



Innovations dans le secteur privé en Suisse

Version résumée du rapport commandé par
le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche
et à l'innovation (SEFRI) au Centre de recherches
conjoncturelles de l'EPFZ (KOF), intitulé
«Innovation in der Schweizer Privatwirtschaft.
Ergebnisse der Innovationsumfrage 2017»

Berne, Octobre, 2018



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
**Secrétariat d'Etat à la formation,
à la recherche et à l'innovation SEFRI**

Dans sa collection « Dossiers SEFRI », le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI publie des études prospectives, des résultats de recherche, des rapports sur des thèmes d'actualité dans les domaines de l'éducation, de la recherche et de l'innovation. Mis ainsi à la disposition d'un large public, ces textes participeront au débat sur ces questions. Les textes publiés n'engagent pas nécessairement le SEFRI.

ISSN 2296-3855

Mandant :

Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI

Gestion de projet KOF :

Prof. Dr. Martin Wörter, T +41 44 632 51 51, woerter@kof.ethz.ch

Rédaction :

Aline Yazgi, aycom sarl

Copyright :

Le contenu du rapport et du résumé, notamment les textes, images et graphiques, sont protégés par le droit d'auteur.

Les droits d'auteur appartiennent au KOF et au SEFRI.

Le rapport et le résumé peuvent être cités avec la référence (KOF).

Copyright © by ETH Zurich, KOF Centre de recherches conjoncturelles.

Tous droits réservés.

Chère lectrice, cher lecteur,



La recherche et l'innovation occupent, en Suisse, une place de premier plan. Les grandes sociétés agissant au niveau mondial tout comme les petites et moyennes entreprises mettent régulièrement sur le marché de nouveaux produits, services ou processus. En 2015, elles ont investi près de 16 milliards de francs dans la recherche et le développement – soit deux tiers des dépenses totales de la Suisse dans ce domaine. Ces investissements créent des emplois, des perspectives pour les individus et de la prospérité pour tous.

L'esprit d'innovation et l'esprit d'entreprise ne peuvent se commander. Ils ont besoin, pour se développer, d'un environnement propice et de conditions-cadres favorables. Cet environnement comprend – parmi bien d'autres facteurs – un solide système de formation, des hautes écoles d'excellent niveau, des instruments d'encouragement judicieusement employés pour promouvoir la recherche et l'innovation, ainsi que des réseaux et des coopérations réunissant des acteurs publics et privés, au plan national et international.

Pour créer de bonnes conditions-cadres, il faut de solides bases de décision. L'enquête sur l'innovation réalisée par le Centre de recherches conjoncturelles de l'École polytechnique fédérale de Zurich est une de ces bases. C'est la seule enquête qui fournit depuis le milieu des années 1990 des informations sur l'activité d'innovation des entreprises suisses. Elle recense aussi les activités de transfert de savoirs et de technologies entre les hautes écoles et les entreprises et rend compte de l'état de la numérisation dans les entreprises suisses.

Les présents résultats de l'enquête 2017 montrent que notre pays figure toujours parmi les pays les plus innovants, même si son avance s'amenuise. Les PME en particulier sont appelées à investir davantage dans la recherche et le développement. Elles sont soutenues dans leurs efforts par des acteurs tels que les hautes écoles spécialisées et la nouvelle agence pour l'encouragement de l'innovation Innosuisse, ou grâce à des programmes de recherche et d'innovation internationaux comme EUREKA ou Horizon 2020.

Je remercie tous ceux qui s'emploient à ce que la Suisse reste un pays d'innovation.

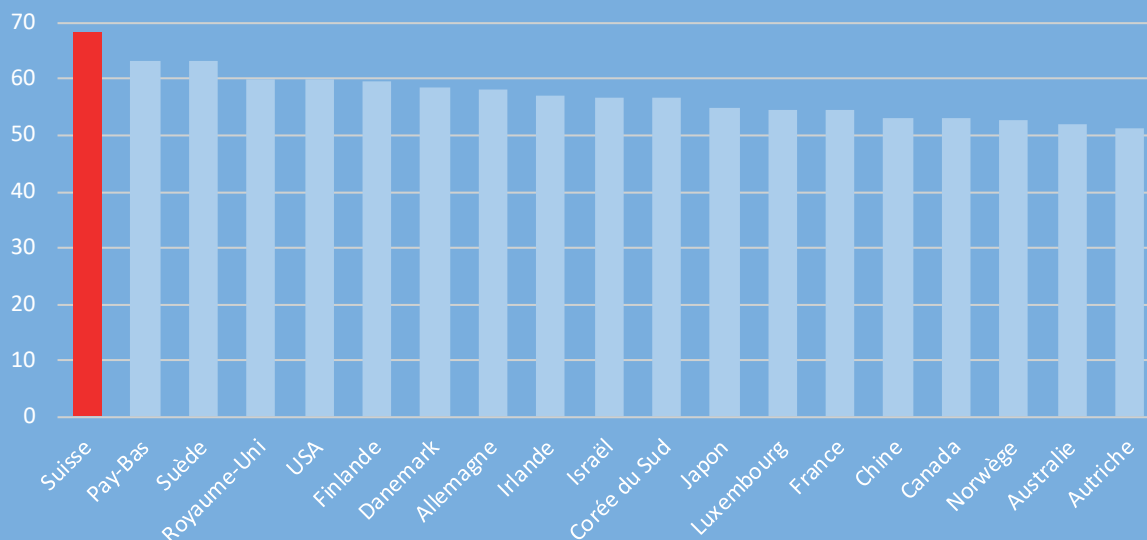
A handwritten signature in black ink, reading 'J. Schneider-Ammann'. The signature is written in a cursive, flowing style.

Johann N. Schneider-Ammann
Conseiller fédéral
Chef du Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche

Aperçu

En complément des données de l'enquête sur l'innovation du KOF, les graphiques suivants donnent un aperçu général de la capacité d'innovation de l'économie privée en Suisse.

Dans le Global Innovation Index (GII) 2018 publié par les Nations Unies, la Suisse se trouve une nouvelle fois en tête de classement avec un score de 68,4.

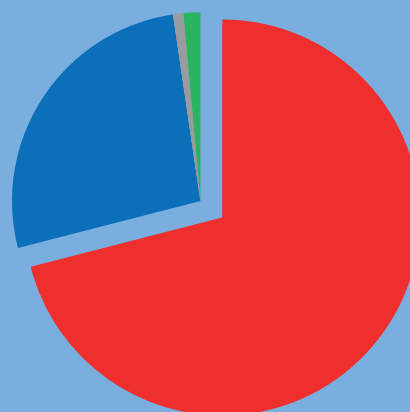


7,5 %

des entreprises en Suisse ont sollicité en 2016 une aide publique à l'innovation (2010: 4,2 %, 2014: 9 %).

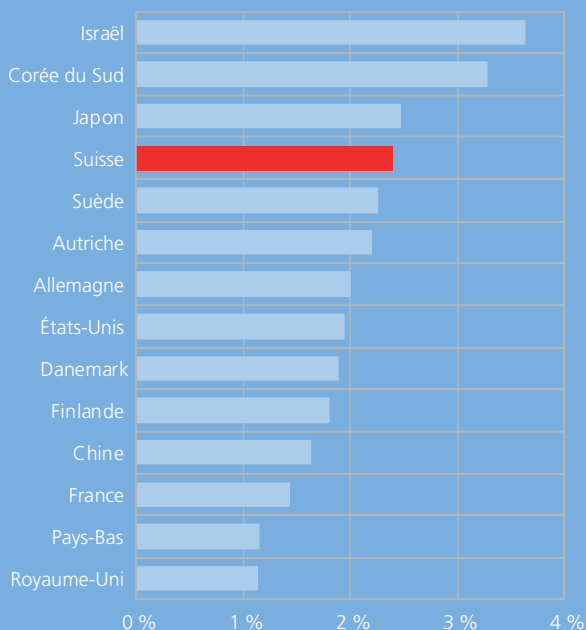
Source : KOF, enquête sur l'innovation 2016

71 % des dépenses de R-D en Suisse sont le fait d'entreprises privées



Source : OCDE, Banque de données PIST

Les entreprises en Suisse investissent beaucoup dans la R-D en comparaison internationale (2016 : 2,4 % du PIB).



