui se trouvent sous le contrôle ou l'influence de la même société-mère étrangère que la filiale sous contrôle étranger. Aux fins du présent manuel, les entreprises sœurs implantées à l'étranger présentent un intérêt de par leur qualité de source ou de destination du financement des travaux de R-D auxquels les filiales sous contrôle étranger sont associées.

11.17 Dans le cas de l'investissement entrant, la **société-mère immédiate d'une filiale sous contrôle étranger** est le premier investisseur étranger implanté hors du pays déclarant qui exerce un contrôle sur la filiale étrangère. L'**investisseur exerçant le contrôle ultime** d'une filiale sous contrôle étranger (également appelé « unité institutionnelle investie du contrôle ultime ») se trouve à la tête d'un ensemble de sociétés ou de filiales qu'il contrôle sans lui-même être sous le contrôle d'une autre société quelle qu'elle soit.

11.18 Des sociétés peuvent être implantées dans le pays déclarant sans être membres d'aucune EMN (nationale ou étrangère) et ne réaliser ainsi aucune forme d'IDE (OCDE, 2005, encadré 3.3). Ces sociétés peuvent mener d'autres types d'activités mondiales comme des échanges, de la sous-traitance, de la collaboration et du financement international en matière de R-D.

11.19 Le graphique 11.1 présente un exemple de notions et de termes d'EMN définis du point de vue du « pays déclarant 1 » (les pays 2 et 3 constituant le « reste du monde »). Les flèches vont des sociétés-mères vers les filiales et indiquent une participation majoritaire dans les relations d'investissement direct. La section 11.2 traite des flux de financement de la R-D entre les membres d'EMN et les autres, et la section 11.3 fournit des orientations sur la compilation de tableaux à double entrée des dépenses courantes d'exécution de la R-D et des sources de financement de la R-D pour les EMN et les autres entreprises non membres d'EMN.

Graphique 11.1. **Exemple indicatif de relations de propriété entre membres d'EMN et terminologie correspondante**



Note: D_p est la société-mère de D_a. T_p est la société-mère de T_{aa} et T_{aaa}.

→ Lien de société-mère à filiale
- - → Lien de filiale à la société-mère
- - - Lien entre entreprises soeurs

11.3. Financement international de la R-D faisant intervenir des EMN

Reste du monde

11.20 Le financement international ou transnational de la R-D fait intervenir des unités non résidentes comme sources ou destinations des fonds. Comme expliqué dans la section 3.3 du chapitre 3, le reste du monde est défini sur la base du statut de non-résidence des unités pertinentes ; les opérations avec le reste du monde sont déclarées comme s'il s'agissait d'un secteur *de facto*. Ce secteur est constitué de toutes les unités institutionnelles non résidentes qui effectuent des opérations avec des unités résidentes, ou ont d'autres liens économiques avec des unités résidentes. Aux fins de déclaration régulière des DIRDE (section 7.6), les sources de financement de la R-D situées dans le reste du monde sont :

- Reste du monde
  - Secteur des entreprises
    - Entreprise au sein du même groupe
    - Autres entreprises non affiliées
  - Secteur de l'État
  - Secteur de l'enseignement supérieur
  - Secteur privé sans but lucratif
  - Organisations internationales

Flux de financement international de la R-D des EMN

11.21 La présente section examine les EMN dans le contexte des flux de financement transnationaux, premier des trois types d'indicateurs statistiques de la mondialisation de la R-D des entreprises énumérés dans la section 11.1. Elle complète les orientations données sur la voie à suivre pour mettre en évidence les sources de financement des DIRDE situées dans le reste du monde.

11.22 Les unités d'entreprise à l'étranger peuvent être sources ou bénéficiaires de financement pour la R-D. Les membres des EMN (tel que défini dans le présent chapitre et illustré sur le graphique 11.1) interviennent généralement dans des flux de financement transnationaux dans le cadre de leurs opérations mondiales et avec d'autres sociétés et organisations. Ces flux reflètent divers accords à l'échelle mondiale pour acquérir ou fournir de la R-D. Une distinction importante est le caractère affilié ou non affilié d'une source de financement au sein des entreprises. Les unités affiliées comprennent les sociétés-mères et les entreprises sœurs implantées à l'étranger (sous contrôle étranger) et les filiales implantées à l'étranger (s'il s'agit d'une société-mère). Pour obtenir une granularité plus fine des sources non résidentes des fonds destinés à la R-D, il pourrait être demandé, dans les enquêtes sur la R-D des EMN, les informations suivantes sur les sources de financement dans le reste du monde (voir graphique 11.2).

- Unités affiliées (entreprises au sein du même groupe)
  - filiales implantées à l'étranger (FIE)
  - sociétés-mères étrangères (si le répondant est sous contrôle étranger)
  - entreprises sœurs à l'étranger (si le répondant est sous contrôle étranger).
- Unités non affiliées – autres entreprises à l'étranger (toute société qui ne fait pas partie du groupe de l'EMN du répondant).

11.23 Si l'on s'appuie sur les définitions présentées au chapitre 4, un transfert en espèces ou en nature est une opération dans laquelle le fournisseur ne reçoit rien en retour (c'est-à-dire que le flux d'argent n'est pas compensé par un flux de biens ou de services). Les transferts transnationaux ou internationaux sont des opérations de transfert entre un résident et un non-résident. Les financements de R-D à destination/en provenance du reste du monde devraient identifier de façon distincte les transferts et les échanges. Cette information pourrait faciliter la distinction entre les flux de financement transnationaux de R-D et les échanges de services de R-D qui exclut généralement les transferts. De plus, les flux intra-EMN qui s'assimilent plus à des transferts qu'à des échanges peuvent ne pas être déclarés dans les enquêtes sur les échanges de services, mais apparaître dans les postes de financement de la R-D dans les enquêtes sur la R-D, comme décrit ci-dessous.

