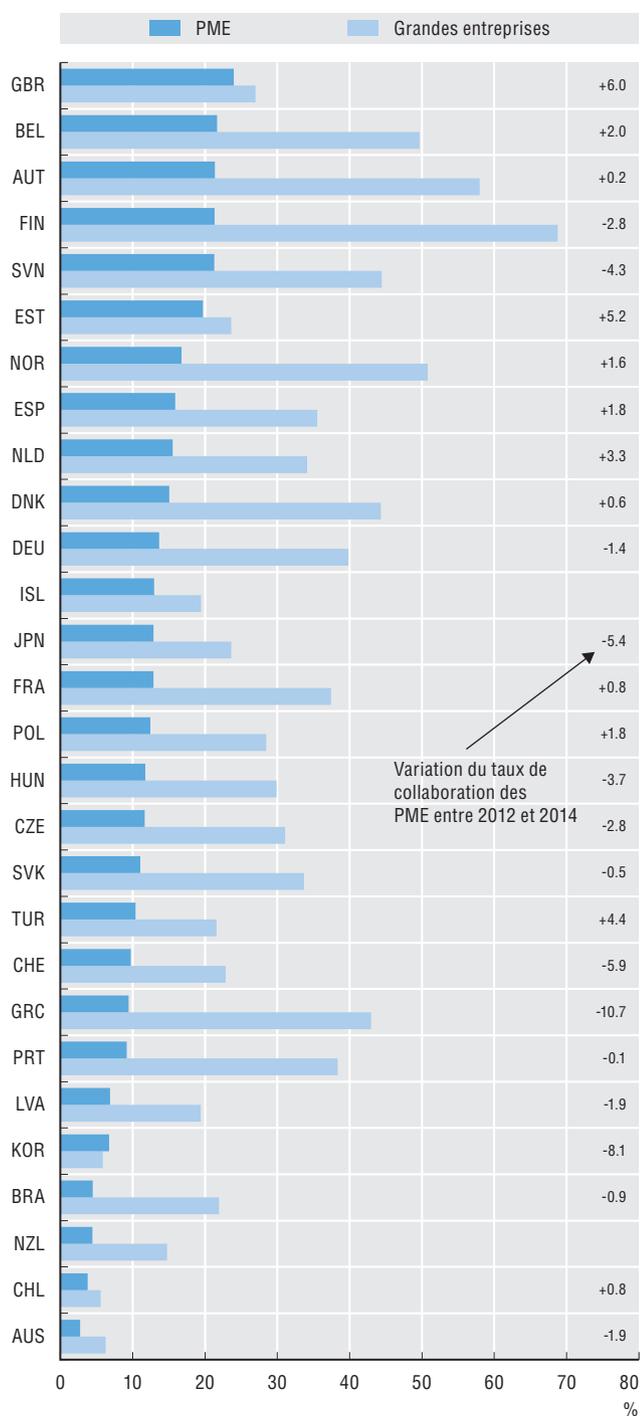


## 7. Collaboration en matière d'innovation

#### Entreprises menant des activités d'innovation en collaboration avec des établissements d'enseignement supérieur ou de recherche, par taille, 2012-14

En pourcentage des entreprises actives dans l'innovation de produit et/ou de procédé, dans chaque catégorie de taille



Note : La comparabilité internationale peut être limitée du fait des différences méthodologiques entre les enquêtes sur l'innovation et des profils de réponses propres à chaque pays. Les pays européens suivent le schéma harmonisé de l'Enquête communautaire sur l'innovation.

Source : OCDE, d'après OCDE, Enquête de 2017 sur les statistiques nationales de l'innovation et Eurostat, Enquête communautaire sur l'innovation (CIS-2014), <http://oe.cd/inno-stats>, juin 2017. Davantage de données via StatLink. Voir notes de chapitre.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933721649>

#### Le saviez-vous ?

En moyenne, seules 13 % des petites et moyennes entreprises (PME) actives dans l'innovation mettent au point leurs innovations en collaboration avec des universités ou des établissements de recherche, contre 31 % des grandes entreprises.

Les entreprises se spécialisent pour être plus compétitives ; la collaboration leur permet d'avoir recours à un plus grand vivier de ressources et de savoirs, et de partager les risques. Les profils de collaboration dépendent des caractéristiques des entreprises et de leurs objectifs en matière d'innovation. Par exemple, les formes d'innovation fondées sur la R-D peuvent nécessiter de faire appel à différents types de partenaires. Les travaux menés en collaboration avec des établissements d'enseignement supérieur ou des établissements publics de recherche constituent une source importante de transferts de connaissances pour les grandes entreprises. Dans la plupart des pays, celles-ci sont généralement deux à trois fois plus susceptibles d'y avoir recours que les PME.

La collaboration en matière d'innovation est plus fréquente avec les fournisseurs et les clients. Dans le cas des grandes entreprises, les fournisseurs jouent un rôle dominant compte tenu de l'intégration croissante des chaînes de valeur. Dans des pays comme l'Allemagne, la Corée, la Finlande et le Royaume-Uni, la collaboration avec les clients est au moins aussi importante, en particulier pour les PME actives dans l'innovation. Cette tendance pourrait être une indication de l'importance des utilisateurs en tant que moteurs de l'innovation.

Les partenaires étrangers peuvent aussi jouer un rôle majeur dans le processus d'innovation, compte tenu du rôle croissant des chaînes de valeur mondiales. Mais les taux de collaboration internationale varient sensiblement d'un pays à l'autre. Dans certaines petites économies ouvertes, les entreprises privilégient fortement la collaboration avec des partenaires étrangers, un phénomène qui pourrait être lié à des facteurs tels que la spécialisation sectorielle, des possibilités limitées de collaboration au niveau national et, parfois, à la proximité de pôles de savoir extérieurs. La taille des entreprises semble constituer un déterminant majeur de la collaboration internationale : quel que soit le taux global observé en la matière, les grandes entreprises sont bien plus susceptibles que les PME de choisir cette forme d'interaction.

