

Actualités OFS

04 Economie nationale

Neuchâtel, janvier 2017

Dépenses et personnel de recherche et développement des entreprises privées en Suisse 2015

Les entreprises ont consacré 15,7 milliards de francs en 2015 pour la réalisation de leurs activités de recherche et développement en Suisse. Cela représente une augmentation des dépenses de 10% par rapport à 2012, dernière année enquêtée. Parallèlement, le nombre de personnes travaillant à des activités de recherche a augmenté de 10%. En comparaison internationale, la hausse continue des dépenses de R-D observée depuis 2000 place la Suisse dans le peloton de tête des pays où les entreprises s'investissent de manière intensive dans les activités de recherche. Ces résultats sont issus de la dernière enquête (2015) sur les activités de recherche et développement des entreprises privées menée par l'Office fédéral de la statistique (OFS).

Les entreprises intensifient leurs efforts de recherche malgré un contexte conjoncturel mouvementé

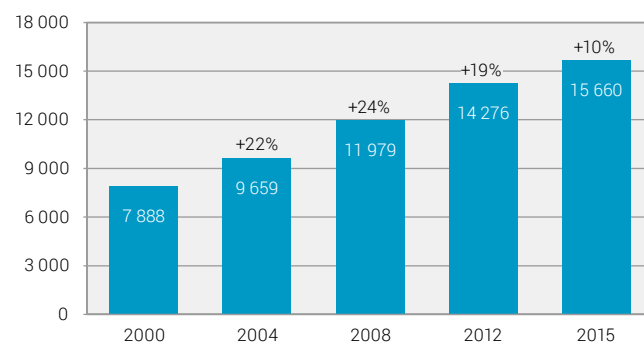
Durant l'année 2015, les entreprises en Suisse ont consacré 15,7 milliards de francs¹ à leurs propres activités de recherche et développement (R-D). Ces dépenses sont appelées dépenses intra-muros de R-D, car on s'intéresse aux activités de recherche ayant lieu à l'intérieur des murs de l'entreprise. Le montant de 2015 représente une augmentation de 1,4 milliard par rapport à 2012², dernière année enquêtée, et correspond à un taux de croissance de 10% sur la période.

Les derniers relevés effectués par l'OFS depuis 2000 montrent une croissance continue de ce type de dépenses (Cf. graphique G1). Cependant, cette évolution varie au cours du temps. Les taux d'évolution annuels moyens des dépenses de R-D des entreprises indiquent tout d'abord une forte croissance sur la période 2000–2008, puis un ralentissement sur la période 2008–2015 (Cf. graphique G2).

Dépenses intra-muros de R-D, 2000–2015

En millions de francs à prix courants et taux d'évolution en %

G1



Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD Priv)

© OFS 2017

Ce ralentissement doit être replacé dans le contexte de l'évolution économique sur la même période. Depuis 2008, les chocs et les incertitudes conjoncturels ont marqué le paysage économique suisse et mondial. Après un net repli de l'économie suisse en 2009, il y a eu la période d'incertitude liée à la crise du franc fort pendant laquelle la Banque nationale suisse (BNS) est intervenue

¹ L'ensemble des montants de cette publication est exprimé aux prix nominaux, c'est-à-dire non corrigés de l'inflation.

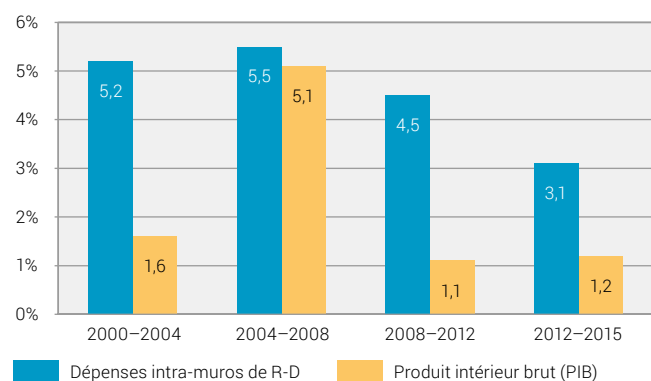
² Lors de la collecte 2015, des entreprises ont signalé des erreurs dans les réponses fournies lors de la collecte précédente (2012). Dès lors, les résultats 2012 ont été révisés.

pour instaurer, puis supprimer le taux plancher du franc suisse.³ Lorsqu'on compare l'évolution des dépenses de R-D intra-muros avec la croissance de l'économie, mesurée par le produit intérieur brut (PIB), on constate que le taux de croissance annuel moyen des dépenses de R-D reste nettement supérieur à celui du PIB, et ce même pour la période la plus récente. Ainsi, entre 2012 – 2015, alors que le PIB a crû de 1,2% en moyenne annuelle, les dépenses de R-D ont augmenté de 3,1%.

