economiesuisse
DOSSIER POLITIQUE

4 / 2023
La croissance de la Suisse est-elle avant tout quantitative?

10.03.2023

L'essentiel en bref

Une économie innovante et compétitive comme celle de la Suisse attire des travailleurs: si l'immigration en Suisse est aussi importante, c'est entre autres parce que l'économie suisse est prospère. L'allégation selon laquelle la Suisse croîtrait surtout en largeur est tenace: le «gâteau» que constitue l'économie se serait certes développé ces dernières années, mais la part de gâteau par personne n'augmenterait pas en raison de la croissance démographique. Cette appréciation ne résiste toutefois pas à un examen approfondi des faits.

Contact et questions

Prof. Dr. Rudolf Minsch
Président suppleant de la direction, Responsable du département Politique économique générale et Formation / Chef économiste

www.dossierpolitik.ch

Position d'economiesuisse

- Le débat sur l'immigration doit s'appuyer sur des faits et des données correctes.
- Le niveau de prospérité de la Suisse est très élevé, car l'économie suisse a du succès à l'international.
- La performance économique suisse par habitant est environ deux fois supérieure à celle de l'Allemagne ou près de 50% supérieure à celle des États-Unis.
- Si on considère la croissance par habitant, l'économie suisse croît grâce à une bonne évolution de la productivité du travail. La prospérité de chacun augmente. Le produit intérieur brut (PIB) par habitant a progressé de 19% depuis l'an 2000.
- En chiffres absolus, la croissance de la Suisse est encore plus impressionnante: la performance économique par habitant en dollars US a augmenté plus fortement que celle de l'Allemagne, bien que notre voisin d'outre-Rhin affiche une croissance du PIB par habitant légèrement supérieure en pourcentage.
- Le PIB par habitant augmente alors que le temps de travail moyen diminue.

Contexte

La Suisse est une terre d'immigration, et ce depuis des décennies. À l'heure actuelle, la population résidante permanente affiche une croissance particulièrement forte malgré un faible taux de natalité. La barre des 9 millions d'habitants sera bientôt franchie. Dans la mesure où de nombreux immigrés travaillent, la croissance démographique de la Suisse a aussi pour effet d'accroître la performance de l'économie. Cependant, on reproche depuis des années à la Suisse de croître surtout quantitativement.

La NZZ a récemment publié un article sur cette thèse qui a fait des vagues [1] . Pour faire simple, le raisonnement est le suivant: le «gâteau», c'est-à-dire le PIB de notre économie, s'est certes globalement développé ces dernières années. Mais comme le nombre d'habitants a aussi fortement augmenté en raison de l'immigration, la part de gâteau qui revient à chacun n'augmenterait pas: le PIB par habitant ne progresserait pratiquement plus. Cette vision de notre croissance économique est cependant erronée.

Les immigrés provenant de l'UE/AELE sont principalement des travailleurs

En 2022, l'immigration nette dans la population résidante permanente étrangère en Suisse s'élevait à près de 90 000 personnes, et l'immigration brute à plus de 160 000 personnes. Il est frappant de constater que ce sont surtout des personnes actives qui s'installent en Suisse en provenance des pays de l'UE/AELE. Si on exclut les personnes en formation initiale et continue, les personnes sans activité lucrative et les réfugiés, on obtient le tableau suivant: pour plus de 79 000 travailleurs immigrés, le regroupement familial concernait un peu moins de 22 000 personnes en 2022. Pour quatre immigrés actifs en provenance de l'UE/AELE, on compte donc une personne supplémentaire au titre du regroupement familial. Pour les immigrés en provenance d'États tiers, c'est exactement l'inverse: environ 80% de l'immigration concerne le regroupement familial et 20% environ l'accès au marché du travail. Le regroupement familial joue probablement aussi un rôle pour les réfugiés. Il ne faut pas non plus oublier les Suisses qui épousent une personne originaire d'un pays tiers et la font venir en Suisse.

