

Etude mandatée par Interpharma

Importance de l'industrie pharmaceutique pour la Suisse

BAK Economics SA
Michael Grass, Simon Fry

En collaboration avec
Polynomics SA
Stephan Vaterlaus

Impressum

Éditeur:

Interpharma, association des entreprises pharmaceutiques
suisses pratiquant la recherche, Bâle

© Interpharma/BAK Economics SA/Polynomics SA, novembre 2017

Commandes:

Interpharma
Petersgraben 35, case postale
CH-4009 Bâle
E-mail: info@interpharma.ch
Site Internet: www.interpharma.ch

Graphisme:

Continue SA, Bâle

Impression:

Birkhäuser+GBC SA

Afin d'éviter les répétitions de personnes
et de fonctions, la forme masculine est
principalement employée dans cette publication,
mais elle désigne les hommes et les femmes.

Deutschsprachiges Original verfügbar
English version available

Reproduction souhaitée avec indication de la source

Sommaire

Avant-propos du mandant	2
En bref	5
1 L'industrie pharmaceutique en tant qu'employeur	8
1.1 Nombre de personnes actives	8
1.2 Structure de l'emploi	14
1.3 Salaires	20
1.4 Importance pour d'autres branches	23
2 Contribution de l'industrie pharmaceutique à la valeur ajoutée 25	25
2.1 Contribution directe à la valeur ajoutée: performances pour l'économie du pays	25
2.2 Contribution de l'industrie pharmaceutique à la croissance	28
2.3 Comparaison internationale	30
2.4 Importance pour d'autres branches	37
3 Productivité du travail dans l'industrie pharmaceutique	39
3.1 Niveau de productivité du travail	39
3.2 Croissance de la productivité du travail	41
3.3 Contribution à la croissance de productivité de l'économie globale . . .	42
3.4 Comparaison internationale	44
4 L'industrie pharmaceutique en tant que branche d'exportation 45	45
4.1 Exportations globales	45
4.2 Exportations selon les destinations	46
5 Résumé	48
6 Bibliographie	52
7 Annexe	54
7.1 Concept de l'analyse d'impact	54
7.2 Multiplicateurs pharmaceutiques en comparaison internationale	58
Liste des tableaux	63
Liste des figures	64

Avant-propos du mandant



D^r René Buholzer, secrétaire général Interpharma

L'industrie pharmaceutique est depuis des années le principal moteur de croissance du site industriel suisse et a ainsi contribué de manière décisive à la croissance économique globale. Environ un cinquième de la croissance réelle du PIB de notre pays est à mettre au crédit de l'industrie pharmaceutique! La branche pharmaceutique a donc non seulement une importance capitale pour l'économie globale, elle est aussi au cœur de l'industrie suisse: environ trois quarts de l'ensemble de la croissance industrielle sont à mettre au compte du secteur pharmaceutique.

Le nombre d'emplois dans l'industrie pharmaceutique proprement dite s'est aussi accru de 12 000 au cours des dix dernières années, tandis que d'autres branches industrielles supprimaient dans le même temps environ 16 500 emplois. En 2016, les entreprises pharmaceutiques suisses comptaient environ 43 000 emplois à temps plein (ETP). Les collaboratrices et collaborateurs de l'industrie pharmaceutique travaillent sur différents sites dans la recherche et le développement, la production, ou encore au siège de l'entreprise. Avec une productivité de 350 francs par heure de travail, l'industrie pharmaceutique se situait clairement en tête des branches suisses. Chaque poste de travail dans l'industrie pharmaceutique produit environ quatre fois plus de valeur ajoutée que la moyenne de l'économie globale. D'autres branches en bénéficient: c'est ainsi que, en raison des commandes auprès de fournisseurs, chaque franc de valeur ajoutée généré dans l'industrie pharmaceutique entraîne environ 70 centimes de valeur ajoutée supplémentaire dans d'autres branches de l'économie suisse. Cela représente une contribution directe et indirecte à la valeur ajoutée de 49,6 milliards de francs ou près de 8% de la valeur ajoutée brute de l'économie globale. En termes d'emplois, cela veut dire qu'aux quelque 43 000 dans l'industrie pharmaceutique proprement dite, environ 138 000 autres viennent s'ajouter dans d'autres entreprises. En d'autres termes, chaque emploi dans l'industrie pharmaceutique génère 3,2 emplois à temps plein supplémentaires dans les entreprises d'autres branches.

Vu la concurrence mondiale acharnée entre les différents sites, la fidélité d'entreprises pharmaceutiques mondiales à la place suisse ne va pas de soi. Il est donc d'autant plus réjouissant que des entreprises pharmaceutiques s'engagent par des investissements dans notre pays. C'est ce dont témoignent les entreprises pharmaceutiques dans la région de Bâle, mais aussi des sites de production comme ceux de Janssen, qui exporte depuis Schaffhouse des médicaments biotechnologiques dans le monde entier, de Celgene, qui réunit sa production mondiale de comprimés à Boudry au bord du lac de Neuchâtel, de MSD avec son site biotechnologique ultramoderne à Entlebuch, ou d'UCB à Bulle, qui exploite non seulement une grande entreprise de fermentation de Gruyère, mais aussi la plus grande unité de production biotechnologique microbienne d'Europe. L'exemple le plus récent est celui de l'entreprise biotechnologique Biogen qui investit 1,5 milliard de francs dans la construction d'une installation de production ultramoderne à Luterbach, dans le canton de Soleure. À partir de 2019, jusqu'à 600 nouveaux emplois vont ainsi être créés.

L'industrie pharmaceutique affirme un engagement clair pour la place suisse, mais doit aussi relever des défis: en plus de la forte pression qui continue à s'exercer sur les prix, la sauvegarde de conditions cadres attractives est un souci actuel. En font partie un accès non bureaucratique aux marchés d'exportation importants, la disponibilité de main-d'œuvre qualifiée, l'assurance de l'excellence du site de recherche suisse ainsi qu'une imposition compétitive des entreprises. Pour la branche pharmaceutique, qui exporte 51% de ses produits vers l'Union européenne, des relations bien réglées avec l'UE sont particulièrement importantes. L'accès au marché de l'UE a été facilité par les accords bilatéraux entre la Suisse et l'UE, les obstacles techniques au commerce ont été éliminés. C'est ainsi que, par exemple, les inspections pour l'obtention de permis de fabrication et d'importation n'ont besoin d'être réalisées qu'une seule fois. Pour que l'industrie pharmaceutique puisse rester à l'avenir un pilier solide de l'économie suisse et que d'autres branches continuent à bénéficier de ses succès, il faut entretenir ces conditions cadres.



Interpharma

D' René Buholzer, secrétaire général

En bref

Au cours des deux dernières années, en dépit d'un contexte conjoncturel difficile, l'industrie pharmaceutique suisse a réussi à poursuivre son expansion. Avec une part se montant entre-temps à 25% de l'ensemble de la valeur ajoutée industrielle, l'industrie pharmaceutique représente un pilier essentiel des exportations suisses. En raison de la forte croissance réelle de sa valeur ajoutée (7,2% en moyenne par an au cours des dix dernières années), cette branche a apporté une contribution considérable à la croissance économique suisse. Dans le cadre de cette expansion, le nombre de personnes actives s'est accru depuis dix ans de plus de 12000 postes supplémentaires, atteignant 45500. L'essor économique des entreprises pharmaceutiques suisses rejait également sur des entreprises d'autres secteurs. Une analyse d'impact macroéconomique montre qu'en 2016, les activités de l'industrie pharmaceutique ont entraîné une valeur ajoutée supplémentaire de 20,7 milliards de francs suisses dans d'autres branches. Quelque 138000 emplois y étaient liés.

L'ouverture des marchés est un facteur important du succès de l'industrie pharmaceutique

Dans un contexte conjoncturel difficile, l'industrie pharmaceutique suisse s'est avérée extrêmement robuste par le passé et, en 2016, elle a à nouveau accru nettement son chiffre d'affaires mondial. Environ la moitié des recettes de l'exportation sont réalisées dans des pays européens. Les étroites imbrications économiques internationales montrent que l'industrie pharmaceutique suisse est fortement tributaire de l'accès aux marchés internationaux. À part les marchés où l'industrie pharmaceutique réalise ses ventes, les marchés d'approvisionnement et du travail jouent aussi un rôle important. L'industrie pharmaceutique recrute son personnel spécialisé dans le monde entier et une part substantielle des employés est originaire de pays européens voisins. En outre, en raison de l'intensité de ses activités de recherche, l'industrie pharmaceutique bénéficie de la coopération européenne en matière de recherche. Du point de vue du site pharmaceutique autochtone, il faut donc, pour le développement à long terme du site pharmaceutique suisse, préserver l'accord de libre-échange et les accords bilatéraux, en particulier l'accord sur la recherche, sur la libre circulation des personnes et sur l'élimination des obstacles techniques au commerce.

La hausse du franc a laissé des traces mais l'expansion réelle est restée forte

La forte réévaluation du franc suisse à la hausse en 2015 a fait baisser les marges bénéficiaires de l'industrie pharmaceutique suisse car les variations du taux de change se répercutent directement sur le chiffre d'affaires en valeur des médicaments dont les prix sont administrés. Cet effet a pu être compensé par le volume des ventes toujours en forte croissance ainsi que par des améliorations de l'efficacité, de sorte que la valeur ajoutée nominale a encore augmenté en 2015. En 2016 également, la tendance positive s'est poursuivie et on a enregistré un plus de 1,9%, soit une valeur ajoutée brute de 28,9 milliards de francs suisses en 2016, ce qui représente 4,5% de l'économie globale et 25% de la valeur ajoutée industrielle. Pour ce qui est de la valeur ajoutée réelle, la croissance des deux dernières années s'est même accélérée. Bien que la branche pharmaceutique soit de plus en plus grande, la croissance se poursuit à un très haut niveau.

L'analyse d'impact macroéconomique révèle une grande importance pour d'autres branches

Pour fabriquer ses produits, l'industrie pharmaceutique a besoin de facteurs d'input, non seulement sous forme de travail et de capital, mais aussi d'autres prestations intermédiaires (marchandises et services) d'autres branches. La demande en prestations intermédiaires de la part de l'industrie pharmaceutique génère des emplois dans ces branches, auprès des fournisseurs, etc. En outre, le commerce et l'industrie manufacturière bénéficient des dépenses de consommation des employé-e-s des entreprises pharmaceutiques. Dans le cadre d'une analyse d'impact, tous les flux de paiement pertinents déclenchés par les activités de l'industrie pharmaceutique ont été analysés et quantifiés sous forme d'une intégration verticale couvrant l'ensemble de la chaîne de valeur ajoutée.

S'agissant du nombre d'emplois (emplois à temps plein, ETP), les modèles de calcul aboutissent à un multiplicateur de 4,2, c'est-à-dire que chaque emploi dans l'industrie pharmaceutique génère 3,2 autres emplois à temps plein dans les entreprises d'autres branches qui bénéficient indirectement des activités de production et de recherche de l'industrie pharmaceutique. Par conséquent, en 2016, en plus de quelque 43 000 emplois dans l'industrie pharmaceutique proprement dite, quelque 138 000 autres postes dans d'autres entreprises dépendaient de l'industrie pharmaceutique. En 2016, une masse salariale de quelque 12,9 milliards de francs suisses était liée à ces emplois supplémentaires. Cela veut dire que pour 1 000 francs de salaire gagnés dans l'industrie pharmaceutique, environ 2 200 francs en moyenne sont gagnés par les employés d'entreprises d'autres branches.

Importance économique de l'industrie pharmaceutique

Écarts d'arrondi possibles

		Directe	Indirecte	Total	Multiplicateur
Valeur ajoutée brute	mio CHF	28 864	20 749	49 613	1.7
	en % de l'économie globale	4.5	3.2	7.8	
Personnes actives	nombre de personnes	45 524	180 575	226 099	5.0
	en % de l'économie globale	0.9	3.5	4.4	
Personnes actives (ETP)	nombre de personnes	43 168	138 271	181 439	4.2
	en % de l'économie globale	1.1	3.4	4.5	
Heures de travail réalisées	mio CHF	82	273	356	4.3
	en % de l'économie globale	1.0	3.5	4.5	
Salaires bruts	mio CHF	5 982	12 932	18 914	3.2
	en % de l'économie globale	1.6	3.5	5.1	
Exportations	mio CHF	80 185			
	en % de toutes les exportations de marchandises	38.7			

Source: BAK Economics, Polynomics, OFS.

Pour la valeur ajoutée brute, le multiplicateur est de 1,7. Cela veut dire que chaque franc suisse de valeur ajoutée dans l'industrie pharmaceutique entraîne 70 centimes de valeur ajoutée supplémentaire dans d'autres branches de l'économie suisse. Au total, les entreprises suisses d'autres branches bénéficient des activités de production et de recherche de l'industrie pharmaceutique à hauteur de quelque 20,7 milliards de valeur ajoutée. En 2016, la contribution directe et indirecte totale en valeur ajoutée était d'environ 49,6 milliards de francs, soit 7,8% de la valeur ajoutée brute globale.

1 L'industrie pharmaceutique en tant qu'employeur

Malgré une concurrence internationale forte, la Suisse reste un site attractif pour les entreprises pharmaceutiques agissant à l'échelon international. La part comparativement faible de 0,9% de l'ensemble de l'emploi en Suisse ne traduit pas la croissance continue de l'emploi dans une branche hautement productive. Au cours des dix dernières années, l'industrie pharmaceutique a créé plus de 12000 nouveaux emplois tandis que les autres branches industrielles ont supprimé au total un solde d'environ 16500 postes.

1.1 Nombre de personnes actives

L'industrie pharmaceutique renforce le site industriel suisse

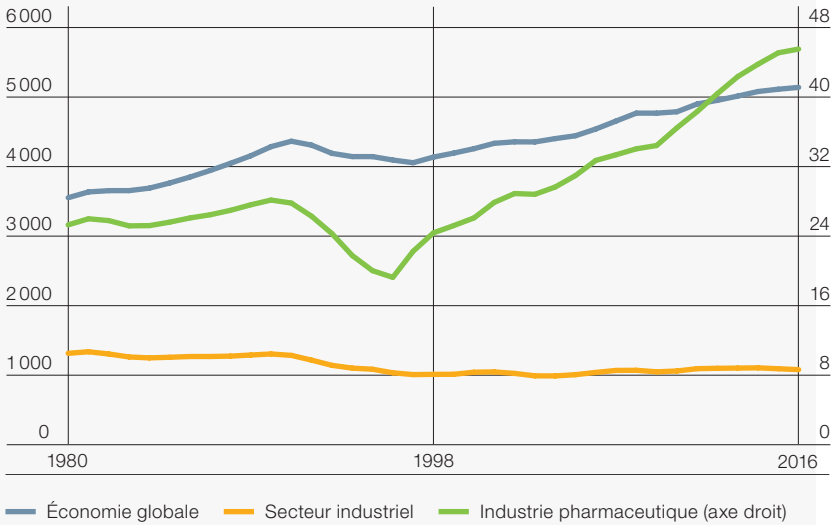
En 2016, quelque 45 500 personnes actives étaient employées dans des entreprises pharmaceutiques suisses. Tandis qu'au début des années 1980, on comptait environ 25 300 personnes employées dans la branche pharmaceutique, on observe en particulier depuis la deuxième moitié des années 1990 une croissance nettement supérieure à celle enregistrée dans l'économie globale (voir fig. 1.1).

En particulier entre 1990 et 1996, l'industrie chimio-pharmaceutique a connu des mutations structurelles marquées par des suppressions de postes et accentuées par une conjoncture économique générale morose. Au cours de cette période, près d'un tiers des emplois ont été supprimés. En 1996, le niveau d'emploi dans l'industrie pharmaceutique était même inférieur à celui de 1980. Ceci a représenté le tournant suivi d'une phase de forte création d'emplois.

