



UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE  
GENEVA SCHOOL OF ECONOMICS  
AND MANAGEMENT

Hes·SO//GENÈVE  
h e g  
Haute école de gestion

IREg  
institut de recherche appliquée  
en économie et gestion



# Le bien-être durable

## *Quelle croissance pour Genève ?*

Giovanni Ferro Luzzi et Sylvain Weber

Institut de recherche appliquée en économie et gestion (Ireg)

*Encadrement par un comité scientifique\* composé de :*

Andrea Baranzini (HEG-Ge)

Jean-Michel Bonvin (UniGe) (jusqu'au 15 mars 2021)

Karin Byland (CCIG)

François Dermange (UniGe)

Nathalie Hardyn (CCIG)

Bernard Lachal (UniGe) (jusqu'au 15 mars 2021)

Jasmine Lorenzini (UniGe)

Solène Morvant Roux (UniGe)

Alexandra Rys (CCIG)

Sophie Swaton (UniL)

Sylvain Wenger (UniGe)

*Avec des contributions de :*

Bernard Lachal, Jasmine Lorenzini, Sophie Swaton et Sylvain Wenger.

**08.04.2021**

\* Le comité scientifique a été libre dans le choix de la méthodologie de recherche, dans la conduite des travaux ainsi que dans la présentation et l'interprétation des résultats obtenus.



## Table des matières

1	Introduction .....	4
2	Le produit intérieur brut (PIB) .....	7
2.1	Historique et raison d'être .....	7
2.2	Définition.....	8
2.2.1	Valeur totale de tous les biens et services .....	8
2.2.2	... produits à l'intérieur d'une région ... ..	8
2.2.3	... au cours d'une période donnée .....	9
2.3	L'évolution du PIB comme mesure de la croissance .....	9
2.4	Le PIB comme mesure de bien-être.....	10
2.5	Limites .....	11
2.6	Tentatives de dépassement .....	14
2.6.1	Indice de développement humain (IDH) .....	14
2.6.2	Bonheur national brut (BNB) .....	17
3	Alternatives à la croissance du PIB .....	21
3.1	Développement durable .....	24
3.2	Société à 2000 Watts .....	26
3.3	Croissance verte .....	27
3.4	Croissance inclusive .....	27
3.5	Finance durable .....	28
3.6	Décroissance .....	29
4	Données empiriques relatives à la croissance .....	31
4.1	Croissance économique.....	31
4.2	À qui profite la croissance : segments de population, inégalités et croissance inclusive .....	38
4.2.1	Composition de la population .....	38
4.2.2	Marché du travail .....	40
4.2.3	Aide sociale .....	45
4.3	Croissance et impact environnemental .....	46
4.3.1	Transports .....	46
4.3.2	Logement.....	50
4.3.3	Énergie et environnement.....	52
5	Conclusions et pistes de réflexion.....	57
	Annexe : Indicateurs MONET.....	60
	Références .....	76



## Figures

Figure 1 : La mesure du bien-être par l'OCDE .....	14
Figure 2 : Évolution de l'indice de développement humain dans le monde.....	16
Figure 3 : IDH et PIB par habitant dans le monde, 2017 .....	17
Figure 4 : Le paradoxe d'Easterlin .....	18
Figure 5 : Bonheur et PIB par habitant .....	19
Figure 6 : Apparitions du mot décroissance dans les recherches scientifiques .....	30
Figure 7 : Croissance économique et démographique en Suisse .....	33
Figure 8 : PIB et revenu national/cantonal en Suisse et à Genève (valeurs aux prix courants) .....	35
Figure 9 : PIB et revenu national/cantonal par habitant en Suisse et à Genève (aux prix courants) ...	36
Figure 10 : Indice des prix à la consommation en Suisse et à Genève.....	37
Figure 11 : Population résidente en Suisse et à Genève .....	38
Figure 12 : Composition de la population résidente à Genève.....	39
Figure 13 : Espérance de vie et fécondité .....	40
Figure 14 : Population active à Genève, par genre et nationalité.....	41
Figure 15 : Taux d'activité à Genève, par genre et nationalité .....	41
Figure 16 : Travailleurs frontaliers en Suisse et à Genève.....	43
Figure 17 : Salaires médians par genre à Genève .....	44
Figure 18 : Salaires par quartile à Genève .....	45
Figure 19 : Nombre de dossiers traités par l'Hospice général à Genève .....	46
Figure 20 : Voitures de tourisme à Genève .....	47
Figure 21 : Voyageurs et recettes des Transports Publics Genevois.....	48
Figure 22 : Passagers à l'aéroport international de Genève et nombre de nuitées .....	50
Figure 23 : Logements et pièces à Genève .....	52
Figure 24 : Carburants et kérosène dans le canton de Genève .....	54
Figure 25 : Émissions de CO <sub>2</sub> dans le canton de Genève selon le carburant.....	55
Figure 26 : Température à Genève.....	55

## Tableau

Tableau 1 : Vue d'ensemble et caractéristiques de divers paradigmes liés à la croissance.....	22
---	----

## Encadrés

Encadré 1 : “Croissance et bien-être, un couple en mutation” (par Sylvain Wenger) .....	6
Encadré 2 : “Le difficile pari de prendre en compte la complexité” (par Bernard Lachal) .....	20
Encadré 3 : Trois questions à Jasmine Lorenzini .....	56
Encadré 4 : Trois questions à Sophie Swaton .....	57



## 1 Introduction

La croissance est un phénomène complexe et qui constitue un enjeu majeur dans l'organisation économique mondiale. D'un côté, la croissance rend possible l'élévation du niveau de vie et donc le bien-être de la population. D'un autre côté, elle s'accompagne inévitablement de problématiques liées à l'utilisation des ressources naturelles et au changement climatique. Le phénomène de la croissance soulève ainsi de nombreuses interrogations voire certaines craintes. Une bonne compréhension de ce phénomène apparaît donc cruciale afin d'enrichir le débat. La problématique est particulièrement importante pour le canton de Genève, qui représente le centre d'une agglomération dynamique dont l'attraction dépasse les frontières, qu'il s'agisse de mobilité, de logement ou de commerce. Dans un contexte de plus en plus internationalisé, de nombreuses entreprises revendiquent une meilleure prise en compte d'éléments liés à la promotion du développement durable, par exemple la production locale ou le maintien des places de travail dans le canton. Pour ces raisons, la Chambre de commerce, d'industrie et des services de Genève (CCIG) a souhaité réaliser une étude, sous le pilotage d'un comité scientifique, permettant de détailler les différentes dimensions de la croissance, tant au niveau conceptuel que de manière empirique, pour le canton de Genève.

Alors que la croissance est traditionnellement mesurée par l'augmentation du produit intérieur brut (PIB), on observe depuis quelques années une volonté d'utiliser d'autres indicateurs ne reposant pas exclusivement sur des dimensions monétaires. On note également une vaste prise de conscience de l'importance de ne pas considérer uniquement le niveau général (ou moyen) du bien-être, mais de tenir également compte des inégalités au sein de chaque société, qu'il s'agisse d'inégalités verticales (entre les personnes en haut et en bas de l'échelle) ou horizontales (entre des groupes de la société tels que les femmes et les hommes). On observe de plus une très nette augmentation de l'attention portée aux impacts environnementaux des activités humaines et, donc, aux impacts possibles des activités présentes sur le niveau de vie potentiel des générations futures. Le rapport de la *Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social* (Stiglitz, Sen et Fitoussi, 2009) constitue en quelque sorte le point de départ de ce raisonnement visant à appréhender la croissance de manière plus globale et inclusive que ce que permet de faire la simple mesure du PIB.

Le concept de croissance est parfois remis en question en tant que tel. On peut en effet se poser des questions fondamentales telles que "Faut-il croître ?" et si oui, "Qu'est-ce qui devrait croître ?". L'objectif principal de ce rapport est de fournir des pistes et scénarios de réflexion sur "comment penser et aborder la croissance", de façon agnostique et en considérant des scénarios socio-économiques aussi divers que possible. Le travail se compose comme suit. La section 2 présente le Produit Intérieur Brut (PIB), soit l'agrégat macroéconomique traditionnellement utilisé pour définir la croissance. Cette section met également en lumière les défaillances du PIB et insiste sur le fait qu'il n'a jamais été pensé comme une variable permettant de mesurer le niveau de vie, le bien-être, ou encore le bonheur. Une série d'alternatives telles que l'Indice de Développement Humain (IDH) ou le Bonheur National Brut (BNB) cherchant à mieux cibler la mesure du niveau de vie sont également discutés. La section 3 présente d'autres concepts liés à la croissance, qui occupent aujourd'hui le devant de la scène. Il s'agit principalement de développement durable, mais également d'autres



notions telles que croissance verte, Société à 2000 Watts, finance durable, croissance inclusive et encore décroissance. La section 4 fournit une série de statistiques visant à illustrer quantitativement parlant le phénomène de la croissance à Genève (et en Suisse), sous ses diverses facettes. Finalement, la section 5 dresse une conclusion en proposant quelques pistes de réflexion.

### Encadré 1 : « Croissance et bien-être, un couple en mutation » (par Sylvain Wenger)

L'industrialisation, dont les premiers mouvements remontent à la fin du 18<sup>e</sup> siècle, a conduit les sociétés qui en ont fait l'expérience à un régime de croissance inédit, la croissance dite "moderne", caractérisée par une certaine continuité ; une situation toute différente des époques antérieures où prédominaient des régimes de croissance autrement plus fluctuants, au sein desquels chaque nouvelle génération avait presque autant de chances de progresser que de décliner par rapport à la précédente.

Si l'on suit le raisonnement de certains historiens de l'économie, les sociétés industrielles ont favorisé l'avènement d'une « culture de la croissance » reposant sur l'intensification des échanges de savoirs utiles au développement économique et sous-tendant les modes de vies à l'occidentale (Mokyr, 2016). Après s'être pleinement épanouie jusqu'aux Trente Glorieuses, cette culture est désormais chahutée par l'apparition de nouveaux modes de production post-industriels menant à des changements fondamentaux des rapports entre capital et travail (par exemple l'activité économique dématérialisée et la robotique, qui mettent à l'épreuve la capacité d'adaptation de la main-d'œuvre), ainsi que par la conscience de plus en plus prégnante de la finitude de la biosphère. Sous ce dernier angle, les dernières connaissances sur les systèmes naturels montrent que chaque point de croissance positif a pour corollaire, à terme, le déclin de la même mesure. Choisie, ou subie, une métamorphose de la culture de la croissance occidentale est à l'agenda.

Comment, dans ce contexte, contribuer activement à la transformation des modes de création et de distribution de richesse hérités du capitalisme industriel ? Comment actualiser les paramètres de la croissance, si dépensiers, avec lesquels les économies modernes composent depuis plus de deux cents ans ? Quels modes de consommation sont-ils adéquats avec un impact écologique soutenable et avec les conditions du bien-vivre matériel et social dans la longue durée ? Aussi, comment qualifiera-t-on les régimes de croissance du futur : la croissance soutenable ? la croissance respectueuse ? la croissance naturelle ? la décroissance ? Quelle place les critères de bien-être y auront-ils ? Bien malin qui saurait répondre, et pour autant, de telles questions sont indispensables pour nourrir des imaginaires et des récits appétissants sur lesquels fonder des choix d'avenir.

Une contribution à la métamorphose en cours de la culture de la croissance consiste à élaborer des indicateurs novateurs incluant non seulement l'activité économique, mais aussi le "bien-être" – si complexe ce phénomène soit-il. Certains indicateurs méritent encore d'être étayés, enrichis, perfectionnés, afin de rendre compte du caractère éminemment multidimensionnel, du bien-être. Quels critères, quantitatifs et qualitatifs, objectifs et subjectifs, est-il pertinent d'y inclure ?

Pour le savoir, il est utile d'aller à la rencontre d'une diversité d'acteurs du tissu socioéconomique et de recueillir leur verbatim afin d'enrichir les perceptions du couple croissance/bien-être. À Genève comme ailleurs, des études et des processus participatifs en ce sens existent depuis plusieurs années, menés par des centres de recherche, par des acteurs des milieux économiques et des organismes publics, qui stimulent graduellement la formation de nouvelles visions du bien-être. La présente étude s'ajoute à ces efforts avec, en toile de fond, l'ambition de contribuer à remodeler la culture de la croissance ancienne pour lui donner un visage congruent aux circonstances du 21<sup>e</sup> siècle.



## 2 Le produit intérieur brut (PIB)

### 2.1 Historique et raison d'être

La croissance économique moderne est un phénomène historiquement daté : les historiens situent généralement son apparition il y a 200 à 250 ans en Europe du Nord et de l'Ouest, et observent qu'elle se diffuse aux États-Unis et au Japon, avant de toucher d'autres régions du monde. Ce type de croissance se distingue des régimes de croissance antérieurs, plus fluctuants au cours du temps, par son caractère continu. Il s'agit en effet d'une hausse constante de la performance économique disponible par habitant, dont une des caractéristiques importantes est de se baser sur une succession ininterrompue de nouveautés technologiques sous-tendant les processus de développement industriel.

La prise de conscience de plus en plus large des implications de la finitude des ressources naturelles classiques sur la chaîne de développement « technologie → industrialisation → croissance économique moderne », ainsi que la prise en compte d'une volonté grandissante de renforcer l'importance des critères sociaux dans cette chaîne, engage à concevoir des scénarios d'avenir selon lesquels le régime de croissance actuel pourrait faire l'objet de changements significatifs.

Comme l'indique Coyle (2014), l'idée de mesurer l'activité de l'économie dans son ensemble remonte au 17<sup>e</sup> siècle (William Petty en Angleterre). L'objectif annoncé était alors de pouvoir montrer que l'économie britannique pouvait supporter un impôt sur une assiette plus large et générant par conséquent plus de recettes fiscales. Au 18<sup>e</sup> siècle, plusieurs tentatives de mesures ont été effectuées, mais sans volonté d'uniformisation. Il est par exemple intéressant de remarquer qu'Adam Smith fait une distinction entre ce qu'il considère comme des activités « productives » (agriculture, artisanat, industrie) et des activités « non productives » (services et dépenses de l'État). Les services et les dépenses de l'État sont alors considérés uniquement comme des coûts. Karl Marx reprend cette même idée et l'Union soviétique a longtemps ignoré les services dans sa comptabilité nationale. Marshall fût le premier à affirmer au 19<sup>e</sup> siècle que les services font partie du revenu national au même titre que l'industrie.

L'avènement de l'approche statistique survient avec la crise des années 1930 et la Seconde Guerre mondiale, lorsque le besoin de connaître la capacité productive du pays se fait fortement ressentir. Kuznets commence alors à collecter les données relatives à la comptabilité nationale et propose un cadre méthodologique dans les années 1930. Il parvient notamment à montrer que l'activité économique américaine a baissé de plus d'un quart entre 1929 et 1932.

Dès cette époque, Kuznets met en garde contre la surinterprétation des mesures de l'activité économique en termes de *bien-être*, en prenant l'exemple des dépenses en armement et en publicité. Ces dépenses entrent effectivement dans les mesures de l'activité économique, mais on ne peut décemment affirmer qu'elles jouent un rôle positif dans la création de bien-être. Kuznets était pour cette raison opposé à l'idée d'inclure les dépenses de l'État dans ces mesures. À partir de la fin des années 1940, les Nations Unies reprennent à leur compte la mesure du revenu national en instaurant un système de comptabilité nationale, qui est encore appliqué aujourd'hui (SCN 2008). Alors que ce document faisait moins de 50 pages en 1953, il dépasse aujourd'hui les 700 pages.





## 2.2 Définition

De manière succincte, on peut définir le produit intérieur brut (PIB) de la façon suivante :

*Le PIB est la valeur totale de tous les biens et services finaux produits à l'intérieur d'une région (pays ou canton) au cours d'une période donnée (habituellement une année ou un trimestre).*

Afin d'expliquer le concept de manière claire, nous découpons cette définition en parties et expliquons chacune de manière détaillée.

### 2.2.1 Valeur totale de tous les biens et services ...

Déterminer le PIB consiste donc à additionner la valeur des biens et services finaux produits par l'ensemble des entreprises qui se trouvent sur le territoire d'une région. Seuls les biens et services finaux, c'est-à-dire achetés par l'utilisateur final, sont comptabilisés. Les biens et services intermédiaires, achetés par une entreprise afin d'être utilisés dans le processus de production, sont exclus du calcul du PIB. Par exemple, lors de l'achat d'une voiture neuve, seule la valeur de cette voiture lors de son achat par l'utilisateur final est comptabilisée dans le PIB, tandis que les matières premières (acier, verre, ...) ayant été utilisées par le constructeur automobile ne sont pas comptabilisées car ce sont des biens intermédiaires. On comprend aisément qu'il est nécessaire d'exclure les biens intermédiaires afin d'éviter les comptabilisations multiples. Il est cependant à noter que les biens d'équipement, tels qu'une machine permettant d'assembler une voiture ou encore du matériel informatique, constituent de l'investissement de la part des entreprises. Ces biens d'équipement sont considérés comme une forme de vente finale et sont donc bel et bien comptabilisés dans le PIB.

Par ailleurs, lorsqu'un bien ou service est vendu par un producteur, il est évidemment acheté par un consommateur. Une manière alternative de calculer le PIB est donc d'additionner les dépenses (plutôt que les recettes) en biens et services finaux produits localement (c'est-à-dire en excluant les importations). Là également, il convient de ne considérer que les acheteurs finaux, et non les acheteurs intermédiaires, afin d'éviter de compter la même dépense à plusieurs reprises.


Il existe une troisième manière pour calculer le PIB, qui consiste à faire la somme des valeurs ajoutées de l'ensemble des producteurs d'une région. Cette méthode de calcul découle des deux premières méthodes, puisque la valeur ajoutée se définit comme la différence entre la valeur des ventes et la valeur des dépenses en biens intermédiaires.

### 2.2.2 ... produits à l'intérieur d'une région ...

Le qualificatif "intérieur" du PIB implique que seuls les biens et services produits sur le territoire d'une région en font partie. Ainsi, les biens et services importés, ayant été fabriqués par des producteurs étrangers, n'entrent pas dans la composition du PIB et doivent donc être soustraits de la somme de toutes les dépenses effectuées dans la région. À l'inverse, les biens et services exportés font partie du PIB puisqu'ils sont produits localement, bien qu'ils soient consommés par des consommateurs étrangers.

Il convient ici de mentionner qu'il existe d'autres agrégats de la comptabilité nationale. En particulier, le Produit National Brut (PNB) mesure *la valeur totale de tous les biens et services finaux produits par les résidents d'une région au cours d'une période donnée*. Alors que le





PIB ne considère que ce qui est produit sur le territoire de la région, le PNB prend en compte ce qui est produit par les facteurs de production détenus par les résidents de la région, indépendamment du lieu où ces facteurs de production sont déployés. Il est important de souligner que, bien que l'on parle de revenu *national*, la nationalité n'a en fait aucune importance et c'est bien la notion de résidence qui est considérée. On peut passer du PIB au PNB grâce au solde de la balance des revenus de facteurs (travail et capital), qui s'obtient comme la différence entre les revenus reçus de l'étranger et les paiements effectués vers l'étranger. On peut illustrer cette différence entre PIB et PNB avec l'exemple d'un travailleur frontalier actif dans le canton de Genève. Puisque ce revenu provient d'une activité effectuée sur le territoire du canton, il est inclus dans le PIB genevois. En revanche, ce même revenu ne fait pas partie du PNB genevois, puisqu'il est perçu par un travailleur résident à l'étranger. Le cas d'un résident genevois détenant une action d'une entreprise européenne permet d'illustrer que le raisonnement est similaire pour les revenus du capital. Lorsque l'entreprise européenne verse un dividende, ce revenu entre dans le calcul du PNB genevois puisqu'il est reçu par un résident du canton. À l'inverse, ce dividende n'entre pas dans la composition du PIB genevois étant donné qu'il s'agit de valeur créée par une entreprise européenne et donc à l'extérieur du canton.

Par souci de complétude, signalons encore qu'en déduisant du PNB les amortissements économiques, on obtient le produit national net (PNN) « aux prix du marché ». En retranchant de ce dernier les impôts indirects nets de subventions, on obtient le PNN "au coût des facteurs", lequel correspond à ce qu'on appelle le revenu national (RN).


### 2.2.3 ... au cours d'une période donnée

Le PIB est un flux, c'est-à-dire une mesure de revenu, par opposition à un stock, qui serait une mesure de richesse. Il est donc nécessaire de définir un intervalle de temps sur lequel on souhaite mesurer le PIB. Habituellement, la période choisie correspond naturellement à une année. On trouve également des estimations trimestrielles du PIB. Dans ce cas dernier cas, il est nécessaire de prendre en compte le phénomène de saisonnalité, qui est dû aux fluctuations de l'activité dans certains secteurs tels que le tourisme ou l'agriculture. Les valeurs trimestrielles du PIB doivent alors être transformées par un processus de désaisonnalisation, qui visent précisément à rendre les données comparables entre les saisons.

## 2.3 L'évolution du PIB comme mesure de la croissance

Lorsqu'on s'intéresse à la croissance, une mesure traditionnelle provient de l'évolution du PIB dans le temps. Cependant, il faut d'emblée remarquer que le PIB peut augmenter d'une période à l'autre parce que l'économie produit une plus grande quantité de biens et de services et croît donc réellement, mais également parce que les biens et services sont vendus à des prix plus élevés. C'est ce que l'on appelle l'inflation. Même si la production d'une économie reste inchangée, le PIB augmente si les prix des biens et services augmentent. De même, le PIB peut diminuer soit parce que l'économie produit moins (décroissance), soit parce que les prix diminuent (déflation).

Pour mesurer de manière appropriée la croissance d'une économie, il est nécessaire de disposer d'une mesure qui ne soit pas affectée par les changements de prix de ces biens et services. Pour ce faire, on calcule une mesure appelée PIB réel, qui s'obtient comme la valeur



totale des biens et services finaux produits dans une économie au cours d'une période donnée, et en faisant comme si les prix étaient restés constants à leur niveau d'une année de référence. Par opposition le PIB calculé aux prix courants est appelé PIB nominal. En évaluant la production actuelle avec des prix fixés à un niveau passé, le PIB réel montre comment la production globale de biens et services évolue dans le temps. L'évolution du PIB réel permet ainsi de mesurer la croissance en faisant abstraction des variations de prix.

Le modèle économique le plus célèbre expliquant la croissance (du PIB) est dû à Solow (1956). Dans ce modèle, l'augmentation des facteurs de production (travail et capital) explique en partie la croissance : suite à une augmentation de la population active (facteur travail) et/ou des investissements (facteur capital), il y aura en effet de la croissance. Cependant, cette croissance liée à l'augmentation des facteurs de production ne peut qu'être limitée. En fait, la plus grande partie de la croissance ne provient pas de ces deux facteurs, mais est liée au progrès technique, qui est un facteur exogène à ce modèle. Par la suite, ce modèle a été développé de diverses manières. Mankiw et al. (1992) ont intégré le capital humain, c'est-à-dire les compétences et capacités des travailleurs, parmi les facteurs déterminant la croissance. Le capital humain est effectivement un élément important, puisqu'il influence fortement la productivité des travailleurs. Parallèlement, une série de théories dites de croissance endogène ont été développées afin de tenter d'internaliser le progrès technique, identifié comme la source principale de croissance. L'un des premiers modèles dans ce courant de la littérature est dû à Romer (1986), qui rend l'innovation endogène en la faisant dépendre du comportement, des initiatives et des compétences des agents économiques.

## 2.4 Le PIB comme mesure de bien-être

Le PIB est une mesure agrégée de l'activité économique d'un pays ou d'une région. Ainsi, une région avec une population plus nombreuse aura logiquement tendance à avoir un PIB plus élevé simplement parce qu'il y a davantage de personnes qui y travaillent. Dès lors, si on souhaite comparer des régions de tailles différentes ou une même région dont la taille évolue dans le temps, il est nécessaire d'utiliser le PIB par habitant, c'est-à-dire le PIB divisé par le nombre de personnes habitant dans la région.

De plus, comme le PIB mesure à la fois le revenu total d'une région et les dépenses totales de la région en biens et services, le PIB par habitant indique les revenus et les dépenses de la personne moyenne dans l'économie. Puisque la plupart des gens préfèrent recevoir des revenus plus élevés et bénéficier de dépenses plus importantes, le PIB par personne semble être une mesure raisonnable du bien-être de l'individu moyen.

Il paraît en effet relativement logique qu'un PIB élevé permette de mener une vie agréable. Même s'il est vrai que le PIB ne mesure pas certains aspects tels que le niveau de santé ou la qualité de l'éducation, les régions dont le PIB est plus élevé peuvent se permettre de meilleurs soins et de meilleurs systèmes éducatifs. Le PIB ne mesure donc pas directement les choses qui contribuent au bien-être, mais il mesure en quelque sorte la capacité à obtenir les éléments nécessaires au bien-être. En somme, le PIB réel par habitant d'une région est une mesure que ce qu'elle *peut* faire. Cela ne dit en revanche rien sur la manière dont cette région utilise effectivement ce produit, et donc cela ne garantit pas en soi un meilleur niveau de vie. Il est possible d'être en bonne santé, bien éduqué, et de manière générale d'avoir une bonne qualité de vie dans une région avec un PIB élevé. Mais il n'existe pas de relation directe entre le PIB et la qualité de vie.



## 2.5 Limites

La définition du PIB telle que discutée ci-dessus permet de mettre en évidence que cet agrégat macroéconomique souffre d'un certain nombre de lacunes (bien connues) et démontre entre autres qu'il n'a pas pour vocation de constituer une mesure du bien-être. Il est à souligner que cet état de fait est parfaitement connu des économistes depuis toujours (voir par exemple van den Bergh, 2007 ou Michalos, 2011).

Premièrement, puisque le PIB mesure la valeur de marché des biens et services, tout ce qui ne possède pas de valeur de marché est par définition exclu. Ainsi, non seulement l'économie souterraine, mais également le travail domestique et le temps de loisir n'ont aucun impact sur le PIB. Il est cependant évident que ces activités possèdent de la valeur et contribuent au bien-être des personnes qui les effectuent ou en bénéficient. Le cas des grands-parents, qui sont régulièrement sollicités pour s'occuper de leurs petits-enfants, constitue un exemple typique de ce phénomène.


Si l'on considère ne serait-ce que l'économie du soin à la personne (la « Care economy »), le BIT (2019) estime qu'elle correspond à l'équivalent de 2 milliards de personnes travaillant huit heures par jour sans rémunération. En leur imputant une valeur correspondant au salaire minimum local<sup>1</sup>, on arrive ainsi à 9% du PIB mondial. Il s'agit pour l'essentiel (environ 82%) de tâches ménagères, d'aide à la personne (13%) puis de travail bénévole (5%) et pratiquement trois quarts de ces activités sont effectuées par des femmes. En Suisse, l'OFS estime qu'environ 13% de la population a reçu une aide informelle en 2017 (famille, voisins), une proportion qui augmente fortement avec l'âge. Ces chiffres illustrent l'importance de services soit fournis de manière bénévole, soit rémunérés, mais dans l'économie informelle, de sorte que ces activités ne sont pas répertoriées alors qu'elles constituent une dimension importante pour le bien-être des personnes qui en bénéficient. Avec le vieillissement attendu de la population, on peut même s'attendre à ce que ce secteur prenne de l'ampleur ces prochaines années.

Deuxièmement, le PIB se focalise principalement sur la quantité de biens et services produits, tandis que leur qualité est nettement moins précisément capturée. On peut prendre comme exemple l'évolution récentes des appareils technologiques tels que les ordinateurs portables. Ces appareils deviennent en effet de plus en plus performants, alors que leur prix n'évolue guère, voire aurait plutôt tendance à diminuer. Ainsi, un ordinateur portable acheté aujourd'hui pour 1'500 CHF affiche des performances largement supérieures à celles d'un ordinateur portable qui aurait été acheté pour un prix similaire il y a quelques années. Ainsi, le PIB ne capte que très imparfaitement la progression de la qualité des biens et services consommés.

Troisièmement, il faut souligner que le PIB n'accorde aucune importance à la valeur du patrimoine national en général et des ressources naturelles en particulier. Pire, c'est lorsque ces ressources naturelles seront utilisées pour la fabrication d'un bien ou d'un service qu'elles seront valorisées dans le PIB. Il apparaît donc que si le PIB constitue une mesure de la valeur créée dans un passé récent, il est impossible d'en tirer un quelconque enseignement quant à

---

<sup>1</sup> Dans l'étude du BIT (2019), il s'agit du salaire minimum dans chaque pays. Pour la Suisse, il s'agit du salaire prévu dans le CTT pour les travailleurs de l'économie domestique (18.20 CHF/h).




la durabilité de la création de cette valeur. Une économie qui utiliserait de manière intensive ses stocks de ressources naturelles aurait ainsi un PIB élevé, mais devrait dans le long terme faire face à un épuisement de ses ressources naturelles, ce qui impactera alors évidemment son PIB de manière négative. Il semble donc exister un arbitrage entre le niveau du PIB aujourd'hui et les possibilités de maintenir ce niveau dans le long terme. Cette problématique se trouve à l'origine du concept de développement durable qui est abondamment discuté de nos jours.

Finalement, le PIB étant une mesure agrégée au niveau d'une économie (pays ou canton), il fournit une indication de l'évolution générale de l'activité économique mais n'offre aucune information concernant la distribution des richesses créées parmi les membres d'une population. Cette critique s'applique également au PIB par habitant, qui est une moyenne pour l'ensemble de la population mais ne donne aucune information quant aux inégalités au sein de cette population. Ainsi, un niveau de PIB donné peut correspondre à des réalités largement diverses et variées, en fonction du niveau d'inégalité régnant dans une économie. De même, il est très plausible que lorsque le PIB augmente, certains groupes de la population bénéficient plus que d'autres. Le lien entre croissance (du PIB) et bien-être est donc pour cette raison également sérieusement discutable. On peut sans peine imaginer une situation dans laquelle le PIB augmente de 10% mais dont la totalité est captée par le centième des individus qui sont déjà les plus riches. Bien que le PIB fasse ressortir une croissance exceptionnelle de 10%, pourrait-on alors conclure que la croissance améliore le bien-être de la population ? Probablement pas. Un enseignement général à retirer de cette critique du PIB est donc que tout indicateur visant à mesurer le bien-être doit permettre une évaluation exhaustive et globale des inégalités.

Un problème supplémentaire survient lorsqu'il s'agit d'utiliser le PIB pour approximer le bien-être en lien avec le territoire. En effet, puisque le PIB est mesuré comme la valeur des biens et services créés sur un *territoire*, on comprend que la mobilité des facteurs de production pourrait venir perturber la relation entre PIB et bien-être. Lorsque des facteurs de production sont détenus par des individus étrangers, il est en effet probable que la valeur créée par ces facteurs sera (au moins en partie) exportée et ne créera dès lors pas (ou peu) de bien-être localement. Ces considérations sont tout particulièrement pertinentes pour un pays comme la Suisse et plus encore pour un canton comme Genève, où de nombreux échanges internationaux ont lieu, que ce soit en termes de travail ou de capital. Les travailleurs frontaliers actifs à Genève constituent ainsi une part importante de la main-d'œuvre puisque leur nombre atteint actuellement environ 100'000 et les revenus de ces travailleurs représentent une part d'environ 20% du PIB cantonal (voir Pellizzari et al., 2016).

De ce point de vue, l'utilisation du PNB serait donc préférable à celle du PIB si l'objectif est d'approximer le bien-être, puisque le PNB mesure la valeur des biens et services produits par les résidents. Cependant, s'il est possible de faire une comparaison du PIB et du PNB au niveau des pays, il est souvent difficile de trouver des données au niveau régional. Comme nous l'exposerons en détails ci-dessous, il existe pour Genève un PIB cantonal depuis 1997 mais le PNB cantonal n'est pas mesuré. Le travail frontalier faisant l'objet d'une attention accrue, les flux transfrontaliers de travail sont mesurés de manière relativement précise. Il n'en est rien cependant des flux de capitaux, ce qui dès lors entrave le calcul d'un PNB cantonal.



On peut noter que ces critiques à l'encontre du PIB constituent la base de la plupart des recommandations formulées il y a une dizaine d'années par la Commission Stiglitz-Sen-Fitoussi (2009), qui avait été mandatée par le président français Nicolas Sarkozy afin de déterminer les limites du PIB en tant qu'indicateur des performances économiques et du progrès social. En effet, parmi les conclusions de la Commission, on trouve notamment les suivantes :

- Dans le cadre de l'évaluation du bien-être matériel, se référer aux revenus et à la consommation plutôt qu'à la production;
- Accorder davantage d'importance à la répartition des revenus, de la consommation et des richesses;
- Élargir les indicateurs de revenus aux activités non marchandes;
- Améliorer les mesures chiffrées de la santé, de l'éducation, des activités personnelles et des conditions environnementales;
- Les indicateurs de la qualité de la vie devraient, dans toutes les dimensions qu'ils recouvrent, fournir une évaluation exhaustive et globale des inégalités;
- Les aspects environnementaux de la soutenabilité méritent un suivi séparé reposant sur une batterie d'indicateurs physiques sélectionnés avec soin. Il est nécessaire, en particulier, que l'un d'eux indique clairement dans quelle mesure nous approchons de niveaux dangereux d'atteinte à l'environnement.

Le rapport de la Commission Stiglitz-Sen-Fitoussi a bénéficié d'une couverture médiatique importante et ses recommandations ont été prises au sérieux. On peut notamment mentionner les efforts déployés depuis par l'*Organisation de coopération et de développement économiques* (OCDE) afin de collecter des données permettant d'appréhender de manière globale le bien-être. En particulier, l'OCDE publie depuis 2011 et tous les deux ans un rapport intitulé « Comment va la vie ? » (« *How's life ?* »), qui a pour objectif de répondre au besoin d'informations permettant de mesurer le bien-être et ainsi d'en brosser le tableau dans les pays membres de l'organisation. De même, le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) a intitulé son Rapport sur le développement humain 2019 « Au-delà des revenus, des moyennes et du temps présent », ce qui illustre parfaitement sa volonté de dépasser les seuls indicateurs monétaires, de prendre en compte plus que les seules moyennes des indicateurs et d'adopter une vision sur le long terme.

On peut encore mentionner la récente publication de l'ONU sur les perspectives de croissance économique pour l'année 2020 (United Nations, 2020). On y lit notamment que « au-delà de la croissance du PIB, d'autres critères d'évaluation du bien-être traduisent une réalité bien plus sombre dans plusieurs parties du monde. Dans plusieurs sociétés, la qualité de vie continue d'être affectée par la crise climatique, la persistance des fortes inégalités, et la hausse de l'insécurité alimentaire et de la sous-alimentation. » Elliot Harris, économiste en chef des Nations Unies et Secrétaire général adjoint au développement économique suggère que « plutôt que de privilégier une approche restrictive exclusivement axée sur la croissance du PIB, les décideurs devraient viser la promotion du bien-être dans tous les segments de la société. Pour ce faire, il convient d'investir en priorité dans les projets de développement durable pour promouvoir l'éducation, les énergies renouvelables et des infrastructures résilientes ».