#### Définitions

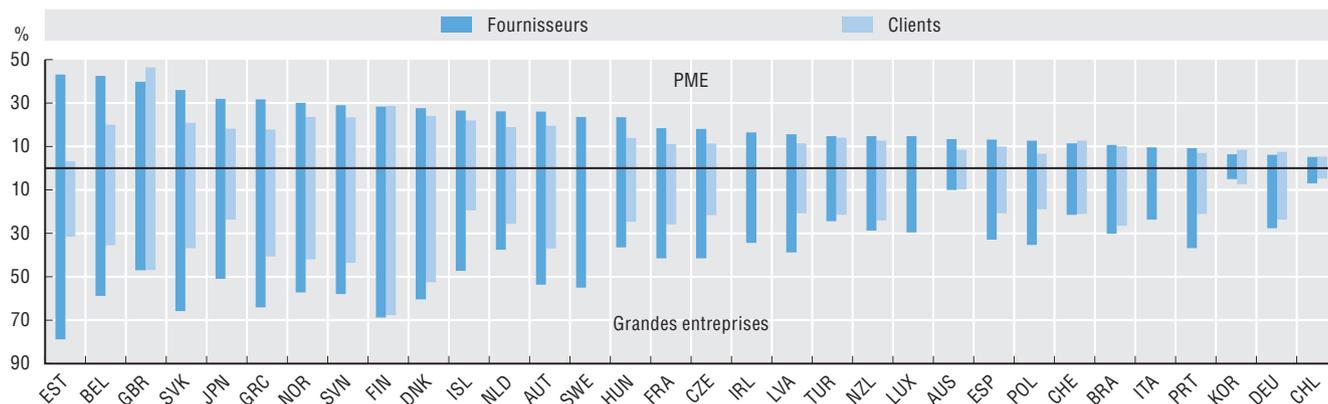
La collaboration en matière d'innovation implique une participation active à des projets d'innovation (c'est-à-dire visant à introduire sur le marché un produit ou un procédé nouveau ou sensiblement amélioré) menés conjointement avec d'autres organisations, mais exclut la sous-traitance pure et simple des activités correspondantes. Elle peut inclure la mise en œuvre conjointe d'innovations avec des clients et des fournisseurs, ainsi que des partenariats avec d'autres entreprises ou organisations.

La collaboration internationale en matière d'innovation suppose une participation transnationale active à des travaux d'innovation collaboratifs.

Le classement des entreprises selon leur taille est conforme aux recommandations du Manuel d'Oslo, et s'appuie, dans la majorité des pays, sur le nombre d'employés. Les PME s'entendent des entreprises de 10 à 249 salariés, à quelques exceptions près spécifiées dans les notes de chapitre.

#### Entreprises menant des activités d'innovation en collaboration avec des fournisseurs ou des clients, par taille, 2012-14

En pourcentage des entreprises actives dans l'innovation de produit et/ou de procédé, dans chaque catégorie de taille



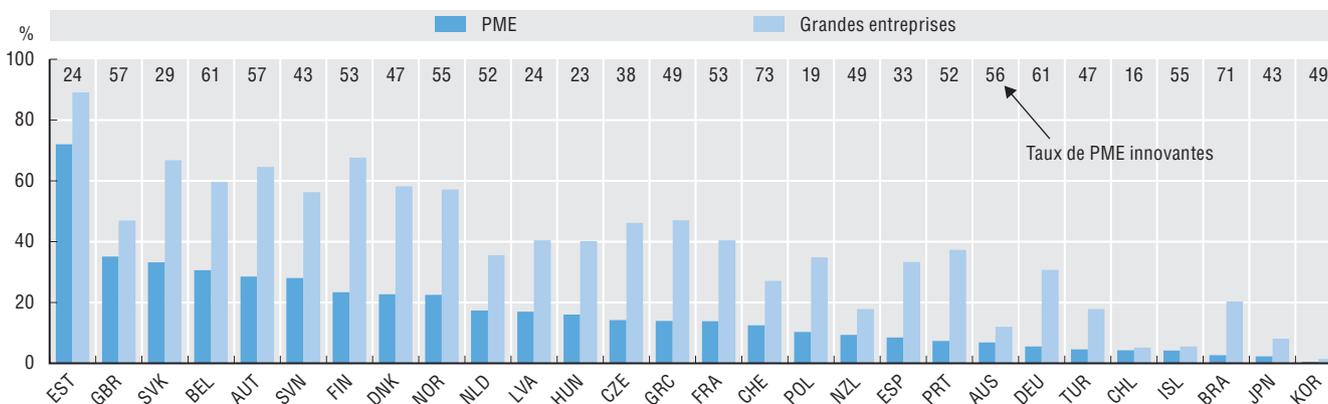
Note : La comparabilité internationale peut être limitée du fait des différences méthodologiques entre les enquêtes sur l'innovation et des profils de réponses propres à chaque pays. Les pays européens suivent le schéma harmonisé de l'Enquête communautaire sur l'innovation.

Source : OCDE, d'après OCDE, Enquête de 2017 sur les statistiques nationales de l'innovation et Eurostat, Enquête communautaire sur l'innovation (CIS-2014), <http://oe.cd/inno-stats>, juin 2017. Davantage de données via StatLink. Voir notes de chapitre.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933721668>

#### Entreprises engagées dans des collaborations internationales à des fins d'innovation, par taille, 2012-14

En pourcentage des entreprises actives dans l'innovation de produit et/ou de procédé, dans chaque catégorie de taille



Note : La comparabilité internationale peut être limitée du fait des différences méthodologiques entre les enquêtes sur l'innovation et des profils de réponses propres à chaque pays. Les pays européens suivent le schéma harmonisé de l'Enquête communautaire sur l'innovation.

Source : OCDE, d'après OCDE, Enquête de 2017 sur les statistiques nationales de l'innovation et Eurostat, Enquête communautaire sur l'innovation (CIS-2014), <http://oe.cd/inno-stats>, juin 2017. Davantage de données via StatLink. Voir notes de chapitre.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933721687>

#### Mesurabilité

Dans les enquêtes qui suivent le schéma de l'Enquête communautaire sur l'innovation, les taux de collaboration se rapportent aux entreprises actives dans l'innovation de produit ou de procédé. Dans les autres cas, ils portent sur les entreprises pratiquant tous types d'innovation. Le concept de collaboration en matière d'innovation varie selon les modèles d'enquêtes, lorsque les groupes d'entreprises auxquelles la mesure s'applique diffèrent.

Par ailleurs, la structure et les caractéristiques des enquêtes peuvent influencer sur les réponses des entreprises et, par conséquent, sur les résultats. Ainsi, les réponses aux questions sur les activités d'innovation et aux questions complémentaires sur la collaboration avec des tierces parties peuvent varier selon l'ordre des questions, le champ de l'enquête, ou la combinaison avec d'autres types d'enquêtes. Les problèmes de comparabilité qui en découlent sont examinés dans le cadre de la révision en cours du Manuel d'Oslo OCDE/Eurostat sur la mesure de l'innovation dans les entreprises (<http://oe.cd/manueldoslo>).

