

Genève Aéroport

Impact économique de la plate-forme aéroportuaire genevoise 2016

Rapport final
Zurich/Bâle, 23 novembre 2017

Damaris Bertschmann, Maura Killer, Martin Peter (INFRAS)
Martin Eichler, Oskar Eugster, Markus Karl, Martin Peters (BAK Economics)

Informations rédactionnelles

Impact économique de la plate-forme aéroportuaire genevoise 2016

Rapport final

Zurich/Bâle, 23 novembre 2017

Étude commanditée par

Genève Aéroport

Rédaction

Damaris Bertschmann, Maura Killer, Martin Peter (INFRAS)

INFRAS, Binzstrasse 23, 8045 Zurich

Tél. +41 44 205 95 95

Martin Eichler, Oskar Eugster, Markus Karl, Martin Peters (BAK Economics)

BAK Economics AG, Güterstrasse 82, 4053 Bâle

Tél. +41 61 279 97 00

Groupe consultatif

Schneider André

Leprat Sébastien

Viredaz Yves-Daniel

Mounier Marc

Vaglio Aline

Benoit Sébastien

Table des matières

Résumé	5
Module I: Effets liés à l'offre	7
Module II: Accessibilité fournie par Genève Aéroport	10
Module III: Genève Aéroport et le tourisme récepteur en Suisse	14
1. Introduction	17
2. Module I: Effets liés à l'offre	20
2.1. Méthodologie	20
2.1.1. Délimitation dans le temps et dans l'espace	22
2.1.2. Modèle EIOBRA	23
2.2. Résultats: effet de l'emploi et de la valeur ajoutée	26
2.2.1. Effets totaux	27
2.2.2. Estimation de la répartition régionale des effets	32
3. Module II: Accessibilité fournie par Genève Aéroport	34
3.1. L'accessibilité, un important facteur d'implantation	34
3.1.1. Définition de l'accessibilité	34
3.1.2. Les entreprises ont besoin d'accessibilité	35
3.1.3. Études empiriques concernant l'accessibilité et la localisation des entreprises	37
3.1.4. Accessibilité et tissu économique régional	39
3.1.5. Accessibilité et qualité de vie	45
3.2. Accessibilité de Genève et de Genève Aéroport	49
3.2.1. Mesure de l'accessibilité	49
3.2.2. Accessibilité continentale de Genève et de la Suisse	52
3.2.3. Accessibilité mondiale de Genève et de la Suisse	61
3.2.4. Simulation de l'«accessibilité sans Genève Aéroport»	66
3.3. Conclusion	76
4. Module III: Importance économique de Genève Aéroport pour le tourisme récepteur en Suisse	79
4.1. Approche méthodologique	79

4.1.1.	Statistiques sur les passagers de Genève Aéroport _____	79
4.1.2.	Statistique de l'hébergement touristique suisse (HESTA) _____	80
4.1.3.	Monitoring du tourisme suisse (MTS) _____	80
4.1.4.	Balance touristique et compte satellite du tourisme _____	81
4.2.	Hôtes étrangers arrivant à Genève Aéroport _____	82
4.2.1.	Estimation du nombre de touristes entrants basée sur la statistique sur les passagers	82
4.2.2.	Évolution des mouvements de passagers à Genève Aéroport _____	84
4.2.3.	Arrivée de touristes entrants à Genève Aéroport _____	85
4.3.	Nuitées des touristes dans le canton de Genève et en Suisse _____	86
4.3.1.	Évolution du tourisme dans le canton de Genève et en Suisse _____	90
4.3.2.	Arrivées de visiteurs étrangers dans le canton de Genève et en Suisse _____	93
4.4.	Modes de transport pour entrer en Suisse _____	93
4.5.	Nombre de visiteurs étrangers arrivant à Genève Aéroport _____	97
4.5.1.	Importance de Genève Aéroport pour les hôtes étrangers _____	99
4.5.2.	Importance de Genève Aéroport pour les régions françaises voisines _____	100
4.6.	Recettes touristiques liées à Genève Aéroport _____	101
4.6.1.	Nombre de nuitées de visiteurs étrangers qui sont arrivés à Genève Aéroport _____	101
4.6.2.	Dépenses journalières _____	103
4.6.3.	Recettes touristiques générées par les visiteurs arrivant à Genève Aéroport _____	104
4.6.4.	Importance des recettes touristiques générées par les visiteurs arrivant à Genève Aéroport _____	106
4.6.5.	Frais de voyage _____	107
4.6.6.	Touristes d'un jour, frontaliers, résidents de courte durée _____	108
4.7.	Alternatives à Genève Aéroport _____	109
4.7.1.	Les voyageurs d'affaires sont tributaires de la qualité des liaisons _____	109
4.7.2.	City trips: la brièveté des temps de parcours est essentielle au tourisme de courte durée _____	110
4.7.3.	Les parcours multidestinations ont plus de chance de perdurer avec des aéroports alternatifs _____	111
4.8.	Conclusion _____	112
	Bibliographie _____	115

Résumé

Genève est un centre d'affaires, de commerce et de finance qui abrite de nombreux sièges sociaux d'entreprises et d'organisations internationales. La haute accessibilité de Genève depuis les quatre coins du monde est cruciale pour ces acteurs. L'aéroport de Genève, Genève Aéroport, constitue un lien primordial entre Genève et le monde. C'est le principal aéroport de Suisse romande, et le deuxième plus grand aéroport de Suisse après celui de Zurich. Directement situé à la frontière franco-suisse, Genève Aéroport est important non seulement pour la Suisse, mais également pour la France voisine. Dans ce contexte, Genève Aéroport interagit étroitement avec les milieux politiques, les cercles économiques et la société civile. Pour soutenir ce dialogue, Genève Aéroport a confié aux instituts de recherche indépendants INFRAS et BAK Economics la mission de fournir des preuves objectives du rôle joué par Genève Aéroport dans l'économie de la région. Cette étude présente nos principales conclusions.