Depuis le milieu des années 90, des investissements considérables dans la recherche et le développement ainsi que des moteurs mondiaux de la branche tels que l'évolution démographique, les nouvelles technologies ou l'essor des classes moyennes dans les pays émergents ont permis une croissance comparativement régulière de l'emploi, y compris lors des crises conjoncturelles internationales. Depuis 1996, le nombre d'emplois a doublé et la Suisse est entre-temps l'un des principaux sites pharmaceutiques et biotechnologiques mondiaux.

Figure 1.1 | Évolution du nombre de personnes actives au cours du temps

Nombre de personnes (en milliers), 1980-2016



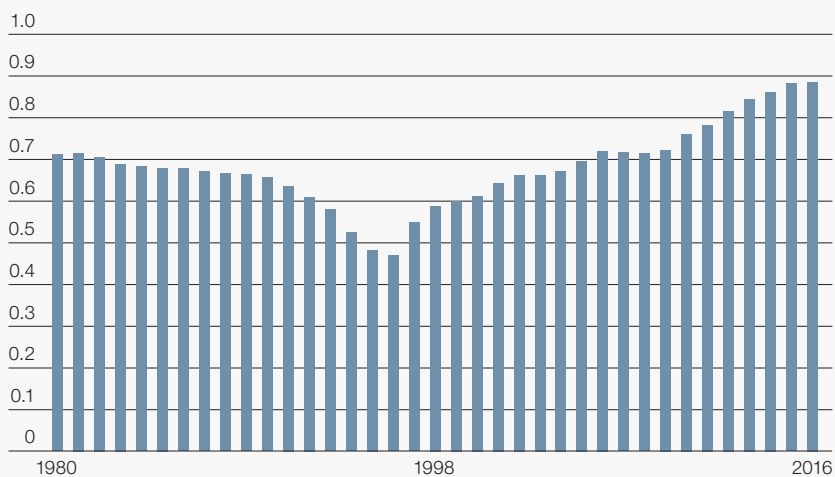
Source: BAK Economics, Polynomics, OFS.

L'industrie pharmaceutique a ainsi notablement contribué à la consolidation et à l'expansion de la place industrielle suisse. Tandis qu'au cours des dix dernières années, nombre de branches de l'industrie ont supprimé des emplois, l'industrie pharmaceutique en a créé environ 12 000 supplémentaires.

Après une forte croissance au cours des vingt dernières années, la dynamique de l'emploi a entre-temps un peu ralenti à un niveau élevé. Les raisons en sont principalement la numérisation, la délocalisation croissante de prestations des entreprises ainsi que des restructurations dans la production. En particulier dans la fabrication chimique des produits pharmaceutiques, des processus de restructuration freinent la création de nouveaux emplois: les substances actives sont de plus en plus puissantes, de sorte que les quantités produites diminuent. En outre, on fabrique de plus en plus souvent plusieurs médicaments sur un même site de production, ce qui améliore l'efficacité de l'exploitation et réduit l'entretien.

Figure 1.2 | Part de l'industrie pharmaceutique à l'ensemble de l'emploi

Pourcentage, 1980-2016



Source: BAK Economics, Polynomics, OFS.

L'importance pour le marché du travail continue à augmenter

Divers grands projets montrent que la Suisse continue à être un site de production attractif pour les entreprises pharmaceutiques agissant à l'échelon international. En comparaison de branches, l'industrie pharmaceutique continue à créer plus d'emplois que la moyenne. Ceci s'accompagne d'une importance croissante de la branche pour le marché du travail suisse. En 2016, la part de la branche pharmaceutique à l'économie globale était de quelque 0,9% (voir fig. 1.2).

Répartition régionale des entreprises membres d'Interpharma

Interpharma, l'association des entreprises pharmaceutiques suisses pratiquant la recherche, réunit plus de 20 entreprises de la branche pharmaceutique agissant à l'échelon international.

Les entreprises membres emploient au total quelque 38 600 personnes et sont présentes dans 18 cantons suisses. Les différents sites en Suisse assument différentes fonctions, de l'activité recherche et développement au siège d'entreprises en passant par la production. La répartition régionale révèle clairement des pôles d'activité ou clusters. Le pôle pharmaceutique de la région de Bâle (cantons de Bâle-Ville, Bâle-Campagne, Jura ainsi que régions de Fricktal et Dorneck-Thierstein) en forme le fer de lance national. Cette région est le principal site d'entreprises pharmaceutiques de tradition comme Novartis et Roche, de l'entreprise biopharmaceutique Actelion, ainsi que de Bayer et de Boehringer Ingelheim et emploie environ 24 100 personnes, soit 63% de l'ensemble des employé-e-s des entreprises membres d'Interpharma.

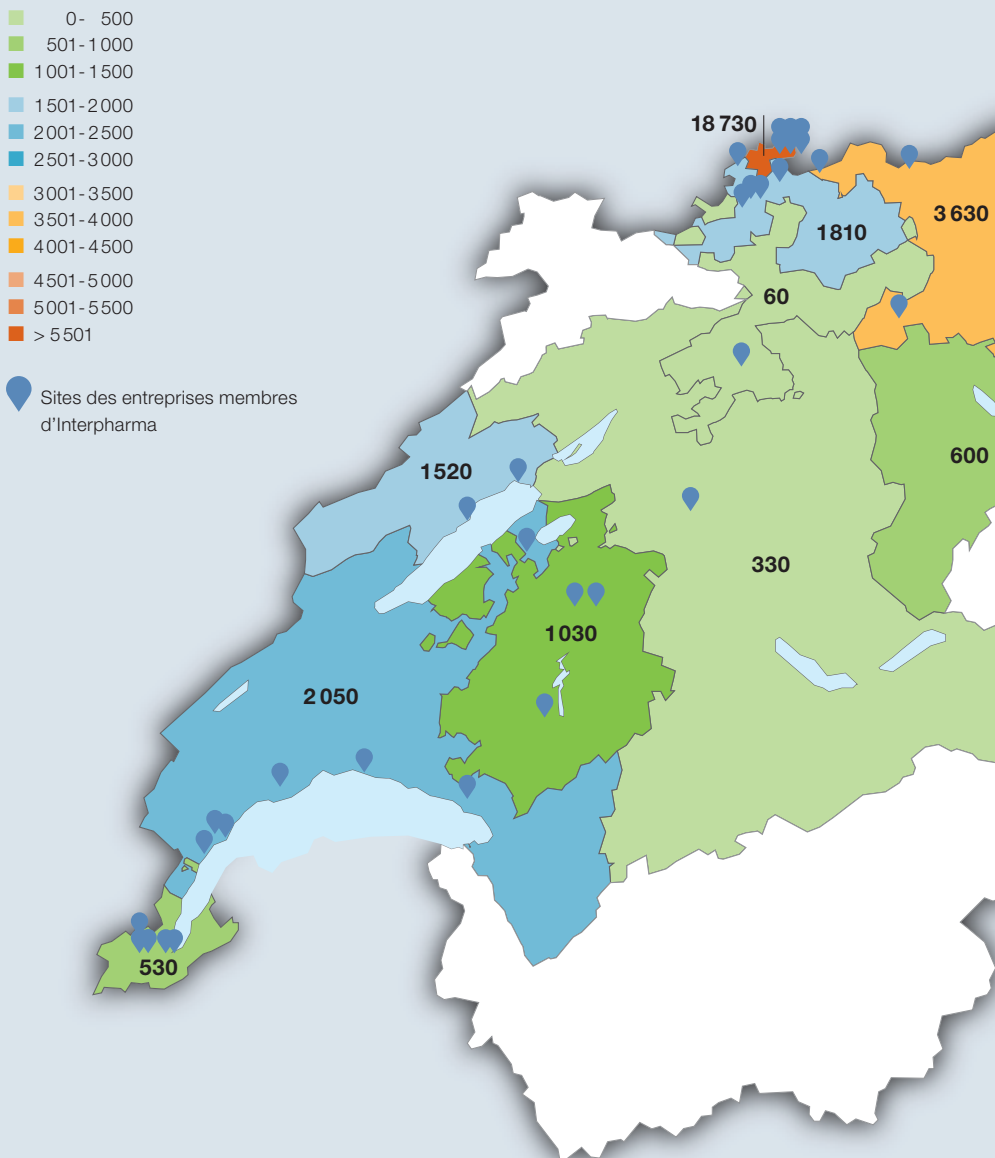
Une autre concentration d'entreprises pharmaceutiques se dessine dans les régions du Bassin lémanique (cantons de Genève et de Vaud) et du Plateau suisse (cantons de Berne, Fribourg, Neuchâtel et Soleure). Cette grande région abrite entre autres le nouveau site de production de Biogen qui sera mis en service en 2019, Celgene, Eli Lilly, GlaxoSmithKline (GSK), Merck, Sanofi, UCB et Vifor Pharma. Ce pôle d'activité emploie environ 5 500 personnes dans des entreprises membres d'Interpharma, soit 14% des employé-e-s d'entreprises membres d'Interpharma dans toute la Suisse.

Un troisième pôle d'activité se situe dans la région de Zurich-Zoug-Lucerne. Cette région est le site des entreprises membres d'Interpharma AbbVie, Amgen, AstraZeneca, Bayer, Biogen, Bristol-Myers Squibb, Gilead, Janssen, Lundbeck, Merck, MSD (Merck Sharp & Dohme), Novartis, Pfizer, Roche, Shire, Takeda et Vifor Pharma. Avec 6 700 employé-e-s, le pôle Zurich-Zoug-Lucerne réunit environ 17% des employé-e-s des entreprises membres d'Interpharma.

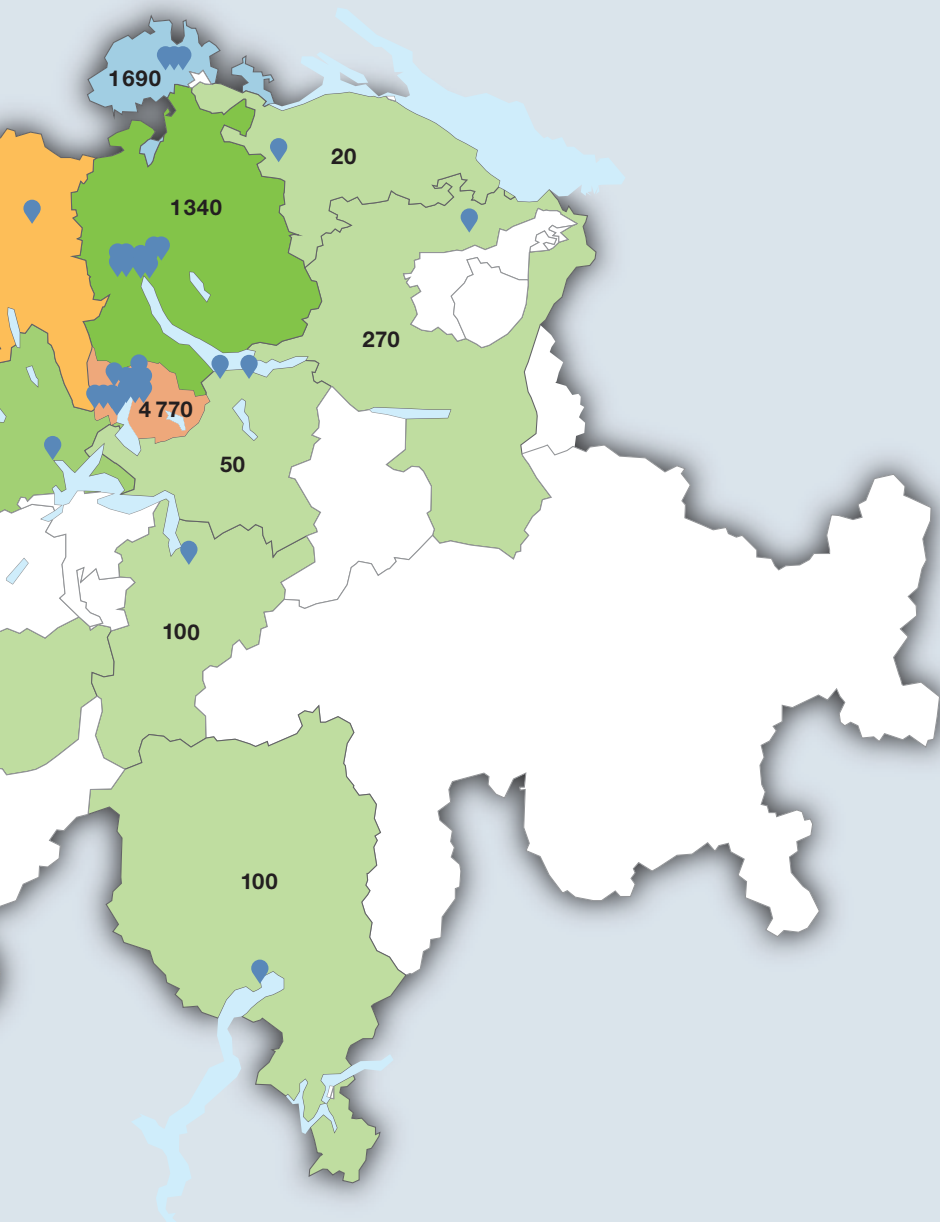
En plus des grands clusters pharmaceutiques, les entreprises membres d'Interpharma sont aussi très présentes sur d'autres sites, par exemple dans le canton de Schaffhouse.

Figure E1 | Répartition régionale des entreprises membres d'Interpharma

Nombre de personnes actives¹ et sites des entreprises membres d'Interpharma par canton, à fin 2016



¹ Les chiffres se basent sur les 24 entreprises membres d'Interpharma en septembre 2017, même si elles n'étaient pas encore membres en 2016. Les effectifs globaux (toutes divisions confondues) en Suisse ont été pris en compte. Pour deux entreprises, les chiffres se basent sur les données de 2015.



Source: Interpharma

1.2 Structure de l'emploi

Structure de qualification

Suite à l'effervescence des activités de recherche et développement dans l'industrie pharmaceutique, ses besoins en personnel hautement qualifié ont continué à augmenter ces dernières années. En 2015, plus de la moitié des employé-e-s de la branche pharmaceutique avaient un diplôme du degré tertiaire. Le taux de personnes hautement qualifiées est nettement inférieur dans l'industrie et dans l'économie globale (un tiers). En raison de ses besoins supérieurs à la moyenne en personnel spécialisé, l'industrie pharmaceutique est plus tributaire que d'autres branches de l'accès au marché international du travail. En plus de l'espace UE et AELE, les pays tiers jouent de plus en plus souvent un rôle dans le recrutement de personnel spécialisé.

Non seulement l'industrie pharmaceutique, mais aussi les autres branches ont une demande croissante en personnel bien formé et en baisse pour ce qui est du personnel peu qualifié, que ce soit dans l'industrie ou dans l'économie globale. Ceci est dû non seulement à la demande, mais aussi à l'offre: le système de formation dual spécifique à la Suisse fait que la population autochtone a un niveau de formation général de plus en plus élevé. Le site suisse en bénéficie énormément et le modèle suisse est de plus en plus reconnu à l'étranger où on s'intéresse de plus en plus à ce système.

