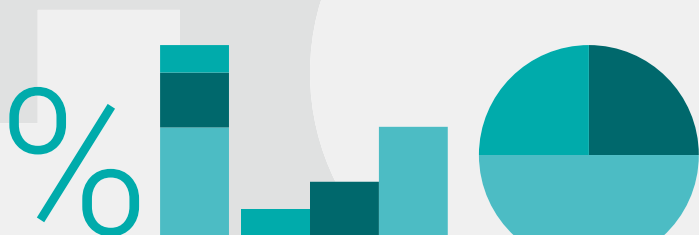


Actualités OFS



04 Économie nationale

Neuchâtel, décembre 2022

Recherche et développement des entreprises privées 2021

Près de 17 milliards de francs consacrés à la recherche par les entreprises en 2021

En 2021, les entreprises en Suisse ont consacré 16,8 milliards de francs et ont employé près de 62 000 personnes pour réaliser leurs activités de recherche et développement (R-D). Par rapport à 2019, les dépenses ont augmenté en moyenne de 4% par an. La Suisse maintient sa position internationale en restant dans le peloton de tête des pays les plus intensifs R-D. Ces résultats sont issus de la dernière enquête sur les activités de R-D auprès des entreprises privées menée par l'Office fédéral de la statistique (OFS).

Les dépenses intra-muros de recherche et développement (R-D) font parties des éléments fondamentaux entrant dans les processus d'innovation. Ce type d'activité est donc considéré par les économistes et les décideurs comme un élément essentiel de la prospérité économique d'un pays. Pour cette raison, l'OFS réalise, à un rythme bisannuel, une enquête auprès des entreprises pour mesurer les ressources financières et humaines consacrées aux activités de R-D.

Au cours de l'année 2021, les entreprises en Suisse ont dépensé 16,8 milliards de francs¹ pour réaliser leurs propres activités de R-D. Cela représente une augmentation annuelle moyenne de 4% par rapport à 2019, date du dernier relevé (+1,3 milliard de francs). Cette évolution s'inscrit dans la tendance haussière observée depuis plusieurs années (voir graphique G1).

Définitions

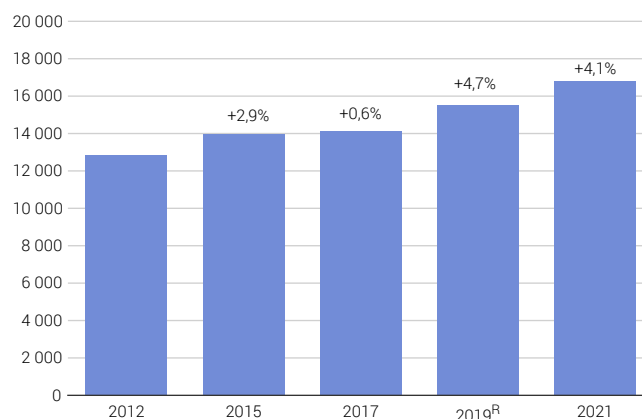
Selon le Manuel de Frascati (OCDE), la recherche et développement (R-D) englobent les travaux de création entrepris en vue d'accroître la somme des connaissances.

Les montants qu'une entreprise consacre pour réaliser elle-même ses activités de recherche et développement sont appelés: Dépenses intra-muros de R-D.

Dépenses intra-muros de R-D, de 2012 à 2021

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

G1



^R données révisées

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

© OFS 2022

¹ Tous les montants de cette publication sont exprimés à prix courants, c'est-à-dire non corrigés de l'inflation.

Des entreprises toujours plus intensives en R-D

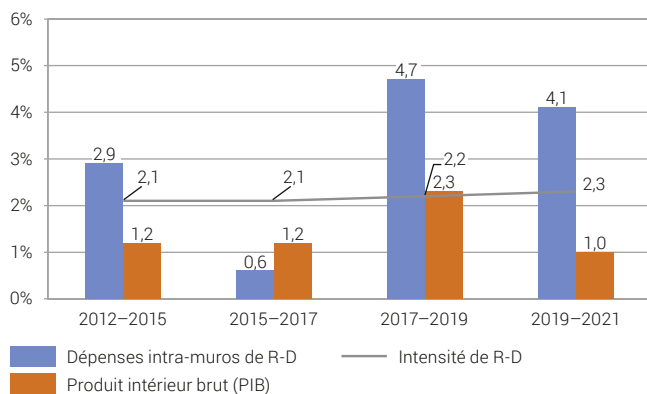
Lorsque les dépenses de R-D croissent plus rapidement que l'économie d'un pays, mesurée par l'évolution du produit intérieur brut (PIB), on parle d'une intensification de la R-D dans l'économie. L'intensité de R-D, définie comme le rapport entre les dépenses de R-D et le PIB, est un indicateur permettant de comparer les efforts faits dans les activités de recherche en tenant compte des différences de tailles des économies. Ce ratio joue également le rôle d'estimateur dans la capacité d'innovation d'un pays.² Une intensification reflète la capacité d'une économie à acquérir des avantages concurrentiels par le biais de la technologie, et ainsi devenir plus compétitive vis-à-vis des autres pays partenaires.