L'étude analyse l'impact économique que Genève Aéroport a eu en 2016. Les aéroports ont des retombées sur l'économie via deux canaux principaux:

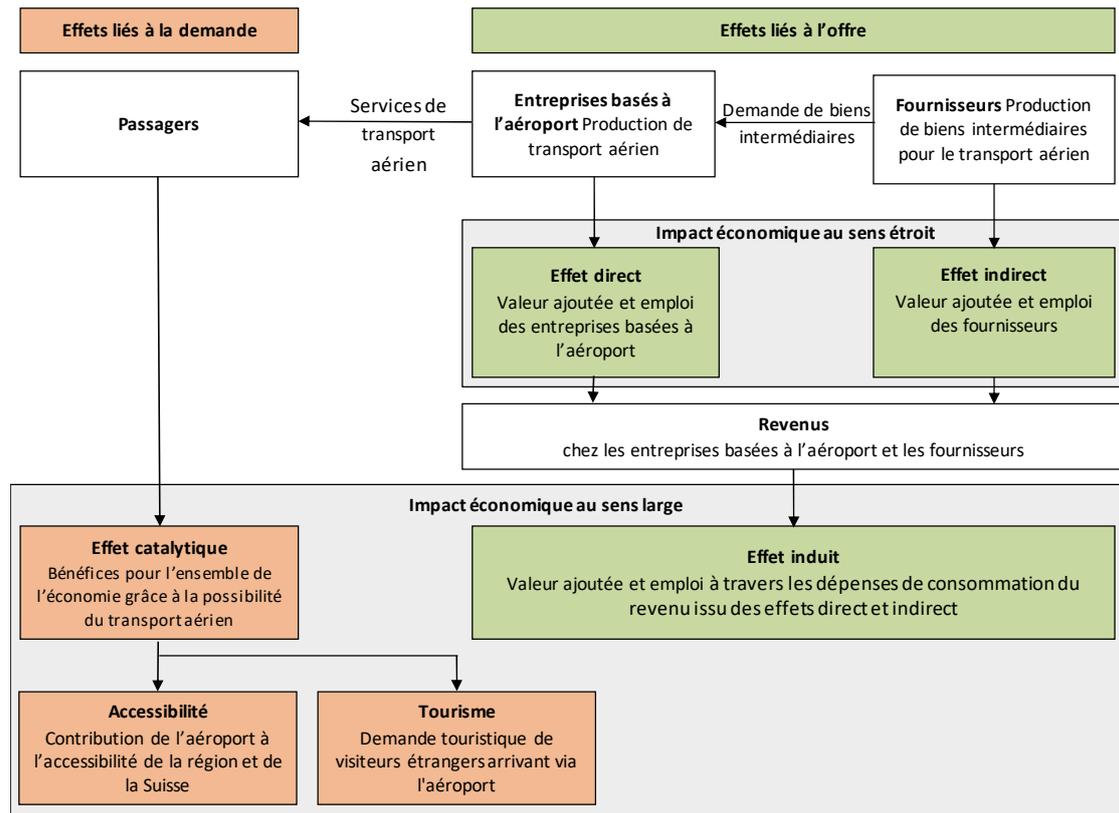
- Effets liés à l'offre: les entreprises situées sur le site de l'aéroport créent de l'emploi et de la valeur ajoutée par la production de services de transport aérien.
- Effets liés à la demande: les aéroports accroissent l'accessibilité internationale de la région à la fois pour les personnes et pour les biens. L'accessibilité d'une région est un important facteur d'attractivité régionale. C'est pourquoi les aéroports peuvent impacter l'emploi et la valeur ajoutée des entreprises de la région qui ne relèvent pas du secteur de l'aviation.

Cette étude analyse les deux aspects de ces avantages économiques dans le cadre de trois modules:

- Le module I analyse les **effets liés à l'offre** de Genève Aéroport. Il montre quel volume de valeur ajoutée et d'emploi est lié à la production de services de transport aérien à Genève Aéroport.
- Le module II analyse l'**accessibilité** de Genève et des régions adjacentes par rapport à d'autres régions de référence. De plus, il identifie dans quelle mesure Genève Aéroport contribue à l'accessibilité de Genève, de la Suisse et des régions périphériques (effet lié à la demande).
- Le module III quantifie la proportion de **visiteurs étrangers** en Suisse qui entrent en Suisse via Genève Aéroport et détermine la demande touristique qui en découle, de même que leurs dépenses (effet lié à la demande).

L'illustration suivante montre un récapitulatif des effets liés à la demande et à l'offre des services de transport aérien analysés dans cette étude.

Figure 1: Impact économique d'un aéroport



Source: INFRAS.

Les effets liés directement et indirectement à la production de services de transport aérien sont appelés *impact économique au sens étroit*. Ils reflètent l'impact économique directement lié au chiffre d'affaires généré à Genève Aéroport.

Les effets induits et les effets catalytiques sont moins directement liés au transport aérien et représentent l'*impact économique au sens large*. Néanmoins, il ne faut pas sous-estimer leur importance sur le plan qualitatif.

Module I: Effets liés à l'offre

Les effets liés à l'offre montrent quel volume de valeur ajoutée et d'emploi est associé aux activités des sociétés présentes à Genève Aéroport. Nous opérons une distinction entre les effets directs, les effets indirects et les effets induits. Les effets sont calculés pour la Suisse et la France voisine en 2016.