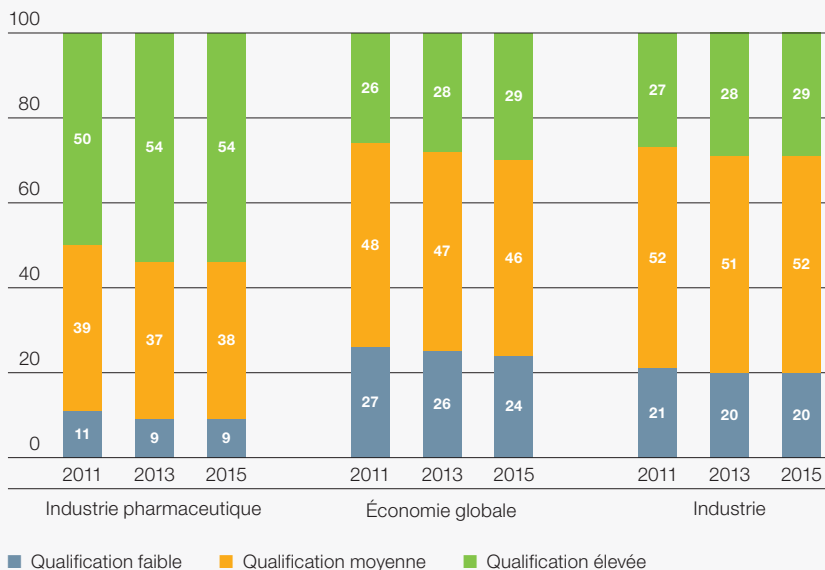
Structure du travail à temps partiel

Une observation de la statistique de l'emploi montre que, dans la branche pharmaceutique, la structure du travail à temps partiel s'est très peu modifiée avec le temps. 85,7% des employé-e-s avaient en 2016 un temps de travail de 90% ou plus. 2,2% des employé-e-s travaillaient moins de 50% (temps partiel II+III) et 12,1% entre 50 et 89% de la durée ordinaire du travail dans l'établissement (temps partiel I). Pour ce qui est du taux d'emplois à temps partiel, l'industrie pharmaceutique ne s'écarte donc pas tellement du secteur industriel. Les branches des services comme le commerce de détail ou l'hôtellerie-restauration ont traditionnellement un taux d'emplois à temps partiel nettement supérieur à celui de l'industrie.

Figure 1.3 | Structure de qualification

Proportions par rapport au total de personnes actives dans l'industrie pharmaceutique (NOGA 2008), l'économie globale et l'industrie (en %), 2011-2015

Écarts d'arrondi possibles



Source: BAK Economics, Polynomics, OFS.

Emploi équivalent temps plein

Étant donné que la structure du travail à temps partiel diffère, les comparaisons du nombre d'emplois dans les différentes branches par rapport à leur taille et à leur importance pour le marché de l'emploi ne sont que partiellement possibles. Pour de telles comparaisons, on fait donc appel à une unité appelée équivalent temps plein (ETP). Elle indique le nombre théorique de personnes actives si le volume de travail accompli l'était uniquement par des employé-e-s travaillant à temps plein. Pour l'industrie pharmaceutique, ce calcul aboutit à quelque 43 000 emplois équivalents temps plein. En équivalents temps plein, la part à l'emploi global est de quelque 1,1%.

Numérisation et personnel

Impact de la numérisation sur le marché du travail

Depuis quelques années déjà, la numérisation et la mise en réseau laissent des traces sur le marché du travail suisse. Les principaux effets qui y sont liés sont ce que l'on appelle la «polarisation des emplois», le transfert de l'emploi du secteur industriel vers le secteur des services, ainsi que l'apparition de nouvelles formes de travail comme le travail par projets, l'emploi temporaire, le travail indépendant, etc. (voir Zenhäusern/Vaterlaus, 2017). La polarisation des emplois renvoie à l'accroissement de la part des métiers les plus qualifiés et de celle des moins qualifiés, avec une baisse concomitante de la proportion des effectifs en emplois au milieu de l'échelle des qualifications. Ce phénomène s'observe également en Suisse. C'est ainsi que la demande en personnel de bureau et métiers apparentés a diminué d'environ 170 000 en Suisse entre 1995 et 2015, tandis que le nombre d'emplois de niveau universitaire a augmenté de plus de 500 000 au cours de la même période (voir Conseil fédéral, 2017).

À part les modifications de la structure des employé-e-s liées à la qualification, une autre conséquence de la numérisation sur le marché du travail est que les formes de travail connues jusqu'à présent vont se modifier. Aujourd'hui, quelque 85% des personnes actives le sont encore avec un contrat de travail classique (Huwiler, 2017). À l'avenir, on estime que de nouvelles formes vont prendre de l'ampleur: accroissement du nombre d'emplois à durée limitée, du travail sur appel ou de l'emploi par projets avec parfois plusieurs employeurs à la fois, ou encore accroissement du nombre de personnes travaillant en indépendants.

Dans quelle mesure ces nouvelles formes de travail vont-elles s'imposer et dans quelle mesure l'effet de polarisation des emplois va-t-il se poursuivre? Ceci dépend entre autres du potentiel d'automatisation dans les différents secteurs. À cet égard, la Suisse est dans une bonne situation dans le contexte international. D'après l'analyse de McKinsey (2017), comparée à une bonne cinquantaine d'autres pays, la Suisse n'a un potentiel d'automatisation élevé que dans quelques secteurs. L'industrie et le secteur de la santé n'en font pas partie.

Influence de la numérisation sur les entreprises pharmaceutiques

La numérisation concerne aussi l'industrie pharmaceutique et va continuer à la concerner. Une enquête réalisée auprès de cinq entreprises choisies (Roche, Novartis, Biogen, Celgene et Johnson&Johnson) a montré que la numérisation touche les divisions les plus diverses. Il faut à cet égard faire la différence entre l'influence de la numérisation sur l'apparition de nouveaux modèles commerciaux et l'influence de la numérisation sur l'accroissement de l'efficacité des processus. C'est ainsi que, dans le secteur des diagnostics par exemple, des thématiques telles que «données en temps réel» ou intelligence artificielle risquent de faire pression sur les méthodes actuelles d'analyse. Dans ce contexte, on peut s'attendre à l'avenir à l'arrivée sur le marché d'acteurs étrangers à la branche. Dans le domaine pharmaceutique, ce sont les effets sur la recherche, la production ainsi que l'individualisation des traitements qui auront un impact sur les modèles commerciaux existants ainsi que sur les processus. Enfin, les entreprises interrogées pensent aussi que la distribution sera fortement concernée par la numérisation. Dans ce domaine, le personnel devra relever le défi du travail avec les nouvelles technologies. Tout ceci veut dire que les employé-e-s des entreprises pharmaceutiques auront à l'avenir de plus en plus affaire à la numérisation. Près d'un tiers des cadres allemands de l'industrie pharmaceutique interrogés s'attendent par exemple à devoir consacrer beaucoup plus de temps à des thématiques numériques (Hays, 2016). Les réponses des entreprises pharmaceutiques suisses interrogées suggèrent que les États-Unis devraient jouer un rôle capital pour les innovations à venir, même si la Suisse peut se targuer d'un certain nombre d'exemples de succès, en particulier par rapport à sa taille.

Enquête auprès des entreprises: structure actuelle du personnel

Les entreprises pharmaceutiques interrogées se sont montrées fondamentalement optimistes que la numérisation n'entraînera pas de suppressions d'emplois. Elles s'attendent à ce que le contenu du travail se modifie. Comme le montre également l'enquête auprès de cadres allemands de l'industrie pharmaceutique, la disposition des employé-e-s à accepter des modifications est un élément qui compte de plus en plus. En même temps, les compétences en matière de TI devront aller croissantes. Du point de vue des entreprises interrogées, le recrutement du personnel spécialisé dont on aura besoin à l'avenir devrait être l'un des principaux défis. Ceci en particulier parce que la numérisation va être à l'origine de nouveaux profils professionnels dans différents domaines. Il faudra à cet effet trouver une bonne combinaison de spécialistes internes et externes.

Si l'on observe la structure actuelle du personnel des entreprises pharmaceutiques interrogées du point de vue des exigences posées par la numérisation, on peut retenir à titre d'exemples les points suivants:

Structure d'âge: à fin 2016, un quart des employé-e-s des entreprises interrogées avaient entre 50 et 64 ans et environ un tiers entre 40 et 50 ans. En comparaison avec les années précédentes, la part des moins de 40 ans a encore diminué et se monte actuellement à un peu plus de 43%. En comparaison avec la structure d'âge de la population résidante permanente de 18 à 64 ans en Suisse, les entreprises pharmaceutiques interrogées ont une plus petite part d'employé-e-s jeunes (25% contre 32%) et une plus grande part d'employé-e-s entre 40 et 50 ans (33% contre 23%). Pour ce qui est des employé-e-s âgé-e-s de 50 à 64 ans, leur part à la population résidante permanente en âge de travailler est de 45%, soit à peu près identique à leur part dans les entreprises interrogées.

Internationalité: en comparaison avec l'ensemble de la Suisse, l'industrie pharmaceutique continue à se caractériser par une part d'employés étrangers supérieure à la moyenne. À fin 2016, les cinq entreprises interrogées avaient environ deux tiers d'employés étrangers, dont la plupart originaires des deux pays voisins Allemagne et France, ce qui s'explique en particulier par la localisation à proximité des frontières de sites pharmaceutiques importants.

Femmes et travail à temps partiel: s'agissant des nouvelles formes de travail, la question de la part de femmes et d'employé-e-s à temps partiel est particulièrement pertinente. L'industrie pharmaceutique continue à afficher une part inférieure à la moyenne de l'économie globale. Fin 2016, sur les quelque 31 000 employé-e-s des cinq entreprises interrogées, 42,9% étaient des femmes, soit 3,3 points de moins que dans l'économie globale. L'écart était encore plus marqué pour le taux de temps partiel: le taux de personnes travaillant à 100% était d'un peu plus de 87% (contre 61% en Suisse, tous secteurs confondus), avec, chez les hommes, seulement un employé sur 25 ne travaillant pas à 100%. Les entreprises pharmaceutiques proposent de nombreux programmes permettant à leurs employé-e-s de concilier vie professionnelle et vie familiale. Chez Novartis par exemple, il est possible de travailler de chez soi jusqu'à 40% de son temps de travail. Il est aussi possible de prendre 13 ou 26 jours de congés supplémentaires en échange d'une baisse de salaire de 5% ou 10%. Des programmes similaires existent chez Roche. Ces deux entreprises proposent aussi des places d'accueil pour les enfants qu'elles financent en partie.

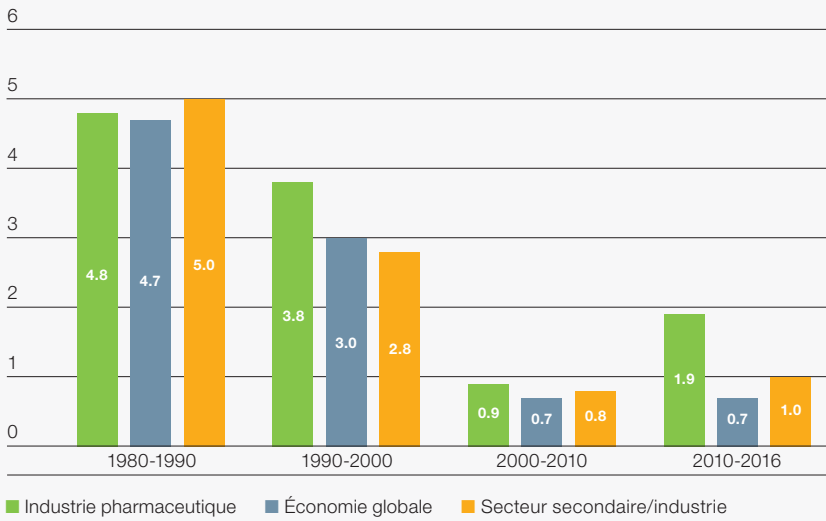
Structure de qualification: s'agissant de la numérisation, la structure des qualifications joue un rôle important. Comme le montrent diverses études, dans les prochaines années, du fait de la numérisation, les branches présentant une forte part d'employés hautement qualifiés devraient plutôt bénéficier d'une croissance du nombre d'emplois que les branches ayant une plus forte part d'employés de qualification moyenne. Or, les chiffres de l'Office fédéral de la statistique indiquent que l'industrie pharmaceutique emploie un nombre de personnes ayant une formation de degré tertiaire supérieur à la moyenne de l'économie globale.

L'industrie pharmaceutique est probablement bien préparée

La numérisation a et va continuer à avoir un impact sur le marché du travail. L'industrie pharmaceutique va être touchée par ce phénomène de différentes manières, que ce soit par l'apparition de nouveaux modèles commerciaux ou par un accroissement de l'efficacité des processus. Du point de vue du marché du travail, ce sont surtout la polarisation des emplois et l'apparition de nouvelles formes de travail qui sont souvent mentionnées en liaison avec la progression de la numérisation. Si l'on observe la structure actuelle du personnel à l'aide de l'exemple des cinq entreprises interrogées, l'industrie pharmaceutique est probablement bien préparée par rapport au reste du secteur économique. Ainsi se caractérise-t-elle par une structure de qualification élevée de ses employé-e-s, aspect positif pour ce qui est de la polarisation des emplois. La forte internationalité est également positive pour ce qui est du recrutement des experts en TI dont on a besoin. Des potentiels d'amélioration subsistent pour ce qui est de la part de femmes et d'emplois à temps partiel. Ce dernier point en particulier en liaison avec l'apparition attendue de nouvelles formes de travail dans le domaine des TI. Enfin, on peut se demander dans quelle mesure la structure d'âge comparativement élevée dans l'industrie pharmaceutique va à l'avenir obliger à recruter plus d'experts externes dans le contexte de la numérisation.

Figure 1.4 | Croissance des salaires en comparaison de branches

Croissance annuelle moyenne des salaires par équivalent temps plein (en %), 1980–2016



Source: BAK Economics, Polynomics, OFS.

1.3 Salaires

Le succès de la branche pharmaceutique se fonde sur une forte capacité d'innovation et des investissements continus dans la recherche et le développement. Ceci requiert du personnel hautement qualifié. Comme vu précédemment, l'industrie pharmaceutique présente un taux de diplômés du degré tertiaire supérieur à la moyenne en comparaison de branches. Pour fidéliser ces spécialistes et en recruter de nouveaux, des salaires concurrentiels sont nécessaires.

En 2016, l'industrie pharmaceutique a versé des salaires bruts à hauteur de quelque 6,0 milliards de francs. Le salaire annuel moyen se montait à quelque 139 000 francs, soit environ 49% supérieur à la moyenne, toutes branches confondues. L'écart entre la branche pharmaceutique et l'économie globale s'est creusé ces dernières années. En dépit de la situation difficile en raison de la crise économique et de la réévaluation du franc suisse à la hausse, la dynamique des salaires a encore progressé depuis 2010 par rapport à la période 2000-2010, tandis que la plupart des branches ont enregistré un net affaiblissement.

Estimation des recettes fiscales et des dépenses de consommation induites

Non seulement les employé-e-s bénéficient des hauts salaires de l'industrie pharmaceutique, mais aussi l'État sous forme d'impôts, les assurances sociales sous forme de cotisations et le commerce et l'industrie manufacturière par le biais des dépenses de consommation des employé-e-s.

L'effet fiscal découlant des salaires des employé-e-s de l'industrie pharmaceutique ne peut être extrapolé qu'approximativement car les informations disponibles sur la répartition des salaires des employé-e-s et le lieu de domicile (en fonction du niveau de salaire) ne sont pas précises. Nous allons néanmoins proposer une estimation approximative.

En pratiquant une correction forfaitaire des revenus correspondant au taux de frontaliers (17%) et en partant d'une répartition de la masse salariale entre le groupe d'employé-e-s domicilié-e-s dans le pays et à l'étranger proportionnelle au nombre d'employé-e-s (ETP), on aboutit à des recettes en impôts sur le revenu et impôts à la source de quelque 700 millions de francs suisses.