Tableau 1 : Immigration en 2022

Nombre de personnes

	Total	UE/AELE	États tiers	Statut de protection S
Immigration (nette)	**88 699**	**58 077**	**30 622**	
Immigration (brute)	162 435	114 393	48 042	
Activité lucrative contingentée	5 436	530	4 906	
Activité lucrative hors contingent	79 491	79 160	331	
Regroupement familial	43 026	21 879	21 147	
Formation initiale et continue	16 827	7 748	9 079	
Permis de séjour sans activité lucrative	4 627	4 151	476	
Réfugiés	8 252	3	8 249	62 820
Autres	4 776	922	3 854	

Source: SEM • Créé avec Datawrapper

Il est également intéressant de noter que plus de 4000 personnes ont immigré depuis l'UE/AELE sans justifier d'un travail ou d'études et qu'elles ont néanmoins obtenu un permis de séjour. Parmi elles, il y a certainement quelques personnes fortunées, voire très fortunées.

Même si on exclut les réfugiés ukrainiens, l'immigration nette en 2022 est nettement plus élevée qu'en 2021, année où le nombre d'étrangers ayant immigré en Suisse dépasse de 55 453 ceux qui ont quitté notre pays.

Retour sur le développement économique de la Suisse ces dernières décennies

L'économie suisse a connu une croissance régulière au cours des dernières décennies, avec quelques rares revers. Les années 1990 étaient clairement la décennie la plus faible, comme le montre la figure 1. Cette évolution s'explique à la fois par des raisons structurelles et conjoncturelles. Lorsque la croissance vigoureuse des années 1980 s'est achevée, le taux d'inflation s'est envolé. La Banque nationale suisse (BNS) a réagi en relevant les taux d'intérêt et en réduisant drastiquement la masse monétaire. Puis la bulle immobilière a éclaté au début des années 1990. Cela a mis toute une série de banques en difficulté, car elles ont dû procéder à des amortissements sur leur portefeuille immobilier. Au total, les banques ont amorti quelque 60 milliards de francs jusqu'en 1996. Puis un autre facteur pénalisant est apparu: le 6 décembre 1992, le peuple suisse a refusé d'adhérer à l'Espace économique européen (EEE). La dynamisation espérée du marché intérieur, relativement cloisonné, n'a pas eu lieu. Ensuite, des réformes de politique économique ont certes pu être mises en œuvre, dans le domaine du droit de la concurrence ou du marché intérieur par exemple, mais ces réformes sont demeurées très fragmentaires par rapport à une adhésion à l'EEE. Le fait de rester à l'écart du marché intérieur européen a créé une incertitude économique et rendu la place économique suisse moins attractive pour les entreprises suisses et étrangères. Les investissements directs nets ont d'ailleurs fortement baissé. Une politique budgétaire restrictive, nécessaire pour réduire le déficit élevé du secteur public, a également pesé sur la croissance.

Différences par rapport à l'immigration des années 1990

En matière d'immigration, il n'est pas possible de comparer le régime actuel à celui des années 1990. Alors que la libre circulation des personnes était de plus en plus pratiquée entre les pays membres de l'UE, la Suisse continuait de piloter l'immigration au moyen de contingents. Bien qu'elle soit restée un pays d'immigration dans les années 1990, la composition de sa population étrangère a fortement évolué. Ainsi, les Espagnols et surtout les Italiens ont été beaucoup plus nombreux à quitter la Suisse qu'à venir s'y installer. À l'inverse, l'immigration en provenance des pays de l'ex-Yougoslavie a fortement augmenté, en raison de la guerre.

Enfin, les accords bilatéraux I ont été acceptés par le peuple suisse en 2000 et sont entrés en vigueur le 1er juin 2002. L'accès au marché s'est considérablement amélioré et depuis, seule l'immigration de main-d'œuvre en provenance de pays tiers est réglementée par des contingents, la libre circulation des personnes s'appliquant avec l'UE. Le changement de régime a eu une influence positive significative sur le niveau de qualification des personnes immigrées. Alors que jusqu'en 2002, la majorité des immigrés originaires des pays de l'UE/AELE n'avaient

aucun diplôme ou un diplôme de niveau secondaire II, la majorité possède désormais un diplôme de niveau tertiaire.