Source : OCDE, Banque de données PIST

15,7 milliards CHF

C'est le montant total investi en 2015 dans la recherche et développement (R-D) par les entreprises établies en Suisse ; l'investissement a pratiquement doublé depuis 2000 (7,9 milliards CHF).

Source : OFS, R-D dans les entreprises privées

Chapitre 1

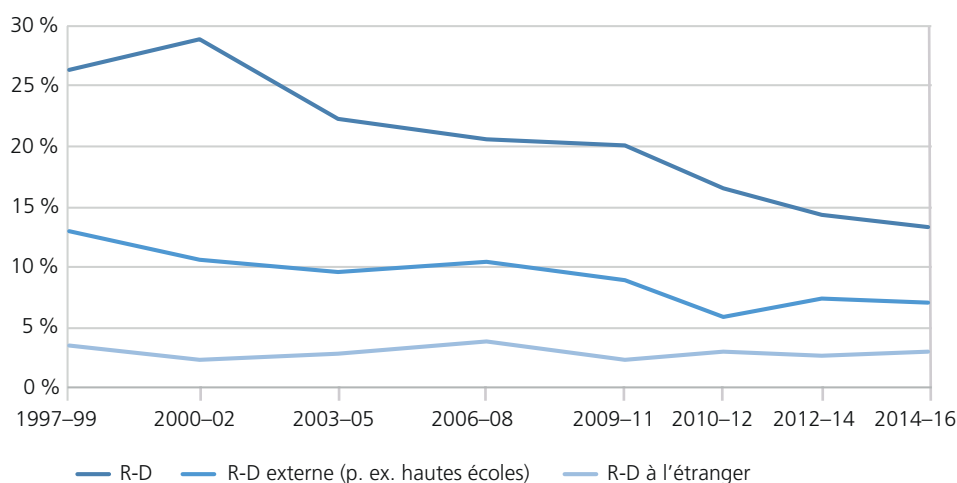
Plusieurs indicateurs montrent une péjoration de la capacité à innover

La Suisse figure toujours parmi les pays les plus innovants. Et c'est important, car la prospérité d'un pays est étroitement liée à sa capacité à se renouveler. Certains signes doivent toutefois être pris au sérieux si l'on veut que la Suisse continue à être à la pointe de l'innovation et qu'elle reste ainsi concurrentielle. L'étude du KOF¹ résumée dans les pages suivantes montre que plusieurs indicateurs se sont péjorés ces dernières années, y compris par rapport à l'étranger. Une tendance qui porte en elle les risques d'un futur affaiblissement.

De manière générale, il semble que les entreprises suisses aient davantage de peine qu'auparavant à innover, car elles sont moins nombreuses à se donner les moyens d'être innovantes. Deux familles d'indicateurs l'attestent.

Toujours moins d'entreprises investissent en R-D

Evolution de la part des entreprises investissant en R-D entre 1998 et 2016 ; ensemble de l'économie



C'est la R-D (recherche et développement) effectuée en Suisse qui a baissé, la part réalisée à l'étranger étant restée stable.

Prenons d'abord les indicateurs d'input, autrement dit, ceux qui cherchent à cerner les efforts consacrés à l'innovation. Que voit-on ? Une chute du nombre de sociétés investissant en recherche et développement (R-D). Or cette activité joue un rôle essentiel dans le processus d'innovation. Alors qu'au début des années 2000, plus d'une entreprise sur quatre investissait en R-D, elles sont aujourd'hui à peine plus d'une sur dix (13,3 %) à le faire. Elles sont donc deux fois moins nombreuses à consentir à de tels efforts.

C'est le nombre de firmes effectuant leur R-D en Suisse qui a diminué le plus fortement ; la proportion de sociétés la réalisant à l'étranger est quant à elle restée stable. Cette forte baisse dans le pays est de nature à péjorer le terreau de l'innovation en Suisse. Il convient toutefois de souligner qu'après avoir diminué pendant de nombreuses années, les mandats de recherche externe (hautes écoles et autres centres de recherche) se sont repris depuis 2012.

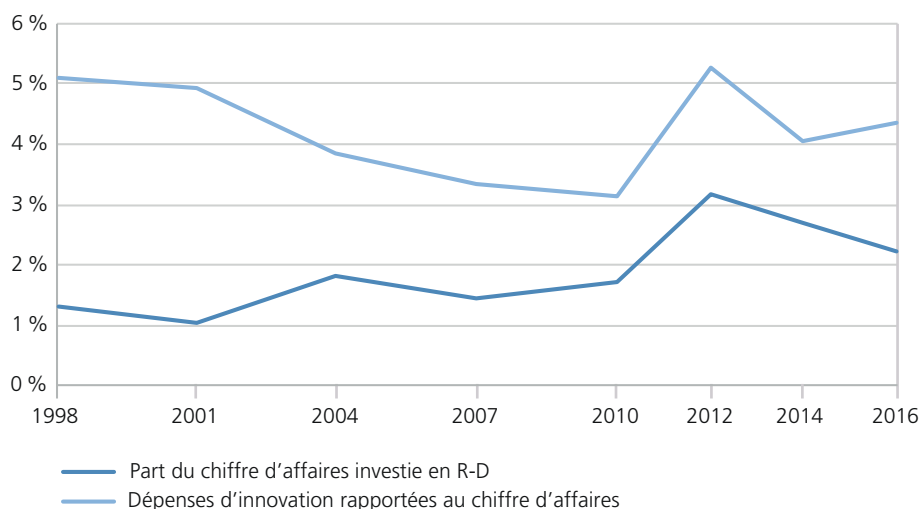
¹ Réalisée sur la base d'un sondage écrit couvrant la période 2014-2016 envoyé dans les trois régions linguistiques à 5605 entreprises ayant plus de 5 employés, dans les secteurs de l'industrie, des services et du bâtiment. 1505 sociétés ont répondu, soit un taux de retour de 26,9 %. Ce type d'enquête étant menée régulièrement depuis 1998, des comparaisons sont possibles pour de nombreux indicateurs.

Même l'industrie high-tech (chimie, pharmacie, construction de machines, électronique, technologies médicales, etc.) accuse un recul du nombre de ses entreprises investissant en R-D. Si près d'une sur deux (47,7 %) est toujours active en R-D, c'est moins que les 60 % qui l'étaient encore durant la période 2009–2011. À noter aussi le recul particulièrement fort dans le secteur des services modernes (banques, assurances, technologies de l'information, télécoms, etc.) où seules 15,4 % des entités ont des activités de R-D aujourd'hui, contre 36,1 % en 2001.

Ce recul généralisé interroge lorsque l'on sait que ce sont les entreprises du secteur privé qui investissent très majoritairement dans la R-D en Suisse (plus de 70 %, soit 15,7 milliards de francs en 2015²).

Tendance haussière des dépenses en innovation

Évolution de la part du chiffre d'affaires investi en R-D entre 1998 et 2016 ; entreprises qui investissent en R-D tous secteurs confondus



Moins d'entreprises investissent en R-D (voir graphique p.4), mais celles qui le font y consacrent des sommes supérieures qu'auparavant. Remarque: les dépenses d'innovation incluent celles de R-D, ainsi que tous les autres frais nécessaires à l'innovation (productions expérimentales, tests de marché, frais de lancement, brevets, formation des collaborateurs...).

L'intensité de l'innovation constitue également un indicateur d'input important. Affichant une courbe en U, cette proportion entre les dépenses d'innovation et le chiffre d'affaires a fortement chuté de 1998 à 2010 puis est vigoureusement remontée, avec des dépenses aujourd'hui proches de leur niveau d'il y a 20 ans.