En comparant dans le graphique G2 les taux d'évolution annuels moyens des dépenses intra-muros de R-D et ceux de l'économie suisse, on constate que les dépenses de R-D des entreprises augmentent plus rapidement que l'économie suisse. Une seule exception demeure, la période 2015–2017 où la croissance annuelle moyenne des dépenses de R-D était deux fois inférieures à celle du PIB (respectivement +0,6% et +1,2%).

Dépenses intra-muros de R-D, produit intérieur brut et intensité de R-D, de 2012 à 2021

Taux d'évolution annuels moyens et ratio en %

G2



Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD priv) © OFS 2022

Entre 2015 et 2021, l'intensité de R-D a augmenté de 0,2 point en Suisse, passant de 2,09% à 2,29% du PIB. La croissance est soutenue. À titre d'exemple, ce ratio était légèrement inférieur à 1,7% au début des années 2000.

En comparaison internationale (voir graphique G3), l'économie suisse demeure dans le peloton de tête des pays ayant les entreprises les plus intensives en R-D. Avec un ratio de 2,29%, la Suisse reste loin derrière les pays usuellement leaders comme Israël (4,91%) ou la Corée du Sud (3,81%), mais est toutefois devant des pays européens comme l'Allemagne, la Finlande ou la France.

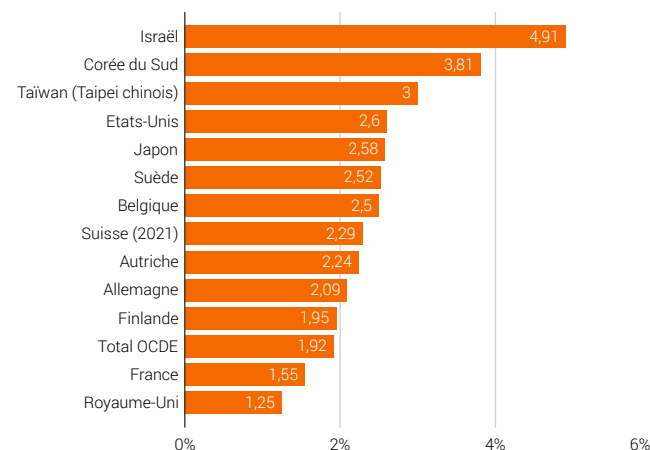
² OECD (2021), «R&D intensity as a policy target – Lessons from 11 international case studies», Working Party on Innovation and Technology Policy, Paris.

En tenant compte de l'ensemble des pays économiquement les plus développés, la Suisse se situe au 8^e rang mondial et au 3^e rang européen (derrière la Suède et la Belgique).

Dépenses intra-muros de R-D des entreprises, comparaison internationale, en 2020

En % du PIB

G3



Sources: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD Priv); OECD - Main Science and Technology Indicators, septembre 2022 © OFS 2022

L'industrie pharmaceutique reste le leader de la recherche en Suisse

En ventilant les dépenses intra-muros de R-D des entreprises selon la branche d'activité, il est possible d'identifier le rôle des différentes branches, ainsi que leur dynamisme dans la réalisation des activités de recherche (voir tableau T 1).

Sans surprise, à l'instar des relevés précédents, la branche «Pharmacie» représente la plus grande part de dépenses de R-D. Avec un montant de 6,2 milliards de francs, cette branche représente 37% du total des dépenses des entreprises. La position de l'industrie pharmaceutique est non seulement dominante, mais elle s'est accentuée au cours de ces deux dernières années grâce à une croissance très dynamique de ses dépenses (+10% en moyenne annuelle). Il n'y a que les deux branches liées aux technologies de l'information et de la communication (TIC) qui peuvent rivaliser avec une telle croissance. Les dépenses de la branche «TIC-fabrication» augmentent de +9% et celles des «TIC-services» de +25%. Cependant, leur importance en termes de parts relatives est moindre, puisque prises ensemble, elles représentent 14% du total des dépenses.

Hormis les branches déjà mentionnées, il ne reste que la branche «Recherche et développement» qui connaît une croissance positive des dépenses intra-muros de R-D en 2021. En effet, toutes les autres branches, appartenant essentiellement au secteur manufacturier comme les branches «Chimie», «Métallurgie», «Machines» ou «Instruments de haute précision», connaissent des diminutions marquées de leurs activités de R-D (taux évoluant entre -4% et -11%).

