

# Principaux indicateurs scientifiques et technologiques

## 1 Description générale

Les Principaux indicateurs de la science et de la technologie (MSTI) de l'OCDE sont une publication statistique préparée par la Division des politiques scientifiques et technologiques (STP) de la Direction de la science, de la technologie et de l'innovation de l'OCDE, sous l'égide du Groupe de travail d'experts nationaux sur les indicateurs de la science et de la technologie (NESTI), un organe subsidiaire du Comité de la politique scientifique et technologique de l'OCDE. Les MSTI fournissent un ensemble d'indicateurs qui reflètent le niveau et la structure des efforts déployés par les pays membres de l'OCDE et certaines économies non membres. Leur contenu s'appuie principalement sur des données relatives aux ressources financières et humaines consacrées à la recherche et au développement expérimental (R&D), telles que définies dans le Manuel de Frascati de l'OCDE, complétées par des indicateurs supplémentaires de la production et des résultats potentiels des activités scientifiques et technologiques, à savoir les données sur les brevets et les échanges internationaux dans les industries à forte intensité de R&D. En outre, les MSTI comprennent plusieurs séries économiques et démographiques provenant d'autres sources de l'OCDE, qui sont utilisées pour calculer des indicateurs ajustés tenant compte des différences de taille relative des économies, du pouvoir d'achat et de l'effet de l'inflation.

## 2 Couverture territoriale

La couverture du MSTI est définie par la déclaration par les pays à l'OCDE de statistiques de R&D conformes au Manuel de Frascati. Ces statistiques reposent sur les données fournies par les organismes nationaux responsables, dans le cadre de l'appel annuel de l'OCDE à données sur la R&D, par les pays membres de l'OCDE et certaines économies non membres. Dans sa dernière édition disponible, le MSTI présente des indicateurs pour les 38 pays membres de l'OCDE, les données les plus récentes s'étendant généralement jusqu'en 2022 (2023 pour quelques pays concernant les budgets de R&D).

La Bulgarie et la Croatie ont été incluses dans le MSTI pour la première fois dans l'édition de mars 2024.

Des indicateurs sont également compilés pour la zone agrégée de l'OCDE, l'Union européenne (zone UE-27), ainsi que pour les économies non membres suivantes : Argentine, Bulgarie, République populaire de Chine (ci-après « Chine »), Croatie, Roumanie, Fédération de Russie, Singapour, Afrique du Sud et Taipei chinois.

En réponse à l'agression de grande ampleur de la Russie contre l'Ukraine, le Conseil de l'OCDE a décidé le 8 mars 2022 de suspendre immédiatement la participation de la Russie et de la Biélorussie aux organes de l'OCDE. Compte tenu de cette décision, l'OCDE a suspendu sa demande de statistiques officielles sur la R&D auprès des autorités russes, ce qui a entraîné l'absence de statistiques de R&D plus récentes pour ce pays dans la base de données de l'OCDE. Les indicateurs précédemment collectés et compilés sont toujours disponibles.

Le Mexique a précisé que l'Enquête nationale biennale sur la recherche et le développement technologique (ESIDET) n'avait pas été menée depuis 2017 et que les données communiquées à l'OCDE avaient été extrapolées. En conséquence, l'OCDE a décidé de supprimer les estimations de R&D du Mexique à compter de l'année de référence 2018 jusqu'à confirmation de la reprise des procédures de collecte et d'estimation des données conformes aux directives du Manuel de Frascati.

## 3 indicateurs de R&D

L'OCDE collecte régulièrement des données sur la R&D depuis le début des années 1960, et ce, avec l'adhésion de plusieurs pays. Dans les années 1990, le champ de collecte des données a été élargi à certaines économies non membres. Cette publication présente divers indicateurs du niveau et des tendances des efforts nationaux totaux en R&D. L'indicateur phare est la dépense intérieure brute de recherche et développement.

Développement expérimental (DIRD), qui capture toutes les dépenses de R&D effectuées dans chaque économie chaque année, comprenant des ventilations sectorielles par secteurs d'exécution et de financement.

## **3.1 Définitions et couverture**

### **3.1.1 Normes de l'OCDE**

Les données de R&D utilisées dans cette publication ont été collectées et présentées conformément à la méthodologie standard de l'OCDE pour les statistiques de R&D, telle qu'énoncée dans le « Manuel de Frascati 2015 » de l'OCDE :*Lignes directrices pour la collecte et la communication de données sur la recherche et le développement expérimental*» (voir <http://oe.cd/frascati> ).

