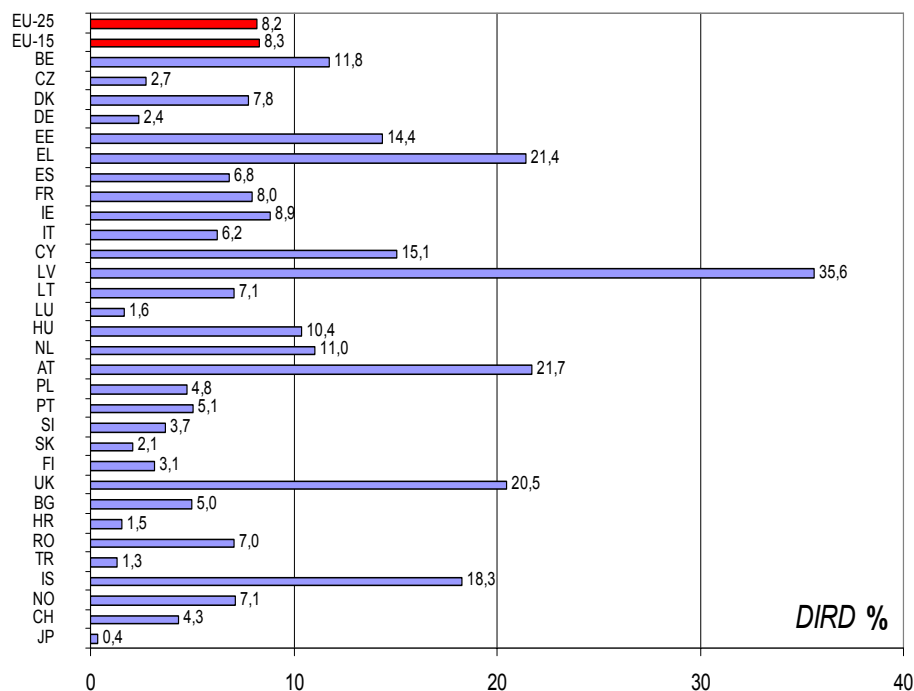


R&D et internationalisation

Figure 1: Pourcentage du total des dépenses de R&D (DIRD) financées par l'étranger, 2002



IT : 1996 ; IE, LU, CH : 2000 ; BE, DK, EL, NL, PT, IS, NO : 2001
 Source : Eurostat ; OCDE pour DK, EL, IT, LU, NL, IS, NO, CH et JP. EU-25, EU-15 : estimations de l'OCDE
 MT : non disponible

Statistiques en bref

SCIENCE ET TECHNOLOGIE

7/2005

Statistiques de la R&D

Auteur

Simona FRANK

Contenu

Principaux résultats..... 1

Le financement de la R&D par l'étranger est particulièrement important en Lettonie, en Autriche et au Royaume-Uni.... 2

Les grandes entreprises affichent d'importantes proportions de dépenses de R&D financées par l'étranger à Chypre, en France et en Hongrie..... 4

La plus forte proportion d'étudiants étrangers à Chypre, en Suisse et en Autriche 4

Demandes de brevet : les inventions étrangères sont plus susceptibles de provenir d'un autre État membre de l'Union.. 6

Principaux résultats

- La part du financement étranger au niveau de l'Union des 25 en 2002 a atteint 8,2% pour le total des dépenses de R&D et 10,1% pour les dépenses de R&D dans le secteur des entreprises. Pour de nombreux États membres de l'UE-25, la part du financement étranger était inférieure à 10%. Ceci vaut en particulier pour certains grands États membres comme l'Espagne, l'Allemagne et l'Italie.
- Pour les petits États membres, la part du financement étranger dans le secteur des entreprises était généralement plus importante pour les petites entreprises. De plus, pour les pays où cette part est généralement faible, il semble que les capitaux étrangers soient attribués de préférence aux petites entreprises.
- Les inventions d'un pays sont souvent la propriété d'étrangers dans les nouveaux États membres. Ceci vaut aussi pour le Luxembourg, la Bulgarie et la Fédération de Russie.
- C'est surtout dans les petits pays ouverts comme le Luxembourg (82,2%), Malte (71,4%) et Chypre (62,5%) que la propriété d'inventions faites à l'étranger est la plus importante. En Suisse, cette proportion était de 50%.
- Les pays qui comptent le plus d'étudiants étrangers dans l'enseignement du troisième cycle sont le Royaume-Uni (255 233) et l'Allemagne (240 619). Ces chiffres sont près de cinq fois supérieurs à ceux de l'Espagne et six fois supérieurs à ceux de l'Italie.



Le financement de la R&D par l'étranger est particulièrement important en Lettonie, en Autriche et au Royaume-Uni.