Environ 12% des salaires bruts vont aux assurances sociales sous forme de cotisations à l'AVS, AI, APG, AC et caisses de pension. En outre, les employé-e-s cotisent à l'assurance-maladie obligatoire. Au total, les cotisations aux assurances sociales et à l'assurance-maladie obligatoire (assurance de base uniquement) sont estimées à 750 millions de francs suisses.

Après déduction de tous les impôts, cotisations aux assurances sociales, primes d'assurance et autres taxes, il reste environ 69% des revenus bruts en moyenne. Comptetenu d'un taux d'épargne typique du niveau de revenu moyen des personnes travaillant dans la branche pharmaceutique, on aboutit à un volume de dépenses de quelque 3 milliards de francs suisses.

Ces dépenses de consommation bénéficient aux fabricants et commerçants de produits de consommation et de services. Des modèles de calcul aboutissent à un effet de valeur ajoutée se montant au total à 1,9 milliard de francs suisses. Il faut cependant tenir compte du fait que le rapport entre cet effet induit et l'impulsion primaire (production de l'industrie pharmaceutique) ne peut pas être interprété comme un rapport de cause à effet au sens strict. En effet, les dépenses de consommation effectuées à l'échelon individuel ne sont pas financées uniquement par le salaire des employé-e-s, mais aussi par d'autres types de revenus (revenus de la fortune ou transferts de l'État). Les modèles de calcul en tiennent compte: ils ne considèrent que la partie endogène, dépendant du revenu, des dépenses de consommation et la distinguent de la partie autonome, indépendante du revenu.

1.4 Importance pour d'autres branches

L'importance réelle de l'industrie pharmaceutique pour le marché du travail suisse est nettement plus élevée que la part de 1,1% de l'ensemble des emplois (ETP) car la production pharmaceutique génère dans l'économie suisse d'autres emplois en dehors de l'industrie pharmaceutique. Pour fabriquer ses produits, elle achète des prestations intermédiaires à des entreprises de divers autres secteurs et branches, ainsi que de l'étranger. La production de médicaments a par exemple besoin de machines, de produits chimiques, de services d'assurance, d'entreprises de nettoyage et de sécurité, de services de TI et d'énergie. En outre, le commerce et l'industrie manufacturière bénéficient des dépenses de consommation des employé-e-s des entreprises pharmaceutiques.

En raison de ces imbrications économiques, des emplois d'autres branches de l'économie sont liés à la production des entreprises pharmaceutiques. L'effet sur l'emploi dans l'économie globale issu des activités de production et de recherche de l'industrie pharmaceutique en 2016 est calculé à l'aide d'un modèle d'impact macroéconomique. Ce modèle analyse et quantifie tous les flux de paiement pertinents sous forme d'une intégration verticale couvrant l'ensemble de la chaîne de valeur ajoutée (voir chapitre 7.1).

L'analyse d'impact montre qu'en 2016, aux quelque 43 000 emplois (ETP) dans l'industrie pharmaceutique étaient liés quelque 138 000 emplois dans d'autres entreprises et branches. Cela veut dire que chaque emploi dans l'industrie pharmaceutique générerait plus de trois autres emplois à temps plein dans des entreprises bénéficiant indirectement des activités de production et de recherche de l'industrie pharmaceutique.

Ces emplois supplémentaires dans d'autres branches économiques représentaient environ 12,9 milliards de francs de salaires. Cela veut dire que pour 1 000 francs de salaire gagnés dans l'industrie pharmaceutique, environ 2 200 francs sont gagnés en plus en moyenne par les employés d'entreprises d'autres branches.

Tableau 1.1 | Effets directs et indirects de l'industrie pharmaceutique sur le marché du travail, 2016

Écarts d'arrondi possibles

		Directs	Indirects	Total	Multiplicateur
Personnes actives	Nombre de personnes	45 524	180 575	226 099	5.0
	en % de l'économie globale	0.9	3.5	4.4	
Personnes actives (ETP)	Nombre de personnes	43 168	138 271	181 439	4.2
	en % de l'économie globale	1.1	3.4	4.5	
Heures de travail réalisées	mio h	82	273	356	4.3
	en % de l'économie globale	1.0	3.5	4.5	
Salaires bruts	mio CHF	5 982	12 932	18 914	3.2
	en % de l'économie globale	1.6	3.5	5.1	

Source: BAK Economics, Polynomics.

2 Contribution de l'industrie pharmaceutique à la valeur ajoutée

L'abandon du taux plancher par la Banque nationale suisse en janvier 2015 a fortement affecté de larges pans de l'industrie suisse. En combinaison avec la crise de l'euro, ceci a contraint les exportateurs suisses à des adaptations parfois douloureuses. L'industrie pharmaceutique n'a pas été épargnée, mais en dépit de la baisse des marges bénéficiaires due au taux de change, elle a pu poursuivre son expansion et apporter une contribution positive à la croissance économique de la Suisse.

2.1 Contribution directe à la valeur ajoutée: performances pour l'économie du pays

À part l'emploi, un deuxième chiffre important pour évaluer l'importance d'une branche est la valeur ajoutée brute car elle contribue au produit intérieur brut. La valeur ajoutée permet de mesurer les performances de l'économie du pays, il s'agit de la plus-value créée par une entreprise ou une branche lors de la fabrication d'un produit ou de la fourniture d'une prestation. Mathématiquement parlant, la valeur ajoutée brute représente la différence entre la production totale d'une unité économique et les prestations intermédiaires nécessitées pour la réalisation de la prestation. Les prestations intermédiaires recouvrent tous les facteurs de production externes dont une entreprise fait l'acquisition auprès d'entreprises tierces et qui entrent dans la production en tant que facteurs d'input (p. ex.: matières premières, énergie, loyers, prestations de TIC, etc.).

Avec la fin des restructurations en 1996 et l'essor de la Suisse en tant que site pharmaceutique et biotechnologique mondial important, la valeur ajoutée pharmaceutique a connu une croissance fulgurante qui s'est maintenue jusqu'en 2008, la valeur ajoutée doublant presque au cours de cette période. Ces dernières années, le volume de production a continué à augmenter fortement, ce qui s'est traduit par des taux de croissance réelle régulièrement supérieurs à la moyenne. Tandis que la croissance réelle globale de l'économie suisse a été de 45% au cours des 20 dernières années, celle de l'industrie pharmaceutique s'est montée à plus de 500%.

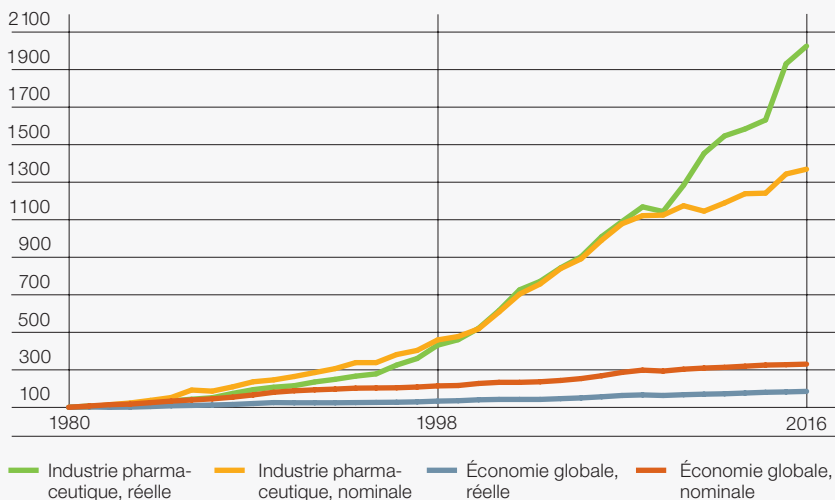
L'industrie pharmaceutique a aussi largement résisté aux crises conjoncturelles. Ainsi également au cours des deux années passées: en dépit de la forte réévaluation du franc suisse à la hausse, l'industrie pharmaceutique a substantiellement accru sa valeur ajoutée brute réelle et a enregistré une croissance nettement supérieure à celle de l'économie suisse globale.

Ces dernières années, l'évolution nominale en valeur n'a pas pu suivre la croissance réelle. Ceci est dû à la pression croissante qui s'est exercée sur les prix (p. ex. adaptation du prix des médicaments, restriction des dépenses de santé nationales) ainsi qu'à la baisse des marges bénéficiaires en raison de la forte réévaluation du franc suisse à la hausse.

Mais l'expansion réelle substantielle se reflète également dans la valeur ajoutée nominale. La valeur ajoutée pharmaceutique a augmenté en 2016, se montant à 28,9 milliards de francs, soit 4,5% de la performance économique globale de la Suisse. La part à la valeur ajoutée de l'économie globale était donc nettement supérieure à la part à l'emploi, ce qui est imputable à la productivité du travail supérieure à la moyenne dans l'industrie pharmaceutique.

Figure 2.1 | Évolution de la valeur ajoutée brute de l'industrie pharmaceutique au cours du temps

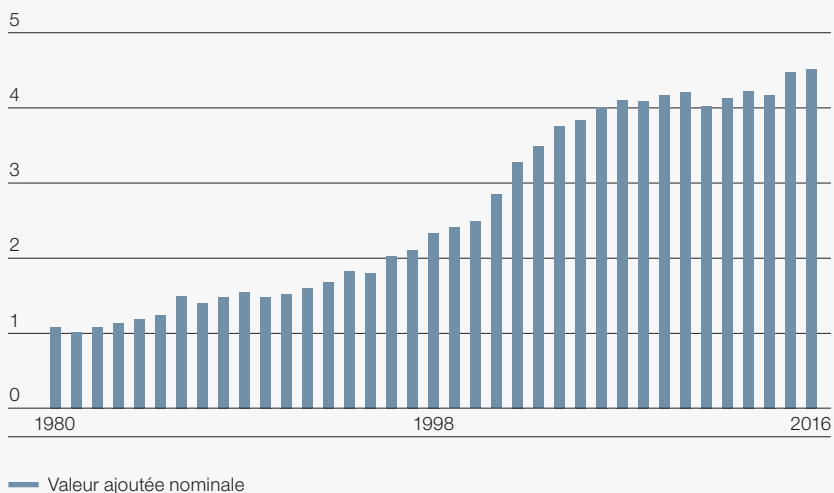
Indexée: 1980 = 100, 1980-2016



Source: BAK Economics, Polynomics.

Figure 2.2 | Part de l'industrie pharmaceutique à la valeur ajoutée brute de l'économie globale

Pourcentage, 1980-2016



Source: BAK Economics, Polynomics.

2.2 Contribution de l'industrie pharmaceutique à la croissance

L'industrie pharmaceutique est depuis des années le principal moteur de croissance du site industriel suisse et a ainsi contribué de manière décisive à la croissance économique globale. Entre 2000 et 2016, 0,36 point (environ un cinquième de la croissance réelle du PIB) était imputable chaque année à l'industrie pharmaceutique suisse. Seuls le secteur public (0,35 point) et le commerce (0,50 point) ont apporté pendant cette même période une contribution comparable à la croissance du PIB.

C'est en particulier grâce à sa grande compétitivité que la branche pharmaceutique a pu contribuer à la croissance par des chiffres positifs, même dans un contexte conjoncturel difficile. Contrairement à l'industrie pharmaceutique, d'autres branches essentiellement orientées vers l'exportation comme par exemple l'industrie métallurgique ou la fabrication de machines ont apporté depuis l'an 2000 des contributions en moyenne négatives à la croissance du produit intérieur brut de la Suisse. De même, l'hôtellerie-restauration a été fortement touchée par la conjoncture: en raison d'une combinaison entre la forte concurrence internationale et la force du franc, le nombre de nuitées a diminué.

La branche pharmaceutique a non seulement une grande importance pour l'économie globale, elle est aussi au cœur de l'industrie suisse. Environ trois quarts de l'ensemble de la croissance industrielle de 1,76% par an sont à mettre au compte du secteur pharmaceutique. Des signaux positifs viennent également de la branche électricité et mécanique de précision, dont fait partie l'industrie horlogère. En dépit de la crise horlogère de 2015 et 2016, cette branche a apporté près d'un quart de la croissance industrielle.

Tableau 2.1 | Contribution de branches choisies à la croissance

Contribution à la croissance annuelle moyenne de la valeur ajoutée brute réelle de l'économie globale (en points), 2000-2016

	Économie globale	Secteur secondaire/industrie
Industrie pharmaceutique	 0.36	1.35
Chimie	 0.04	0.16
Métallurgie	 -0.02	-0.07
Électricité/mécanique de précision	 0.10	0.37
Fabrication de machines	 -0.01	-0.03
Commerce	 0.50	-
Hôtellerie-restauration	 -0.03	-
TI/communication	 0.07	-
Secteur financier	 0.13	-
Services aux entreprises	 0.11	-
Secteur public	 0.35	-
Économie globale	+1.77%	-
Secteur secondaire/industrie	-	+1.76%

Source: BAK Economics, Polynomics.

2.3 Comparaison internationale

Dans la planification entrepreneuriale des entreprises agissant à l'échelle internationale, la Suisse reste une option attractive dans la concurrence mondiale. Ceci se traduit aussi par une évolution de la valeur ajoutée de l'industrie pharmaceutique suisse supérieure à la moyenne, non seulement à l'intérieur de la Suisse, mais aussi en comparaison internationale.

Parts de l'industrie pharmaceutique

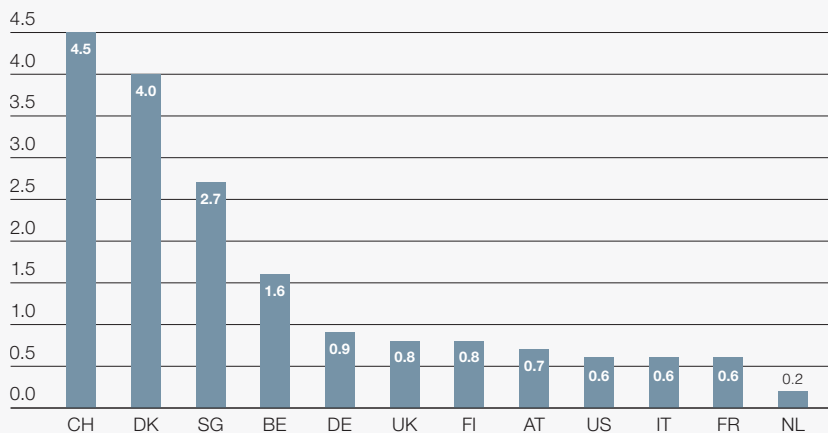
En comparaison internationale, la Suisse affiche une très forte part de la valeur ajoutée pharmaceutique à la valeur ajoutée de l'économie globale. En 2016, 4,5% de la valeur ajoutée de l'économie globale ont été générés en Suisse par l'industrie pharmaceutique (voir chapitre 2.1). Le Danemark (4,0%) et la Belgique (1,6%) ont des parts supérieures à la moyenne mais néanmoins nettement inférieures à celle de la Suisse. En dehors de l'Europe, Singapour (2,7%) se classe au rang des principaux sites pharmaceutiques au monde. Dans de nombreux pays industrialisés tels l'Allemagne, la France ou le Royaume-Uni, la part est inférieure à 1%. Sur la base de la valeur ajoutée pharmaceutique absolue, les États-Unis ont la plus grande industrie pharmaceutique, mais par rapport à l'économie globale, le rôle de la branche est moins important (voir figure 2.3).

Croissance

Contrairement à la plupart des pays de comparaison, en Suisse, la branche pharmaceutique a gagné en importance nationale en 2015 et 2016. L'avance de la part suisse par rapport à d'autres pays s'est accrue, en particulier du point de vue des taux de croissance supérieurs à la moyenne.