Dépenses intra-muros de R-D et produit intérieur brut (PIB), 2000–2015

Taux d'évolution annuel moyen en %

G2



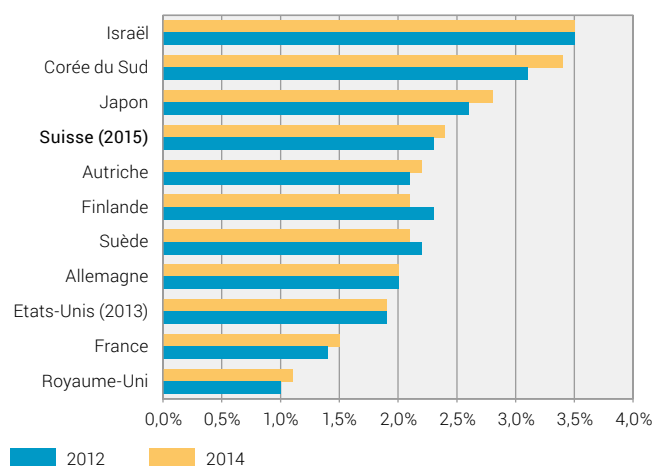
Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD Priv)

© OFS 2017

Dépenses intra-muros de R-D des entreprises, comparaison internationale, 2012 et 2014

En % du PIB

G3



Source: OECD – Main Science and Technology Indicators, février 2016

© OFS 2017

Lorsque les dépenses de R-D croissent plus vite que le PIB, on parle d'une intensification de la R-D dans l'économie. L'intensité de R-D, définie comme le rapport entre les dépenses de R-D et

le PIB est un indicateur usuel permettant de comparer internationalement les efforts faits dans les activités de R-D en tenant compte des différences de taille des économies.

En comparant les résultats 2015 de la Suisse, avec les derniers résultats disponibles des pays étrangers (année de référence 2014), on obtient le classement figurant dans le graphique G3.

On constate que les entreprises en Suisse investissent de manière conséquente dans leurs activités de recherche. En effet, avec des dépenses de R-D des entreprises représentant 2,4% du PIB, la Suisse se maintient dans le peloton de tête, juste derrière Israël, la Corée du Sud et le Japon. Elle gagne un rang par rapport à 2012, en passant devant la Finlande.⁴

Les petites entreprises diminuent leurs dépenses

Lorsqu'on regarde l'évolution annuelle moyenne⁵ des dépenses de R-D en tenant compte de la taille des entreprises, on constate que le comportement des petites entreprises (moins de 50 employés) diffère nettement des entreprises de plus grande taille pour la période la plus récente (Cf. tableau T1).

Dépenses intra-muros de R-D, selon la taille de l'entreprise, 2000 – 2015

En millions de francs à prix courants et taux d'évolution annuel moyen en % T1

Dépenses intra-muros de R-D	2000	2004	2008	2012	2015
Total	7 888	9 659	11 979	14 276	15 660
Petites entreprises:					
10 – 49 personnes occupées ¹	843	777	1 236	1 600	1 253
Moyennes entreprises:					
50 à 99 personnes occupées	414	471	637	805	941
Grandes entreprises:					
100 personnes occupées et plus	6 632	8 410	10 105	11 870	13 466
Taux d'évolution annuel moyen					
Total	5%	6%	4%	3%	
Petites entreprises:					
10 – 49 personnes occupées ¹		-2%	12%	7%	-8%
Moyennes entreprises:					
50 à 99 personnes occupées		3%	8%	6%	5%
Grandes entreprises:					
100 personnes occupées et plus		6%	5%	4%	4%

¹ Dans la branche «Recherche et développement», la classe de taille «10 – 49 personnes occupées» est élargie et comprend «1 – 49 personnes occupées»

Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD Priv)

© OFS 2017

En effet, les petites entreprises ont fortement réduit leurs dépenses de R-D intra-muros (-8% en moyenne annuelle sur la période 2012 – 2015), alors que dans le même temps, les dépenses des moyennes et grandes entreprises ont continué à croître à des rythmes similaires à ceux observés lors des relevés précédents.

⁴ Ce classement se base sur les dernières données disponibles et sur le PIB suisse 2015 provisoire (état décembre 2016).

⁵ Les intervalles entre les enquêtes n'étant pas tous de la même longueur, il est nécessaire d'étudier les taux annuels moyen de croissance.

³ Pour rappel, entre fin 2011 et début 2015, la BNS avait fixé un seuil minimum pour la devise suisse à 1,20 franc suisse pour 1 euro. Cette mesure avait pour objectif de lutter contre une appréciation trop forte du franc suisse.

L'enquête de l'OFS ne permet pas de quantifier l'influence de la conjoncture sur le comportement d'investissement des entreprises en matière de recherche. Le décrochement observé en 2015 pour les petites entreprises suggère néanmoins que le choc brutal et inattendu lié à l'abandon du taux plancher à la mi-janvier 2015, c'est-à-dire au début de l'année enquêtée, a fortement influencé les décisions en matière de R-D pour les petites entreprises. Cette évolution spécifique aux petites entreprises se retrouve dans plusieurs études internationales. Celles-ci indiquent que les petites entreprises sont plus sujettes à réduire leurs dépenses de R-D en période de mauvaise conjoncture, notamment du fait des contraintes de financement auxquelles elles doivent faire face.⁶

Dès lors, on peut assumer qu'à court terme, la conjoncture a un effet direct sur les dépenses de R-D des entreprises de plus petite taille, mais n'influence pas vraiment les stratégies d'investissement dans la recherche auprès des plus grandes. Les entreprises de moins de 50 employés représentent moins de 10% des dépenses totales de R-D des entreprises en Suisse. L'impact de leur comportement reste donc limité. En d'autres termes, à court terme, il apparaît que la conjoncture n'influence que légèrement le montant total des dépenses de R-D en Suisse.