11.4. Élaboration, compilation et publication des statistiques agrégées de la R-D des EMN

Approche générale pour compiler des statistiques agrégées de la R-D des EMN

11.24 La présente section examine la collecte de données sur les dépenses courantes pour la R-D exécutée par les membres d'EMN au sein des pays déclarants et à l'étranger, deuxième des trois types d'indicateurs statistiques de la mondialisation de la R-D des entreprises identifiés dans la section 11.1. Les informations sur l'exécution de R-D par les EMN, à l'exception des sources de financement, sont importantes pour la compréhension de la production de nouvelles connaissances. Par exemple, les indicateurs des dépenses courantes pour l'exécution de R-D ont un lien direct avec l'emploi dans le secteur de la R-D. Ensuite, les tableaux à double entrée de statistiques sur le financement/l'exécution de la R-D des entreprises pour les EMN et les autres entreprises (sur la base des catégories résumées dans le graphique 11.2) fournissent un tableau plus complet des dispositions au niveau mondial pour la production de nouvelles connaissances que si l'on se focalise exclusivement sur les flux de financement transnationaux destinés à la R-D. L'attention portée aux dépenses courantes de R-D des EMN vise à faciliter les comparaisons avec les statistiques sur les opérations des EMN qui ne relèvent pas de la R-D comme la production, les ventes/le chiffre d'affaires, la valeur ajoutée, l'emploi, le nombre d'entreprises, et l'échange de biens et de services. Bien sûr, il pourrait être possible d'identifier de façon distincte les coûts d'investissement des EMN pour la R-D.

11.25 Par ailleurs, la collecte de statistiques sur les activités à l'étranger présente des défis pratiques pour les répondants et les offices statistiques nationaux, car l'autorité d'un pays déclarant en matière de collecte des données ne s'étend généralement pas au-delà de ses frontières nationales ; les données sur les filiales à l'étranger doivent normalement être collectées par le biais d'enquêtes ciblant ou incluant les sociétés-mères. Dans la mesure où les enquêtes sur les IDE ou les EMN englobent les activités des filiales à l'étranger, la R-D peut être incluse dans ces enquêtes, conformément aux définitions et aux orientations du présent chapitre et d'autres dans le présent manuel.

11.26 Les enquêtes sur les DIRDE peuvent également inclure les activités de R-D des filiales implantées à l'étranger avec d'autres informations qui n'entrent généralement pas dans le cadre des enquêtes sur les IDE/EMN (par ex. le type de R-D), avec des questions s'adressant aux sociétés-mères qui résident dans le pays déclarant.

11.27 Dans la mesure où un pays collecte des données sur les dépenses de R-D et des statistiques apparentées (comme les ressources humaines) pour les

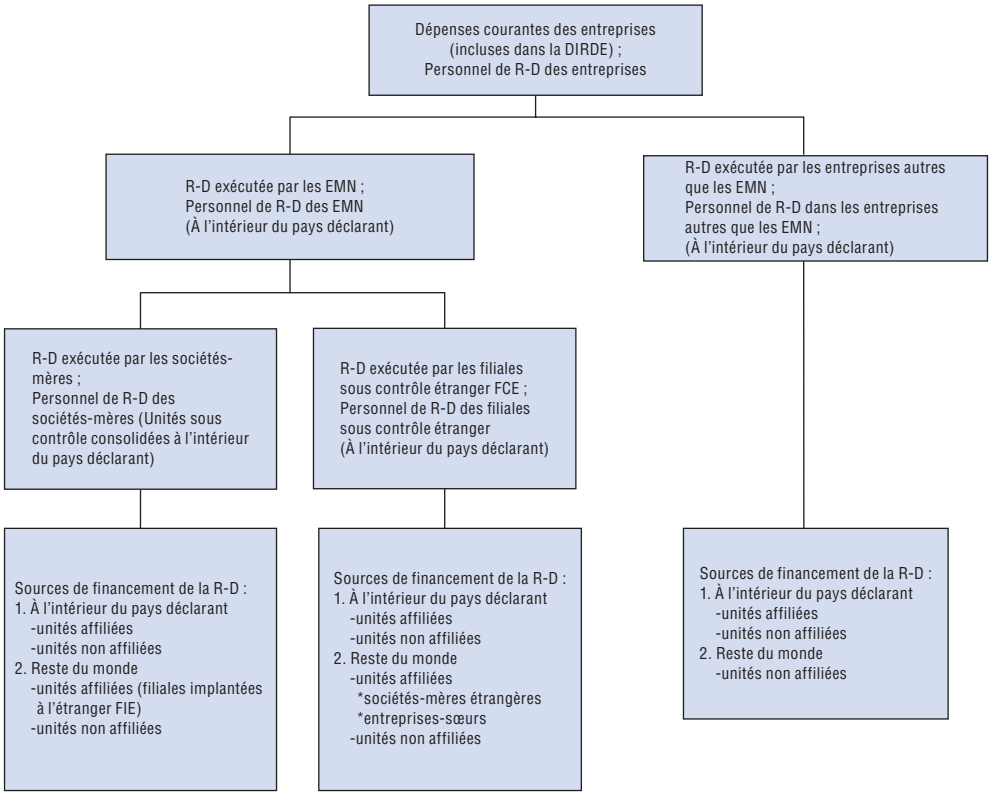
membres d'EMN définis dans le présent chapitre, la priorité devrait être accordée aux membres implantés dans le pays déclarant, à savoir :

- les sociétés-mères entièrement consolidées d'EMN propriétaires de filiales implantées à l'étranger (FIE)
- les filiales sous contrôle étranger (FCE) membres d'EMN étrangères.

11.28 Dans la mesure du possible, les statistiques peuvent également être mises sous forme de tableaux pour les catégories suivantes, qui font partie du secteur *de facto* « reste du monde » :

- les filiales implantées à l'étranger (FIE) détenues par des sociétés-mères résidentes
- les EMN consolidées contrôlées par des résidents du pays déclarant, c'est-à-dire les sociétés-mères résidentes plus leurs filiales implantées à l'étranger (FIE).

Graphique 11.2. **Agrégation des dépenses courantes1 et du personnel de R-D des EMN et des autres entreprises au sein d'un pays déclarant, et source des financements**



1. L'attention portée aux dépenses courantes de R-D vise à faciliter la comparaison avec les statistiques sur les opérations des EMN qui ne relèvent pas de la R-D. Il pourrait être possible d'identifier de façon distincte les dépenses en capital des EMN pour la R-D.