Figure 2.3 | Part de l'industrie pharmaceutique à la valeur ajoutée en comparaison internationale

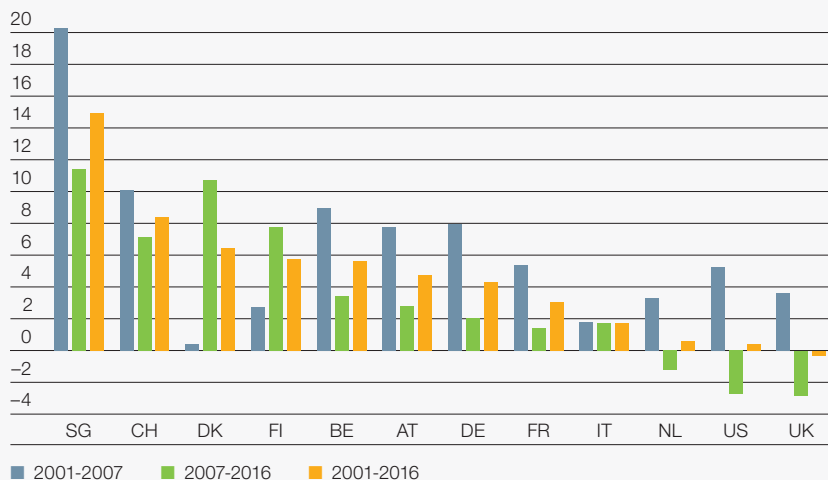
Part de la valeur ajoutée brute nominale de l'industrie pharmaceutique au produit intérieur brut national (en %), 2016



Source: BAK Economics, Polynomics.

Figure 2.4 | Croissance de la valeur ajoutée de l'industrie pharmaceutique en comparaison internationale

Croissance moyenne annuelle de la valeur ajoutée brute réelle de l'industrie pharmaceutique dans les différents pays (en %), 2001-2016



Source: BAK Economics, Polynomics.

Entre 2001 et 2016, seul Singapour, où une évolution fulgurante a eu lieu depuis le tournant du siècle, a dépassé la croissance annuelle de la valeur ajoutée brute moyenne de l'industrie pharmaceutique suisse. Cependant, si l'on observe les années 2007 à 2016, dans les pays scandinaves, le Danemark et la Finlande ont affiché une plus forte croissance que la Suisse. Entre 2001 et 2016, parmi les pays de comparaison, seul le Royaume-Uni n'a pas accru sa valeur ajoutée (voir fig. 2.4). Cette évolution risque de s'accroître encore suite à la décision des britanniques de quitter l'Union européenne. L'incertitude en matière de planification déclenchée par le Brexit va probablement freiner l'extension et l'implantation de nouvelles entreprises pharmaceutiques. Au cours de cette période, les États-Unis ont certes encore affiché des taux de croissance positifs, mais uniquement en raison d'une évolution très dynamique entre 2001 et 2007. Depuis le début de la crise financière, la valeur ajoutée brute réelle a diminué aux États-Unis.

À quelques exceptions près (Finlande, Danemark, Italie), on peut constater en général que les forts taux de croissance observés au début du nouveau millénaire n'ont plus été atteints à partir de 2007. Malgré tout, la branche pharmaceutique reste solide dans un contexte économique parfois difficile.

Facteurs de localisation et accords bilatéraux du point de vue de l'industrie pharmaceutique

Des études montrent que la compétitivité d'une région ou d'une branche est tributaire de différents facteurs. En font partie entre autres la disponibilité de personnel qualifié, l'accès aussi aisé que possible aux marchés de prestations intermédiaires et de vente ainsi que l'intensité de la concurrence qui favorise l'innovation. Nombre de ces aspects sont actuellement réglés entre la Suisse et l'UE par le biais de contrats bilatéraux, les accords bilatéraux I et II. Bien que le Parlement suisse ait décidé en décembre 2016 une mise en œuvre pragmatique de l'initiative contre l'immigration de masse (IIM), les accords bilatéraux I, comportant au total sept accords et adoptés par les électeurs suisses en mai 2000, vont continuer à être remis en question par d'autres initiatives populaires.

Nous allons montrer ci-dessous, du point de vue de l'industrie pharmaceutique, les défis que soulèverait une résiliation des accords bilatéraux, à l'aide de l'exemple des différentes phases de développement d'un médicament. On peut distinguer pour simplifier les phases «Recherche», «Phase préclinique», «Phase clinique» et «Vente», mais nous allons ci-après simplifier encore et observer deux grandes phases: phase de recherche et développement d'une part, phase de production et de vente d'autre part.

1. Phase de recherche et développement

Coopérations de recherche et libre circulation des personnes

Deux accords bilatéraux sont particulièrement importants pour la phase de recherche et développement: l'accord sur la recherche et l'accord sur la libre circulation des personnes. Depuis des dizaines d'années, les dépenses de développement d'un nouveau médicament augmentent régulièrement. On estime que les coûts d'un médicament mis sur le marché avec succès se montent à plus de 2 milliards de francs suisses, dont la moitié pour la recherche de nouvelles substances actives et la recherche clinique. L'Office fédéral de la statistique estime que l'industrie pharmaceutique a effectué plus d'un tiers des dépenses intramuros (internes aux entreprises) totales de R&D de 15,66 milliards de francs (2015)

et que sa part d'investissements en R&D au chiffre d'affaires mondial est lui aussi supérieur à la moyenne en comparaison de branches. La recherche de pointe se fait aujourd'hui au sein de réseaux internationaux, la coopération et le réseau de relations avec d'autres chercheurs et institutions de recherche sont des éléments cruciaux. L'accord sur la recherche permet à la Suisse de bénéficier de la coopération européenne en matière de recherche. Ceci est avantageux, non seulement pour l'industrie pharmaceutique aux activités de recherche intensives, mais aussi pour nos universités et hautes écoles. Ainsi la Confédération estime-t-elle que la participation de la Suisse au 6^e programme-cadre de recherche de l'UE (2002-2007) a permis la création de près de 200 nouvelles entreprises en Suisse. De même, après une phase intermédiaire en 2016, la Suisse est à nouveau associée à part entière au programme de recherche «Horizon 2020» depuis début 2017.

Pour la phase de recherche et développement, on a besoin, en plus de l'accès à la communauté scientifique européenne, d'un accès à des chercheuses et chercheurs hautement qualifié-e-s. C'est l'accord sur la libre circulation des personnes qui assure à ce jour l'accès européen. L'intensité de la recherche a pour effet que la part de personnes actives ayant une qualification supérieure se monte en 2015 à 54%, soit nettement plus que dans l'économie globale ou dans l'industrie (29% dans les deux cas). L'industrie pharmaceutique se distingue des autres branches en Suisse, non seulement par la structure de qualification, mais aussi par une part nettement plus élevée de collaborateurs étrangers. Comme le montre l'enquête effectuée auprès de cinq entreprises pharmaceutiques dans le cadre de cette étude, environ deux tiers des employé-e-s sont originaires de pays étrangers, dont la majeure partie des pays voisins Allemagne et France. La Suisse est donc tributaire du bon fonctionnement de l'immigration, en particulier de scientifiques et chercheurs. Ceci se révèle dans la structure des personnes qui immigrent actuellement: plus de la moitié sont titulaires d'un diplôme universitaire. À l'avenir, en particulier en raison de l'évolution démographique, l'accord sur la libre circulation des personnes devrait encore prendre de l'importance pour l'industrie pharmaceutique. D'après des estimations, jusqu'à 300 000 personnes pourraient manquer sur le marché du travail suisse dans les 15 prochaines années.

2. Phase de production et de vente

Libre-échange et harmonisation des autorisations

La deuxième phase de développement d'un médicament concerne la production et la vente. On peut illustrer l'influence de l'accord de libre-échange et de l'accord sur l'élimination des obstacles techniques au commerce par l'exemple d'un médicament concret: Entresto™ de Novartis. Certains précurseurs du principe actif ont été produits en Chine et au Japon et livrés en Angleterre. La substance active LCZ696 complète a été produite en Angleterre et envoyée en Suisse. C'est là qu'ont eu lieu d'autres travaux préparatoires ainsi que la production des comprimés pelliculés et leur conditionnement pour le marché américain. En même temps, la substance active a été livrée en Italie où le conditionnement en barquettes et l'emballage ont eu lieu pour l'Europe et le reste du monde (sauf États-Unis).

Ce bref récapitulatif des différentes étapes de production d'Entresto™ montre toute l'importance pour l'industrie pharmaceutique de l'exportation et de l'importation au sein de l'Europe. Avec environ 40,8 milliards de francs suisses ou une part de 51% de l'ensemble des exportations, l'UE reste le principal partenaire commercial de l'industrie pharmaceutique. L'industrie pharmaceutique contribue ainsi également de manière considérable à l'attractivité de la place suisse. L'utilisation de différents sites au cours de la fabrication d'un produit et le transport de substances actives et de produits au sein de l'Europe que cela implique ne sont possibles aussi facilement que grâce à l'accord de libre-échange de 1972 et à l'accord sur l'élimination des obstacles techniques au commerce qui fait partie des accords bilatéraux. Ce dernier en particulier a harmonisé les exigences posées aux produits au niveau européen. S'agissant du lancement d'un produit, cet accord réduit la bureaucratie et les coûts qui y sont liés. Sans l'accord sur l'élimination des obstacles techniques au commerce, l'industrie pharmaceutique serait obligée de faire autoriser chaque médicament dans les 28 pays de l'UE, alors qu'un seul contrôle d'autorisation de mise sur le marché suffit aujourd'hui.

L'industrie pharmaceutique est un important pilier de la croissance de l'économie suisse. Assurer la compétitivité implique de bonnes conditions cadres. Depuis l'adoption de l'initiative contre l'immigration de masse, l'avenir des accords bilatéraux est incertain. En particulier pour une branche fortement orientée vers l'exportation et la recherche comme l'industrie pharmaceutique, les accords bilatéraux apportent de multiples avantages. L'accord sur la recherche facilite l'échange au quotidien entre les institutions de recherche européennes et suisses. La libre circulation des personnes permet de satisfaire la forte demande de l'industrie pharmaceutique suisse en personnel hautement qualifié, également dans la perspective des défis démographiques à venir. Enfin, l'accord de libre-échange et l'accord sur l'élimination des obstacles techniques au commerce assurent un commerce moins compliqué avec l'Europe, le principal partenaire commercial de la Suisse, et des procédures d'autorisation de mise sur le marché de moins longue haleine.

2.4 Importance pour d'autres branches

De même que pour l'analyse de l'impact sur le marché du travail, on peut utiliser l'analyse d'impact et le calcul des multiplicateurs pour analyser la valeur ajoutée. On obtient ainsi la valeur ajoutée déclenchée dans d'autres branches par les activités de production des entreprises pharmaceutiques et les commandes ainsi générées auprès des fournisseurs (voir chapitre 7.1).

Le multiplicateur de valeur ajoutée calculé sur la base du modèle input-output pour 2016 est de 1,7. Chaque franc suisse de valeur ajoutée dans l'industrie pharmaceutique entraîne donc environ 70 centimes de valeur ajoutée supplémentaire dans d'autres branches de l'économie suisse.

En 2016, les activités de production et de recherche de l'industrie pharmaceutique ont généré une valeur ajoutée de quelque 20,7 milliards de francs suisses dans d'autres branches. La contribution directe et indirecte totale en valeur ajoutée était donc d'un peu plus de 49,6 milliards de francs, soit 7,8% de la performance économique globale de la Suisse.

Tableau 2.2 | Effets directs et indirects de l'industrie pharmaceutique sur la valeur ajoutée, 2016

		Directs	Indirects	Total	Multiplicateur
Valeur ajoutée brute	mio CHF	28864	20749	49613	1.7
	en % de l'économie globale	4.5	3.2	7.8	

Source: BAK Economics, Polynomics.

Importance des investissements pour d'autres branches

Ces dernières années, l'industrie pharmaceutique a été l'une des branches qui a le plus consolidé la place suisse. Cette tendance va se poursuivre dans les prochaines années. Des exemples d'investissements sont l'extension du campus de Novartis ou le renouvellement et l'extension du siège principal de Roche à Bâle. Actuellement, l'entreprise Biogen investit dans le canton de Soleure 1,5 milliard de francs suisses dans la construction d'un nouveau site de production. Toute une série d'autres entreprises investissent actuellement dans la place suisse ou étendent leurs capacités existantes.

Les investissements considérables de l'industrie pharmaceutique servent à renforcer le site de production et de recherche suisse et représentent un engagement clair pour la place suisse. Des entreprises d'autres branches en bénéficient également sous forme de commandes pour la construction de bâtiments, l'équipement de laboratoires, les infrastructures de TI ou autres équipements. Des modèles de calcul indiquent qu'un investissement typique dans la construction d'un montant d'un milliard de francs suisses génère au total une valeur ajoutée de quelque 735 millions de francs dans notre pays. L'impact sur la valeur ajoutée d'un investissement typique dans des équipements d'un montant d'un milliard de francs suisses est d'environ 417 millions de francs.

3 Productivité du travail dans l'industrie pharmaceutique

Les investissements continus dans la recherche et le développement font de l'industrie pharmaceutique la branche la plus productive de l'économie suisse. La valeur ajoutée horaire générée dans l'industrie pharmaceutique est 4,3 fois supérieure à la moyenne de toutes les branches. De même, la comparaison de la productivité des sites à l'échelon international révèle des chiffres de pointe pour l'industrie pharmaceutique de notre pays.

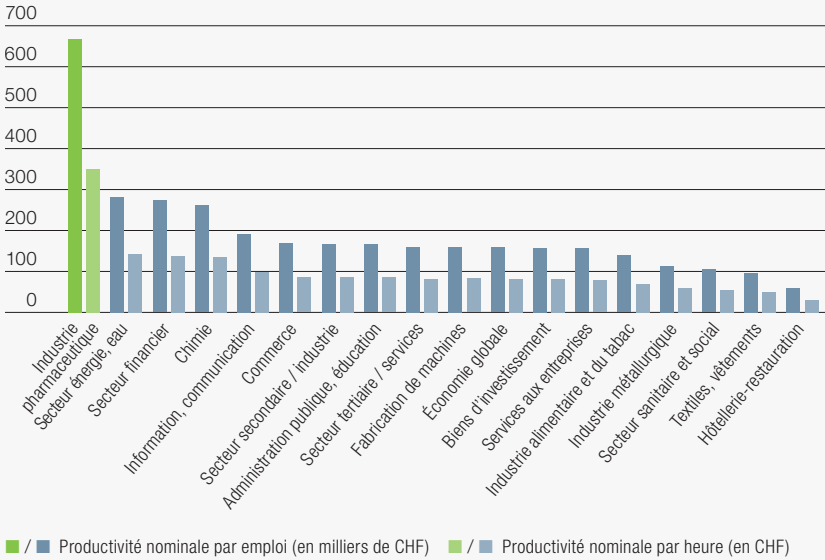
3.1 Niveau de productivité du travail

La productivité du travail reflète le rapport entre la valeur ajoutée et le travail investi pour la générer. Il s'agit donc d'un indicateur important pour évaluer les performances et la compétitivité. En 2016, dans l'industrie pharmaceutique, elle était d'environ 669 000 francs suisses par personne active à temps plein (ETP) ou 350 francs par heure de travail. Cela veut dire que chaque emploi dans l'industrie pharmaceutique génère environ 4 fois plus de valeur ajoutée que dans le reste de l'industrie.