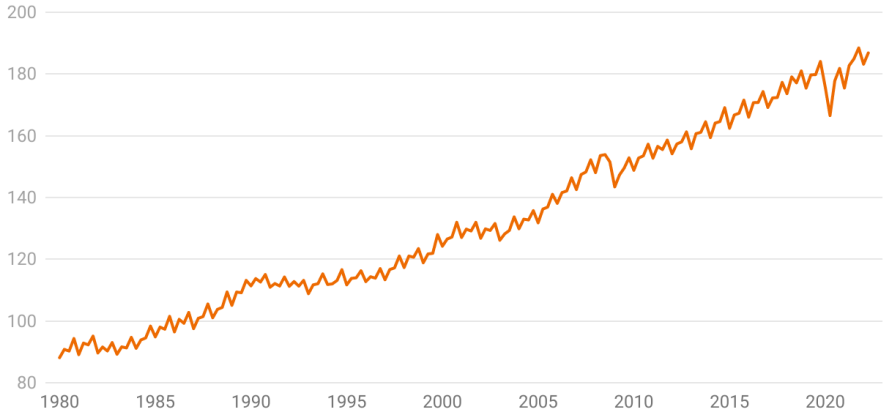
La Suisse a renoué avec la croissance autour de l'an 2000

Depuis l'an 2000, l'économie suisse croît en subissant parfois des revers. La crise de la bulle internet n'a pas tardé à frapper l'économie mondiale et n'a pas épargné la Suisse. Dans le sillage de la crise des marchés financiers de 2008/2009, le PIB s'est littéralement effondré. En 2011, la crise de l'euro a provoqué une forte appréciation du franc. Puis, lorsque la BNS a supprimé le taux de change plancher avec l'euro, en 2015, le franc suisse s'est rapidement affermi. En 2020/21, nous étions aux prises avec la crise du covid et, en 2022, la Russie a envahi l'Ukraine. Les crises sont désormais la règle et non plus l'exception et elles ont affecté l'économie suisse à intervalles rapprochés. Pourtant, à l'exception de l'abolition du taux plancher avec l'euro en 2015, ces crises n'ont pas été causées par la politique suisse, mais ont touché la Suisse, les autres pays européens, voire toute l'économie mondiale, avec plus ou moins d'intensité.

Ce bref récapitulatif montre que la politique économique suisse des années 1990 est très différente de celle des décennies suivantes. L'introduction de la libre circulation des personnes avec l'UE a radicalement changé la politique d'immigration. Pour répondre à la question de savoir si la Suisse croît surtout quantitativement ou qualitativement, il faut donc laisser de côté les années 1990. C'est pourquoi nous limitons notre analyse à la période à partir de l'an 2000.

Figure 1 : Évolution du PIB de la Suisse depuis 1980, corrigé de l'inflation

En milliards de CHF



Source: SECO • Créé avec Datawrapper

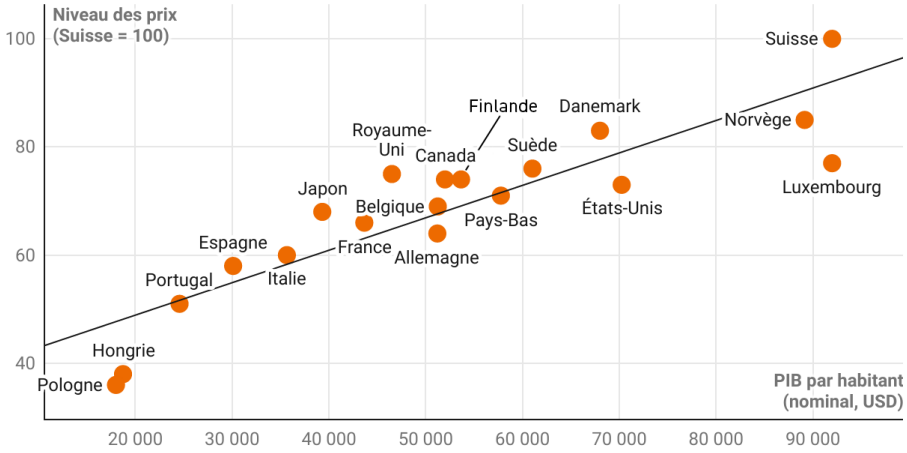
Comment comparer les performances économiques des pays?