Effet direct

L'effet direct traduit l'emploi fourni par les entreprises de l'aéroport et la valeur ajoutée produite par ces entreprises présentes sur le site de l'aéroport. L'effet direct montre quelle part de l'emploi national, cantonal ou régional ou de la valeur ajoutée est directement liée à Genève Aéroport. Si Genève Aéroport cessait d'exister, tous les effets directs disparaîtraient.

- Les entreprises basées à Genève Aéroport ont employé 10 800 personnes en 2016. Cela équivaut à environ 0.3% de l'emploi total de la Suisse, à quelque 3% de l'emploi total du canton de Genève et à environ 55% de l'emploi du secteur financier du canton de Genève (OFS, 2017b).
- En termes de valeur ajoutée, les entreprises basées à l'aéroport ont généré 1.5 milliard de CHF en 2016. Cela équivaut à environ 0.2% de la valeur ajoutée de la Suisse et 3% de la valeur ajoutée du canton de Genève.

Effet indirect

Dans une économie fondée sur la division du travail, les entreprises présentes sur le site de l'aéroport ont besoin pour leur production de biens provenant d'autres entreprises. On appelle ces produits des biens intermédiaires. L'effet indirect mesure l'effet généré par la production de biens intermédiaires pour l'aéroport. Ensemble, les effets direct et indirect traduisent l'impact du chiffre d'affaires total réalisé à Genève Aéroport sur l'ensemble de la supply chain (impact économique au sens étroit). Si Genève Aéroport cessait d'exister, l'effet indirect serait perdu dans la mesure où les fournisseurs des entreprises travaillant à l'aéroport ne peuvent pas remplacer les clients de l'aéroport par d'autres clients.

- À travers la demande de biens intermédiaires en Suisse et dans la France voisine, les activités économiques des entreprises travaillant à l'aéroport sont indirectement liées à 3 400 emplois.
- En termes de valeur ajoutée, les entreprises basées à Genève Aéroport ont généré 0.4 milliard de CHF d'effet indirect.

Effet induit

Les effets direct et indirect génèrent des revenus. Ces revenus sont dépensés à leur tour, par exemple dans des services de location, des épiceries, des services de transport, des événements culturels, etc. Ces biens et services doivent eux aussi être produits. L'effet induit mesure l'emploi et la valeur ajoutée générés par la production de biens et services qui sont payés à l'aide du revenu généré dans les effets direct et indirect. En d'autres termes, l'effet induit mesure l'impact de la dépense du revenu provenant des effets direct et indirect.

L'effet induit montre un effet multiplicateur: il illustre ce qui se passe si le revenu mesuré dans les effets direct et indirect est de nouveau dépensé. En ce sens, il s'agit d'un effet d'entraînement. Si Genève Aéroport cessait d'exister, l'effet induit serait perdu uniquement à hauteur de la perte de revenu que les employés directs et indirects subiraient si, à la place de leur travail actuel, ils occupaient un autre emploi moins bien payé ou - dans le pire des cas - s'ils étaient sans emploi.

- À travers la dépense du revenu généré dans les effets direct et indirect, 19 400 autres employés et 2.2 milliards de CHF de valeur ajoutée sont liés à Genève Aéroport.

Tableau 1: Impact économique de Genève Aéroport en 2016

	Emploi en nb de personnes	Valeur ajoutée en million de CHF
Effet direct	10'800	1'500
Effet indirect	3'400	400
Impact économique total au sens étroit	14'200	1'900
Effet induit (partie de l'impact économique au sens large)	19'400	2'200

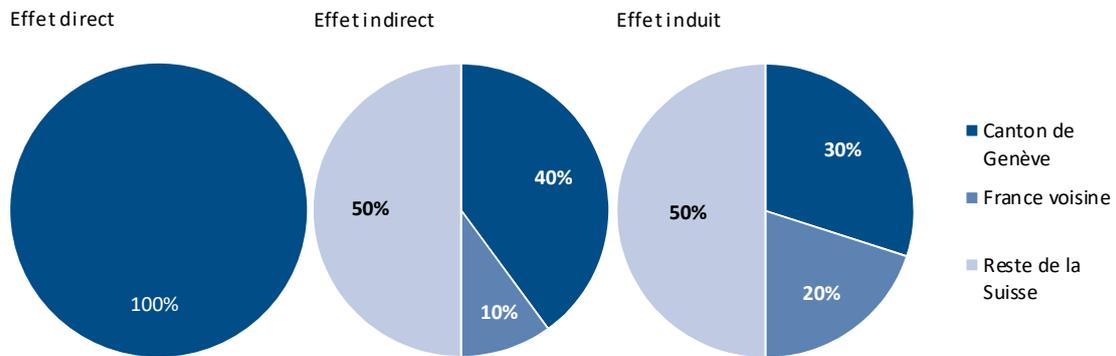
Source: INFRAS.

Répartition régionale

En nous appuyant sur toutes les informations disponibles, nous estimons comme suit la répartition régionale des trois effets:

- Effet direct: l'effet direct est entièrement réalisé dans le canton de Genève.
- Effet indirect: nous estimons qu'environ 40% sont générés dans le canton de Genève, 10% dans la France voisine et 50% dans le reste de la Suisse.
- Effet induit: selon nos estimations, nous attribuons 30% de l'effet induit au canton de Genève, 20% à la France voisine et 50% au reste de la Suisse.

Figure 2: Estimation de la répartition régionale de l'impact économique de Genève Aéroport en 2016 en ce qui concerne l'emploi et la valeur ajoutée



Source: INFRAS.

Module II: Accessibilité fournie par Genève Aéroport

Les régions tirent parti de leurs aéroports locaux. Outre la valeur ajoutée substantielle et le grand nombre d'emplois que les aéroports créent au niveau local, les aéroports procurent à leur région d'origine un autre atout important: l'accessibilité. L'accessibilité représente un facteur clé dans le choix d'un lieu d'implantation – plus les gens accèdent facilement depuis une région donnée à d'autres sites économiquement attractifs, plus il est intéressant d'y implanter une entreprise.