Ces évolutions illustrent l'influence de la pandémie de COVID-19 sur les différents pans de l'économie. En effet, si l'industrie pharmaceutique ou l'industrie des TIC n'ont guère souffert de la situation conjoncturelle chaotique générée par la pandémie mondiale, les autres branches manufacturières, plus sensibles aux aléas conjoncturels, ont été impactées, ce qui a eu pour conséquences une réduction notable de leurs activités de recherche au cours des deux années précédentes.

Si on s'intéresse aux niveaux de dépenses, la deuxième branche la plus importante derrière la branche «Pharmacie» est celle de la «Recherche et développement», qui rassemble 2,2 milliards de francs (13% du total), suivie de la branche «Machines», avec 1,5 milliards de francs (9%).

Dépenses intra-muros de R-D selon la branche d'activité¹, en 2019 et en 2021

En millions de francs à prix courants, taux d'évolution annuels moyens et parts relatives en %

T1

	En millions de francs		Taux d'évolution annuels moyens	Parts relatives
	2019 ^R	2021	2019 ^R -2021	2021
Total	15 491	16 780	4%	100%
Alimentation	79	64	-10%	0%
Chimie	510	435	-8%	3%
Pharmacie	5 164	6 247	10%	37%
Métallurgie	376	299	-11%	2%
Machines	1 720	1 513	-6%	9%
Instruments haute technologie	914	842	-4%	5%
TIC ² -fabrication	1 109	1 315	9%	8%
TIC ² -services	681	1 056	25%	6%
Recherche et développement	2 014	2 167	4%	13%
Autres	2 924	2 842	-1%	17%

¹ Regroupement de branches NOGA

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

^R données révisées

Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD priv) © OFS 2022

Très forte diminution des activités en 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 envisager une utilisation particulière,
- La recherche appliquée, qui regroupe les travaux de recherche visant un but précis,
- Le développement expérimental qui vise à conduire des travaux dans le but de lancer la fabrication de produit ou services issus de la recherche.

Alors que la recherche fondamentale représentait depuis 2015 le quart (voire plus) du total des activités de recherche des entreprises, ce n'est plus du tout le cas en 2021. En effet, sa part relative a chuté à 8%. Les montants consacrés à ce type de recherche ont été divisés par trois par rapport à 2019, passant de 4 milliards à moins de 1,4 milliard de francs en 2 ans (voir tableau T2).

La raison de cette diminution brutale provient essentiellement du changement de type de recherche opérée au sein des entreprises pharmaceutiques. En effet, en 2019, la moitié des dépenses de R-D étaient allouées à de la recherche fondamentale. En 2021, cette part s'est réduite à un petit 7%, au profit de la recherche appliquée, mais surtout au développement expérimental. S'il est normal dans le cycle de vie des activités de recherche que des travaux de recherche fondamentale passent ensuite au niveau de la recherche appliquée, l'ampleur de ce phénomène est marquant pour cette branche sur une si courte période.

Suite à cette brusque diminution, le niveau des dépenses de R-D pour la recherche fondamentale est maintenant comparable à celui qu'il était en 2012, avant que l'industrie pharmaceutique n'investisse massivement dans ce type de recherche.³

Dépenses intra-muros de R-D selon le type de recherche, en 2019 et en 2021

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

T2

	En millions de francs		Parts relatives	
	2019 ^R	2021	2019 ^R	2021
Total	15 491	16 780	100%	100%
Recherche fondamentale	4 069	1 352	26%	8%
Recherche appliquée	5 275	7 720	34%	46%
Développement expérimental	6 147	7 708	40%	46%

^R données révisées

Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD priv) © OFS 2022

³ Plus de données détaillées, ventilées par branche sont disponibles sous: Dépenses de R-D des entreprises privées (www.statistique.ch) → Trouver des statistiques → Éducation et science → Science et Technologie → Système d'indicateurs Science et Technologie → Accès aux indicateurs Input S-T → Dépenses de R-D des entreprises privées)

La biotechnologie toujours en progression

Si la pandémie de COVID-19 a mis en lumière la recherche en biotechnologie auprès du public, les activités de R-D dans cette technologie sont présentes en Suisse depuis plus de 20 ans dans les statistiques de R-D et représentent une part substantielle des montants investis pour mener des activités de R-D.