La performance économique d'un pays est mesurée avec le produit intérieur brut. Le PIB nominal est exprimé dans la monnaie locale, en dollars US ou en euros. Si on le corrige de l'inflation, on obtient le PIB réel. Celui-ci mesure la création de valeur découlant de la production de biens et de services dans un pays. La production est considérée pays par pays. Cela signifie que l'on mesure la création de valeur des travailleurs autochtones et étrangers dans un pays. Les frontaliers sont inclus dans le calcul. Afin de mettre en relation la performance économique avec la taille du pays, on utilise le «PIB réel par habitant» de la population résidante permanente. Si cette grandeur croît, cela signifie que la valeur ajoutée par personne augmente. C'est également un bon indicateur de la prospérité d'un pays.

La figure 2 ci-après montre un lien intéressant: en règle générale, qui dit économie riche dit aussi prix élevés. Mais pourquoi les habitants d'un pays au PIB par habitant élevé doivent-ils payer davantage pour les biens et les services? Cela est particulièrement manifeste en Suisse: les entreprises qui s'imposent sur les marchés mondiaux se caractérisent par une performance économique élevée et paient des salaires élevés. Afin que suffisamment de personnes acceptent de travailler comme coiffeur, chauffeur de bus, menuisier ou infirmier, les salaires sont également élevés dans ces branches, en comparaison internationale. C'est pourquoi le niveau des prix pour les biens et services produits localement augmente. Ainsi, les entreprises et les particuliers doivent dépenser davantage pour les produits semi-finis indigènes. Les salaires élevés pratiqués par les entreprises qui ont du succès à l'international sont pour ainsi dire «partagés» avec d'autres.

Pour tenir compte de cet effet, on utilise souvent le principe de la parité de pouvoir d'achat. Sa forme la plus simple est bien connue: l'indice Big Mac mesure le prix d'un Big Mac, converti en dollars, dans différents pays [2] . À parité de pouvoir d'achat, le Big Mac devrait être partout au même prix. Pourtant, dans des pays comme la Suisse, le burger converti en dollars est effectivement nettement plus cher. Si on effectue la comparaison avec le PIB par habitant corrigé du pouvoir d'achat, on corrige ainsi les prix trop élevés (par rapport à la parité de pouvoir d'achat). En Chine, le PIB par habitant corrigé du pouvoir d'achat est plus élevé que le PIB réel par habitant, parce qu'avec le même revenu, on peut acheter davantage en Chine que dans un pays plus riche. En Suisse au contraire, le PIB par habitant corrigé du pouvoir d'achat diminue en conséquence.

Figure 2: Corrélation entre le niveau des prix et le PIB par habitant



Source: Banque mondiale, OCDE • Créé avec Datawrapper

Quel est le bon étalon pour effectuer une comparaison? Le PIB réel par habitant ou le PIB par habitant corrigé du pouvoir d'achat? Les deux ont leur légitimité. Lorsqu'on s'intéresse au pouvoir d'achat international et à la force d'une économie nationale, on prend le PIB réel par habitant. Cette grandeur montre ce que les gens peuvent consommer lorsqu'ils passent des vacances à l'étranger ou quel est leur pouvoir d'achat pour des biens échangés au niveau international. Si on souhaite savoir si le pouvoir d'achat des gens augmente dans leur pays, on utilise le PIB par habitant corrigé du pouvoir d'achat.

Le bon étalon: la productivité par heure travaillée

Il faut se souvenir que:

- plus une économie s'enrichit, plus le taux de croissance potentiel diminue, et
- plus une économie est riche, plus la croissance absolue à taux de croissance égal est élevée.

Un pays en développement doit ainsi atteindre des taux de croissance élevés pour pouvoir compenser son faible développement. À l'inverse, les pays ayant une prospérité particulièrement élevée ont une croissance, exprimée en pourcentage, moindre. Cela dit, les calculs ne sont pas aisés: une croissance du PIB suisse par habitant de 2% représente une progression absolue de la prospérité, mesurée en francs ou en dollars, bien plus importante que le même taux de croissance en Chine ou même en Italie. Tout simplement parce que le point de départ est beaucoup plus élevé en Suisse.