Pourquoi l'accessibilité est-elle importante

Étant donné que les entreprises fournissent des emplois et, ce faisant, génèrent des revenus et de la richesse pour les résidents locaux, la capacité d'une région à attirer les entreprises est un facteur clé pour son succès. Si une région offre des avantages par rapport à d'autres régions, son attractivité grandit et les entreprises peuvent se laisser convaincre de s'y implanter. L'une des façons d'accroître l'attractivité d'une région est d'améliorer son accessibilité. L'accessibilité compte pour de multiples raisons:

- Rapport coût-efficacité et extension de marché: une accessibilité élevée réduit les coûts des voyages d'affaires pour les employés, les clients, les fournisseurs et les partenaires d'affaires. Une accessibilité grandissante ouvre de nouvelles possibilités d'opérer sur des marchés supplémentaires.
- Innovation: de nos jours, les connaissances hautement spécialisées sont disséminées dans le monde entier. Pour autant, l'accès à ces connaissances dépend souvent d'un échange en face à face. Une meilleure accessibilité permet d'atteindre ces réseaux de connaissances plus facilement et de manière plus personnelle.
- Qualité de vie: souvent mobiles et flexibles, les employés hautement qualifiés choisissent librement leur lieu de travail et de vie. Une bonne accessibilité, associée à d'autres facteurs, améliore la qualité de vie d'un lieu, ce qui est important pour attirer ces profils à haut potentiel dans la «guerre des talents».

Les études empiriques fondées sur des enquêtes de même que les études économétriques examinant l'accessibilité et les implantations des entreprises confirment l'importance de l'accessibilité pour le développement économique.

- En particulier, les activités hautement productives comme l'industrie de pointe fortement exportatrice et les services tournés vers l'exportation se concentrent bien souvent dans des sites très accessibles. De telles entreprises hautement productives sont capitales pour la compétitivité et la richesse d'une économie régionale.

- Les sièges sociaux et les activités commerciales mondiales sont particulièrement tributaires d'une bonne accessibilité.
- Le fait d'avoir une part de plus de 55% de secteurs de pointe et tournés vers l'exportation montre clairement que l'accessibilité est importante pour l'économie genevoise.

Accessibilité continentale de Genève et de la Suisse

Après avoir établi l'importance de l'accessibilité, l'analyse va porter à présent sur la qualité de l'accessibilité à Genève, en Suisse et dans les régions périphériques. En outre, nous évaluerons également la contribution apportée par Genève Aéroport pour renforcer cette qualité. C'est le modèle d'accessibilité BAK qui sera utilisé ici: ce modèle bien établi met l'accent sur les aspects de l'accessibilité pour les entreprises économiquement pertinentes. Le modèle permet une analyse à la fois de l'accessibilité continentale (connexion aux autres régions européennes) et de l'accessibilité mondiale (connexion aux régions du monde extra-européennes).

Genève est bien placée en ce qui concerne le critère de l'accessibilité continentale par rapport à des sites concurrents. Genève Aéroport est au cœur du système de transport régional assurant une bonne accessibilité aux régions européennes, un atout essentiel pour une place d'affaires de premier plan:

- Avec 135.5 points d'indice, Genève est largement au-dessus de la moyenne des régions européennes et fait partie des 10 meilleurs pour cent des 414 régions européennes analysées.
- Par rapport à ses rivaux de proximité, Genève affiche près de 14 points de plus que Lyon. En Suisse, seules les villes de Zurich et de Winterthur présentent une meilleure accessibilité continentale. Genève bat à la fois Bâle et – largement – Berne.
- Au-delà de Genève, l'accessibilité est également bien développée dans les régions voisines. Par exemple, les régions de Vaud, de Haute-Savoie et de l'Ain figurent toutes parmi le premier tiers des régions européennes.

Quel rôle joue Genève Aéroport dans ces bons résultats?

- Une accessibilité de telle qualité ne saurait exister sans le concours d'un puissant aéroport.
- Sur les 136 points d'indice d'accessibilité de Genève, 126 points (93%) dépendent des services aériens, et, sur ces 126 points, 116 (85%) relèvent à eux seuls des liaisons qui dépendent de Genève Aéroport. Étant donné que ce sont là des proportions particulièrement élevées par rapport à d'autres régions, le trafic aérien en général, et Genève Aéroport en particulier, revêtent une importance spécifique pour l'accessibilité de Genève.
- L'impact de Genève Aéroport s'étend bien au-delà de Genève. Les régions de Suisse romande et les régions françaises limitrophes comptent énormément sur Genève Aéroport pour leur accessibilité. Même des populations éloignées comme celles du Val d'Aoste en Ita-

lie ou de Lyon rallient plus rapidement certaines destinations européennes en choisissant de partir via Genève Aéroport.

Accessibilité mondiale de Genève et de la Suisse

L'indice de l'accessibilité mondiale évalue les liaisons vers des destinations situées en dehors du propre continent. Ici, il est particulièrement important d'avoir un bon accès à l'un des aéroports pivots européens que sont Londres, Amsterdam, Paris ou Francfort. C'est pourquoi les régions proches de ces aéroports pivots bénéficient de la meilleure accessibilité mondiale. Bien que Genève ne soit pas spécialement proche de l'un de ces aéroports pivots, elle reste néanmoins bien reliée et accessible mondialement:

- Genève se classe dans le quart supérieur des régions européennes.
- Une nouvelle fois, c'est Genève Aéroport qui est à l'origine de ce bon classement. Pour les liaisons mondiales, se faire enregistrer à Genève Aéroport est presque toujours le moyen le plus rapide de voyager. Au départ de Genève, seules deux destinations mondiales sur les 138 analysées sont atteintes plus rapidement en s'enregistrant à un autre aéroport que Genève Aéroport.
- Genève Aéroport est tout aussi important pour ses régions adjacentes. Les voyageurs du canton de Vaud et du département de Haute-Savoie atteignent plus de 100 destinations mondiales sur 138 plus rapidement en s'enregistrant à Genève Aéroport. En ce qui concerne les voyageurs du Valais, de Savoie, du Jura (FR), de Neuchâtel et de Fribourg, c'est également valable pour environ la moitié des destinations mondiales.