Statistiques de la R-D des EMN, par pays et autres critères

11.29 Des EMN peuvent être propriétaires de filiales dans un pays donné à travers des chaînes de propriété qui couvrent plusieurs pays. Les statistiques de la R-D et d'autres activités (par ex. l'emploi) liées à l'investissement entrant peuvent être classées en fonction du pays de contrôle immédiat ou du pays où s'exerce le contrôle ultime. Le **pays d'investissement immédiat** est le pays de résidence de la société-mère immédiate. Le **pays d'investissement ultime** est celui où réside l'investisseur exerçant le contrôle ultime.

11.30 Pour les statistiques d'activité concernant l'investissement extérieur, les filiales implantées à l'étranger peuvent être classées en fonction du pays dans lequel les opérations ont réellement lieu (**pays hôte immédiat**).

11.31 Le présent manuel conseille, dans la mesure du possible, de collecter et de mettre sous forme de tableaux les statistiques de la R-D des EMN en fonction du pays où s'exerce le contrôle ultime (investissement entrant) et du pays d'implantation des filiales situées à l'étranger (investissement sortant), en particulier si d'autres statistiques des EMN (emploi, ventes, échanges, etc.) sont publiées par le pays déclarant sur ce modèle. En réalité, la cohérence entre les statistiques améliorées sur la mondialisation de la R-D et hors R-D augmente la valeur analytique et l'intérêt pratique de ces statistiques, au vu du caractère complexe et changeant des opérations et des modalités organisationnelles.

11.32 La classification par industrie (et les répartitions apparentées) pour les statistiques sur les activités entrantes et sortantes des EMN devrait suivre les orientations du chapitre 7. La classification par industrie des filiales implantées à l'étranger devrait se fonder, en priorité, sur leur activité économique principale dans leur pays d'implantation à l'étranger, et non sur celle de leur société-mère dans le pays (déclarant) d'origine. Dans la mesure où les pays déclarants ont accès aux données sur les sociétés-mères, une autre priorité par rapport aux filiales implantées à l'étranger est de présenter les données sous forme de tableaux en fonction de la principale branche d'activité économique de la société-mère, en particulier pour des variables fondamentales comme les dépenses courantes pour l'exécution de la R-D et l'emploi dans le secteur de la R-D.

11.33 Les statistiques de la R-D des EMN sont des exemples de statistiques sur les **activités des entreprises multinationales** (AEMN), y compris les sociétés-mères et les filiales qui peuvent être prises en compte dans les enquêtes spécialement consacrées à la R-D ou dans le cadre d'autres études sur l'activité internationale comme l'analyse des IDE. La R-D des EMN peut également être publiée dans les statistiques nationales dans le cadre des **statistiques sur les filiales étrangères (FATS)**, qui diffèrent des statistiques sur les AEMN en ce sens qu'elles n'englobent pas les sociétés-mères. Les activités de R-D des filiales sous contrôle étranger dans l'économie déclarante font partie des statistiques sur les activités entrantes (inward FATS) ; les activités de R-D des filiales implantées à l'étranger font partie des statistiques sur les activités sortantes (outward FATS).

11.5. Les échanges de services de R-D

11.34 Cette section examine la collecte de données sur les échanges de services de R-D, troisième des trois types d'indicateurs statistiques de la mondialisation de la R-D des entreprises identifiés dans la section 11.1. Dans le SCN et les statistiques sur les échanges internationaux, les « services de R-D » concernent les services associés à la recherche fondamentale et appliquée et au développement expérimental, y compris les activités menées dans le cadre des sciences physiques, sociales et humaines. Les « services de R-D » peuvent être fournis par n'importe quelle société et ils ne sont par conséquent pas limités aux entreprises de la division 72 de la CITI Rév. 4 ou d'une classification nationale équivalente. Dans les classifications de produits types, suite à la capitalisation de la R-D, une distinction est établie entre les travaux originaux de R-D et les autres services de R-D. Alors que ces derniers ont un lien direct avec l'exécution de la R-D, les premiers nommés correspondent aux actifs qui ont été produits à partir de l'exécution antérieure d'activités de R-D. La vente et l'acquisition de ces actifs « finis » sont comptabilisées dans les statistiques sur les échanges comme faisant partie des services de R-D, mais sortent du cadre des flux de financement dont il est question dans le présent manuel.

11.35 Dans les statistiques sur les échanges, la catégorie générale des services de R-D peut également inclure les essais et autres activités techniques hors R-D qui débouchent sur des brevets, reflétant ainsi un domaine plus étendu que la définition de la R-D dans le présent manuel. Cependant, les manuels cités tiennent compte de cette différence en recommandant explicitement de faire la distinction, lors de la collecte, entre les services liés aux « activités systématiques entreprises en vue d'accroître la somme des connaissances » et les « autres » services au sein des « services de R-D ». Des informations sur les services de R-D dans les comptes économiques et les statistiques sur les échanges de services, ainsi que la concordance entre les codes de classification de la balance des paiements et les codes de classification des produits pour la R-D et les services techniques apparentés sélectionnés à l'avenir sont accessibles en ligne, en complément au présent manuel, à l'adresse *http://oe.cd/frascati*. En outre, à la lumière des manuels mis à jour sur la mondialisation examinés ici, les orientations de la balance des paiements du secteur technologique pourront être mises à jour à l'avenir.

Enquêtes sur les échanges de services de R-D

11.36 Les enquêtes sur le commerce international des services réalisées auprès sociétés implantées dans l'économie déclarante (indépendamment de la structure du capital ou de la classification industrielle) collectent des données sur les opérations transnationales de services de R-D (entre autres services aux entreprises) et sur les opérations transnationales de propriété intellectuelle. Les opérations internationales désignent des opérations entre résidents et non-résidents. Voir le Glossaire pour une définition du terme « opérations ».

Ces enquêtes collectent également des données sur les ventes/achats et les licences impliquant des droits de propriété émanant de la R-D (par ex. vente de brevets et redevances et droits de licence), qui font partie des « services de R-D ». En même temps, les échanges de services sont une composante du compte des opérations courantes de la balance des paiements, qui mesure de façon synthétique les opérations économiques entre résidents et non-résidents au cours d'une période donnée.