Comme le montre la figure 1, c'est en Lettonie que le pourcentage du financement étranger de R&D était le plus élevé (supérieur à 35%). Ce financement étranger de R&D était important aussi en Autriche, en Grèce et au Royaume-Uni, où il a atteint des proportions dépassant 20%. Au niveau de l'UE-25, la part du financement étranger dans le total des dépenses de R&D a atteint 8,2%.

En ce qui concerne les dépenses de R&D financées par l'étranger dans le secteur des entreprises (voir tableau 1), la Lettonie, l'Autriche et le Royaume-Uni se situaient aux niveaux les plus élevés tandis que la valeur pour la Grèce, tout juste supérieure à 8%, était sensiblement inférieure à la proportion du total des dépenses de R&D (DIRD) financées par l'étranger. Les pays avec les proportions les plus élevées ont

été la Lettonie (44,5%), l'Autriche (30,1%), le Royaume-Uni (27,2%) et la Hongrie (22,6%). Dans ces pays, la proportion des investissements étrangers en R&D est sensiblement plus forte pour le secteur des entreprises que pour le total des dépenses de R&D. Dans une moindre mesure, ceci vaut aussi pour le total de l'UE-25 (10,1% contre 8,2% pour le total) et pour le total de l'UE-15 (10,2% contre 8,3%).

Dans 14 des 25 États membres de l'Union, la part du financement de l'étranger est inférieure à 10% tant pour le total des dépenses de R&D que pour les dépenses de R&D dans le secteur des entreprises. Parmi ces pays figurent de grands États membres comme l'Allemagne, l'Espagne et l'Italie.

Tableau 1 : Pourcentage des dépenses de R&D des entreprises financées par l'étranger, réparties par sections de la NACE, 2002

| | Total entreprises commerciales | Agriculture, chasse, sylviculture, pêche et aquaculture (NACE A-B) | Industries extractives (NACE C) | Industries manufacturières (NACE D) | Production et distribution d'électricité, de gaz et d'eau (NACE E) | Commerce; réparations automobile et d'articles domestiques (NACE G) | Transport (NACE I60 à I64) | Immobilier, location et services aux entreprises (NACE K) | Services (NACE L à Q) |
|-------|--------------------------------|--|---------------------------------|-------------------------------------|--|---|----------------------------|---|-----------------------|
| EU-25 | 10,1 | : | : | : | : | : | : | : | |
| EU-15 | 10,2 | : | : | : | : | : | : | : | |
| BE | 10,3 ^p | : | : | : | : | : | : | : | |
| CZ | 2,3 | 0,7 | 0,0 | 1,3 | 0,0 | 47,6 | 0,0 | 2,6 | |
| DK | 5,2 | : | : | 4,7 | : | 8,1 | : | 5,7 | |
| DE | 2,4 | : | : | 2,6 | : | : | : | 1,4 | |
| EE | 9,7 | : | : | 1,3 | : | 16,4 | : | 21,6 | |
| EL | 8,3 | : | : | : | : | : | : | : | |
| ES | 5,9 | : | 2,2 | 4,8 | 2,8 | 2,3 | 1,9 | 9,6 | |
| FR | 10,2 | 21,8 | 7,7 | 11,0 | 1,4 | : | 4,2 | 7,2 | |
| IE | 4,5 | : | : | : | : | : | : | : | |
| IT | 6,8 | : | : | 6,1 | 3,2 | 10,1 | 23,4 | 11,6 | |
| CY | 14,4 | : | : | 0,5 | 100,0 | : | 100,0 | 26,1 | |
| LV | 44,5 | : | : | : | : | : | : | : | |
| LT | 7,2 | : | : | : | : | : | : | : | |
| LU | 0,9 ^e | : | : | : | : | : | : | : | |
| HU | 22,6 | 0,3 | 0,0 | 16,4 | 6,5 | 87,8 | 1,5 | 4,2 | |
| MT | 8,4 | : | : | 0,0 | 0,0 | : | : | 0,0 | |
| NL | 14,3 | : | : | : | : | : | : | : | |
| AT | 30,1 | : | : | 27,5 | 27,6 | 6,2 | 0,6 | 50,4 | |
| PL | 1,4 | 5,4 | 2,5 | 1,5 | 3,0 | 0,0 | 0,3 | 1,3 | |
| PT | 3,6 | 10,1 | 0,0 | 2,4 | 3,8 | 5,7 | 0,1 | 8,4 | |
| SI | 1,8 | 26,5 | 0,0 | 0,8 | : | 1,2 | : | 8,9 | |
| SK | 1,2 | 2,1 | : | 0,4 | : | : | : | 2,5 | |
| FI | 1,0 | 3,7 | 0,0 | 0,5 | 1,4 | 5,8 | 1,3 | 2,5 | |
| SE | 2,9 | : | : | : | : | 48,1 | 15,7 | 5,0 | |
| UK | 27,2 | : | : | : | : | : | : | : | |
| BG | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | : | : | : | 4,1 | |
| HR | 2,6 ^p | : | : | : | : | : | : | 3,1 ^p | |
| RO | 5,0 | 5,3 | 2,8 | 5,4 | 2,5 | : | 0,7 | 1,9 | |
| TR | 1,6 | 3,3 | 0,0 | 1,4 | 1,3 | : | 0,0 | 8,3 | |
| IS | 25,3 | : | : | : | : | : | : | 32,1 | |
| NO | 8,4 | : | : | : | : | : | : | : | |
| CH | 5,8 | : | : | : | : | : | : | : | |
| JP | 0,5 | : | 0,2 | 0,6 | : | : | : | 0,1 | |