La productivité hors du commun des entreprises pharmaceutiques résulte d'une bonne dotation en capital, de la haute qualification des employé-e-s, d'activités d'innovation intensives et d'une grande efficacité. La forte valeur ajoutée par emploi est non seulement la base du niveau salarial supérieur à la moyenne, mais aussi la condition permettant les investissements financiers élevés que les entreprises pharmaceutiques doivent consentir pour rester compétitives. D'une part, nombre d'entreprises réinvestissent jusqu'à un tiers de leur chiffre d'affaires dans la recherche et le développement. D'autre part, il faut faire des investissements risqués pour, par exemple, construire de nouvelles installations de production alors que le produit envisagé est encore en phase de tests cliniques. La productivité élevée du travail est donc une condition *sine qua non* à la poursuite du cycle pharmaceutique.

Figure 3.1 | Productivité du travail

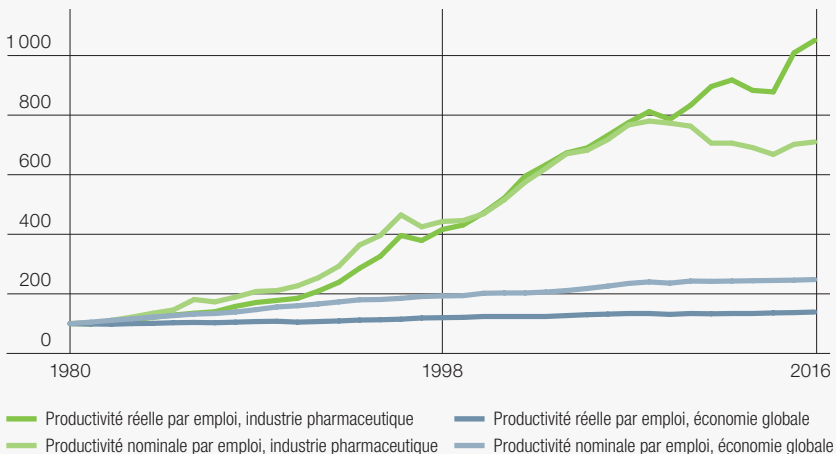
Productivité nominale par emploi et par heure, 2016



Source: BAK Economics, Polynomics.

Figure 3.2 | Évolution de la productivité du travail

Indexé: 1980 = 100, productivité du travail par équivalent temps plein, 1980-2016



Source: BAK Economics, Polynomics.

3.2 Croissance de la productivité du travail

Par rapport au niveau de production de 1980, la valeur ajoutée réelle par emploi (à temps plein) dans l'industrie pharmaceutique était environ 10,5 fois supérieure en 2016. Pour comparaison, dans le même temps, l'économie globale n'a accru sa productivité par emploi que du facteur 1,4.

En valeurs nominales, l'écart de croissance n'est pas tout à fait aussi élevé. En effet, la baisse des prix dans la branche pharmaceutique se fait sentir. Depuis la crise financière, la productivité nominale du travail a baissé de 1,2% par an, mais s'est à nouveau stabilisée ces deux dernières années.

Même si d'autres branches ont un peu rattrapé ces dernières années pour ce qui est de la productivité nominale, l'industrie pharmaceutique continue à afficher une croissance nettement positive sur le long terme. En 2016, l'indice de productivité nominal était de 710, c'est-à-dire que la productivité était environ 7 fois plus élevée que pendant l'année de base 1980. En moyenne de l'économie globale, l'indice pour 2016 est d'environ 250.

3.3 Contribution à la croissance de productivité de l'économie globale

L'industrie pharmaceutique est le principal moteur du développement industriel suisse. Par la croissance supérieure à la moyenne de sa productivité, elle a substantiellement contribué à la croissance de productivité de l'économie globale. C'est ainsi qu'entre 2000 et 2016, on peut imputer environ 40% de la croissance de productivité globale à la croissance de productivité dans l'industrie pharmaceutique.

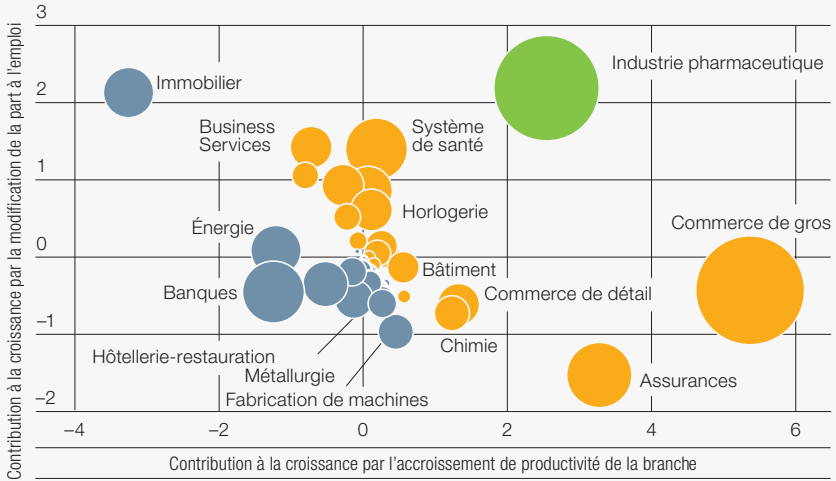
C'est ce qu'illustre la figure 3.3 dans laquelle la taille des cercles reflète la contribution à la croissance de productivité de l'économie globale. Les branches affichant une contribution positive à la croissance sont représentées en orange, celles dont la contribution est négative en gris. La plus forte contribution, et de loin, est apportée par le commerce de gros et l'industrie pharmaceutique: environ 5 points chacun.

L'industrie pharmaceutique contribue non seulement particulièrement fortement à la croissance, elle se distingue en outre des autres branches par le fait que sa croissance de productivité s'est accompagnée d'une création d'emplois supérieure à la moyenne. La décomposition de la contribution à la croissance en deux composants distincts souligne cet aspect. À part l'effet de productivité pur (représenté sur l'abscisse), la modification de la part d'une branche à l'emploi a aussi un effet sur l'évolution de la productivité de l'économie globale. Cet effet est représenté sur l'ordonnée.

La décomposition des contributions à la croissance montre bien que l'industrie pharmaceutique a aussi substantiellement contribué à la croissance de productivité de l'économie globale en créant des emplois, et ce plus que toutes les autres branches. Dans le commerce de gros, cet effet est négatif. C'est l'effet de productivité pur qui domine dans ce cas, lequel est dû à l'augmentation rapide du commerce de transit accompagnée d'une création d'emplois inférieure à la moyenne. La différence entre les deux composants est encore plus accentuée dans le secteur des assurances où le nombre d'emplois a même diminué entre 2000 et 2016.

Figure 3.3 | Contributions des branches à la croissance de productivité cumulée réelle de l'économie suisse

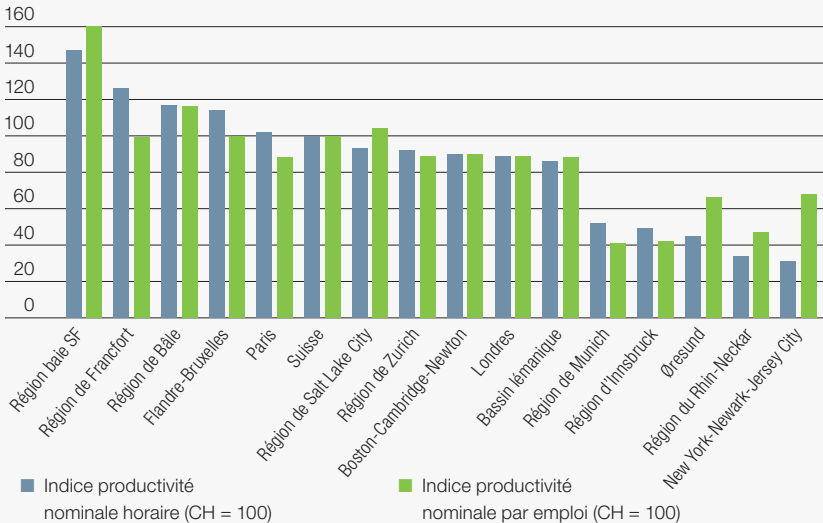
Pourcentage, 2000-2016



Source: BAK Economics, Polynomics.

Figure 3.4 | Productivité nominale par emploi et par heure de l'industrie pharmaceutique en comparaison internationale

En parité de pouvoir d'achat en US\$, indexée: CH = 100, 2016



Source: BAK Economics, Polynomics.

3.4 Comparaison internationale

Les branches économiques ne sont souvent pas représentées de manière homogène dans l'ensemble d'un pays, mais se concentrent sur quelques pôles d'activités (ou clusters). L'observation d'une branche au niveau national est donc souvent insuffisante pour effectuer une analyse internationale de branches.

Les analyses de compétitivité internationale d'une branche s'appuient par conséquent moins sur des moyennes nationales car les chiffres tels que celui de la productivité du travail peuvent différer nettement entre un pôle régional et la moyenne nationale. Par conséquent, on effectue les analyses de compétitivité au niveau de pôles régionaux.

La figure 3.4 montre une comparaison de productivité du travail pour un choix de pôles pharmaceutiques internationaux. Cette comparaison est représentée pour la productivité par emploi ainsi que par heure en tant qu'indice par rapport à la valeur suisse moyenne (indice CH=100). S'agissant de la productivité horaire, la valeur la plus élevée se trouve par exemple dans la région de la baie de San Francisco: 147% de la moyenne suisse. Avec un indice de 117, la région de Bâle (BS, BL) se situe également dans le peloton de tête des régions comparées. Les régions de Zurich (indice 92) et du Bassin lémanique (86) se situent en milieu de peloton en comparaison internationale.

Il faut cependant dire que la conversion des différentes monnaies a été réalisée en parité de pouvoir d'achat. Si l'on effectue les calculs à l'aide du taux de change des devises au lieu de la parité du pouvoir d'achat, le résultat des régions suisses est encore meilleur.

4 L'industrie pharmaceutique en tant que branche d'exportation

L'industrie pharmaceutique est un important pilier de l'exportation suisse. Bien que l'abandon du taux plancher pour le franc suisse et la crise de l'euro aient quelque peu freiné la demande étrangère en produits pharmaceutiques, la branche s'est une fois de plus avérée solide face à la crise. Entre-temps, sa part à l'ensemble des exportations de marchandises est de 39%. En 2016, les recettes de l'exportation se montaient à quelque 80 milliards de francs suisses, dont environ la moitié en provenance de pays européens.

4.1 Exportations globales

Le volume des exportations de l'industrie pharmaceutique a atteint en 2016 un nouveau record de quelque 80 milliards de francs suisses. Au cours des 20 dernières années, la branche a enregistré un essor impressionnant, accroissant ses exportations nominales de 9,1% par an en moyenne (économie globale: +4,2%). La demande indépendante de la conjoncture a maintenu les besoins en produits pharmaceutiques à un niveau tout au moins stable, y compris en période de crise. Le résultat d'exportation faible en 2015 a été compensé en 2016 par une croissance des exportations nominales de 14,2%.

L'importance croissante de la branche pharmaceutique pour les exportations suisses est d'autant plus nette si l'on observe les parts relatives à l'exportation: tandis qu'en 2000, les produits pharmaceutiques représentaient encore 18% des produits exportés, leur part est passée en 2016 à environ 39% de l'ensemble des exportations. L'industrie pharmaceutique reste donc, et de loin, la principale branche d'exportation. Les exportations horlogères (9%) et les exportations de machines et de produits chimiques (9% et 7%) représentaient en 2016 des parts nettement inférieures.

4.2 Exportations selon les destinations

Avec un volume d'exportations de 40,8 milliards de francs suisses, l'Union européenne reste en 2016 le principal marché pour les produits pharmaceutiques suisses. 51% de l'ensemble des exportations pharmaceutiques vont vers des pays de l'UE. Au sein de l'UE, la demande est très variable en fonction du marché. Sur les exportations pharmaceutiques vers l'UE, quelque 30% sont allées en Allemagne, 11% ont été vendues en Italie, environ 8% en France et 8% en Espagne. Avec une part de 13%, le marché britannique a connu une croissance.

En 2016, on a pu observer un léger glissement des exportations de l'Europe (-3 points par rapport à 2014) vers les États-Unis (+4 points par rapport à 2014). Au total, les produits pharmaceutiques livrés aux États-Unis en 2016 représentaient une valeur de 16,3 milliards de francs suisses. Cela veut dire que les États-Unis sont, avec une part aux exportations de 20%, le principal pays de vente de produits pharmaceutiques suisses. Trois fois plus de produits pharmaceutiques sont allés outre-mer en 2016 qu'en 2007.

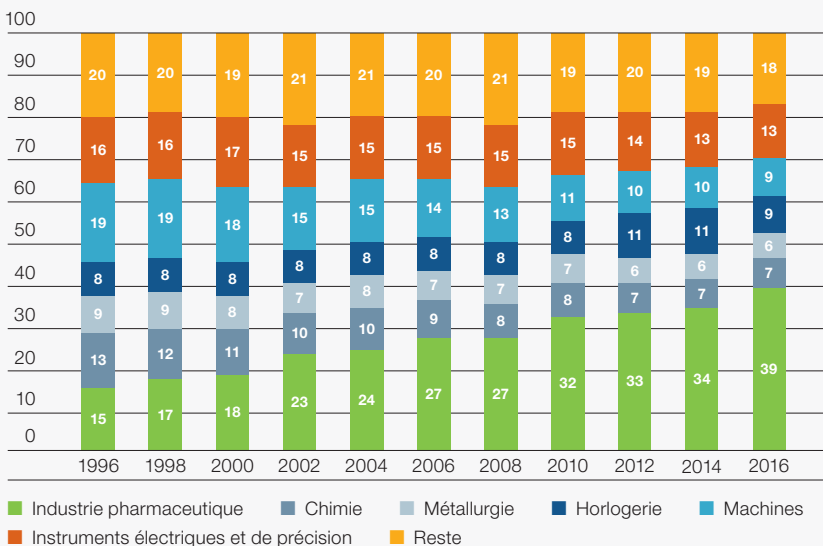
L'essor des classes moyennes et les modifications démographiques dans les pays émergents ont permis aux exportations pharmaceutiques de croître régulièrement dans les pays du BRIC (Brésil, Russie, Inde, Chine). Tandis qu'en 1996, des produits pharmaceutiques d'une valeur de 443 millions de francs suisses ont été exportés par la Suisse vers les pays du BRIC, en 2016, ces exportations se montaient déjà à 5,9 milliards de francs suisses. Le principal marché dans ces pays est la Chine avec 4 milliards de francs suisses. Les exportations vers la Russie ont en revanche enregistré un fort recul (-14% par rapport à 2014).

En 2016, les exportations vers le Japon ont augmenté, passant à 3,3 milliards de francs suisses, soit une hausse de 32% par rapport à 2014. Le marché japonais représente ainsi environ un quart des exportations vers l'Asie.

Figure 4.1 | Évolution des parts à l'exportation de branches choisies

Part des exportations nominales de branches choisies aux exportations globales (en %), 1996-2016

Écarts d'arrondi possibles

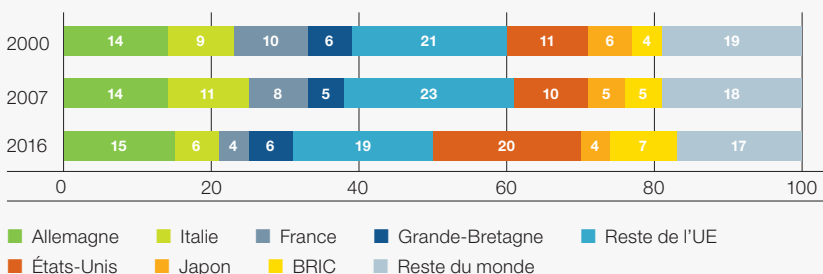


Source: AFD, BAK Economics, Polynomics.

Figure 4.2 | Évolution des exportations pharmaceutiques selon les destinations

Pourcentage, 2000-2016

Écarts d'arrondi possibles



Source: AFD, BAK Economics, Polynomics.