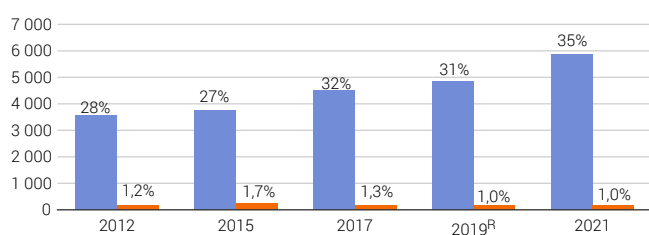
Comme le montre le graphique G 4, en 2012 déjà, les dépenses intra-muros de R-D dans le domaine de la biotechnologie se montaient à 3,6 milliards de francs, soit 28% des dépenses totales de R-D des entreprises. Le montant de ces recherches, essentiellement réalisées par l'industrie pharmaceutique, n'ont cessé de croître, pour atteindre la somme de 5,9 milliards en 2021. Les dépenses en biotechnologie progressent plus rapidement que l'ensemble des activités de recherche et leur part relative en 2021 atteint 35% du total des dépenses.

Comparativement, sur la même période, les montants investis en nanotechnologie en Suisse sont presque marginaux. En 2012, les dépenses de recherche investis à cette fin atteignaient 160 millions, soit 1,2% des dépenses totales de R-D des entreprises. Ces montants n'ont guère évolué jusqu'en 2021 où 172 millions ont été dépensés dans ce domaine. La part relative est en diminution, puisqu'elle représente 1,0% du total des dépenses intra-muros de R-D. Ainsi, si la biotechnologie a su s'imposer, principalement sous l'impulsion du secteur pharmaceutique, la nanotechnologie reste le parent pauvre de la recherche en Suisse.

Dépenses intra-muros de R-D selon la technologie, de 2012 à 2021

En millions de francs à prix courants et parts relatives en % du total des dépenses

G4



■ Dépenses intra-muros de R-D en biotechnologie
 ■ Dépenses intra-muros de R-D en nanotechnologie

^R données révisées

Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD privé) © OFS 2022

Les moteurs de la recherche en Suisse

La ventilation des dépenses de R-D par branche présentée précédemment se base sur l'appartenance de l'entreprise à une branche économique. Toutefois, la branche dans laquelle l'activité de R-D est réalisée n'est pas toujours celle dans laquelle va être utilisé le résultat de cette recherche. À titre d'exemple, un centre de recherche de la branche «Recherche et développement» peut appartenir à une multinationale active dans l'alimentation. Il est dans ce cas probable que le résultat de la R-D produite par ce centre soit utilisé dans la branche d'activité «Alimentation».

Afin d'identifier les branches d'activités économiques qui «utilisent» la R-D produite par les entreprises en Suisse (appelées «branches bénéficiaires»), une mesure spécifique est réalisée en posant la question suivante: «À quelle branche d'activité est dédié le résultat de vos recherches?»

Il s'agit en quelque sorte d'étudier l'aspect de la «demande» de R-D en identifiant les branches d'activités qui ont besoin de travaux de R-D. Le tableau T3 présente les parts relatives de 2021 des dépenses de R-D dont bénéficie chaque branche, ainsi que le taux d'évolution annuel moyen desdites dépenses sur l'ensemble de la période 2012-2021.⁴

En regardant à quelle branche d'activité est destiné la R-D produite en Suisse par les entreprises, force est de constater que le rôle de l'industrie pharmaceutique s'en trouve encore renforcé. En effet, en 2021, la part relative des dépenses de R-D intra-muros réalisée au bénéfice de la branche «Pharmacie» se monte à 48%. Cela signifie que près de la moitié de la recherche réalisée en Suisse par les entreprises est faite à destination de l'industrie pharmaceutique.

Si on observe l'évolution sur la période 2012-2021, on constate que le taux de croissance annuel moyen de l'industrie pharmaceutique est supérieur à la moyenne avec +4%, soit un point de plus que l'évolution moyenne de l'ensemble du secteur privé, toute branche confondue (+3%).

On remarque également que le positionnement de la branche «Instruments haute technologie» est meilleur que précédemment décrit. En effet, auparavant dans cette étude, les résultats ont montré que cette branche ne réalisait que 5% des activités de recherche. Or, il apparaît que 10% de la R-D produite en Suisse est faite à destination de cette branche, faisant de ce secteur le deuxième plus gros bénéficiaire avec la branche «Machines».

On observe également que la branche «Alimentation» est un grand bénéficiaire qui sollicite beaucoup de R-D produite au niveau national. En termes de réalisation, elle produit moins d'un pourcent de la R-D en Suisse alors qu'elle en bénéficie à hauteur de 6%. Toutefois, sur la période 2012–2021, cette part stagne, avec un taux d'évolution annuel moyen de +0,3%.

Au niveau de la dynamique sur les 10 dernières années, il est également pertinent de s'intéresser aux deux branches formant le domaine des TIC («TIC-fabrication» et «TIC-services»). En effet, leur croissance depuis 2012 est largement au-dessus

⁴ Dans le tableau T3, la branche «Recherche et développement» n'apparaît pas, car la recherche réalisée dans cette branche est destinée par nature à une autre activité économique.

de la moyenne des autres entreprises, avec respectivement +5% et +7%. Toutefois, leur importance en termes de parts relatives reste limitée (3% et 6%).