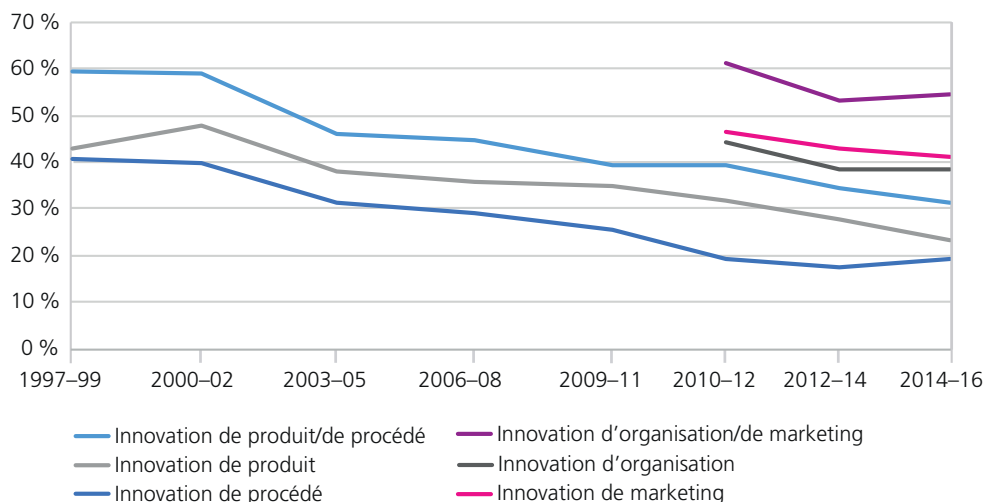
Autrement dit, moins d'entreprises allouent un budget à l'innovation (comme le montre le premier indicateur d'input), mais celles qui investissent dans cette activité le font de manière plus intense. Cela signifie que les dépenses de R-D se concentrent dans un nombre toujours plus réduit d'entreprises, avec un danger de fracture entre les championnes de l'innovation et le reste de l'économie. Cette évolution risque de provoquer une diminution du potentiel d'innovation de l'ensemble de la Suisse, donc de la croissance. En outre, il n'est pas exclu de voir des disparitions plus nombreuses d'entreprises, car qui n'innove pas risque de ne plus être compétitif.

Mettre des moyens pour innover est une condition nécessaire, mais pas suffisante. Il convient dès lors de passer en revue les indicateurs mesurant le succès de ces efforts (indicateurs d'output). Là non plus, les résultats ne sont pas très réjouissants.

² Office fédéral de la statistique, 2017.

Forte baisse des innovations de produits

Évolution des différents types d'innovation entre 1998 et 2016; ensemble de l'économie



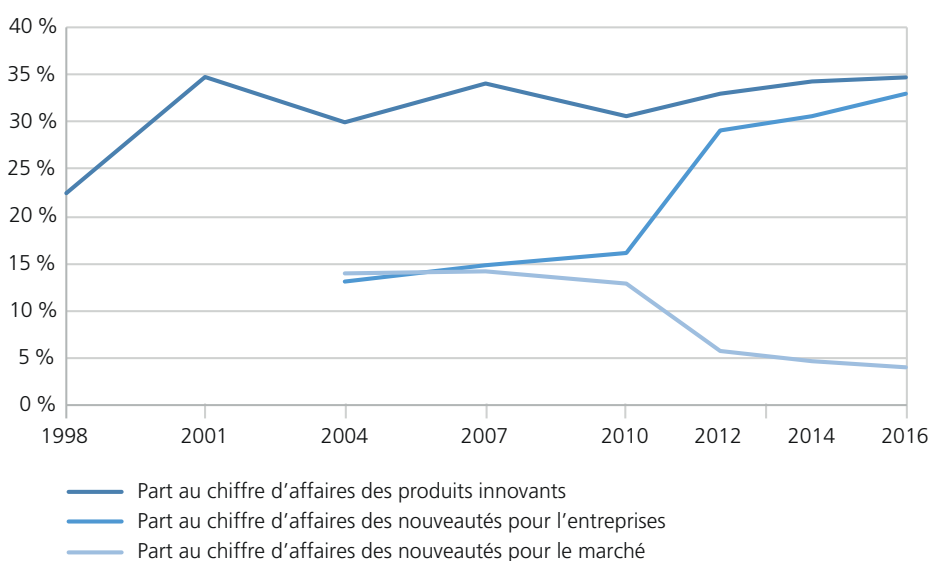
Si les innovations de produits baissent, les innovations d'organisation et de processus se sont accrues ces dernières années.

La part des entreprises présentant des innovations de produits ou de procédés a chuté, passant de 58,9 % en 2001 à 31,2 % en 2016. Soit un recul de près de moitié. Cette baisse est également constatée dans le secteur high-tech, même si la tendance est moins forte (cette proportion a passé de 76 % à 60,7 %).

Et parmi les sociétés innovantes, rares sont celles qui ont sorti des produits ou des services qui n'existaient pas auparavant sur le marché. Ce type d'innovations est même en forte baisse depuis 2010, à l'inverse des améliorations de produits et services (innovations incrémentales, d'optimisation).

Chute des innovations qui sont nouvelles pour le marché

Évolution de la part du chiffre d'affaires réalisé grâce à des nouveautés entre 1998 et 2016; entreprises qui investissent en R-D, tous secteurs confondus



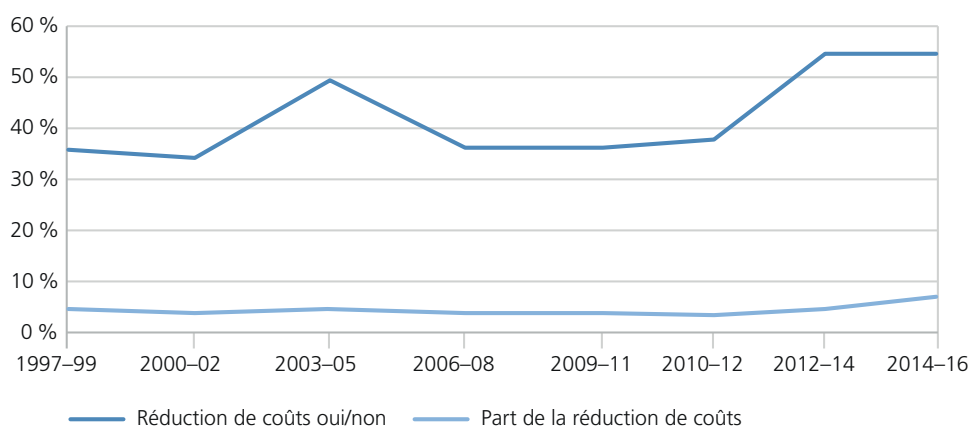
Baisse des produits nouveaux pour le marché. Il y a en revanche une hausse de l'innovation incrémentale (produits améliorés) et des nouveaux produits pour l'entreprise.

En résumé, aujourd'hui, une entreprise suisse innovante ressemble plutôt à une société améliorant ses produits et s'adaptant aux développements réalisés par d'autres qu'à une firme offrant des produits/services jusqu'alors inconnus. Même dans le secteur high-tech, les véritables nouveautés pour le marché ne représentent que 7,3 % du chiffre d'affaires (3,9 % dans l'ensemble de l'économie).

La part des nouveaux produits dans le chiffre d'affaires des groupes innovants s'inscrit en hausse (22 % environ en 1998 et 35 % en 2016), sous l'impulsion avant tout des services (notamment traditionnels, autrement dit commerce en gros et de détail, immobilier, logistique, hôtellerie-restauration, services à la personne, etc.).

Davantage d'entreprises réduisent leurs coûts via l'innovation

Évolution de la part des entreprises misant sur l'innovation pour réduire leurs coûts entre 1998 et 2016 ; ensemble de l'économie



Les réductions de coûts grâce à l'innovation ont gagné en importance ces dernières années.

Durant les deux dernières périodes sous revue, les efforts d'innovation se sont surtout portés sur l'optimisation des processus de production et sur l'amélioration de l'organisation (management de la qualité, lean-management, etc.), des innovations qui ont conduit à des réductions de coûts dans plus d'une entité sur deux (54,4 %, avec une proportion encore plus élevée dans le high-tech : 62,7 %).

Cette évolution montre la capacité d'adaptation des entreprises suisses face aux aléas conjoncturels, au renchérissement du franc et à la concurrence internationale. Mais si cette réactivité est salutaire à court terme, elle ne suffit pas à long terme : pour préserver leurs parts de marché, voire les augmenter, les sociétés doivent produire de nouveautés pour le marché.

Il convient encore de noter que tous les indicateurs d'output affichent des baisses dans le secteur des services modernes, tandis que les services traditionnels affichent des performances stables, voire en hausse, et ce paradoxalement alors même qu'ils injectent très peu de fonds dans l'innovation.