La notion de bien-être fait donc l'objet d'un intérêt croissant depuis une dizaine d'années. Il reste cependant évident que cette notion peut correspondre à des objectifs bien différents



suivant les individus, d'où la difficulté de l'évaluer. Le concept de bien-être doit pouvoir être rattaché à quelque chose de concret et de mesurable. Ainsi, si l'on s'accorde désormais largement à penser qu'une « vie meilleure » ne se limite pas à une hausse du PIB, ses autres composantes font encore l'objet d'un vif débat. Ce qui ressort également des travaux de l'OCDE est que la mise en application concrète des concepts développés autour de la mesure du bien-être (voir Figure 1) reste aujourd'hui encore un exercice délicat. Des informations importantes sont en effet bien souvent indisponibles et il faut alors se contenter d'un sous-ensemble d'indicateurs et ce, même au niveau de pays. Il va donc sans dire que la tâche pourrait se révéler plus compliquée encore si l'objectif est de fournir une mesure à un niveau régional plus fin tel qu'un canton.

**Figure 1 : La mesure du bien-être par l'OCDE**



Source : OCDE (2017).

## 2.6 Tentatives de dépassement

Étant donné que le PIB ne constitue qu'une mesure très indirecte et imparfaite du bien-être, il existe des volontés de dépasser cet indicateur et d'en développer de nouveaux permettant de mieux appréhender le bien-être. À ce jour, les principales tentatives en ce sens sont l'indice de développement humain (IDH) et le bonheur national brut (BNB).

### 2.6.1 Indice de développement humain (IDH)

L'indice de développement humain (IDH) est un indice composite créé par le *Programme des Nations unies pour le développement* (PNUD) sous l'impulsion de Sen (1985) et Haq (1999) avec pour objectif d'évaluer le taux de développement humain d'une manière englobant non seulement le revenu, mais également des dimensions supplémentaires. L'IDH se fonde ainsi sur trois dimensions : santé et longévité, instruction, et niveau de vie, qui sont respectivement

approximés par l'espérance de vie à la naissance, les durées moyenne et attendue de scolarisation, et le revenu national brut par habitant (en USD et en parité de pouvoir d'achat<sup>2</sup>). L'ensemble des indicateurs sont convertis en indices compris entre 0 et 1 grâce à des valeurs minimale et maximale afin de permettre des comparaisons entre pays. Initialement introduit en 1990, l'IDH a depuis été soumis à plusieurs transformations visant à l'améliorer. Il se calcule aujourd'hui par une moyenne géométrique de ses trois dimensions :

$$IDH = (I_{vie} \times I_{éducation} \times I_{revenu})^{\frac{1}{3}}$$

Avec :

$$I_{vie} = \frac{\text{Espérance de vie à la naissance} - 20}{85 - 20}$$

$$I_{éducation} = \frac{\frac{\text{Durée moyenne de scolarisation (années)}}{15} + \frac{\text{Durée attendue de scolarisation (années)}}{18}}{2}$$

$$I_{revenu} = \frac{\ln(\text{Revenu national brut par habitant}) - \ln(100)}{\ln(75000) - \ln(100)}$$

L'utilisation d'une moyenne géométrique (plutôt qu'arithmétique) a pour effet de limiter les possibilités de substitution entre les différentes composantes pour aboutir au même niveau de l'indice. Avec une moyenne géométrique, un très mauvais score sur l'une des composantes est en effet très difficilement compensé par un bon score sur les autres composantes, alors qu'avec la moyenne arithmétique telle qu'elle était utilisée jusqu'en 2010 deux variations de signes opposés se compensaient totalement. Parmi les changements importants opérés dans le calcul de l'IDH depuis sa création, il convient également de signaler le passage du PIB au Revenu National Brut (RNB) comme mesure du revenu. Ce changement permet de résoudre la critique liée à la différence entre territoire et résidence émise à l'encontre du PIB et décrite ci-dessus.

Grâce à l'inclusion d'indicateurs relatifs à l'espérance de vie et du niveau d'éducation, l'IDH a donc pour vocation d'être un meilleur indicateur de la qualité de vie qu'une simple mesure de revenu telle que le PIB. Ce n'est pourtant évidemment pas une mesure exempte de tout reproche. On peut tout d'abord remarquer que l'espérance de vie n'est pas forcément synonyme d'espérance de vie *en bonne santé*. En Suisse par exemple, l'espérance de vie à 65 ans s'élève actuellement à environ 20 et 23 ans respectivement pour les hommes et les femmes, tandis que l'espérance de vie en bonne santé se monte à environ 14 ans pour les deux groupes (voir Diebold et Widmer, 2019). D'autre part, il n'est pas forcément évident que l'IDH fournisse un message fondamentalement différent de ce que le PIB seul fournit déjà. La Figure 2 montre l'évolution de l'IDH sur la période 1990-2017 pour l'ensemble des pays pour lesquels des données existent. À quelques rares exceptions près, on remarque que l'indice a augmenté sur l'ensemble de la période pour tous les pays. Le classement est en revanche

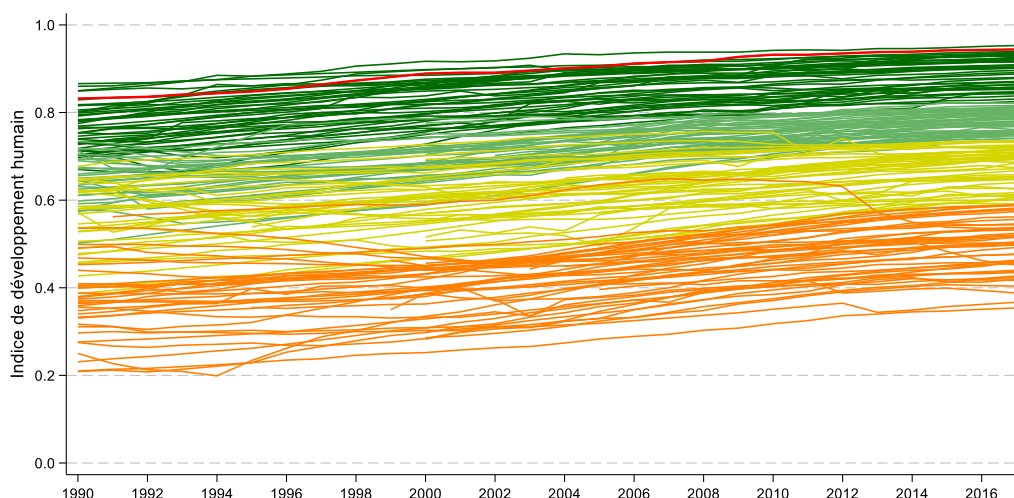
---

<sup>2</sup> Pour plus de détails sur le concept de la parité de pouvoir d'achat, voir par exemple : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Parit%C3%A9\\_de\\_pouvoir\\_d%27achat](https://fr.wikipedia.org/wiki/Parit%C3%A9_de_pouvoir_d%27achat).



pratiquement identique du début à la fin de la période d'observation. La Suisse (signalée en rouge) figure actuellement tout en haut de ce classement, en deuxième position derrière la Norvège. Ainsi, bien que l'IDH englobe des dimensions supplémentaires par rapport au PIB, force est de constater que les deux mesures aboutissent à des classements très similaires de l'ensemble des pays.

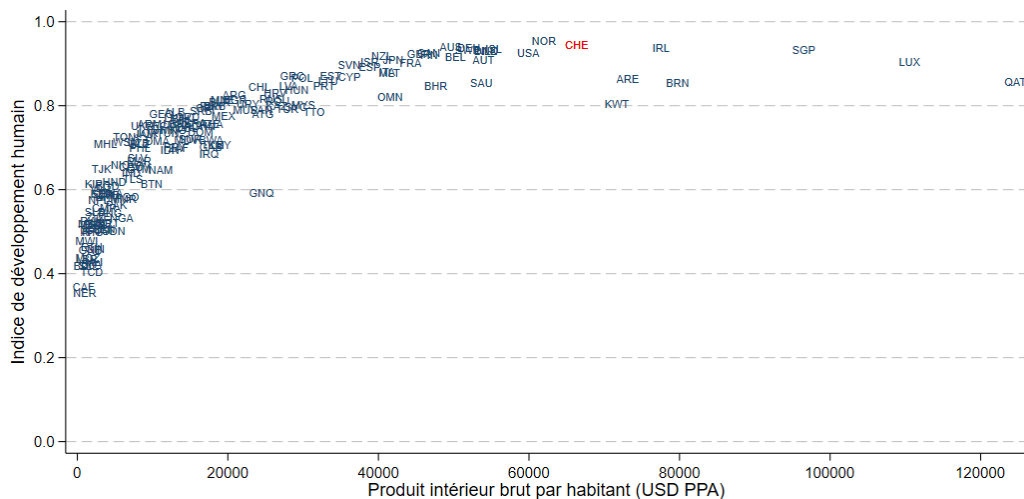
**Figure 2 : Évolution de l'indice de développement humain dans le monde**



Source des données : PNUD. Note : Les pays sont séparés en 4 quartiles indiqués par des couleurs, suivant leur classement en 2017. La Suisse est signalée en rouge.

La Figure 3 met en relation l'IDH avec le PIB par habitant pour 2017 et démontre à quel point les deux mesures sont corrélées. Le coefficient de corrélation entre les rangs des deux variables (corrélations de Spearman) s'élève en effet à 0.95. On remarque toutefois que l'IDH augmente fortement avec le PIB lorsque le niveau de ce dernier est relativement bas, mais semble stagner à partir d'un certain seuil se situant aux alentours de 50'000 USD par habitant. Ce qui tend ainsi à démontrer la comparaison entre PIB et IDH est qu'il existe probablement un seuil de revenu au-delà duquel des augmentations supplémentaires de revenu n'engendrent sans doute plus de gains en termes d'espérance de vie et de niveau d'éducation de la population.

**Figure 3 : IDH et PIB par habitant dans le monde, 2017**



Source des données : PNUD (IDH) et Banque Mondiale (PIB). La Suisse est signalée en rouge.

L'IDH a par ailleurs été critiqué de manière plus fondamentale pour son emploi du revenu par tête sans considération aucune pour l'impact environnemental. Hickel (2020) en particulier expose les insuffisances et contradictions associées à l'IDH en montrant combien l'IDH est corrélé aux émissions de carbone et autres atteintes aux ressources naturelles. En effet, l'activité économique est fortement corrélée aux émissions de carbone. Or, l'IDH dans sa construction implique que l'on peut substituer un sous-indicateur par un autre. Autrement dit, un pays à faible revenu par tête mais niveau d'éducation élevé peut avoir un IDH comparable à un autre pays qui inversement aurait un revenu par tête plus élevé mais un niveau d'éducation plus limité. Selon Hickel, cette équivalence n'a pas de sens si l'on considère l'empreinte carbone plus importante du second pays. Il propose donc un nouvel indicateur sous l'appellation d'*Indice de développement soutenable* (IDS) qui, d'une part, limite la portée du revenu par tête avec une valeur maximale (20'000 USD en parité de pouvoir d'achat) et au-delà de laquelle l'IDS n'augmente plus. Il introduit également un sous-indicateur qui pénalise les émissions de carbone. Dans son classement des pays basés sur l'IDS, aucun des pays ayant un IDH élevé ne figure dans le peloton de tête, qui est constitué essentiellement de pays en voie de développement (Cuba, Costa Rica, Sri Lanka, Albanie, Panama, ...).

D'autres critères, comme l'inclusion d'un sous-indice des inégalités ou de pauvreté, ont également été proposés pour améliorer l'IDH. Certains auteurs se demandent plus fondamentalement s'il ne faudrait pas renoncer à un indice synthétique, dont la construction, la pondération et l'inclusion de variables est nécessairement en partie arbitraire. Bien qu'un indice soit plus simple à présenter qu'une batterie de statistiques, un examen détaillé de chaque dimension procurerait une information plus utile pour la conduite de politiques visant à améliorer le bien-être.

## 2.6.2 Bonheur national brut (BNB)

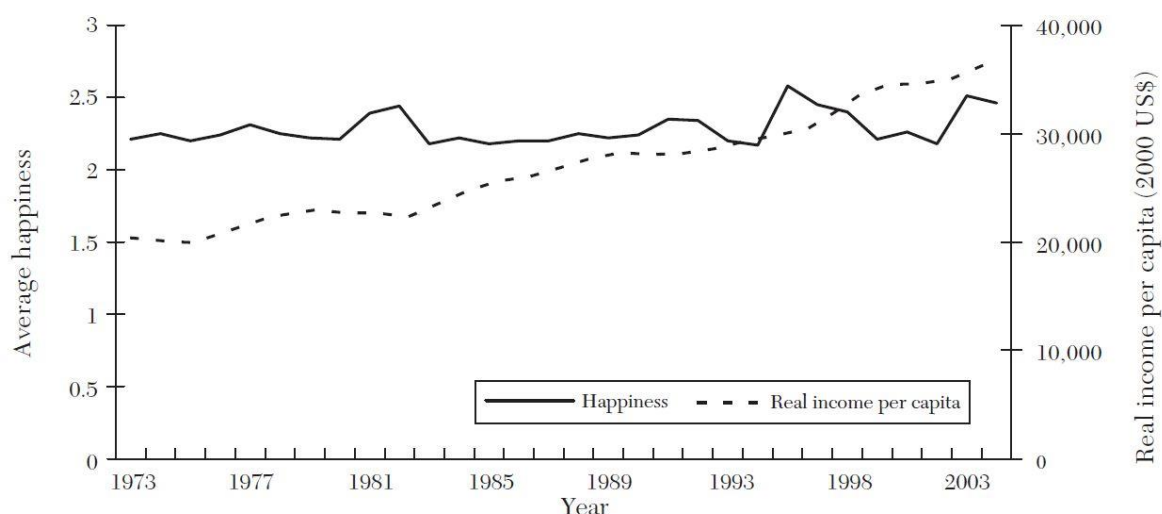
Le bonheur national brut (BNB) est un indice mis en place par le gouvernement du Bhoutan (et inscrit dans sa constitution en 2008), qui souhaitait une mesure du niveau de vie en des termes plus globaux que le PIB ou le PNB. Cette tentative reste cependant à ce jour isolée à

ce seul pays, bien que des voix se fassent entendre pour tenter de promouvoir ce genre de mesures dans d'autres pays, et notamment en Suisse (voir par exemple Revello, 2019).

Même s'il n'est pas forcément très répandu, le BNB semble être un concept digne d'intérêt et qui a sans doute contribué au développement de nouvelles mesures telles que l'« Indicateur du vivre mieux » (*Better life index*) de l'OCDE (OCDE, 2018) et le « Classement du bonheur » établi désormais annuellement par le *World Happiness Report* (WHR, 2020). Le BNB donne un aperçu des performances dans neuf domaines : bien-être psychologique, utilisation du temps, vitalité de la communauté, diversité culturelle, résilience écologique, niveau de vie, santé, éducation, bonne gouvernance (voir Ura et al., 2012). Ainsi, dans l'optique du BNB, la croissance ne constitue plus nécessairement une fin en soi. Au contraire, l'objectif serait alors plutôt de raisonner en termes de seuils de suffisance à atteindre dans différents domaines. Le BNB rejoint en ce sens le concept de développement durable.

Le concept du BNB fait également écho au paradoxe d'Easterlin. Easterlin (1974, 1995) a en effet mis en évidence que s'il existe très certainement une relation positive entre le bonheur et le PIB pour un groupe de pays (ou d'individus) en un point donné du temps, cette relation disparaît lorsqu'on analyse leur évolution dans le temps. Ce paradoxe est illustré dans la Figure 4, où sont représentés, pour les États-Unis entre 1973 et 2004, le PIB et la moyenne d'une mesure du bonheur, obtenue par les réponses à la question suivante du *General Social Survey* : « Dans l'ensemble, comment diriez-vous que les choses se passent ces jours ? Diriez-vous que vous êtes (1) pas très heureux, (2) plutôt heureux, ou (3) très heureux ? ». On constate clairement que malgré la forte croissance économique réalisée durant la période d'observation, aucune évolution évidente du bonheur auto-déclaré ne se manifeste.

**Figure 4 : Le paradoxe d'Easterlin**

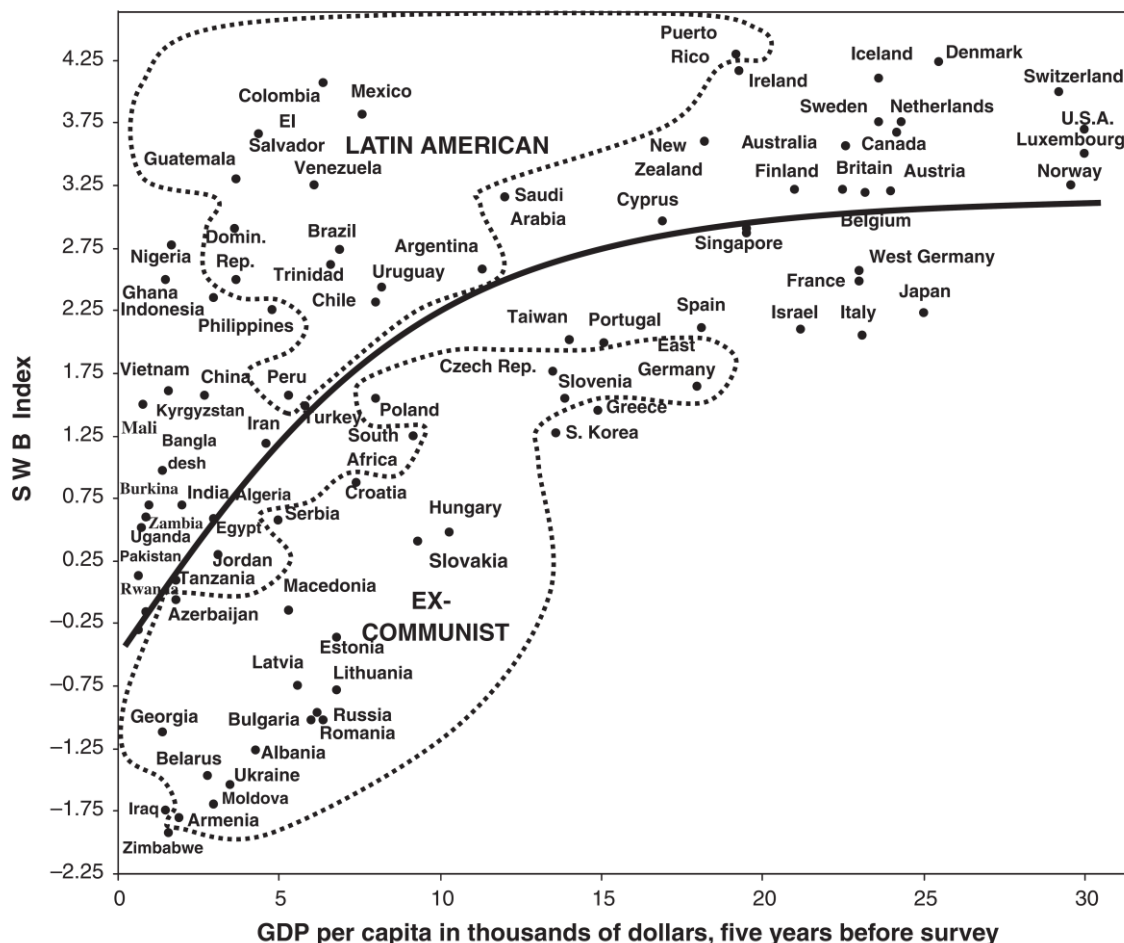


Source : Clark et al. (2008).

Une explication potentielle du paradoxe d'Easterlin est soulevée par Inglehart et al. (2008). Selon leurs résultats, illustrés dans la Figure 5, les facteurs économiques exercent une forte incidence sur le bonheur dans les pays à bas revenu. Pour des niveaux de développement plus avancés cependant, des changements culturels évolutifs se produisent, suite auxquels d'autres aspects tels que la liberté d'expression, le libre choix et la démocratisation prennent de plus en plus d'importance par rapport à la croissance économique. Ainsi, il est possible

que la croissance économique soit effectivement liée au bonheur, mais uniquement jusqu'à un certain niveau de développement au-delà duquel la croissance économique n'entraîne plus d'augmentation significative.

**Figure 5 : Bonheur et PIB par habitant**



Source : Inglehart et al. (2008).

Il faut toutefois signaler quelques critiques et doutes visant le BNB. En premier lieu, la question de sa mesure paraît délicate. Simplement demander à des individus d'auto-réporter leur niveau de satisfaction par rapport à différents aspects de leur vie permet-il réellement de construire une mesure pertinente ?

De plus, dans le classement des pays établi en 2019 par le *World Happiness Report* (WHR, 2019), le Bhoutan ne se classe qu'en 95<sup>e</sup> position sur 156. Dès lors, bien que l'un des objectifs du gouvernement de ce pays soit explicitement la poursuite du bonheur, il semble que les résultats ne soient pas encore au niveau espéré et on peut légitimement s'interroger quant à la pertinence et la faisabilité d'un tel objectif.

## **Encadré 2 : « Le difficile pari de prendre en compte la complexité » (par Bernard Lachal)**

Pour tenter de répondre à la question “comment mesurer le bien-être durable”, il faut dans un premier temps définir les concepts de bien-être et de durabilité. Vastes questions...

Actuellement, le PNB – qui est une mesure de l’activité économique – sert de référence au bien-être et son accroissement annuel en est l’indicateur phare. S’il est positif, “il y aura du grain à moudre”, non seulement les gens pourront gagner leur pain mais ils pourront même défendre leur beefsteak. Sinon, gare à la disette. Toutes ces expressions datent du temps où l’agriculture pesait fortement dans l’activité économique. Aujourd’hui, un habitant de la Suisse ne consacre plus en moyenne que 10% environ de son revenu pour se nourrir. Il semble donc qu’il y ait de la marge, et pourtant, à la sortie de l’hiver, plusieurs milliers de personnes ont attendu à Genève de nombreuses heures dehors pour toucher 20 francs de nourriture.

Ceci pose de façon particulièrement crue les limites de l’usage de la moyenne comme mesure. L’utilisation de la répartition du PNB – cette fois par habitant – via les déciles ou mêmes les centiles et les rapports de revenu entre “classes” extrêmes permet de mieux refléter la réalité mais avec deux conséquences :

1. Terminée la seule croissance puisque l’on revient à la valeur absolue de la création de richesse.
2. Le nombre d’indicateurs – et donc également la variété de leur évolution temporelle – va rapidement augmenter et rendre l’ensemble difficile à cerner, voire aboutir à des constats contradictoires.

À ce stade, rappelons que les indicateurs sont des grandeurs construites à partir de données de base de telle sorte qu’ils permettent de représenter de façon quantitative un aspect de la complexité pour une cible d’utilisateurs et un objectif donnés. Sa définition est toujours un compromis entre :

- le souci d’exactitude de la part de l’expert qui le construit et l’évalue, et
- l’importance de sa compréhension par l’utilisateur, souvent peu expert dans les domaines utilisés pour sa définition et son évaluation, compréhension qui est la base d’une bonne appropriation et, donc, un usage satisfaisant.

Même un indicateur comme la consommation moyenne d’énergie par habitant dans le concept de société à 2000 W qui semble simple n’échappe pas à cette difficulté. De nombreux points lors de son évaluation restent flous et/ou peu renseignés comme l’énergie grise contenue dans les biens et services importés, comptés en positif et ceux exportés, qui devraient être comptés négativement, ou la définition des limites du système à considérer.

Il me semble donc illusoire de vouloir définir un indicateur de bien-être durable qui remplace de façon avantageuse la croissance économique, et qui soit pertinent à lui seul pour représenter la complexité intrinsèque de la situation. Les concepts comme le bien-être possèdent à la fois des aspects objectifs mais aussi des aspects subjectifs extrêmement difficiles à quantifier.

Nous devrions donc accepter qu’il faille en fait un ensemble d’indicateurs – pouvant être hiérarchisés – pour avoir une idée de “comment évoluent les choses”. À la condition de garder en mémoire son aspect réducteur et temporaire : la discussion permanente ne doit pas porter uniquement sur la valeur quantitative mais également sur la valeur d’usage.



### 3 Alternatives à la croissance du PIB

Alors que la croissance économique telle que définie sur la base du PIB apparaît de plus en plus clairement comme un objectif difficilement soutenable et peu désirable en termes sociaux. Jackson (2009) et Hess (2016) présentent de manière détaillée les limites de la croissance économique et les problématiques qu'elle engendre. D'autres paradigmes se retrouvent ainsi désormais sur le devant de la scène. Il s'agit principalement de développement durable (*sustainable development*), mais également d'autres notions telles que croissance verte, croissance inclusive, finance durable ou encore décroissance. Ces différents paradigmes sont répertoriés dans le Tableau 1 et nous les présentons tour à tour dans les sections suivantes. Certains de ces paradigmes sont en contradiction les uns avec les autres (par exemple croissance et décroissance). Cependant, tous ne sont pas nécessairement mutuellement exclusifs et certains se chevauchent ou constituent des sous-parties les uns des autres. En particulier, croissance verte, croissance inclusive et finance durable constituent en quelque sorte des composantes ou des sous-objectifs du développement durable.

**Tableau 1 : Vue d'ensemble et caractéristiques de divers paradigmes liés à la croissance**

Paradigmes	Brève définition	Prise en considération de et conséquences sur ...	
		... les ressources naturelles	... la cohésion sociale
Croissance (économique)	Croissance économique traditionnelle, habituellement mesurée sur la base du PIB.	L'impact de la croissance sur les ressources naturelles n'est pas pris en considération. Les conséquences de la croissance sur l'environnement sont donc potentiellement néfastes.	La cohésion sociale n'est pas prise en considération. La croissance peut ne pas profiter à tous et donc générer des inégalités et avoir des impacts négatifs sur la cohésion sociale.
Développement durable	Développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs.	La préservation des ressources naturelles est explicitement prise en considération. Le développement est durable uniquement si les ressources naturelles sont préservées en vue de leur utilisation par les générations futures.	La cohésion sociale fait explicitement partie des objectifs du développement durable, qui visent une certaine équité non seulement entre les générations, mais également entre les différents groupes d'une même génération et notamment l'égalité entre les sexes.
Croissance verte	Croissance économique qui veille à ce que les actifs naturels continuent de fournir les ressources et services environnementaux dont dépend notre bien-être. La croissance verte n'est pas un substitut au développement durable mais y contribue	L'aspect principal de la croissance verte est de faire en sorte que les ressources naturelles puissent fournir de façon durable tout leur potentiel économique.	La croissance verte tient compte des conséquences sociales du verdissement de la dynamique de croissance des économies. La cohésion sociale est donc prise en considération sans toutefois constituer un objectif central.





Paradigmes	Brève définition	Prise en considération de et conséquences sur ...	
		... les ressources naturelles	... la cohésion sociale
Croissance inclusive	Croissance économique qui bénéficie au plus grand nombre.	Les ressources naturelles ne constituent pas un enjeu central de la croissance inclusive, mais les ressources naturelles sont prises en compte de manière implicite, dans le sens où la croissance est inclusive pour autant qu'elle profite à tous les individus, indépendamment de leur âge (entre autres).	L'objectif central de la croissance inclusive est de faire en sorte que toutes les catégories de population partagent les bénéfices de la croissance, notamment en réduisant la pauvreté et en améliorant l'égalité.
Société à 2000 Watts	Société dans laquelle chaque habitant serait limité à une consommation de puissance de 2000 Watts en moyenne.	Une réduction de la consommation d'énergie permettrait de réduire l'utilisation des ressources naturelles et les impacts environnementaux.	La cohésion sociale n'est pas considérée dans la Société à 2000 Watts, qui vise uniquement la consommation moyenne et n'exclut donc pas les inégalités entre les habitants.
Finance durable	Système financier qui soutient et accélère le développement durable	La finance durable prend en considération la dimension écologique des projets et des entreprises financées.	La finance durable prend en considération les aspects de responsabilité sociale des projets et des entreprises financées.
Décroissance	Rejet de toute forme de croissance, basée sur l'idée que la croissance apporte davantage de négatif que de positif.	Les ressources naturelles constituent le point de départ de la décroissance. C'est précisément parce que les ressources naturelles sont disponibles en quantités finies qu'il faudrait éviter de croître.	La cohésion sociale est une question complexe dans le cadre de la décroissance. Décroître pourrait impliquer plus d'égalité à terme, mais poserait inévitablement des changements sociaux importants et difficilement prévisibles.




### 3.1 Développement durable

Selon la définition de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'Organisation des Nations Unies (ONU), « le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs » (WCED, 1987). Cette définition fait donc clairement ressortir l'arbitrage auquel fait face une société qui doit déterminer avec quelle intensité utiliser aujourd'hui ses ressources naturelles et quelle proportion en conserver en vue de son utilisation ultérieure. Dans l'optique du développement durable, la croissance économique constitue toujours un objectif, mais dans une perspective de long terme. Une forte croissance à court terme qui compromettrait la croissance dans le futur est contraire aux principes de développement durable.

Le thème du développement durable est aujourd'hui omniprésent dans les discussions économiques. Un rapport récent (Yazgi, 2019) vient précisément d'être publié par la Chambre de commerce, d'industrie et des services de Genève (CCIG) et la Banque cantonale de Genève, en collaboration avec l'OCSTAT, afin d'en détailler les bonnes pratiques et mettre en avant les bénéfices que les entreprises pourraient en retirer. Il apparaît en effet que le développement durable crée de nouvelles opportunités d'affaires dont se sont d'ores et déjà saisies bon nombre d'entreprises, notamment en Suisse et dans le canton de Genève. Le chapitre 5 de Yazgi (2019) recense ainsi une série de 20 mesures environnementales ayant été mises en place par des entreprises genevoises, permettant notamment de limiter la consommation d'énergie, de réduire les déchets ou encore de favoriser l'éco-mobilité.

Dans les discussions sur le thème du développement durable, l'accent est également placé sur la responsabilité sociale des entreprises et sur les possibilités d'inciter ces dernières à prendre des initiatives de manière volontaire et dans leur propre intérêt. Il est cependant à relever que l'État a également un rôle majeur à jouer dans le développement durable. Ce rôle est aujourd'hui essentiellement mis en œuvre par des mesures d'encouragement, telles que des aides financières liées par exemple à la rénovation d'un bâtiment. Il semble cependant important de signaler qu'une alternative théoriquement efficace mais évidemment moins populaire pour favoriser le développement durable serait la mise en place d'une tarification des émissions polluantes. Ce principe est discuté depuis longtemps déjà par les économistes (voir en particulier Pigou, 1920 et Baumol, 1972), qui considèrent la pollution comme une externalité négative engendrant des inefficiences de marché. Dès lors, une solution efficace serait de mettre en place un système de tarification de la pollution, avec pour objectif de forcer les auteurs des activités polluantes à en tenir compte dans leurs décisions de production et de consommation. Il peut notamment s'agir d'un impôt ou d'un système de permis à polluer, tous deux respectant le principe du pollueur-payeur.

On note qu'il existe en Suisse des politiques précisément basées sur le principe du pollueur-payeur, la plus importante étant la taxe sur le CO<sub>2</sub>, prélevée depuis janvier 2008 sur les combustibles fossiles servant au chauffage (mazout et gaz naturel). Il s'agit d'une taxe incitative, qui vise à pousser ménages et entreprises à consommer moins de combustibles fossiles et, si possible, à remplacer ces agents énergétiques par des sources d'énergie renouvelable (non-taxée). La taxe CO<sub>2</sub> n'a pas pour vocation de prélever de l'argent afin de financer les dépenses publiques. La totalité des montants prélevés sont en effet redistribués : environ deux tiers de son produit sont redistribués aux ménages et aux entreprises, tandis que le tiers restant sert à financer le Programme Bâtiments, qui vise à promouvoir des




assainissements énergétiques et encourager le recours aux énergies renouvelables. Le niveau de la taxe est adapté en fonction des atteintes des objectifs de réduction fixés dans la loi. Ainsi, alors que le taux était de 12 CHF/tCO<sub>2</sub>eq en 2008, il a ensuite été augmenté à plusieurs reprises : 36 CHF en 2010, 60 CHF en 2014, 84 CHF en 2016, puis 96 CHF en 2018, avec un maximum potentiel de 120 CHF indiqué dans la version actuelle de la Loi fédérale sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (article 29).

Il est donc intéressant de constater que les ménages et les entreprises qui utilisent un combustible autre que le mazout ou le gaz naturel pour se chauffer (et également ceux qui consomment des quantités relativement modestes de ces combustibles) sont en réalité des bénéficiaires nets de la taxe CO<sub>2</sub> puisqu'ils reçoivent chaque année un certain montant alors qu'ils ne paient rien (ou relativement peu). Durant l'année 2020, chaque citoyen recevra ainsi un montant de 77.40 CHF, sous forme de déduction sur ses primes d'assurance-maladie. Chaque entreprise recevra quant à elle un montant de 129.30 CHF pour chaque tranche de 100 000 CHF de masse salariale soumise à l'AVS, sous forme de déduction ou de versement des caisses de compensation.

Malgré sa conception efficace reposant sur des théories économiques bien établies, la taxe CO<sub>2</sub> n'est que partiellement tolérée par la population et son efficacité est relativement faible : les objectifs de réduction inscrits dans la Loi fédérale sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (article 3) ont jusque-là été insuffisants de sorte que le montant de la taxe a dû être augmenté à plusieurs reprises. Concernant la taxe CO<sub>2</sub>, il semble que la faible efficacité provienne d'une mauvaise compréhension de son fonctionnement (voir par exemple Farsi et al., 2020), puisque comme indiqué ci-dessus une bonne partie des individus et des entreprises sont en réalité des bénéficiaires nets de la taxe et ne devraient donc logiquement pas s'opposer à ce qu'elle soit en place ou même à ce que son niveau augmente. On constate donc ici qu'il existe probablement un décalage entre les intentions louables de la population, qui se déclare facilement favorable au concept de développement durable et les actions concrètes qui sont effectivement acceptées.

Afin de mesurer la situation actuelle et le développement de la Suisse par rapport aux aspects sociaux, économiques et écologiques du développement durable, un système d'indicateurs a été mis en place depuis 2003 par l'OFS. Présentés sous l'acronyme MONET (pour *Monitoring du développement durable*), ces indicateurs font partie de la stratégie de développement durable du Conseil fédéral et reposent sur les articles 2 et 73 de la Constitution fédérale. Chacun des 23 indicateurs MONET est par ailleurs relié à l'un des 17 objectifs de développement durable (ODD) formulés par l'ONU. L'ensemble de ces indicateurs sont présentés graphiquement en annexe. Cependant, si ces indicateurs sont très prometteurs, ils sont actuellement encore trop lacunaires, car ils ne permettent pas d'évaluer l'évolution du canton avec un certain recul par rapport à des objectifs qualitatifs de croissance.