DK, AT : 1998 – LU, CH : 2000 – EE, EL, IE, PT, SK, SE, IS, NO : 2001
 Source : Eurostat ; OCDE pour AT, DK, EL, IT, NL, SE, IS, NO, CH, JP
 EU-25, EU-15 : estimations de l'OCDE

Considérant le financement étranger des dépenses de R&D du secteur des entreprises ventilé par activité économique (classification NACE – tableau 1), 3 pays ont fait apparaître une proportion importante dans le commerce de gros et de détail (NACE G) : la Hongrie (87,8%), la Suède (48,1%) et la République tchèque (47,6%). Dans le secteur de l'industrie manufacturière (NACE D), l'Autriche, la Hongrie et la France ont enregistré la plus forte proportion de financements étrangers avec respectivement 27,5; 16,4 et 11,0%.

Dans le domaine de l'agriculture, de la chasse, de la sylviculture et de la pêche (NACE A-B), la Slovénie et la France ont affiché la plus forte proportion de financements étrangers avec 26,5 et 21,8% respectivement. Dans le secteur des transports et à l'exception de Chypre, où la totalité des dépenses de R&D du secteur des entreprises est venue de l'étranger, c'est l'Italie qui a enregistré la plus forte proportion (23,4%) suivie par la Suède (15,7%). Les proportions relativement élevées d'investissements étrangers en R&D ont été relevées dans le secteur des services (NACE L à Q) : à côté de la Roumanie (plus de 70%) et de l'Islande (30,1%), l'Autriche (40,0%) figurait dans le peloton de tête des États membres de l'Union, suivie par le Portugal (21,7%) et la Hongrie (11,5%).

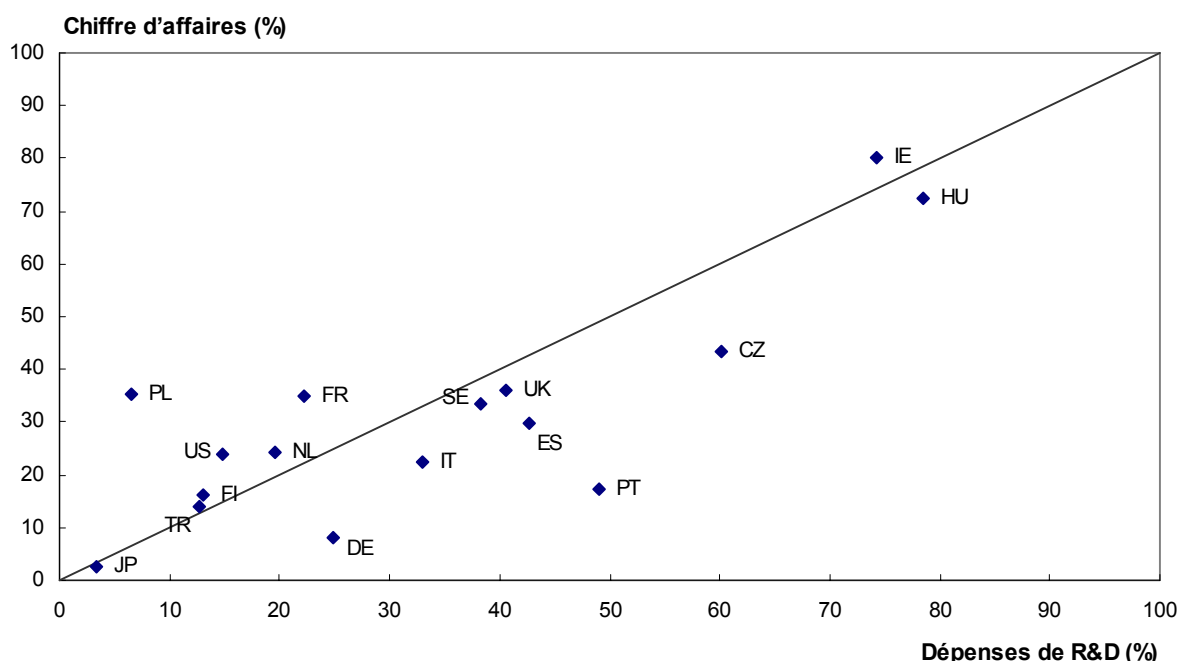
Aucune ventilation par activité économique n'est disponible pour certains pays qui affichent les plus forts ratios d'investissement de l'étranger en R&D (LV, UK).