L'importance croissante de la collaboration pour innover (open innovation)

La question de savoir si les processus d'innovation sont ouverts ou fermés devient importante pour les politiques économiques. La littérature scientifique montre qu'il y a une corrélation positive entre les processus d'innovation ouverte et les performances des entreprises en matière d'innovation. En outre, avec la digitalisation de l'économie, les collaborations en matière de recherche sont devenues fondamentales, car il est toujours plus difficile de tout maîtriser à l'interne. Il est donc crucial de considérer comment améliorer les conditions-cadres autour des collaborations de recherche afin de les stimuler, tout en préservant la propriété intellectuelle.

La coopération en matière de recherche pour innover a fortement augmenté, passant de 20 % en 2001 à 35 % 2016. La tendance est particulièrement marquée pour la coopération avec l'étranger, dont la proportion a doublé depuis le tournant du siècle.

Avec quelles sources externes de savoir les entreprises préfèrent-elles collaborer ? Les clients, répondent-elles, quel que soit leur taille ou leur secteur. Le plébiscite est toutefois particulièrement marqué auprès des grands groupes ou de l'industrie (30 %, contre 15 % dans les services). Les préférences varient ensuite en fonction de la taille et du domaine, mais citons en vrac les fournisseurs de matériel, la visite de foires et expositions ainsi que la littérature spécialisée, les hautes écoles (plus importantes pour les grandes sociétés que pour les petites), les réseaux d'information informatisés et sécurisés, les entreprises du même groupe et les concurrents.



«Für erfolgreiche Innovationen sind hervorragende Rahmenbedingungen entscheidend: Bildungssystem, Forschung, internationale Vernetzung und Infrastruktur – die Schweiz ist bei diesen Kriterien führend!»

Robert Rudolph

Leiter Digitalisierung und Innovation, Mitglied der Geschäftsleitung, Swissmem

« L'innovation a toujours été une évidence en Suisse. Trouver de nouveaux produits, améliorer les procédés, mais aussi définir de nouveaux modèles est plus que jamais crucial pour perpétuer le fameux miracle économique helvétique ».

Dr. Mario EL-Khoury
CEO CSEM



Chapitre 2

Les activités d'innovation se concentrent surtout dans les grandes entreprises

Grandes différences entre grandes entreprises et PME

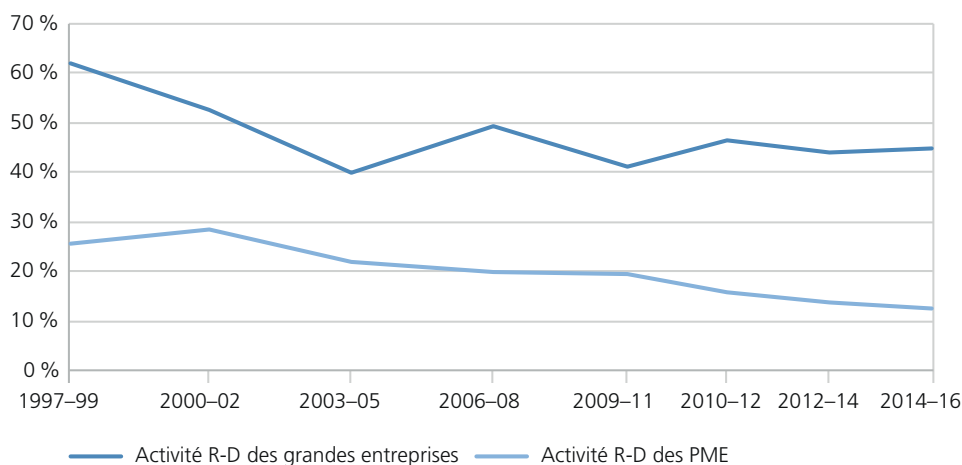
Six critères examinés selon la taille de l'entreprise, tous secteurs économiques confondus

Enquête 2016	grandes entreprises	toutes les entreprises
R-D oui/non	45,0 %	13,3 %
Intensité de R-D	4,5 %	2,2 %
Innovations oui/non	73,7 %	31,2 %
Brevets oui/non	18,8 %	3,7 %
Chiffre d'affaires innovations	36,1 %	34,7 %
Réduction de coût oui/non	49,7 %	54,4 %

Pour 5 critères, les grandes entreprises affichent des valeurs nettement meilleures que le total des entreprises.

Baisse constante de l'innovation dans les PME

Part des entreprises ayant des activités de R-D selon la taille, tous secteurs confondus



L'activités R D s'est stabilisée dans les grandes entreprises.

Un fossé est en train de se creuser entre les PME et les grandes entreprises en matière d'innovation, au détriment des premières. En effet, si les activités de R-D des grands groupes ont certes diminué par rapport à la période 1997-1999, elles affichent une tendance haussière depuis 2009, tandis que celles des PME – qui constituent 99 % des entreprises en Suisse³ – sont en constante baisse depuis le début du siècle.

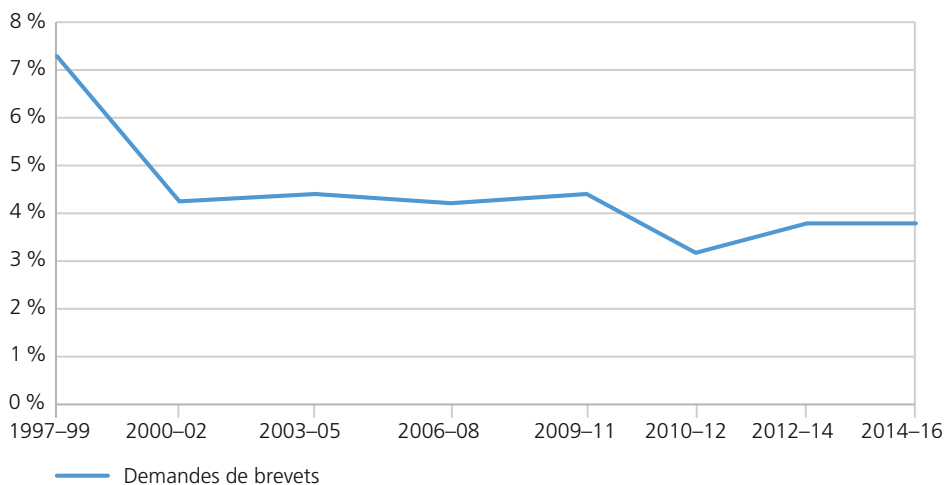
En outre, la proportion du chiffre d'affaires consacré à la R-D varie du simple au double : l'intensité de la recherche est de 4,5 % en moyenne dans les grandes entreprises, contre 2,2 % dans l'économie dans son ensemble et 2,05 % dans les PME. De même, la proportion des produits innovants par rapport au chiffre d'affaires a fortement augmenté ces dernières années dans les grandes entreprises et s'inscrit à un niveau plus élevé que dans le reste de l'économie (36,1 %, contre 34,7 %).

³ <https://www.kmu.admin.ch/kmu/fr/home/politique-pme/politique-pme-faits-et-chiffres/chiffres-sur-les-pme/entreprises-et-emplois.html>

Enfin, le nombre d'entreprises déposant des brevets a chuté à la fin du siècle passé puis à nouveau en 2012. Leur part s'est ensuite reprise et stabilisée à 3,7 %, un niveau qui reste inférieur à celui d'avant la cassure. Ce mouvement signifie que les brevets se concentrent dans une portion de plus en plus réduite d'entreprises, autrement dit avant tout dans les grands groupes. Il est toutefois important de souligner qu'un phénomène semblable s'observe dans d'autres pays.