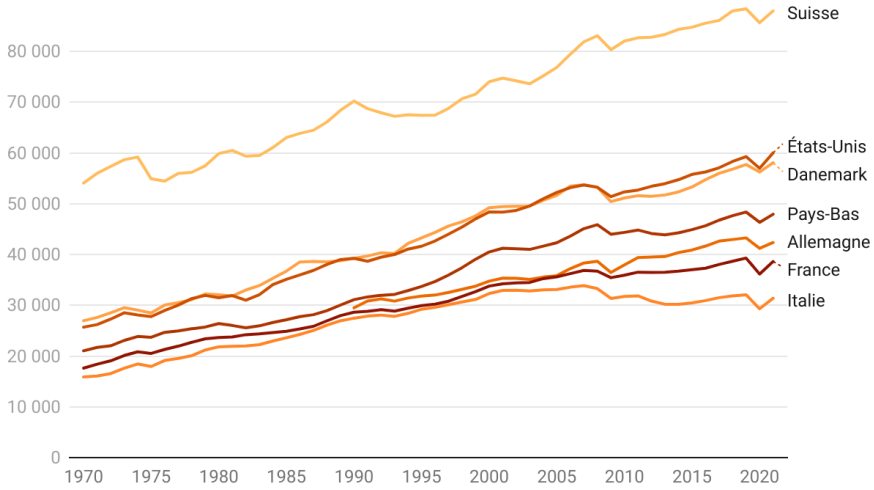
Pour compliquer encore les choses: le PIB par habitant ne donne que des indications limitées sur la productivité d'une économie nationale. Dans un pays qui compte beaucoup de retraités, de chômeurs, d'enfants ou avec un temps de travail annuel bas, le PIB par habitant peut être bas parce que le temps de travail par habitant est

bas, mais lorsqu'on travaille, la performance peut tout de même être élevée sous l'angle de la compétitivité internationale. Pour répondre à la question de savoir quelle valeur un travailleur moyen crée dans un pays, on utilise comme étalon la «productivité par heure travaillée». Là encore, celle-ci peut être nominale, réelle ou corrigée du pouvoir d'achat.

Les faits: la Suisse se développe-t-elle surtout quantitativement?

Venons-en aux chiffres: à combien se monte le produit intérieur brut réel par habitant mesuré en dollars? La figure 3 montre l'évolution du PIB de la Suisse et de quelques autres pays. La performance de la Suisse est impressionnante. Son PIB réel par habitant est près de 50% plus élevé que celui des États-Unis, plus de deux fois plus important que celui de l'Allemagne et presque trois fois plus élevé que celui de l'Italie. En valeur absolue, l'écart entre la Suisse et les autres pays s'est resserré dans les années 1990, avant de se creuser à nouveau dans les années 2000. En comparaison internationale, les Suisses disposent donc, en moyenne, d'un pouvoir d'achat international particulièrement élevé.

Figure 3: Évolution du PIB réel par habitant, en USD



Source: CNUCED • Créé avec Datawrapper

Croissance du PIB réel par habitant en comparaison internationale

Arrêtons-nous maintenant sur la croissance en pourcentage: de combien le PIB par habitant a-t-il augmenté depuis l'an 2000? Le tableau 2 montre que malgré un niveau très élevé, le PIB réel par habitant a augmenté de 19% en Suisse. La progression du PIB par habitant était légèrement plus élevée qu'au Danemark et aux Pays-Bas et nettement plus élevée que chez nos voisins français et italiens.

Par rapport à l'Allemagne, la Suisse fait un peu moins bien. Il est vrai que l'économie allemande, avec ses nombreuses entreprises exportatrices, a bénéficié d'un euro faible ces dernières années. Mais la question n'est pas là: les Allemands ne se portent pas mieux que les Suisses en raison d'une croissance par habitant

légèrement supérieure. Comme nous l'avons indiqué, le PIB par habitant en Suisse est, depuis de nombreuses années, nettement plus élevé qu'en Allemagne et dans de nombreux autres pays. C'est pourquoi il y a un effet de base: une progression de 19% du PIB par habitant en Suisse représente une hausse de près de 14 000 dollars US en valeur absolue. Or une progression de 22% du PIB par habitant en Allemagne ne représente qu'une hausse de 7600 dollars US environ. Corrigée de l'inflation, c'est donc en Suisse que la prospérité a le plus augmenté par rapport aux autres pays du tableau. Même aux États-Unis, l'augmentation du PIB par habitant en chiffres absolus est plus faible. Si on tient compte du pouvoir d'achat, les différences s'amenuisent en raison des prix élevés en Suisse, mais la richesse par habitant a tout de même augmenté de 800 dollars US de plus qu'en Allemagne. Seuls les États-Unis affichent des hausses encore plus élevées que la Suisse.