5 Résumé

Cette étude sur l'importance économique de l'industrie pharmaceutique suisse présente les résultats les plus récents sur la base de données actualisées.

Importance croissante pour le marché du travail

En 2016, quelque 45 500 personnes actives étaient employées dans des entreprises pharmaceutiques suisses. En équivalents temps plein, cela représente quelque 43 000 emplois. Au cours des vingt dernières années, le nombre de postes a plus que doublé. Rien qu'au cours des dix dernières années, plus de 12 000 nouveaux emplois ont été créés. Dans les autres branches de l'industrie, 16 500 emplois au total ont été supprimés au cours de la même période. L'industrie pharmaceutique est ainsi un employeur de plus en plus important pour la Suisse.

La productivité en tant que condition de la compétitivité et de la capacité financière

Des facteurs de succès internes importants dans cette branche sont une bonne dotation en capital, la haute qualification des employé-e-s, les activités d'innovation intensives et une grande efficacité de production. Les performances et la compétitivité élevées qui y sont liées se traduisent par exemple par une forte productivité du travail. L'industrie pharmaceutique réalise 350 francs de valeur ajoutée par heure, soit 4,3 fois plus que la moyenne de l'économie globale. De même, la comparaison de la productivité des sites à l'échelon international révèle des chiffres de pointe pour l'industrie pharmaceutique de notre pays. La forte valeur ajoutée par emploi est d'une part la condition permettant les investissements financiers élevés que les entreprises pharmaceutiques doivent consentir pour rester compétitives. D'autre part, la forte productivité permet un niveau salarial supérieur à la moyenne.

L'industrie pharmaceutique est un moteur essentiel de l'exportation suisse. En dépit d'un contexte conjoncturel difficile, l'industrie pharmaceutique suisse a à nouveau accru nettement son chiffre d'affaires mondial ces dernières années: quelque 80 milliards de francs suisses en 2016. L'industrie pharmaceutique est ainsi le principal moteur de l'exportation suisse. Ceci est illustré par une part de 39% de l'ensemble des recettes d'exportation de l'industrie suisse ou de 25% de l'ensemble de la valeur ajoutée industrielle. Trois quarts environ de la croissance industrielle des dix dernières années sont imputables à l'industrie pharmaceutique. Avec une croissance réelle de sa valeur ajoutée de 7,2% en moyenne par an au cours des dix dernières années, elle a aussi apporté une contribution considérable à la croissance du PIB.

Tableau 5.1 | Importance directe de l'industrie pharmaceutique, 1995-2016

	1995	2000	2005	2010	2014	2016
Personnes actives						
Personnes	20017	26090	30961	36453	43784	45524
en % de l'économie globale	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9
Équivalents temps plein (ETP)	19143	24735	29268	34491	41624	43168
en % de l'économie globale	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1
Valeur ajoutée nominale						
en mio CHF	7128	10916	18785	24764	26170	28864
en % de l'économie globale	1.8	2.5	3.8	4.2	4.2	4.5
Productivité						
en CHF par personne active (ETP)	372340	441305	641816	717981	628736	668639
Économie globale	116071	129277	139495	155394	156930	158765
en CHF par heure	182	217	318	373	340	350
Économie globale	58	64	70	81	83	81
Exportations*						
en mio CHF	14102	21976	39689	60564	70658	80185
en % de l'économie globale	15.3	17.8	25.8	31.8	34.5	38.7

Source: BAK Economics, Polynomics, OFS.

*Données disponibles à partir de 1996; ETP: équivalents temps plein

Tableau 5.2 | Importance directe et indirecte de l'industrie pharmaceutique, 2016

		Directe	Indirecte	Total	Multiplicateur
Valeur ajoutée brute	mio CHF	28864	20749	49613	1.7
	en % de l'économie globale	4.5	3.2	7.8	
Personnes actives	Nombre de personnes	45524	180575	226099	5.0
	en % de l'économie globale	0.9	3.5	4.4	
Personnes actives (ETP)	Nombre de personnes	43168	138271	181439	4.2
	en % de l'économie globale	1.1	3.4	4.5	
Heures de travail réalisées	mio h	82	273	356	4.3
	en % de l'économie globale	1.0	3.5	4.5	
Salaires bruts	mio CHF	5982	12932	18914	3.2
	en % de l'économie globale	1.6	3.5	5.1	

Source: BAK Economics, Polynomics, OFS.

L'accès aux marchés et une imposition compétitive des entreprises sont essentiels

Les étroites imbrications économiques internationales montrent que l'industrie pharmaceutique suisse est fortement tributaire de l'accès aux marchés internationaux de vente, d'approvisionnement et du travail. Une part substantielle des employé-e-s est originaire de pays européens voisins. La libre circulation des personnes en Europe est donc essentielle pour la place pharmaceutique suisse. En plus de l'accès aux marchés, une imposition compétitive des entreprises joue un rôle fondamental pour le développement à long terme de la place pharmaceutique suisse.

Compensation du recul des prix par un accroissement des volumes de vente et de l'efficacité

Depuis 2010, une forte pression s'exerce dans l'industrie pharmaceutique sur les prix à la production et à la consommation, ce qui a un effet négatif sur la valeur ajoutée nominale. La forte réévaluation du franc suisse à la hausse en 2015 a accentué cette tendance et a directement fait baisser les marges bénéficiaires de l'industrie pharmaceutique suisse car les variations du taux de change se répercutent directement sur le chiffre d'affaires en valeur des médicaments dont les prix sont administrés. Cet effet a pu être compensé par un volume de ventes toujours en forte expansion ainsi que par un accroissement de l'efficacité.

En 2016, la valeur ajoutée brute a été de 28,9 milliards de francs suisses, ce qui représente 4,5% de l'économie globale et 25% de la valeur ajoutée industrielle.

L'analyse d'impact macroéconomique révèle une grande importance pour d'autres branches

Pour fabriquer ses produits, l'industrie pharmaceutique a besoin de facteurs d'input, non seulement sous forme de travail et de capital, mais aussi d'autres prestations intermédiaires (marchandises et services) d'autres branches. La demande en prestations intermédiaires de la part de l'industrie pharmaceutique génère des emplois dans ces branches, auprès des fournisseurs, etc. En outre, le commerce et l'industrie manufacturière bénéficient des dépenses de consommation des employé-e-s des entreprises pharmaceutiques. Dans le cadre d'une analyse d'impact, tous les flux de paiement pertinents déclenchés par les activités de l'industrie pharmaceutique ont été analysés et quantifiés sous forme d'une intégration verticale couvrant l'ensemble de la chaîne de valeur ajoutée.

S'agissant du nombre d'emplois (emplois à temps plein, ETP), les modèles de calcul aboutissent à un multiplicateur de 4,2, c'est-à-dire que chaque emploi dans l'industrie pharmaceutique génère 3,2 autres emplois à temps plein dans les entreprises d'autres branches qui bénéficient indirectement des activités de production et de recherche de l'industrie pharmaceutique. Par conséquent, en 2016, en plus de quelque 43 000 emplois dans l'industrie pharmaceutique, quelque 138 000 autres postes dans d'autres entreprises dépendaient de l'industrie pharmaceutique. En 2016, une masse salariale de quelque 12,9 milliards de francs suisses était liée à ces emplois supplémentaires. Cela veut dire que pour 1 000 francs de salaire gagnés dans l'industrie pharmaceutique, environ 2 200 francs en moyenne sont gagnés par les employés d'entreprises d'autres branches.

Pour la valeur ajoutée brute, le multiplicateur est de 1,7. Cela veut dire que chaque franc suisse de valeur ajoutée dans l'industrie pharmaceutique entraîne 70 centimes de valeur ajoutée supplémentaire dans d'autres branches de l'économie suisse. Au total, les entreprises suisses d'autres branches bénéficient des activités de production et de recherche de l'industrie pharmaceutique à hauteur de plus de 20,7 milliards de valeur ajoutée. En 2016, la contribution directe et indirecte totale en valeur ajoutée était d'environ 49,6 milliards de francs, soit 7,8% de la valeur ajoutée brute globale.

6 Bibliographie

Archstone Consulting Economic Impact of the Biopharmaceutical Sector on New York State [rapport]. – Stamford, CT: Archstone Consulting, 2009b.

Archstone Consulting The Biopharmaceutical Sector's Impact on the U.S. Economy [rapport]. – Stamford, CT: Archstone Consulting, 2009a.

Battelle Technology Partnership Practice The U.S. Biopharmaceuticals Sector: Economic Contribution to the Nation [rapport]. – [s.l.]: Pharmaceutical Research and Manufacturers of America (PhRMA), 2011.

Battelle Technology Partnership Practice The Economic Impact of the U.S. Biopharmaceutical Industry [rapport]. – [s.l.]: Pharmaceutical Research and Manufacturers of America (PhRMA), 2013.

Conseil fédéral Rapport sur les principales conditions-cadre pour l'économie numérique. – Berne, 2017.

Ewen Peters Associates Contribution of Pharma-Related Business Activity to the Scottish Economy [rapport]. – Edinburgh: Association of the British Pharmaceutical Industry (ABPI), 2006.

Huwiler U.J. «Arbeiten in der Wolke – wohin führt die Flexibilisierung der Arbeitswelt?» In: Volkswirtschaft(3): 68-71, 2017.

McKinsey <https://public.tableau.com/profile/mckinsey.analytics#!/vizhome/InternationalAutomation/WhereMachinesCanReplaceHumans>, page consultée en juin 2017.

Milken Institute Biopharmaceutical Industry Contributions to State and U.S. Economics [rapport]. – Santa Monica, CA: Milken Institute, 2004.

Nora A. [et al.] The Economic Footprint of Selected Pharmaceutical Companies in Europe [rapport]. – Berlin: WifOR Berlin, 2016.

Nusser M. et Tischendorf A. Innovative Pharmaindustrie als Chance für den Wirtschaftsstandort Deutschland [rapport]. – [s.l.]: Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung, et A.T. Kearney, étude sur mandat de PhRMA (Pharmaceutical Research and Manufacturers of America), l'association de l'industrie pharmaceutique pratiquant la recherche aux États-Unis, et de LAWG Allemagne, 2006.

Pavel F. [et al.] Ökonomischer Fussabdruck von Novartis Deutschland: Die Bedeutung von Novartis für den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Deutschland [rapport]. – 2015: Politikberatung kompakt 94, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), 2015.

Polynomics Wirkung des Breitbandausbaus auf Arbeitsplätze und die deutsche Volkswirtschaft [rapport]. – New York, Olten: [s.n.], 2009.

TEconomy The Economic Impact of the U.S. Biopharmaceutical Industry: National and State Estimates [rapport]. – Ohio: TEconomy Partners LLC, 2016.

Vaterlaus S. et Zenhäusern P. «Digitalisierung und Arbeitsmarktfolgen – Meta-studie zum Stand der Literatur und zu den Entwicklungen in der Schweiz», étude mandatée par la Fondation CH2048, Polynomics. – Olten, 2017.

Weiss J.-P., Raab S. et Schintke J. Demand for Pharmaceuticals – Impact on Production and Employment in Nearly Every Sector of the Economy [rapport]. – Berlin: Politikberatung kompakt 4, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), 2005.

Weiss J.-P., Raab S. et Schintke J. Die pharmazeutische Industrie im gesamtwirtschaftlichen Kontext: Ausstrahlung auf Produktion und Beschäftigung in den Zulieferbranchen [rapport]. – Berlin: Politikberatung kompakt in Weekly Report 6/2005, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), 2004.

Zenhäuser P. et Vaterlaus S. Digitalisierung und Arbeitsmarktfolgen: Metastudie zum Stand der Literatur und zu den Entwicklungen in der Schweiz [rapport]. – Lucerne: Polynomics AG, 2017.

7 Annexe

7.1 Concept de l'analyse d'impact

7.1.1 Idée de base

L'idée de base de l'analyse d'impact est de représenter tous les flux de paiement déclenchés par les activités de l'industrie pharmaceutique et de quantifier les effets qui en découlent sur la valeur ajoutée, l'emploi et les revenus. Au bout du compte, on obtient une intégration verticale virtuelle sur l'ensemble de la chaîne de valeur ajoutée, de la création à la vente de marchandises en passant par la production.

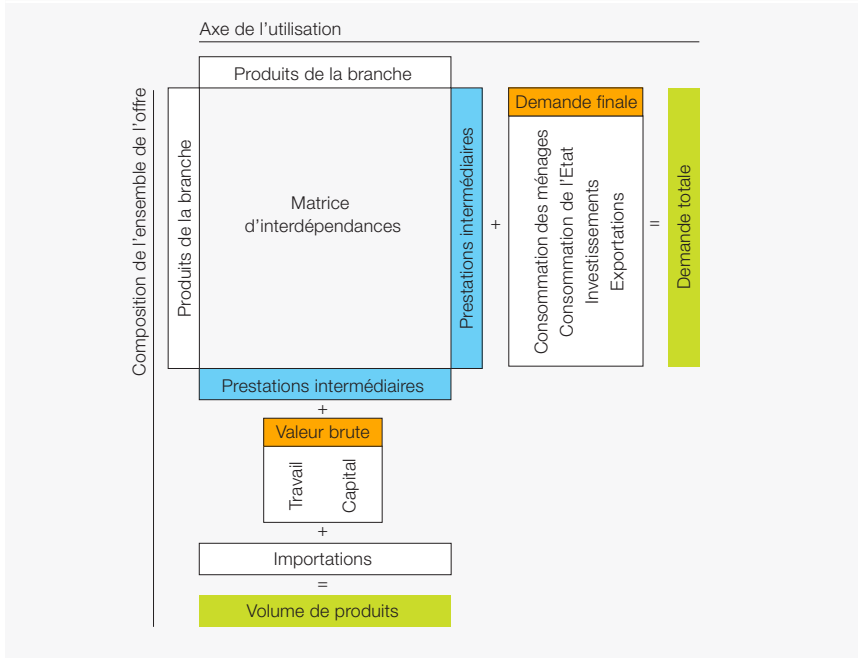
7.1.2 Niveaux d'action

On peut en principe distinguer trois niveaux d'action: le premier se compose des effets directs de l'industrie pharmaceutique. On entend par là les prestations immédiates de la branche au sens économique du terme (valeur ajoutée brute) et les effets qui y sont liés en termes d'emplois et de revenus. Le deuxième niveau d'action consiste en divers effets secondaires qu'il faut spécifier. En font partie les commandes auprès d'autres entreprises liées aux activités de production (prestations intermédiaires) et la consommation par les employé-e-s. Au troisième niveau d'action, on analyse et quantifie l'impact économique global qui découle des différents effets secondaires.

L'analyse d'impact consiste à quantifier quels effets économiques résultent des différents effets secondaires dans le circuit économique. Un modèle d'impact permet de tenir compte de divers effets multiplicateurs qui découlent des interactions économiques de toutes sortes à l'œuvre entre les entreprises. Ainsi la production de médicaments a-t-elle par exemple besoin de machines, de produits semi-finis ou d'électricité qu'il faut acheter auprès d'autres entreprises. Les fournisseurs de marchandises et de services créent à leur tour de la valeur ajoutée et des emplois.

En plus de ces effets, l'analyse d'impact tient compte du fait que les fabricants de produits semi-finis et autres fournisseurs achètent à leur tour des prestations auprès d'autres entreprises. Ces prestations intermédiaires sont elles aussi achetées auprès d'autres fournisseurs qui génèrent de la valeur ajoutée, etc. À chaque «tour» supplémentaire, les effets sur la valeur ajoutée diminuent. Le modèle d'impact permet de résoudre cette expérience intellectuelle mathématiquement et de quantifier tous les effets découlant des effets secondaires.