Moins de sociétés déposent des brevets

Évolution de la part des entreprises déposant des brevets entre 1998 et 2016; ensemble de l'économie

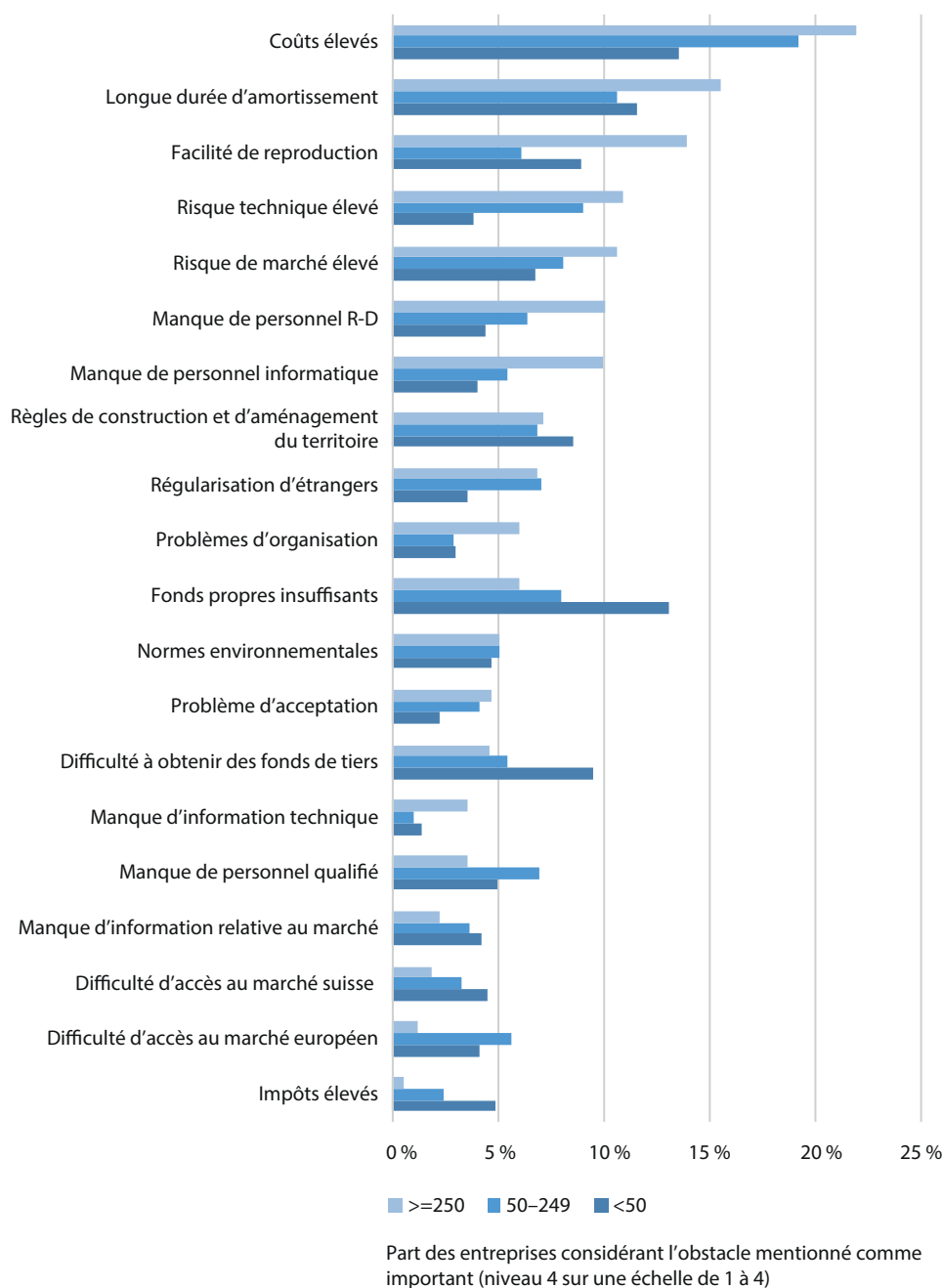


La tendance est à la baisse dans tous les secteurs, sauf celui des services traditionnels. Plusieurs secteurs (high-tech, services modernes et traditionnels) affichent toutefois une hausse depuis 2012.

Les obstacles diffèrent selon la taille de l'entreprise

Les coûts constituent le principal obstacle

Obstacles selon la taille des entreprises ; tous secteurs confondus



Pour les petites entreprises, le manque de fonds propres et la difficulté d'obtenir des financements de tiers constituent des freins beaucoup plus élevés que pour les grandes entreprises.

Les coûts constituent le principal obstacle au développement d'une innovation, quel que soit la taille ou le secteur d'activité des entreprises. Ce problème a de nombreuses causes, en fonction des secteurs et des types d'établissements, et ne découle pas uniquement des salaires. Pour les petites sociétés, le fait de ne pas pouvoir acheter ou partager une machine en vue d'un projet d'innovation peut par exemple jouer un rôle important. Dans l'industrie pharmaceutique, ce sont plutôt les longues périodes de développement et de tests qui causent des frais extrêmement élevés.

Les longues durées d'amortissement des innovations constituent d'ailleurs une entrave fréquemment citée par les entreprises (18,2 %). Elles reflètent le fait que les revenus liés à une innovation n'interviennent que dans le futur, alors que les coûts grevant celles-ci sont immédiatement facturés. Ce décalage intervient alors que les innovations sont soumises à un fort risque de marché (autrement dit, elles sont entourées d'une grande incertitude quant au potentiel de vente de ces produits innovants ; 12,7 % des réponses), ce qui implique des revenus incertains dans un environnement toujours plus compétitif. Si les longues durées d'amortissement sont en plus liées à des brevets trop courts, l'entrave devient encore plus importante. La facilité avec laquelle les autres entreprises peuvent imiter les innovations est aussi un frein cité relativement souvent (11,4 %), les sociétés estimant peut-être que les mécanismes de protection de la propriété intellectuelle (brevet, copyright, marques déposées, etc.) ou leur application ne sont pas optimaux.

Les réponses quant aux entraves diffèrent en fonction de la taille des entreprises. Les PME citent, juste après l'obstacle des coûts, les problèmes liés au financement : manque de fonds propres et difficultés à obtenir des fonds de tiers, ce qui est en effet handicapant dans un pays où les dépenses pour les projets d'innovation sont principalement financées par le cash-flow. L'accès au marché, suisse et européen, leur est également plus difficile.

Tous les obstacles semblent perdre en importance au cours du temps, selon les réponses des entreprises, qui pourtant sont toujours moins nombreuses à innover. Ceci explique d'ailleurs peut-être cela : de manière générale, les sociétés non-innovantes voient beaucoup moins d'obstacles que les autres, probablement parce qu'on ne commence à percevoir les entraves que lorsque l'on se met à innover.

Il convient toutefois de ne pas se satisfaire de cette explication et de chercher à comprendre quels obstacles – internes aux entreprises ou externes – font que toujours moins d'entreprises (particulièrement parmi les PME) prennent le risque de consentir aujourd'hui à des dépenses pour pouvoir innover demain.



«Die Schweiz bietet einzigartige Rahmenbedingungen für medizinische Forschung und Innovation auf höchstem Niveau. Sie verfügt über einen umfassenden Pool an hochqualifizierten Fachkräften aus allen Bereichen und über ein effizientes System öffentlicher Innovationsförderung, das eine fruchtbare Zusammenarbeit zwischen Privatwirtschaft und Hochschulen in Forschung und Entwicklung ermöglicht.»

Prof. Dr. med. em. Felix Frey,
Geschäftsführer sitem-insel AG

«Wir sind überzeugt, dass das hervorragende Ausbildungsniveau, die herrschende Arbeitsethik und eine gute Verfügbarkeit von Risikokapital ein nachhaltig positives Klima für Innovation im High-Tech Bereich in der Schweiz schaffen.»

Dr. Markus Geiser
Verwaltungsrat IRsweep AG

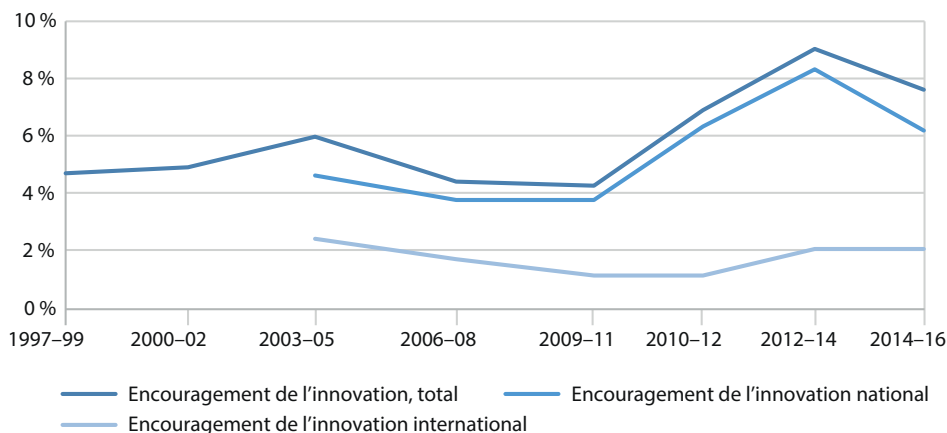


Chapitre 3

L'importance des soutiens publics à l'innovation

Baisse récente du nombre d'entreprises recevant des soutiens

Part des entreprises qui ont reçu des aides publiques entre 1997 et 2016



La tendance est en revanche haussière sur 20 ans.