En ce qui concerne Genève, il est important de signaler que le canton participe au "Cercle Indicateurs" de la Confédération, un réseau national destiné à mettre en œuvre une série d'indicateurs visant à mesurer le développement durable dans les cantons et les villes. Les indicateurs permettent de créer une vue d'ensemble de la situation en termes de développement durable, d'anticiper les difficultés et de prendre des décisions en se basant sur des faits. Ils concernent 35 thématiques reliées aux objectifs du développement durable et sont regroupés en 3 dimensions : environnement, économie et société. Le Cercle



Indicateurs met à disposition des relevés (sous réserve de données manquantes) tous les deux ans depuis 2005.

### 3.2 Société à 2000 Watts

La Société à 2000 Watts est un concept relativement proche du développement durable et qui constitue la base de la politique énergétique cantonale et fédérale. Elle regroupe les prescriptions nationales de la Stratégie énergétique 2050 en matière d'efficacité ainsi que les objectifs climatiques internationaux de Paris 2015. Le principe de la Société à 2000 Watts est de limiter la consommation de puissance de chaque habitant à 2000 Watts (en moyenne). Transformée en consommation d'énergie, une puissance de 2000 Watts correspond à une consommation énergétique de  $2 \text{ [kW]} \times 8'760 \text{ [h/année]} = 17\,520 \text{ [kWh/année]}$ . L'expression « Société à 2000 Watts » avait précisément été définie au début des années 2000, à l'époque où la consommation d'énergie par habitant au niveau mondial était approximativement de ce montant. La consommation mondiale par habitant est aujourd'hui supérieure à 22 000 kWh/année (statistiques de l'Agence internationale de l'énergie AIE). Les disparités en termes de consommation d'énergie sont de plus énormes d'un pays à l'autre. Par exemple, la consommation moyenne en Suisse, bien qu'en diminution depuis le début des années 2000, est encore aux alentours de 35'000 kWh/année, soit deux fois l'objectif de la Société à 2000 Watts. À titre de comparaison, la consommation moyenne en Afrique est d'environ 8000 kWh/année et d'environ 80'000 kWh en Amérique du Nord (voir aussi SuisseEnergie, 2019).

La Société à 2000 Watts peut être vue comme une manière d'opérationnaliser le développement durable. Si chacun des habitants de la planète ne consommaient pas plus que cette quantité d'énergie, la quantité de CO<sub>2</sub> émise serait suffisamment faible pour limiter le réchauffement climatique et ainsi aboutir à un développement effectivement durable, c'est-à-dire laissant aux générations futures autant de possibilités de consommation qu'à la génération actuelle. Cela implique cependant une réduction massive de la consommation dans les pays développés. La Société à 2000 Watts implique en effet un niveau similaire de consommation d'énergie pour l'ensemble des habitants de la planète ; certains devraient donc réduire leur consommation, alors que d'autres auraient la possibilité de l'augmenter (voir Spreng, 2005).

À ce stade, il semble important de souligner que la consommation d'énergie n'est pas une prestation en soi, mais elle constitue un intrant servant à la production d'un service, qui peut être une consommation finale ou intermédiaire. Par exemple, un ménage utilisera de l'électricité pour s'éclairer, du carburant pour se déplacer et du gaz pour chauffer son logement. De même, une entreprise utilisera également différents types d'énergie afin de fabriquer et distribuer son produit fini. Ce sont donc les services fournis par la consommation d'énergie qui sont recherchés par les consommateurs et non directement la consommation d'énergie elle-même. Cette distinction est importante puisqu'elle souligne que le bien-être ne dépend pas directement de la quantité d'énergie consommée, mais bien des services retirés de cette consommation. Ainsi, il serait possible de réduire la consommation d'énergie sans que les services de l'énergie (et donc le bien-être) ne diminuent. L'efficacité énergétique (quel niveau de service peut-on produire avec une quantité d'énergie donnée ?) et son inverse, l'intensité énergétique (de quelle quantité d'énergie a-t-on besoin pour produire une unité de service ?) constituent par conséquent des dimensions importantes. De même, le remplacement des énergies polluantes (fossiles) par des énergies renouvelables permettrait de produire une quantité de services équivalente en réduisant l'impact sur l'environnement.

### 3.3 Croissance verte

La croissance verte repose sur l'idée qu'un découplage total entre croissance économique et émissions polluantes est faisable. Autrement dit, la croissance économique serait possible tout en limitant, voire même en diminuant, les atteintes à l'environnement. Cette combinaison de deux objectifs a priori contradictoires serait rendue possible grâce au progrès technologique (amélioration de l'efficacité énergétique) et à la substitution des énergies fossiles par des énergies renouvelables. Dans une analyse portant sur des données suisses entre 1950 et 2010, Baranzini et al. (2013) avaient d'ailleurs obtenu des résultats montrant un possible découplage entre consommation d'énergie et croissance économique.


Il existe trois grands partisans institutionnels de la théorie de la croissance verte au niveau international : l'OCDE, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et la Banque mondiale. Chaque institution a publié des rapports phares sur la croissance verte au moment de la Conférence Rio+20 en juin 2012 au Brésil. En 2011, l'OCDE a lancé une stratégie de croissance verte intitulée « Vers une croissance verte » (OCDE, 2011). La même année, le PNUE a publié un rapport intitulé « Vers une économie verte : Pour un développement durable et une éradication de la pauvreté » (PNUE, 2011). En 2012, la Banque mondiale a publié un rapport intitulé « *Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development* » (World Bank, 2012). Dernièrement, les Nations Unies (2020) ont argumenté dans la même direction, écrivant que « une modification du bouquet énergétique permettrait de favoriser la croissance économique tout en limitant les émissions de carbone ».

Il existe plusieurs méthodes visant à tenir compte de l'environnement dans le PIB. Une méthode bien établie consiste à créer divers comptes satellites qui visent à prendre en compte la valeur des actifs naturels (forêts, sols, eau, ...) et leurs variations (voir SEEA, 2012). À travers ce système de comptabilité, l'OFS a estimé que la dépense nationale de protection de l'environnement a augmenté de 50% entre 2000 et 2019, passant de 8.5 à 12.8 milliards de francs. Récemment, Danthine et al. (2020) ont proposé une mesure ajustée du produit intérieur qui soustrait la valeur monétaire des émissions de gaz à effet de serre (GES) du PIB pour obtenir une estimation du produit intérieur vert (PIV). Ils obtiennent pour la Suisse un PIV inférieur au PIB de 0.62% à 1.5% en 2018, selon la manière de mesurer les émissions de gaz à effet de serre.

Malgré la popularité du concept de croissance verte, certains doutes se manifestent. La possibilité de pouvoir totalement découpler croissance et impact environnemental semble pour certains difficile à atteindre. Par exemple, Hickel & Kallis (2019) ont récemment publié un article sous le titre évocateur « Is green growth possible ? », dans lequel ils concluent que le paradigme de la croissance verte sera vraisemblablement irréalisable et qu'il vaudrait dès lors mieux orienter les efforts vers des stratégies alternatives.

### 3.4 Croissance inclusive

Par croissance inclusive, on entend que la croissance profite à tous. La croissance inclusive est fondée sur l'idée selon laquelle la croissance économique est importante mais pas suffisante pour générer une augmentation durable du bien-être, qui suppose un partage équitable des bénéfices de la croissance entre individus et groupes sociaux (OCDE, 2014).



Le PNUD considère la croissance inclusive comme une condition nécessaire au développement durable, puisque l'objectif de développement durable no 1 s'énonce comme « Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde ». Il est ainsi considéré que la croissance économique seule ne permet pas de réduire la pauvreté, d'améliorer l'égalité ou de créer des emplois. La croissance n'est donc pas durable et ne profite pas à tous si elle n'est pas inclusive.

Dans ce contexte, on peut signaler le développement d'initiatives visant à instaurer un revenu de base inconditionnel (RBI). Comme le décrivent Van Parijs et Vanderborght (2019), le RBI serait un revenu versé à chacun, sans contrôle de ressources, sans exigence de contrepartie et sur une base individuelle. Le financement d'un RBI passerait essentiellement par une augmentation des impôts sur les revenus du travail, de sorte que cela générerait une redistribution des richesses entre les membres d'une société. Parmi les effets possibles d'un RBI, on peut également mentionner que cela pousserait sans doute certains individus à réduire leur temps de travail, non seulement parce que le RBI permet de travailler moins mais également parce qu'avec l'augmentation du taux d'imposition le travail deviendrait moins rentable, induisant ainsi de fait une redistribution du travail entre les membres de la société. Van Parijs et Vanderborght (2019) soulignent également que si un RBI était instauré, cela forcerait les entreprises à offrir des emplois suffisamment attractifs pour que des travailleurs les acceptent. Un RBI faciliterait en effet le refus d'emplois faiblement rémunérés et peu attractifs.


Une initiative visant à instaurer un RBI en Suisse a fait l'objet d'une votation en 2016. L'initiative proposait un nouveau modèle socio-économique, dans lequel les habitants du pays auraient reçu un certain montant sans devoir remplir aucune condition. Ce revenu de base devait « permettre à l'ensemble de la population de mener une existence digne et de participer à la vie publique » (Confédération suisse, 2016). Les auteurs de l'initiative imaginaient que le RBI aurait pu s'élever à 2500 CHF par adulte et 625 CHF par enfant. En raison de craintes liées essentiellement au financement d'un tel système, l'initiative a été nettement refusée, par près de 77% de la population (<https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/votations/20160605/pour-un-revenu-de-base-inconditionnel.html>).

Par ailleurs, il existe plusieurs autres endroits dans le monde où des idées similaires au revenu de base inconditionnel commencent à germer. Des projets pilotes visant à expérimenter des formes de revenu minimum garanti ont ainsi été mises notamment en place en Finlande, aux Pays-Bas et dans l'Ontario. Le gouvernement québécois a mandaté un "Comité d'experts sur le revenu minimum garanti" en vue de formuler des recommandations afin d'améliorer le régime québécois de soutien du revenu de manière à tendre vers l'instauration d'un revenu minimum garanti (voir Boccanfuso et al., 2017).

### 3.5 Finance durable

Parmi les concepts faisant partie du développement durable, on entend aujourd'hui de plus en plus fréquemment parler de finance durable. Un système financier est dit durable lorsque les décisions de financement et d'investissement favorisent une activité économique qui tient compte du caractère limité des ressources non renouvelables et de la capacité de régénération des ressources renouvelables. Autrement dit, selon le concept de finance durable, le marché financier devrait se mettre au service du développement durable et





respecter les objectifs de développement durable. Dans ce but, les acteurs du système financier devraient prendre en compte les facteurs de durabilité de leurs décisions de financement et d'investissement. Ces facteurs dits « ESG » – pour environnementaux, sociaux et de gouvernance – sont, par exemple, les émissions de CO<sub>2</sub>, la consommation d'eau, l'exclusion du travail des enfants, l'efficacité des structures de gestion garantissant une bonne gouvernance d'entreprise, etc.

De grands gérants d'actifs prennent aujourd'hui conscience de leur impact et de leur responsabilité vis-à-vis du développement durable (voir par exemple Ruche, 2020). En décidant de ne plus financer les entreprises qui ne prendraient pas en compte des objectifs environnementaux, les entreprises du secteur financier ont ainsi la possibilité d'influencer les activités qui seront soutenues et de pénaliser les activités indésirables.

Il faut cependant se méfier de la manière de mettre en place une finance qui soit effectivement durable. La pensée dominante est qu'il faudrait se débarrasser des actions d'entreprises qui ne seraient pas en phase avec les principes de développement durable. Cependant, comme le relève Danthine (2019), « vendre l'action d'une entreprise dont on réprovoe l'activité permet peut-être de se donner bonne conscience mais n'affecte aucunement la capacité de l'entreprise à financer ses activités ; ce n'est pas lui couper les vivres, seulement se laver les mains de son comportement futur ». En effet, sauf lors de la vente initiale d'une action par l'entreprise émettrice, l'échange d'une action entre deux investisseurs n'a aucune conséquence financière pour l'entreprise. Afin de pouvoir exercer un impact, il faudrait au contraire acheter des actions d'une entreprise et ainsi disposer de droits permettant d'influencer l'activité de cette entreprise. La finance durable devrait finalement reposer sur trois principes : l'exercice de ses droits par le détenteur d'une action, le financement direct (par l'achat d'actions lors de l'émission initiale) d'entreprises nouvelles dont l'objectif est d'avoir un impact positif sur l'environnement (« *impact investing* »), ne pas forcément exclure de son portefeuille un secteur entier mais plutôt sélectionner dans chaque secteur (y compris les secteurs intrinsèquement mauvais pour l'environnement) les entreprises les plus favorables (ou les moins défavorables) à l'environnement (« *approche best-in class* »).

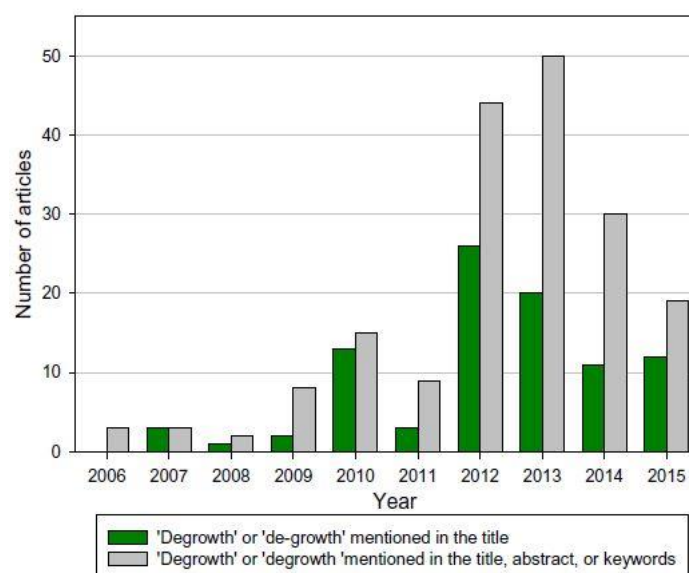
### 3.6 Décroissance

Parmi tous les concepts visant à limiter la croissance économique, le plus radical est celui de décroissance, dont les partisans rejettent toute forme de croissance, y compris (pour certains d'entre eux) le développement durable. Il existe plusieurs courants plus ou moins radicaux, mais tous partent du principe que croître dans un monde fini est tout simplement impossible et ne peut donc être considéré comme un paradigme de long terme. La décroissance se définit globalement comme une réduction de l'échelle de la production et de la consommation visant à améliorer le bien-être, les conditions écologiques et l'équité entre les êtres humains. Selon les partisans, l'accumulation matérielle ne devrait pas occuper une place de choix dans l'imaginaire culturel de la population. L'efficacité serait remplacée par la suffisance, et l'innovation ne se concentrerait plus sur la technologie pour la technologie, mais sur de nouveaux arrangements sociaux et techniques qui permettraient de vivre de manière conviviale et économique. La décroissance ne remet pas seulement en cause le caractère central du PIB en tant qu'objectif politique, mais propose un cadre pour la transformation vers un niveau de production et de consommation moins élevé et durable, un rétrécissement du système économique pour laisser plus de place à la coopération humaine et aux écosystèmes.



Comme le relèvent Weiss & Cattaneo (2017), le concept de décroissance a évolué rapidement surtout au cours de la dernière décennie (voir Figure 6). Jusque vers la fin des années 2000, il s'agissait essentiellement d'un mouvement activiste isolé, mais c'est aujourd'hui devenu un domaine de recherche pour de nombreux scientifiques.


**Figure 6 : Apparitions du mot décroissance dans les recherches scientifiques (en anglais)**



Source : Weiss & Cattaneo (2017).

L'application pratique du concept de décroissance n'est cependant de loin pas évidente et on trouve de nombreuses critiques à son encontre (voir par exemple Schwartzman, 2012 et Morvant-Roux et al., 2020). Il existe en effet de nombreuses questions, notamment d'ordre politique et éthique, non résolues par les théoriciens de la décroissance. L'une des principales critiques à l'encontre de la décroissance est qu'elle se concentre sur des aspects locaux et de petite échelle, tandis que les problèmes globaux tels que le changement climatique sont plus ou moins laissés de côté. La décroissance se focalise par ailleurs sur des aspects essentiellement quantitatifs de la croissance, en délaissant les aspects qualitatifs. En effet, toute croissance économique n'est pas nécessairement néfaste pour l'environnement. Rejeter en bloc et sans distinction toute croissance apparaît ainsi comme une solution réductrice et sous-optimale.

Il paraît également difficile d'imaginer comment la décroissance pourrait s'accommoder de la tendance démographique actuelle. Pour pouvoir réellement réduire sa consommation globale, la population mondiale devrait par conséquent diminuer ou en tout cas ne plus augmenter. Aucun partisan de la décroissance ne se risque à évoquer clairement comment on pourrait effectivement aboutir à un tel résultat. Au niveau mondial, de difficiles questions éthiques se poseraient alors : les pays les moins avancés auraient-ils encore le droit de croître ? Si l'objectif est de réduire le PIB, il faudrait donc décider lesquelles de ces composantes doivent être réduites et dans quelles proportions. Le cas des dépenses publiques, qui constituent plus de 10% du PIB suisse, semble intéressant dans ce contexte. Faudrait-il réduire les dépenses publiques, c'est-à-dire concrètement réduire certains services tels que l'éducation, la sécurité, ou encore l'accès à la santé ? Il semble peu probable qu'une fois exposée en ces termes, une



large frange de la population soit favorable à la décroissance. Politiquement parlant, le strict concept de décroissance semble donc difficilement applicable.

Parmi les propositions les plus répandues et les moins controversées pour aboutir à la décroissance figure la réduction du temps de travail (voir par exemple Norgard, 213). En réduisant le temps de travail rémunéré et donc les revenus, la consommation s'en trouverait réduite. Concernant les aspects de qualité de vie, la baisse de consommation serait (du moins en partie) contrebalancée par l'augmentation du temps de loisir. Il ressort en effet de nombreuses enquêtes sur la satisfaction du temps de travail, notamment en Suisse, qu'une proportion non-négligeable de travailleurs aimeraient pouvoir réduire leur horaire de travail si cela était possible.

## 4 Données empiriques relatives à la croissance


Cette section propose une série de statistiques (présentées sous forme de graphiques commentés) visant à illustrer le phénomène de la croissance sous de multiples facettes à Genève et (dans une moindre mesure) en Suisse. Avant toute chose, il convient ici de souligner que l'accès à des données en quantité et qualité suffisantes n'est pas toujours chose aisée. En effet, comme cela a été discuté dans les précédentes sections, le PIB par habitant a accaparé l'attention jusqu'à relativement récemment. Il existe ainsi de bonnes informations provenant de la comptabilité nationale sur une période relativement longue. Cela est vrai pour une grande majorité de pays dans le monde, notamment en Suisse, où le PIB est calculé depuis 1980. Cependant, lorsqu'on cherche à obtenir des statistiques similaires au niveau cantonal, les choses se compliquent. Le PIB cantonal est ainsi disponible uniquement pour certains cantons suisses et sur une période plus limitée. À Genève par exemple, le PIB cantonal est calculé depuis 2001 seulement.

Afin d'aller au-delà des moyennes et pouvoir déterminer si la croissance profite équitablement à tous les habitants d'une région, des données désagrégées sont nécessaires. En effet, le PIB permet de mesurer la croissance moyenne, mais la distribution des revenus (ou de tout autre indicateur) est nécessaire pour pouvoir déterminer les inégalités (et leur évolution dans le temps). De telles données s'avèrent souvent extrêmement complexes à obtenir, et ce pour deux raisons. Premièrement, il arrive qu'elles ne soient tout simplement pas collectées. Deuxièmement, même lorsqu'elles existent, elles sont souvent considérées comme hautement confidentielles et leur accès est fortement limité.

Afin d'aller au-delà des indicateurs monétaires, des problèmes similaires mais encore plus marqués se rencontrent. Si les données existent, il est rare qu'il soit possible d'obtenir des informations désagrégées. Ces données ne remontent de plus pas très loin dans le temps, ce qui s'explique par le fait que l'intérêt porté à ces mesures alternatives est relativement récent. Les séries temporelles présentées ci-dessous visent donc à illustrer la croissance à Genève, mais constituent évidemment un sous-ensemble de ce qu'il serait souhaitable de pouvoir montrer.

### 4.1 Croissance économique

Pour débiter notre présentation de séries temporelles portant sur différents aspects de la croissance, on utilise les données du *Maddison Project Database*, une base de données dans



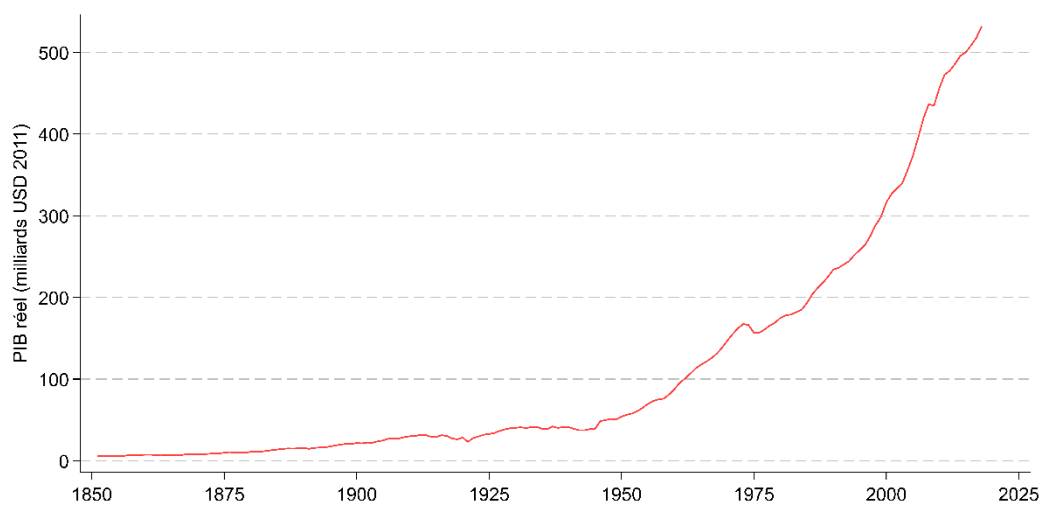
laquelle le PIB et la population de la plupart des pays du monde ont été reconstruits sur une période de plusieurs siècles (voir Bolt et al., 2018). Ces données fournissent une vision de très long terme du phénomène de croissance, en termes économiques et démographiques. Des données remontant aussi loin dans le temps n'existent évidemment pas au niveau cantonal, mais on verra plus tard que les taux de croissance mesurés lors des dernières décennies pour le canton de Genève et pour la Suisse ne sont pas très différents l'un de l'autre. On peut donc faire l'hypothèse que les taux de croissance économique et démographique mesurés au niveau du pays au cours des derniers siècles s'appliquent de manière relativement similaire au niveau du canton. L'OCSTAT (2010) fournit des comparaisons plus approfondies de la conjoncture aux niveaux national et cantonal et démontre que même si le cycle économique n'a pas des effets strictement identiques les deux évoluent de manière relativement similaire.

La Figure 7 retrace l'évolution du PIB et de la population suisse depuis 1850. On constate que la période d'observation peut être subdivisée en deux sous-périodes : jusqu'à 1950 et depuis 1950. En effet, le taux de croissance du PIB change de manière très nette aux alentours de 1950. De 1850 à 1950, le taux de croissance est relativement faible alors qu'il est bien plus élevé de 1950 à nos jours.

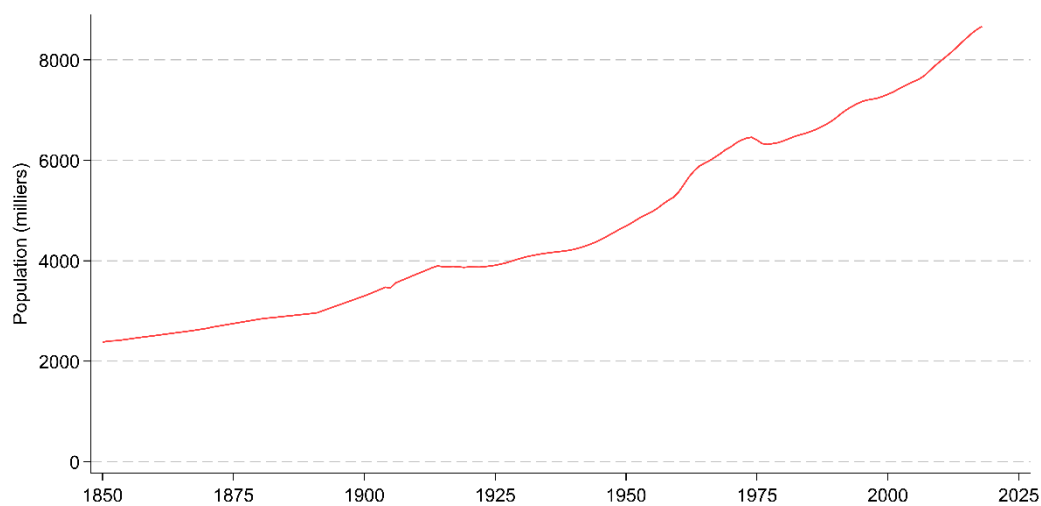
Le panneau B de la Figure 7 montre la croissance démographique ayant été observée en Suisse depuis 1850. Bien que cela apparaisse de façon moins évidente dans ce graphique, les données du *Maddison Project Database* (partiellement disponibles depuis l'an 1 de notre ère) montrent qu'à l'instar de la croissance économique, la croissance démographique est un phénomène particulièrement récent et qui est allé en s'accroissant sans cesse au cours des derniers siècles. Par exemple, alors qu'en l'espace de 300 ans, de 1500 à 1800, on a observé un triplement de la population, on a assisté à une nouvelle multiplication par trois de la population depuis le début des années 1900, soit en seulement 120 ans. On relève que ce phénomène n'est pas spécifique à la Suisse, mais une évolution similaire a été observée dans l'ensemble des pays industrialisés et plus globalement au niveau mondial.

Le panneau C de la Figure 7 met en relation les évolutions du PIB (total) et de la population et trace l'évolution du PIB par habitant en Suisse depuis 1850, ce qui démontre que la croissance économique a été plus rapide que la croissance démographique et, à nouveau, qu'il s'agit d'un phénomène récent. En effet, jusqu'au début des années 1900, le PIB par tête n'évolue que très lentement. D'après les données fournies par le *Maddison Project Database* depuis l'an 1 de notre ère, le PIB suisse par habitant aurait ainsi été seulement multiplié par 5 entre l'an 1 et 1900. Au cours du siècle suivant, de 1900 à 2000, le PIB par habitant a ensuite été multiplié par 8. Là encore, cette accélération énorme de la croissance au cours du 20<sup>e</sup> siècle est valable non seulement pour la Suisse, mais de manière plus générale pour le monde entier. Avec une telle intensification du rythme des croissances économique et démographique, il n'est somme toute pas étonnant de voir émerger de nouvelles problématiques (telles que celles liées à l'environnement) qui n'étaient tout simplement pas suspectées jusqu'à présent.

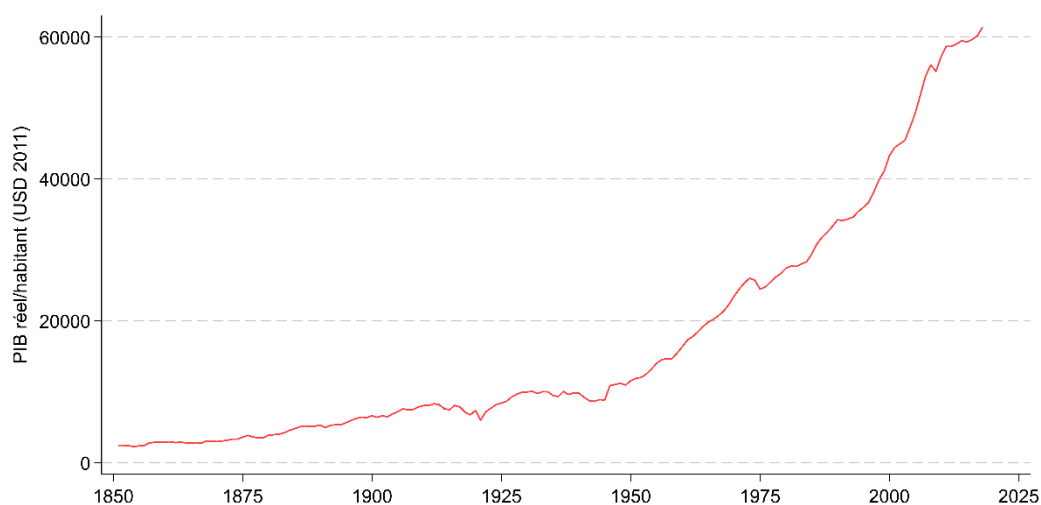
**Figure 7 : Croissance économique et démographique en Suisse**  
**A. PIB**




**B. Population**



**C. PIB par habitant**



Source des données : Maddison Project Database 2020.



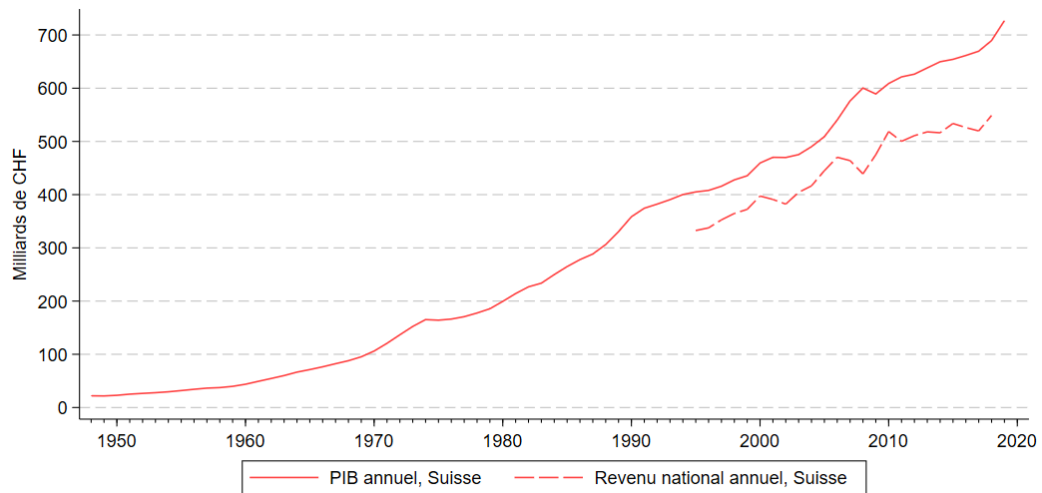
Afin de pouvoir étudier la croissance économique au niveau du canton de Genève, il est nécessaire de réduire la dimension temporelle à une période plus récente. L'Office fédéral de la statistique (OFS), le Secrétariat d'État à l'économie (Seco) et l'Office cantonal de la statistique (OCSTAT) fournissent en effet des informations précises concernant le PIB non seulement du pays mais également du canton, bien que sur une période plus courte pour ce dernier. Au travers des comptes nationaux, le PIB suisse est disponible annuellement depuis 1948 et trimestriellement depuis 1980. Le PIB genevois est quant à lui disponible annuellement depuis 1997 et trimestriellement depuis 2001. Le revenu cantonal genevois (mesure légèrement différente du PIB car elle se concentre sur la notion de résidence plutôt que de territoire) est toutefois disponible sur la période 1965-2005. Après 2005, la publication des revenus cantonaux a été suspendue par l'OFS pour des raisons méthodologiques (voir OCSTAT, 2010).

La Figure 8 montre l'évolution récente (sur une période d'observation dépendante des données disponibles) du PIB en Suisse et à Genève. Le phénomène d'accélération de la croissance se manifeste de façon moins tangible que dans les séries longues présentées ci-avant, précisément en raison de la période d'observation plus courte. On constate malgré tout une augmentation quasiment ininterrompue de l'ensemble des indicateurs. Les séries trimestrielles font logiquement ressortir plus de variabilité que les séries annuelles, en raison de la saisonnalité des activités économiques. On observe également une évolution très similaire des séries pour la Suisse et pour le canton de Genève, avec des taux de croissance quasiment identiques tout au long des 20 dernières années (pour lesquelles les données sont toutes disponibles). En termes nominaux, la croissance annuelle s'est élevée à 2.7% à Genève et 2.5% en Suisse entre 1998 et 2018. En moyenne, le PIB genevois représente ainsi 7.5% du PIB suisse sur la période 1997-2018 et s'est maintenu de manière très stable entre 7.1% et 7.9% durant toutes ces années.

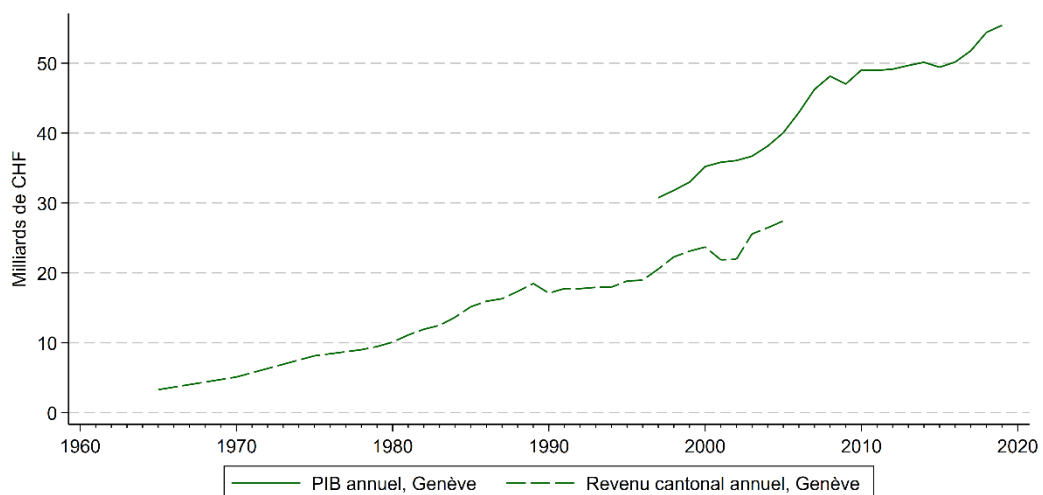
Pour le canton de Genève, il est intéressant de constater que le revenu cantonal est nettement inférieur au PIB cantonal comme on le voit sur la période 1997-2005 pendant laquelle les deux mesures sont simultanément disponibles. Cette différence provient de la manière dont ces deux agrégats sont définis (voir section 2.2). Notamment, les salaires des frontaliers et des résidents d'autres cantons suisses travaillant dans le canton de Genève ne sont pas inclus dans le revenu cantonal, alors qu'ils le sont dans le PIB. C'est l'inverse en ce qui concerne le produit des activités que des résidents (individus ou entreprises) genevois réalisent à l'extérieur du canton. Ainsi, la chute du revenu cantonal genevois observée en 2001 et 2002 sans que le PIB ne décroisse provient surtout de l'effondrement des cours boursiers, qui pèsent sur les revenus des sociétés financières, très présentes dans le canton, tandis que l'économie du canton n'a pas particulièrement été affectée. Cette comparaison entre les deux agrégats illustre une des lacunes du PIB mise en évidence dans la section 2.5, le plus fréquemment utilisé pour mesurer la croissance économique. Même si le PIB augmente et fait donc transparaître de la croissance économique, il n'est pas évident que cette croissance représente une amélioration du niveau de vie de la population locale.