L'industrie pharmaceutique donne le ton

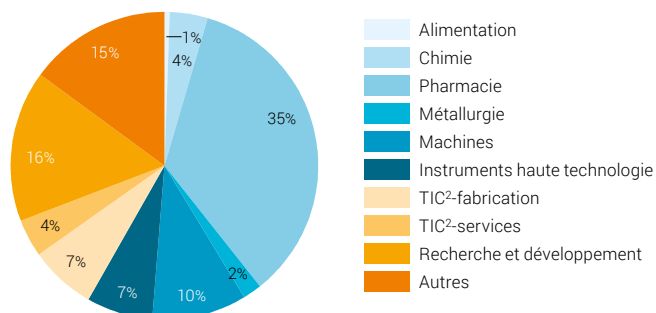
A l'instar des relevés précédents, la branche «Pharmacie» demeure l'acteur principal en matière de dépenses de R-D intra-muros, représentant plus du tiers des dépenses totales consacrées à la recherche par les entreprises en Suisse (Cf. graphique G4 et tableau T2). Avec un montant de 5,5 milliards de francs en 2015, la branche «Pharmacie» a augmenté ses dépenses de près de 11% par rapport à 2012. Cette progression est légèrement supérieure à la moyenne de l'ensemble de l'économie.

Dépenses intra-muros de R-D, selon la branche d'activité¹, 2015

Parts relatives en %

G4

Total: 15 660 millions de francs



¹ Regroupement de branches NOGA

² TIC: Technologies de l'information et de la communication

Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD Priv)

© OFS 2017

⁶ Lire à ce sujet par exemple: European commission, «Innovation Union Competitiveness Report 2011», Bruxelles, 2011.

Dépenses intra-muros de R-D, selon la branche d'activité¹, 2012 et 2015

En millions de francs à prix courants et taux d'évolution en %

T2

	Dépenses intra-muros de R-D		Taux d'évolution
	2012	2015	2015
Total	14 276	15 660	10%
Alimentation	61	72	17%
Chimie	507	629	24%
Pharmacie	4 999	5 537	11%
Métallurgie	456	319	-30%
Machines	1 559	1 589	2%
Instruments haute technologie	1 021	1 053	3%
TIC ² -fabrication	1 045	1 143	9%
TIC ² -services	342	568	66%
Recherche et développement	1 912	2 443	28%
Autres	2 373	2 307	-3%

¹ Regroupement de branches NOGA

² TIC: Technologies de l'information et de la communication

Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD Priv)

© OFS 2017

La deuxième branche la plus importante est la branche «Recherche et développement», qui, avec 2,4 milliards de francs, représente 16% du total des efforts de recherche des entreprises. Cette branche a connu une croissance très soutenue sur la période 2012–2015 (+28%).

Cette progression, nettement supérieure à la moyenne, fait qu'elle passe, en termes d'importance, devant la branche «Machines» qui recule à la troisième place.⁷ Ce recul est lié au fait que les dépenses de R-D dans cette branche ont faiblement progressé (+2%) au cours de la période considérée. Elles représentent toutefois encore 10% des dépenses totales de R-D (1,6 milliard de francs).

Pour synthétiser, on constate que toutes les branches augmentent leurs dépenses de R-D intra-muros, à l'exception de la branche «Métallurgie» qui connaît une très forte diminution (-30%) et de la branche «Autres» qui recule légèrement (-3%). Hormis la branche «Recherche et développement» citée précédemment, des évolutions fortement positives sont observées dans les branches «Alimentation» (+17%), «Chimie» (+24%) et «TIC-services» (+66%). Cependant, la taille relativement petite de ces branches fait que leur progression marquée n'influe finalement que marginalement l'évolution globale des dépenses de R-D de l'ensemble de l'économie.

Regain de la recherche fondamentale

Les activités de R-D peuvent être catégorisées selon trois types, à savoir:

- La recherche fondamentale, consistant à des travaux de recherche expérimentaux sans but précis,

⁷ La branche «Autres» étant un agrégat d'une multitude de branches économiques, elle n'est pas considérée dans le classement des branches les plus importantes en termes de dépenses.

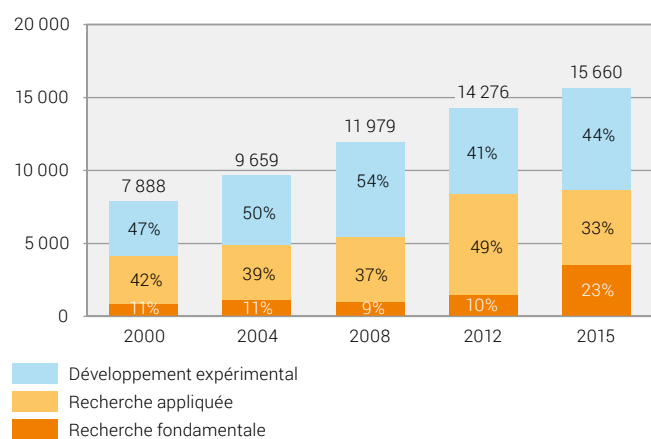
- La recherche appliquée, qui regroupe les travaux de recherche visant un but précis, et
- Le développement expérimental qui vise à conduire des travaux dans le but de lancer la fabrication de produits ou services issus de la recherche.