Figure 7.1 | Représentation schématique d'un tableau input-output



Source: BAK Economics.

7.1.3 Modèle d'impact

L'instrument essentiel de l'analyse d'impact est le modèle «input-output». Il s'agit d'un modèle d'équilibre statique dont le système d'équation est dérivé des informations structurelles sur la composition de l'offre et de la demande de marchandises et de services d'une branche.

La base de l'analyse input-output est une représentation schématique de l'économie couvrant les imbrications entre les branches ainsi que le rapport entre la demande finale, la production dans le pays et les produits importés (voir figure 7.1). L'abscisse représente l'utilisation des marchandises fabriquées dans les branches et des services produits. Ces derniers soit vont vers d'autres branches sous forme de prestations intermédiaires, soit sont consommés, investis ou exportés directement sous forme de demande finale. La somme de la demande en prestations intermédiaires et de la demande finale est égale à l'ensemble de la demande.

L'ordonnée représente la composition de l'ensemble de l'offre qui, en état d'équilibre, doit correspondre à l'ensemble de la demande. L'ensemble de l'offre se compose de la production réalisée dans le pays («valeur de production brute») et des importations. En déduisant de la valeur de production brute les prestations intermédiaires dont une branche a besoin pour la production, on obtient la valeur ajoutée brute de cette branche. La valeur ajoutée brute sert à rétribuer les facteurs de production travail et capital.¹

On peut distinguer différents types de modèles input-output (modèles IO). Le modèle IO classique (type I) tient uniquement compte des effets immédiats auprès des fournisseurs impliqués aux différents niveaux de la chaîne de valeur ajoutée (ce que l'on appelle les «effets indirects»), mais pas de l'utilisation des salaires gagnés à ces niveaux.

Le modèle IO élargi (type II) tient compte de l'endogénéisation (partielle) des ménages privés, c'est-à-dire du fait qu'une partie du salaire retourne au circuit économique par le biais de dépenses de consommation. Un élargissement supplémentaire permet de manière similaire de tenir compte des bénéfices des entreprises et des investissements ainsi financés. On tient ainsi compte des dépenses (de consommation et d'investissement) induites dans le circuit économique, qui créent à leur tour de la valeur ajoutée et de l'emploi (ce que l'on appelle les «effets induits»).

L'utilisation du modèle élargi de type II est souvent critiquée car la relation de cause à effet entre les effets induits sur les salaires et l'impulsion primaire est beaucoup moins étroite que dans le cas des effets indirects. Par exemple, les dépenses de consommation effectuées à l'échelon individuel ne sont pas financées uniquement par le salaire des employé-e-s, mais aussi par d'autres types de revenus (revenus de la fortune ou transferts de l'État).

¹ Pour simplifier, le schéma (mais pas le modèle) fait abstraction des impôts sur les marchandises et des subventions.

Le rapport entre impulsion primaire et dépenses de consommation déclenchées chez les employé-e-s concerné-e-s est beaucoup moins stable que le rapport avec les effets de production auprès des fournisseurs impliqués tout le long de la chaîne de valeur ajoutée. Tant que les fournisseurs impliqués créent des unités de production supplémentaires avec les capacités disponibles, ils ne créent certes pas d'emplois supplémentaires, mais ils génèrent bel et bien de la valeur ajoutée supplémentaire. Plus il y a de maillons dans la chaîne reliant l'impulsion primaire à l'effet induit dans la chaîne de valeur ajoutée, moins le rapport entre l'impulsion primaire et l'effet d'emploi est sûr.

Les hypothèses vont alors plus loin et on peut donc supposer que l'impact calculé dans le modèle entièrement élargi, en tenant compte des effets induits par les salaires à tous les niveaux d'action, surestime l'impact réel. Par contre, une analyse basée sur le modèle standard simple risque d'être trop restreinte dans certains cas.

Un compromis consiste à limiter les effets induits à l'impact des revenus des employé-e-s immédiatement impliqué-e-s dans la branche se trouvant au centre de l'observation. La présente étude utilise un tel modèle IO semi-élargi, tenant compte uniquement des dépenses de consommation des employé-e-s de l'industrie pharmaceutique. Une autre restriction de ce modèle tient compte des revenus d'opportunité et exclut donc de l'analyse les dépenses de consommation exogènes (indépendantes de l'emploi dans l'industrie pharmaceutique), ainsi que les dépenses effectuées à l'étranger. Ne sont donc prises en compte que les dépenses de consommation endogènes, dépendant du revenu des personnes employées directement dans les entreprises pharmaceutiques.

7.2 Multiplicateurs pharmaceutiques en comparaison internationale

L'importance de l'industrie pharmaceutique pour l'économie globale a également été analysée dans d'autres pays. Les paragraphes ci-dessous donnent un bref aperçu des résultats de ces études.

Pour les États-Unis, il existe une étude de Battelle Technology Partnership Practice (2011). Les auteurs calculent tant les effets indirects que les effets induits en se basant sur la matrice «input-output» pour l'année 2009. Les multiplicateurs de la valeur ajoutée sont de 2,1 (type I) et 3,3 (type II). Les multiplicateurs de l'emploi sont de 3,1 pour les effets indirects et de 5,9 pour les effets induits, c'est-à-dire nettement supérieurs à ceux de la valeur ajoutée. De même qu'en Suisse, la productivité du travail supérieure à la moyenne joue probablement un rôle décisif à cet égard. La mise à jour de l'étude en 2013 part de multiplicateurs moins élevés, tant pour la valeur ajoutée que pour l'emploi. Les multiplicateurs de type I sont de 1,6 pour la valeur ajoutée et de 2,3 pour l'emploi, ceux de type II de 2,4 et 4,1.

L'étude «The Biopharmaceutical Sector's Impact on the U.S. Economy» d'Archstone Consulting (2009a) décrit les multiplicateurs pour l'année 2006. Les auteurs aboutissent à un multiplicateur induit de 3,3 pour la valeur ajoutée brute et de 4,7 pour l'emploi. Si l'on néglige les effets induits et que l'on compte uniquement les effets indirects, les multiplicateurs sont nettement moins élevés. Ils se montent à 2,0 pour la valeur ajoutée réelle et à 2,5 pour le nombre de personnes actives.

En plus de l'importance de l'industrie biopharmaceutique à l'échelon national, Archstone Consulting (2009b) a également calculé celle-ci en 2006 pour l'économie régionale de l'État de New York. Les multiplicateurs sont inférieurs à ceux de l'économie globale des États-Unis, tant pour l'emploi (type I: 1,7; type II: 2,4) que pour la valeur ajoutée (type I: 1,5; type II: 1,8).

L'analyse du Milken Institute (2004) «Biopharmaceutical Industry Contributions to State and U.S. Economics» avait calculé pour 2003 des multiplicateurs avec ou sans effets induits de 2,7 (ou 2,1) pour la valeur ajoutée brute et de 4,5 (ou 3,0) pour l'emploi.

Dans le rapport de TEconomy (2016) «The Economic Impact of the U.S. Biopharmaceutical Industry», on trouve pour 2014 des multiplicateurs de valeur ajoutée de 1,7 pour le type I et de 2,4 pour le type II. Pour l'emploi, ces chiffres sont, comme on pouvait s'y attendre, plus élevés: 3,0 et 5,2.

En Écosse, l'étude réalisée par Ewen Peters Associates (2006) «Contribution of Pharma-Related Business Activity to the Scottish Economy» sur mandat de l'Association of the British Pharmaceutical Industry (ABPI), tient elle aussi compte des effets directs, indirects et induits. Cette étude se base sur un tableau «input-output» pour l'année 2003 et calcule un multiplicateur de type II de 1,6, tant pour la valeur ajoutée que pour l'emploi.

En Allemagne, les calculs de Polynomics (2009) sur la base d'un tableau input-output publié pour l'année 2005 indiquent des multiplicateurs, effets induits compris, de 2,1 pour la valeur ajoutée et de 3,0 pour l'emploi. Si l'on néglige les effets induits, le multiplicateur de la valeur ajoutée est encore de 1,5 et le multiplicateur de l'emploi de 1,8.

Sur la base de la matrice input-output de 2003, Nusser et Tischendorf (2006) ont calculé des multiplicateurs de l'emploi de 1,6 (type I) et 2,3 (type II). L'étude de Weiss et al. (2004) «Die pharmazeutische Industrie im gesamtwirtschaftlichen Kontext: Ausstrahlung auf Produktion und Beschäftigung in den Zulieferbranchen» (*L'industrie pharmaceutique dans le contexte économique global: répercussions sur la production et l'emploi dans les entreprises de fourniture*) se concentre sur les effets directs et indirects de l'industrie pharmaceutique.

La mise à jour de cette étude en 2005 (Weiss et al., 2005), qui se base sur des chiffres d'emploi corrigés, détermine un multiplicateur de valeur ajoutée de 1,7 pour 1995 et de 1,8 pour 2000 et 2002. Pour le multiplicateur de l'emploi, Weiss et al. (2004, 2005) aboutissent à une valeur de 1,9 pour 1995 et 2000 et de 2,0 pour 2002. Dans une étude portant spécifiquement sur l'entreprise Novartis, Pavel et al. (2015) ont calculé pour Novartis en Allemagne un multiplicateur de valeur ajoutée (type II) de 3,1 et un multiplicateur de l'emploi de 4,8. Cette étude a également observé les multiplicateurs de Novartis à l'échelon régional.

L'étude de Nora et al. (2016) sur mandat de l'association des entreprises pharmaceutiques a calculé pour 2014 des multiplicateurs de la valeur ajoutée de 1,8 pour le type I et de 2,3 pour le type II. Les multiplicateurs de l'emploi sont nettement plus élevés: 3,6 et 5,7, ce qui indique également dans l'UE une productivité du travail très élevée dans l'industrie pharmaceutique.

Position des multiplicateurs de l'industrie pharmaceutique suisse

Pour ce qui est de la valeur ajoutée, les multiplicateurs calculés pour l'industrie pharmaceutique suisse sont dans la moyenne (type I). Comparé aux études américaines, le multiplicateur suisse se situe en bas de l'échelle. Ceci est dû essentiellement au périmètre étudié: celui-ci étant plus petit (p. ex. Suisse vs. États-Unis), la demande en prestations intermédiaires déclenche plus de flux de paiement vers l'étranger. Ceci s'observe également dans les études d'Archstone Consulting qui ont calculé les multiplicateurs de l'industrie biopharmaceutique pour les États-Unis, mais aussi pour l'économie régionale de l'État de New York. Les multiplicateurs régionaux sont nettement inférieurs.

S'agissant de l'emploi, les multiplicateurs calculés pour la Suisse sont en revanche nettement supérieurs aux multiplicateurs de type I calculés dans d'autres pays. Ceci s'explique par le fait que le différentiel de productivité entre l'industrie pharmaceutique et les autres branches impliquées dans le processus de valeur ajoutée est particulièrement élevé en Suisse. Par conséquent, beaucoup plus d'emplois supplémentaires sont liés à chaque emploi dans l'industrie pharmaceutique suisse qu'à l'étranger.

Tableau 7.1 | Aperçu des analyses internationales d'impact de l'industrie pharmaceutique

Pays/auteurs	Variable	Année	Type I	Type II
États-Unis				
Milken Institute (2004)	Valeur ajoutée	2003	2.1	2.7
	Personnes actives/emploi		3.0	4.5
Archstone Consulting (2009a)	Valeur ajoutée	2006	2.0	3.3
	Personnes actives/emploi		2.5	4.7
Archstone Consulting (2009b) New York State	Valeur ajoutée	2006	1.5	1.8
	Personnes actives/emploi		1.7	2.4
Battelle Technology Partnership Practice (2011)	Valeur ajoutée	2009	2.1	3.3
	Personnes actives/emploi		3.1	5.9
Battelle Technology Partnership Practice (2013)	Valeur ajoutée	2011	1.6	2.4
	Personnes actives/emploi		2.3	4.1
TEconomy (2016)	Valeur ajoutée	2014	1.7	2.4
	Personnes actives/emploi		3.0	5.2
Écosse				
Ewen Peters Associates (2006)	Valeur ajoutée	2003	—	1.6
	Personnes actives/emploi		—	1.6
Allemagne				
Weiss et al. (2004)	Valeur ajoutée	1995	1.7	—
	Personnes actives/emploi		1.9	—
	Valeur ajoutée	2000	1.8	—
	Personnes actives/emploi		1.9	—
Weiss et al. (2005)	Valeur ajoutée	2002	1.8	—
	Personnes actives/emploi		2.0	—
Nusser et Tischendorf (2006)	Valeur ajoutée	2003	—	—
	Personnes actives/emploi		1.6	2.3
Polynomics (2009)	Valeur ajoutée	2005	1.5	2.1
	Personnes actives/emploi		1.8	3.0
Pavel et al. (2015)	Valeur ajoutée	2012	—	3.1
	Personnes actives/emploi		—	4.8
Nora et al. (2016)	Valeur ajoutée	2014	1.8	2.3
	Personnes actives/emploi		3.6	5.7

Source: BAK Economics, Polynomics.

Type I: prise en compte des effets immédiats au niveau précédent et suivant de la valeur ajoutée (effets directs et indirects)

Type II: prise en compte également du retour dans le circuit économique d'effets sur les salaires (effets directs, indirects et induits)

Liste des tableaux

Tabl. 1.1	Effets directs et indirects de l'industrie pharmaceutique sur le marché du travail, 2016.....	24
Tabl. 2.1	Contribution de branches choisies à la croissance, 2000-2016	29
Tabl. 2.2	Effets directs et indirects de l'industrie pharmaceutique sur la valeur ajoutée, 2016.....	37
Tabl. 5.1	Importance directe de l'industrie pharmaceutique, 1995-2016.....	49
Tabl. 5.2	Importance directe et indirecte de l'industrie pharmaceutique, 2016	49
Tabl. 7.1	Aperçu des analyses internationales d'impact de l'industrie pharmaceutique	61

Liste des figures

Fig. 1.1	Évolution du nombre de personnes actives au cours du temps, 1980-2016	9
Fig. 1.2	Part de l'industrie pharmaceutique à l'ensemble de l'emploi, 1980-2016	10
Fig. 1.3	Structure de qualification, 2011-2015.....	15
Fig. 1.4	Croissance des salaires en comparaison de branches, 1980-2016	20
Fig. 2.1	Évolution de la valeur ajoutée brute de l'industrie pharmaceutique au cours du temps, 1980-2016	27
Fig. 2.2	Part de l'industrie pharmaceutique à la valeur ajoutée brute de l'économie globale, 1980-2016.....	27
Fig. 2.3	Part de l'industrie pharmaceutique à la valeur ajoutée en comparaison internationale, 2016	31
Fig. 2.4	Croissance de la valeur ajoutée de l'industrie pharmaceutique en comparaison internationale, 2001-2016	31
Fig. 3.1	Productivité du travail, 2016	40
Fig. 3.2	Évolution de la productivité du travail, 1980-2016	40
Fig. 3.3	Contributions des branches à la croissance de productivité cumulée réelle de l'économie suisse, 2000-2016.....	43
Fig. 3.4	Productivité nominale par emploi et par heure de l'industrie pharmaceutique en comparaison internationale, 2016.....	43
Fig. 4.1	Évolution des parts à l'exportation de branches choisies, 1996-2016	47
Fig. 4.2	Évolution des exportations pharmaceutiques selon les destinations, 2000-2016	47
Fig. 7.1	Représentation schématique d'un tableau input-output.....	55
Fig. E1	Répartition régionale des entreprises membres d'Interpharma.....	12/13

Interpharma

Petersgraben 35, case postale
CH-4009 Bâle

Téléphone +41 (0)61 264 34 00

Téléfax +41 (0)61 264 34 01

info@interpharma.ch

www.interpharma.ch