**Figure 8 : PIB et revenu national/cantonal en Suisse et à Genève (valeurs aux prix courants)**

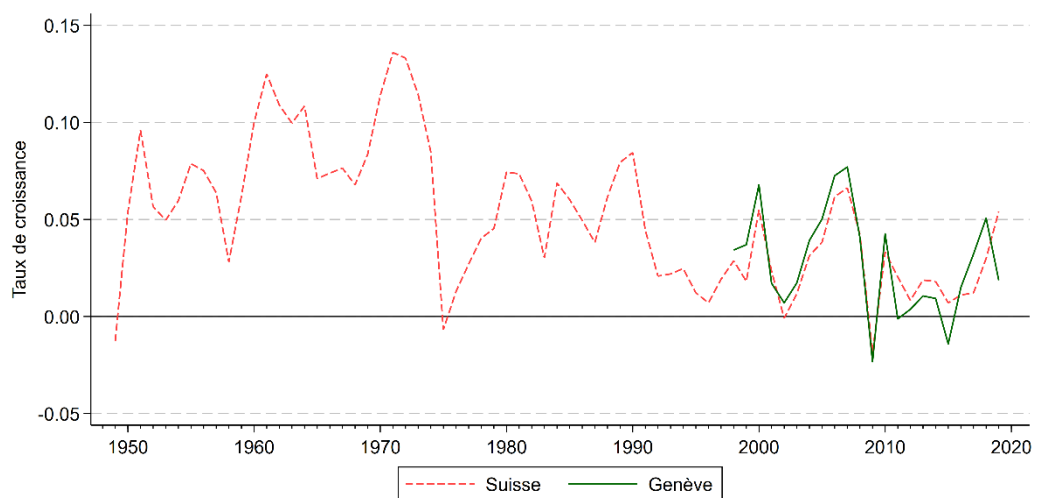
**A. Suisse, annuel**



**B. Genève, annuel**



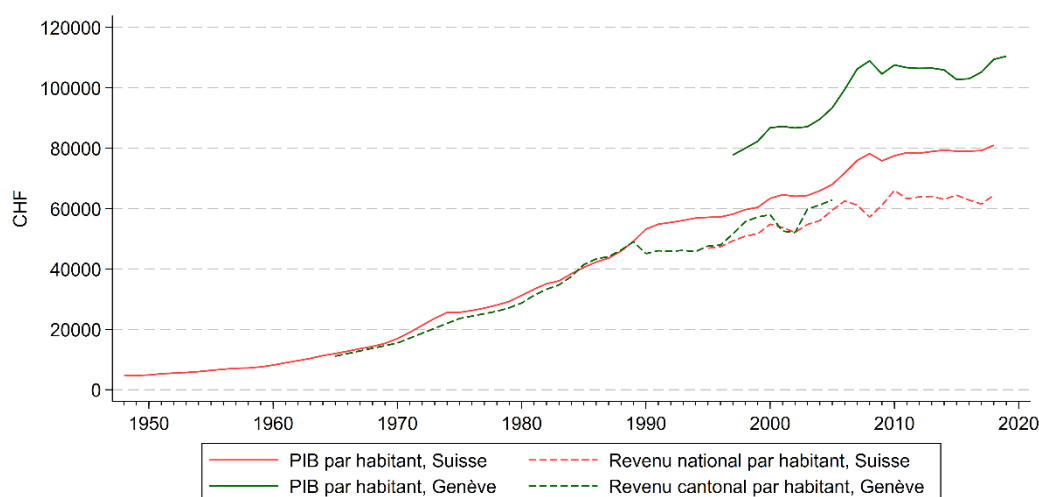
**C. Taux de croissance annuels**



Source des données : Seco, OFS, OCSTAT.

La Figure 9 présente le PIB ainsi que le revenu national/cantonal par habitant en Suisse et à Genève. À nouveau, on constate que l'évolution est très semblable dans le pays et dans le canton, les séries augmentant de manière pratiquement parallèle. On relève cependant que le niveau du PIB par habitant est clairement supérieur à Genève. En moyenne, sur la période 1997-2018, la différence s'élève à plus de 20 000 CHF par an. Il convient cependant de rappeler la différence importante entre PIB et revenu national (ou cantonal). La proportion de travailleurs frontaliers étant nettement plus élevée à Genève que dans le reste de la Suisse, il est somme toute logique d'obtenir un PIB par habitant supérieur. Une comparaison des revenus nationaux/cantonaux par habitant constitue donc dans ce cas une comparaison plus pertinente, et on constate effectivement sur la période durant laquelle ces séries sont simultanément disponibles au niveau du pays et du canton que les montants sont beaucoup plus proches, bien qu'il reste un léger avantage pour le canton de Genève par rapport à la Suisse dans l'ensemble.

**Figure 9 : PIB et revenu national/cantonal par habitant en Suisse et à Genève (aux prix courants)**

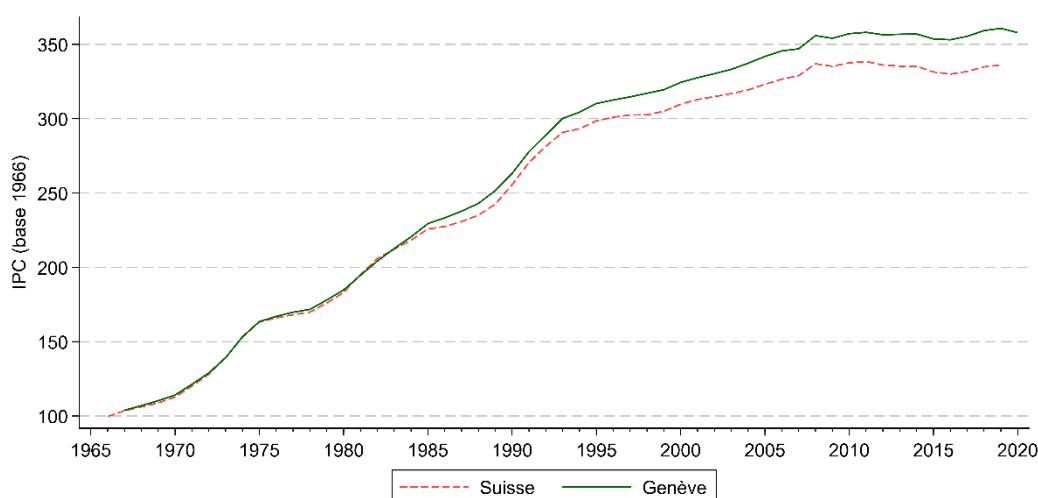


Source des données : Seco, OFS, OCSTAT.

La Figure 10 présente l'évolution de l'indice des prix à la consommation en Suisse et à Genève, depuis 1966. Les prix ont augmenté de façon considérable sur une période de 50 ans, puisque le niveau est aujourd'hui environ 3.5 fois plus élevé que ce qu'il était dans les années 1960, ce qui représente une inflation annuelle moyenne 2.3-2.4%. L'inflation a cependant ralenti depuis le milieu des années 1990 et surtout depuis 2008, année à partir de laquelle le niveau des prix n'a pratiquement plus changé. En comparant les indices suisses et genevois, on remarque qu'ils se suivent de manière identique jusqu'en 1985. Après cette date, les deux séries commencent à diverger, le niveau des prix genevois augmentant plus rapidement que le niveau des prix suisses.



**Figure 10 : Indice des prix à la consommation en Suisse et à Genève**



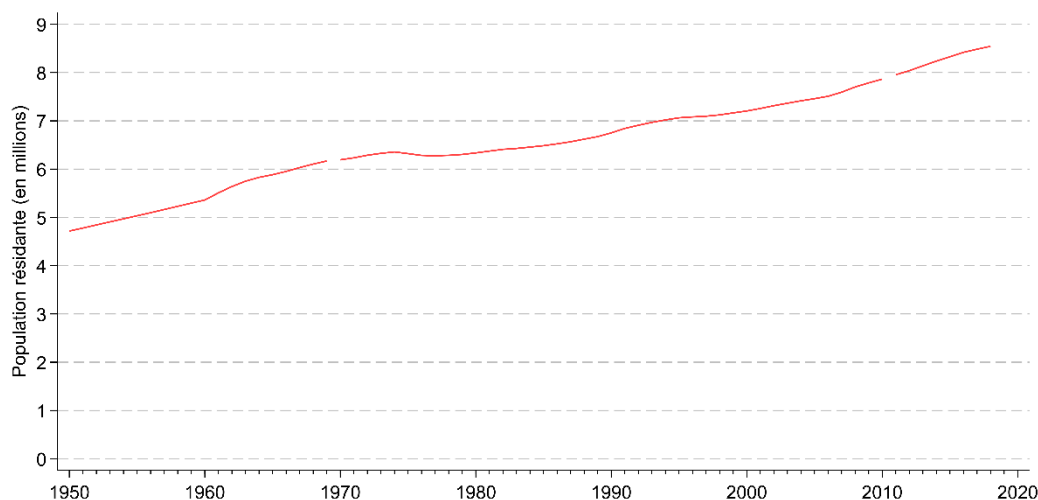
Source des données : OCSTAT.

L'évolution des prix est un élément important à considérer dans le contexte de la croissance. En effet, ce qui importe pour le bien-être de la population est la croissance réelle, c'est-à-dire corrigée de l'inflation. Le PIB nominal (tel que présenté dans les graphiques précédents) peut augmenter suite à une augmentation des quantités produites, mais également suite à une augmentation des prix. En corrigeant les taux de croissance nominaux mentionnés ci-dessus pour l'évolution du niveau général des prix, on obtient une croissance réelle (en moyenne annuelle) de 2.1% à Genève et de 2.0% en Suisse sur la période 1998-2018. En considérant le PIB réel par habitant, on obtient des taux de croissance de 1.0% à Genève et 1.1% en Suisse sur la même période.

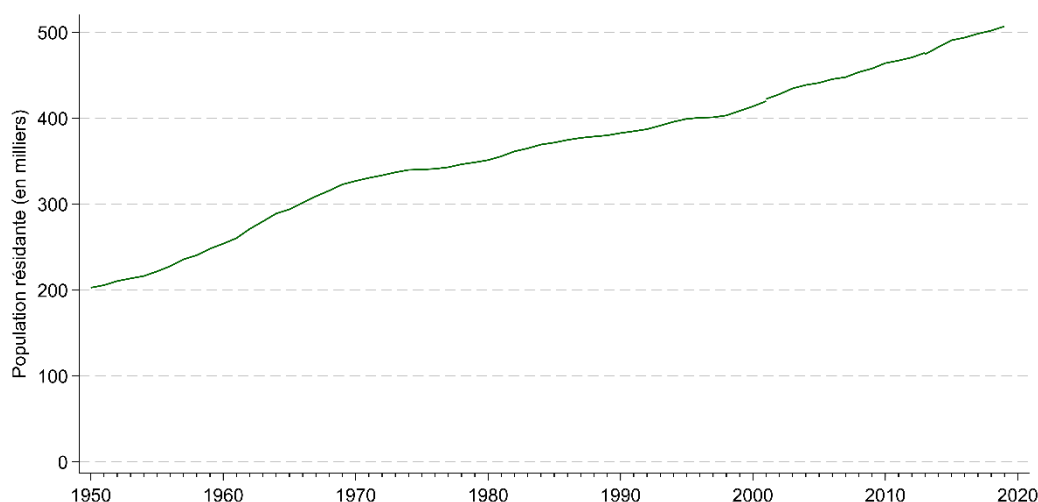
Le fait que les prix augmentent de manière substantielle renforce aussi l'importance d'une croissance inclusive et qui profite à tous de manière équitable. Au cas où les bénéfices de la croissance échoieraient inégalement aux membres d'une société, les perdants seraient en quelque sorte doublement touchés : premièrement car ils deviendraient relativement moins riches, et deuxièmement car l'augmentation de prix réduirait leur pouvoir d'achat.

La Figure 11 montre l'évolution de la population résidente en Suisse et dans le canton de Genève depuis 1950. La population du canton a plus que doublé en l'espace de 50 ans, de 1950 à 2000. La population résidente est actuellement 2.5 fois supérieure à ce qu'elle était en 1950 et elle dépasse désormais le demi-million de personnes. Cette évolution de la population est donc un élément important à garder en mémoire lors de toute analyse. Pour pouvoir faire des comparaisons pertinentes, il est en effet nécessaire de rapporter les mesures étudiées à la population. Une simple comparaison des niveaux absolus des mesures (par exemple le PIB) n'aurait que peu de sens. À titre de comparaison et comme le montre la Figure 11, la croissance démographique a été nettement moins marquée dans l'ensemble de la Suisse. La population résidente helvétique n'a augmenté "que" d'un peu plus de 50% sur la période 1950-2000 et elle est aujourd'hui moins de deux fois supérieure à ce qu'elle était en 1950.

**Figure 11 : Population résidante en Suisse et à Genève**  
**A. Suisse**



**B. Genève**



Source des données : OFS et OCSTAT. Les coupures indiquent des révisions dans la construction des séries.

## 4.2 À qui profite la croissance : segments de population, inégalités et croissance inclusive

Après avoir présenté l'évolution des indicateurs traditionnels de la croissance économique dans la section précédente, cette section se concentre sur des indicateurs fournissant des informations sur les groupes qui composent la population et comment ces groupes se répartissent les bénéfices de la croissance. Il s'agit donc d'indicateurs permettant de déterminer si la croissance observée ces dernières décennies se révèle inclusive (ou non).

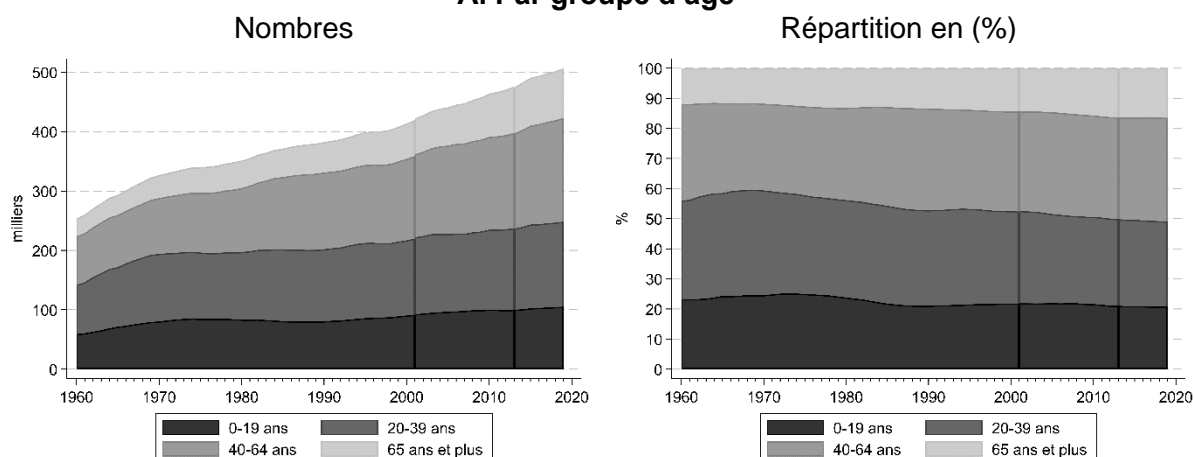
### 4.2.1 Composition de la population

Les caractéristiques habituellement considérées pour décomposer la population sont l'âge, le genre et la nationalité. Ces sous-groupes de la population genevoise sont représentés dans la Figure 12. On observe ainsi que les tranches âgées de la population augmentent plus rapidement que celles des jeunes. Le groupe des 65 ans et plus compte aujourd'hui pour près

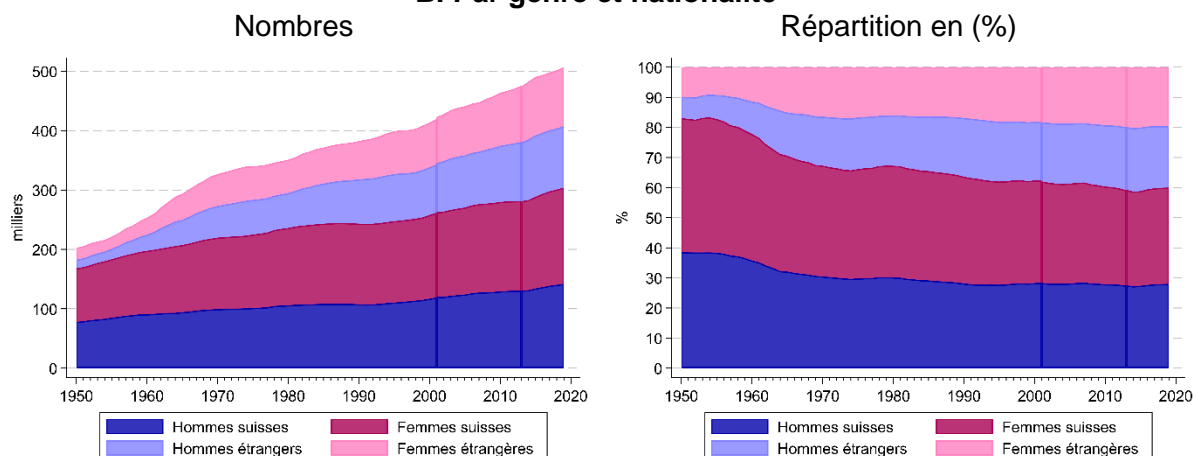
de 20% de la population totale, soit pratiquement l'équivalent du groupe des 19 ans et moins. Ce résultat s'explique par les progrès effectués dans le domaine de la santé et, donc, l'augmentation de l'espérance de vie qui en résulte, ainsi que du faible niveau de fécondité, deux éléments illustrés par la Figure 13. Les gains réalisés en termes d'espérance de vie sont substantiels : depuis 1930, à Genève, l'espérance de vie à la naissance a augmenté de plus de 22 ans, pour les femmes comme pour les hommes. Le taux de fécondité est quant à lui nettement plus faible aujourd'hui que durant les Trente Glorieuses ou avant la Première Guerre mondiale. Le nombre d'enfants par femme se situe aux alentours de 1.5 (pour Genève et pour la Suisse) et donc nettement en-dessous du nombre de 2.1 nécessaire au renouvellement des générations. Ce faible taux de fécondité contribue par conséquent au vieillissement de la population.

L'allongement de l'espérance de vie et la faible fécondité sont en partie compensés par l'immigration. Le panneau B de la Figure 12 montre en effet que la proportion de ressortissants étrangers dans la population genevoise a fortement progressé, passant 17% en 1950 à 40% en 2018. Cette augmentation constitue l'un des aspects des phénomènes de mondialisation et d'intensification des mouvements internationaux observés durant cette période.

**Figure 12 : Composition de la population résidente à Genève**  
**A. Par groupe d'âge**

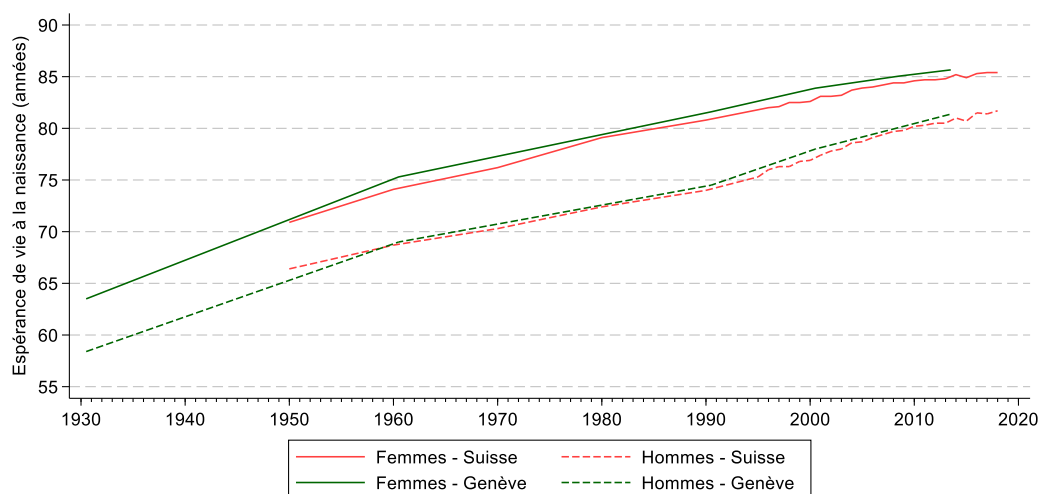


**B. Par genre et nationalité**

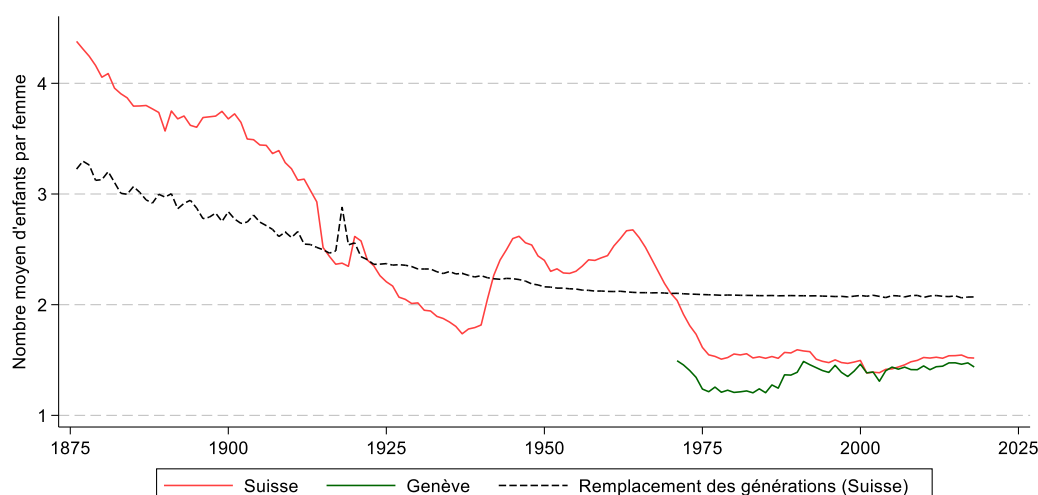


Source des données : OCSTAT. Révisions dans la construction des séries en 2001 et 2013.

**Figure 13 : Espérance de vie et fécondité**  
**A. Espérance de vie à la naissance**



**B. Nombre moyen d'enfants par femme**

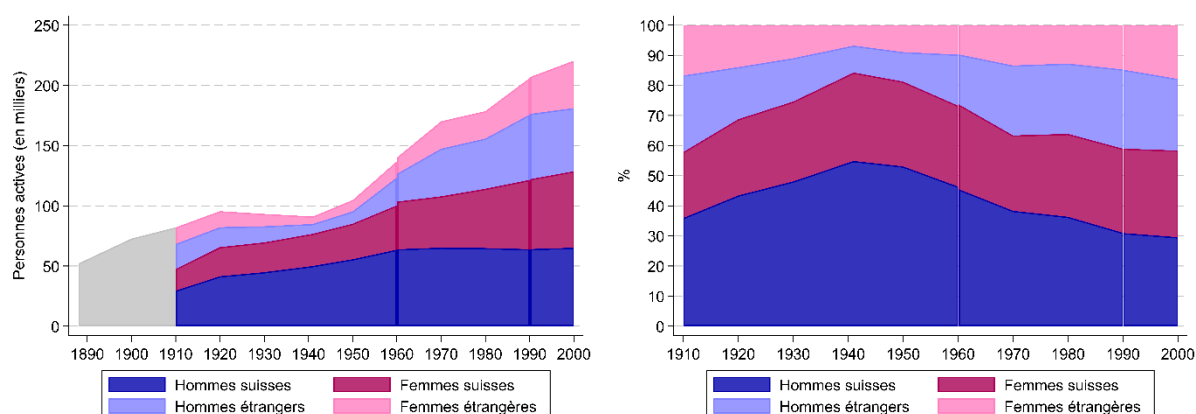


Source des données : OFS et OCSTAT.

#### 4.2.2 Marché du travail

Afin de pouvoir approximer la répartition des bénéfices de la croissance entre les différents segments de la population, il est utile de se concentrer sur le marché du travail et non seulement sur la situation générale de la population. La Figure 14 montre la composition de la population active – c'est-à-dire l'ensemble des individus participant au marché du travail – à Genève et son évolution. Globalement, la population active a connu une évolution relativement parallèle à celle de la population résidante. En séparant la population par genre et nationalité, on constate cependant que les différents groupes n'ont pas évolué de la même manière. En particulier, depuis 1960, on observe que le nombre d'hommes de nationalité suisse n'a pratiquement plus bougé, au contraire des trois autres groupes qui ont continué de croître. La population active a ainsi surtout augmenté par l'entrée de femmes (suissees et étrangères) sur le marché genevois du travail. En 2000, bien que les hommes suisses constituent toujours le plus grand groupe, le nombre de femmes suisses est quasiment aussi important.

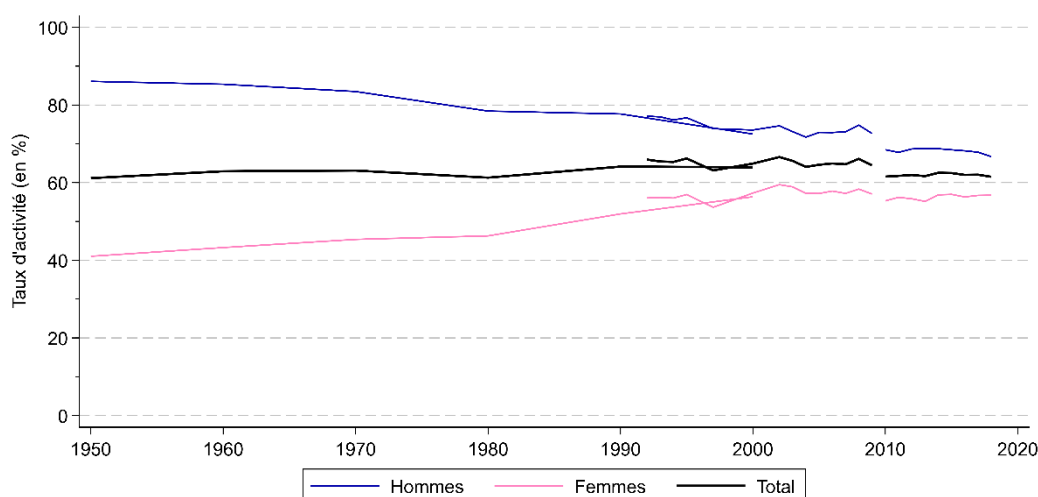
**Figure 14 : Population active à Genève, par genre et nationalité**  
**A. Nombres** **B. Répartition en (%)**



Source des données : OCSTAT/OFS (RFP). Révisions dans les séries en 1960 et 1990. La décomposition de la population active dans les différents sous-groupes n'est pas disponible avant 1910.


Ces observations sont confirmées par la Figure 15 qui montre les taux d'activité dans les différents segments de la population. On remarque ainsi que le taux d'activité des hommes a tendance à diminuer de manière assez régulière depuis environ un siècle, à l'inverse de celui des femmes qui est en augmentation et ce, de façon particulièrement soutenue depuis 1970. Sur toute la période, le taux d'activité moyen de la population s'est maintenu entre 60% et 66% sans grande variation. Il existe par conséquent un phénomène de substitution sur le marché genevois du travail, les hommes étant en quelque sorte remplacés par des femmes au cours du temps. Cette tendance semble par conséquent indiquer une tendance de long terme vers une répartition plus égalitaire de la croissance économique entre les deux groupes.

**Figure 15 : Taux d'activité à Genève, par genre (population de 15 ans ou plus)**



Source des données : OCSTAT/OFS (RFP 1950-2000, ESPA 1993-2009, RS 2010-2018).

Il est à signaler que ces séries sont construites à partir de diverses sources de données : le Recensement fédéral de la population (RFP), qui était effectué tous les dix ans jusqu'en 2000, l'Enquête suisse sur la population active (ESPA), entre 1993 et 2009, puis le Relevé structurel (RS) depuis 2010. L'ESPA et le RS sont effectués plus souvent que le RFP, mais il ne s'agit



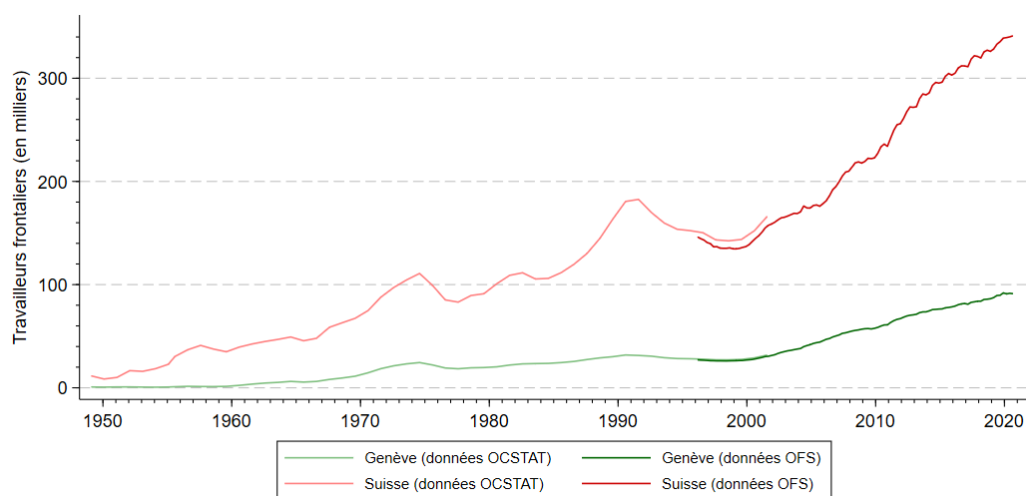
pas d'enquêtes exhaustives comme l'était le RFP. On constate cependant une bonne cohérence entre les diverses sources. En revanche, il est devenu plus délicat de décomposer la population active par nationalité et par genre à l'intérieur des cantons, raison pour laquelle les séries présentées ici ne tiennent pas compte de la nationalité en plus du genre.

Concernant la frange étrangère de la population active, il faut encore signaler les travailleurs frontaliers, qui constituent un groupe particulier. Par définition, ces travailleurs font partie de la population active (occupée) du pays et du canton où ils exercent leur profession, sans toutefois être inclus dans la population résidente. Pour cette raison, ces travailleurs ne sont pas comptabilisés dans les chiffres provenant du RFP, qui se concentre uniquement sur les résidents du pays. Pour le canton de Genève, les travailleurs frontaliers représentent une proportion de la population active qu'il est impossible d'ignorer. Comme l'illustre la Figure 16, le nombre des travailleurs frontaliers a connu une évolution considérable au cours des 70 années écoulées, tant à Genève qu'en Suisse. Négligeable en 1950, le nombre de travailleurs frontaliers dépasse aujourd'hui 340 000 en Suisse et 90 000 dans le seul canton de Genève. Les travailleurs frontaliers représentent ainsi actuellement près de 7% de la population active occupée au niveau national et plus de 25% de la population active occupée dans le canton de Genève. Une analyse plus approfondie des relations entre taux de croissance et nombre des frontaliers se trouve dans Weber et al. (2017, 2018).

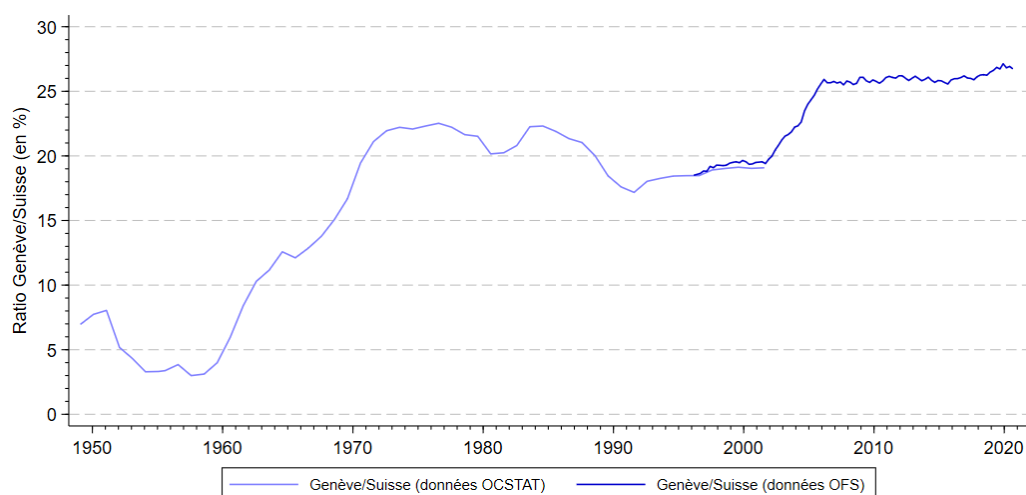
On constate également (panneau B de la Figure 16) que Genève constitue un pôle d'attraction important pour les travailleurs frontaliers, puisque plus d'un quart de tous ceux qui sont actifs en Suisse se trouvent dans ce canton. La proportion des frontaliers actifs à Genève par rapport à l'ensemble de la Suisse a par ailleurs tendance à augmenter ces dernières années. Cela pourrait s'expliquer par l'attractivité du canton mais pourrait également indiquer une pénurie de logements poussant la main-d'œuvre à s'installer dans la région transfrontalière. Une étude de Ferro Luzzi et al. (2017) fait en effet apparaître un désir élevé des frontaliers pour s'installer sur le territoire genevois.