### **3.1.2 Deux types de données sur les ressources de R&D**

La plupart des données de R&D proviennent d'enquêtes rétrospectives auprès des unités réalisant ou exécutant des activités de R&D. Les indicateurs relatifs à la dépense intérieure brute de R&D (DIRD) et au personnel de R&D (ou dérivés de ces indicateurs) sont basés sur la somme des dépenses et du personnel de R&D déclarés par les exécutants sur le territoire national. *c'est à dire* (à l'exclusion des paiements aux organisations internationales et autres exécutants à l'étranger). Les données relatives au personnel sont exprimées en équivalent temps plein (ETP) consacré à la R&D (*c'est à dire* une personne travaillant à mi-temps à la R&D est comptabilisée comme 0,5 année-personne) et l'effectif.

En raison du temps nécessaire à la réalisation de telles enquêtes, il est difficile d'obtenir des séries très à jour ; certaines données récentes sont des chiffres provisoires, des estimations nationales ou des projections (ces données sont annotées).

Des informations plus récentes sur le soutien gouvernemental à la R&D peuvent être obtenues à partir de sources budgétaires. Les indicateurs sont basés sur les allocations budgétaires gouvernementales pour la R&D (GBARD), telles que déclarées par le ministère ou l'organisme de financement, et incluent les paiements aux organisations internationales et autres acteurs à l'étranger (*c'est-à-dire* une perspective axée sur le bailleur de fonds).

### **3.1.3 Domaines de R&D**

En général, les tableaux couvrent la R-D en sciences naturelles et en ingénierie (SNG, y compris les sciences agricoles et médicales) et en sciences sociales et humaines (SSH). Un grand nombre de pays collectent des données sur les activités de R-D dans le secteur des entreprises uniquement pour les SNG.

### **3.1.4 Secteurs d'exécution et sources de financement**

Les efforts nationaux de R&D (dépenses ou personnel) sont divisés en quatre secteurs de performance à des fins statistiques, les entreprises commerciales, l'enseignement supérieur, le gouvernement et les institutions privées à but non lucratif (PNP).

Les dépenses de R&D sont également classées selon leur source de financement, notamment : les fonds provenant des entreprises, du gouvernement, de l'enseignement supérieur, des PNP et du reste du monde. Par convention et à des fins de comparaison internationale, les fonds universitaires généraux publics (FUG) sont comptabilisés comme des fonds provenant du secteur public. Les montants financés par les secteurs de l'enseignement supérieur et des PNP étant faibles, ils ont été regroupés.

### **3.1.5 R&D dans le secteur des entreprises**

Le secteur des entreprises commerciales couvre les entreprises privées et publiques, ainsi que les institutions qui les servent. La ventilation sectorielle est établie selon l'activité principale des entreprises. La réglementation statistique nationale empêche la publication des résultats lorsqu'il existe un nombre très faible d'entreprises dans une catégorie donnée, ce qui entraîne de nombreuses lacunes dans les tableaux ventilés par secteur.

La classification industrielle utilisée est la Classification internationale type, par industrie, Révision 4 (CITI Rév. 4). Les indicateurs de DIRDE par industrie concernent les industries manufacturières à forte intensité de R&D, ainsi que l'ensemble de l'industrie manufacturière, l'ensemble des services et les services d'information et de communication.

	CITI Rév.4
Production totale	10-33
Industrie pharmaceutique	21
Industrie informatique, électronique et optique	26
industrie aérospatiale	303
Services totaux	45-99
Services d'information et de communication	58-63

Ces indicateurs sont calculés principalement à partir de la base de données analytique sur la R&D des entreprises (ANBERD) pour les pays membres de l'OCDE et les économies non membres sélectionnées couvertes par cette base. Pour plus d'informations sur cette base, voir <http://oe.cd/anberd>.

### **3.1.6 Allocations budgétaires gouvernementales pour la R&D (GBARD)**

Ces statistiques sont compilées par les autorités nationales à partir des données collectées à des fins budgétaires. Leur compilation implique l'identification de tous les postes budgétaires finançant la R&D et l'estimation de leur contenu en R&D. Ces estimations, fondées sur les rapports des bailleurs de fonds, reposent sur une base conceptuelle différente de celle des données « déclarées par les exécutants », mais, étant issues du budget, elles peuvent être rattachées aux enjeux politiques grâce à une classification par « objectifs ». Les budgets sont alloués aux objectifs socio-économiques sur la base des intentions au moment de l'engagement des fonds et non du contenu réel des projets concernés. Ces ventilations reflètent les politiques à un moment donné.

La classification utilisée est la Nomenclature pour l'analyse et la comparaison des programmes et budgets scientifiques - (NABS) 2007 de la Commission européenne, spécialement développée pour l'analyse de la R&D (voir « Manuel de Frascati 2015 », section 12.4).