De par la nature commerciale des entreprises, la grande majorité des dépenses de recherche des entreprises est consacrée à la recherche appliquée, ainsi qu'au développement expérimental. Les dernières observations confirment cet état de fait. Pourtant, en 2015, 3,5 milliards de francs ont été consacrés à la recherche fondamentale (Cf. graphique G5). Ce montant est supérieur de 2 milliards à celui de 2012, ce qui veut dire que les dépenses pour la recherche fondamentale ont plus que doublé (+137%) en 3 ans. Ce type de dépenses représente dorénavant 23% des dépenses totales de recherche intra-muros.

Dépenses intra-muros de R-D, selon le type de R-D, 2000–2015

En millions de francs à prix courants et parts relatives en %

G5



Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD Priv)

© OFS 2017

L'enquête de l'OFS ne permet pas d'expliquer pourquoi l'année 2015 se démarque par une telle progression des dépenses en recherche fondamentale. Par contre, il est possible d'identifier les branches d'activité dans lesquelles la recherche fondamentale est réalisée.

En termes monétaires, la très grande majorité de la hausse des dépenses en recherche fondamentale provient de la branche «Pharmacie». A elle seule, cette branche augmente ses dépenses de 1,6 milliard. D'autres branches ont également renforcé leurs efforts sur la recherche fondamentale, comme les branches «Chimie», «Instruments haute technologie» et «TIC-fabrication».

Envol des dépenses extra-muros de R-D

Avec un montant de 5,7 milliards de francs en 2015, les dépenses extra-muros de R-D des entreprises en Suisse ont quasiment doublé depuis 2012 (+96%).

Les dépenses extra-muros de R-D sont les dépenses que les entreprises consacrent à des activités de recherche qu'elles ne réalisent pas elles-mêmes. Ces dépenses peuvent prendre deux formes différentes, à savoir la forme de «mandats» et la forme de «contributions».

Les mandats consistent à l'achat de prestation de R-D par les entreprises auprès d'un prestataire, comme par exemple une université ou une autre entreprise. Les contributions par contre, consistent en des montants versés auprès de tiers pour les soutenir dans leurs activités de R-D, mais le bailleur de fonds n'attend aucune contrepartie en retour.

Du fait de leur nature commerciale, les entreprises ont essentiellement recours aux mandats (5,6 milliards en 2015) et très marginalement aux contributions (un peu plus de 100 millions de francs).

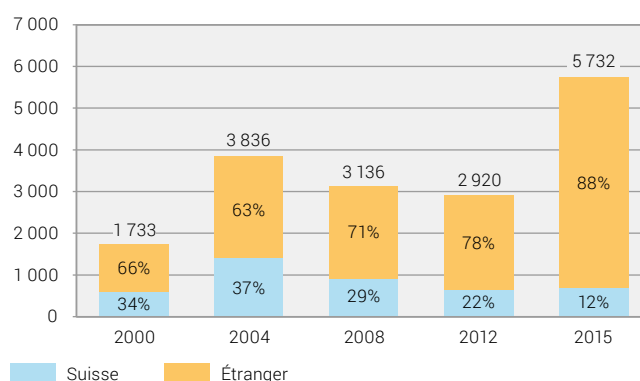
La forte augmentation des dépenses extra-muros est donc le résultat d'une très forte augmentation des sommes allouées aux mandats de R-D, et plus spécifiquement aux mandats alloués à des prestataires à l'étranger. Ce montant est passé de 2,3 milliards de francs en 2012 à 5,0 milliards de francs en 2015, soit une augmentation de 121%.

On peut relever que les dépenses extra-muros totales ont toujours été majoritairement orientées vers l'extérieur du pays (Cf. graphique G6). Il n'existe toutefois pas d'éléments probants permettant de conclure que le recours croissant à des prestataires étrangers implique un désintérêt des entreprises pour la place scientifique suisse. En effet, comme présenté précédemment, les entreprises accentuent les investissements dans leurs activités de recherche réalisées en Suisse. Dès lors, la croissance marquée des mandats octroyés à l'étranger montre la demande très forte des entreprises en matière de nouvelles connaissances. Cette demande est si forte, respectivement si spécifique, que la place scientifique helvétique ne peut la satisfaire toute seule.

Dépenses extra-muros de R-D, selon le bénéficiaire, 2000–2015

En millions de francs à prix courants et parts relatives en %

G6



Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD Priv)

© OFS 2017

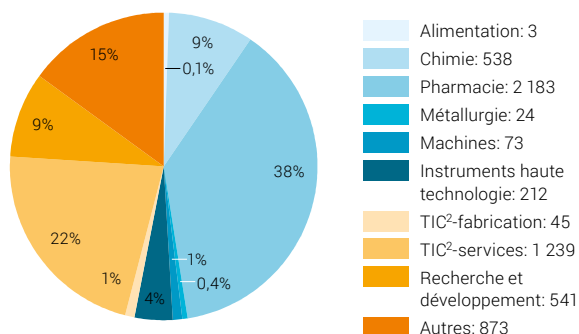
A l'instar des dépenses intra-muros, les dépenses extra-muros sont principalement concentrées sur quelques branches d'activité (Cf. graphique G7).

Dépenses extra-muros de R-D, selon la branche d'activité¹, 2015

En millions de francs à prix courants et parts relatives en %

G 7

Total: 5 732 millions de francs



¹ Regroupement de branches NOGA

² TIC: Technologies de l'information et de la communication

Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD Priv)

© OFS 2017

Sans réelle surprise, la plus grande part des dépenses extra-muros provient des entreprises de la branche «Pharmacie», qui y a consacré en 2015 près de 2,2 milliards de francs (38% du total des dépenses extra-muros).