Tableau 2 : Évolution du produit intérieur brut

2000-2021	PIB réel (USD)	Population	PIB réel par habitant (USD)	PIB réel par habitant (USD, PPP)	PIB réel par habitant (USD) – chiffres absolus	PIB réel par habitant (USD, PPP) – chiffres absolus
Suisse	44%	21%	19%	18%	13 961	11 053
Allemagne	25%	2%	22%	24%	7 615	10 251
France	26%	10%	14%	13%	4 856	5 267
États-Unis	47%	19%	24%	27%	11 646	13 494
Italie	1%	4%	−3%	−3%	-926	-1 125
Pays-Bas	30%	10%	18%	19%	7 437	9 195
Danemark	29%	10%	18%	19%	8 850	9 056

Source: CNUCED, Banque mondiale • Créé avec Datawrapper

Productivité

Le débat mené jusqu'à présent montre qu'il est faux d'affirmer que la population profite peu de la croissance économique et que la Suisse ne s'est développée que grâce à l'immigration. Il est évident qu'une partie de la croissance du PIB est due à l'augmentation de la population. Mais la Suisse a pu atteindre une part importante de cette croissance grâce à une meilleure productivité du travail.

Mesurée en termes de PIB par employé (personne active), la productivité a augmenté de 13% en Suisse depuis 2000, soit davantage qu'en Allemagne par exemple. Cette hausse est d'autant plus impressionnante que la participation au marché du travail est très élevée en Suisse. La part des personnes de 15 à 64 ans intégrées dans le

monde du travail est actuellement de 83%, ce qui est plus élevé que dans les autres pays. Cela s'explique principalement par l'apprentissage, qui entraîne une forte participation des jeunes, et une plus grande intégration des femmes dans le marché du travail. Aux États-Unis, on observe la tendance inverse: la participation au marché du travail diminue. Toutefois, les personnes qui y restent ont vu leur productivité augmenter considérablement. Si les chiffres sont si bons pour les États-Unis, c'est aussi parce que les résultats des autres pays sont convertis en dollars. Cela dit, la forte augmentation de leur productivité tient aussi au fait que les États-Unis sont en tête dans des secteurs en vogue comme les technologies de l'information.

La comparaison est toutefois quelque peu faussée par le fait qu'on travaille globalement moins. Ainsi, le temps de travail annuel a davantage reculé en Suisse et en Allemagne qu'en France, aux Pays-Bas ou aux États-Unis, par exemple. Or travailler moins a un effet négatif sur la productivité annuelle.

La productivité d'une personne par heure travaillée est intéressante, car elle est moins influencée par le volume de travail annuel. Dans le cas de la Suisse, on constate là aussi une évolution positive de la productivité: le PIB par heure travaillée a augmenté de 24% en Suisse depuis l'an 2000. La Suisse fait beaucoup mieux que ses voisins: la productivité a mieux évolué en Suisse qu'en Allemagne par exemple, tant en termes réels qu'à parité de pouvoir d'achat. Parmi les pays examinés ici, seuls les États-Unis affichent une évolution nettement meilleure et le Danemark légèrement meilleure.

Tableau 3 : Productivité et temps de travail

2000-2021	PIB réel par salarié (USD, PPP)	PIB réel par heure de travail (USD, PPP)	Temps de travail moyen (heures par an)	Temps de travail moyen par salarié (heures par an), chiffres absolus
Suisse	13%	24%	−8%	−137
Allemagne	11%	22%	−9%	−126
France	11%	17%	−5%	−75
États-Unis	34%	37%	−2%	−41
Italie	−7%	3%	−10%	−191
Pays-Bas	10%	13%	−3%	−38
Danemark	18%	26%	−7%	−103

Source: OCDE • Créé avec Datawrapper

Loisirs

Grâce à une croissance économique solide, la prospérité s'est accrue en Suisse, tant pour l'économie dans son ensemble que pour chaque individu. La population est devenue plus productive et les entreprises exportatrices sont compétitives à l'échelle internationale. La Suisse a pu réaliser cela tout en réduisant le temps de travail annuel moyen de 8% depuis l'an 2000. Les travailleurs renoncent donc à un revenu encore supérieur et «consomment» en contrepartie davantage de temps libre. Sinon, le PIB par habitant serait encore plus élevé. En moyenne, une personne active a travaillé près de 137 heures de moins en 2021 qu'il y a vingt ans.