Dépenses intra-muros de R-D selon la branche bénéficiaire, en 2021

Parts relatives et taux d'évolution annuels moyens en %

T3

	Parts relatives	Taux d'évolution annuels moyens
	2021	2012–2021
Total	100%	3%
Alimentation	6%	0,3%
Chimie	3%	5%
Pharmacie	48%	4%
Métallurgie	1%	-4%
Machines	10%	-1%
Instruments haute technologie	10%	4%
TIC ¹ -fabrication	3%	5%
TIC ¹ -services	6%	7%
Autres branches	13%	4%

¹ TIC: Technologies de l'information et de la communication

Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD priv) © OFS 2022

L'achat de R-D à l'étranger ralentit

Lorsqu'une entreprise ne peut pas ou ne veut pas réaliser une activité de recherche elle-même, elle peut mandater une autre institution spécialisée (entreprise, institut de recherche, etc.) pour réaliser la recherche à sa place, contre rémunération. On parle dans ce cas d'un mandat de R-D.

Alors que les chapitres précédents traitaient des activités de R-D réalisées par des entreprises en Suisse, ce chapitre traite uniquement des achats de R-D par le biais de mandats auprès de prestataires étrangers. Le but est de comparer l'évolution des activités de recherche en Suisse avec le besoin de R-D des entreprises en Suisse que seul le marché étranger peut satisfaire.

Le graphique G5 montre l'évolution des dépenses par mandats auprès de prestataires étrangers et les compare avec l'évolution des dépenses intra-muros des entreprises en Suisse. Le ratio des dépenses de mandats à l'étranger en pourcent des dépenses intra-muros est également présenté.

On constate d'emblée que l'achat de R-D auprès de prestataires étrangers reflue depuis 2017, année où le pic a atteint le montant de 6,8 milliards de francs pour l'acquisition de R-D auprès de l'étranger.⁵ Ce montant correspondait alors à près de la moitié (48%) du montant total des dépenses intra-muros de R-D des entreprises en Suisse. Depuis cette année là, les montants

⁵ Le renforcement du franc suisse peut expliquer en partie ce recul. S'il n'est pas possible de calculer avec précision l'évolution des dépenses corrigée de l'effet de taux de change, des estimations internes confirment le ralentissement des achats de R-D à l'étranger.

dédiés à ce type de mandat sont en baisse (6,4 milliards en 2019 et 6,3 milliards en 2021), et correspondent à 38% des dépenses des entreprises en Suisse pour réaliser leurs propres activités de R-D.

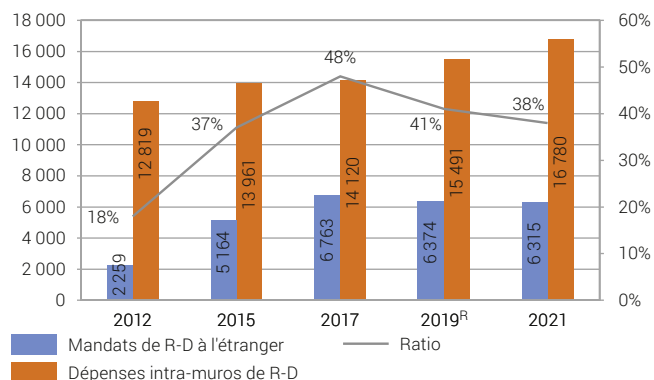
Des dépenses intra-muros en hausse et des mandats de R-D à l'étranger à la baisse suggèrent que la place scientifique et les entreprises suisses sont suffisamment compétitives et performantes pour répondre aux besoins de R-D. Auparavant, la hausse très marquée pour l'acquisition de R-D à l'étranger pouvait faire craindre une perte de vitesse de la Suisse en matière de recherche et développement, mais à la lumière de l'évolution observée depuis 2017, ces craintes ne semblent pas se concrétiser.

À noter que la quasi-totalité des dépenses pour des mandats de R-D à l'étranger se concentre sur trois branches. La branche la plus importante est la branche «Pharmacie», qui représente 69% du total. La deuxième branche la plus importante est la branche «Recherche et développement» (7% du total) suivie par la branche TIC-services avec 3%.⁶

Mandats de R-D à l'étranger et dépenses intra-muros de R-D, de 2012 à 2021

En millions de francs à prix courants et ratio en % du total des dépenses intra-muros

G5



^R données révisées

Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD priv) © OFS 2022

⁶ À noter que la branche «Autres» regroupe 19% des dépenses en mandats à l'étranger. Cependant, la branche «Autres» rassemblant une très grande hétérogénéité de branches, elle n'est pas considérée comme une branche propre ici.