**Figure 16 : Travailleurs frontaliers en Suisse et à Genève**  
**A. Nombres**



**B. Ratio (%)**

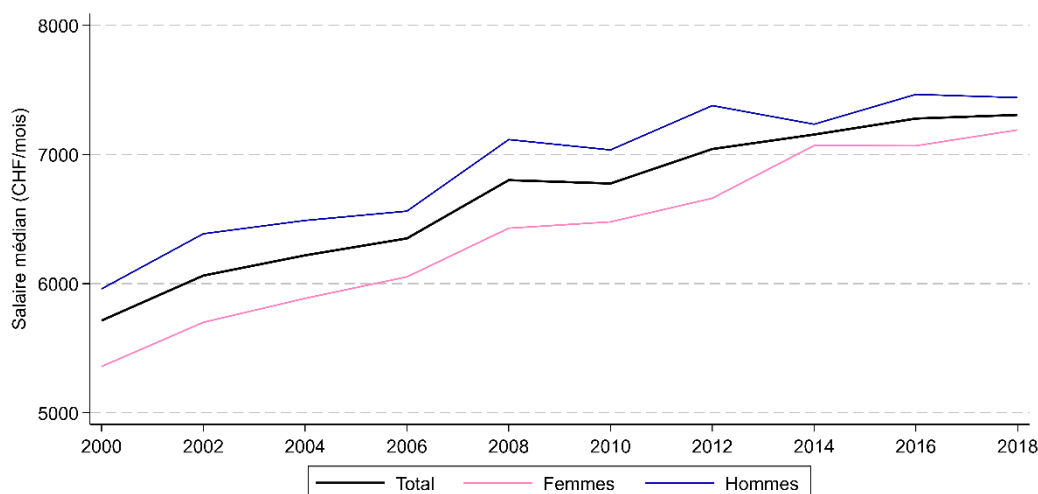


Source des données : OCSTAT et OFS.

Pour terminer cette section sur les données relatives au marché du travail, nous présentons l'évolution des salaires pour les différents groupes de la population. La Figure 17 montre que les salaires ont évolué à la hausse depuis 2000. Selon les dernières données disponibles (2016), le salaire médian pour l'ensemble de la population active s'élève à plus de 7200 CHF/mois. Les disparités entre femmes et hommes se sont réduites durant la période d'observation, mais elles restent tout de même importantes avec un écart de 400 CHF/mois entre les médianes des deux groupes en 2016. Il apparaît ainsi que les inégalités salariales entre hommes et femmes ont tendance à s'amoinrir, mais elles demeurent aujourd'hui encore à un niveau non négligeable. Des analyses approfondies des écarts salariaux et des discriminations salariales sont effectuées tous les deux ans, à l'occasion de la publication des données de l'Enquête sur la Structure des Salaires (ESS) par l'OFS. L'analyse la plus récente (Kaiser & Möhr, 2019), basée sur l'ESS 2016, mesure un écart salarial médian de 17.4% entre femmes et hommes dans l'ensemble de l'économie suisse, dont 56% sont explicables. Le solde de 44% qui reste inexplicable et s'apparente dès lors à de la discrimination salariale.

Autrement dit, à caractéristiques équivalentes, les femmes gagnent en moyenne 7.7% de moins que les hommes.

**Figure 17 : Salaires médians par genre à Genève**



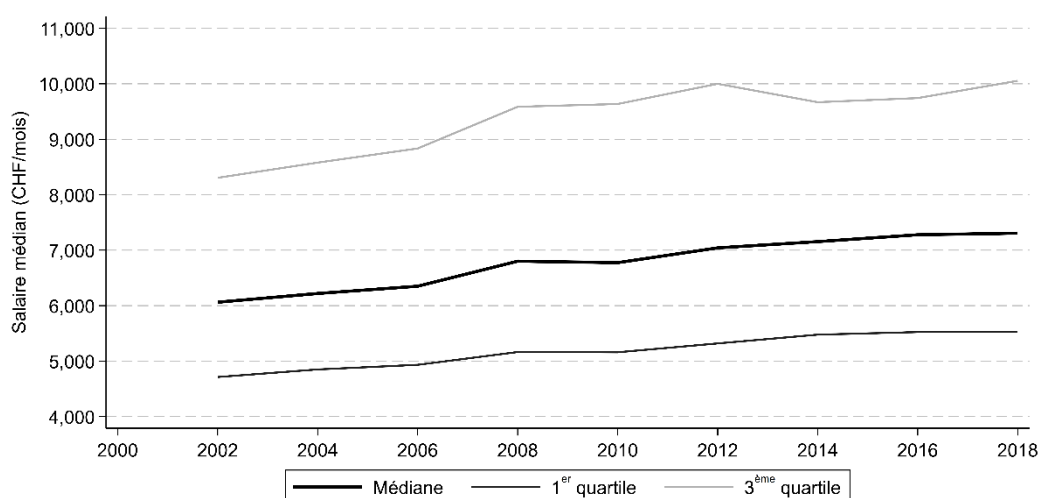
Source des données : OCSTAT (OFS, ESS).

La Figure 18 illustre les écarts entre les hauts et les bas salaires, en représentant l'évolution des quartiles de la distribution des salaires. Il ressort que les salaires évoluent de manière relativement équitable le long de la distribution, avec un écart relativement stable tout au long de la période d'observation. Cet écart est malgré tout substantiel, puisqu'il s'élève actuellement à plus de 4'500 CHF/mois entre le 3<sup>e</sup> quartile et le 1<sup>er</sup> quartile. Depuis 2002, le troisième quartile se situe entre 1.8 et 1.9 fois la valeur du premier quartile. Autrement dit, le quart des individus avec les salaires les plus élevés obtiennent des revenus au moins environ deux fois supérieurs à ceux obtenus par le quart des individus avec les salaires les plus faibles.

De manière plus globale, l'OCSTAT (2019) a analysé les inégalités en termes de revenus au niveau des ménages. Les résultats démontrent que les inégalités sont légèrement plus fortes à Genève que dans l'ensemble de la Suisse. Par exemple, en 2014-2015, le rapport S80/S20<sup>3</sup> atteignait 6.4 à Genève, ce qui implique que le revenu total des 20% des Genevois vivant dans les ménages aux revenus les plus élevés est 6.4 fois plus grand que celui détenu ensemble par les 20% des Genevois vivant dans les ménages avec les revenus les plus bas. En Suisse, le rapport S80/S20 est de 4.3 en 2015. Dans le canton de Genève, un peu moins du quart de la population résidante disposant des plus hauts revenus se partage la moitié de l'ensemble des revenus cumulés de l'ensemble de la population.

<sup>3</sup> Le rapport S80/S20 est le rapport entre le revenu total détenu par les 20% des personnes vivant dans les ménages avec les plus hauts revenus et celui détenu par les 20% des personnes vivant dans les ménages aux revenus les plus bas.

**Figure 18 : Salaires par quartile à Genève**

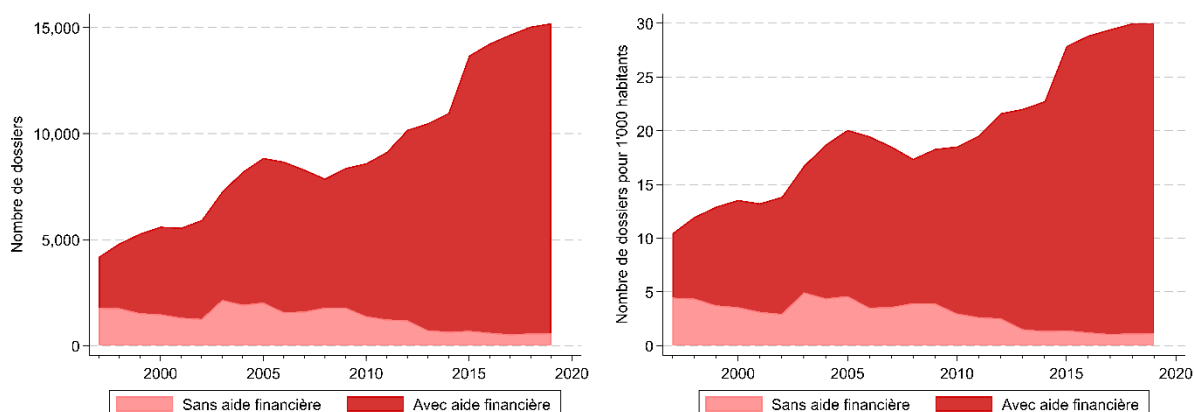


Source des données : OCSTAT (OFS, ESS).

### 4.2.3 Aide sociale

Une des critiques formulées à l'encontre du modèle socio-économique actuel provient de l'inégalité extrême et donc de la précarité qu'il est susceptible de générer. Cette problématique est illustrée par la Figure 19, qui présente le nombre de dossiers traités par l'Hospice général, ce qui donne une idée du nombre de ménages (chaque dossier peut concerner plusieurs personnes) en situation de détresse financière. Le nombre de dossiers a subi une augmentation très soutenue au cours des deux dernières décennies. De plus, on constate que les dossiers pour lesquels une aide financière est effectivement versée constituent aujourd'hui la quasi-totalité (plus de 95% en 2018) de l'ensemble des dossiers, alors que cette proportion était nettement moins importante à la fin des années 1990. Il est important de souligner que cette évolution est bien plus que proportionnelle à l'augmentation de la population. En effet, comme le montre le panneau B de la Figure 19, le nombre de dossiers traités par l'Hospice est passé d'une dizaine par 1000 habitants à environ 30 entre 1997 et 2018.

**Figure 19 : Nombre de dossiers traités par l'Hospice général à Genève**  
**A. Nombre** **B. Pour 1000 habitants**



Source des données : OCSTAT (Hospice général).

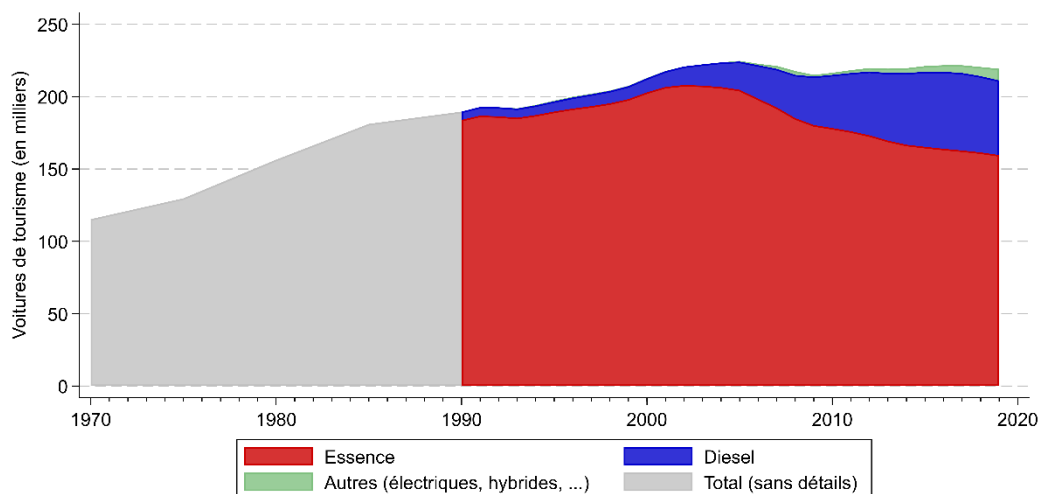
### 4.3 Croissance et impact environnemental

Afin d'illustrer les impacts de la croissance économique sur l'environnement, cette section fournit des statistiques relatives aux domaines des transports et du logement, ainsi que des statistiques portant directement sur la consommation d'énergie. Cela permet ainsi de se forger une idée par rapport à la qualité de la croissance, c'est-à-dire si la croissance est effectivement verte (ou non).

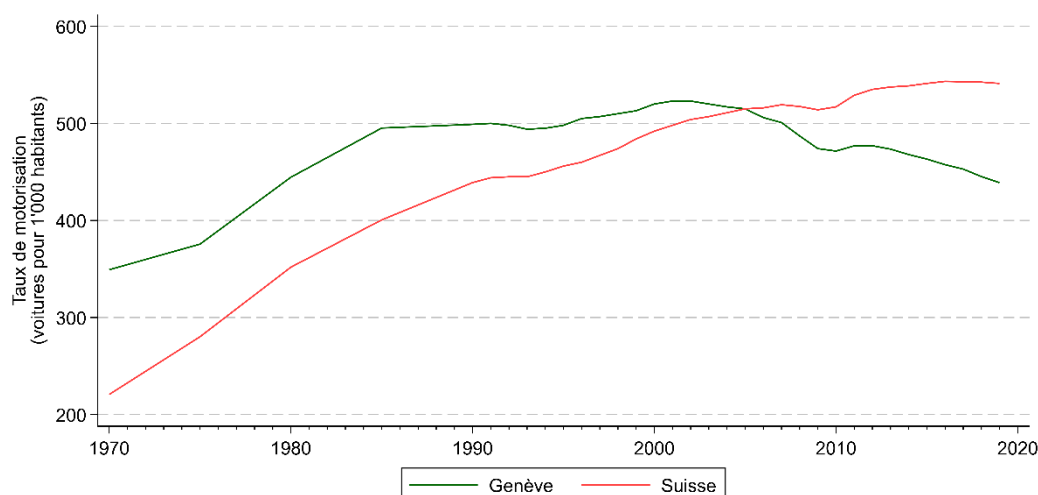
#### 4.3.1 Transports

La Figure 20 représente l'évolution du stock de voitures de tourisme immatriculées dans le canton de Genève. Après une augmentation de 1970 à 2000, le nombre de voitures semble s'être stabilisé à environ 220 000. Par rapport à la répartition entre les types de carburants, l'énorme majorité des voitures sont aujourd'hui encore propulsées par des moteurs à combustion interne. Selon les données les plus récentes (2019), moins de 4% du parc des voitures de tourisme sont des voitures électriques (hybrides ou plug-in) ou fonctionnant avec un autre type de carburant (gaz, GPL, ...). Le nombre des voitures diesel a fortement augmenté ces dernières années alors que celui des voitures à essence a reculé. La part de voitures diesel atteint aujourd'hui près de 24%.

**Figure 20 : Voitures de tourisme à Genève**  
**A. Voitures immatriculées dans le canton de Genève, selon le carburant**



**B. Taux de motorisation à Genève et en Suisse**



Source des données : OCSTAT/OFS/OFROU.

Il est intéressant de mettre en parallèle l'évolution du nombre de voitures avec celle de la population. Le panneau B de la Figure 20 représente le taux de motorisation, c'est-à-dire le nombre de voitures de tourisme par rapport à la population. La croissance du nombre de voitures a pendant longtemps dépassé celle de la population, de sorte que le taux de motorisation a considérablement augmenté de 1970 à environ 2000. Depuis le milieu des années 2000, alors que la population continue de croître à un taux relativement constant, le nombre de voitures stagne. Ainsi, alors que le taux de motorisation a dépassé les 500 voitures de tourisme pour 1'000 habitants au début des années 2000, il est désormais redescendu en-dessous de 450.

La Figure 20 met également en évidence une différence majeure entre Genève et l'ensemble de la Suisse. En effet, alors que le taux de motorisation était plus faible en Suisse qu'à Genève de 1970 à 2000, c'est aujourd'hui l'inverse. Le taux de motorisation est actuellement en baisse à Genève, tandis qu'il continue d'augmenter dans le reste de la Suisse. Cette évolution peut probablement s'expliquer par le niveau de vie et le développement des réseaux routiers et de transports publics. Dans les années 1970, les revenus relativement élevés du canton de

Genève ont sans doute permis aux habitants d'acquérir plus de véhicules privés que dans le reste de la Suisse. Le trafic encore modeste de l'époque rendait par ailleurs le transport privé attractif. Depuis une dizaine d'années cependant, avec les changements de mentalités qui s'opèrent vis-à-vis du développement durable et les problèmes de circulation que subit le canton, l'achat d'un véhicule privé n'est plus forcément un investissement intéressant, même pour des ménages qui en ont les moyens. La structure urbaine du canton de Genève réduit également le besoin d'avoir une voiture privée puisqu'il est relativement aisé de s'y déplacer en transports publics ou grâce à des moyens de mobilité douce. La comparaison entre les taux de motorisation en Suisse et à Genève soulève en quelque sorte un élément problématique du concept de développement durable. Il est en effet souhaitable que tout le monde participe aux efforts visant à réduire les impacts de l'activité humaine sur l'environnement. Cependant, l'effort demandé à chacun n'est pas forcément équivalent. Dans ce cas particulier, il serait plus compliqué et coûteux pour les ménages des régions rurales de se défaire de leur véhicule privé que pour les ménages des régions urbaines.

L'accroissement de la demande de mobilité se manifeste non seulement au travers du taux de motorisation, mais également au niveau des transports publics. La Figure 21 montre en effet que le nombre de voyageurs a considérablement augmenté au cours des 20 dernières années, passant de moins de 125 millions à plus de 215 millions par an. Les recettes engrangées par les TPG grâce aux voyageurs ont suivi une évolution similaire.


**Figure 21 : Voyageurs et recettes des Transports Publics Genevois**



Source des données : OCSTAT (TPG).

La Figure 22 illustre l'essor du tourisme en Suisse et les déplacements qui l'accompagnent. Le panneau A montre que l'aéroport international de Genève a connu une croissance exponentielle. Le nombre annuel de passagers est passé de moins de 5 millions dans les années 1970 à 10 millions dans les années 2000, pour finalement dépasser les 15 millions dans les années 2010. La quasi-totalité des passagers partent et viennent de Genève. Le trafic de transit, qui représentait encore 10% des passagers dans les années 1980, est aujourd'hui négligeable. Il est possible qu'on observe tout récemment un léger fléchissement de la croissance du nombre de passagers. Cependant, il est encore difficile d'affirmer que ce changement constitue une réelle prise de conscience de la part des voyageurs sur la nécessité de réduire les déplacements en avion afin de réduire les atteintes à l'environnement. Le panneau B montre que l'essentiel des passagers à Genève ont une destination finale au





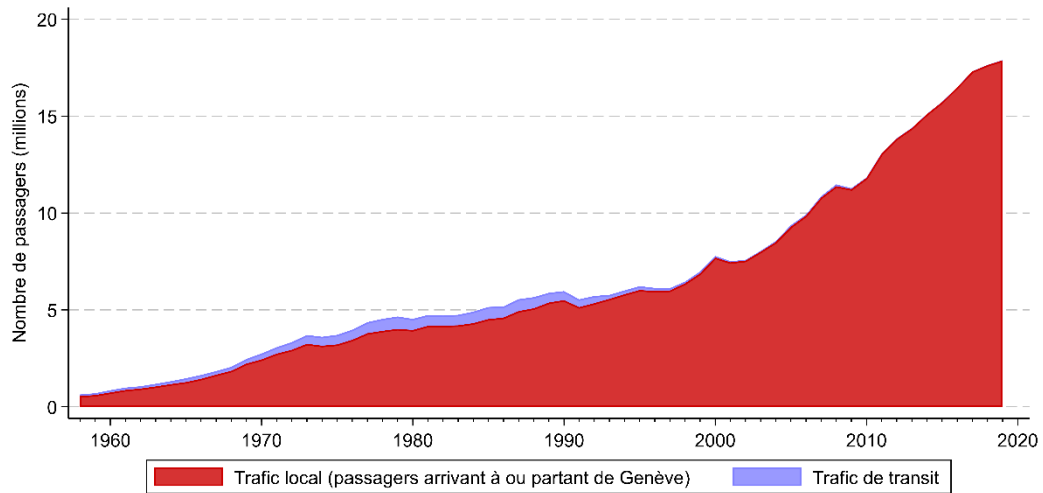
sein de l'Europe. La proportion des passagers avec destination hors Europe tend même à légèrement diminuer.<sup>4</sup>

Le panneau C fournit une représentation de l'évolution des nuitées passées à Genève depuis 1942 et fait ressortir plusieurs éléments intéressants et complémentaires à l'évolution du nombre de passagers. Tout d'abord, le nombre de nuitées a logiquement augmenté de manière considérable, le total annuel passant de 700'000 à plus de 3 millions, soit une multiplication par quatre. Ce mouvement suit en quelque sorte le mouvement général de globalisation et d'intensification des échanges internationaux. On remarque également que les crises économiques (notamment dans les années 1970 puis 1985-1995) engendrent de nettes diminution du tourisme. Ces fluctuations sont essentiellement liées à l'afflux de personnes venant de l'étranger. Les nuitées concernant des hôtes venant de Suisse n'ont en fait connu que de minimes variations tout au long de la période d'observation. De plus, les séjours effectués par les hôtes deviennent de plus en plus courts. De presque 7 jours, la durée des séjours a diminué à environ 2 jours seulement. Ces deux tendances contribuent donc à l'augmentation de la demande de transports.

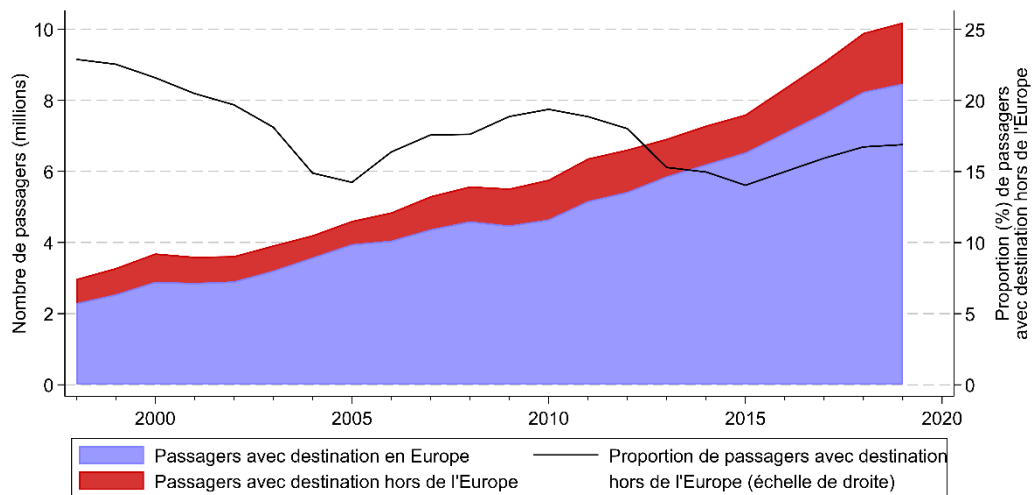
---

<sup>4</sup> Le taux de croissance moyen des passagers avec destination finale hors Europe est de 4.5% par an depuis 1998 alors qu'il est de 6.4% par an pour les passagers avec destination finale en Europe.

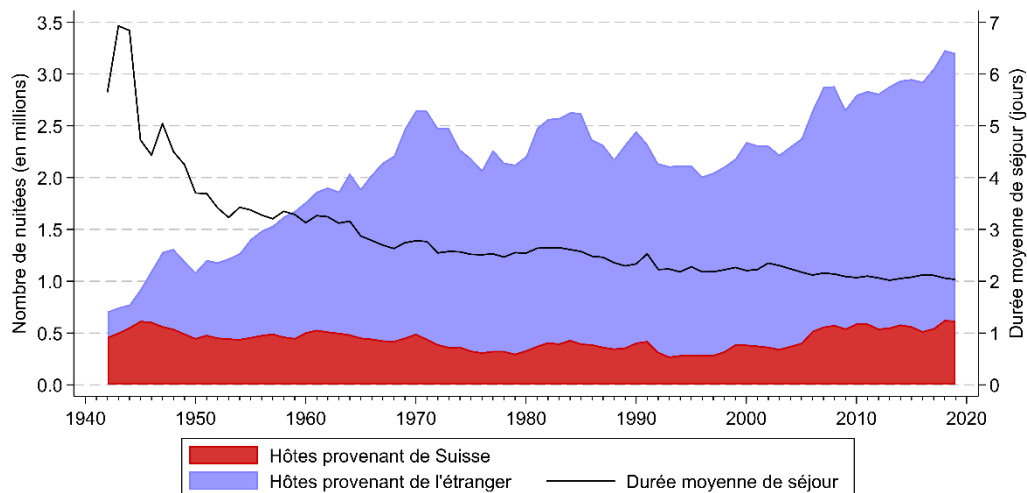
**Figure 22 : Passagers à l'aéroport international de Genève et nombre de nuitées**  
**A. Passagers enregistrés à l'aéroport international de Genève**



**B. Passagers au départ de Genève, selon leur destination finale**




**C. Nombre de nuitées selon l'origine des hôtes et durée de séjour**



Source des données : OCSTAT, Genève Aéroport, OFS (Statistique de l'hôtellerie).

#### 4.3.2 Logement



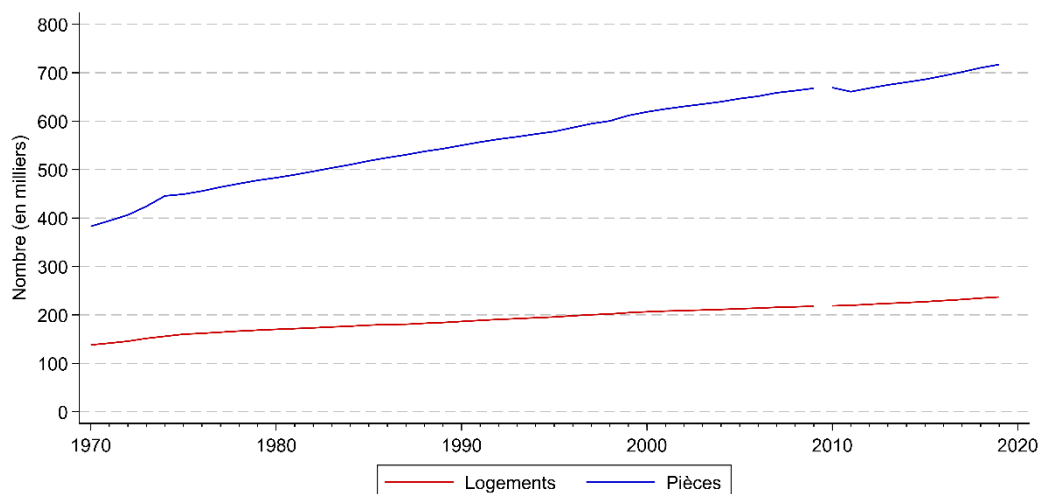
La consommation d'énergie dans les logements constitue une part importante de la consommation globale d'énergie d'un ménage, exerçant ainsi potentiellement un impact important sur l'environnement. Les parcs de logements et de pièces dans le canton de Genève sont représentés dans la Figure 23. On constate une hausse continue de ces deux mesures (la réduction du nombre de pièces<sup>5</sup> observée en 2011 peut sans doute être considérée comme une anomalie statistique). Le panneau B, qui représente ces mêmes séries mais sous forme d'indices et avec une mesure de la population, permet de se rendre compte que le parc des logements a augmenté plus rapidement que la population. Le nombre de pièces a connu une croissance plus élevée encore, indiquant que le nombre de pièces par logement est aujourd'hui plus élevé que jamais. Ainsi, chaque logement est habité par à peine plus de 2 habitants en moyenne et chaque habitant dispose en 2018 de 1.4 pièces en moyenne. Cette faible occupation contribue logiquement à augmenter la consommation d'énergie par habitant, étant donné que la consommation de chauffage et d'électricité est sujette à des économies d'échelle.

Le nombre de logements subventionnés, représenté dans le panneau C, apparaît quant à lui en nette diminution, mais pour des raisons pas forcément évidentes. D'une part, l'augmentation du niveau de vie (illustré par l'accroissement du PIB par habitant, voir Figure 9) a sans doute joué un rôle positif. D'autre part, des changements législatifs et des changements sociétaux ont pu rendre l'accès à ces logements plus compliqué. La composition du parc des logements subventionnés a par ailleurs subi de profondes mutations depuis 1977. Alors que les habitations à loyer modéré (HLM) constituaient l'énorme majorité des logements subventionnés, il existe aujourd'hui davantage de habitations bon marché (HBM) que de HLM. De plus, les HLM ont été graduellement remplacé par des habitations mixtes (HM) durant les années 2000. Ces derniers ont pris de l'importance et représentent actuellement près de 30% du parc des logements subventionnés.

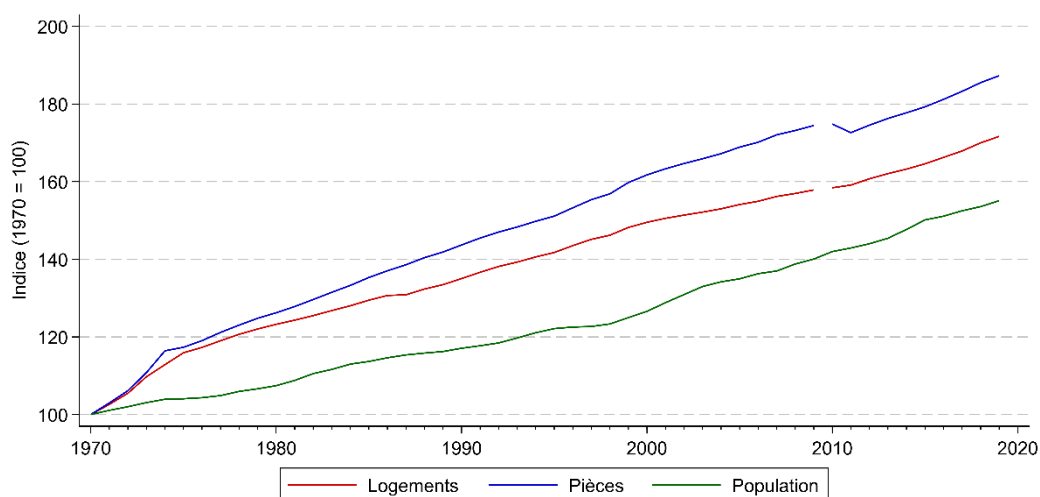
---

<sup>5</sup> Il s'agit du nombre total de pièces dans le canton. Si on prend le rapport pièces/logements, on observe une légère augmentation dans le temps (2.8 à 3.1).

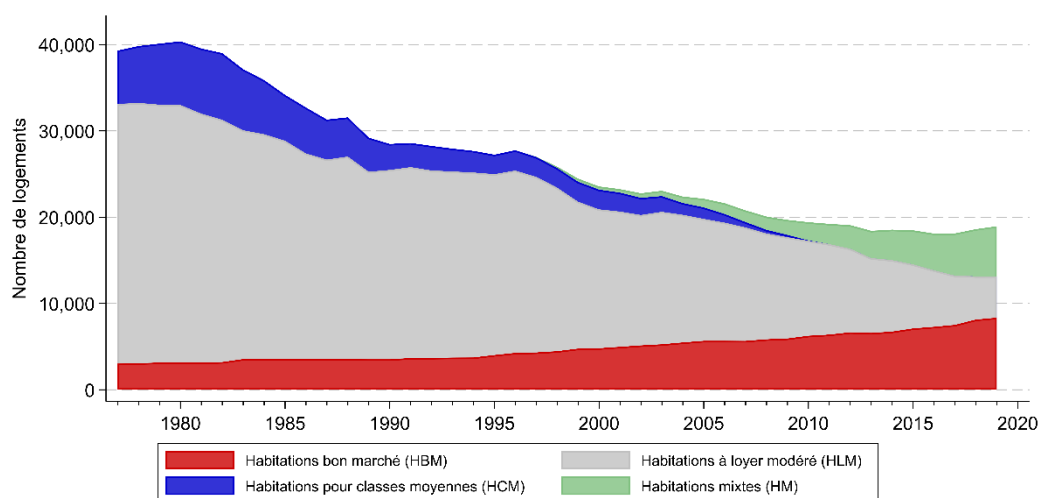
**Figure 23 : Logements et pièces à Genève**  
**A. Nombre de logements et de pièces**



**B. Indices des logements, des pièces, et de la population**




**C. Logements subventionnés**



Source des données : OCSTAT (StatBL, 1970-2009), OFS (StatBL, 2010-2019), OCSTAT (OCLPF)

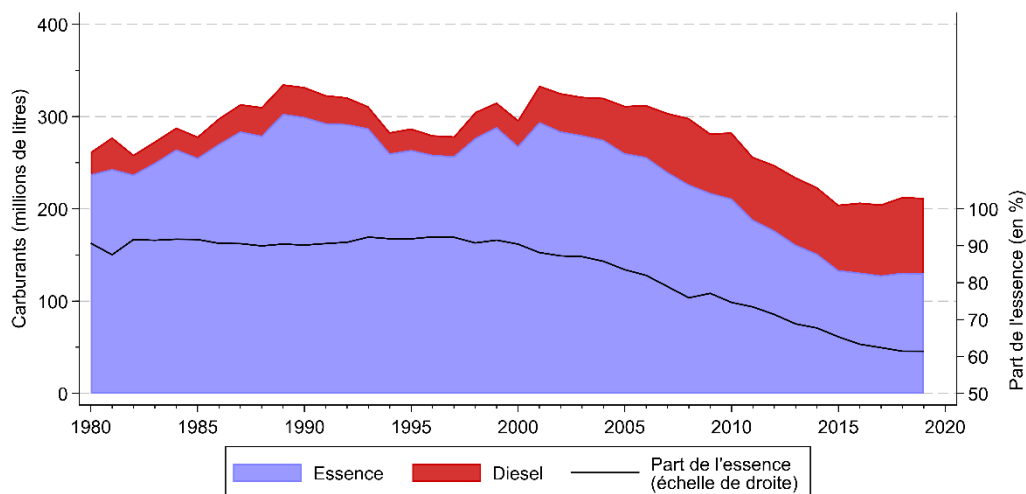
#### 4.3.3 Énergie et environnement



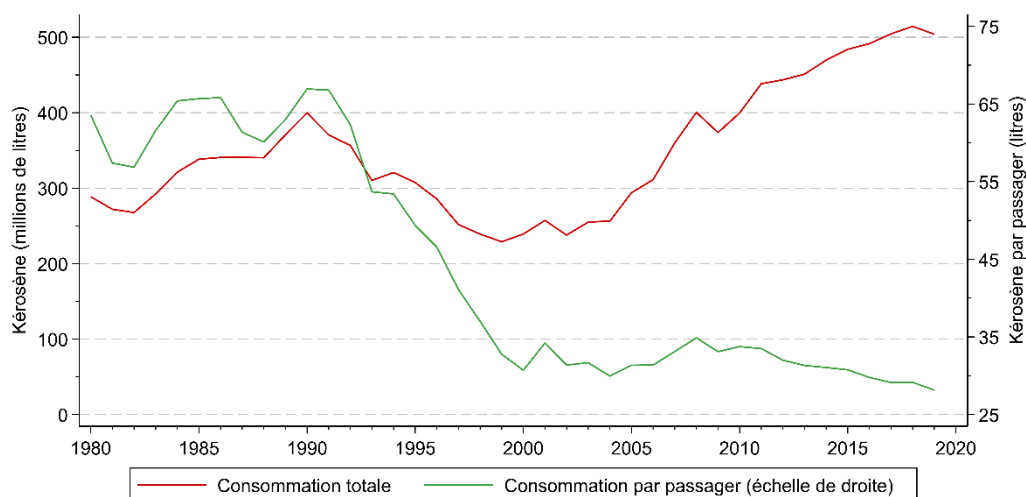
La consommation de carburants contribue largement aux émissions de CO<sub>2</sub> et donc au réchauffement climatique, l'un des problèmes majeurs causés par la croissance économique. La Figure 24 illustre l'évolution des quantités vendues de carburants et les quantités consommées de kérosène. Les ventes de carburants ne correspondent pas exactement aux quantités consommées, mais reflètent les livraisons effectuées aux consommateurs finals par les stations-services établies dans le canton. Il est donc à remarquer que ces chiffres comprennent également des ventes à des non-résidents, tels que des touristes ou des travailleurs frontaliers. En revanche, ces chiffres ne comprennent pas les carburants achetés par la population genevoise à l'extérieur du canton.