Plus surprenant par contre est la 2^e position de la branche «TIC-services». En effet, cette branche ne joue pas un rôle majeur dans les activités de R-D. Pour rappel, elle ne représente que 4% des dépenses intra-muros de R-D. Par contre, elle représente 22% du total des dépenses extra-muros (soit 1,2 milliard de francs). Cette branche présente la particularité d'avoir un montant des dépenses de R-D extra-muros supérieur au montant des dépenses intra-muros. Ce résultat est le fruit de la très forte hausse des mandats de R-D à l'étranger observée entre 2012 et 2015.

Des interactions toujours plus grandes avec l'étranger

L'acquisition de R-D par les entreprises en Suisse auprès de prestataires étrangers n'est qu'un aspect des différentes formes d'interaction entre la Suisse et le monde en matière de recherche. Deux autres mesures permettent d'étudier le développement de la recherche des entreprises suisses en collaboration avec d'autres pays.

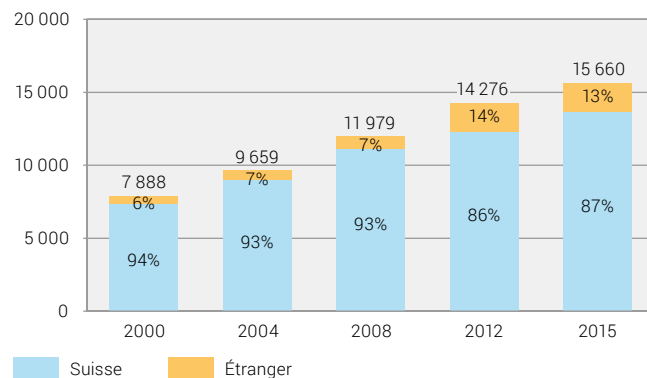
Tout d'abord, les **sources de financement** de la R-D renseignent sur le rôle que jouent les institutions étrangères (entreprises, université, etc.) dans le financement des activités de R-D que réalisent les entreprises en Suisse. Ces institutions étrangères acquièrent des prestations de recherche auprès des entreprises helvétiques (sous la forme de mandats) ou soutiennent des activités de recherche sous la forme de contributions. Le montant total de ces mandats et contributions en provenance de l'étranger s'élève à près de 2,0 milliards de francs en 2015. Cela représente près de 13% des activités intra-muros de recherche menées sur le sol helvétique.

Ce montant est comparable à celui observé en 2012. Cette année-là, les financements étrangers couvraient 14% des activités de recherche. On observe donc une consolidation à un niveau élevé du rôle du financement étranger dans les activités de recherche en Suisse. En effet, les montants de 2012 et 2015 sont nettement supérieurs aux années antérieures. Entre 2000 et 2008, le financement étranger ne représentait que 6% à 7% des dépenses intra-muros totales de R-D des entreprises. (Cf. graphique G8).

Dépenses intra-muros de R-D, selon la source de financement, 2000–2015

En millions de francs à prix courants et parts relatives en %

G 8



Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD Priv)

© OFS 2017

La deuxième mesure venant compléter l'aspect international de la recherche est le montant des **dépenses de R-D intra-muros des filiales des entreprises suisses** à l'étranger. Il s'agit de l'agrégation des dépenses de R-D intra-muros de toutes les entreprises sises à l'étranger dont la maison-mère est une entreprise suisse. Pour l'année 2015, ces dépenses se montent à 15,3 milliards de francs, soit une hausse de 5% par rapport à 2012⁸.

Malgré cette hausse, les dépenses de R-D des filiales à l'étranger sont inférieures à celles des entreprises sur sol helvétique. Il faut remonter en 2004 pour retrouver une telle situation. En effet, en 2008 et 2012, le montant total des dépenses des filiales à l'étranger était supérieur aux montants investis en Suisse par les entreprises.

Il faut cependant rester très prudent quant à l'interprétation de ces évolutions. En effet, il est difficile d'évaluer l'impact de la volatilité des taux de change sur les données collectées par l'OFS. Celles-ci sont exprimées en francs suisses. Or, les dépenses des filiales se font généralement dans les devises des pays de localisation. Ces dépenses doivent être converties en francs. En l'absence d'information précise sur la composition du panier des devises des entreprises, et étant donnée la forte appréciation du franc suisse au cours de ces dernières années, il est très difficile d'avoir une image très claire de l'évolution effective des efforts consacrés par les filiales à l'étranger à des activités de recherche.

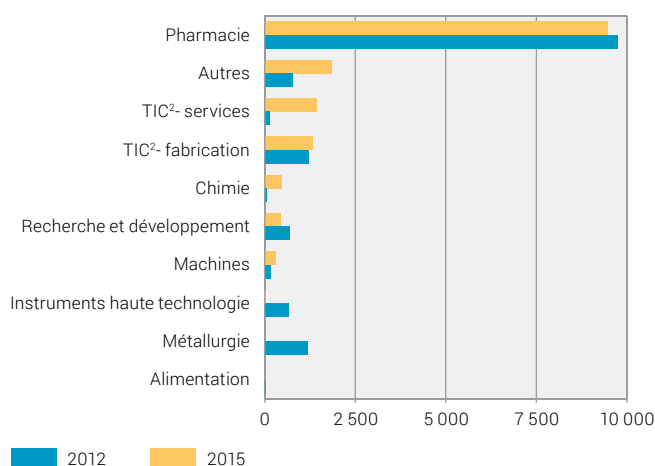
⁸ Les données 2008 et 2012 ont été révisées suite à un changement de méthode.