Hausse du personnel de R-D au sein des entreprises privées

Si les dépenses intra-muros de R-D forment un indicateur privilégié de l'activité de R-D, il ne faut pas omettre une deuxième dimension tout aussi importante qu'est le personnel de R-D, c'est-à-dire le personnel employé au sein des entreprises pour réaliser l'ensemble des travaux de recherche.

En 2021, près de 62 000 personnes ont participé à des activités de R-D au sein des entreprises privées en Suisse. Ce nombre a augmenté en moyenne annuelle de +2% depuis 2019. Exprimées en emploi en équivalent plein-temps (EPT),⁷ ces personnes représentent un peu plus de 54 000 EPT soit une hausse de +2% par an entre 2019 et 2021 (voir tableau T4). Le personnel employé par les entreprises privées suisse pour des travaux de recherche est un personnel hautement qualifié. En effet, plus de la moitié (58%) bénéficie d'un diplôme universitaire ou équivalent.

Personnel de R-D selon la branche d'activité¹, en 2019 et en 2021

En EPT², taux d'évolution annuels moyens et parts relatives en %

T4

	En EPT		Taux d'évolution annuels moyens	Parts relatives
	2019 ³	2021	2019 ³ -2021	2021
Total	51 999	54 009	2%	100%
Alimentation	404	429	3%	1%
Chimie	2 276	2 053	-5%	4%
Pharmacie	9 813	10 912	5%	20%
Métallurgie	1 393	1 222	-6%	2%
Machines	8 745	8 236	-3%	15%
Instruments haute technologie	4 999	4 649	-4%	9%
TIC ³ -fabrication	3 754	4 596	11%	9%
TIC ³ -services	3 902	5 538	19%	10%
Recherche et développement	7 078	6 807	-2%	13%
Autres	9 636	9 566	0%	18%

¹ Regroupement de branches NOGA

² EPT: Équivalents plein-temps

³ TIC: Technologies de l'information et de la communication

^R données révisées

Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD priv) © OFS 2022

Toujours exprimé en EPT, près de la moitié du personnel de R-D se concentre dans trois branches d'activité. Avec un cinquième des ressources humaines, la branche «Pharmacie» occupe la première place. Si cette branche est sans conteste le leader des dépenses de R-D en Suisse, elle l'est également en termes de personnel, mais moins nettement. Les branches «Machines» et «Recherche et développement» viennent ensuite et englobent respectivement 15% et 13% du personnel total de R-D du secteur.

⁷ Un EPT pour le personnel de R-D correspond à un emploi à plein-temps, 100% dédié à des activités de recherche et développement.

L'analyse des taux de croissance montre des évolutions hétérogènes selon les branches. Parmi les branches où le personnel de R-D augmente, les branches du secteur des TIC se démarquent avec une croissance annuelle moyenne de +19% pour la branche «TIC-services» et +11% pour la branche «TIC-fabrication». La branche «Pharmacie» enregistre une progression de 5% de son personnel de R-D pour atteindre près de 11 000 EPT. Dans la branche «Alimentation», le personnel de R-D a augmenté de +3% en 2021. Pour toutes les autres branches, le personnel de R-D exprimé en EPT a reculé entre 2019 et 2021.

Stagnation de la proportion de femmes

Depuis de nombreuses années, la question du genre dans le personnel de R-D et dans le domaine des sciences en général est un sujet régulièrement étudié, au niveau national et international.⁸ Pour répondre au besoin d'information de la société sur ce thème, l'enquête R-D auprès des entreprises collecte des informations sur la part des femmes et des hommes dans la structure du personnel de R-D.

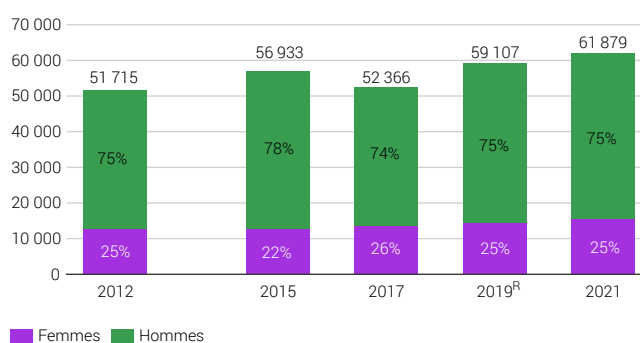
Parmi toutes les personnes travaillant à des activités de R-D dans les entreprises privées suisses, un quart sont des femmes. Ceci représente près de 15 500 personnes en 2021, soit une augmentation annuelle moyenne de +3% depuis 2019.