Les quantités de carburants avaient fortement augmenté dans les années 80 pour atteindre un niveau maximal proche de 350 millions de litres en 1989 puis à nouveau en 2001. Depuis, les quantités de carburants se sont significativement réduites, mais la baisse semble s'être stoppée depuis 2015. La réduction des ventes de carburants est en grande partie explicable par les progrès technologiques qui ont permis d'améliorer l'efficacité énergétique des véhicules. En séparant les types de carburants, il apparaît que depuis 2000 une partie des ventes d'essence sont graduellement substituées par des ventes de diesel. Alors que l'essence représentait 90% du total des carburants vendus jusqu'en 2000, cette part est en diminution continue et n'est désormais plus que de 60%. En tenant compte du fait que les véhicules diesel sont plus efficaces en termes de consommation énergétique, on peut considérer que cette tendance est réjouissante pour l'environnement.

**Figure 24 : Carburants et kérosène dans le canton de Genève**  
**A. Vente de carburants**



**B. Consommation de kérosène à l'aéroport de Genève**



Source des données : OCSTAT (Statistique des ventes de combustibles et carburants), Genève Aéroport.

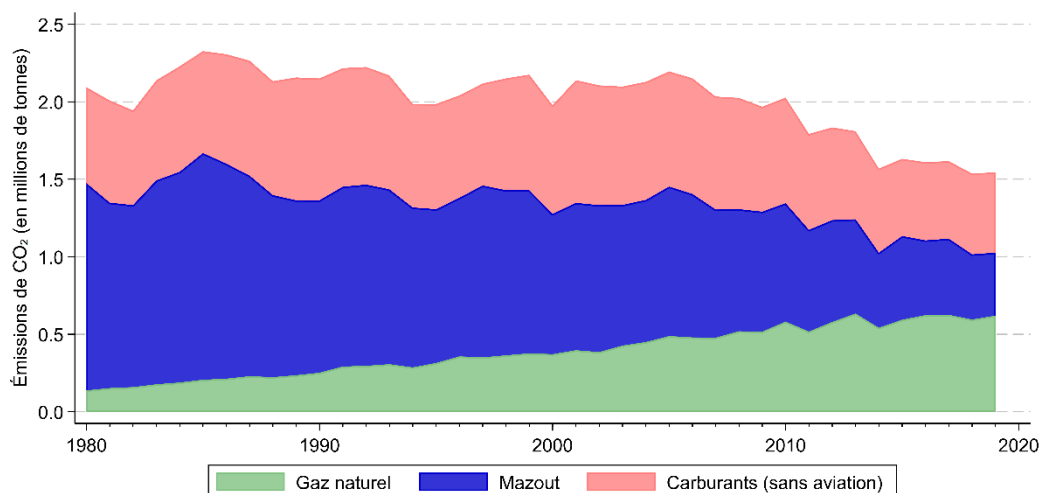
La consommation de kérosène (comptabilisée) à l'aéroport de Genève suit en revanche une évolution totalement différente de celle des carburants. En effet, alors que la consommation avait nettement diminué durant les années 1990, on observe une hausse soutenue depuis 2000. La consommation annuelle dépasse actuellement 500 millions de litres et elle s'élève à plus du double de son niveau de l'an 2000. Rapporté au nombre de passagers, on observe cependant une très nette diminution de la consommation. Alors que chaque passager nécessitait en moyenne plus de 55 litres de kérosène dans les années 80 et 90, ce chiffre est aujourd'hui descendu à 30. Ainsi, les gains en termes d'efficacité énergétique ont permis de compenser en partie l'augmentation de consommation causée par la forte hausse du nombre de passagers.

La Figure 25 présente les quantités de CO<sub>2</sub> émises dans le canton en fonction de leur source (hors émissions liées aux carburants d'aviation et sans les émissions liées à la production d'électricité). De manière cohérente avec la diminution des quantités de carburants, les émissions de CO<sub>2</sub> provenant des carburants sont également en phase de réduction. Pour les



combustibles utilisés pour les besoins de chauffage (mazout et gaz naturel), on observe globalement une légère diminution. Cette évolution est le résultat d'une substitution du mazout par du gaz naturel, ce dernier émettant moins de CO<sub>2</sub>. Puisque remplacer un système de chauffage est une opération qui ne s'effectue que très rarement, il faut s'attendre à des réductions lentes dans ce domaine.

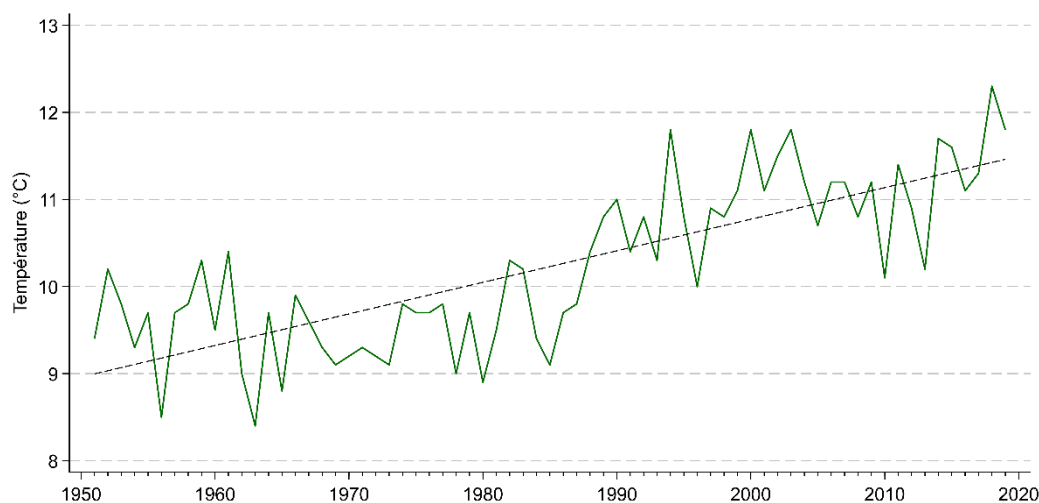
**Figure 25 : Émissions de CO<sub>2</sub> dans le canton de Genève selon le carburant**



Source des données : OCSTAT (SIG).

Pour terminer, la Figure 26 montre les températures annuelles moyennes mesurées à Genève (Cointrin) depuis 1950, année depuis laquelle des relevés sont effectués. On constate logiquement des variations annuelles, avec des années plus froides que d'autres. La tendance est cependant très clairement à la hausse, comme le montre la droite en pointillés qui est obtenue par une régression de la température sur les années. On pourrait même déceler une accélération de l'augmentation de la température depuis les années 1980. Le phénomène de réchauffement climatique semble donc indéniable.

**Figure 26 : Température à Genève**



Source des données : MétéoSuisse/IDAWEB. Température de l'air à 2 m du sol; moyenne annuelle.

### Encadré 3 : Trois questions à Jasmine Lorenzini

**1) La croissance économique a longtemps été un objectif pour les autorités du canton et de la Suisse. Comment pensez-vous que cet objectif nécessite d'être adapté pour les années à venir ?**

La notion de croissance économique est centrale dans un projet politique qui place le profit et la rentabilité économique au cœur de nos préoccupations. Toutefois, comme l'a montré la récente période de semi-confinement, de nombreuses personnes souhaitent voir apparaître et se développer un modèle alternatif qui s'articule autour de la notion de bien-être. Si le bien-être matériel joue un rôle important, il est également essentiel de penser à la qualité de vie en termes de santé, de développement personnel en particulier du sens que les personnes peuvent donner à leurs activités quotidiennes, qu'elles soient rémunérées ou non. D'où l'importance d'avoir du temps pour soi et pour les autres.

**2) Quels sont les problèmes majeurs en termes de croissance auxquels sera confronté le canton de Genève dans les 30 ou 50 prochaines années ?**

Trois éléments sont essentiels pour garantir le bien-être des citoyen-ne-s : une alimentation saine et durable, des emplois de qualité qui offrent des possibilités de se développer personnellement et professionnellement, l'accès à des espaces verts offrant des possibilités de loisirs à toute la population. La croissance pose des défis majeurs aux trois :

- La disparition des terres agricoles et le manque de reconnaissance (sociale et financière) des professions agricoles limitent les possibilités de développer la souveraineté alimentaire. De nombreuses personnes cherchent à se réapproprier leur nourriture, en achetant chez les producteurs, en produisant des aliments, en cuisinant ou en soutenant les initiatives politiques prônant la souveraineté alimentaire. Toutefois, les prix artificiellement bas de la nourriture industrielle limitent les possibilités de développer une alternative de proximité saine et rémunératrice.
- Les transformations du monde du travail rendent obsolètes certains métiers et produisent une grande insatisfaction chez de nombreux/ses travailleurs/euses qui ne trouvent pas ou peu de sens à leur travail. D'autres personnes qui exercent des professions essentielles au bon fonctionnement de la société ne sont pas reconnues à leur juste valeur et se découragent. Les plus fortunés choisissent la reconversion professionnelle privilégiant parfois le retour à la terre ou le travail manuel, les moins chanceux sont laissés pour compte. Un partage plus juste du temps de travail et des richesses est nécessaire.
- La densification urbaine réduit à peau de chagrin les espaces verts, arborisés, offrant des oasis de fraîcheur en été et permettant à divers segments de la population de se divertir en offrant des endroits pour pratiquer du sport en plein air, des jeux pour les enfants, des lieux récréatifs, culturels et festifs accessibles à tou-te-s. Il est important de penser l'espace comme lieu de vie et de convivialité.

**3) De quoi dépendra la réussite de l'atteinte des nouveaux objectifs que vous considérez comme prioritaires pour le canton ?**

D'une volonté politique de remettre en question le dogme de la croissance, de la capacité à évaluer la croissance à l'aune de ses coûts et de ses bénéfices en prenant en compte non seulement les entrées financières liées à la croissance mais aussi leur impact sur la santé et le bien-être de toute la population.

#### Encadré 4 : Trois questions à Sophie Swaton

**1) La croissance économique a longtemps été un objectif pour les autorités du canton et de la Suisse. Comment pensez-vous que cet objectif nécessite d'être adapté pour les années à venir ?**

Cet objectif mérite d'être adossé aux réalités des ressources naturelles, pas seulement celles du territoire mais aussi de la situation mondiale et des risques auxquels nous n'avons encore jamais été confrontés et menacés en tant qu'êtres humains : le franchissement des limites planétaires dont 4 des 9 sont aujourd'hui dépassées. Or, ces dégradations résultent du substrat énergétique et matériel de nos modes de vies actuels. Il est donc urgent de définir de nouveaux objectifs pour la croissance économique ; et, de fait, de mettre en œuvre des indicateurs davantage liés à l'empreinte écologique et à la réduction des inégalités qu'à la seule recherche de production maximale pour une vision exclusive de rentabilité.

**2) Quels sont les problèmes majeurs en termes de croissance auxquels sera confronté le canton de Genève dans les 30 ou 50 prochaines années ?**

Le canton devra faire face au réchauffement climatique et à l'érosion de la biodiversité. Cela implique de devoir faire face à de nouvelles pandémies, des records de température, une pénurie de main d'œuvre et des pertes d'emplois avec des secteurs entiers à repenser. La croissance telle que nous l'avons connue ne pourra plus se maintenir mais s'envisagera nécessairement à la baisse. Le critère de lucrativité devra cohabiter avec d'autres critères, permettant au système productif de rester dans une économie écologique : tout simplement, ne pas extraire davantage que ce que la terre peut régénérer.


**3) De quoi dépendra la réussite de l'atteinte des nouveaux objectifs que vous considérez comme prioritaires pour le canton ?**

La réussite du canton passera par sa capacité à anticiper des habitations adaptées (matériaux biosourcés, espaces verts), une mobilité réfléchie (transports publics), la création et la transition créer des emplois verts (énergie, alimentation, textile, urbanisme) sans exclure les précaires. Cela implique de mettre en œuvre une politique de soutien active à la transition avec des fonds de dotation prévus à cet effet et un véritable accompagnement des actrices et acteurs du terrain. Une collaboration avec les communes serait bienvenue.

## 5 Conclusions et pistes de réflexion

La croissance économique est un phénomène complexe. D'un côté, elle rend possible l'amélioration du niveau de vie de la population. D'un autre côté, elle s'accompagne de risques majeurs tels que le réchauffement climatique et les inégalités sociales. Il convient ainsi de penser la croissance en tenant compte de ces aspects potentiellement néfastes afin de tenter de les maîtriser et les limiter autant que possible. L'objectif du développement durable est précisément de faire en sorte que la croissance prenne place de manière respectueuse vis-à-vis de l'environnement ("croissance verte") et en ne laissant personne de côté ("croissance inclusive").

On prend aujourd'hui pleinement conscience que l'indicateur traditionnellement utilisé pour mesurer la croissance économique – le produit intérieur brut (PIB) – est imparfait et fait face à certains obstacles. En particulier, le PIB n'a pas (et n'a jamais eu) pour vocation d'être un indicateur du bien-être d'une population. Plusieurs indicateurs alternatifs, tel que l'indice de développement humain (IDH) ou le bonheur national brut (BNB) ont ainsi été développés. À




l'heure actuelle, aucun d'entre eux n'est encore capable de rendre compte du bien-être d'une population de manière irréprochable.

Dans ce rapport, le phénomène de la croissance et ses diverses facettes ont été présentés en se focalisant sur le canton de Genève. Bien qu'elles soient difficiles d'accès, voire n'existent parfois tout simplement pas, surtout lorsqu'on s'intéresse à des séries temporelles longues à un niveau cantonal, les données collectées ont permis d'illustrer les aspects positifs comme les aspects négatifs de la croissance à Genève. En particulier, on a pu se rendre compte de l'importante amélioration du niveau de vie rendue possible grâce aux augmentations conséquentes des revenus observée au cours des dernières décennies. Ceci est valable pour l'ensemble des groupes de la population, bien qu'il subsiste des inégalités non négligeables au sein de la population, notamment entre femmes et hommes. Les impacts de la croissance sur l'environnement ont en revanche très clairement empiré, avec notamment une augmentation de la demande pour les transports en général (véhicules privés, transport public, transport aérien) et une augmentation du nombre de logements construits. Les émissions de CO<sub>2</sub> semblent malgré tout s'être stabilisées voire même avoir diminué depuis le milieu des années 2000, probablement grâce aux progrès technologiques en matière d'efficacité énergétique. Quand bien même, le réchauffement climatique apparaît comme évident à la lecture de l'élévation des températures relevées à Genève au cours des 50 dernières années.

Au terme de cette étude à la fois conceptuelle et empirique, il est donc possible de formuler des pistes de réflexion dans laquelle peuvent être impliquées les entreprises, qui se trouvent naturellement en première ligne lorsqu'il est question de croissance, mais également les consommateurs ainsi que les collectivités publiques.

Tout d'abord, ayant effectué un tour d'horizon des nouveaux concepts relatifs à la croissance, on a pu constater que les sensibilités actuelles sont globalement défavorables au concept de croissance économique (au sens strict du terme). Les consommateurs d'aujourd'hui manifestent une prise de conscience très claire des effets potentiellement néfastes de la croissance économique et expriment de plus en plus leur volonté au travers de leurs choix de consommation. En termes économiques, on peut donc traduire ces changements par des déplacements de demande pour certains biens ou services en fonction de leur provenance ou empreinte carbone. Lorsque les consommateurs apprennent qu'un produit exerce un impact néfaste sur l'environnement ou qu'une entreprise ne respecte pas certains principes d'équité sociale, leur réaction peut être de délaisser les produits de cette entreprise. Ceci permet d'illustrer le rôle que les consommateurs peuvent jouer en matière de développement durable. En substituant les "mauvais" produits par des "bons", les consommateurs favoriseront le développement d'entreprises durables au détriment de celles faisant moins d'efforts dans ce domaine. Encore faut-il que les consommateurs soient réellement disposés à transformer leurs bonnes volontés déclarées en actes concrets, par exemple en acceptant de payer un prix supérieur pour les produits plus respectueux de l'environnement ou de normes sociales. L'État a également un rôle à jouer dans ce contexte, notamment en développant des labels et



des certifications environnementales crédibles ou en introduisant des subventions et des taxes incitatives.<sup>6</sup>

Avec les technologies de l'information et de communication actuellement disponibles, toute nouvelle se répand sur une large échelle et de manière quasi-instantanée. Les mouvements de demande s'en retrouvent ainsi amplifiés et peuvent menacer presque instantanément la survie d'un produit, d'une entreprise voire d'un marché. Il semble par conséquent primordial de se préoccuper des différents aspects auxquels les consommateurs accordent de l'importance, et donc notamment des concepts de développement durable, soit de respect de l'environnement mais également d'autres aspects liés à la croissance inclusive.

Pour ce faire, les entreprises doivent non seulement se préoccuper des attentes de leurs clients, mais elles doivent également être à l'écoute de leurs collaborateurs<sup>7</sup>. En effet, les aspects de croissance inclusive touchent en particulier les personnes travaillant dans les entreprises. À ce titre, il s'agit premièrement de veiller à l'équité entre les travailleurs, notamment aux possibles différences de salaires entre femmes et hommes ou basées sur toute autre caractéristique jugée non pertinente, et qui pourraient avoir des impacts sur la motivation des travailleurs. On note par ailleurs que ce type d'inégalités entre travailleurs peuvent également entraîner des réactions de la part des consommateurs. Dans ce domaine aussi, l'État intervient, puisque les discriminations salariales sont activement surveillées et des politiques visant à les combattre sont en cours de développement.<sup>8</sup>

Finalement, on peut également souligner que la tendance générale vers une mesure qualitative (et non seulement quantitative) de la croissance s'applique également aux travailleurs. On constate ainsi qu'une partie des travailleurs accordent de plus en plus d'importance à des aspects autres que le salaire. En particulier, le fait de travailler moins d'heures afin de pouvoir améliorer sa qualité de vie et mieux concilier vie professionnelle et vie familiale semble être un critère qui gagne en importance. Ce phénomène transparaît notamment à la lumière de l'augmentation de la part des hommes qui travaillent à temps partiel. Ainsi, une piste de réflexion supplémentaire pour les entreprises concerne l'aménagement du temps de travail. Rendre les horaires plus flexibles et permettre le télétravail pourraient permettre d'améliorer le confort de vie des collaborateurs. De même, ne pas forcément imposer des temps pleins rendrait sans doute l'entreprise attractive pour une certaine frange de la population qui valorise la qualité de vie et non seulement le fait de travailler pour obtenir un salaire élevé.

Il convient cependant de mettre en garde contre certains risques potentiellement liés à la flexibilité des horaires. Dans une récente étude, Bonvin et al. (2019) évaluent les effets de la suppression de l'enregistrement systématique du temps de travail. Ils constatent ainsi que l'absence d'enregistrement du temps de travail et, dans une moindre mesure, son

---

<sup>6</sup> Il est également possible d'agir sur les effets négatifs associés à la production d'un bien ou service par la mise en place ou l'élargissement d'un marché de certificats d'émission, un système réputé plus flexible et efficace que celui des normes environnementales.

<sup>7</sup> On observe néanmoins que de nombreuses entreprises se sont posé la question et ont déjà transformé ou sont en train de transformer leurs modèles d'affaires et leurs processus.

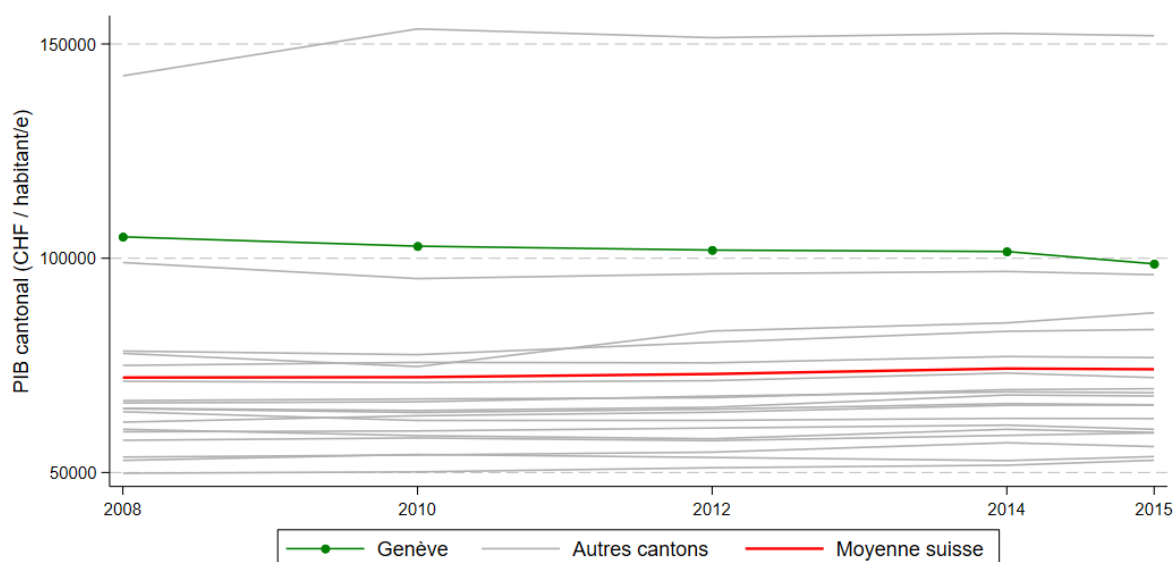
<sup>8</sup> Voir par exemple la révision de la loi sur l'égalité salariale entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2020.

enregistrement allégé coïncident avec un nombre d'heures de travail effectif plus élevé que lorsque le temps de travail est enregistré. De nombreux travailleurs semblent par ailleurs avoir des difficultés à se détacher du travail et éprouvent de la fatigue au point de renoncer à des activités de loisir. Ainsi, bien que la flexibilité des horaires puisse permettre aux travailleurs de s'organiser plus librement, elle comporte également des risques et nécessite par conséquent la mise en place de contrôles de la part de l'entreprise.

La croissance durable n'est assurément pas un objectif facile à atteindre. Il s'agit néanmoins d'un objectif incontournable, pour lequel l'ensemble des agents économiques devront se mobiliser. Le canton de Genève ne pourra par définition pas résoudre les problématiques environnementales et climatiques de façon isolée. Il a en revanche la possibilité d'agir à son échelle et ainsi de démontrer que des changements significatifs et favorables sont possibles.

## Annexe : Indicateurs MONET

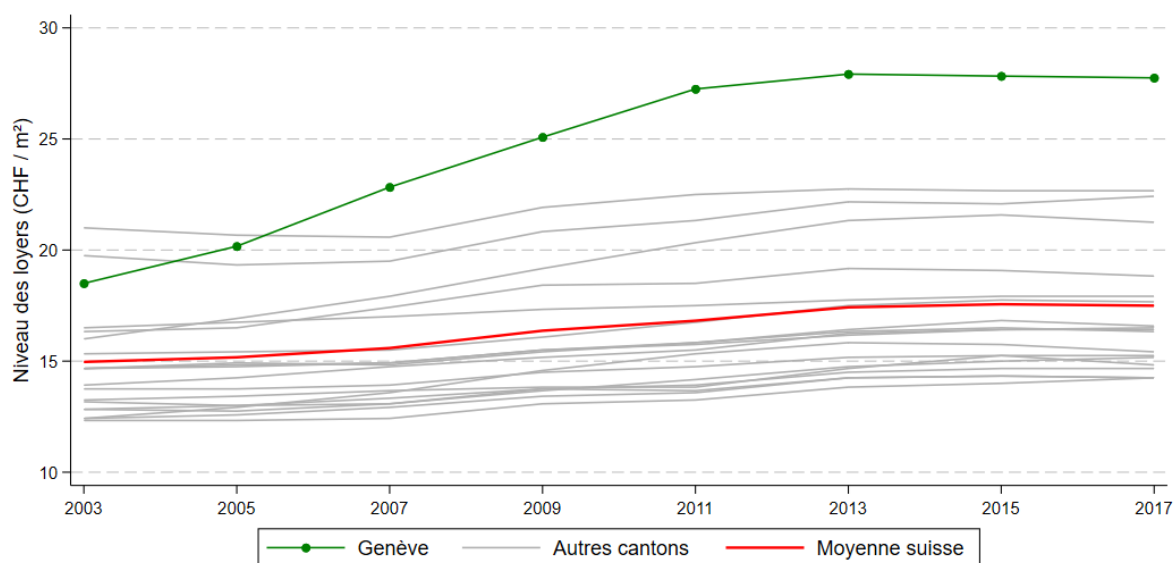
Écon 1 : Revenu - PIB cantonal



Source : OFS – Comptes nationaux (CN). Objectif : augmentation.

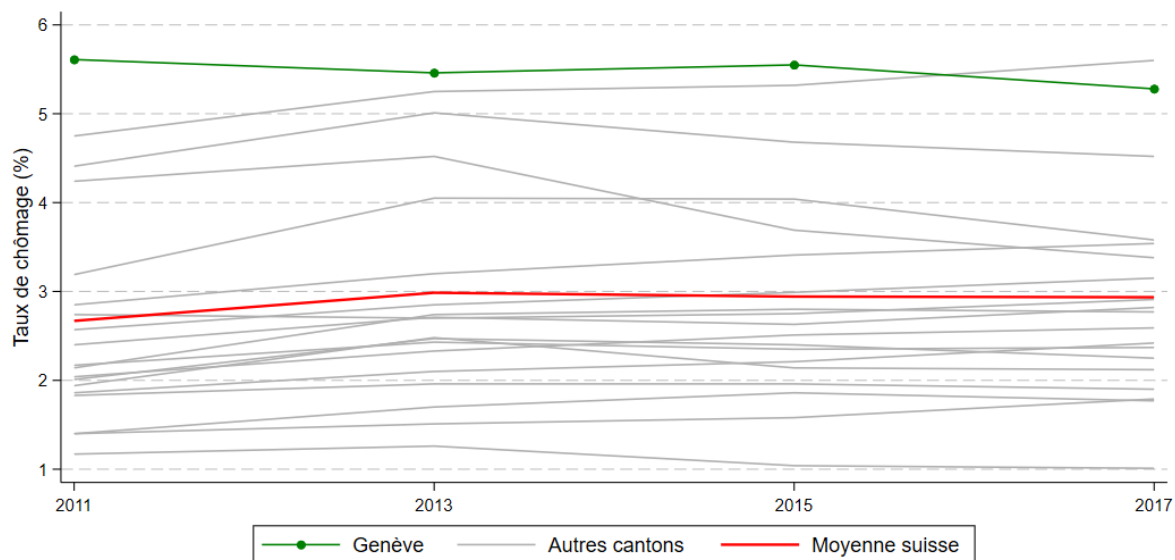


## Écon 2 : Coût de la vie - Niveau des loyers



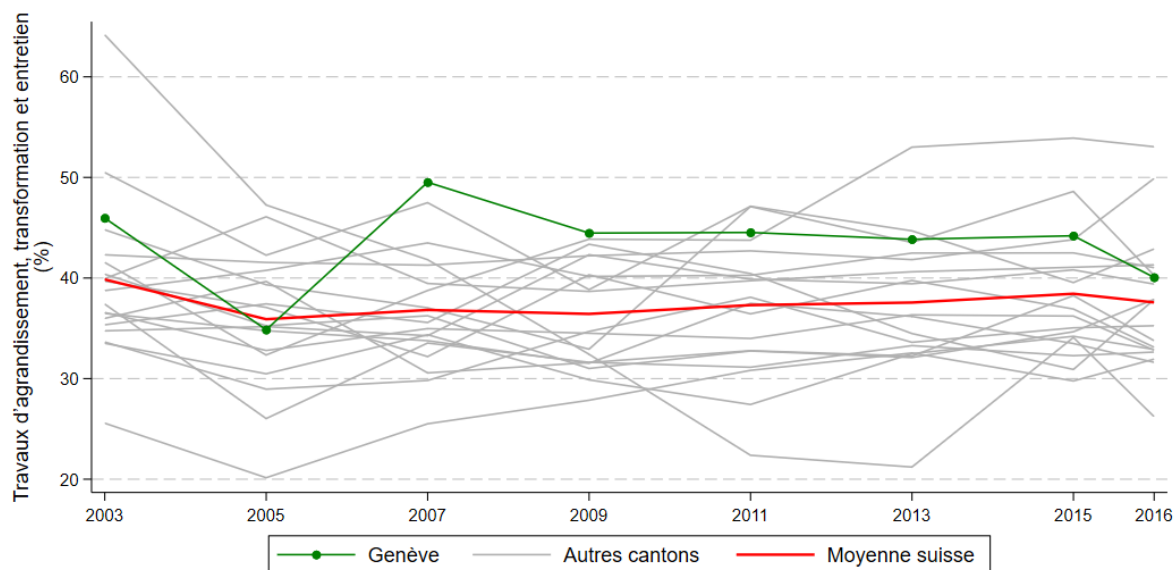
Source : Wüest & Partner. Objectif : diminution.

## Écon 3 : Marché du travail - Taux de chômage



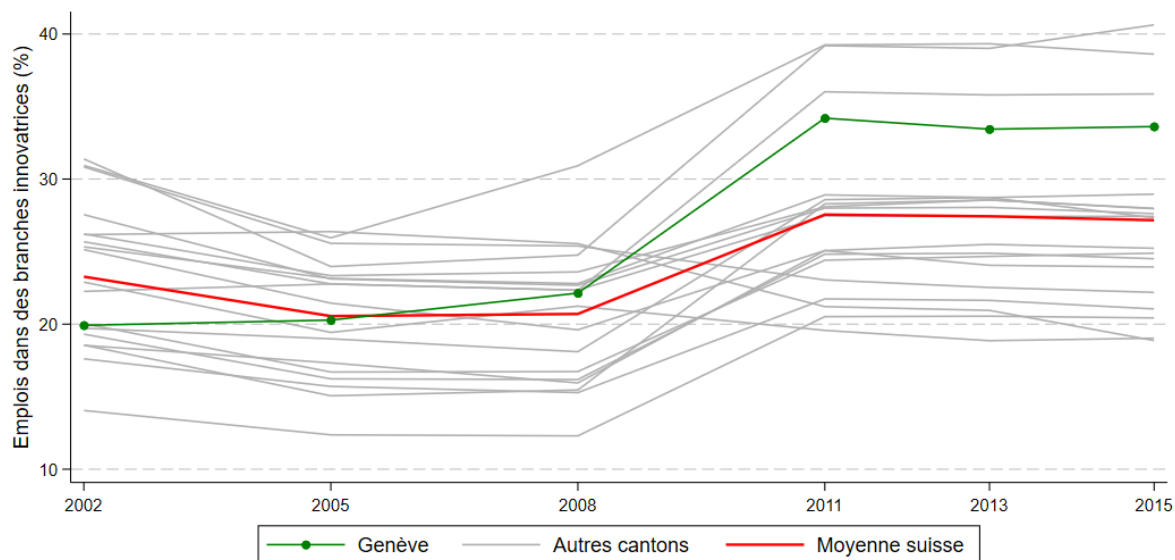
Source : OFS – Relevé structurel (RS); SECO – Statistique du chômage. Objectif : diminution.

## Écon 4 : Investissements - Travaux d'agrandissement, transformation et entretien



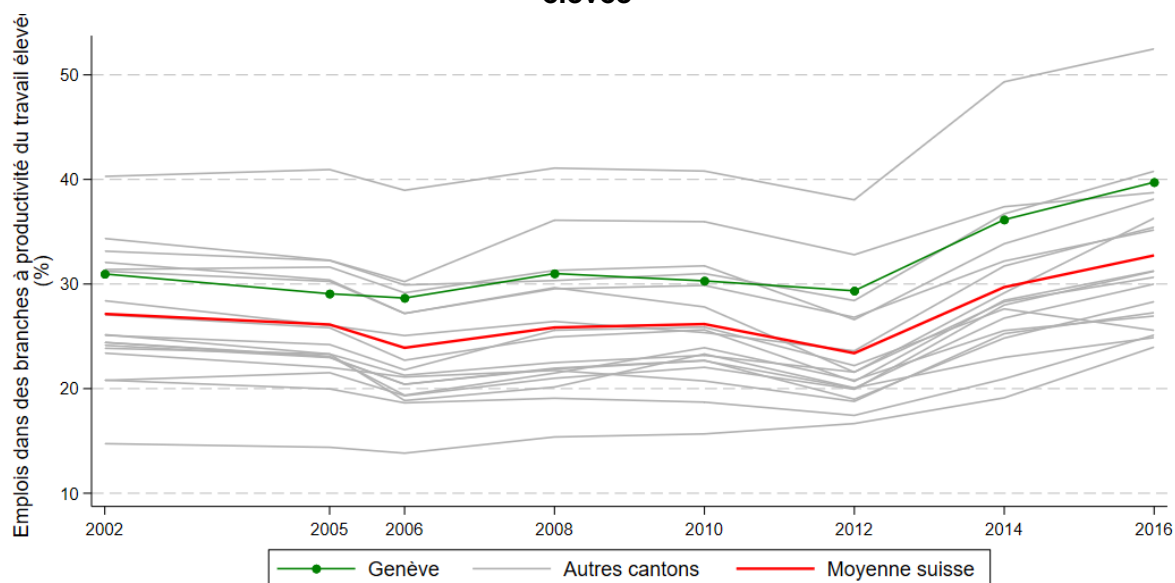
Source : OFS – Statistique de la construction et des logements (B&Wbs). Objectif : augmentation.