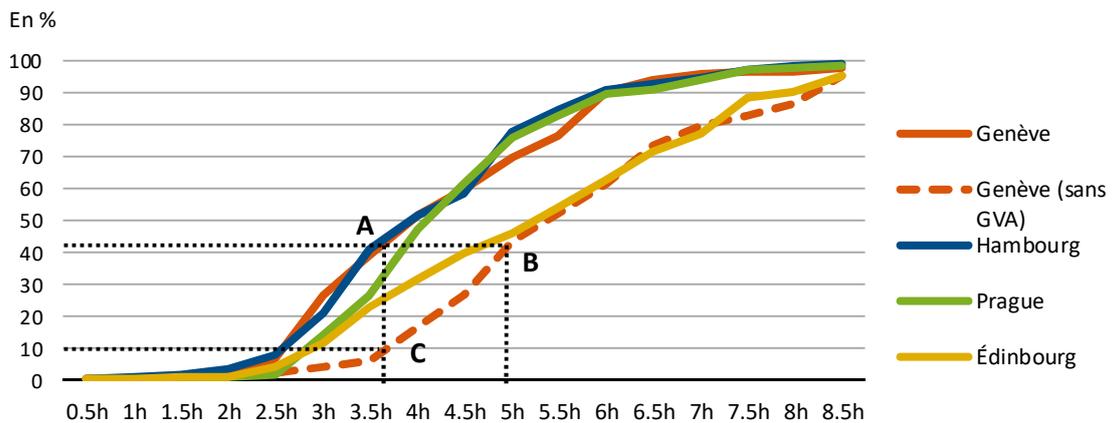
Simulation de l'«accessibilité sans Genève Aéroport»

Le trafic aérien via Genève Aéroport joue un rôle essentiel dans la bonne accessibilité de Genève. Une simulation montre ce qu'il adviendrait de son accessibilité si Genève Aéroport n'était plus disponible. Bien entendu, les réseaux de transport modernes offrent des solutions alternatives, mais ces itinéraires sont moins pratiques, si bien que l'accessibilité générale de Genève s'en trouverait amoindrie:

- Genève perdrait pratiquement 43 points d'indice d'accessibilité continentale, soit près d'un tiers de tous ses points si elle n'avait pas son propre aéroport. Dans le classement des régions européennes, Genève perdrait 207 places pour terminer à la 251e position, un classement inférieur à la moyenne de toutes les régions européennes et largement loin derrière ses concurrents. L'attractivité de Genève serait nettement mise à mal.
- S'agissant de l'accessibilité mondiale, les résultats seraient tout aussi mauvais pour Genève. Elle perdrait 186 places pour se poster au 295e rang sur 414 régions européennes.

- Les aéroports de déroutement qui profiteraient le plus de ce scénario seraient celui de Lyon-Satolas, suivi de celui de Zurich.
- D'autres régions en Suisse (Vaud et Valais) et en France (Rhône-Alpes) seraient également durement touchées.

Figure 3: Isochrones des temps de déplacement continental avec et sans Genève Aéroport



Part en pourcentage du PIB européen qui est atteinte en l'espace de x heures (plage horaire 5h30 à 9h00 les jours de semaine)

Source: TransSol, BAK Economics

- Les voyageurs de Genève et des régions voisines auraient besoin de bien plus de temps pour leurs voyages. La gravité de l'impact peut être illustrée en analysant ce qu'on appelle les «isochrones» (voir figure 3). Au départ de Genève, on peut actuellement atteindre près de la moitié des activités économiques européennes (produit intérieur brut, PIB) moyennant un temps de trajet de quatre heures ou moins (voir figure 3, point A). Un voyage de quatre heures aller est plus ou moins le temps maximum qu'une personne raisonnable consacrerait à son déplacement dans le cadre d'un voyage d'affaires d'une journée. Sans Genève Aéroport, la part des activités économiques atteignables en quatre heures tombe à moins de 20% (voir figure 3, point C).

Module III: Genève Aéroport et le tourisme récepteur en Suisse

Les liaisons rapides et pratiques sont essentielles au tourisme suisse. Genève Aéroport fournit l'infrastructure requise à la fois pour le canton de Genève et pour les autres parties de la Suisse. Pour évaluer l'importance économique de l'aéroport pour le tourisme récepteur, on a estimé le nombre de visiteurs étrangers arrivant à Genève Aéroport de même que les recettes générées par ces touristes. De plus, le développement du tourisme à la fois dans le canton de Genève et dans toute la Suisse est également abordé dans cette étude ci-après.

Le tourisme à Genève par rapport au reste de la Suisse

Ces dernières années, le tourisme suisse a été confronté à des conditions de marché difficiles, dues en particulier à l'appréciation du franc suisse. Néanmoins, le tourisme dans le canton de Genève a été moins touché que le tourisme en Suisse en général.