La répartition est la suivante :

Défense	Toutes les activités de recherche et développement en matière de défense sont financées par le gouvernement, y compris le nucléaire militaire et l'espace, mais à l'exclusion de la recherche et développement civile financée par les ministères de la Défense (par exemple, la météorologie).
Civil	Total GBARD moins Défense.
Économique	Programmes de R&D financés dans les domaines des transports, des télécommunications et d'autres infrastructures ; de l'énergie ; de la production industrielle et de la technologie ; et de l'agriculture (chapitres NABS 04, 05, 06 et 08 respectivement).
Santé et Environnement	Programmes de R&D financés à des fins d'exploration et d'exploitation de la Terre, de l'environnement et de la santé (respectivement chapitres 01, 02 et 07 du NABS).
Éducation et Société	Programmes de R&D financés à des fins d'éducation, de culture, de loisirs, de religion et de médias de masse, et de systèmes, structures et processus politiques et sociaux (respectivement chapitres 09, 10 et 11 du NABS).
Espace	Programmes de R&D dans le domaine spatial civil (NABS chapitre 03).
Non orienté Recherche	Programmes de recherche financés en vue de l'avancement général des connaissances, à l'exception des Fonds généraux de l'Université (NABS chapitre 13).
Général Université Fonds	Estimation du contenu en R&D des subventions globales versées par l'État au secteur de l'enseignement supérieur. Cette catégorie (chapitre 12 du NABS) est généralement absente ou sous-estimée dans les pays où seul le gouvernement fédéral est inclus.

Les données budgétaires peuvent être plus actuelles que celles issues des enquêtes auprès des acteurs. Les lecteurs sont avertis que la couverture des données GBARD diffère de celle des séries DIRD financées par le gouvernement et que ces deux types de données ne doivent pas être combinés.

### **3.1.7 Dépenses en dollars courants**

Les données en monnaie nationale ont été converties en USD en utilisant les séries de parité de pouvoir d'achat (PPA) de la Division des comptes nationaux de l'OCDE (voir [www.oecd.org/std/prices-ppp](http://www.oecd.org/std/prices-ppp)). En raison de décalages dans la disponibilité, les séries de PPA sont estimées sur les années les plus récentes en comparant la croissance des prix (déflateur implicite du PIB) de chaque pays à celle des États-Unis. Ces parités estimées sont notées « e » dans les tableaux, tout comme les données converties en dollars courants à l'aide de ces données.

### **3.1.8 Dépenses en dollars constants**

Les séries de dépenses de R&D ont été déflatées à l'aide du déflateur implicite du PIB, issu de la base de données des comptes nationaux de l'OCDE. Pour le Canada et la Norvège, où les industries d'extraction de ressources pétrolières et gazières représentent une part importante du PIB, le déflateur utilisé est le « prix de la demande intérieure finale » afin d'éliminer l'effet des prix à l'exportation du pétrole et du gaz. Les déflateurs sont estimés pour les années les plus récentes à partir des projections publiées dans le rapport semestriel *Perspectives économiques de l'OCDE*. Toute série de dépenses calculée sur la base de ces taux estimés est notée « et ».

### **3.1.9 Taux de croissance annuels composés**

La croissance annuelle moyenne est calculée à taux composés lorsque les intervalles ne sont pas annuels. La croissance des dépenses est calculée à prix constants.

### **3.1.10 Comparaisons avec les indicateurs économiques**

Les dépenses de R&D sont présentées en pourcentage d'indicateurs sélectionnés tirés de la base de données des comptes nationaux de l'OCDE, lorsqu'elle est disponible, et estimées pour les années les plus récentes sur la base des projections publiées dans le *Perspectives économiques de l'OCDE*. Tous les ratios dont le dénominateur est une série économique estimée sont notés « et » dans les tableaux concernés. Les données sur les dépenses de R&D sont généralement exprimées en pourcentage du PIB pour permettre des comparaisons entre pays. Le personnel de R&D est exprimé « pour mille » par rapport à certains indicateurs des comptes nationaux de l'OCDE sur l'emploi total et la population. Ces indicateurs économiques sont également disponibles dans MSTI.

**Impact des changements apportés à la mesure du PIB sur les ratios R&D/PIB :** La mise à jour de 2008 du Système de comptabilité nationale (SCN) a mis en œuvre diverses modifications comptables qui ont eu un impact sur le niveau du PIB. L'une des principales modifications a été la reconnaissance du rôle de la R&D comme une activité conduisant à la création d'actifs intellectuels. L'une des conséquences de cette reconnaissance est que le niveau du PIB a été, dans de nombreux pays, révisé à la hausse d'une ampleur proche de la valeur des investissements intérieurs des entreprises en R&D. Cela a réduit le ratio R&D/PIB, le numérateur restant constant tandis que le dénominateur augmentait pour intégrer un élément auparavant absent de l'estimation du PIB. Pour plus de détails sur les similitudes et les différences concernant les estimations de la R&D incluses dans les cadres de reporting du SCN, veuillez consulter : Ker, D. et F. Galindo-Rueda (2017), « Manuel de Frascati sur la R&D et le Système de comptabilité nationale », Documents de travail de l'OCDE sur la science, la technologie et l'industrie, 2017/06, Éditions OCDE, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/edb6e020-fr>.