Estimation de la valeur des échanges de services de R-D en regard des déclarations relatives au financement de la R-D

11.37 Le prix du marché est utilisé comme base pour l'estimation de la valeur des opérations internationales dans les enquêtes sur les échanges de services. Les opérations sont enregistrées d'après la comptabilité d'exercice, quand les services sont fournis ou reçus, quel que soit le moment où le paiement est reçu ou effectué. En même temps, la R-D financée par d'autres sources que la société tel que défini dans le présent manuel – et tel que déclaré par le bailleur de fonds de la R-D, mais pas par l'exécutant de la R-D – est présumée inclure les suppléments et autres postes au-delà des dépenses de R-D. Cependant, toutes les dépenses de R-D sont collectées d'après la comptabilité de caisse et, plus généralement, les questions d'estimation de valeur sortent du cadre du *Manuel de Frascati*.

11.38 À la lumière de ce qui précède, les mesures de financement de la R-D ne constituent pas un substitut adéquat pour les statistiques sur les échanges de services à des fins de comptabilité nationale et de balance des paiements. En même temps, les enquêtes sur la R-D recueillant des renseignements détaillés sur les financements et les subventions peuvent compléter les informations provenant des enquêtes sur les échanges de services.

Transferts transnationaux de R-D dans la balance des paiements

11.39 Dans la balance des paiements, les transferts courants comme les subventions en espèces pour la R-D sont enregistrés dans le compte des revenus secondaires du compte des opérations courantes. Les transferts de capitaux consistent dans le transfert de propriété d'un bien ou d'un actif, autre que des espèces, ou la fourniture d'un service, sans rien recevoir en retour qui présente une valeur économique. En tant d'actif produit (suite à la reconnaissance de la R-D comme investissement ou formation de capital dans le SCN 2008), les transferts en nature de R-D sont enregistrés comme échanges de services de R-D. Les transferts intra-EMN de R-D en nature sont difficiles à quantifier même s'ils tombent dans le domaine à la fois des enquêtes sur les échanges de services et des enquêtes sur les DIRDE. Notons que ce traitement par la balance des paiements des transferts de R-D en nature diffère des transferts de R-D « en nature » qui peuvent être englobés dans les enquêtes sur la R-D. Comme relevé dans la section 3 du chapitre 4 – Fonds de transfert pour la R-D –, étant donné

que les transferts en nature n'entraînent pas de flux monétaires, ils ne sont pas inclus dans les totaux de dépenses de R-D intra-muros ni dans les totaux du financement de la R-D extra-muros.

Transferts transnationaux de R-D entre secteurs

11.40 Les subventions en espèces à la R-D et autres transferts peuvent avoir lieu entre secteurs institutionnels (des administrations publiques ou unités d'entreprise aux secteurs sans but lucratif ou de l'enseignement supérieur). Mais les opérations internationales intersectorielles ne sont généralement pas couvertes par les enquêtes sur les échanges de services. Ainsi, les travaux sur les DIRDE et autres enquêtes sur la R-D sont une source importante de transferts de R-D, à la fois à l'intérieur de l'économie déclarante et à l'échelle internationale. Par exemple, les transferts d'espèces pour la R-D impliquant le reste du monde font partie du financement total de la R-D dans les enquêtes sur la R-D (voir chapitre 4).

Transferts transnationaux de R-D entre sociétés non affiliées

11.41 Les transferts de R-D (en espèces ou en nature) entre sociétés non affiliées seront probablement peu fréquents entre économies développées, mais peuvent se produire dans le cadre de l'**assistance technique** entre pays, au même titre que les transferts de R-D faisant intervenir les pouvoirs publics et les institutions sans but lucratif. Les statistiques sur les subventions provenant des enquêtes sur la R-D ainsi que d'autres sources comme les données administratives peuvent être utiles pour distinguer les composantes R-D des autres composantes de l'assistance technique internationale faisant intervenir des unités des secteurs privé et public.

Services intragroupes et prix de transfert

11.42 Quand il y a transfert transnational de la R-D à l'intérieur des EMN, il est difficile d'obtenir des indicateurs marchands équivalents pour évaluer les prix de transfert interne qui peuvent être faussés en raison de complexités comptables ou organisationnelles, ou de stratégies de minimisation de l'impôt (OCDE, 2014). Au sein des EMN, la fourniture de biens et de services non comptabilisés ou inférieurs aux prix du marché ne représente pas un « transfert » tel que défini ci-dessus, à moins qu'il n'y ait rien en retour pour le fournisseur au cours de la période de référence de l'enquête. Au lieu de cela, les erreurs de déclaration pour les échanges constituent des dividendes ou investissements non déclarés qui devraient être imputés. Les transferts transnationaux de R-D et autres services intra-entreprise peuvent faire partie, même s'ils ne sont pas identifiés de façon distincte, d'autres écritures comptables comme les bénéfices non distribués, les versements de dividendes ou les répartitions/ventilations de coûts. Pour des indications précises sur les services de R-D intra-groupe, voir CEE-ONU/OCDE (2015) (paragraphes 3.2, 3.3, 4.3 et 4.4). S'il y a consensus sur la nécessité théorique d'ajustements statistiques pour les questions de « prix de transfert » (erreur de déclaration ou non déclaration des échanges), mais on

s'accorde plus difficilement sur des orientations pratiques pour ces ajustements. CEE-ONU/OCDE (2015) (paragraphes 3.42, 4.23, 4.45) suggère de « coller à l'observation statistique ».

11.43 Pour **les échanges des services de R-D intra-EMN comme le financement des échanges de R-D intra-EMN**, certaines données déclarées peuvent être fondées sur des formules de comptabilisation ou de répartition des coûts qui reflètent mal les flux réels de R-D, tandis que les transferts gratuits ou non déclarés peuvent également se traduire par des réponses erronées (voir les scénarios possibles dans le tableau 11.1). Autre difficulté, les opérations internationales de R-D au sein des EMN sont souvent difficiles à séparer des activités apparentées et des transferts de plans, prototypes et autres éléments de propriété intellectuelle (voir FMI 2014, paragraphes 12.126, 12.131, 12.134). L'organisation complexe de la production mondiale faisant entrer en jeu, par exemple, la fabrication de biens « sans usine » et des entités à vocation spéciale, complique un peu plus encore la comptabilisation de la production immatérielle et des échanges au sein des entreprises et entre ces dernières (OCDE, 2014, chapitres 3-5 et 11). La mise au point d'indicateurs des flux transnationaux de la R-D des EMN, des subventions à la R-D et des flux de biens immatériels apparentés passe par de plus amples recherches sur les systèmes comptables des répondants, la méthodologie statistique et les méthodes d'enquête, et la comptabilité des EMN, et suppose une collaboration permettant de recouper les résultats d'enquête, comme examiné ci-dessous.