- En Suisse, les nuitées passées par les visiteurs d'Europe occidentale ont sévèrement chuté au fil des ans depuis la crise économique et financière (2009-2016: -4.4% p.a.). Grâce aux visiteurs asiatiques, dont le nombre de nuitées a rapidement augmenté pendant la même période (+10.6% p.a.), on a pu éviter un déclin important du nombre total de nuitées.
- Malgré ces conditions difficiles, le tourisme à Genève a affiché de solides performances, et enregistré une croissance significative des nuitées de touristes (2009-2016: +1.4% p.a.). Ce résultat était imputable en particulier à l'augmentation du nombre de nuitées chez les touristes en provenance d'Asie et des pays du Golfe. Néanmoins, il faut aussi noter que le nombre de visiteurs d'Europe occidentale n'a pas baissé mais est plutôt resté constant.
- Cela s'explique, au moins en partie, par le tourisme d'affaires qui est moins tributaire des prix et des tendances que le tourisme d'agrément. Le tourisme d'affaires est très important pour Genève, avec ses entreprises à vocation internationale et en tant que siège de si nombreuses organisations internationales.

Nombre de visiteurs étrangers arrivant à Genève Aéroport

Le trafic de voyageurs à Genève Aéroport a considérablement augmenté ces dernières années. Le nombre de passagers à l'arrivée s'établissait à 8.2 millions en 2016, soit une hausse de 39% par rapport à 2010. La croissance était généralisée: toutes les régions du monde ont progressé, à l'exception de l'Afrique et de l'Amérique du Nord. Bien entendu, seule une partie de ces passagers étaient des touristes étrangers.

- En 2016, on a estimé à 4.1 millions le nombre de touristes arrivant à Genève Aéroport, ce qui équivalait à 11 000 touristes entrants par jour.

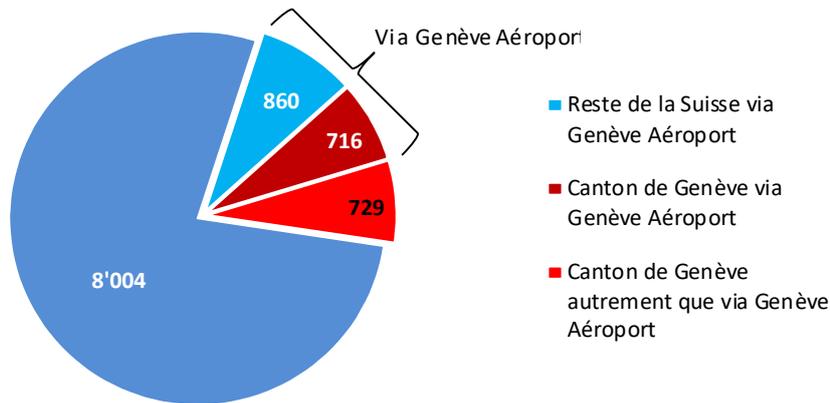
- Dans le canton de Genève, les visiteurs étrangers arrivant à Genève Aéroport ont représenté 0.9 million d'arrivées en hébergement en 2016. Cela signifie qu'on a pu attribuer près d'une arrivée sur deux dans le canton à des touristes arrivant via Genève Aéroport (45%).
- Dans le reste de la Suisse, les visiteurs étrangers arrivant à Genève Aéroport ont représenté 1.9 million d'arrivées en hébergement en 2016. Cela équivalait à 15% de toutes les arrivées de visiteurs en Suisse, ce qui illustre le rôle important que joue Genève Aéroport y compris pour le tourisme en dehors du canton de Genève.
- Le tourisme dans les régions françaises voisines tire lui aussi parti de Genève Aéroport. On peut estimer approximativement que 1.4 million d'arrivées en hébergement dans les régions Auvergne-Rhône-Alpes et Bourgogne-Franche-Comté sont générées par des visiteurs étrangers empruntant Genève Aéroport.

Recettes touristiques générées par les clients étrangers arrivant à Genève Aéroport

Outre le nombre d'arrivées en hébergement de la part de visiteurs étrangers voyageant via Genève Aéroport, on peut aussi estimer les recettes générées par ces touristes. C'est une donnée cruciale pour évaluer l'importance économique de l'aéroport pour le tourisme dans son ensemble.

- Dans le canton de Genève, les recettes générées par les touristes étrangers arrivant à Genève Aéroport se sont établies à 716 millions de CHF en 2016. Près d'un franc sur deux dépensés par des visiteurs étrangers dans le canton de Genève peut être attribué à des clients arrivant via Genève Aéroport.

Figure 4: Recettes touristiques générées par les visiteurs étrangers avec nuitée en 2016 – en million de CHF



Recettes touristiques des touristes étrangers avec nuitée qui entrent dans le canton de Genève ou le reste de la Suisse via Genève Aéroport ou autrement

Source: HESTA, MTS, BT, calculs BAK Economics

- Les touristes visitant le canton de Genève dépensent chaque jour bien plus d'argent que les touristes dans le reste de la Suisse. Ceci peut s'expliquer à la fois par ses coûts plus élevés pour la plupart des catégories d'hébergement et par la part de marché plus importante qu'occupent les hébergements plus exclusifs.
- Dans le reste de la Suisse, 860 millions de CHF ont été dépensés par les touristes arrivant à Genève Aéroport en 2016.
- En conséquence, les recettes totales générées par les touristes étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport ont été estimées à 1.6 milliard de CHF en tout en 2016. Ainsi, les touristes arrivant à Genève Aéroport ont représenté environ 15% des recettes totales générées par les visiteurs étrangers avec nuitée en Suisse.
- Les touristes provenant d'Europe occidentale restent le groupe le plus important de touristes étrangers en Suisse. C'est également le cas pour les touristes voyageant via Genève Aéroport. Les touristes provenant d'Europe occidentale représentent 29% des recettes touristiques dans le canton de Genève et 33% de toutes les dépenses de touristes arrivant à Genève Aéroport effectuées dans le reste de la Suisse. À noter que les visiteurs asiatiques gagnent en importance et génèrent 17% des recettes touristiques dans le canton de Genève et 27% dans le reste de la Suisse.