En préambule, rappelons qu'en Suisse, au niveau national, l'encouragement public de l'innovation ne se traduit que très rarement par une aide financière directe à l'entreprise, contrairement à ce qui se fait dans d'autres pays. Les soutiens publics au niveau national interviennent plutôt lorsqu'un projet de recherche est effectué conjointement par une entreprise et une haute école et sont destinés à financer la partie effectuée par cette dernière. En revanche, certains programmes régionaux ou cantonaux attribuent des aides financières directes.

Malgré la baisse récente, le nombre d'entreprises bénéficiant de soutiens publics à l'innovation reste plus élevé qu'il y a 20 ans. Ce sont surtout les programmes nationaux (ceux d'Innosuisse, la nouvelle entité ayant remplacé la CTI en 2018), les services de promotion cantonaux et autres instances nationales qui ont augmenté leur aide entre 2010 et 2014.

Les entreprises industrielles sont celles qui bénéficient le plus de tels soutiens (58,6 % en 2016), en particulier les entités employant plus de 50 employés (62,1 % des sociétés ayant reçu un soutien cantonal, régional ou national en 2015). Or, comme indiqué ci-dessus, ce sont avant tout les entreprises de moins de 50 salariés qui connaissent des problèmes pour financer les projets d'innovation. Les bénéficiaires de soutien public sont donc principalement les groupes d'une certaine taille, qui peuvent ainsi profiter d'une aide supplémentaire.

Les soutiens à travers les programmes internationaux (tels que les programmes de l'UE) ne concernaient que 2,1 % des entreprises en 2016. Là aussi ce sont majoritairement les grandes entreprises (6,5 %, contre 1,8 % des PME) qui en profitent. Une piste de réflexion pour les programmes nationaux consisterait à cibler davantage les petites entreprises qui n'arrivent que très peu à bénéficier des programmes internationaux et à leur permettre de regrouper plus facilement leurs forces afin de présenter des projets conjoints.

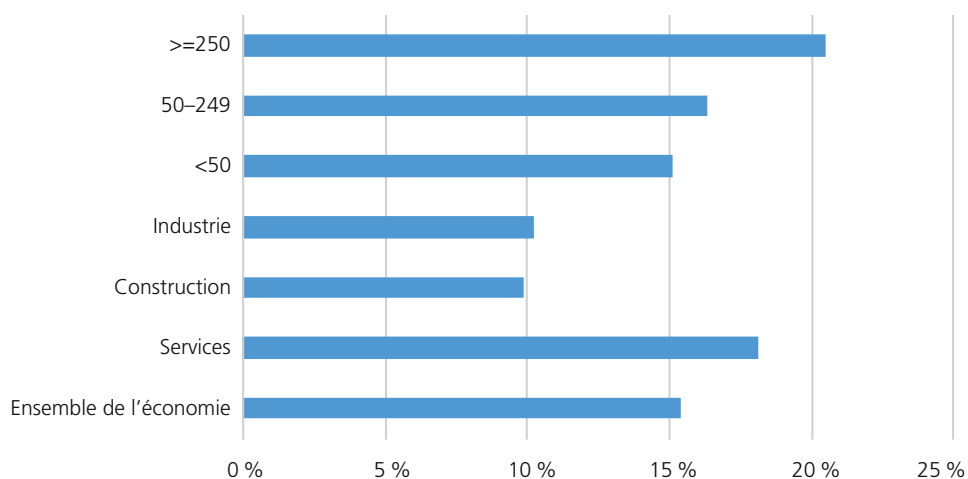
Ce que recherchent les entreprises dans les soutiens publics ? Le know-how, les ressources financières et les ressources humaines, à des proportions relativement identiques si l'on considère l'ensemble de l'économie. Mais les différences sont marquées selon le secteur et la taille. L'industrie est en général intéressée par les connaissances, la construction par les ressources financières et les services par les ressources en personnel.

Chapitre 4

Digitalisation : des atouts pour l'innovation, mais aussi des risques

Les grandes entreprises investissent davantage dans les TIC

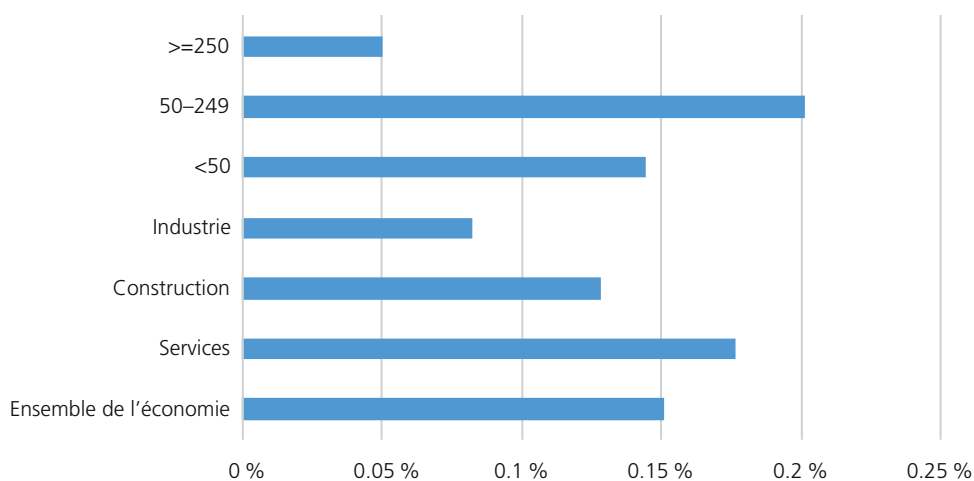
Part des investissements TIC dans le total des investissements 2014–2016



Environ 16 % des investissements bruts sont consacrés aux technologies de l'information et de la communication (TIC).

Les PME se renforcent dans la cybersécurité

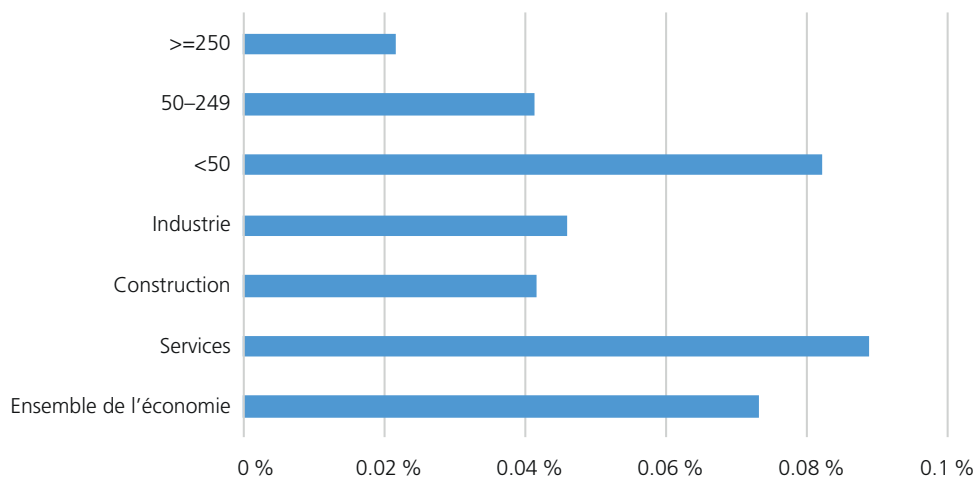
Part des investissements en cybersécurité 2014–2016 par rapport au total des investissements



Les investissements en cybersécurité représentent quelque 0,15 % des investissements totaux.