Tableau 11.1. **Scénarios relatifs à la déclaration potentielle des flux de R-D des EMN par rapport aux flux effectifs dans les enquêtes sur les DIRDE et le commerce des services**

Financements transnationaux de la R-D déclarés pour l'année en cours/Commerce des services de R-D déclaré	Échanges réels de R-D/services de R-D transnationaux	
	Oui	Non
Oui	1 : Scénario idéal n° 1, sauf réponse erronée: les financements de R-D et les services de R-D déclarés pour l'année en cours ou cumulatifs sont liés à des flux de R-D effectifs (enquêtes sur la R-D et enquêtes sur le commerce des services)	2 : Formule de répartition utilisée conformément aux normes comptables des EMN, mais sans flux effectifs de R-D (difficulté des enquêtes sur la R-D et des enquêtes sur le commerce des services : les « faux positifs »)
Dont : Valeur marchande exacte	Erreur de réponse mineure	
Valeur marchande faussée (surévaluation ou sous-évaluation ; problèmes de « fixation des prix de transfert »)	Erreur de réponse majeure	
Non	3 : Subvention en espèces non comptabilisée ou transfert en nature non déclaré (difficulté des enquêtes sur la R-D et des enquêtes sur le commerce des services : les « faux négatifs »)	4 : Scénario idéal n° 2 : pas de financement ni de paiement ou d'achat de services en l'absence de flux effectif de R-D (enquêtes sur la R-D et enquêtes sur le commerce des services)

11.6. Mesure de la mondialisation de la R-D à l'extérieur du secteur des entreprises

11.44 Si l'on s'accorde à reconnaître que des institutions autres que les entreprises jouent un rôle important en tant qu'exécutants et bailleurs de fonds dans la mondialisation de la R-D, on en sait en revanche moins sur la façon de mesurer les flux internationaux de R-D de ces institutions. Plusieurs des concepts et des pratiques de mesure de la mondialisation de la R-D mis en avant pour les entreprises peuvent dans une large mesure être appliqués également aux unités du secteur de l'État, de celui de l'enseignement supérieur et du secteur privé sans but lucratif (c'est-à-dire **hors entreprises**). Ces concepts incluent les flux de financement destinés à la R-D ainsi que les relations de propriété et de contrôle. Cela dit, il est nécessaire de prendre en compte plusieurs caractéristiques spécifiques des relations internationales en matière de R-D des institutions des secteurs hors entreprises (désignés collectivement ci-après par le terme « unités hors entreprises »).

Concepts fondamentaux pour mesurer les activités de R-D mondiales hors entreprises

Sources de financement du reste du monde pour la R-D intra-muros

11.45 Les unités hors entreprises peuvent mener des activités d'exécution et de financement de la R-D avec le reste du monde (unités non résidentes). Le reste du monde est constitué de toutes les unités institutionnelles non résidentes qui effectuent des opérations avec des unités résidentes ou ont d'autres liens économiques avec des unités résidentes. Il englobe également toutes les organisations internationales et les organisations supranationales, définies ci-dessous, y compris les équipements et les activités à l'intérieur des frontières du pays. Plusieurs cas limites sont présentés au chapitre 3.

11.46 Comme observé au chapitre 4, l'analyse des sources de financement des activités de R-D exécutées par des unités implantées sur le territoire national devrait chercher à identifier les financements provenant d'unités implantées dans le reste du monde pour les catégories suivantes :

- Secteur des entreprises
- Secteur de l'État
- Secteur de l'enseignement supérieur
- Secteur privé sans but lucratif
- Organisations internationales, y compris celles physiquement présentes dans le pays de déclaration.

11.47 Bien que ces sources soient potentiellement toutes pertinentes pour chacun des secteurs exécutants, l'utilisation de ces catégories dans les enquêtes devrait être adaptée spécialement au secteur d'affiliation de l'unité déclarante. En particulier, les enquêtes pourraient porter sur le type de financement reçu

et viser à déterminer dans quelle mesure il correspond à des paiements de transfert (c'est-à-dire sans R-D en contrepartie) ou un échange de fonds pour la R-D ou un droit futur sur des résultats de R-D, selon la terminologie présentée au chapitre 4.

Affiliations des institutions, par type de relations de contrôle étranger

11.48 La plupart des types d'unités hors entreprises peuvent être reliés d'un pays à l'autre par des liens de propriété et de contrôle de formes diverses. Comme observé dans les sections précédentes sur les entreprises, il s'agit d'un élément important de la mondialisation de la R-D, puisque la R-D menée par des unités affiliées suppose à la fois un effort financier de la part du « groupe » entier ainsi qu'un avantage potentiel du point de vue des connaissances. Par exemple, dès lors que les universités ou les organisations de recherche indépendantes prennent de l'expansion au niveau mondial, il est important de prendre en compte la mesure dans laquelle l'exécution de la R-D au sein de ces institutions partage les caractéristiques de la mondialisation économique décrite précédemment dans le présent chapitre. À titre d'illustration, une organisation comprenant plusieurs instituts de recherche peut ouvrir des instituts à l'étranger en puisant dans les sources de financement réservées aux endroits où elle s'établit, comme des contrats locaux ou des subventions locales de recherche. Le présent manuel ne propose actuellement aucune recommandation spécifique sur l'identification et la déclaration de telles relations, si ce n'est pour relever que des liens d'affiliation peuvent éclairer la nature et l'objectif des financements reçus par les exécutants de R-D n'émanant pas du secteur des entreprises.

Le personnel et la mondialisation de la R-D en dehors du secteur des entreprises

11.49 La mondialisation de la R-D va de pair non seulement avec les flux de financement et les relations de propriété transnationales, mais se reflète également dans la mobilité du personnel de R-D. Comme c'est le cas pour le secteur des entreprises, la capacité des enquêtes sur la R-D dans les secteurs hors entreprises à réunir des informations sur l'aspect « ressources humaines » de la mondialisation de la R-D est quelque peu limitée.