La figure 2 présente la part des filiales étrangères dans les dépenses de R&D de l'industrie manufacturière et le chiffre d'affaires. Leur part dans la R&D de l'industrie manufacturière varie fortement d'un pays à l'autre, s'étalant d'environ 3% au Japon à plus de 70% en Irlande et en Hongrie. La part de R&D exécutée par les filiales étrangères était également élevée en Suède, au Royaume-Uni, en Espagne, au Portugal et en République tchèque (plus de 35%).

Concernant la part du chiffre d'affaires, les filiales étrangères ont atteint environ 35% en Pologne, en France et au Royaume-Uni et plus de 40% dans la République tchèque. Les valeurs qui sont nettement les plus élevées ont été enregistrées en Irlande et en Hongrie, où les proportions ont atteint environ 80 et 70% respectivement.

Par rapport à leur proportion du chiffre d'affaires, les efforts en R&D des filiales étrangères ont été particulièrement importants en Allemagne et au Portugal, suivis par l'Italie, l'Espagne et la République tchèque. Dans ces pays, les filiales de sociétés à l'étranger devancent les entreprises du pays pour leurs dépenses en R&D par rapport à leur chiffre d'affaires. Ce ratio est plus équilibré pour les acteurs étrangers en Turquie, en Suède, au Royaume-Uni, en Irlande et en Hongrie. En Pologne, aux États-Unis et en France, les sociétés étrangères sont moins engagées dans la R&D dans l'industrie, par rapport à leur chiffre d'affaires, que les entreprises du pays.

Figure 2 : Part des filiales étrangères dans les dépenses de R&D de l'industrie manufacturière et le chiffre d'affaires (en %), 2001



NL, SE, TR, JP, US : 2000 ; DE, UK : 1999 ; HU : 1997 ; IT : 1992
Source : OCDE

Les grandes entreprises affichent d'importantes proportions de dépenses de R&D financées par l'étranger à Chypre, en France et en Hongrie

Considérant le rapport entre les dépenses de R&D financées par l'étranger et la taille des entreprises (tableau 2), il est possible de noter que, dans la catégorie des grandes entreprises (comptant 250 salariés ou plus), les dépenses financées par l'étranger atteignent la plus forte proportion en Hongrie (49,0%), en France (29,8%) et à Chypre (29,7%). A Chypre, il apparaît que les petites entreprises (de 1 à 49 salariés) atteignent quasiment le même pourcentage que les grandes entreprises.

En République tchèque, la part du financement de R&D par l'étranger est plus forte pour les petites et moyennes entreprises (8,0 et 7,2%) que pour les grandes entreprises (moins de 1%).

L'Allemagne, en tant que grand pays, a affiché des parts de financement du secteur des entreprises par l'étranger plus faibles en termes relatifs (2,4%).

En Estonie (53,6%), au Portugal (31,1%), en Roumanie (25,5%), en Bulgarie et en Slovaquie (7,8%), la proportion des dépenses de R&D financées par l'étranger est sensiblement plus importante pour les petites entreprises.

Une situation particulière est relevée pour Malte, où les investissements étrangers en R&D, influencés par la taille de l'économie, n'ont été réalisés que dans la catégorie des moyennes entreprises.

Pour les petits pays, le ratio est sensiblement plus élevé pour les petites entreprises, mais pour les grands pays, la tendance est inverse. De plus, lorsque la part relative du financement étranger dans le total est plutôt faible, le ratio semble généralement plus élevé pour les petites entreprises. Ceci vaut en particulier pour le Portugal, la Slovaquie, la Bulgarie et la Finlande.

Tableau 2 : Pourcentage des dépenses de R&D du secteur des entreprises financées par l'étranger par classe de taille de l'entreprise, 2002

| | Total | 1-49 salariés | 50-249 salariés | 250 salariés ou plus |
|----|-------|---------------|-----------------|----------------------|
| CZ | 2,3 | 8,0 | 7,2 | 0,8 |
| DE | 2,4 | 2,1 | 1,4 | 3,0 |
| EE | 9,8 | 53,6 | 0,9 | 5,0 |
| ES | 5,9 | 10,2 | 3,7 | 14,2 |
| FR | 10,2 | 15,2 | 8,4 | 29,8 |
| CY | 14,4 | 29,0 | 7,3 | 29,7 |
| HU | 22,6 | 22,1 | 1,3 | 49,0 |
| MT | 8,4 | 0,0 | 16,7 | 0,0 |
| PT | 3,6 | 31,1 | 6,4 | 7,1 |
| SK | 1,2 | 7,8 | 1,6 | 1,6 |
| FI | 1,0 | 5,6 | 1,8 | 1,0 |
| BG | 1,1 | 16,6 | 0,3 | 0,0 |
| RO | 5,0 | 25,5 | 2,3 | 14,3 |
| RU | 8,4 | 6,8 | 4,1 | 29,1 |