Les petites entreprises misent sur la formation continue

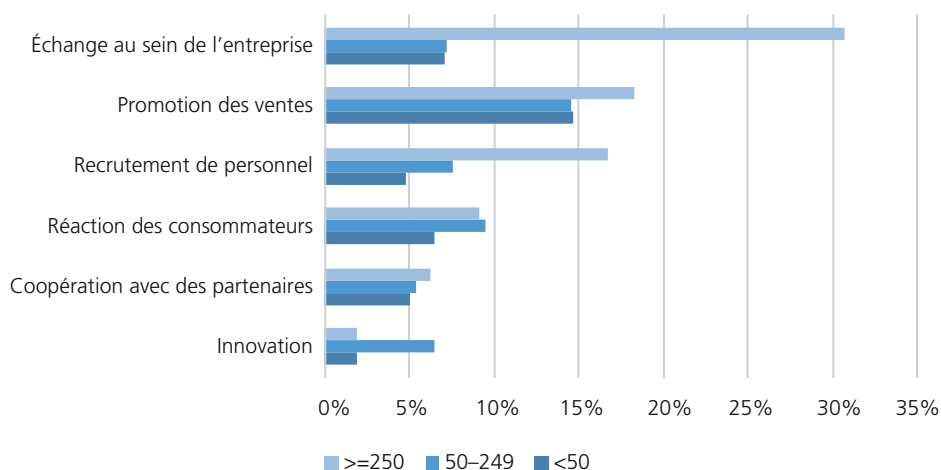
Part des investissements en formation continue



La formation continue représente moins de 0,075 % du total des investissements.

Les grandes entreprises utilisent surtout les réseaux sociaux pour des besoins internes

Part des entreprises qui recourent aux réseaux sociaux



Les PME les utilisent avant tout pour la promotion des ventes.

Les entreprises ont investi en moyenne 34000 francs pour les TIC

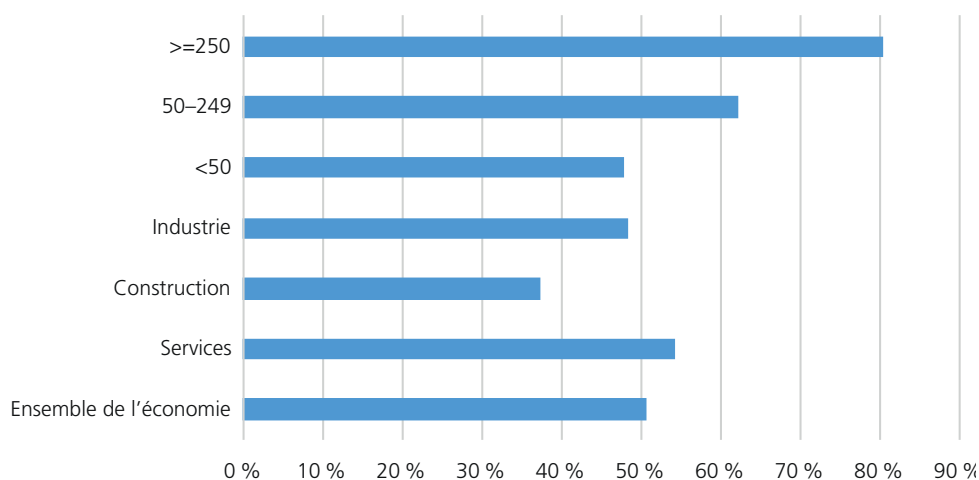
Investissements en TIC pour 2014-2016 par l'ensemble de l'économie (en francs)

	Médiane	Moyenne
Investissements globaux en TIC (hardware + software)	34 339	294 120
Investissements pour la cybersécurité	9 000	36 314
Investissements pour la formation continue en TIC	2 000	10 737

Ce sont des dépenses très élevées dans un nombre restreint d'entreprises qui tirent la moyenne vers le haut, comme le montrent les chiffres médians.

Une entreprise sur deux utilise les réseaux sociaux

Part des entreprises qui recourent aux réseaux sociaux



Quatre grandes entreprises sur cinq sont présentes sur les réseaux sociaux.

Se pencher sur le degré de digitalisation des entreprises est important lorsque l'on cherche à cerner leur capacité d'innovation, car les deux choses sont étroitement liées. La numérisation a en effet un impact sur tous les aspects de la vie d'une entreprise (manière de faire du marketing, de vendre, de diriger des équipes, de produire, d'innover aussi ; autant de portes ouvertes à des innovations de processus, d'organisation ou autres) et permet l'émergence de nouveaux systèmes d'affaires. En outre, dans le secteur secondaire en particulier, la numérisation ouvre des voies totalement nouvelles en matière de production, l'industrie 4.0 étant en effet caractérisée par des machines capables de s'auto-diagnostiquer, par de la maintenance prédictive, par une personnalisation accrue des produits grâce aux techniques de fabrication additive (impression 3D) ou encore par des manières de prévisualiser parfaitement une future pièce grâce aux technologies immersives.

Une manière de quantifier ce degré de digitalisation consiste à considérer les investissements dans les technologies de l'information et de la communication (TIC).

Durant la période 2014–2016, les entreprises suisses ont consacré en moyenne près de 300'000 francs pour les TIC (hardware et software). Mais les écarts entre les sociétés sont importants, si l'on compare cette moyenne à la médiane (quelque 34'000 francs) ou que l'on compare le décile supérieur (investissements entre 670'000 et 870'000 francs) et inférieur (proche de néant). Et si les grands groupes investissent davantage en chiffres absolus, ils affectent également une part plus importante que les autres aux TIC (+ de 20 % contre 16 % pour les entreprises de 50 à 259 employés et 15 % pour les plus petites). Le même constat est valable pour les services.

La part des dépenses pour les TIC a diminué au cours du temps, passant d'environ 30 % du total des investissements à quelque 16 % aujourd'hui pour l'ensemble de l'économie, ce qui peut paraître surprenant à l'heure où tout le monde parle de numérisation. Ce recul doit être relativisé et s'explique par deux facteurs au moins. D'une part, il se peut que les entreprises aient procédé aux investissements massifs au tournant du siècle, puis de nouveau autour de 2010 (les deux périodes où ces dépenses affichent de fortes hausses) et qu'entre deux elles aient surtout effectué des investissements complémentaires. D'autre part, les prix de l'informatique ont globalement chuté de moitié au cours des deux dernières décennies⁴, ce qui pourrait s'être traduit sur leur facture TIC et fausser dès lors les comparaisons dans le temps. Il est toutefois difficile d'en tirer des conclusions claires, car les prix n'ont pas été évalués de la même manière pour toutes les catégories de matériel et prestations informatiques.

⁴ L'indice des prix à l'importation calculé par l'Office fédéral de la statistique s'élevait à 190 en mai 2003 et à 97,8 en août 2018.

Une autre comparaison est en revanche parlante : celle entre les différentes catégories de sociétés. Alors que les tendances étaient approximativement semblables jusqu'en 2012, les investissements en TIC dans les grands groupes ont fortement augmenté depuis 2012, alors qu'ils ont continué à baisser dans les petites et moyennes entreprises. Cette évolution laisse supposer que les grandes firmes ont fortement renouvelé leur parc technologique, probablement en relation avec la numérisation et ses nouveaux outils, alors que les plus petites n'ont pas consenti à pareille dépense. Si tel est le cas, cette tendance pourrait faire craindre qu'un fossé numérique soit en train de se creuser entre les championnes de la digitalisation et les autres.

Forte augmentation de l'utilisation d'internet, du cloud et des réseaux sociaux

Des échanges d'informations efficaces entre les autorités et les entreprises constituent un prérequis important pour une économie compétitive. Internet joue à ce titre un rôle important, notamment en ce qui concerne la recherche d'informations et le téléchargement de formulaires, deux domaines où la quasi-totalité des entreprises recourent désormais à ce canal.

Les entreprises utilisent également toujours plus les réseaux sociaux : une sur deux y est présente, voire quatre sur cinq chez les plus grandes. Elles y recourent pour leurs besoins internes (échanges d'informations, avant tout dans les grands groupes) et externes (promotion des ventes, recrutement du personnel, communication avec les clients, etc.).

Une forte poussée est également notée au niveau des solutions basées sur le cloud : 25 % des entreprises recourent à ces serveurs externes et délocalisés, voire plus de 40 % chez les grandes.