Dans la mesure du possible, les indicateurs économiques des économies non membres sont également tirés des bases de données de l'OCDE. D'autres bases de données internationales sont également utilisées, telles que la base de données des comptes nationaux d'Eurostat, la base de données des Perspectives de l'économie mondiale du Fonds monétaire international et la base de données des Indicateurs du développement dans le monde de la Banque mondiale.

### **3.1.11 Totaux de zone**

Les totaux par zone ont été calculés pour la plupart des tableaux pour l'OCDE et l'UE-27. La zone OCDE comprend tous les pays membres de l'OCDE, à savoir l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Chili, la Colombie et le Costa Rica.

Rica, Tchéquie, Danemark, Estonie, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Hongrie, Islande, Irlande, Israël, Italie, Japon, Corée, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Mexique, Pays-Bas, Nouvelle-Zélande, Norvège, Pologne, Portugal, République slovaque, Slovénie, Espagne, Suède, Suisse, Turquie, Royaume-Uni et États-Unis.

MSTILes indicateurs relatifs au personnel de R&D ne couvrent pas actuellement la Colombie. Par conséquent, les totaux de l'OCDE incluent la Colombie pour tous les indicateurs, à l'exception de ceux relatifs au personnel de R&D (et à l'exception des séries économiques utilisées dans le calcul des indicateurs relatifs au personnel de R&D, à savoir « population active », « emploi total » et « emploi industriel »).

Le MSTI couvre le Costa Rica pour tous les indicateurs autres que ceux liés au GBARD. Par conséquent, pour les indicateurs relatifs au GBARD, les totaux de l'OCDE excluent le Costa Rica.

L'UE-27 comprend l'Autriche, la Belgique, la Bulgarie, la Croatie, Chypre, la Tchéquie, le Danemark, l'Estonie, la Finlande, la France, l'Allemagne, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Italie, la Lettonie, la Lituanie, le Luxembourg, Malte, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la Roumanie, la République slovaque, la Slovénie, l'Espagne et la Suède.

À partir de l'édition de mars 2021, les totaux de la zone UE excluent le Royaume-Uni (RU) afin de refléter la nouvelle composition des pays de l'UE suite au retrait du Royaume-Uni le 1er février 2020. Afin de maintenir la cohérence dans le temps, l'agrégat UE-27 exclut le Royaume-Uni pour l'ensemble de la série chronologique.

Afin d'obtenir un ensemble complet de chiffres pour les calculs des zones de l'OCDE et de l'UE-27, le Secrétariat a réalisé un certain nombre d'estimations au niveau des pays afin de combler les lacunes en matière de données, d'actualiser les séries de données, de scinder les composantes combinées (par exemple lorsque le PNPERD est inclus dans le GOVERD) et d'ajuster les données historiques lorsque des ruptures de série significatives se sont produites. Ces estimations sont utilisées uniquement pour le calcul des zones et ne sont pas publiées. Elles ont été calculées à l'aide de routines statistiques simples ou d'informations issues de publications nationales et d'observations de tendances. Les points de données pour lesquels ces estimations dépasseraient 25 % du total de la zone ont été supprimés.

Les données pour les pays de l'UE non couverts par le MSTI mais utilisés pour calculer les totaux de la zone UE-27 ont été fournies par Eurostat.

Les estimations de l'OCDE pour la zone UE-27 peuvent légèrement différer de celles publiées par Eurostat. Dans cette publication, conformément à la pratique courante de l'OCDE, les estimations nationales sont agrégées à l'aide des indices de parité de pouvoir d'achat (PPA) en USD plutôt qu'à partir des taux de change de l'EUR appliqués par Eurostat. Par exemple, le ratio DIRD/PIB de l'UE-27 sera une moyenne des intensités DIRD des pays de l'UE, pondérée par la part du PIB de chaque pays dans le PIB de l'UE exprimée en USD en appliquant la conversion PPA plutôt qu'en EUR.

## **3.2 Sources**

Les données proviennent des enquêtes et des budgets nationaux de R&D et sont fournies par les agences statistiques nationales au Secrétariat via une collecte coordonnée OCDE/Eurostat.

## **4 brevets**

Les données relatives aux brevets peuvent être considérées comme un indicateur indirect de la production de R&D sous forme d'inventions. Les données présentées indiquent le nombre total et les pourcentages nationaux de familles de brevets triadiques, ainsi que le nombre de demandes de brevet déposées auprès de l'Office européen des brevets (OEB) dans deux secteurs d'intérêt spécifiques : les technologies de l'information et de la communication (TIC) et les biotechnologies.