DE, PT: 2001
Source : Eurostat

La plus forte proportion d'étudiants étrangers à Chypre, en Suisse et en Autriche

Le tableau 3 présente la part des étudiants étrangers dans l'enseignement du troisième cycle (suivant la classification CITE 1997).

En termes absolus, le Royaume-Uni est en tête avec plus de 255 000 étudiants étrangers. Il est suivi par l'Allemagne (240 619) et par la France (221 567).

En termes relatifs, Chypre compte la plus forte proportion d'étudiants étrangers dans l'enseignement

du troisième cycle (28,9%), suivi par la Suisse (17,7%), l'Autriche (13,5%), la Belgique et le Royaume-Uni (11,2% chacun).

Il est surprenant de constater que cette même proportion est relativement modeste en Italie et en Espagne. C'est aussi le cas dans la plupart des nouveaux États membres comme la Pologne, l'Estonie, la Lituanie, la Slovaquie et la Slovaquie.

Des différences peuvent aussi être notées lorsque l'on considère les sujets d'étude. Les sciences, les mathématiques et l'informatique paraissent attirer un nombre relativement important d'étudiants étrangers au Danemark et en Suède. En effet, la proportion d'étudiants étrangers dans ces matières apparaît supérieure à la moyenne générale (12,8% dans les sciences, mathématiques et informatique, contre 9,0% dans l'ensemble de l'enseignement du troisième cycle pour le Danemark ; pour la Suède, les chiffres équivalents sont de 10,0 et 7,8%).

Au Royaume-Uni, le choix des étudiants étrangers se porte plutôt sur les sciences de l'ingénieur, l'industrie et la construction, la part des étrangers dans ce domaine étant de 21,8%, contre 11,2% dans le total de l'enseignement du troisième cycle.

L'Allemagne et le Royaume-Uni sont les États membres qui possèdent la proportion la plus élevée d'étudiants étrangers dans le domaine des sciences, mathématiques et informatique (15,7 et 14,3%), tandis que près de 30% de l'ensemble des étudiants étrangers en Finlande étudiaient les sciences de l'ingénieur, l'industrie et la construction.

Tableau 3 : Présence des étudiants étrangers dans l'enseignement du troisième cycle suivant la classification CITE 97, 2003