Quant au e-commerce, il est solidement ancré dans les mœurs helvétiques : 60 % des entreprises y recourent pour leurs achats et plus de 70 % effectuent leurs paiements en ligne. Elles sont toutefois moins nombreuses à vendre en ligne, notamment en raison des caractéristiques de leurs produits ou services (plus ces derniers sont complexes, plus ils sont difficiles à proposer sur internet). Aujourd'hui, environ 20 % des sociétés suisses proposent au moins une partie de leur assortiment online, une proportion beaucoup plus élevée dans les grandes entreprises et dans le secteur des services.

Au total, environ 11 % du chiffre d'affaires est généré par les ventes en ligne, un pourcentage là aussi plus grand dans les services que dans l'industrie ou la construction.

Enfin, il convient de noter que le potentiel d'utilisation des nouvelles technologies dépend aussi de la disponibilité d'infrastructures de qualité. Ces dernières années, l'offre concernant les bandes passantes s'est fortement améliorée, élément particulièrement important pour les grandes entreprises, dont 25 % disposent de connexions rapides et 20 % d'ultra-rapides (+500Mbit/s).

Le défi de la cybersécurité

La numérisation et les TIC offrent de formidables opportunités pour la capacité d'innovation des entreprises, mais les confrontent à des défis importants : fiabilité, disponibilité et sécurité. Ces moyens informatiques doivent ainsi être résistants aux perturbations techniques et aux cyberattaques. Or, plus les infrastructures sont interconnectées et l'économie digitalisée, plus l'éventail et le nombre d'attaques potentielles sont grands, comme le montrent notamment les rapports de la Centrale d'enregistrement et d'analyse pour la sûreté de l'information mise sur pied par la Confédération (MELANI).

Face à ces nouvelles vulnérabilités, les entreprises n'ont pas d'autres choix que d'investir de manière importante dans la sécurité de leurs données et dans la sensibilisation de leur personnel.

En moyenne, elles ont investi quelque 36'000 francs durant la période 2014–2016 pour la cybersécurité et 10'700 francs pour la formation continue en TIC, mais là aussi les écarts sont marqués entre les entreprises. Proportionnellement, les sociétés de taille moyenne consacrent une part plus importante que les autres à la cybersécurité, tandis que les petites mettent davantage l'accent sur la formation continue. Mais de manière générale, ces deux postes représentent une part modeste des investissements totaux (respectivement 0,15 % et 0,07 %). Par contre, la tendance est claire : depuis une dizaine d'années, la diffusion des technologies de sécurité s'est nettement accrue.

Plus de 60 % des entreprises suisses de plus de 5 collaborateurs utilisent des systèmes de sauvegarde externes (offsite data backup) et 50 % des serveurs sécurisés (secure servers) pour sécuriser leurs données. Les différences sont importantes selon la taille des sociétés, et les données sont beaucoup mieux protégées dans les grandes entreprises, notamment en raison des systèmes d'authentification.

Si les outils sont bien sûr indispensables, les stratégies de sécurité le sont aussi. Seul un quart des entreprises ont pourtant une telle stratégie concernant l'utilisation des TIC (et il s'agit principalement des grandes : 70 %) et encore moins (20 %) ont un responsable de la cybersécurité (50 % chez les grandes).

Malgré les moyens mis en œuvre, des problèmes de sécurité sont survenus, comme le reconnaissent quelque 40 % des entreprises (70 % parmi les grandes) : virus, chevaux de Troie, intrusions non autorisées dans les systèmes informatiques, etc. Des éléments qui peuvent provoquer l'impossibilité de livrer des contrats à temps, la perte de données essentielles ou encore l'indisponibilité de son système informatique pendant un certain temps. Plus de 10 % des entreprises disent avoir subi des pertes de gain à cause de failles sécuritaires, particulièrement les PME (environ 13 % contre 5 % des grandes entreprises). Fréquence des dommages, mais aussi lourdeur des préjudices : quelque 16 % des entreprises – soit quand même 1 sur 6 – estiment avoir dû consentir à des dépenses moyennes à importantes pour réparer de tels dommages (elles sont même 20 % parmi les grandes à l'affirmer).

Chapitre 5

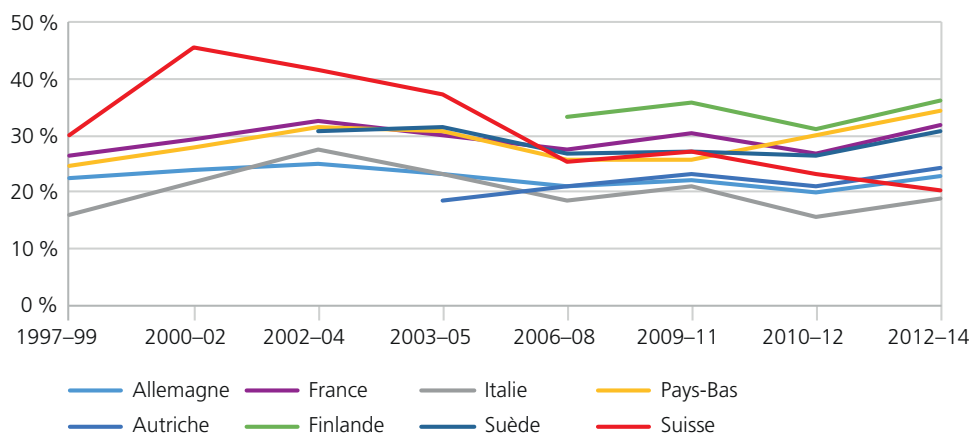
La Suisse ralentit, d'autres pays progressent

Dans les classements internationaux, la Suisse se classe depuis de nombreuses années parmi les nations les plus innovantes, voire souvent au premier rang (c'est notamment le cas pour le Global Innovation Index 2018 et l'European Innovation Scoreboard – Tableau de bord européen de l'innovation 2018). Ces images sont pourtant trompeuses, car elles masquent les affaiblissements énumérés ci-avant et n'incitent pas à une vraie réflexion.

Cette différence d'appréciation s'explique en partie par le fait que les classements internationaux mesurent les conditions-cadres permettant la réalisation d'innovations, et non la capacité d'innovation elle-même des entreprises. Ils considèrent également les chiffres globaux (p. ex. le nombre de brevets déposés par les sociétés suisses, sans mettre en évidence qu'une poignée de grands groupes dépose la très vaste majorité des brevets) et regroupent les indicateurs d'inputs et d'outputs.

Une comparaison plus attentive montre que même si la Suisse reste bien placée, sa position s'est érodée, tant en raison de son évolution interne que de la progression de certains autres pays. Ainsi, après avoir été pendant très longtemps la nation connaissant la plus grande proportion d'entreprises avec des activités de R-D, durant la période 2012–2014 (derniers chiffres disponibles) elle se trouvait derrière la Finlande, les Pays-Bas, la France, l'Autriche, la Suède et l'Allemagne⁵: en raison d'une évolution en ciseaux, la Suisse enregistrait une forte baisse, les autres pays une augmentation. La Suisse a en revanche retrouvé sa première place en ce qui concerne l'intensité de la R-D dans les entreprises innovantes.

Part des entreprises avec activités de R-D internes, 1998–2014



Au niveau des outputs également, des baisses sont constatées, même si la Suisse reste en tête. Des précautions sont toutefois nécessaires: la proportion des entreprises avec produits innovants diminue, alors qu'elle augmente dans de nombreux pays. C'est particulièrement le cas des PME introduisant des innovations, dont le nombre fond depuis 10 ans, comme relevé par le Tableau de bord européen de l'innovation 2018.

Cette péjoration de la capacité d'innover des entreprises suisses, couplée aux améliorations constatées dans plusieurs autres pays, devrait retenir davantage notre attention que les bons classements internationaux. Car à terme, cet affaiblissement risque d'avoir de lourdes répercussions sur la situation conjoncturelle, mais aussi structurelle de la Suisse dans son ensemble.

⁵ ARVANITIS Spyros, SELIGER Florian, SPESCHA Andrin, STUCKI Tobias, WÖRTER Martin, 2017. « La force d'innovation des entreprises suisses s'amenuise », La Vie économique. Novembre 2017. <https://dievolkswirtschaft.ch/fr/2017/10/arvanitis-11-2017fr/>