#### Chypre

La note suivante est incluse à la demande de la Turquie :

« Les informations figurant dans ce document qui font référence à “Chypre” concernent la partie méridionale de l’île. Il n’y a pas d’autorité unique représentant à la fois les Chypriotes turcs et grecs sur l’île. La Turquie reconnaît la République Turque de Chypre Nord (RTCN). Jusqu’à ce qu’une solution durable et équitable soit trouvée dans le cadre des Nations Unies, la Turquie maintiendra sa position sur la “question chypriote”. »

La note suivante est ajoutée à la demande de tous les États de l’Union européenne membres de l’OCDE et de l’Union européenne :

« La République de Chypre est reconnue par tous les membres des Nations Unies sauf la Turquie. Les informations figurant dans ce document concernent la zone sous le contrôle effectif du gouvernement de la République de Chypre. »

#### Israël

« Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes ou d’un tiers compétents. L’utilisation de ces données par l’OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international. »

« Il est à noter que les données statistiques sur les brevets et marques israéliens sont fournies par les offices des brevets et des marques des pays concernés. »

### 3.1. Excellence de la recherche et spécialisation

#### Quantité et qualité de la production scientifique, 2005 et 2015

Les « publications les plus citées » sont les 10 % de publications les plus citées, les valeurs étant normalisées par domaine scientifique et par type de document (articles, recensions et actes de conférences). Les valeurs SJR (*Scimago Journal Rank*) sont utilisées en complément pour hiérarchiser les publications ayant obtenu le même nombre de citations au sein d’une catégorie. Cette mesure est un indicateur de substitution de l’excellence de la recherche. Les estimations sont fondées sur des comptages fractionnaires des documents publiés, par auteur affilié à des établissements dans chaque économie.

#### Spécialisation et impact de citation dans quelques disciplines scientifiques, 2015

“Les « publications les plus citées » sont les 10 % de publications les plus citées, les valeurs étant normalisées par domaine scientifique et par type de document (articles, recensions et actes de conférences). Les valeurs SJR (*Scimago Journal Rank*) sont utilisées en complément pour hiérarchiser les publications ayant obtenu le même nombre de citations au sein d’une catégorie. Cette mesure est un indicateur de substitution de l’excellence de la recherche. Les estimations sont fondées sur des comptages fractionnaires des documents publiés, par auteur affilié à des établissements dans chaque économie. Les documents publiés dans des revues multidisciplinaires/généralistes sont affectés sur une base fractionnaire aux codes ASJC des articles qui citent et des articles cités.

L’indicateur de spécialisation relative a été calculé en divisant la part d’un champ disciplinaire donné dans la production scientifique totale du pays par la part de ce champ disciplinaire dans la production scientifique mondiale. S’il est supérieur à 1, le pays est très spécialisé dans le champ disciplinaire en question, autrement dit la part de ce domaine dans la production du pays a une importance relative plus élevée que la part de ce domaine dans la production scientifique mondiale en général, selon les données collectées dans la base Scopus. Les chiffres ont été arrondis. Les cas où le nombre de documents d’une économie et d’un champ disciplinaire donnés est trop faible ont été supprimés.

### 3.2. Excellence de la collaboration scientifique

#### Collaboration scientifique internationale, 2015

On définit la collaboration internationale comme le nombre de publications dont un auteur au moins est affilié à l’économie de référence et dont un auteur au moins est affilié à un établissement d’un autre pays ou d’une autre économie, exprimé en pourcentage du nombre total de publications dont un auteur au moins est affilié à l’économie de référence. Ce nombre inclut une part relativement faible de documents attribués à un seul auteur affilié à plusieurs établissements dans différentes économies.

La collaboration internationale comprend les documents dont l’auteur principal est affilié en premier lieu à un établissement dans l’économie de référence et les documents dont l’auteur principal est affilié en premier lieu à un établissement étranger. L’auteur principal est déterminé dans la plupart des cas sur la base de l’identité de l’auteur correspondant désigné. Pour la part relativement réduite de documents pour lesquels on ne dispose pas de cette information, c’est le premier auteur mentionné qui est considéré comme l’auteur principal.

**Impact de citation de la production scientifique et degré de collaboration internationale, 2012-16**

La production scientifique correspond au nombre total de documents citables (articles, recensions et actes de conférences) publiés dans des revues scientifiques indexées dans la base Scopus.

L'impact de citation normalisé est le rapport entre le nombre moyen de citations que reçoivent les documents publiés par des auteurs affiliés à un établissement dans l'économie de référence et le nombre moyen de citations à l'échelle mondiale, au cours de la même période, par type de document et discipline.

La normalisation des valeurs relatives aux citations est axée sur les documents (c'est-à-dire effectuée au niveau de chaque document). Si un document est publié dans une revue relevant de plusieurs disciplines, on calcule une moyenne sur l'ensemble de ces disciplines. Les valeurs indiquent la relation entre l'impact moyen d'une unité et la moyenne mondiale pour la discipline et le type de document considérés, à laquelle correspond la valeur 1 (par conséquent, un score de 0.8 signifie que l'unité se situe 20 % en-dessous de la moyenne, tandis qu'un score de 1.3 signifie qu'elle se situe 30 % au-dessus de la moyenne).

On définit la collaboration internationale comme le nombre de publications dont un auteur au moins est affilié à l'économie de référence et dont un auteur au moins est affilié à un établissement d'un autre pays ou d'une autre économie, exprimé en pourcentage du nombre total de publications dont un auteur au moins est affilié à l'économie de référence. Les articles émanant d'un auteur unique affilié à des établissements de plusieurs pays peuvent ainsi être comptabilisés au titre de la collaboration internationale entre les établissements.

Les chiffres pluriannuels sont des moyennes (ou des totaux) d'estimations annuelles.

**Production parmi les 10 % de publications les plus citées et profils de collaboration internationale, 2015**

Ce graphique montre la distribution des publications les plus citées de chaque pays ou économie. Il s'agit des 10 % de publications les plus citées, les valeurs étant normalisées par domaine scientifique et par type de document (articles, recensions et actes de conférences). Les valeurs SJR (*Scimago Journal Rank*) sont utilisées en complément pour hiérarchiser les publications ayant obtenu le même nombre de citations au sein d'une catégorie. Cette mesure est un indicateur de l'excellence de la recherche. Les estimations sont fondées sur des comptages fractionnaires des documents publiés, par auteur affilié à des établissements dans chaque économie.