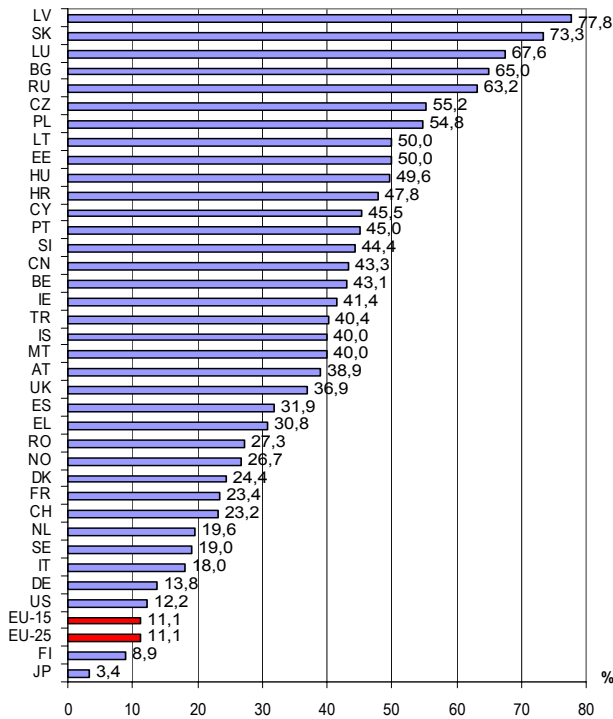
| | Total | | Sciences, mathématiques et informatique | | | Sciences de l'ingénieur, industrie et construction | | |
|----|---------|--------------------------|---|--|------------------------------------|--|--|------------------------------------|
| | Nombre | % du total des étudiants | Nombre | % du total des étudiants dans ce domaine | % du total des étudiants étrangers | Nombre | % du total des étudiants dans ce domaine | % du total des étudiants étrangers |
| BE | 41 856 | 11,2 | 3 422 | 11,1 | 8,2 | 2 911 | 7,3 | 7,0 |
| CZ | 12 474 | 4,3 | 1 555 | 5,3 | 12,5 | 1 753 | 3,0 | 14,1 |
| DK | 18 120 | 9,0 | 2 306 | 12,8 | 12,7 | 2 937 | 13,5 | 16,2 |
| DE | 240 619 | 10,7 | 37 783 | 11,5 | 15,7 | 41 318 | 12,1 | 17,2 |
| EE | 1 090 | 1,7 | : | : | : | : | : | : |
| EL | 12 456 | : | : | : | : | : | : | : |
| ES | 53 639 | 2,9 | : | : | : | : | : | : |
| FR | 221 567 | 10,5 | : | : | : | : | : | : |
| IE | 10 201 | 5,6 | : | : | : | : | : | : |
| IT | 36 137 | 1,9 | 2 219 | 1,5 | 6,1 | 4 953 | 1,6 | 13,7 |
| CY | 5 282 | 28,9 | 592 | 24,9 | 11,2 | 58 | 9,1 | 1,1 |
| LV | 2 390 | 2,0 | 80 | 1,0 | 3,3 | 51 | 0,4 | 2,1 |
| LT | 689 | 0,4 | 7 | 0,1 | 1,0 | 174 | 0,5 | 25,3 |
| LU | : | : | : | : | : | : | : | : |
| HU | 12 226 | 3,1 | 715 | 2,7 | 5,8 | 1 743 | 3,1 | 14,3 |
| MT | 409 | 4,6 | 13 | 2,8 | 3,2 | 22 | 3,3 | 5,4 |
| NL | 20 531 | 3,9 | 1 600 | 5,1 | 7,8 | 2 117 | 4,0 | 10,3 |
| AT | 31 101 | 13,5 | 3 488 | 13,1 | 11,2 | 3 957 | 12,7 | 12,7 |
| PL | 7 617 | 0,4 | 135 | 0,1 | 1,8 | 465 | 0,2 | 6,1 |
| PT | 15 483 | 3,9 | : | : | : | : | : | : |
| SI | 963 | 0,9 | 87 | 1,8 | 9,0 | 165 | 0,9 | 17,1 |
| SK | 1 651 | 1,0 | 81 | 0,6 | 4,9 | 258 | 0,9 | 15,6 |
| FI | 7 361 | 2,5 | 745 | 2,2 | 10,1 | 2 146 | 2,8 | 29,2 |
| SE | 32 469 | 7,8 | 4 201 | 10,0 | 12,9 | 6 166 | 8,6 | 19,0 |
| UK | 255 233 | 11,2 | 36 538 | 11,9 | 14,3 | 38 667 | 21,8 | 15,1 |
| BG | 8 025 | 3,5 | 172 | 1,5 | 2,1 | 1 053 | 2,1 | 13,1 |
| HR | 671 | 0,6 | : | : | : | : | : | : |
| RO | 9 730 | 1,5 | 154 | 0,5 | 1,6 | 769 | 0,6 | 7,9 |
| TR | 15 719 | 1,3 | 1 269 | 0,9 | 8,1 | 2 227 | 0,9 | 14,2 |
| IS | 580 | 4,3 | 69 | 4,8 | 11,9 | 30 | 3,4 | 5,2 |
| NO | 11 060 | 5,2 | 2 107 | 8,7 | 19,1 | 740 | 5,5 | 6,7 |
| CH | 32 847 | 17,7 | 4 683 | 21,8 | 14,3 | 5 030 | 19,8 | 15,3 |
| JP | 86 505 | 2,2 | 1 458 | 1,2 | 1,7 | 11 889 | 1,7 | 13,7 |
| US | 586 316 | 3,5 | 114 370 | : | 19,5 | 102 853 | : | 17,5 |

Source : Eurostat

Si des étudiants étudient à la fois les sciences et l'ingénierie en Autriche, il peut y avoir un double compte.

Demandes de brevet : les inventions étrangères sont plus susceptibles de provenir d'un autre État membre de l'Union

Figure 3 : Part des demandes de brevet auprès de l'Office européen des brevets (OEB) appartenant à des résidents étrangers, dans le total des brevets inventés dans le pays, 2002



Source : OCDE

D'après les demandes de brevet déposées auprès de l'Office européen des brevets (voir la Figure 3), les inventions du pays qui appartiennent à des étrangers en 2002 atteignent une proportion de 65% ou plus en Lettonie (77,8%), en Slovaquie (73,3%), au Luxembourg (67,6%) et en Bulgarie (65,0%). Dans la Fédération de Russie, cette proportion était de 63,2%. Pour d'autres grands pays, des proportions relativement élevées (de l'ordre de 40%) ont été relevées au Canada, en Turquie et au Royaume-Uni. Dans ce dernier pays, une grande partie des inventions sont la propriété de sociétés américaines et ont essentiellement trait à l'activité inventive de leurs filiales étrangères.