Il est donc raisonnable d'affirmer que les filiales à l'étranger ont engagé plus de moyens à des fins de recherche, mais il est difficile de quantifier avec exactitude l'ampleur réelle de cette progression.

Dépenses intra-muros de R-D des filiales des entreprises suisses à l'étranger, selon la branche d'activité¹, 2012 et 2015

En millions de francs à prix courants

G9



¹ Regroupement de branches NOGA

² TIC: Technologies de l'information et de la communication

Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD Priv)

© OFS 2017

La R-D réalisée à l'étranger est le fait essentiellement des filiales de grandes entreprises (de 100 employés et plus). Même si elles ne sont pas très nombreuses, leurs filiales réalisent en 2015, 87% des dépenses de R-D à l'étranger. Ces entreprises sont concentrées essentiellement dans la branche «Pharmacie». (Cf. Graphique G9). En effet, avec 9,5 milliards de francs en 2015, cette branche concentre 62% du total des dépenses de R-D à l'étranger. On peut relever que les dépenses de la branche «Pharmacie» diminuent de 3% par rapport à 2012. Si l'on fait abstraction de la branche «Autres», difficile à analyser, la branche «TIC-services» arrive en seconde position avec 1,4 milliard de francs de dépenses de R-D à l'étranger. Elle réalise 9% du total des dépenses de R-D à l'étranger. Plusieurs branches ont diminué leurs dépenses à l'étranger. La croissance totale de 5% repose en grande partie sur l'augmentation importante des dépenses des branches «Chimie» et «TIC-services».

Hausse du nombre et de la qualification du personnel de R-D

Environ 57 000 personnes ont participé en Suisse à des activités de R-D au sein de leur entreprise en 2015. C'est 5 000 personnes de plus qu'en 2012. Exprimés en emploi en équivalent plein-temps (EPT), ces personnes représentent 50 825 EPT, avec une progression de 6% par rapport à 2012.

Personnel de R-D, selon le sexe, la nationalité et la fonction, 2000 – 2015

En personnes physiques (PP), en emplois équivalents plein temps (EPT) et parts relatives en %

T3

	2000	2004	2008	2012	2015
Total (PP)	42 231	37 819	45 623	51 715	56 933
Femmes (PP)	8 086	8 529	9 381	12 924	12 809
% femmes	19%	23%	21%	25%	22%
Étrangers (PP)	13 309	12 035	14 796	20 111	21 603
% étrangers	32%	32%	32%	39%	38%
Total (EPT)	36 182	33 084	39 832	47 750	50 825
Chercheurs (EPT)	16 194	12 636	10 332	16 595	21 893
% chercheurs	45%	38%	26%	35%	43%

Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD Priv)

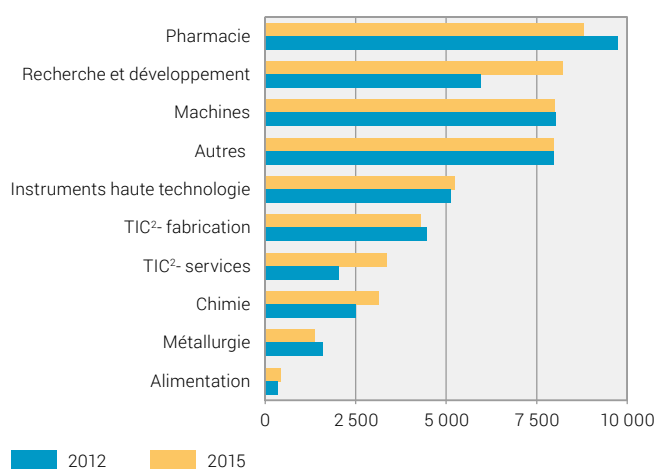
© OFS 2017

Toujours exprimé en EPT, près de la moitié (49%) du personnel de R-D se concentre dans trois branches: «Pharmacie», «Recherche et développement» et «Machines». Pour mémoire, ces trois branches rassemblent 61% des dépenses intra-muros de R-D. Des différences marquées dans l'évolution des effectifs en EPT sont observées entre les différentes branches (Cf. graphique G10). Entre 2012 et 2015, comme pour les dépenses intra-muros de R-D, la croissance est particulièrement marquée dans les branches «TIC-services» (+66%) et «Recherche et développement» (+38%). Plus étonnante est la diminution du personnel de R-D de la branche «Pharmacie» (–10%). En effet, les dépenses intra-muros de R-D de cette branche augmentent de 11%. Cependant, en regardant plus en détail la composition de ces dépenses, on remarque que cette évolution est due à l'augmentation des dépenses courantes. Les dépenses en personnel de la branche «Pharmacie», elles, diminuent de 24% pendant cette période.