Qualification de l'immigration

La nette amélioration de la productivité depuis les années 2000 s'explique entre autres par les meilleures qualifications des personnes immigrées. Le Secrétariat d'État à l'économie (SECO) étudie régulièrement l'impact de l'immigration dans le cadre de la libre circulation des personnes sur le marché du travail. Ce monitoring montre qu'une majorité de la main-d'œuvre immigrée en provenance de l'UE/AELE est qualifiée voire très qualifiée. En moyenne, 84% des immigrés de 2020 et 2021 avaient au moins un diplôme de niveau secondaire II et 51% disposaient même d'un diplôme de niveau tertiaire. Cela a mis une certaine pression sur les salaires des travailleurs autochtones très qualifiés. La situation des personnes actives autochtones peu ou moyennement qualifiées s'est en revanche améliorée depuis l'introduction de la libre circulation des personnes. L'éviction redoutée des travailleurs autochtones par des immigrés n'a pas eu lieu. Au contraire, la Suisse fait face à une pénurie persistante de main-d'œuvre qualifiée dans la plupart des secteurs, tant pour les postes exigeant des qualifications élevées que pour des postes moins qualifiés.

Salaires et temps de travail nécessaire pour acquérir un iPhone

Les comparaisons ci-dessus peuvent paraître quelque peu abstraites. Poursuivons maintenant la discussion avec des grandeurs faciles à comprendre. La productivité d'un collaborateur détermine sa valeur aux yeux de l'entreprise. Plus une personne est productive, plus elle produit de biens ou de services, en volume ou en valeur, ce qui accroît les revenus de l'entreprise. Le travail fourni par une personne est rémunéré: en règle générale, plus la productivité est élevée, plus le salaire l'est aussi. Le tableau ci-après montre le salaire moyen en Suisse, aux États-Unis et en Allemagne.

Il est intéressant de regarder par exemple combien de temps une personne doit travailler pour pouvoir s'offrir un iPhone. En Suisse, il ne faut travailler que 22 heures pour obtenir un iPhone, contre 43 heures en Allemagne et 31 heures aux États-Unis. Cela montre le pouvoir d'achat élevé des Suisses, en particulier pour acquérir des biens échangés à l'international ou pour voyager à l'étranger. Ces proportions reflètent assez bien les rapports entre le PIB réel par habitant des différents pays.

Nous l'avons vu, dans les économies riches, les prix sont élevés parce que les salaires de tous les travailleurs augmentent et que les biens et services produits localement sont chers. Le Big Mac est un bon exemple de bien produit localement. Au-delà des salaires, il y a des frais pour le loyer, l'énergie et les matières premières. Dans le cas de la Suisse, il faut également tenir compte du protectionnisme agricole qui aboutit à des prix très élevés pour la viande de bœuf, ce qui renchérit la production du Big Mac et fausse quelque peu la comparaison. Malgré des coûts et des prix nettement supérieurs en Suisse, une personne doit travailler nettement moins longtemps qu'en Allemagne et à peu près autant qu'aux États-Unis pour pouvoir s'offrir un Big Mac. Cette comparaison reflète à peu près le débat sur le PIB par habitant corrigé du pouvoir d'achat.

Tableau 4 : Combien de temps faut-il travailler pour acheter un iPhone?

	Suisse	Allemagne	États-Unis
iPhone	1299 CHF	1429 EUR	1299 USD
Big Mac	6,90 CHF	4,60 EUR	5,15 USD
Salaire moyen (brut) par heure	59 CHF	33 EUR	42 USD
Combien de temps faut-il travailler pour acheter un iPhone?	22 h	43 h	31 h
Combien de temps faut-il travailler pour acheter un Big Mac?	7 min 1 s	8 min 22 s	7 min 21 s

Source: OECD, https://iphone-worldwide.com/data/ • Created with Datawrapper

1. https://www.nzz.ch/wirtschaft/zuwanderung-die-schweizer-wirtschaft-waechst-primaer-in-die-breite-ld.1715758
2. https://www.economist.com/big-mac-index?