Si le nombre de femmes employées à des activités de R-D a augmenté, leur proportion dans l'ensemble du personnel de R-D est restée stable entre 2012 et 2021 (voir graphique G6). Mais si la part des femmes a peu changé au cours des 10 dernières années parmi le personnel total de R-D, leur rôle dans la recherche a évolué. En effet, alors qu'en 2012, un petit tiers du personnel féminin avait une fonction de chercheur, cette proportion a atteint 54% en 2021. À titre de comparaison, seuls 42% des hommes employés à des activités de recherche sont des chercheurs.

Personnel de R-D selon le sexe, de 2012 à 2021

En personnes physiques et parts relatives en %

G6



^R données révisées

Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD priv) © OFS 2022

⁸ Voir par exemple: She figures 2021 – Publications Office of the EU (europa.eu)

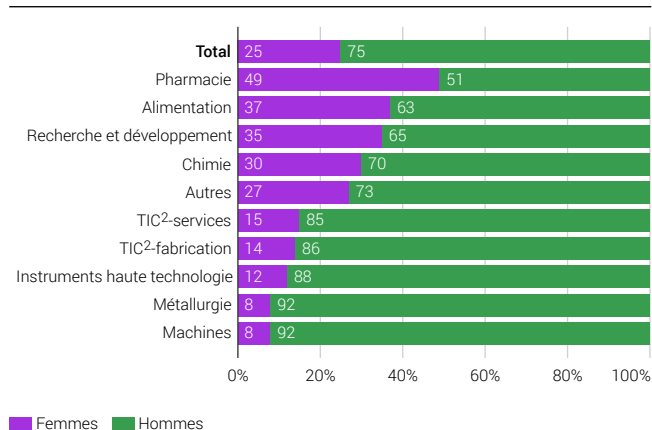
L'augmentation du nombre total de femmes dans le personnel de R-D observée entre 2019 et 2021 ne touche pas toutes les branches d'activité. On constate que durant cette période le nombre de femmes a diminué dans la moitié des branches. Seules les branches «Pharmacie», «Machines», «TIC-services», «Recherche et développement» et «Autres» connaissent une progression du personnel de R-D féminin. Avec une croissance de +38%, le nombre de femmes de la branche «TIC-services» a quasiment doublé depuis 2019. Sa part reste cependant faible et ne représente que 15% du personnel de R-D de cette branche. Le taux d'évolution des femmes dans les autres branches est nettement moins soutenu et se situe entre +1% et +4%.

La présence féminine parmi le personnel de R-D est très variable selon les branches d'activité (voir graphique G7). C'est la branche «Pharmacie» qui est la mieux dotée en personnel féminin. Dans cette branche, près de la moitié (49%) du personnel de R-D est composée de femmes. A contrario, dans les branches «Métallurgie» et «Machines», les femmes sont très nettement sous-représentées. Elles ne constituent que 8% du personnel de R-D en 2021.

Personnel de R-D selon le sexe et la branche d'activité¹, en 2021

Parts relatives en % (en personnes physiques)

G7



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 2022

Toujours plus de chercheurs

Pour mener à bien les activités de recherche, le personnel de R-D est composé de chercheurs, mais aussi de techniciens et de personnel de soutien. En 2021, parmi le personnel de R-D des entreprises privées en Suisse, un peu plus de 28 000 personnes sont des chercheurs. Exprimée en EPT, cette catégorie représente près de 25 500 EPT, soit un peu moins de la moitié (47%) du personnel total de R-D. Ce nombre a augmenté de +5% entre 2019 et 2021. De leur côté, les techniciens ont également progressé depuis 2019, mais dans une moindre mesure (+1% en moyenne annuelle) pour atteindre un peu plus 22 000 EPT. Il constitue ainsi 41% du personnel de R-D en 2021. Seul l'effectif du personnel de soutien diminue depuis 2019 (-7%) et s'élève à un peu moins de 6 500 EPT en 2021 (voir tableau T5).

Les branches d'activité ne sont pas toutes dotées de la même façon en chercheurs. En 2021, deux branches enregistrent des proportions de chercheurs nettement supérieures à la moyenne. Il s'agit des branches «Pharmacie» et «Recherche et développement». Dans la branche «Pharmacie», près de trois quarts du personnel de R-D (en EPT) sont des chercheurs en 2021. Le nombre a d'ailleurs fortement augmenté depuis 2019 (+23%). Dans la branche «Recherche et développement», les chercheurs représentent 62% du personnel de R-D. Les branches les moins bien dotées en chercheurs sont la «Métallurgie», et les branches liées aux technologies de l'information et de la communication (TIC-fabrication et TIC-services). Le personnel de ces branches est essentiellement constitué de personnel technique de R-D et les chercheurs ne forment qu'un quart du personnel total. Pour les autres branches, la proportion de chercheurs se situe entre 33% et 47%.