11.50 Dans certains cas, il est possible que les registres des entités hors entreprises sur les ressources humaines contiennent des renseignements sur la nationalité, le pays de naissance ou le pays d'emploi précédent de leur personnel de R-D, en particulier en ce qui concerne les chercheurs (voir chapitre 5, section 5.4). La collecte de ces données par le biais d'enquêtes institutionnelles n'est pas nécessairement conseillée, même si elle peut illustrer certains types de flux internationaux de R-D.

11.51 Quand des informations sont disponibles sur le statut des institutions en matière de contrôle, il est possible de fournir des ventilations d'indicateurs

standard des ressources humaines pour la R-D, établissant une distinction entre le personnel actif dans des entités hors entreprises sous contrôle étranger et celui œuvrant pour des institutions hors entreprises indépendantes.

Secteur de l'État

11.52 Les administrations publiques peuvent recevoir des financements destinés à la R-D en provenance de l'étranger, et elles peuvent financer des travaux de R-D extra-muros à l'étranger. Ces *activités de financement* à l'étranger (avec des unités non résidentes) devraient être recensées d'après les catégories suivantes du reste du monde, tel que défini au chapitre 8 :

- Secteur des entreprises
- Secteur de l'État
- Secteur de l'enseignement supérieur
- Secteur privé sans but lucratif
- Organisations internationales.

11.53 Il est également recommandé de ventiler le financement et l'exécution de la R-D par le secteur de l'État à l'échelle mondiale selon les deux catégories de fonds suivantes : fonds d'échange (spécifiquement dénommés « marchés publics » et financés par le secteur de l'État) et fonds de transfert. Si l'exécution de R-D intra-muros par l'État à l'extérieur de son territoire national n'est pas très fréquente, le financement de R-D par l'État vers le reste du monde peut être conséquent. Par exemple :

- En tant que bailleur de fonds, l'État peut utiliser des marchés publics (fonds d'échange) à l'étranger pour encourager le développement d'une technologie ou d'un secteur de R-D.
- L'État est également le principal bailleur de fonds des organisations internationales de R-D. Sous la forme de « contributions nationales » (transferts), l'État peut financer des institutions intergouvernementales de R-D ainsi que des programmes/projets intergouvernementaux de R-D. Cependant, il convient d'inclure seulement les contributions destinées à des programmes internationaux de R-D ou à des organisations dont les activités sont uniquement ou principalement dédiées à la R-D. Les contributions générales au budget global (comme celles versées à l'ONU, à l'OCDE ou à l'UE) doivent être exclues, à moins qu'elles n'intègrent une composante explicite, destinée spécifiquement aux activités de R-D (voir chapitres 8 et 12).

Secteur de l'enseignement supérieur

11.54 Les unités de l'enseignement supérieur peuvent recevoir des financements destinés à la R-D en provenance du reste du monde, comme elles peuvent financer des travaux de R-D dans le reste du monde. Ces activités de

financement avec des unités non résidentes devraient être recensées d'après les catégories suivantes du reste du monde :

- Secteur des entreprises
- Secteur de l'État
- Secteur de l'enseignement supérieur
  - *Campus satellites à l'étranger*
  - *Autres universités*
- Secteur privé sans but lucratif
- Organisations internationales.

11.55 En particulier, de nombreuses institutions dans le secteur de l'enseignement supérieur ont créé des branches ou des campus à l'étranger. Dans la mesure où des campus satellites sous contrôle étranger à l'intérieur du pays déclarant et des campus satellites à l'étranger détenus par des établissements locaux d'enseignement supérieur exécutent de la R-D, les enquêtes sur les DIRDES peuvent comprendre des informations complémentaires à propos de ces campus.

- Aux fins du présent manuel, un **campus satellite étranger** est un établissement d'enseignement supérieur qui se trouve sur le territoire du pays déclarant ; qui est détenu, du moins en partie, par une entité implantée (ou résidant) en dehors du pays déclarant (appelée « prestataire d'enseignement étranger ») ; dont l'activité est régie par cette entité ; qui consacre au moins une partie de ses activités à l'enseignement direct ; et qui donne accès à un programme universitaire complet sanctionné par un diplôme du prestataire étranger.
- Aux fins du présent manuel, un **campus satellite à l'étranger** est un établissement d'enseignement supérieur qui est détenu, du moins en partie, par un établissement local d'enseignement supérieur (c'est-à-dire résidant sur le territoire du pays déclarant) mais est situé dans le reste du monde (résidant en dehors du pays déclarant) ; dont l'activité est régie par l'établissement local ; qui consacre au moins une partie de ses activités à l'enseignement direct ; et qui donne accès à un programme universitaire complet sanctionné par un diplôme de l'établissement local d'enseignement supérieur.

11.56 La R-D exécutée par des campus satellites sous contrôle étranger entre dans les totaux des DIRDES correspondant à l'exécution de R-D sur le territoire du pays déclarant, mais pas la R-D exécutée dans les campus satellites à l'étranger. Au lieu de cela, elle pourrait être identifiée et mise sous forme de tableaux de façon distincte comme R-D exécutée dans le reste du monde par des établissements d'enseignement supérieur en dehors des établissements d'enseignement du pays déclarant (pour des orientations plus détaillées concernant la collecte des totaux des campus satellites sous contrôle étranger et des campus satellites à l'étranger, voir chapitre 9, section 9.4).

Secteur privé sans but lucratif

11.57 Comme avec les unités des autres secteurs, les institutions exécutantes de R-D dans le secteur privé sans but lucratif peuvent avoir des activités mondiales multiples avec à la fois des unités affiliées et non affiliées. Une institution peut recevoir des fonds pour exécuter de la R-D sous la forme de subventions ou de contrats de la part d'autres institutions privées sans but lucratif non affiliées implantées en dehors du territoire national, ou (en fonction de sa structure d'affiliation), peut recevoir des fonds d'une autre organisation mère ou affiliée en soutien à ses activités dans le pays où elle est située. Ainsi, des institutions privées sans but lucratif peuvent recevoir des financements destinés à la R-D en provenance du reste du monde, comme elles peuvent financer des travaux de R-D dans le reste du monde. De telles relations peuvent être extrêmement complexes en termes à la fois d'identification et de mesure statistique. Les catégories pertinentes pour le reste du monde sont :

- Secteur des entreprises
- Secteur de l'État
- Secteur de l'enseignement supérieur
- Secteur privé sans but lucratif
  - Institutions affiliées (organisations non gouvernementales internationales, ONGI)
  - Autre institutions non affiliées
- Organisations internationales, y compris les organisations supranationales.