Les publications les plus citées sont réparties entre plusieurs catégories, selon que leur auteur principal est affilié à un établissement du pays ou étranger (autrement dit, selon que l'auteur principal est affilié en premier lieu dans l'économie de référence ou à l'étranger). L'auteur principal est déterminé dans la plupart des cas sur la base de l'identité du premier auteur correspondant désigné. Pour la part relativement réduite de documents pour lesquels on ne dispose pas de cette information, c'est le premier auteur mentionné qui est considéré comme l'auteur principal. Les documents dont l'auteur principal est affilié à un établissement dans l'économie de référence peuvent ou non avoir fait l'objet d'une collaboration internationale, ce qui conduit à distinguer les collaborations internationales avec l'auteur principal affilié dans le pays, des documents dont tous les auteurs sont affiliés dans le pays.

**3.3. Mobilité internationale des personnes hautement qualifiées****Mobilité internationale des étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur, 2015**

Pour la Corée, l'Italie, la République slovaque, la République tchèque et la Turquie, les données se rapportent aux étudiants étrangers. Les étudiants étrangers sont définis selon leur nationalité. Ces données ne peuvent être comparées à celles sur les étudiants internationaux. Elles sont donc présentées séparément dans le tableau et le graphique.

Le nombre total d'inscrits inclut l'ensemble des étudiants internationaux ou étrangers. La répartition par domaine d'étude est fondée sur le nombre d'étudiants dont le domaine d'étude est renseigné.

L'enseignement supérieur correspond aux niveaux 5 à 8 de la CITE-2011.

Les domaines d'étude mentionnés correspondent à des domaines d'étude et de formation de la classification CITE-F 2013.

Pour les États-Unis, la catégorie Santé et protection sociale inclut tous les programmes interdisciplinaires, y compris ceux sans composante spécifique Arts et lettres.

Pour le Japon, les données sur les technologies de l'information et des communications sont incluses dans d'autres domaines.

Pour les Pays-Bas, le nombre total d'étudiants dans l'enseignement supérieur exclut le niveau doctoral.

**Doctorants internationaux et nationaux dans les domaines des sciences naturelles, de l'ingénierie et des TIC, 2015**

L'enseignement supérieur correspond aux niveaux 5 à 8 de la CITE-2011.

Les domaines d'étude mentionnés correspondent à des domaines d'étude et de formation de la classification CITE-F 2013.

Pour le Japon, les données sur les technologies de l'information et des communications sont incluses dans les autres domaines.

**Personnes dotées d'un niveau d'instruction élevé dans la population en âge de travailler, par pays de naissance, 2015**

Les personnes dotées d'un niveau d'instruction élevé sont définies comme étant celles dont le plus haut diplôme ou niveau de formation validée se situe au niveau 5 ou plus de la classification CITE-2011.

## 3. EXCELLENCE DE LA RECHERCHE ET COLLABORATION

### Notes et Références

Pour la Corée, les données se rapportent à 2013. Le statut d'immigré est défini sur la base de la nationalité, et non du pays de naissance. Pour les États-Unis, les données tiennent compte des individus de plus de 55 ans qui suivent un enseignement.

L'indicateur est calculé à partir des sources de données suivantes : Eurostat, Enquêtes sur les forces de travail (EFT-UE) ; Enquêtes sur la population active (Australie, Canada, Israël, Nouvelle-Zélande) ; *Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN)* (Chili) ; Enquête sur la population active étrangère (Corée) ; *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)* (Mexique) ; et *Current Population Survey (CPS)* (États-Unis).

### 3.4. Mobilité des scientifiques

#### Flux bilatéraux internationaux d'auteurs scientifiques, 2006-16

Les données sont fondées sur le pays de la principale affiliation des auteurs, pour au moins deux publications indexées dans la base de données Scopus au cours de la période 2006-16. Les comptages reflètent les nombres d'auteurs ayant changé d'affiliations entre leur première et leur dernière publication enregistrée au cours de la période considérée. Ils ne tiennent donc pas compte des flux vers et depuis les affiliations intermédiaires. Quand un auteur est affilié à plusieurs pays (ce qui concerne environ 2 % des documents), on utilise pour cet auteur le pays d'affiliation qui revient le plus souvent.

#### Mobilité internationale des auteurs scientifiques, 2016

Les estimations sont fondées sur la comparaison entre la principale affiliation d'un auteur donné, doté d'un identifiant Scopus et ayant publié un article en 2016, et celle mentionnée dans la dernière publication disponible au cours d'une année antérieure. Seuls les auteurs d'au moins deux publications sont pris en compte. Un épisode de mobilité est observé en 2016 lorsqu'un auteur affilié à un établissement dans une économie donnée, sur la base de sa dernière publication en 2016, était auparavant affilié à un établissement dans une autre économie. Le statut est affecté aux auteurs en fonction de leur dernière affiliation en 2016. Le statut de « résident » est attribué à un auteur si son affiliation principale en 2016 et avant 2016 correspond à l'économie de référence. Le statut de « réentrant » lui est attribué si, lors de son dernier changement d'affiliation, il est arrivé dans la même économie de référence que celle de sa première publication enregistrée. Du point de vue de l'économie dans laquelle se trouve l'établissement d'affiliation précédent, l'auteur peut être enregistré comme « sortant » : il est comptabilisé en tant que tel dans les données présentées. Les données sont présentées triées en fonction de la part des sortants dans la somme étendue de tous les profils de mobilité du point de vue de l'économie de référence (résidents, réentrants, entrants et sortants).

L'indicateur correspond au ratio entre le nombre d'auteurs dans la catégorie pertinente et le nombre (absolu) d'auteurs recensés dans l'économie de référence en 2016, auquel s'ajoutent les flux sortants enregistrés pour cette même économie en 2016. Il peut être ajusté afin de mettre en avant les profils d'auteurs du point de vue du pays final d'affiliation, comme le montrent les variables supplémentaires, la somme des pourcentages des nouveaux arrivants, des réentrants et des résidents étant égale à 100.

#### Impact attendu des citations des auteurs scientifiques, par profil de mobilité, 2016

Cet indicateur est expérimental.