1. Introduction

Genève est un centre d'affaires, de commerce et de finance. De plus, de nombreux sièges sociaux d'entreprises et d'organisations internationales sont situés à Genève, comme celui des Nations Unies et de l'Organisation Internationale du Travail. La haute accessibilité de Genève depuis les quatre coins du monde est cruciale pour ces acteurs. L'aéroport de Genève, Genève Aéroport, constitue un lien primordial entre Genève et le monde. C'est le principal aéroport de Suisse romande, et le deuxième plus grand aéroport de Suisse après celui de Zurich. En 2016, il a enregistré 16.5 millions de passagers et vu passer 55 000 tonnes de fret. Cela a représenté 32% du volume total de passagers voyageant via les aéroports suisses¹. Situé à proximité directe de la frontière franco-suisse, Genève Aéroport est non seulement important pour la Suisse, mais également pour la France voisine. Dans ce contexte, Genève Aéroport interagit étroitement avec les milieux politiques, les cercles économiques et la société civile. Pour soutenir ce dialogue, Genève Aéroport a confié aux instituts de recherche indépendants INFRAS et BAK Economics la mission de fournir des preuves objectives du rôle joué par Genève Aéroport dans l'économie de la région. Cette étude présente nos principales conclusions.

L'étude analyse l'impact économique que Genève Aéroport a eu en 2016. Les aéroports ont des retombées sur l'économie via deux canaux principaux: d'une part, les sociétés basées sur le site de l'aéroport génèrent de leur seul fait de l'emploi et de la valeur ajoutée. On appelle cela les effets liés à l'offre. D'autre part, les aéroports renforcent l'accessibilité internationale d'une région à la fois pour les personnes et pour les biens. L'accessibilité d'une région est un important facteur d'attractivité régionale. Cela signifie que les aéroports peuvent en plus avoir des retombées sur l'emploi et la valeur ajoutée des entreprises de la région qui ne relèvent pas du secteur aérien. On appelle l'impact économique provenant du surcroît d'attractivité d'une région les effets liés à la demande.

Cette étude analyse à travers trois modules les deux aspects de ces avantages économiques, soit les effets liés à la production et les effets liés à la demande. L'estimation de ces deux types d'avantages économiques repose sur des modèles différents qui ne doivent pas être additionnés. L'étude est structurée comme suit:

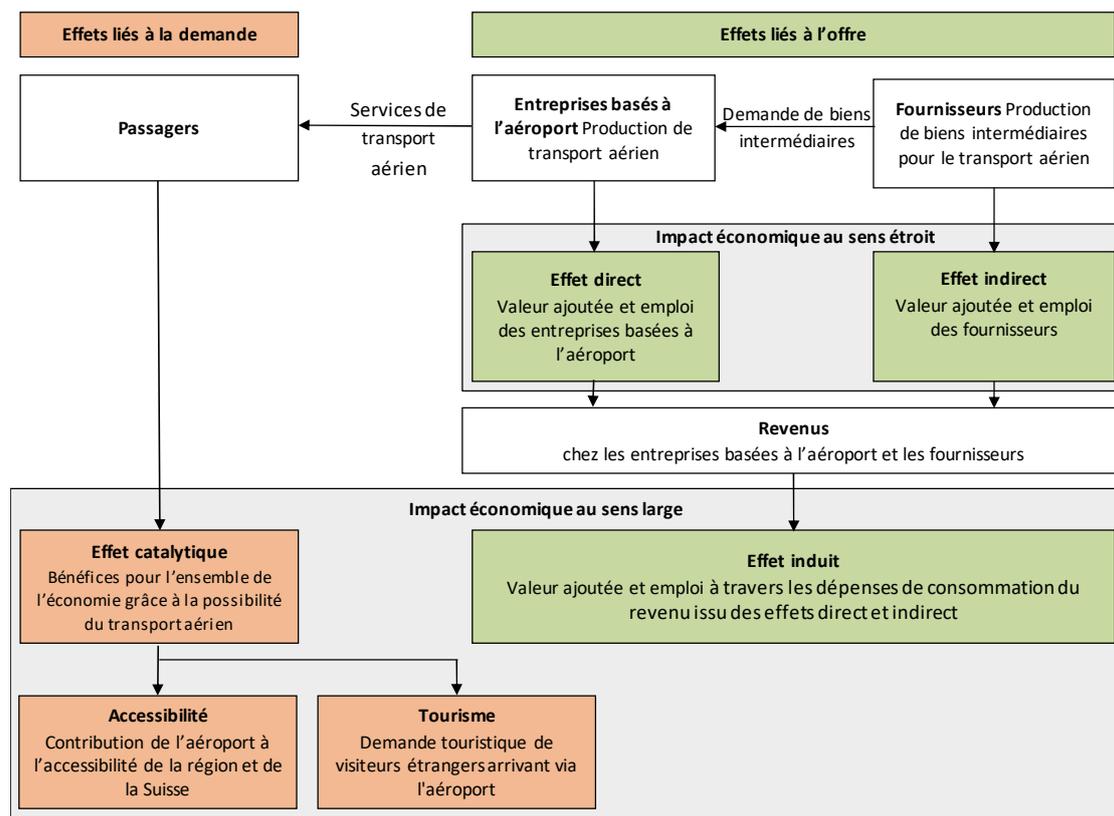
- Le module I (chapitre 2) analyse les effets liés à la production de Genève Aéroport. Il montre quel volume de valeur ajoutée et d'emploi est lié à la production de services de transport aérien à Genève Aéroport.
- Les chapitres 3 et 4 portent sur les effets liés à la demande de Genève Aéroport:

¹ Euroairport de Bâle-Mulhouse compris

- Le module II (chapitre 3) analyse l'accessibilité de Genève et des régions voisines par rapport à d'autres régions de référence. De plus, il identifie dans quelle mesure Genève Aéroport contribue à l'accessibilité de Genève, de la Suisse et des régions périphériques (effet lié à la demande).
- Le module III (chapitre 4) quantifie la part de visiteurs étrangers en Suisse qui entrent en Suisse via Genève Aéroport et détermine la demande touristique associée ainsi que leurs dépenses (effet lié à la demande).