Personnel de R-D, selon la branche d'activité¹, 2012 et 2015

En EPT³

G10



¹ Regroupement de branches NOGA

² TIC: Technologies de l'information et de la communication

³ EPT: Equivalents plein-temps

Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD Priv)

© OFS 2017

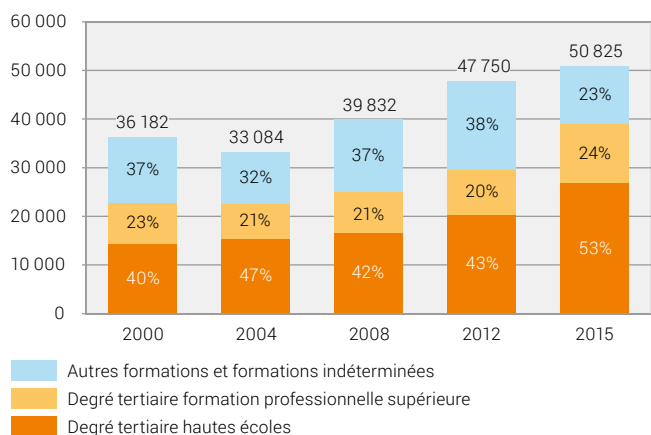
Les données 2015 font également apparaître une élévation de la qualité de la main-d'œuvre. En effet, du fait de la complexité des tâches dans la R-D, le personnel de R-D est toujours mieux formé en Suisse. En 2015, sur 50 825 emplois EPT de R-D, 26 786 sont occupés par du personnel hautement qualifié (diplômé d'une haute école), ce qui correspond à plus de la moitié du total des EPT de R-D (53%). Cette part se montait à 43% en 2012 (Cf. graphique G11).

La hausse des qualifications n'est pas propre à une branche en particulier. Il s'agit d'un phénomène relativement homogène observé dans la plupart des branches. Les branches du secteur technologique (Instruments hautes technologie, TIC-fabrication et TIC-services) sont cependant particulièrement demandeuses de personnel qualifié. Plus de 60% du personnel de R-D travaillant dans ce secteur est hautement qualifié.

Personnel de R-D, selon la formation, 2000–2015

En EPT¹ et parts relatives en %

G11



¹ EPT: Equivalents plein-temps

Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD Priv)

© OFS 2017

La part des étrangers et des femmes diminue

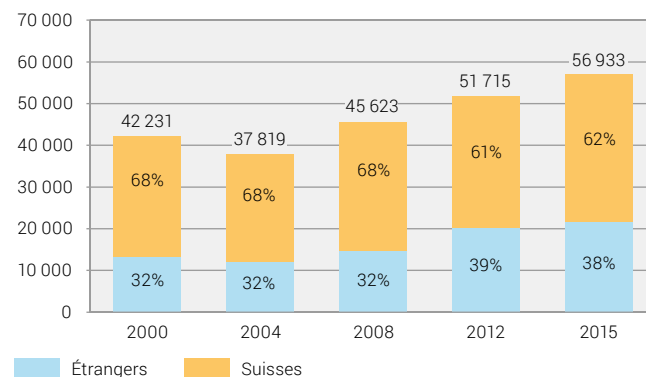
Si le personnel d'origine étrangère a augmenté de 1 492 personnes (+ 7%), passant de 20 111 à 21 603, sa part relative dans le personnel total de R-D a légèrement baissé suite à une plus forte augmentation du personnel d'origine suisse. Ainsi, le personnel de R-D d'origine étrangère représente 38% du personnel total de R-D en 2015, contre 39% en 2012 (Cf. graphique G12). L'augmentation la plus forte du personnel étranger s'observe dans les branches «Pharmacie» et «TIC-services». En 2015, 69% du personnel de R-D de la branche «Pharmacie» est composé de personnel d'origine étrangère.

Le nombre de femmes dans le personnel de R-D a diminué de 1% entre 2012 et 2015, passant de 12 924 à 12 809 personnes. Les femmes représentent 22% du personnel total de R-D en 2015. Cette baisse met fin à une série de hausses consécutives de la part relative des femmes dans le personnel de R-D (Cf. graphique G13).

Personnel de R-D, selon la nationalité, 2000–2015

En personnes physiques et parts relatives en %

G12



Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD Priv)

© OFS 2016

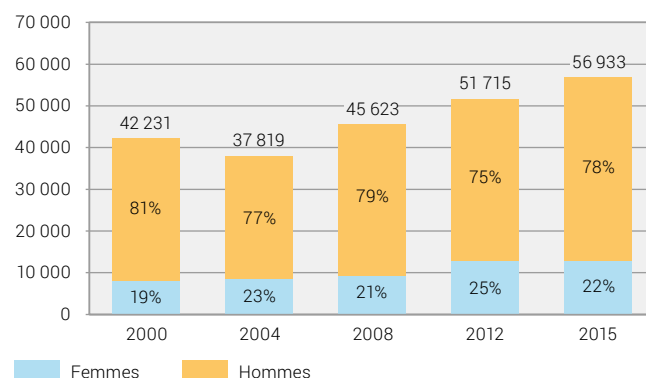
En 2015, deux branches sont relativement bien dotées en personnel de R-D féminin: «Pharmacie» (46% de femmes dans le personnel de R-D) et «Alimentation» (37%). Le nombre de femmes augmente aussi dans ces deux branches (+43%, respectivement +41%).

Malgré une forte augmentation (+69%) dans la branche «TIC-services», les femmes y sont encore largement minoritaires.