## Écon 7 : Innovations - Emplois dans des branches innovatrices



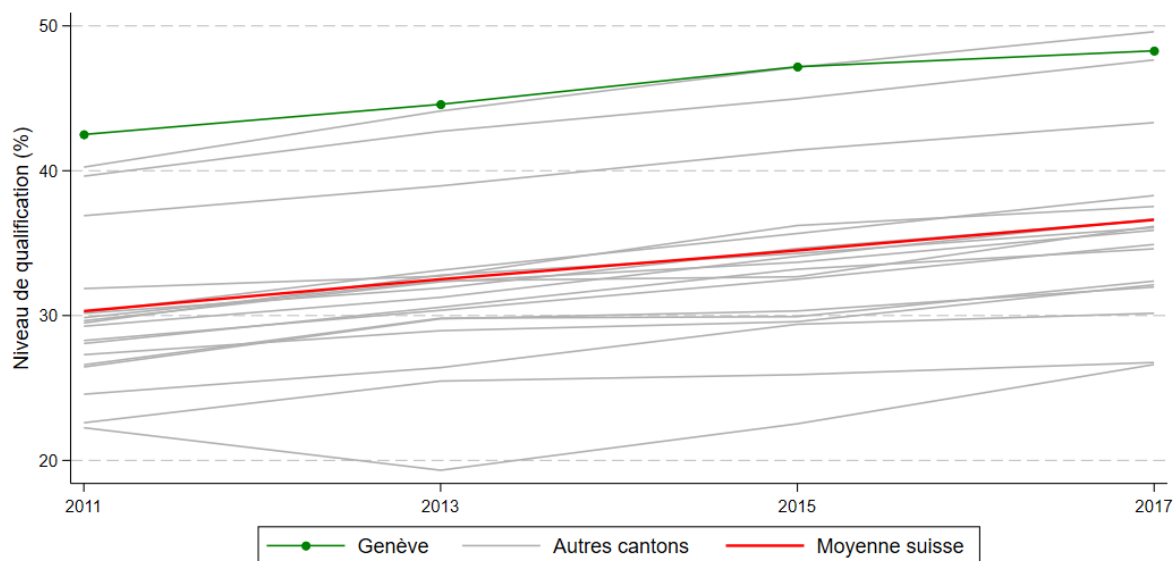
Source : OFS – Recensement des entreprises (RE), Statistique structurelle des entreprises (STATENT); EPF de Zurich – Konjunkturforschungsstelle (KOF). Objectif : augmentation.

## Écon 8 : Structure économique - Emplois dans des branches à productivité du travail élevée



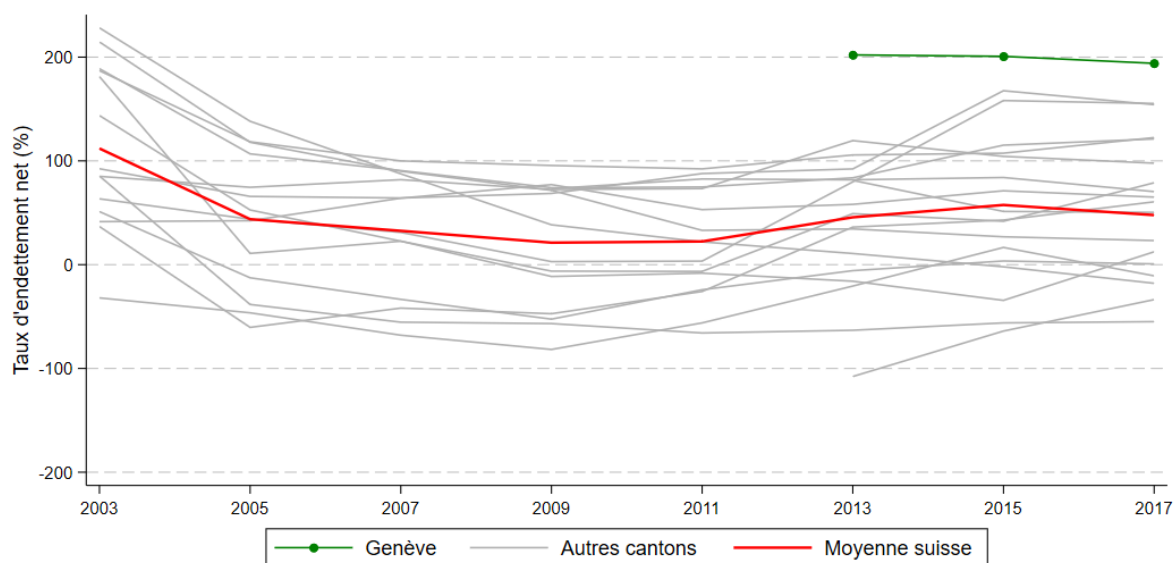
Source : OFS – Recensement des entreprises (RE), Statistique structurelle des entreprises (STATENT), Comptes nationaux (CN). Objectif : augmentation.

## Écon 9 : Savoir-faire - Niveau de qualification



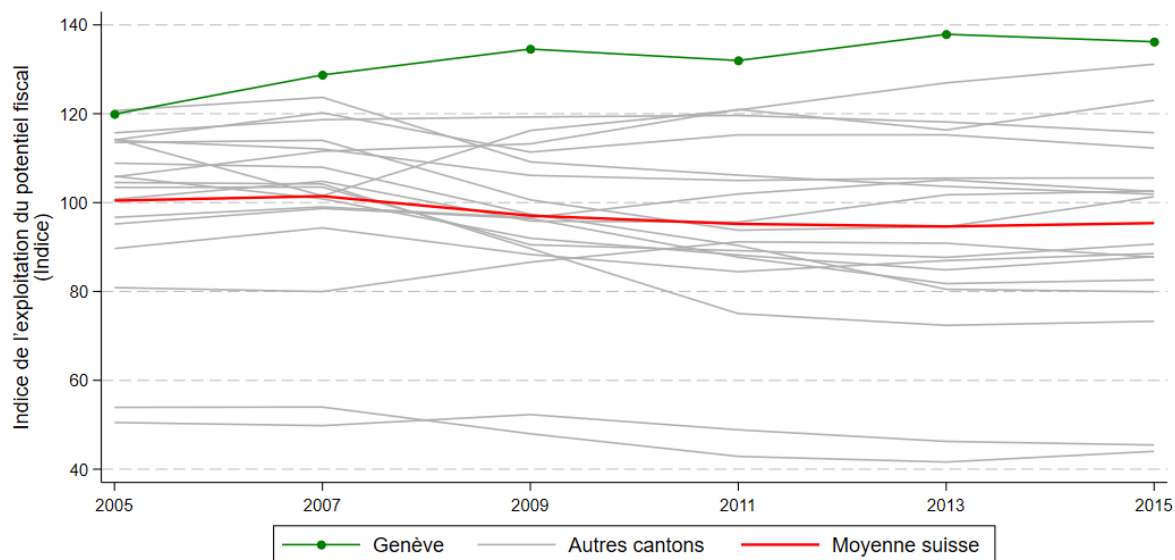
Source : OFS – Relevé structurel (RS). Objectif : augmentation.

## Écon 10 : Finances publiques - Taux d'endettement net



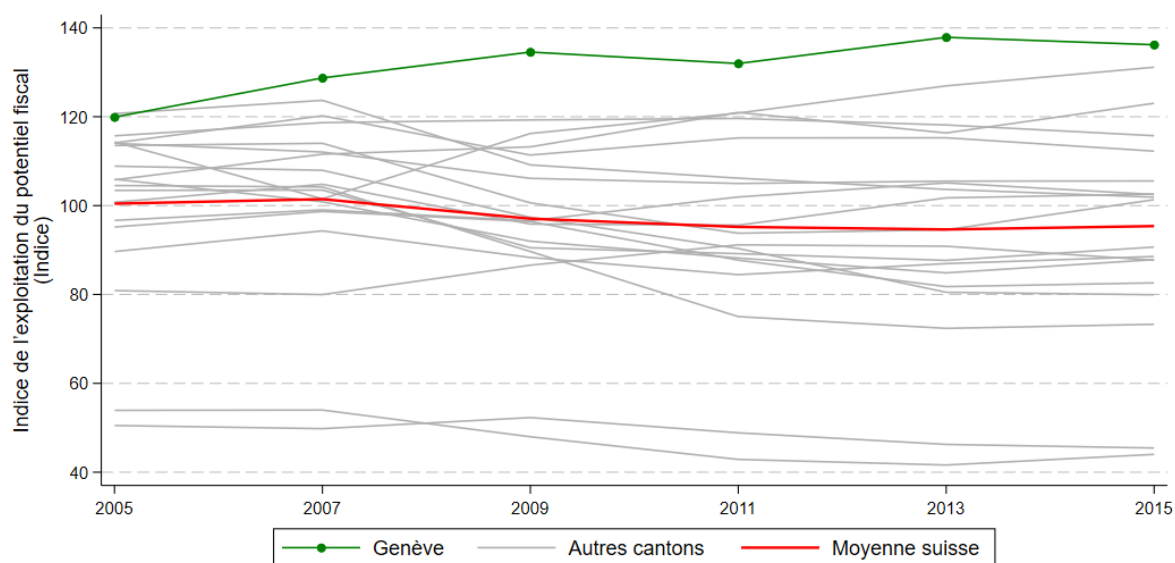
Source : Données des cantons. Objectif : diminution.

## Écon 11 : Impôts - Indice de l'exploitation du potentiel fiscal



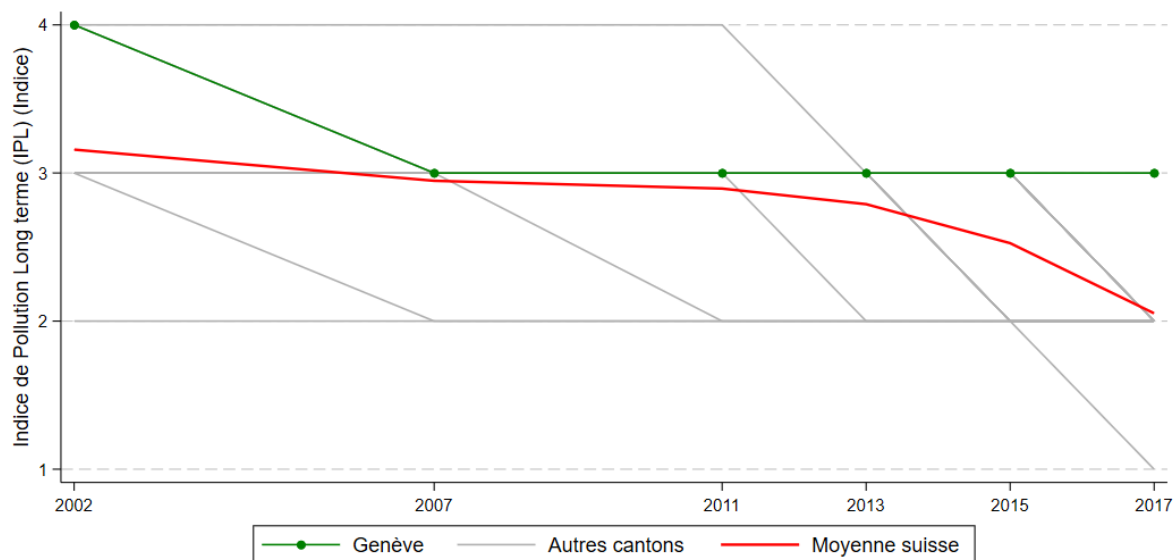
Source : AFF. Objectif : diminution.

## Écon 11 : Impôts - Indice de l'exploitation du potentiel fiscal



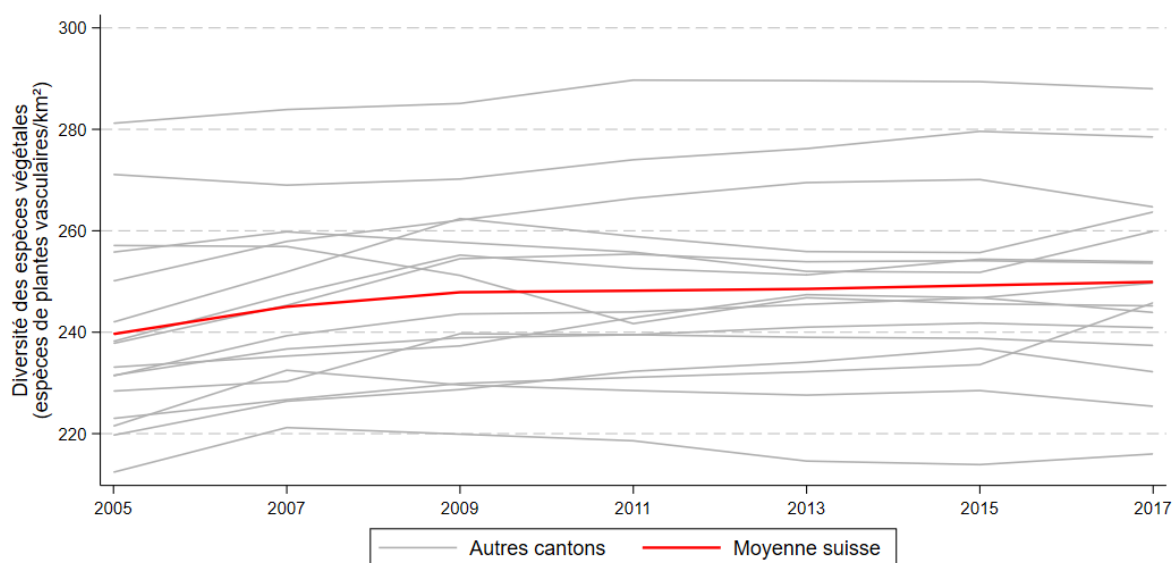
Source : AFF. Objectif: diminution.

## Env 11 : Qualité de l'air - Indice de Pollution Long terme (IPL)



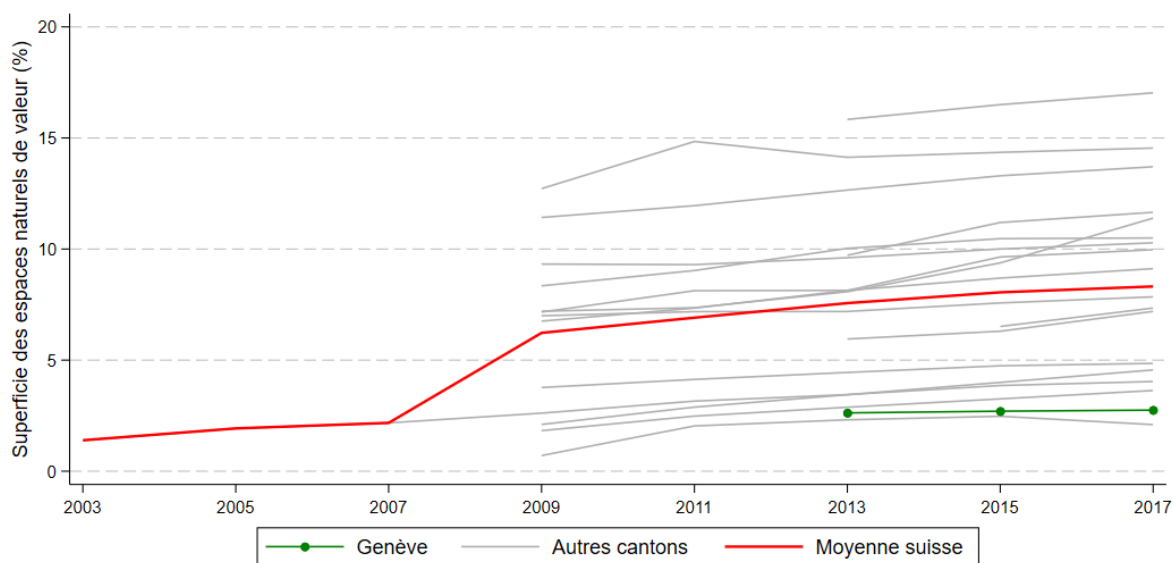
Source : OFS – Recensement fédéral de la population (RFP), Statistique de la population et des ménages (STATPOP), Statistique de l'état annuel de la population (ESPOP); OFEV. Objectif : diminution.

## Env 1 : Biodiversité - Diversité des espèces végétales



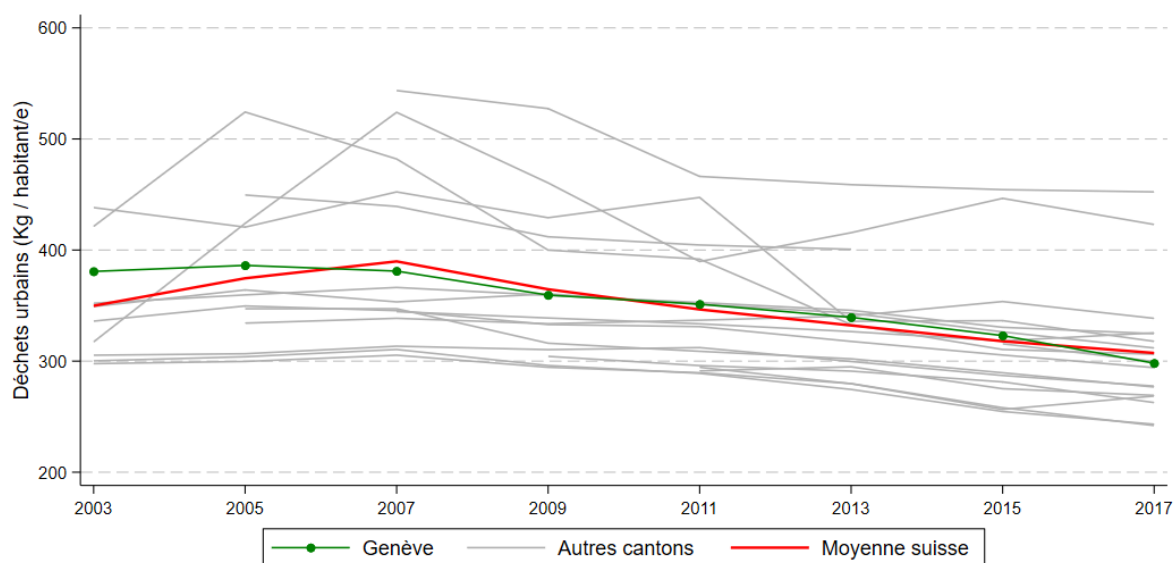
Source : OFEV – Monitoring de la biodiversité (MBD). Objectif : augmentation. Note : aucune donnée disponible pour Genève pour cet indicateur.

## Env 2 : Nature et paysage - Superficie des espaces naturels de valeur



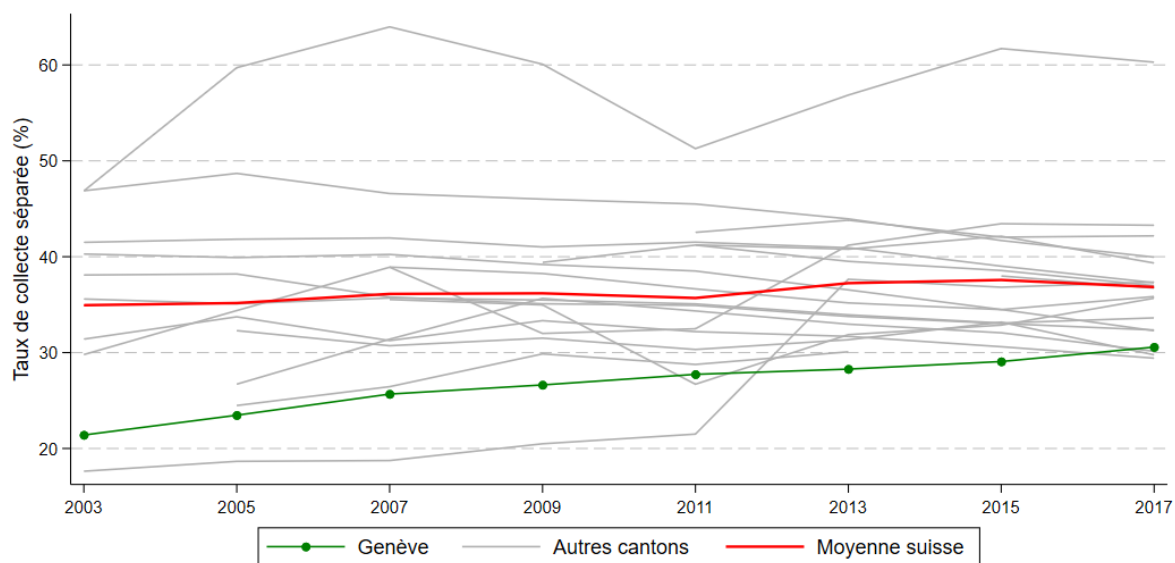
Source : OFS – Statistique suisse de la superficie (AREA); Données des cantons. Objectif : augmentation.

## Env 6 : Consommation des matériaux - Déchets urbains



Source : OFS – Statistique de la population et des ménages (STATPOP), Statistique de l'état annuel de la population (ESPOP); Données des cantons. Objectif : diminution.

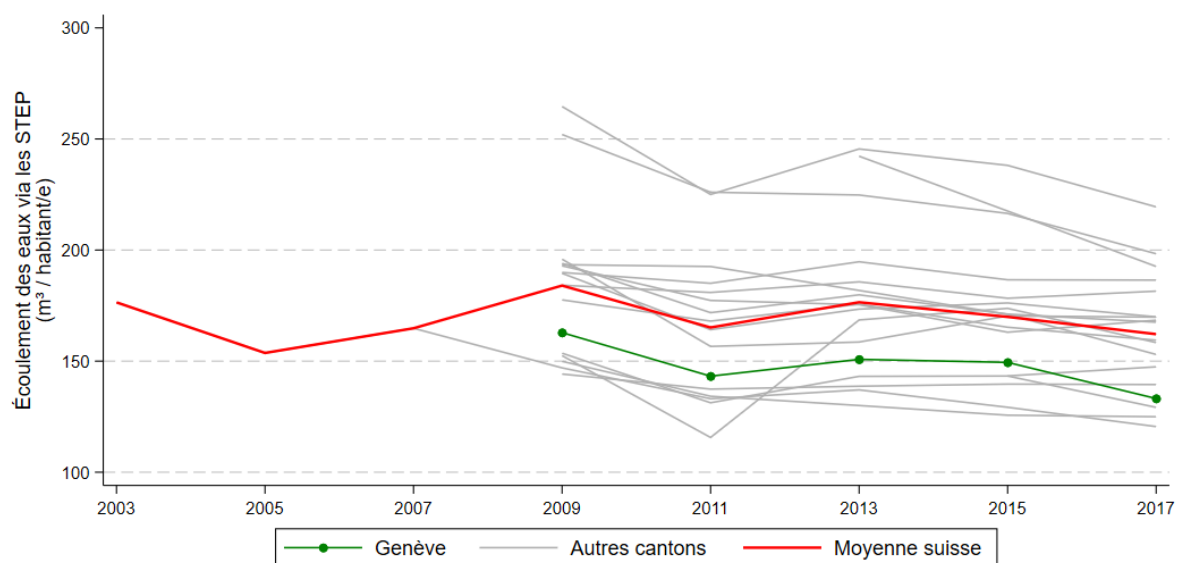
## Env 6 : Consommation des matériaux - Taux de collecte séparée



Source : Données des cantons. Objectif : augmentation.

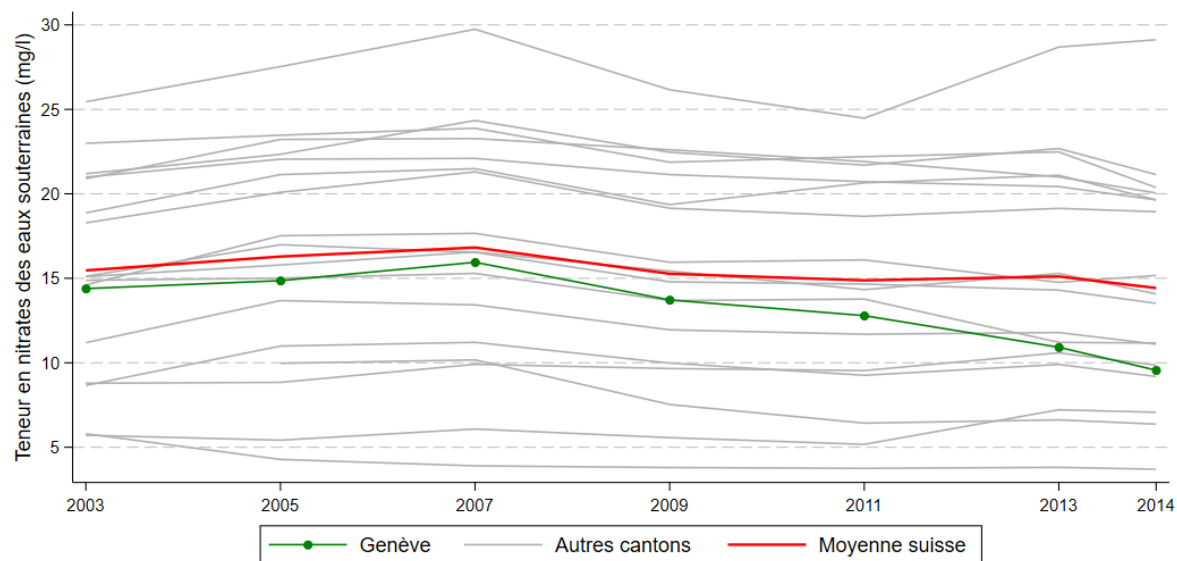


## Env 7 : Régime des eaux - Écoulement des eaux via les STEP



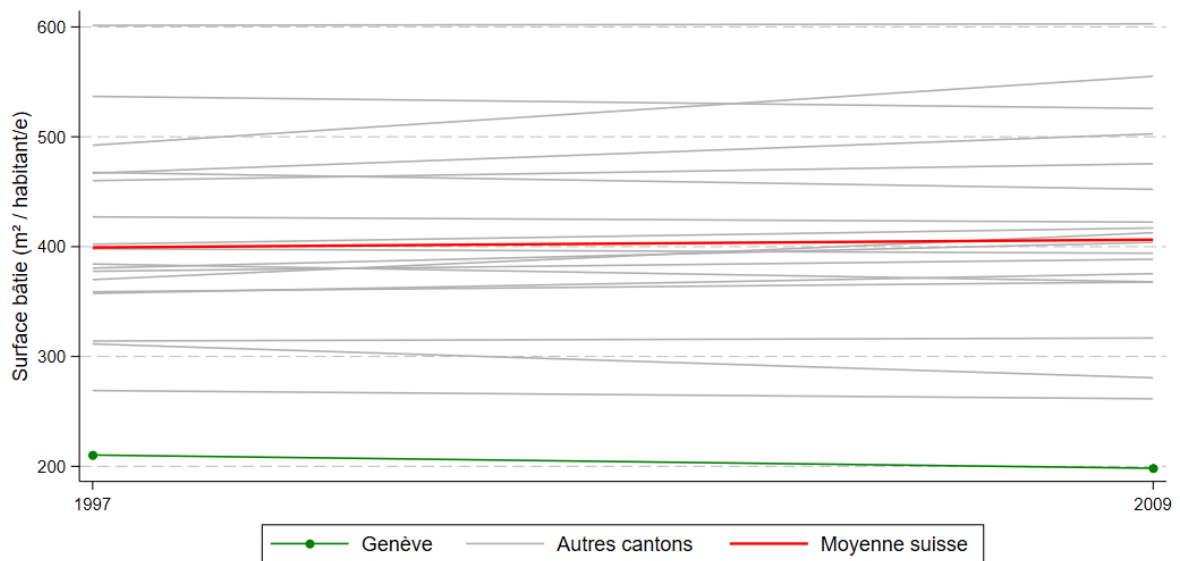
Source : Données des cantons. Objectif : diminution.

## Env 8 : Qualité de l'eau - Teneur en nitrates des eaux souterraines



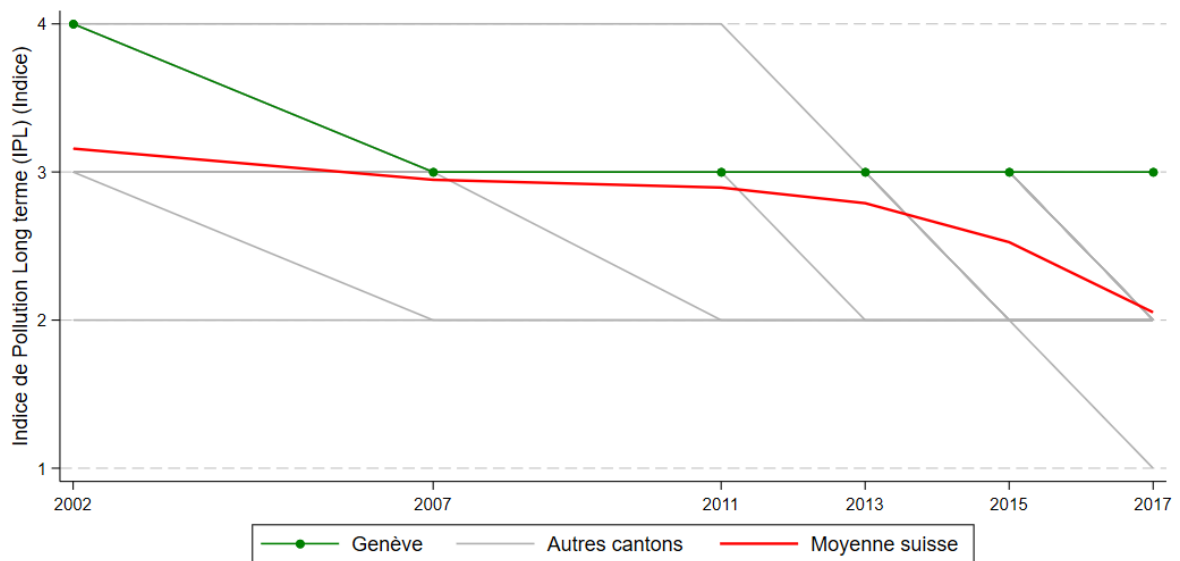
Source : OFEV – Observation nationale des eaux souterraines (NAQUA). Objectif : diminution.

### Env 9 : Utilisation du sol - Surface bâtie



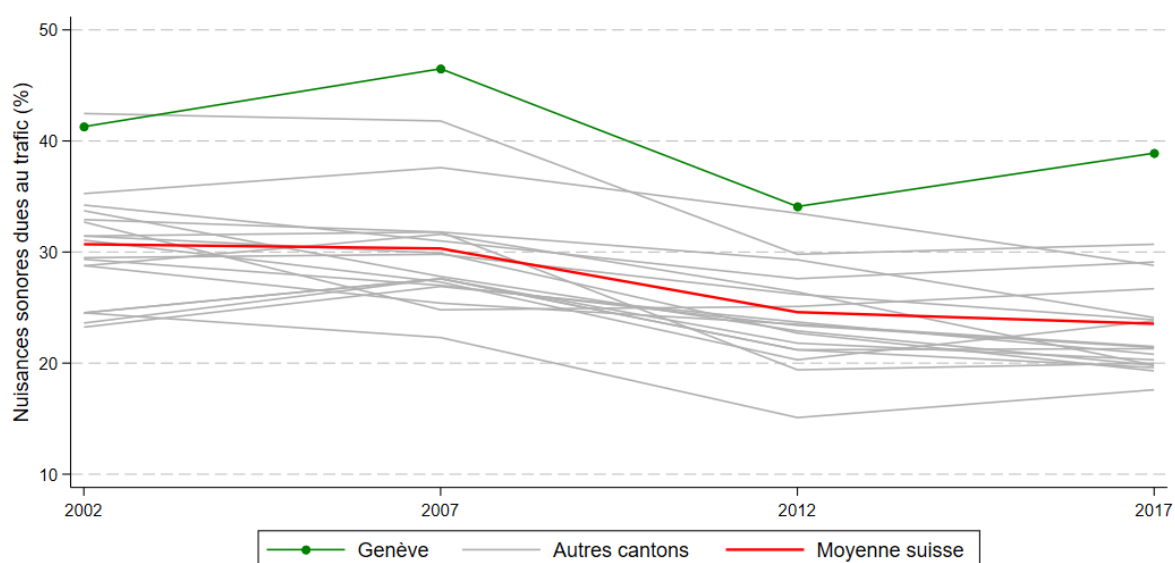
Source : OFS – Statistique suisse de la superficie (AREA), Statistique de l'état annuel de la population (ESPOP).  
Objectif : diminution.

### Env 11 : Qualité de l'air - Indice de Pollution Long terme (IPL)



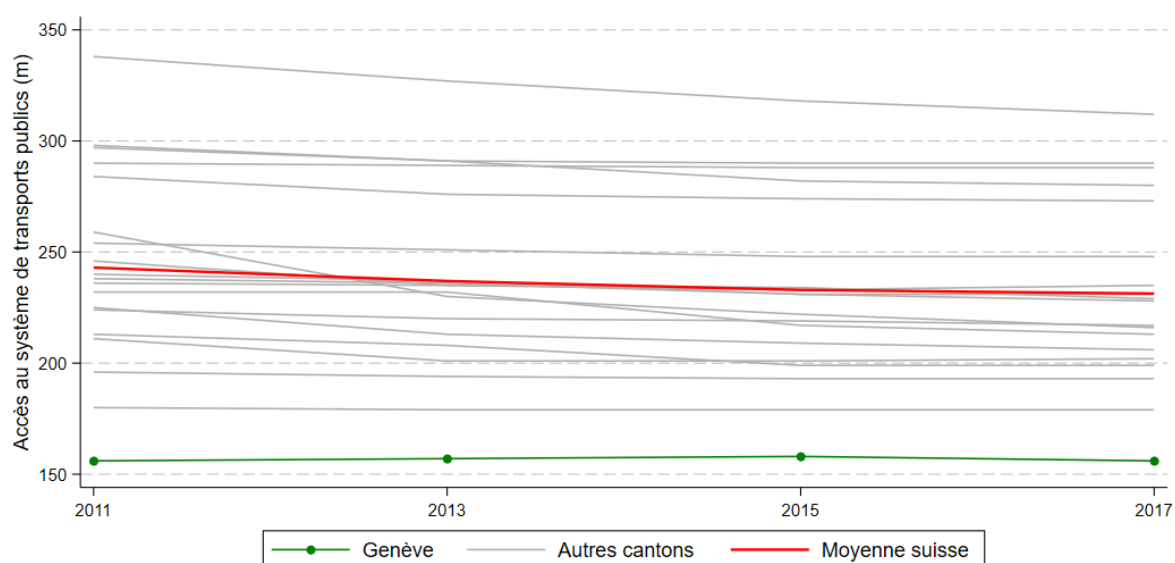
Source : OFS – Recensement fédéral de la population (RFP), Statistique de la population et des ménages (STATPOP), Statistique de l'état annuel de la population (ESPOP); OFEV. Objectif : diminution.