## 4.1 Définitions et couverture

### 4.1.1 Brevets et familles de brevets

Une famille de brevets est définie comme un ensemble de brevets protégeant une même invention dans plusieurs juridictions. Les inventeurs qui souhaitent obtenir une protection déposent une première demande (prioritaire), souvent dans leur pays de résidence. S'ensuit une période pendant laquelle la protection peut également être demandée dans d'autres juridictions. Les familles de brevets, contrairement aux brevets, sont fournies dans le but d'améliorer la comparabilité internationale (l'« avantage du pays d'origine » est supprimé ; les données sur les brevets sont plus homogènes).

Les familles de brevets présentées dans cette publication font référence à des familles triadiques : c'est-à-dire qu'un brevet est inclus si et seulement s'il est déposé auprès de l'Office européen des brevets (OEB), de l'Office japonais des brevets (JPO) et de l'Office américain des brevets et des marques (USPTO).

En outre, le nombre de demandes de brevet déposées au titre du Traité de coopération en matière de brevets (PCT) est indiqué pour deux secteurs d'intérêt spécifiques : les TIC et la biotechnologie, ainsi que le nombre total de demandes déposées pour l'ensemble des secteurs. Ces secteurs sont définis selon certaines classes de la Classification internationale des brevets (CIB).[www.wipo.int/classifications/ ipc/fr/index.html](http://www.wipo.int/classifications/ ipc/fr/index.html) La procédure PCT offre la possibilité d'obtenir des droits de brevet dans un grand nombre de pays en déposant une seule demande internationale auprès d'un seul office de brevets, puis d'entrer ultérieurement dans la phase nationale dans les pays souhaités.

### 4.1.2 Présentation et disponibilité

Pour le décompte des brevets, le choix du pays et de la date de référence parmi les informations contenues dans les documents de brevet est important. Les brevets sont présentés ici selon le ou les pays de résidence du ou des inventeurs, ce qui donne une indication du niveau d'innovation technologique des chercheurs et des laboratoires situés dans un pays.

La date de priorité, date du premier dépôt international d'un brevet, est choisie comme date de référence. Il s'agit de la date la plus ancienne disponible et donc la plus proche de la date d'invention. Bien que la date de dépôt puisse fournir des séries plus récentes, le comptage par date de dépôt introduit un biais entre résidents et étrangers pour un office de brevets sélectionné concernant la date de priorité. Les résidents déposent généralement une demande de brevet d'abord auprès de leur office national ; l'extension de la demande à d'autres pays prend un an selon la procédure traditionnelle, et jusqu'à deux ans et demi selon la procédure PCT.

Cependant, le comptage des familles de brevets selon la date de priorité la plus ancienne accentue un inconvénient du comptage traditionnel des brevets : la rapidité d'exécution. Le décalage entre la date de priorité et la disponibilité des informations sur les demandes de brevet peut atteindre quatre ans. À partir de 2020, les familles de brevets pour chaque pays sont des estimations du Secrétariat, basées sur les dernières tendances en matière de dépôts de brevets observées auprès des trois offices des brevets. De plus, en raison des modifications apportées aux règles et réglementations de l'USPTO, les familles de brevets triadiques antérieures à 2001 sont basées sur les brevets délivrés par l'USPTO.

La procédure PCT s'est développée après 1990 et est de plus en plus utilisée par les déposants de tous les États signataires : depuis le début des années 2000, la plupart des pays sont bien représentés. Pour la période de transition (1990-2000), les comparaisons entre pays et les séries chronologiques doivent être interprétées avec prudence.

Un ensemble plus large d'indicateurs liés aux brevets est disponible en ligne à l'adresse<http://oe.cd/ipstats>, ainsi que des notes méthodologiques. Ces données présentent les brevets par grandes classes technologiques et par région, ainsi que des indicateurs de coopération internationale en matière de brevets. Pour plus de détails sur les données relatives aux brevets, voir le Manuel des statistiques sur les brevets de l'OCDE, 2009.[www.oecd.org/science/inno/oecdpatentstatisticsmanual.htm](http://www.oecd.org/science/inno/oecdpatentstatisticsmanual.htm).

## 4.2 Sources

Les données relatives aux brevets déposés auprès des offices de propriété intellectuelle (OEB, JPO, USPTO) proviennent principalement de la base de données statistiques mondiale sur les brevets de l'OEB (PATSTAT, automne 2023). Les séries de familles de brevets triadiques ont été compilées par le Secrétariat. Les séries de demandes PCT sont basées sur le registre EP PATSTAT de l'OEB (automne 2023).

## 5 Balance commerciale et parts de marché à l'exportation des industries à forte intensité de R&D

Les indicateurs de performance commerciale des industries à forte intensité de R&D peuvent servir de mesures indirectes de l'impact industriel et économique de l'activité scientifique et technologique. Les tableaux concernés présentent les balances commerciales et les parts de marché à l'exportation de trois groupes d'industries à forte intensité de R&D : « industrie pharmaceutique », « industrie informatique, électronique et optique » et « industrie aérospatiale ».