Personnel de R-D, selon le sexe, 2000–2015

En personnes physiques et parts relatives en %

G13



Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD Priv)

© OFS 2017

Chercheurs plus nombreux dans les entreprises

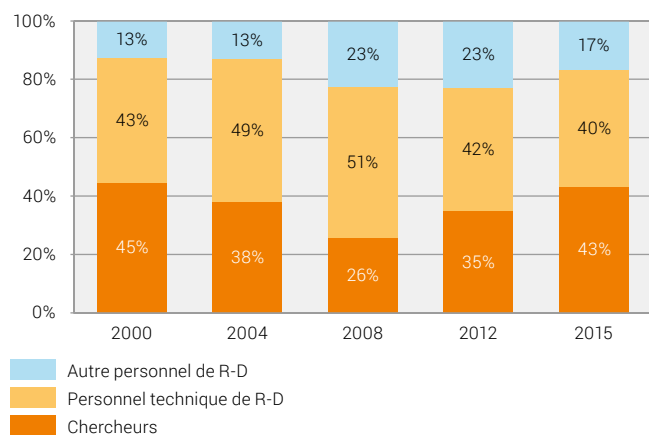
L'augmentation du personnel qualifié va de pair avec l'augmentation du nombre de chercheurs et des dépenses dans la recherche fondamentale.

En 2015, les entreprises privées disposent de nombreux chercheurs. Leur nombre en EPT a fortement augmenté depuis 2008. Cette évolution est en ligne avec le fait que la recherche fondamentale se développe dans les entreprises.

Personnel de R-D, selon la fonction, 2000–2015

Parts relatives en % (EPT)¹

G 14



¹ EPT: Equivalents plein-temps

Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD Priv)

© OFS 2017

En termes absolus, les chercheurs dans les entreprises privées sont passés de 16 595 EPT en 2012, et à 21 893 EPT en 2015, soit une augmentation de 32%. On peut relever que ce phénomène s'inscrit dans une tendance observée depuis quelques années. En effet, entre 2008 et 2012, une augmentation de 61% des chercheurs avait déjà été mesurée. Cette augmentation des effectifs a un impact sur la composition de la main-d'œuvre. Ainsi, les chercheurs en EPT représentaient 26% du personnel total de R-D en 2008, 35% en 2012 et 43% en 2015.

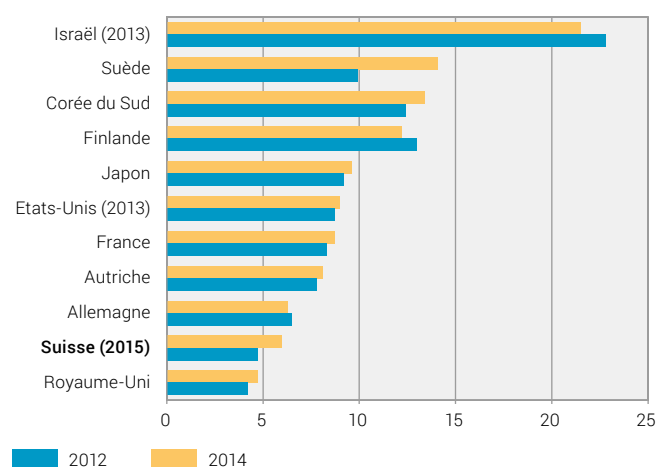
L'augmentation de la recherche fondamentale observée depuis 2008 contribue à expliquer l'augmentation des effectifs des chercheurs. L'augmentation la plus marquée en 2015 a lieu dans les branches «Pharmacie» et «TIC-services».

En comparaison internationale, la Suisse n'est pas très bien dotée en chercheurs. Malgré l'augmentation observée en 2015, les chercheurs en entreprises ne représentent, en Suisse, que 6% des emplois des branches marchandes. En Israël, ce taux est de 21% et dans quatre pays, (Suède, Corée, Finlande et Japon), il se situe entre 10 et 15%. Ainsi, en comparaison avec les autres pays de l'OCDE, semblables du point de vue des dépenses de R-D, les entreprises suisses emploient relativement peu de chercheurs pour réaliser leurs activités de R-D.

Chercheurs/chercheuses en entreprises, comparaison internationale, 2012 et 2014

En EPT¹ par milliers d'emplois des branches marchandes

G 15



¹ EPT: Equivalents plein-temps

Source: OECD – Main Science and Technology Indicators, février 2016

© OFS 2017

Autres informations sur Internet

www.statistique.ch → Trouver des statistiques → Education et science → Science et Technologie → Système d'indicateurs Science et Technologie

Éditeur:	Office fédéral de la statistique (OFS)
Renseignements:	Elisabeth Pastor, OFS, tél. 058 463 62 99 Pierre Sollberger, OFS, tél. 058 463 68 65
Rédaction:	Elisabeth Pastor, OFS Pierre Sollberger, OFS
Série:	Statistique de la Suisse
Domaine:	04 Economie nationale
Langue du texte original:	Français
Mise en page:	Section DIAM, Prepress/Print
Graphiques:	Section DIAM, Prepress/Print
Page de titre:	OFS; concept: Netthoevel & Gaberthüel, Bienne; photo: © Auke Holwerda – istockphoto.com
Impression:	en Suisse
Copyright:	OFS, Neuchâtel 2016 La reproduction est autorisée, sauf à des fins commerciales, si la source est mentionnée.
Commandes d'imprimés:	Office fédéral de la statistique, CH-2010 Neuchâtel, tél. 058 463 60 60, Fax 058 463 60 61, order@bfs.admin.ch
Prix:	gratuit
Téléchargement:	www.statistique.ch (gratuit)
Numéro OFS:	486-1500