11.58 Certaines institutions privées sans but lucratif peuvent avoir une présence mondiale, comme c'est le cas de nombreuses organisations non gouvernementales. Ce ne sont pas des organisations internationales au sens du SCN ou du présent manuel (voir chapitre 3 et la section sur les organisations internationales ci-dessous).

Cas particulier des organisations internationales

11.59 D'après le SCN, les **organisations internationales** comptent parmi leurs membres soit des États, soit d'autres organisations internationales dont les membres sont des États. En font partie les **organisations supranationales**, telles que définies au chapitre 3. Les organisations internationales sont instituées par la conclusion, entre leurs membres, d'accords politiques formels ayant le statut de traité international ; leur existence est reconnue par la législation des pays qui en sont membres et elles ne sont pas assujetties aux lois ou aux règlements du ou des pays dans lesquels elles sont présentes. Ce statut peut impliquer en particulier qu'aucun État ne peut les contraindre à fournir des renseignements statistiques sur leurs résultats en matière de R-D ou leurs activités de financement. Du point de vue du pays déclarant, elles font partie du secteur du reste du monde.

11.60 En raison de l'importance des organisations internationales dans l'exécution de la R-D à l'échelle mondiale dans plusieurs domaines, et afin d'obtenir une représentation plus complète des activités de R-D dans le monde, les organismes statistiques internationaux et supranationaux concernés devraient collaborer pour assurer une couverture complète des unités exécutantes de R-D qui sortent du champ couvert par les offices statistiques nationaux. À l'avenir, ces totaux pourront être présentés sous la forme de statistiques internationales comparatives dans une catégorie distincte de celle au niveau national. Cela pourrait également contribuer à l'amélioration de la cohérence entre les statistiques de R-D et d'autres indicateurs, comme les publications scientifiques, qui sont généralement attribués sur la base du pays dans lequel se trouvent les affiliations des auteurs.

11.61 Lorsque les offices statistiques nationaux sont en mesure de collecter des données auprès des organisations internationales en activité sur leur territoire national, la déclaration des chiffres nationaux devrait suivre la consigne donnée par le présent manuel de traiter ces unités comme faisant partie du secteur du reste du monde. Pour établir si une unité institutionnelle donnée a le statut d'organisation internationale, il convient d'accorder une attention particulière à ses statuts constitutifs et aux accords régissant son fonctionnement, y compris les exemptions de la juridiction du droit local sur un certain nombre d'aspects en conséquence de l'adhésion d'États souverains à l'organisation.

11.62 Une zone de confusion possible émane de la similarité potentielle entre les **organisations internationales**, qui sont définies dans le présent manuel ainsi que dans d'autres manuels statistiques comme **organisations intergouvernementales**, et d'autres structures internationales comprenant des organisations non gouvernementales (ONG), qui ne remplissent pas les critères nécessaires pour être traitées comme unités non résidentes.

11.63 Les ONG sont des organisations ou des structures autonomes bénévoles créées pour remplir les objectifs essentiellement sans but lucratif de leurs fondateurs ou de leurs membres (Conseil de l'Europe, 2007). Elles n'incluent pas les partis politiques. Les ONG englobent les structures ou organisations établies à la fois par des particuliers (personnes physiques ou morales) et par des groupes de particuliers. Elles peuvent fonctionner sur la base d'un régime d'adhésion ou non. Les ONG peuvent être soit des structures ou organisations informelles, soit des structures dotées d'une personnalité juridique. Elles peuvent être nationales ou internationales dans leur composition ou leur champ d'action. Elles n'ont pas à distribuer à leurs membres ou à leurs fondateurs de bénéfices pouvant provenir de leurs activités, mais elles peuvent les utiliser dans la poursuite de leurs objectifs.

11.64 Par exemple, une ONG mondiale qui est une association internationale d'universités impliquées dans la recherche dans un domaine particulier exploitant et utilisant des installations de recherche peut entreprendre des

activités très similaires, dans des endroits semblables, à celles d'une organisation internationale existante composée de gouvernements. Du point de vue du pays déclarant qui héberge les équipements d'exécution de la R-D, le centre local dont l'association internationale est propriétaire (c'est-à-dire l'ONG mondiale) devrait être comptabilisé comme faisant partie de l'économie nationale et son exécution de R-D intra-muros être incluse dans les DIRD, alors que l'organisation intergouvernementale devrait être traitée comme appartenant au reste du monde.

11.65 Certains pays peuvent être partie à un accord institutionnel qui fait intervenir des flux financiers entre les pays membres et l'organisation internationale associée, et vice versa, par exemple, à des unités exécutantes de R-D. L'organisation internationale peut elle-même mener des activités de R-D. Pour les pays pris individuellement, les organisations internationales sont des unités institutionnelles non résidentes qui font partie du reste du monde et peuvent être classées dans un sous-secteur spécifique du reste du monde.

11.66 Il peut exister d'autres organisations et infrastructures de recherche dont les activités opérationnelles soient assez similaires à celles de ces organisations internationales, même à l'intérieur du même pays. Par exemple, une structure de mesure et de recherche scientifique sans but lucratif peut avoir été mise sur pied par une organisation composée d'États souverains, mais il peut exister une autre structure similaire exerçant des fonctions équivalentes, sous le contrôle d'un consortium international d'universités ou autres organisations privées sans but lucratif. La première nommée devrait être considérée comme une organisation internationale au sens intergouvernemental, alors que la seconde devrait être traitée comme faisant partie du secteur privé sans but lucratif (sous contrôle étranger). Cette dernière institution non gouvernementale contribuerait aux DIRD de l'économie nationale, ce qui ne serait pas le cas de la première nommée. Des critères similaires s'appliqueraient aux ressources humaines affectées par ces organisations à des travaux de R-D.