Les estimations sont basées sur une comparaison des valeurs SJR (*Scimago Journal Rank*) de 2015 applicables aux documents publiés par des auteurs scientifiques, à partir du rang des revues dans lesquelles sont parus les articles en 2016, et de la mobilité des auteurs entre 2001 et 2016. Seuls les auteurs d'au moins deux publications sont pris en compte. Un épisode de mobilité est observé en 2016 lorsqu'un auteur affilié à un établissement dans une économie donnée, sur la base de sa dernière publication en 2016, était auparavant affilié à un établissement dans une autre économie. Le statut est affecté aux auteurs en fonction de leur dernière affiliation en 2016. Le statut de « résident » est attribué à un auteur si son affiliation principale en 2016 et avant 2016 correspond à l'économie de référence. Le statut de « réentrant » lui est attribué si, lors de son dernier changement d'affiliation, il est arrivé dans la même économie de référence que celle de sa première publication enregistrée. Du point de vue de l'économie dans laquelle se trouve l'établissement d'affiliation précédent, l'auteur peut être enregistré comme « sortant » et être comptabilisé en tant que tel dans les données présentées.

L'indicateur correspond à la valeur moyenne SJR 2015 obtenue pour les auteurs dans la catégorie et l'économie considérées.

### 3.5. Mondialisation de la R-D

#### R-D des entreprises financée par des fonds étrangers, par source de financement, 2015

En l'absence de ventilation par source de financement, c'est la part des DIRDE financée par le « reste du monde » (étranger) qui est présentée.

Ces statistiques sont fondées sur les données des bases de l'OCDE consacrées à la R-D, notamment les Statistiques de la recherche et développement (<http://oe.cd/srd-fr>) et les Principaux indicateurs de la science et de la technologie (<http://oe.cd/pist-fr>). Se reporter à ces sources pour davantage de renseignements sur les données, en particulier sur les ruptures de séries et autres problèmes analogues.

Pour l'Afrique du Sud, l'Allemagne, l'Australie, la Belgique, le Danemark et la Suède, les données se rapportent à 2013.

Pour l'Autriche, les données se rapportent à 2004 et 2013.

Pour le Danemark et l'Estonie, les DIRDE financées par les organisations internationales comprennent uniquement les fonds émanant de la Commission européenne.

Pour la France, Israël, l'Italie, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, le Royaume-Uni, la Slovénie, la zone OCDE et la zone UE28, les données se rapportent à 2014.

Pour Israël, la R-D du secteur de la défense est partiellement exclue des estimations disponibles.

Pour le Mexique, seuls les fonds des entreprises étrangères sont disponibles.

Pour la Suisse, les données se rapportent à 2004 et 2015.

#### **Dépenses de R-D engagées par des entreprises affiliées sous contrôle étranger, échantillon de pays, 2015 ou année disponible la plus récente**

Pour l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, l'Espagne, l'Estonie, la Finlande et la Pologne, les données se rapportent à 2013.

Pour l'Australie et Israël, les données de la période antérieure se rapportent à 2006.

Pour l'Autriche et les Pays-Bas, les données de la période antérieure se rapportent à 2004.

Pour l'Espagne, les Pays-Bas, la Pologne et la Slovénie, les données concernent uniquement les sections B à F de la CITI révision 4.

Pour l'Estonie et la Finlande, les données concernent uniquement les sections B à E de la CITI révision 4.

Pour les États-Unis, la France, l'Italie, le Japon et les Pays-Bas, les données se rapportent à 2014.

Pour Israël et la Slovénie, les données se rapportent à 2011.

Pour la Norvège, les données se rapportent à 2012.

Pour la Suisse, les données de la période antérieure se rapportent à 2008.

#### **Financement de la R-D de l'État et de l'enseignement supérieur en Europe par la Commission européenne, 2015**

Ces statistiques sont fondées sur les données des bases de l'OCDE consacrées à la R-D, notamment les Statistiques de la Recherche et développement (<http://oe.cd/srd-fr>) et les Principaux indicateurs de la science et de la technologie (<http://oe.cd/pist-fr>). Se reporter à ces sources pour davantage de renseignements sur les données, en particulier sur les ruptures de séries et autres problèmes analogues.

Il n'y a pas de ventilation disponible pour les Pays-Bas.

Pour l'Allemagne, la Bulgarie, la Croatie, Chypre, la France, l'Italie, la Lituanie, le Luxembourg, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la Roumanie et la Slovénie, les données se rapportent à 2014.

Pour l'Autriche, les données se rapportent à 2013 et 2006.

Pour la Belgique, le Danemark et la Suède, les données se rapportent à 2013.

Pour la République slovaque, les données de la période antérieure se rapportent à 2006.

Pour la République tchèque, les données de la période antérieure se rapportent à 2007.

### **3.6. Inventions internationales**

#### **Co-inventions internationales dans le domaine des TIC, 2012-15**

Les co-inventions internationales sont mesurées comme la part des familles de brevets IP5 dont des inventeurs se trouvent dans au moins deux économies, rapportée au nombre total de familles de brevets IP5 dont des inventeurs se trouvent dans l'économie de référence. Les données se rapportent aux familles de brevets IP5, par date de dépôt, en fonction du lieu de résidence des inventeurs, et avec comptages fractionnaires. Les brevets liés aux TIC sont recensés à l'aide des codes de la Classification internationale des brevets (CIB) dans Inaba et Squicciarini (2017). Seules les économies totalisant plus de 100 familles au total et au moins 50 familles dans les TIC en 2012-15 sont incluses. Les chiffres de 2014 et 2015 sont estimés sur la base des données disponibles pour ces années.

#### **Nombre d'économies de résidence des inventeurs, par technologie, 2012-15**

Les données indiquent le nombre moyen d'économies des inventeurs des familles de brevets IP5, par domaine technologique et par date de dépôt, en fonction de l'économie de résidence du détenteur du brevet. Les familles de brevets sont affectées aux domaines technologiques sur la base de leurs codes dans la Classification internationale des brevets (CIB), suivant la concordance établie par l'OMPI (2013). Les familles de brevets IP5 liés aux TIC sont recensés à l'aide des codes de la Classification internationale des brevets (CIB) dans Inaba et Squicciarini (2017). Seules les économies totalisant plus de 100 familles par domaine technologique sont incluses.