### 5.1 Définitions et couverture

Ces tableaux présentent des indicateurs relatifs au commerce international de biens de certaines industries à forte intensité de R-D. Les données sont classées conformément à la Classification internationale type, par industrie, Révision 4 (CITI Rév. 4).

Ces séries sont tirées de la base de données de l'OCDE sur les échanges bilatéraux de biens par industrie et catégorie d'utilisation finale (BTDIxE), dérivée des bases de données des statistiques du commerce international de l'OCDE et de la Division de statistique des Nations Unies COMTRADE, qui ont été converties du Système harmonisé (SH) à la Classification internationale type, par industrie (CITI).

Les industries couvertes sont les suivantes :

	CITI Rév.4
Industrie pharmaceutique	21
Industrie informatique, électronique et optique	26
industrie aérospatiale	303

Une note indiquant une rupture de série est attribuée à la première année disponible des données de la CITI Révision 4. Avant 1993, les données pour la Belgique incluent le Luxembourg.

Les totaux de l'OCDE et de l'UE-27 n'ont pas été ajustés pour exclure les échanges entre les pays membres.

## 5.2 Sources

Base de données de l'OCDE sur les échanges bilatéraux de biens par industrie et catégorie d'utilisation finale (BTDIxE).  
<http://oe.cd/btd>.

## 6 notes

Les notes de bas de page standard suivantes sont utilisées dans la base de données MSTI :

- b) Rupture de série chronologique
- c) Informations statistiques confidentielles
- d) La définition diffère

- e) Valeur estimée
- k) Données incluses dans une autre catégorie
- l) Surestimé ou basé sur des données surestimées
- m) Sous-estimé ou basé sur des données sous-estimées
- p) Valeur provisoire
- s) La ventilation non révisée ne s'ajoute pas au total révisé
- v) La somme de la répartition ne correspond pas au total
- w) Inclut des données d'une autre catégorie

## 7 abréviations

### 7.1 Terminologie de la R&D

BERD	Dépenses des entreprises en R&D (intra-muros)
ETP	Équivalent temps plein (en R&D)
GBARD	Allocations budgétaires gouvernementales pour la R&D
RGO	Dépenses intérieures brutes en R&D (intra-muros)
GOUVERNEMENT	Dépenses gouvernementales en R&D (intra-muros) Fonds généraux de l'université
GUF	Dépenses de l'enseignement supérieur en R&D (intra-muros)
TROUPEAU	Sciences naturelles et ingénierie
NSE	Institutions privées à but non lucratif
PNP	Recherche et développement expérimental
R&D	Sciences sociales et humaines
SSH	

Pour plus d'explications sur les termes ci-dessus, veuillez consulter le Manuel Frascati de l'OCDE 2015. <http://oe.cd/frascati>, qui comprend notamment un glossaire des termes clés ([www.oecd.org/sti/inno/Frascati-2015-Glossaire.pdf](http://www.oecd.org/sti/inno/Frascati-2015-Glossaire.pdf)).

### 7.2 Autre

PIB	Produit intérieur brut
CITI	Traité de coopération en matière de brevets relatif à la Classification internationale type des industries
PCT	
PPP	Parité de pouvoir d'achat

## **8 Liste des indicateurs**

1. Dépenses intérieures brutes de recherche et développement (DIRD) - millions de dollars PPA courants
2. GERD - millions de monnaie nationale
3. DIRD en pourcentage du PIB
4. DIRD - millions de dollars de 2015, prix constants et PPA
5. DIRD - PPA USD constant, indice 2007 = 100
6. DIRD - taux de croissance annuel composé (prix constants)
7. DIRD (\$ PPA courants) par habitant
8. DIRD civile en pourcentage du PIB
9. Dépenses de recherche fondamentale en pourcentage du PIB
10. Pourcentage de la DIRD réalisée par le secteur des entreprises
11. Pourcentage de la DIRD réalisée par le secteur de l'enseignement supérieur
12. Pourcentage de DIRD réalisé par le secteur public
13. Pourcentage de DIRD réalisé par le secteur privé à but non lucratif
  
14. Dépenses des entreprises en R&D (BERD) - millions de dollars PPA courants
15. BERD - millions de monnaie nationale
16. BERD en pourcentage du PIB
17. BERD - millions de dollars de 2015, prix constants et PPA
18. BERD - USD PPA constant, indice 2007 = 100
19. BERD - taux de croissance annuel composé (prix constants)
20. BERD financée par les entreprises - millions de dollars de 2015, prix constants et PPA
21. BERD financée par les entreprises - taux de croissance annuel composé (prix constants)
22. Pourcentage de la BERD financée par le secteur des entreprises
23. Pourcentage de la BERD financée par le gouvernement
24. Pourcentage de la BERD financée par les secteurs de l'enseignement supérieur et du PNP
25. Pourcentage de la BERD financée par le reste du monde
  