Questions relatives aux exécutants de R-D – échelle nationale ou reste du monde

11.67 Il n'est pas nécessaire que les entités unies par des liens d'affiliation internationales exercent obligatoirement une activité dans le même secteur. Par exemple, un centre de recherche privé national avec un statut sans but lucratif ou même d'entreprise peut être la propriété d'une université étrangère, ou vice versa. Dans la pratique normale des enquêtes, il peut être particulièrement fastidieux d'essayer d'introduire toutes les permutations possibles de sources de financement institutionnelles non résidentes avec les relations d'affiliation.

11.68 Le chapitre 4 explique que la notion de R-D intra-muros et l'allocation de cette dernière à un secteur national ou au reste du monde ne s'appuie pas seulement sur l'endroit où est exécutée la R-D, mais concerne également l'autorité institutionnelle sous laquelle la recherche est effectuée. Par exemple,

si un chercheur d'une université locale passe une partie de son temps dans les installations dont est propriétaire une organisation internationale, tout en travaillant pour son université de rattachement, et qu'il est comptabilisé comme employé de cette université, les frais correspondant au salaire de ce chercheur devraient être comptabilisés comme exécution intra-muros de l'université nationale. Si l'organisation internationale propriétaire de ces installations finance une partie des travaux, ou que le chercheur en question peut faire état d'une double affiliation, l'attribution peut être plus compliquée, et il y a un risque possible de double comptabilisation qui devra être géré avec discernement.

11.69 Comme noté également au chapitre 4, les dépenses de R-D intra-muros sont censées mesurer la R-D exécutée au sein des unités statistiques résidentes sur le territoire national du pays déclarant. Certaines des dépenses peuvent toutefois avoir été effectuées à l'étranger. Par exemple, les dépenses de R-D intra-muros peuvent inclure :

- les coûts de maintien et d'utilisation d'une présence permanente d'un État pour la recherche en Antarctique
- les coûts liés au travail sur le terrain d'un chercheur de l'enseignement supérieur dans un lieu extérieur au pays déclarant ou au sein d'une organisation internationale située à l'intérieur de son propre pays.

11.70 Lorsque l'on classe comme « intra-muros » des activités de R-D qui se déroulent hors du territoire national du pays déclarant, la priorité devrait être accordée plus à la structure organisationnelle de l'activité qu'à l'endroit littéral où celle-ci a lieu. Il est difficile de fournir des indications précises pour ce genre de décision de classification, mais la R-D intra-muros réalisée dans le reste du monde devrait au minimum inclure uniquement la R-D exécutée par une unité statistique pour remplir ses propres objectifs et seulement si l'unité statistique a investi des ressources financières et du personnel de R-D propres dans l'activité. La R-D doit se dérouler sous la responsabilité de l'unité déclarante, et l'unité déclarante doit remplir les critères de résidence économique décrits au chapitre 3.

Références

CE, FMI, OCDE, Nations Unies et Banque mondiale (2009), *Système de comptabilité nationale 2008*, Nations unies, New York, *http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008FR.pdf*.

CE (2012), *Foreign Affiliates Statistics (FATS) Recommendations Manual*, Eurostat, Luxembourg.

CE (2010), *Business Registers Recommendations Manual*, Eurostat, Luxembourg.

CEE-ONU/Eurostat/OCDE (2011), *The Impact of Globalisation on National Accounts*, CEE-ONU, Genève.

CEE-ONU/OCDE (2015), *Guide to Measuring Global Production*, CEE-ONU, Genève, *https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/bur/2015/February/16Add.1-Guide_to_Measuring_Global_Production.pdf*.

Conseil de l'Europe (2007), *Recommandation CM/Rec(2007)14 du Comité des Ministres aux États membres sur le statut juridique des organisations non gouvernementales en Europe,* Conseil de l'Europe, Strasbourg, *https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?Ref=CM/Rec(2007)14&Language=lanFrench&Ver=original&Site=COE&BackColorInternet=DBDCF2&BackColorIntranet=FDC864&BackColorLogged=FDC864*.

FMI (2014), *Balance of Payments and International Investment Position Compilation Guide*, FMI, Washington, D.C.

FMI (2009), *Balance of Payments and International Investment Position Manual, Sixth Edition*, FMI, Washington, D.C.

Nations Unies, Eurostat, FMI, OCDE, CNUCED, OMT et OMC (2014), *The Compilers Guide for MSITS 2010*, Nations Unies, New York, *http://unstats.un.org/unsd/trade/publications/MSITS2010_Compilers%20Guide_Unedited%20White%20Cover%20Version%20-%2012%20February%202015.pdf*.

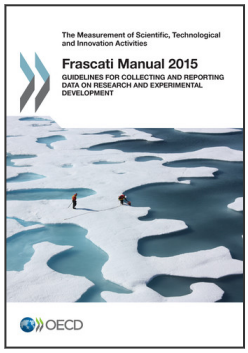
Nations Unies, Eurostat, FMI, OCDE, CNUCED, OMT et OMC (2011), *Manuel des statistiques du commerce international des services 2010*, Nations Unies, New York.

OCDE (2014), *Instructions relatives aux aspects intéressant les prix de transfert des actifs incorporels, Projet OCDE/G20 sur l'érosion de la base d'imposition et le transfert de bénéfices*, Éditions OCDE, Paris, *http://dx.doi.org/10.1787/9789264225350-fr*.

OCDE (2009a), *Définition de référence de l'OCDE des investissements directs internationaux 2008 : Quatrième édition*, Éditions OCDE, Paris, *http://dx.doi.org/10.1787/9789264048768-fr*.

OCDE (2009b), *Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products*, Éditions OCDE, Paris, *http://dx.doi.org/10.1787/9789264079205-en*.

OCDE (2005), *Mesurer la mondialisation : Manuel de l'OCDE sur les indicateurs de la mondialisation économique*, Éditions OCDE, Paris, *http://dx.doi.org/10.1787/9789264108110-fr*.



Extrait de :

Frascati Manual 2015

Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development

Accéder à cette publication :

https://doi.org/10.1787/9789264239012-en

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2016), « Mesurer la mondialisation de la R-D », dans *Frascati Manual 2015 : Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: https://doi.org/10.1787/9789264257252-13-fr

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.