## 3. EXCELLENCE DE LA RECHERCHE ET COLLABORATION

### Notes et Références

#### Inventions TIC étrangères détenues par les économies, 2012-15

Les inventions étrangères détenues dans les économies correspondent à la part, dans le nombre total de familles de brevets IP5 détenues dans une économie, de celles qui sont détenues par un résident de l'économie alors qu'aucun des inventeurs n'en est lui-même résident. Les données se rapportent aux familles de brevets IP5, par date de dépôt, en fonction du lieu de résidence des inventeurs, et avec comptages fractionnaires. Les familles de brevets IP5 liés aux TIC sont recensées à l'aide des codes de la Classification internationale des brevets (CIB) dans Inaba et Squicciarini (2017). Seules les économies totalisant plus de 100 familles au total et au moins 50 familles dans les TIC en 2012-15 sont incluses. Les chiffres de 2014 et 2015 sont estimés sur la base des données disponibles pour ces années.

#### 3.7. Collaboration en matière d'innovation

##### Entreprises menant des activités d'innovation en collaboration avec des établissements d'enseignement supérieur ou de recherche, par taille, 2012-14

La comparabilité internationale peut être limitée du fait des différences méthodologiques entre les enquêtes sur l'innovation et des profils de réponses propres à chaque pays. Les pays européens suivent le schéma harmonisé de l'Enquête communautaire sur l'innovation. Pour en savoir plus, voir [www.oecd.org/sti/inno-stats.htm](http://www.oecd.org/sti/inno-stats.htm).

La taille d'une entreprise est déterminée sur la base du nombre de ses employés. Les PME ont de 10 à 249 salariés, les grandes entreprises ont 250 salariés ou plus.

Pour les pays qui suivent le schéma de l'Enquête communautaire sur l'innovation de 2014 d'Eurostat, les données sur la collaboration en matière d'innovation se rapportent aux entreprises actives dans l'innovation de produit ou de procédé (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées). La couverture sectorielle principale inclut les sections et divisions B, C, D, E, G46, H, J, K et M71-72-73 de la CITI révision 4. Seules les entreprises de 10 salariés ou plus sont prises en considération.

Pour l'Australie, les données sont tirées de la *Business Characteristics Survey* (BCS) et se rapportent à l'exercice 2014-15. Les données sur la collaboration en matière d'innovation avec des établissements d'enseignement supérieur ou des établissements de recherche sont calculées en incluant les entreprises ayant collaboré avec (f) des universités ou d'autres établissements d'enseignement supérieur, (g) d'autres établissements de recherche (toutes options) ou (g) des établissements publics. Les données se rapportent aux entreprises actives dans l'innovation de produit, de procédé, de commercialisation ou d'organisation (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées). Les entreprises actives dans l'innovation de commercialisation ou d'organisation sont moins susceptibles de collaborer avec d'autres établissements. Les secteurs d'activité et tailles d'entreprises pris en considération coïncident avec le champ de l'Enquête communautaire sur l'innovation.

Pour le Brésil, les données sont tirées de l'enquête nationale sur l'innovation de 2014 (PINTEC) et se rapportent à la période 2012-14. Les données se rapportent aux entreprises actives dans l'innovation de produit ou de procédé (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées). Les secteurs d'activité retenus pour cette enquête ne coïncident pas avec le champ principal de l'Enquête communautaire sur l'innovation. La section E de la CITI révision 4 est hors étude et seules certaines activités de services sont couvertes (divisions et groupes 592, 61, 62, 631, 71 et 72).

Pour le Chili, les données sont tirées de la 9<sup>e</sup> enquête nationale sur l'innovation, se rapportent aux années 2013-14, et concernent les entreprises actives dans l'innovation de produit, de procédé, de commercialisation ou d'organisation (sans identification des activités d'innovation en cours ou abandonnées). Les entreprises actives dans l'innovation de commercialisation ou d'organisation sont moins susceptibles de collaborer avec d'autres établissements. Cette enquête porte sur les entreprises réalisant un chiffre d'affaires annuel supérieur à 2 400 UF, sans limite de taille. La couverture sectorielle est plus large pour le secteur industriel et s'étend, au-delà des activités qui forment le champ principal de l'Enquête communautaire sur l'innovation, aux sections A (Agriculture, chasse et sylviculture), B (Pêche) et F (Construction) de la CITI révision 3. Les activités de services couvertes correspondent aux sections G, I, J et K de la CITI révision 3.

Pour la Corée, les données sont tirées de la *Korean Innovation Survey*. Cette enquête est menée séparément pour les activités manufacturières et pour les activités de services, mais les données se rapportent dans les deux cas à la période 2013-15. Les données se rapportent aux entreprises actives dans l'innovation de produit ou de procédé (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées). Le champ sectoriel, plus restreint que celui de l'Enquête communautaire sur l'innovation en ce qui concerne le secteur industriel, se limite à la section C (Activités de fabrication) de la CITI révision 4. Toutes les activités de services sont visées par l'enquête, à l'exception de celles relevant de la section O (Administration publique et défense ; sécurité sociale obligatoire).

Pour l'Estonie, les données de l'Enquête communautaire sur l'innovation de 2014 ont fait l'objet d'une révision méthodologique. Il y a donc eu une rupture de série par rapport aux précédentes éditions de l'Enquête communautaire sur l'innovation.

Pour le Japon, les données proviennent de la *Japanese National Innovation Survey* (J-NIS 2015), se rapportent aux exercices 2012-13, 2013-14 et 2014-15, et concernent les entreprises actives dans l'innovation de produit ou de procédé (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées). Les secteurs d'activité et tailles d'entreprises pris en considération coïncident avec le champ de l'Enquête communautaire sur l'innovation.

Pour la Nouvelle-Zélande, les données se rapportent aux exercices 2012-13 et 2013-14 et concernent les entreprises de six employés ou plus avec un chiffre d'affaires annuel tel que calculé aux fins de la taxe sur les produits et services (TPS) supérieur à 30 000 NZD. Les données portent sur les entreprises ayant collaboré avec des universités, des instituts polytechniques ou des instituts de recherche de la Couronne, d'autres instituts de recherche ou des associations de recherche, par exemple Callaghan Innovation. Les

données se rapportent aux entreprises actives dans l'innovation de produit, de procédé, de commercialisation ou d'organisation (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées).

Pour la Suisse, les données sont tirées de l'Enquête sur l'innovation dans l'économie suisse et se rapportent à la période 2012-14. Les données qui concernent la collaboration portent uniquement sur la collaboration en R-D.