26. BERD réalisée dans le secteur manufacturier total (en millions de dollars PPA courants)
27. Pourcentage de BERD réalisé dans l'ensemble du secteur manufacturier
28. BERD réalisée dans l'industrie pharmaceutique (en millions de dollars PPA courants)
29. Pourcentage de BERD réalisées dans l'industrie pharmaceutique
30. BERD réalisée dans l'industrie informatique, électronique et optique (en millions de dollars PPA courants)
31. Pourcentage de BERD réalisé dans l'industrie informatique, électronique et optique
32. BERD réalisée dans l'industrie aérospatiale (en millions de dollars PPA courants)
33. Pourcentage de BERD réalisé dans l'industrie aérospatiale
34. BERD réalisée dans les industries de services (en millions de dollars PPA courants)
35. Pourcentage de BERD réalisé dans les industries de services
36. BERD réalisée dans les services d'information et de communication (en millions de dollars PPA courants)
37. Pourcentage de BERD réalisé dans les services d'information et de communication
  
38. Dépenses de l'enseignement supérieur en recherche et développement (DIRDES) - millions de dollars PPA courants
39. HERD - millions de monnaie nationale
  
40. RESSOURCES HUMAINES ET DÉVELOPPÉES EN POURCENTAGE DU PIB
41. HERD - millions de dollars de 2015, prix constants et PPA
42. HERD - PPA USD constant, indice 2007 = 100
43. HERD - taux de croissance annuel composé (prix constants)
  
44. Pourcentage des ressources humaines et des développements économiques financées par le secteur des entreprises
  
45. Dépenses intra-muros du gouvernement en R&D (GOVERD) - millions de dollars PPA courants
46. GOVERD - millions de monnaie nationale
47. GOUVERNEMENT en pourcentage du PIB
48. GOVERD - millions de dollars de 2015, prix constants et PPA

49. GOVERD - USD PPA constant, indice 2007 = 100  
50. GOVERD - taux de croissance annuel composé (prix constants)  
51. Pourcentage du GOVERD financé par le secteur des entreprises
52. DIRD financée par le secteur des entreprises en monnaie nationale, en millions  
53. DIRD financée par le secteur des entreprises en USD PPA courant, en millions  
54. DIRD financée par le secteur des entreprises en USD constants PPA, en millions  
55. DIRD financée par le secteur des entreprises en pourcentage du PIB  
56. DIRD financée par le secteur des entreprises en pourcentage de la DIRD totale  
57. DIRD financé par le gouvernement en monnaie nationale, en millions  
58. DIRD financé par le gouvernement en USD PPA actuel, en millions  
59. DIRD financée par le gouvernement en USD constants PPA, en millions  
60. DIRD financée par le gouvernement en pourcentage du PIB  
61. DIRD financée par le gouvernement en pourcentage du DIRD total  
62. DIRD financée par les secteurs de l'enseignement supérieur et du PNP en monnaie nationale, en millions  
63. DIRD financée par les secteurs de l'enseignement supérieur et du PNP en USD PPA courants, en millions  
64. DIRD financée par les secteurs de l'enseignement supérieur et du PNP en USD constants PPA, en millions  
65. DIRD financée par les secteurs de l'enseignement supérieur et du PNP en pourcentage du PIB  
66. DIRD financée par les secteurs de l'enseignement supérieur et du PNP en pourcentage de la DIRD totale  
67. DIRD financée par le reste du monde en monnaie nationale, en millions  
68. DIRD financée par le reste du monde en USD PPA courants, en millions  
69. DIRD financée par le reste du monde en USD constants PPA, en millions  
70. DIRD financée par le reste du monde en pourcentage du PIB  
71. DIRD financée par le reste du monde en pourcentage du DIRD total
72. Total du personnel de R&D (ETP)  
73. Total du personnel de R&D (ETP) - taux de croissance annuel composé  
74. Total du personnel de R&D (ETP) pour mille emplois totaux  
75. Nombre total de chercheurs (ETP)  
76. Nombre total de chercheurs (ETP) - taux de croissance annuel composé  
77. Nombre total de chercheurs (ETP) pour mille emplois totaux  
78. Nombre total de chercheurs (effectifs)  
79. Femmes chercheuses (nombre d'individus)  
80. Femmes chercheuses en pourcentage du total des chercheurs (sur la base des effectifs)
81. Total du personnel de R&D de l'entreprise (ETP)  
82. Total du personnel de R&D des entreprises (ETP) - taux de croissance annuel composé  
83. Total du personnel de R&D des entreprises (ETP) en pourcentage du total national  
84. Chercheurs en entreprise (ETP)  
85. Chercheurs en entreprise (ETP) - taux de croissance annuel composé  
86. Chercheurs en entreprise (ETP) en pourcentage du total national  
87. Secteur des entreprises : Nombre total de chercheurs (effectifs)  
88. Secteur des entreprises : chercheuses (nombre d'employés)  
89. Secteur des entreprises : femmes chercheuses en pourcentage du total des chercheurs (sur la base de l'effectif)
90. Enseignement supérieur Total du personnel de R&D (ETP)  
91. Enseignement supérieur Total du personnel de R&D (ETP) - taux de croissance annuel composé  
92. Enseignement supérieur Total du personnel de R&D (ETP) en pourcentage du total national  
93. Chercheurs de l'enseignement supérieur (ETP)  
94. Chercheurs de l'enseignement supérieur (ETP) - taux de croissance annuel composé  
95. Chercheurs de l'enseignement supérieur (ETP) en pourcentage du total national  
96. Secteur de l'enseignement supérieur : Nombre total de chercheurs (effectifs)  
97. Secteur de l'enseignement supérieur : chercheuses (nombre d'effectifs)