Personnel de R-D selon la fonction, en 2019 et en 2021

En EPT¹, taux d'évolution annuels moyens et parts relatives en %

T5

	En EPT		Taux d'évolution annuels moyens	Parts relatives
	2019 ^R	2021	2019 ^R -2021	2021
Total	51 999	54 009	2%	100%
Chercheurs/chercheuses	22 865	25 429	5%	47%
Techniciens/techniciennes de R-D	21 692	22 096	1%	41%
Personnel de soutien de R-D	7 443	6 484	-7%	12%

¹ EPT: Équivalents plein-temps
^R données révisées

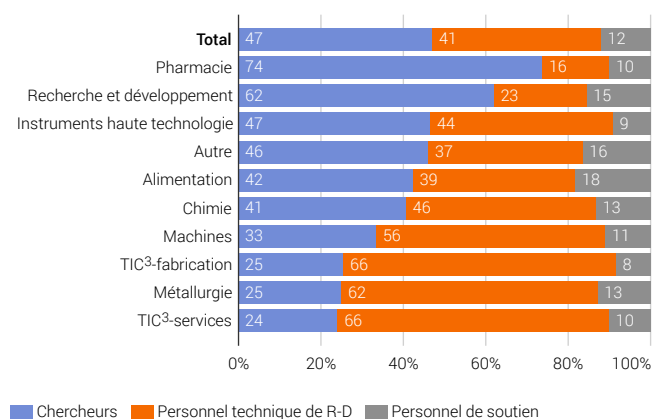
Source: OFS – Recherche et développement (R-D) dans les entreprises privées (RD priv)

© OFS 2022

Personnel de R-D selon la fonction et la branche d'activité¹, en 2021

Partis relatives en % (en EPT²)

G8

¹ Regroupement de branches NOGA² EPT: Equivalents plein-temps³ TIC: Technologies de l'information et de la communication

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

© OFS 2022

Conclusion

Les activités de R-D sont considérées par les milieux politiques et économiques comme un élément essentiel de la prospérité économique d'un pays. Avoir de fortes capacités de recherche permet à un pays d'avoir un fort potentiel innovant, ce qui lui permet de rester à la pointe du progrès technologique. En Suisse, les dépenses de R-D ont augmenté de 1,3 milliard de francs en deux ans, pour atteindre un montant total de près de 17 milliards en 2021. Ces dépenses n'ont cessé de croître ces dernières années et correspondent en 2021 à 2,3% du PIB. Au niveau international, la Suisse demeure dans le peloton de tête des pays ayant les entreprises les plus intensives en R-D.

Bien que les montants investis dans la recherche soient à la hausse, dû au contexte particulier de la pandémie de COVID-19, beaucoup de branches économiques ont vu leurs dépenses de R-D reculer. Seules quelques-unes semblent avoir été moins sensibles aux aléas conjoncturels et ont vu leurs dépenses de R-D augmenter entre 2019 et 2021. Il s'agit de la branche «Pharmacie», des branches du secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC) ainsi que de la branche «Recherche et développement». Comme par le passé, l'industrie pharmaceutique est le leader dans la réalisation de la R-D en Suisse, englobant à elle seule 37% des dépenses totales de R-D du secteur privé.

Pour réaliser ces activités de recherche, les entreprises ont employé 62 000 personnes, représentant 52 000 EPT. À l'instar des dépenses, le personnel de R-D a continué d'augmenter. Il s'agit essentiellement d'un personnel hautement qualifié dont près de la moitié sont des chercheurs. Un quart du personnel total de R-D des entreprises est constitué de femmes.

Éditeur:	Office fédéral de la statistique (OFS)
Renseignements:	Sandra Plaza Chardon, OFS, tél +41 58 463 63 48
Rédaction:	Sandra Plaza Chardon, OFS; Pierre Sollberger, OFS
Série:	Statistique de la Suisse
Domaine:	04 Économie nationale
Langue du texte original:	français
Mise en page:	section PUB, Publications et design visuel
Graphiques:	section PUB, StatChart
En ligne:	www.statistique.ch
Imprimés:	www.statistique.ch Office fédéral de la statistique, CH-2010 Neuchâtel, order@bfs.admin.ch, tél. +41 58 463 60 60 Impression réalisée en Suisse
Copyright:	OFS, Neuchâtel 2022 La reproduction est autorisée, sauf à des fins commerciales, si la source est mentionnée.
Numéro OFS:	486-2100

Les informations publiées ici contribuent à mesurer la réalisation des objectifs de développement durable (ODD).



Système d'indicateurs MONET 2030

www.statistique.ch → Trouver des statistiques → Développement durable → Système d'indicateurs MONET 2030