#### **Entreprises menant des activités d'innovation en collaboration avec des fournisseurs ou des clients, par taille, 2012-14**

La comparabilité internationale peut être limitée du fait des différences méthodologiques entre les enquêtes sur l'innovation et des profils de réponses propres à chaque pays. Les pays européens suivent le schéma harmonisé de l'Enquête communautaire sur l'innovation. Pour en savoir plus, voir [www.oecd.org/sti/inno-stats.htm](http://www.oecd.org/sti/inno-stats.htm).

La taille d'une entreprise est déterminée sur la base du nombre de ses employés. Les PME s'entendent des entreprises de 10 à 249 salariés, et les grandes entreprises des entreprises de 250 salariés ou plus.

Pour les pays qui suivent le schéma de l'Enquête communautaire sur l'innovation de 2014 d'Eurostat, les données sur la collaboration en matière d'innovation se rapportent aux entreprises actives dans l'innovation de produit ou de procédé (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées). La couverture sectorielle principale inclut les sections et divisions B, C, D, E, G46, H, J, K et M71-72-73 de la CITI révision 4. Seules les entreprises de 10 salariés ou plus sont prises en considération.

Pour l'Australie, les données sont tirées de la *Business Characteristics Survey* (BCS) et se rapportent à l'exercice 2014-15. Les données sur la collaboration en matière d'innovation avec des établissements d'enseignement supérieur ou des établissements de recherche sont calculées en incluant les entreprises ayant collaboré avec (f) des universités ou d'autres établissements d'enseignement supérieur, (g) d'autres établissements de recherche (toutes options) ou (g) des établissements publics. Les données se rapportent aux entreprises actives dans l'innovation de produit, de procédé, de commercialisation ou d'organisation (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées). Les entreprises actives dans l'innovation de commercialisation ou d'organisation sont moins susceptibles de collaborer avec d'autres établissements. Les secteurs d'activité et tailles d'entreprises pris en considération coïncident avec le champ de l'Enquête communautaire sur l'innovation.

Pour le Brésil, les données sont tirées de l'enquête nationale sur l'innovation de 2014 (PINTEC) et se rapportent à la période 2012-14. Les données se rapportent aux entreprises actives dans l'innovation de produit ou de procédé (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées). Les secteurs d'activité retenus pour cette enquête ne coïncident pas avec le champ principal de l'Enquête communautaire sur l'innovation. La section E de la CITI révision 4 est hors étude et seules certaines activités de services sont couvertes (divisions et groupes 592, 61, 62, 631, 71 et 72).

Pour le Chili, les données sont tirées de la 9<sup>e</sup> enquête nationale sur l'innovation, se rapportent aux années 2013-14, et concernent les entreprises actives dans l'innovation de produit, de procédé, de commercialisation ou d'organisation (sans identification des activités d'innovation en cours ou abandonnées). Les entreprises actives dans l'innovation de commercialisation ou d'organisation sont moins susceptibles de collaborer avec d'autres établissements. Cette enquête porte sur les entreprises réalisant un chiffre d'affaires annuel supérieur à 2 400 UF, sans limite de taille. La couverture sectorielle est plus large pour le secteur industriel et s'étend, au-delà des activités qui forment le champ principal de l'Enquête communautaire sur l'innovation, aux sections A (Agriculture, chasse et sylviculture), B (Pêche) et F (Construction) de la CITI révision 3. Les activités de services couvertes correspondent aux sections G, I, J et K de la CITI révision 3).

Pour la Corée, les données sont tirées de la *Korean Innovation Survey*. Cette enquête est menée séparément pour les activités manufacturières et pour les activités de services, mais les données se rapportent dans les deux cas à la période 2013-15. Les données se rapportent aux entreprises actives dans l'innovation de produit ou de procédé (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées). Le champ sectoriel, plus restreint que celui de l'Enquête communautaire sur l'innovation en ce qui concerne le secteur industriel, se limite à la section C (Activités de fabrication) de la CITI révision 4. Toutes les activités de services sont visées par l'enquête, à l'exception de celles relevant de la section O (Administration publique et défense ; sécurité sociale obligatoire).

Pour l'Estonie, les données de l'Enquête communautaire sur l'innovation de 2014 ont fait l'objet d'un examen méthodologique. Il y a donc eu une rupture de série par rapport aux précédentes éditions de l'Enquête communautaire sur l'innovation.

Pour le Japon, les données proviennent de la *Japanese National Innovation Survey* (J-NIS 2015), se rapportent aux exercices 2012-13, 2013-14 et 2014-15, et concernent les entreprises actives dans l'innovation de produit ou de procédé (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées). Les secteurs d'activité et tailles d'entreprises pris en considération coïncident avec le champ de l'Enquête communautaire sur l'innovation.

Pour la Nouvelle-Zélande, les données se rapportent aux exercices 2012-13 et 2013-14 et concernent les entreprises de six employés ou plus avec un chiffre d'affaires annuel tel que calculé aux fins de la taxe sur les produits et services (TPS) supérieur à 30 000 NZD. Les données sur la collaboration en matière d'innovation avec des établissements d'enseignement supérieur ou des établissements de recherche sont calculées en incluant les entreprises ayant collaboré avec des universités, des instituts polytechniques ou des instituts de recherche de la Couronne, d'autres instituts de recherche ou des associations de recherche, par exemple Callaghan Innovation. Les données se rapportent aux entreprises actives dans l'innovation de produit, de procédé, de commercialisation ou d'organisation (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées).

Pour la Suisse, les données sont tirées de l'Enquête sur l'innovation dans l'économie suisse et se rapportent à la période 2012-14. Les données qui concernent la collaboration portent uniquement sur la collaboration en R-D.

### 3. EXCELLENCE DE LA RECHERCHE ET COLLABORATION

#### Notes et Références

#### Entreprises engagées dans des collaborations internationales à des fins d'innovation, par taille, 2012-14

La comparabilité internationale peut être limitée du fait des différences méthodologiques entre les enquêtes sur l'innovation et des profils de réponses propres à chaque pays. Les pays européens suivent le schéma harmonisé de l'Enquête communautaire sur l'innovation. Pour en savoir plus, voir [www.oecd.org/sti/innostats.htm](http://www.oecd.org/sti/innostats.htm).

La taille d'une entreprise est déterminée sur la base du nombre de ses employés. Les PME s'entendent des entreprises de 10 à 250 salariés, et les grandes entreprises des entreprises de plus de 250 salariés.