## Soc 1 : Bruit / qualité de l'habitat - Nuisances sonores dues au trafic



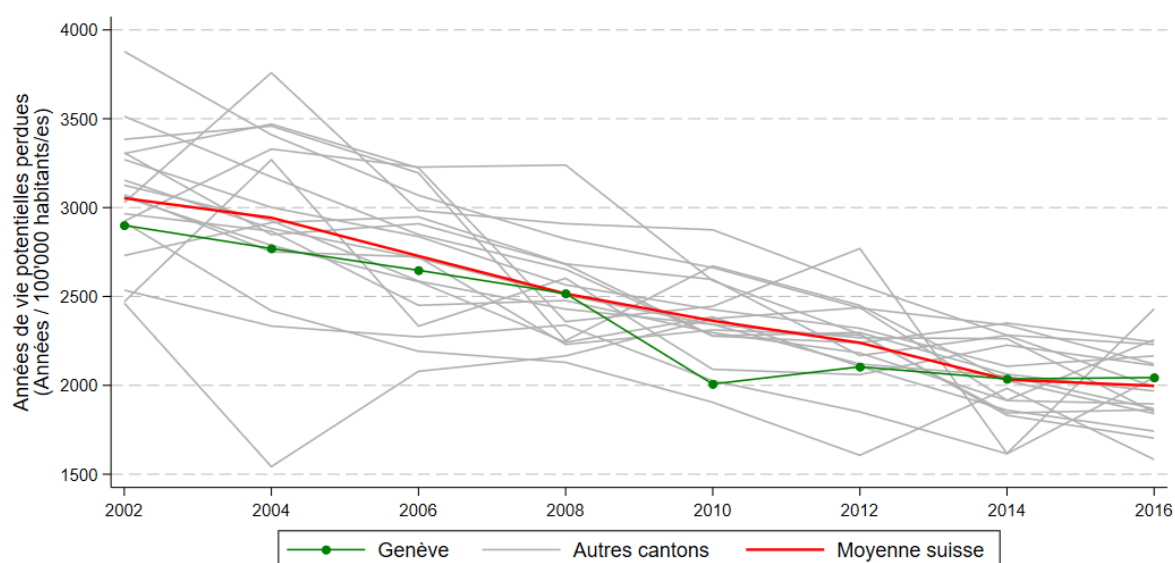
Source : OFS – Enquête suisse sur la santé (ESS). Objectif : diminution.

## Soc 2 : Mobilité - Accès au système de transports publics



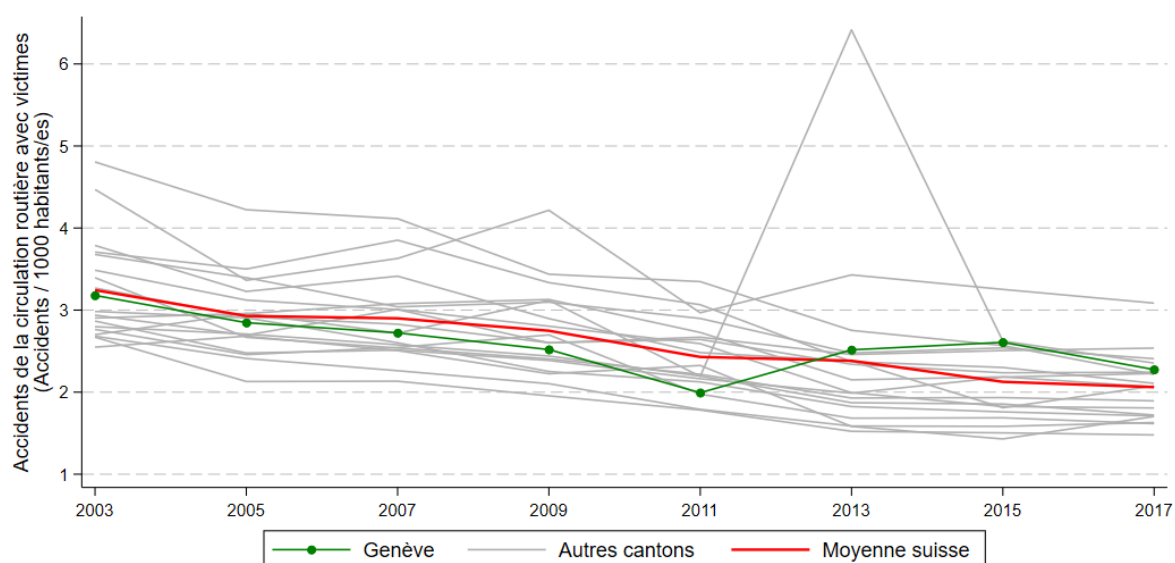
Source : ARE. Objectif : diminution.

### Soc 3 : Santé - Années de vie potentielles perdues



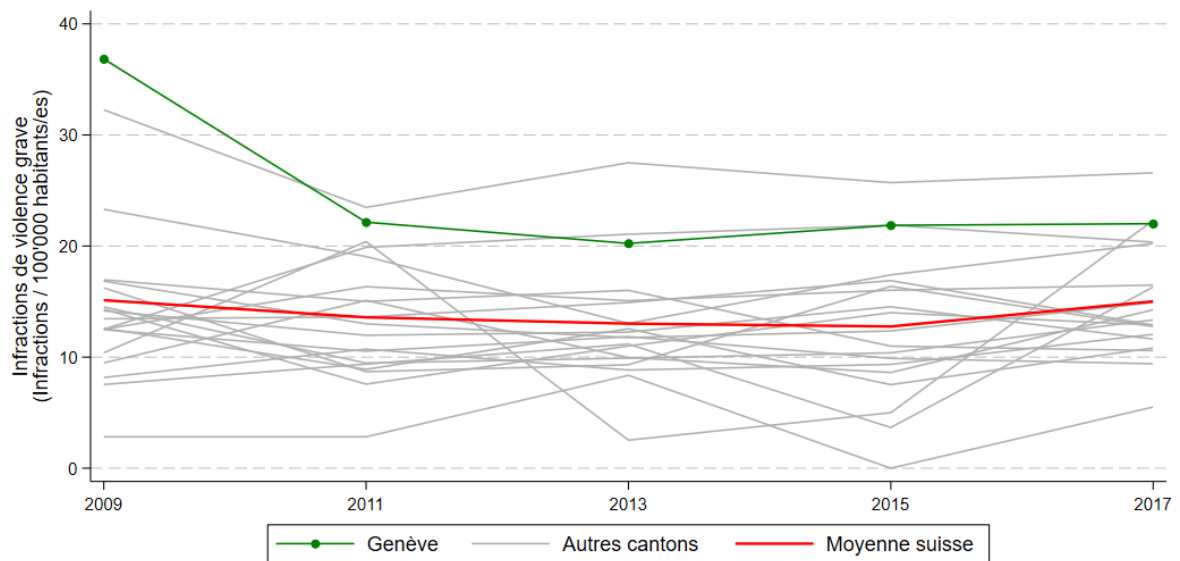
Source : OFS – Statistique des causes de décès et des mortinaissances (eCOD). Objectif : diminution.

### Soc 4 : Sécurité - Accidents de la circulation routière avec victimes



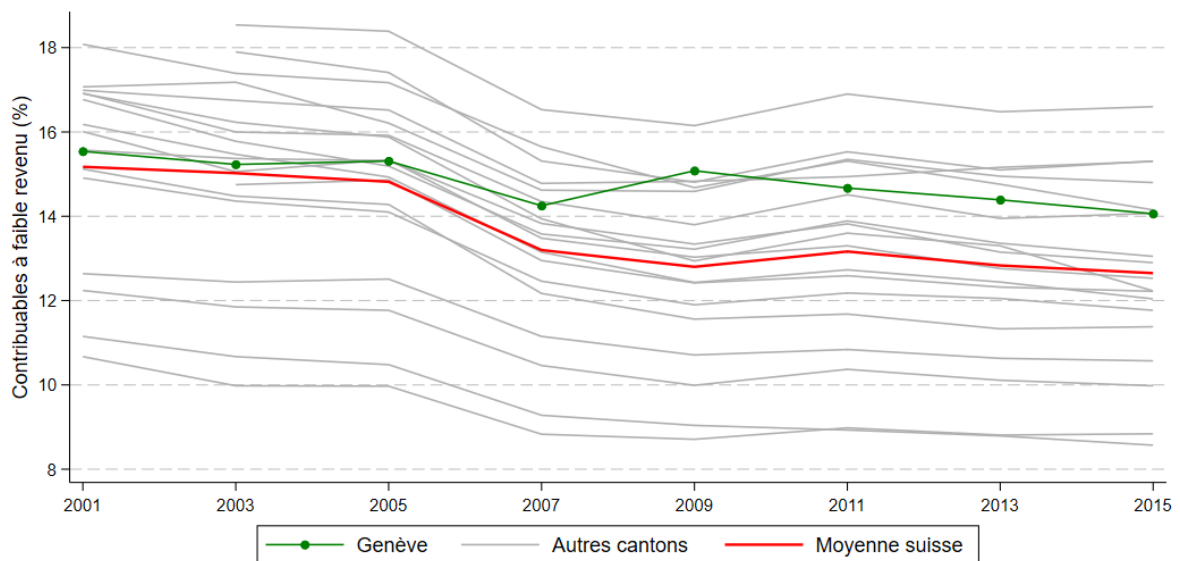
Source : OFS – Statistique de la population et des ménages (STATPOP), Statistique de l'état annuel de la population (ESPOP); OFROU – Accidents de la circulation routière (SVU). Objectif : diminution.

#### Soc 4 : Sécurité - Infractions de violence grave



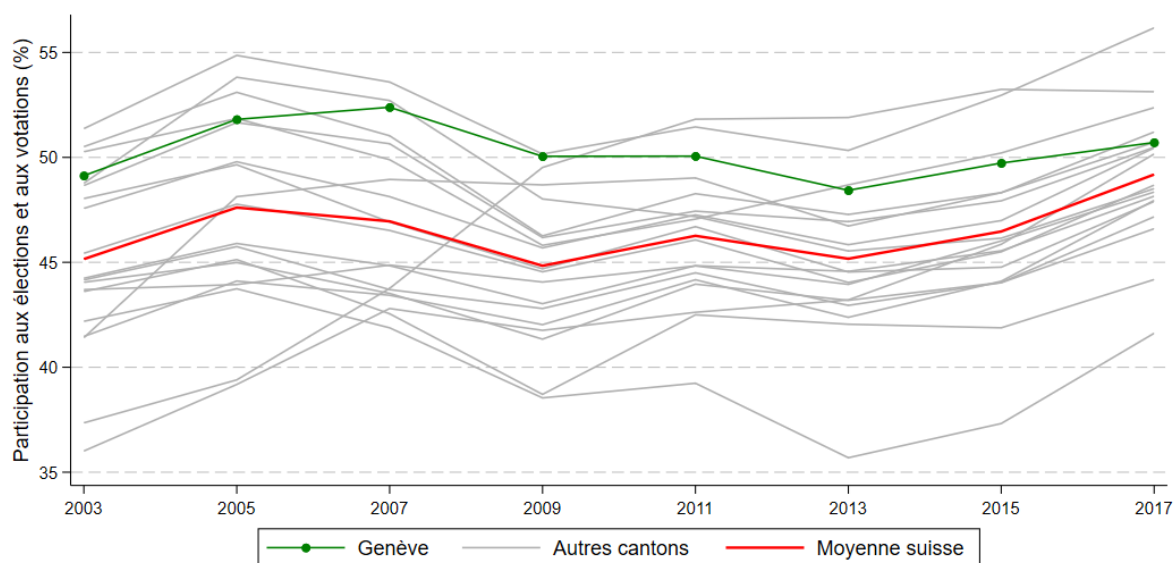
Source : OFS – Statistique policière de la criminalité (SPC), Statistique de la population et des ménages (STATPOP), Statistique de l'état annuel de la population (ESPOP). Objectif : diminution.

#### Soc 5 : Répartition des revenus et de la fortune - Contribuables à faible revenu



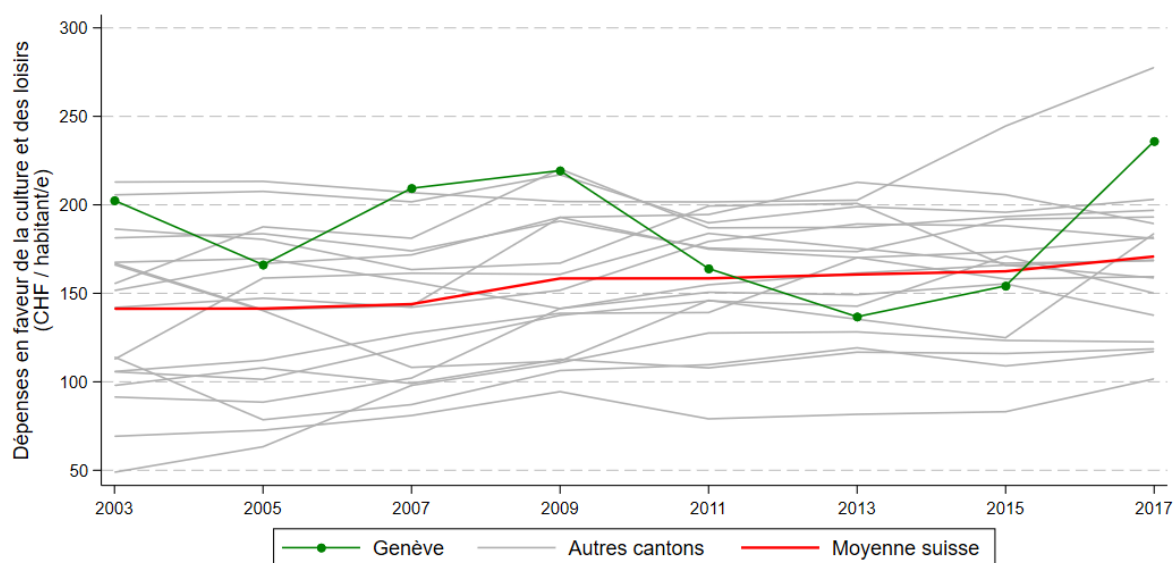
Source : AFC. Objectif : diminution.

## Soc 6 : Participation - Participation aux élections et aux votations



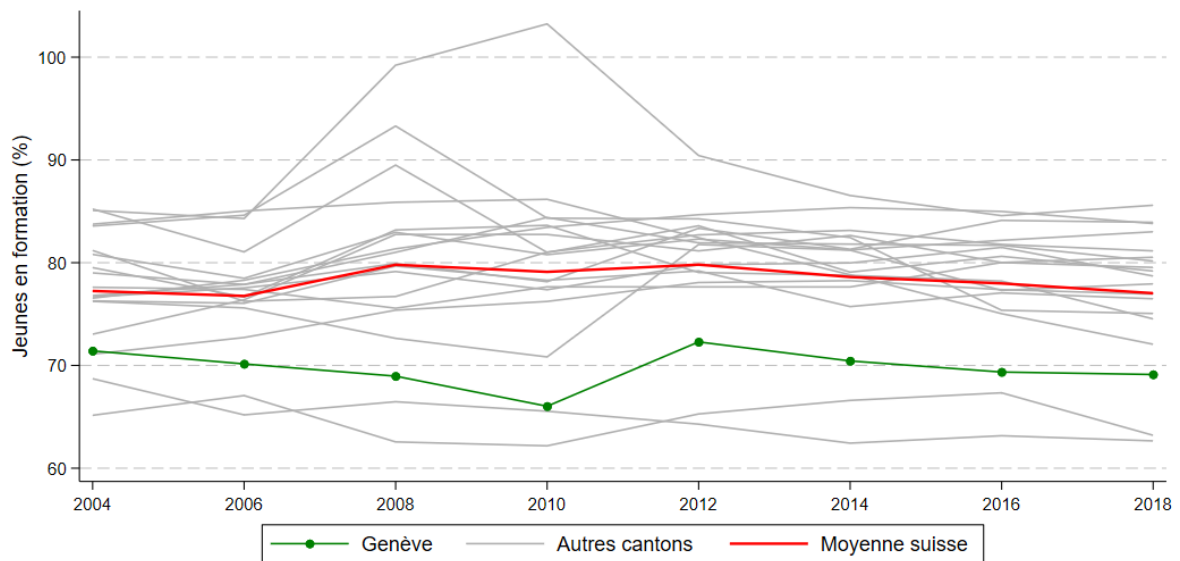
Source : OFS – Statistique des votations et des élections. Objectif : augmentation.

## Soc 7 : Culture et loisirs - Dépenses en faveur de la culture et des loisirs



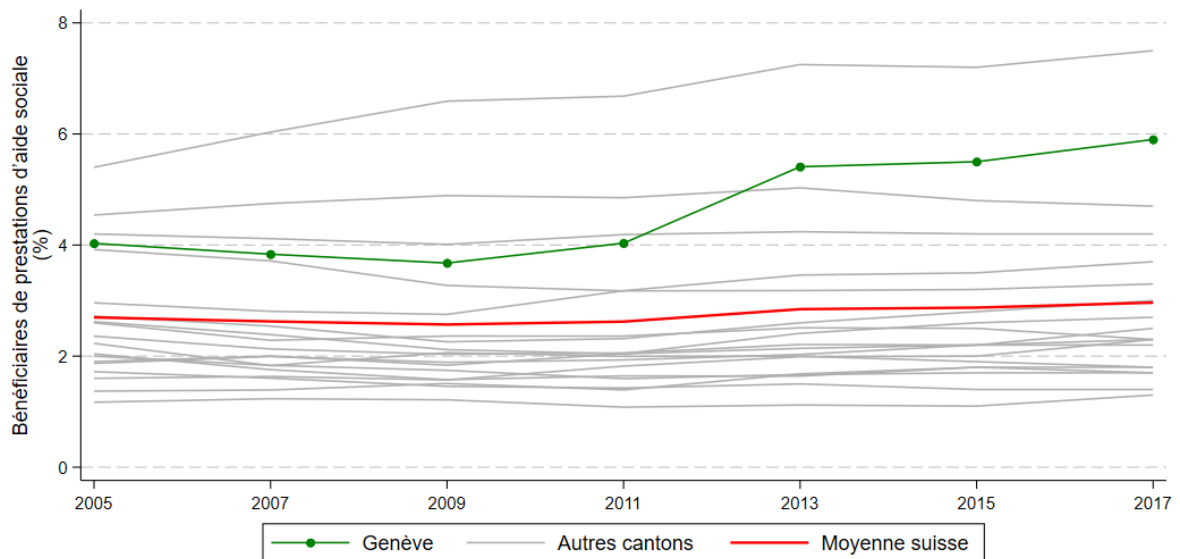
Source : OFS – Statistique de la population et des ménages (STATPOP), Statistique de l'état annuel de la population (ESPOP); AFF. Objectif: augmentation.

## Soc 8 : Formation - Jeunes en formation



Source : OFS – Statistique de la population et des ménages (STATPOP), Statistique des élèves et des étudiants (SDL), Statistique de l'état annuel de la population (ESPOP). Objectif : augmentation.

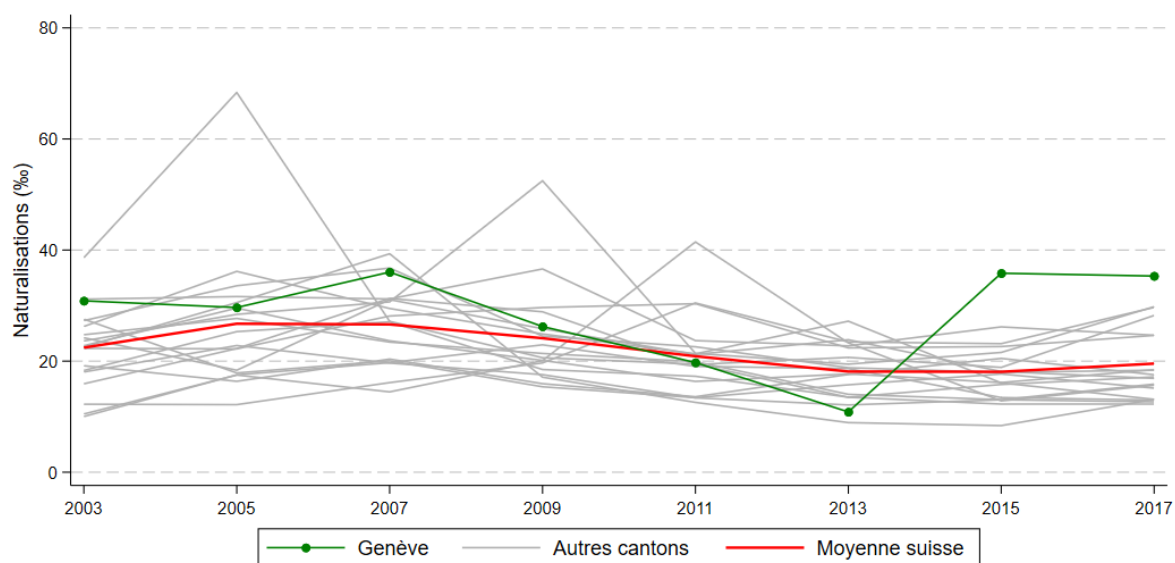
## Soc 9 : Aide sociale - Bénéficiaires de prestations d'aide sociale



Source : OFS – Statistique de la population et des ménages (STATPOP), Statistique de l'état annuel de la population (ESPOP), Statistique suisse des bénéficiaires de l'aide sociale (SAS). Objectif : diminution.

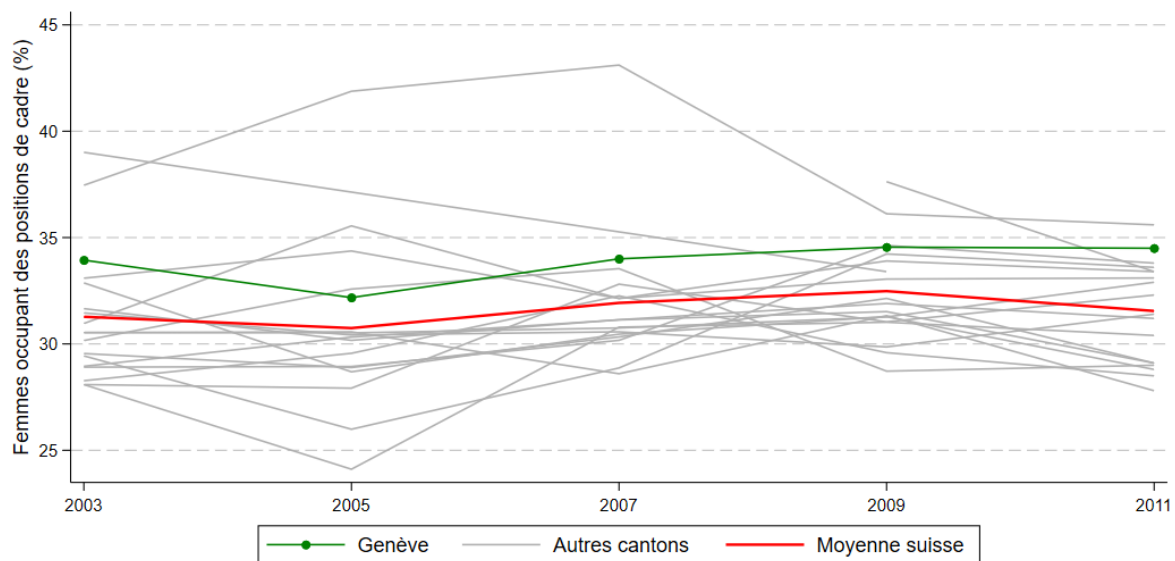


## Soc 10 : Intégration - Naturalisations



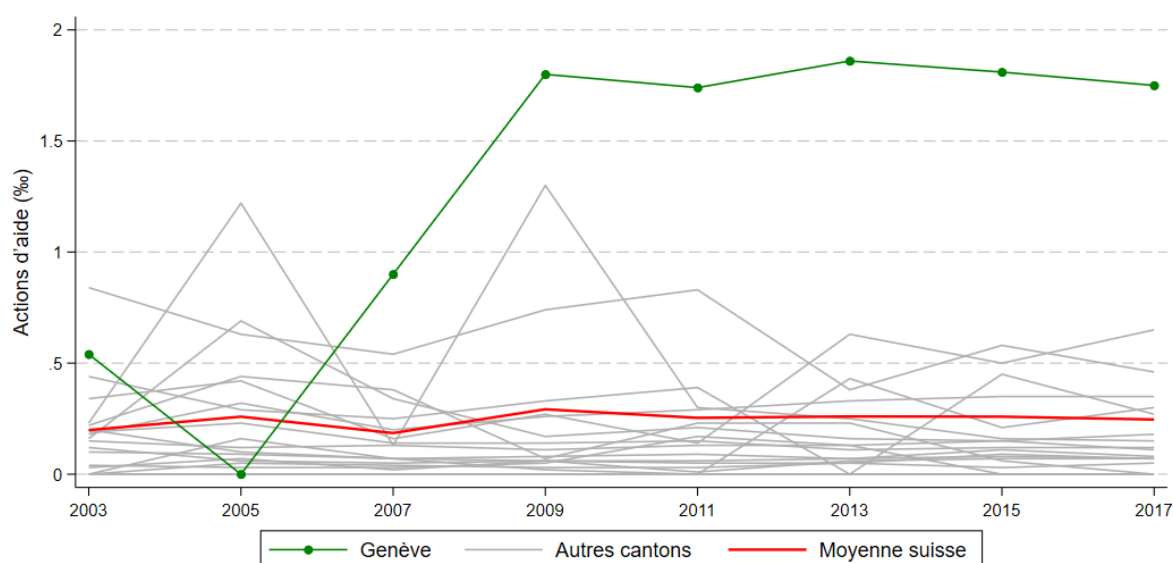
Source : OFS – Statistique de la population résidente de nationalité étrangère (PETRA), Statistique de la population et des ménages (STATPOP). Objectif : augmentation.

## Soc 11 : Égalité des chances - Femmes occupant des positions de cadre



Source : OFS – Enquête suisse sur la population active (ESPA). Objectif : augmentation.


## Soc 12 : Solidarité interrégionale - Actions d'aide




Source : AFF. Objectif : augmentation.

## Références

- Baranzini A, Weber S, Bareit M, Mathys NA (2013) : « The causal relationship between energy use and economic growth in Switzerland », *Energy Economics* **36**: 464-470.
- Baumol WJ (1972) : « On taxation and the control of externalities », *American Economic Review* **62**: 307-322.
- BIT (2019). Prendre soin d'autrui : un travail et des emplois pour l'avenir du travail décent. Genève : OIT.
- Boccanfuso D, Cousineau J-M, Fonseca R (2017) : « Le revenu minimum garanti : une utopie ? Une inspiration pour le Québec », Rapport d'étape du Comité d'experts sur le revenu minimum garanti, mars 2017.
- Bonvin JM, Cianferoni N, Kempeneers P (2019) : « Évaluation des effets des modifications aux règles concernant l'enregistrement du temps de travail (art. 73a et 73b OLT 1) entrées en vigueur le 1.1.2016 », étude de Université de Genève sur mandat du Secrétariat d'Etat à l'économie SECO.
- Bolt J, Inklaar R, de Jong H and van Zanden JL (2018) : « Rebasing 'Maddison': New income comparisons and the shape of long-run economic development », Maddison Project Working paper 10.
- Clark AE, Frijters P, Shields MA (2008) : « Relative income, happiness, and utility : An explanation for the Easterlin paradox and other puzzles », *Journal of Economic Literature* **46**: 95-144.
- Confédération suisse (2016) : « Votation populaire du 5 juin 2016. Explications du Conseil fédéral », Deuxième objet : Initiative populaire « Pour un revenu de base inconditionnel ».

- 
- Coyle D (2014) : “GDP – A brief but affectionate history », *Princeton University Press*.
- Danthine J-P (2019) : « Finance durable : se donner bonne conscience ou changer le monde ? », *Le Temps*, 27.06.2019.
- Danthine J-P, Gallopin C, Petrencu V (2020) : « Produit intérieur vert : Un produit intérieur net d’émissions de gaz à effet de serre », *E4S Enterprise for Society*.
- Diebold M, Widmer M (2019) : « Indicateurs de la santé de la population âgée en Suisse », *Observatoire suisse de la santé (Obsan)*, Neuchâtel.
- Easterlin RA (1974): « Does economic growth improve the human lot ? Some empirical evidence », in David R & Reder M (eds): *Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz*, New York: Academic Press, 89-125.
- Easterlin RA (1995) : « Will raising the incomes of all increase the happiness of all? », *Journal of Economic Behavior and Organization*, **27**(1): 35-47.
- Farsi M, Ott L, Weber S (2020) : « Les intentions contradictoires des Suisses vis-à-vis de leur consommation d’énergie », *Social Change in Switzerland* N° 21.
- Ferro Luzzi G, Maradan D, Schaerer C (2017) : « Impact du lieu de résidence sur la consommation de biens et services : Application au Grand Genève », rapport de l'Ireg.
- Haq MU (1999) : *Reflections on human development*, Oxford University Press : Delhi.
- Hess PN (2016) : *Economic growth and sustainable development*, 2<sup>nd</sup> edition, Routledge : New York.
- Hickel J, Kallis G (2019) : « Is green growth possible ? », *New Political Economy* **25**: 469-486.
- Hickel, J. (2020) : « The sustainable development index : Measuring the ecological efficiency of human development in the Anthropocene », *Ecological Economics* **167**: 106331.
- Inglehart R, Foa R, Peterson C, Welzel C (2008) : « Development, freedom, and rising happiness : A global perspective (1981-2007) », *Perspectives on Psychological Science* **3**(4): 264-285.
- Jackson T (2009) : « Prosperity without growth ? The transition to a sustainable economy », *Sustainable Development Commission*.
- Kaiser B, Möhr T (2019) : « Analyse des différences salariales entre femmes et hommes sur la base de l’enquête suisse sur la structure des salaires (ESS) 2016 », B,S,S. Volkswirtschaftliche Beratung. Étude sur mandat de l’Office fédéral de la statistique (OFS).
- Mankiw NG, Romer D, Weil DN (1992) : « A contribution to the empirics of economic growth », *The Quarterly Journal of Economics*, **107**(2): 407-437.
- Norgard JS (2013): « Happy degrowth through more amateur economy », *Journal of Cleaner Production* **38**: 61-70.
- Michalos AC (2011): « What did Stiglitz, Sen and Fitoussi get right and what did they get wrong ? », *Social Indicators Research* **102**: 117-129.



Mokyr J (2016) : *A culture of growth: the origins of the modern economy*, Princeton University Press.

Morvant-Roux S, Servet J-M, Tiran A (2020) : « Rompre avec le passé pour sans tarder se pro-jeter en à-venir. A propos de Retour sur Terre. 35 propositions », *La Pensée écologique*, <https://lapenseeecologique.com/rompre-avec-le-passe-pour-sans-tarder-se-pro-jeter-en-a-venir-propos-de-retour-sur-terre-35-propositions/#prettyPhoto>

OCDE (2011) : « Vers une croissance verte », Études de l'OCDE sur la croissance verte, Éditions OCDE, Paris.

OCDE (2014) : « Cadre de l'OCDE pour une croissance inclusive », Éditions OCDE, Paris.

OCDE (2018) : « Comment va la vie? 2017 : Mesurer le bien-être », Éditions OCDE, Paris.

OCDE (2019) : « Measuring distance to the SDG targets 2019 : An assessment of where OECD countries stand », Éditions OCDE, Paris.

OCSTAT (2010) : « 1970-2009: 40 ans d'observation conjoncturelle à Genève », Office cantonal de la statistique (OCSTAT), Genève.

OCSTAT (2019) : « Les inégalités de répartition des revenus dans le canton de Genève », Office cantonal de la statistique (OCSTAT), Genève.

PNUD (2019) : « Rapport sur le développement humain 2019. Au-delà des revenus, des moyennes et du temps présent : les inégalités de développement humain au XXI<sup>e</sup> siècle », Programme des Nations Unies pour le développement.

PNUE (2011) : « Vers une économie verte : Pour un développement durable et une éradication de la pauvreté », Programme des Nations Unies pour l'environnement.

Pellizzari M, Ferro Luzzi G, Neacsu S (2016) : « La contribution des actifs transfrontaliers à l'économie de l'Espace lémanique », rapport à l'intention du Conseil du Léman, Laboratoire d'économie appliquée, Université de Genève.

Pigou AC (1920) : *The Economics of Welfare*. London : Macmillan.

Revello S (2019) : « Ils militent pour un indice du bonheur à Genève », *Le Temps*, 17.09.2019.

Romer PM : « Increasing returns and long-run growth », *Journal of Political Economy*, **94**(5): 1002-1037.

Ruche S (2020) : « BlackRock s'apprête à exclure les pollueurs », *Le Temps*, 15.01.2020.

Schwartzman D (2012) : « A critique of degrowth and its politics », *Capitalism Nature Socialism* **23**: 119-125.

SCN (2008) : « Système de comptabilité nationale 2008 », Banque mondiale, Commission européenne, Fonds monétaire international, Organisation de coopération et de développement économiques, Organisation des Nations Unies, New York.

SEEA (2012) : « Cadre central du Système de comptabilité économique et environnementale, 2012 », System of Environmental Economic Accounting Central Framework.

- 
- Sen A (1985) : *Commodities and Capabilities*, North Holland: Amsterdam.
- Solow RM (1956) : « A contribution to the theory of economic growth », *The Quarterly Journal of Economics*, **70**(1): 65-94.
- Spreng D (2005) : « Distribution of energy consumption and the 2000 W/capita target », *Energy Policy*, **33**: 1905-1911.
- Stiglitz JE, Sen A, Fitoussi JP (2009) : Rapport de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social, Paris.
- SuisseEnergie (2019) : « Consommation d'énergie dans le monde et en Suisse », SuisseEnergie et Office fédéral de l'énergie OFEN, Service Formation et perfectionnement, Feuille d'information sur l'énergie n° 4, décembre 2019.
- United Nations (2020) : « World economic situation and prospects 2020 », United Nations: New York.
- Ura K, Alkire S, Zangmo T, Wangdi K (2012) : « A short guide to the Gross National Happiness Index », The Centre for Bhutan Studies.
- Van den Bergh JCJM (2007) : « Abolishing GDP », Discussion paper, Vrije Universiteit Amsterdam and Tinbergen Institute.
- Van Parijs P, Vanderborght Y (2019) : *Le revenu de base inconditionnel : Une proposition radicale*, Éditions La Découverte: Paris.
- WCED (1987) : « Our common future », *World Commission on Environment and Development*, Oxford: Oxford University Press.
- Weber S, Ferro Luzzi G, Ramirez J (2018) : « Do cross-border workers cause unemployment in the host country ? The case of Switzerland », *Espace populations sociétés*, **2017/3** : 1-29.
- Weber S, Ferro Luzzi G, Ramirez J (2019) : « Travail frontalier et maux du marché du travail : Le cas suisse », in *Borders in perspective - UniGR-CBS cahier thématique*: "Les travailleurs frontaliers au Luxembourg et en Suisse: Emploi, quotidien et perceptions", **Vol 2**: 73-84.
- Weiss M, Cattaneo C, (2017) : « Degrowth - Taking stock and reviewing an emerging academic paradigm », *Ecological Economics*, **137**: 220-230.
- WHR (2019) : « World happiness report 2019 », Helliwell JF, Layard R, Sachs J (eds), New York: Sustainable Development Solutions Network.
- WHR (2020) : « World happiness report 2020 », Helliwell JF, Layard R, Sachs J, De Neve JE (eds), New York: Sustainable Development Solutions Network.
- World Bank (2012): « Inclusive green growth : The pathway to sustainable development », The World Bank, Washington, D.C.
- Yazgi A (2019) : « Développement durable : Bonnes pratiques et plus-value pour les entreprises », Étude dirigée en partenariat par la CCIG, la BCGE et l'OCSTAT.