Il ressort d'une vue d'ensemble de la Figure 3 que les nouveaux États membres sont les pays où la plus grande part des inventions du pays appartiennent à l'étranger. Cependant, c'est aussi le cas pour le Luxembourg et la Fédération de Russie.

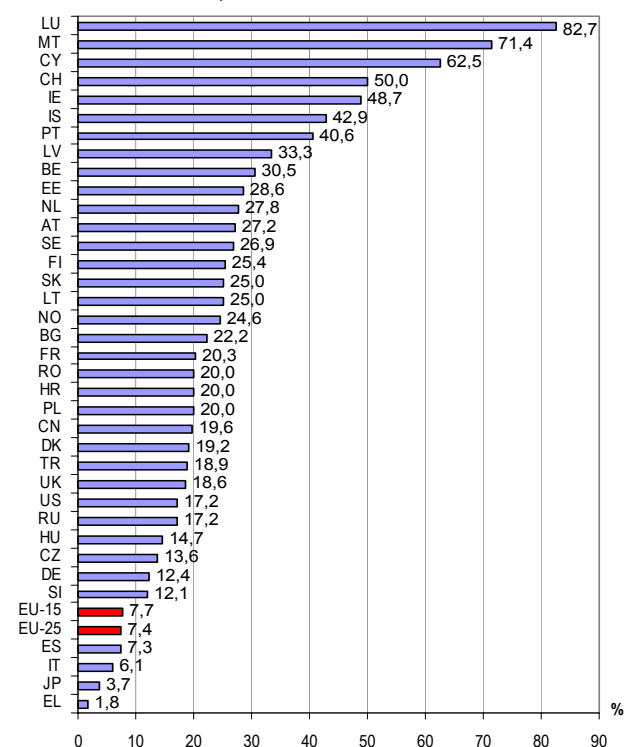
Considérant la faible valeur constatée au niveau de l'Union des 25 (11,1%), on peut en conclure que, pour un État membre donné, même si la majorité des inventions appartiennent à des étrangers, la plupart d'entre eux sont originaires d'autres État membres de l'Union. Au pied de l'échelle, il apparaît que seulement 12,2% des inventions aux États-Unis étaient dues à des résidents étrangers, ce pays se situant juste derrière l'Allemagne (13,8%) et l'Italie (18,0%).

Il se produit une situation particulière au Japon qui, malgré sa taille, est beaucoup moins internationalisé en termes de propriété transfrontière des inventions. Leur part respective a atteint seulement 3,4% en 2002. En gros, la même proportion a été observée pour la propriété nationale d'inventions découvertes à l'étranger (voir la Figure 4). Les proportions sont apparues sensiblement élevées dans les petits pays (mais pas spécifiquement dans les nouveaux États membres comme auparavant) : Par exemple, plus de 80% du total des inventions appartenant à des résidents du Luxembourg ont été faites à l'étranger. Malte et Chypre suivaient avec des proportions de 71,4 et 62,5% respectivement. Quatre autres pays ont affiché des proportions comprises entre 40 et 50%.

Bien que les États-Unis, en raison de leur taille, soient l'un des plus gros propriétaires de brevets recouvrant des inventions étrangères, la part des inventions étrangères dans son portefeuille de brevets n'est que de 17,2%.

Une fois encore, considérant la faible valeur de l'agrégat de l'UE-25 (7,4%), s'applique le principe que même si une invention est faite à l'étranger pour un État membre donné, le plus probable est qu'elle ait été dans un autre pays de l'Union.

Figure 4 : Proportion des demandes de brevet auprès de l'Office européen des brevets (OEB) pour des inventions faites à l'étranger, sur le total des brevets appartenant à des résidents nationaux, 2002



Source : OCDE

► CE QU'IL FAUT SAVOIR – NOTES MÉTHODOLOGIQUES

Le présent « Statistiques en bref » montre que la mesure de l'internationalisation est déjà possible et réalisable sur la base de sources de données existantes.

1. Dépenses de R&D

Les données de R&D sont compilées conformément aux principes directeurs du « *Manuel de Frascati 2002 : Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental* ».

Les dépenses de R&D sont ventilées entre les secteurs suivants : entreprises, gouvernement, enseignement supérieur et institutions privées sans but lucratif. Elles sont ensuite ventilées entre cinq sources de capitaux : entreprises, gouvernement, enseignement supérieur, institutions privées sans but lucratif, étranger.

Sources : Eurostat, statistiques de R&D

Les données pour le Japon et les États-Unis proviennent de l'OCDE – *Principaux indicateurs de la science et de la technologie (PIST)*.