Pour les pays qui suivent le schéma de l'Enquête communautaire sur l'innovation de 2014 d'Eurostat, les données sur la collaboration en matière d'innovation se rapportent aux entreprises actives dans l'innovation de produit ou de procédé (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées). La couverture sectorielle principale inclut les sections et divisions B, C, D, E, G46, H, J, K et M71-72-73 de la CITI révision 4. Seules les entreprises de 10 salariés ou plus sont prises en considération.

Pour l'Australie, les données sont tirées de la *Business Characteristics Survey* (BCS) et se rapportent à l'exercice 2014-15. Les données se rapportent aux entreprises actives dans l'innovation de produit, de procédé, de commercialisation ou d'organisation (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées). Les entreprises actives dans l'innovation de commercialisation ou d'organisation sont moins susceptibles de collaborer avec d'autres établissements. Les secteurs d'activité et tailles d'entreprises pris en considération coïncident avec le champ de l'Enquête communautaire sur l'innovation.

Pour le Brésil, les données sont tirées de l'enquête nationale sur l'innovation de 2014 (PINTEC) et se rapportent à la période 2012-14. Les données se rapportent aux entreprises actives dans l'innovation de produit ou de procédé (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées). Les secteurs d'activité retenus pour cette enquête ne coïncident pas avec le champ principal de l'Enquête communautaire sur l'innovation. La section E de la CITI révision 4 est hors étude et seules certaines activités de services sont couvertes (divisions et groupes 592, 61, 62, 631, 71 et 72).

Pour le Chili, les données sont tirées de l'enquête nationale sur l'innovation de 2015, se rapportent aux années 2013-14, et concernent les entreprises actives dans l'innovation de produit, de procédé, de commercialisation ou d'organisation (sans identification des activités d'innovation en cours ou abandonnées). Les entreprises actives dans l'innovation de commercialisation ou d'organisation sont moins susceptibles de collaborer avec d'autres établissements. Cette enquête porte sur les entreprises réalisant un chiffre d'affaires annuel supérieur à 2 400 UF, sans limite de taille. La couverture sectorielle est plus large pour le secteur industriel et s'étend, au-delà des activités qui forment le champ principal de l'Enquête communautaire sur l'innovation, aux sections A (Agriculture, chasse et sylviculture), B (Pêche) et F (Construction) de la CITI révision 3. Les activités de services couvertes correspondent aux sections G, I, J et K de la CITI révision 3.

Pour la Corée, les données sont tirées de la *Korean Innovation Survey*. Cette enquête est menée séparément pour les activités manufacturières et pour les activités de services, mais les données se rapportent dans les deux cas à la période 2011-13. Les données se rapportent aux entreprises actives dans l'innovation de produit ou de procédé (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées). Le champ sectoriel, plus restreint que celui de l'Enquête communautaire sur l'innovation en ce qui concerne le secteur industriel, se limite à la section C (Activités de fabrication) de la CITI révision 4. Toutes les activités de services sont visées par l'enquête, à l'exception de celles relevant de la section O (Administration publique et défense ; sécurité sociale obligatoire).

Pour l'Estonie, les données de l'Enquête communautaire sur l'innovation de 2014 ont fait l'objet d'un examen méthodologique. Il y a donc eu une rupture de série par rapport aux précédentes éditions de l'Enquête communautaire sur l'innovation.

Pour le Japon, les données proviennent de la *Japanese National Innovation Survey* (J-NIS 2015), se rapportent aux exercices 2012-13, 2013-14 et 2014-15, et concernent les entreprises actives dans l'innovation de produit ou de procédé (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées). Les secteurs d'activité et tailles d'entreprises pris en considération coïncident avec le champ de l'Enquête communautaire sur l'innovation.

Pour la Nouvelle-Zélande, les données se rapportent aux exercices 2012-13 et 2013-14 et concernent les entreprises de six employés ou plus avec un chiffre d'affaires annuel tel que calculé aux fins de la taxe sur les produits et services (TPS) supérieur à 30 000 NZD. Les données se rapportent aux entreprises actives dans l'innovation de produit, de procédé, de commercialisation ou d'organisation (y compris activités d'innovation en cours ou abandonnées).

Pour la Suisse, les données sont tirées de l'Enquête sur l'innovation dans l'économie suisse et se rapportent à la période 2012-14. Les données qui concernent la collaboration portent uniquement sur la collaboration en R-D.

#### Références

Appelt, S., F. Galindo-Rueda, R. de Pinho et B. van Beuzekom (2015), « Which factors influence the international mobility of research scientists? », *Documents de travail de l'OCDE sur la science, la technologie et l'industrie*, n° 2015/02, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5js1tmrr2233-en>.

Elsevier (2011), *International Comparative Performance of the UK Research Base: 2011*, étude commanditée par le ministère britannique des Entreprises, de l'Innovation et des Compétences.

González-Pereira, B., V.P. Guerrero-Bote, et F. Moya-Anegón (2010), « A new approach to the metric of journals' scientific prestige: The SJR indicator », *Journal of Informetrics*, vol. 4, n° 3, pp. 379-391.

- Inaba, T. et M. Squicciarini (2017), « ICT: A new taxonomy based on the international patent classification », *Documents de travail de l'OCDE sur la science, la technologie et l'industrie*, n° 2017/01, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/ab16c396-en>.
- Moed, H., M. Aisati et A. Plume (2013), « Studying scientific migration in Scopus », *Scientometrics*, vol. 94, n° 3, pp. 929-942.
- Moya-Anegón, F., V. P. Guerrero-Bote, L. Bornmann et H. Moed (2013), « The research guarantors of scientific papers and the output counting: A promising new approach », *Scientometrics*, vol. 97, pp. 421-434.
- OCDE/Eurostat (2005), *Manuel d'Oslo : Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*, 3e édition, La mesure des activités scientifiques et technologiques, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264013124-fr>.
- OCDE (2015), *Manuel de Frascati 2015 : Lignes directrices pour le recueil et la communication des données sur la recherche et le développement expérimental*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264257252-fr>.
- OCDE et SCImago Research Group (CSIC) (2016), *Compendium of Bibliometric Science Indicators*, <http://oe.cd/scientometrics>.



Extrait de :

## OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017

The digital transformation

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/9789264268821-en>

### Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2018), « Collaboration en matière d'innovation », dans *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017 : The digital transformation*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: [https://doi.org/10.1787/sti\\_scoreboard-2017-20-fr](https://doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2017-20-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](mailto: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](mailto:info@copyright.com) ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).