98. Secteur de l'enseignement supérieur : femmes chercheuses en pourcentage du total des chercheurs (sur la base des effectifs)
99. Total du personnel de R&D du gouvernement (ETP)
100. Total du personnel de R&D du gouvernement (ETP) - taux de croissance annuel composé
101. Personnel total de R&D du gouvernement (ETP) en pourcentage du total national
102. Chercheurs du gouvernement (ETP)
103. Chercheurs du gouvernement (ETP) - taux de croissance annuel composé
104. Chercheurs du gouvernement (ETP) en pourcentage du total national
105. Secteur public : Nombre total de chercheurs (effectifs)
106. Secteur public : chercheuses (nombre d'employées)
107. Secteur public : femmes chercheuses en pourcentage du total des chercheurs (sur la base des effectifs)
108. Total des allocations budgétaires gouvernementales pour la R&D (GBARD) - millions de dollars PPA courants
109. Total GBARD - millions de monnaie nationale
110. Total GBARD - millions de dollars de 2015, prix constants et PPA
111. Total GBARD - USD PPA constant, indice 2007 = 100
112. Budget de la défense R&D en pourcentage du total GBARD
113. Budget civil de recherche et développement en pourcentage du total du GBARD
114. GBARD civil pour les programmes de développement économique (en millions de dollars PPA courants)
115. Programmes de développement économique en pourcentage du GBARD civil
116. GBARD civil pour les programmes de santé et d'environnement (en millions de dollars PPA courants)
117. Programmes de santé et d'environnement en pourcentage du GBARD civil
118. GBARD civil pour l'éducation et la société (millions de dollars PPA courants)
119. Éducation et société en pourcentage du GBARD civil
120. GBARD civil pour les programmes spatiaux (millions de dollars PPA courants)
121. Programmes spatiaux en pourcentage du GBARD civil
122. GBARD civil pour les programmes de recherche non orientée (millions de dollars PPP courants)
123. Programmes de recherche non orientés en pourcentage du GBARD civil
124. GBARD civil pour les fonds généraux des universités (GUF) (millions de dollars PPA courants)
125. Fonds généraux universitaires (GUF) en pourcentage du GBARD civil
126. Nombre de familles de brevets triadiques (année de priorité)
127. Nombre de demandes de brevet auprès du PCT (année de priorité)
128. Part des pays dans les familles de brevets triadiques (année de priorité)
129. Nombre de demandes de brevets déposées auprès du PCT dans le secteur des TIC (année de priorité)
130. Nombre de demandes de brevets déposées auprès du PCT dans le secteur de la biotechnologie (année de priorité)
131. Part de marché à l'exportation : industrie pharmaceutique
132. Importations totales : Industrie pharmaceutique (millions de dollars courants)
133. Exportations totales : Industrie pharmaceutique (millions de dollars courants)
134. Balance commerciale : Industrie pharmaceutique (millions de dollars courants)
135. Part de marché à l'exportation : Industrie informatique, électronique et optique
136. Importations totales : Industrie informatique, électronique et optique (millions de dollars courants)
137. Exportations totales : Industrie informatique, électronique et optique (millions de dollars courants)
138. Balance commerciale : Industrie informatique, électronique et optique (millions de dollars courants)
139. Part de marché à l'exportation : industrie aérospatiale
140. Importations totales : Industrie aérospatiale (millions de dollars courants)
141. Exportations totales : Industrie aérospatiale (millions de dollars courants)
142. Balance commerciale : industrie aérospatiale (millions de dollars courants)
143. Produit intérieur brut - millions de monnaie nationale
144. Produit intérieur brut (millions de dollars PPA courants)
145. Indices implicites des prix du PIB (2015 = 1,00)

146. Parités de pouvoir d'achat (monnaie nationale par dollar)

147. Population (en milliers)

148. Emploi total (en milliers)