2. Dépenses de R&D dans les filiales étrangères

Une autre méthode de mesure de l'internationalisation de la R&D concerne les statistiques sur la structure et l'activité des filiales étrangères.

Un règlement communautaire est en cours de préparation. Sur base de ce projet de règlement, des données seront collectées à compter de l'année de référence 2005.

L'OCDE collecte déjà des données sur la R&D dans les filiales étrangères et, par exemple, la corrélation entre le chiffre d'affaires et les dépenses de R&D concernant les filiales étrangères qui est un indicateur important de l'internationalisation.

Sources :

OCDE – *Activités des filiales étrangères (AFA/FATS)*

3. Éducation

La principale source de données est constituée par les questionnaires communs ISU (Institut de statistiques de l'UNESCO)/OCDE/EUROSTAT sur les statistiques de l'éducation, qui constituent la base de données centrale sur l'éducation. Les données sur les inscriptions régionales et l'apprentissage des langues étrangères sont collectées en supplément par Eurostat. Les pays fournissent des données provenant de registres administratifs sur la base de définitions convenues d'un commun accord.

Les exigences méthodologiques sont fixées en coopération avec les pays participants. Les définitions et exigences méthodologiques figurent sur le site suivant :

http://forum.europa.eu.int/Public/irc/dsis/edtcslibrary?l=/public/unesco_collection

La classification internationale type de l'éducation (CITE) est la base pour les statistiques internationales de l'éducation. La description complète des niveaux de CITE-97 figure sur le site suivant :

http://forum.europa.eu.int/Public/irc/dsis/edtcslibrary?l=/public/measuring_lifelong/classifications/isc97_levels

et la description complète des domaines d'éducation et de formation de CITE-97 figure à l'adresse suivante :

http://forum.europa.eu.int/Public/irc/dsis/edtcslibrary?l=/public/measuring_lifelong/classifications/isc97_fields

Les étudiants étrangers sont comptabilisés en fonction de leur citoyenneté. Une surestimation des étudiants étrangers est donc possible dans les pays où des migrants de la seconde génération résidant en permanence avec des nationalités étrangères constituent un groupe important d'étudiants. Les indicateurs présentés dans le présent « Statistiques en bref » concernent les étudiants étrangers dont un sous-ensemble peut être considéré comme des étudiants faisant acte de mobilité internationale.

4. Demandes de brevet auprès de l'Office européen des brevets (OEB)

Les demandes de brevet sont comptées en fonction de critères spécifiques conçus pour mesurer le potentiel innovateur et ne sont donc pas comparables avec d'autres sources de données qui utilisent des méthodes différentes pour constituer les indicateurs.

Les données sur les demandes de brevet ont trait à la date de priorité ; cette date correspond à la première demande et elle est donc la plus rapprochée de la date d'invention.

Une part croissante des demandes de brevet auprès de l'OEB est contrôlée par les demandeurs dont le pays de résidence est différent du pays de résidence de l'inventeur. Ces pratiques de propriété transfrontalière résultent essentiellement d'activités multinationales et deux types principaux d'indicateurs peuvent être composés :

- des indicateurs qui montrent dans quelle mesure les sociétés étrangères contrôlent les inventions nationales
- les indicateurs qui constituent un miroir et montrent dans quelle mesure les sociétés nationales contrôlent des inventions découvertes par des résidents d'autres pays.

Sources : OCDE, base de données des brevets

SYMBOLES

- : Non disponible
- e Valeur estimée
- p Valeur provisoire

Les données présentées dans la présente publication reflètent l'état des données disponibles dans la base de données de référence d'Eurostat et la base de données de l'OCDE en février 2005.

Pour en savoir plus:

Les bases de données

[Site web EUROSTAT/Science et technologie/Recherche et développement/Statistiques sur recherche et développement](#)

Les journalistes peuvent contacter le service média support :

Bâtiment BECH, Bureau A4/017
L - 2920 Luxembourg

Tel. (352) 4301 33408

Fax (352) 4301 35349

E-mail: eurostat-mediasupport@cec.eu.int

European Statistical Data Support:

Eurostat a mis en place, conjointement avec les membres du "Système statistique européen", un réseau de centres d'appui, qui couvrira presque tous les États membres et certains pays de l'AELE.

La mission de ces centres sera d'aider et d'orienter les utilisateurs qui se procureront des données statistiques européennes sur l'internet.

Vous trouverez sur notre site internet des informations précises sur ce réseau de centres d'appui:
www.europa.eu.int/comm/eurostat/

Une liste des bureaux de vente dans le monde est disponible à :

l'Office des publications officielles des Communautés européennes.

2, rue Mercier
L - 2985 Luxembourg

URL: <http://publications.eu.int>

E-mail: info-info-opoce@cec.eu.int

Cette publication a été produite en collaboration avec Detlef HERRMANN