L'illustration suivante montre un aperçu des effets liés à la demande et à l'offre de transport aérien analysés dans cette étude.

Figure 5: Impact économique d'un aéroport



Source: INFRAS.

Les effets liés directement et indirectement à la production de services de transport aérien sont appelés *impact économique au sens étroit*. Ils reflètent l'impact économique directement lié au chiffre d'affaires généré à Genève Aéroport.

Les effets induits et les effets catalytiques sont moins directement liés au transport aérien et représentent *l'impact économique au sens large*. Néanmoins, il ne faut pas sous-estimer leur importance sur le plan qualitatif.

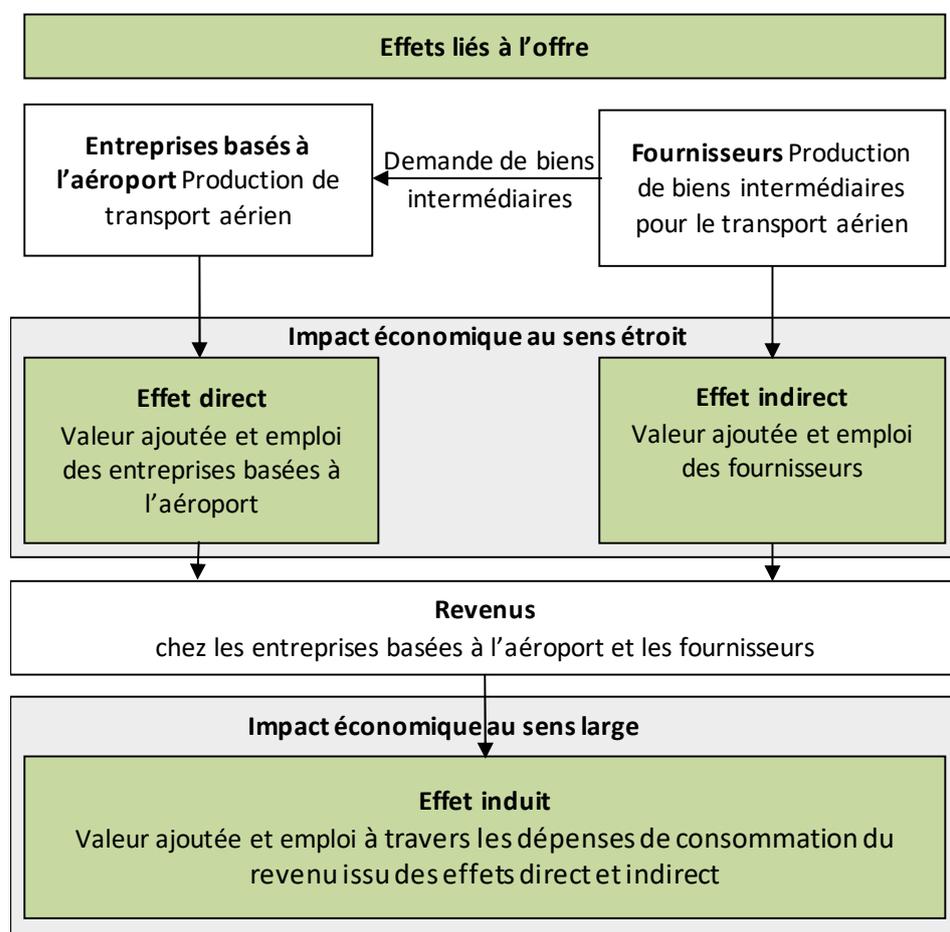
2. Module I: Effets liés à l'offre

2.1. Méthodologie

Les effets liés à l'offre traduisent l'importance du travail réalisé par les sociétés basées sur le site de l'aéroport. Ils montrent quel volume d'emploi et de valeur ajoutée est lié à la fourniture de services de transport aérien. On distingue habituellement les trois effets suivants:

- Effet direct: l'effet direct traduit l'emploi fourni par les entreprises basées à l'aéroport et la valeur ajoutée produite par ces entreprises présentes sur le site de l'aéroport.
- Effet indirect: dans une économie fondée sur la division du travail, les entreprises présentes sur le site de l'aéroport ont besoin pour leur production de biens provenant d'autres entreprises. On appelle ces produits des biens intermédiaires. L'effet indirect mesure l'effet généré par la production de biens intermédiaires pour l'aéroport. Il est mesuré par le nombre d'employés impliqués dans la production de biens intermédiaires pour les sociétés présentes sur le site de l'aéroport et par la valeur ajoutée qu'ils génèrent.
- Effet induit: l'emploi et la valeur ajoutée générés dans les effets direct et indirect signifient que des revenus sont créés. Ces revenus sont dépensés à leur tour, par exemple dans des services de location, des épiceries, des services de transport, des événements culturels, etc. Ces biens et services doivent eux aussi être produits. L'effet induit mesure l'emploi et la valeur ajoutée générés par la production de biens et services qui sont payés à l'aide du revenu généré dans les effets direct et indirect. En d'autres termes, l'effet induit mesure l'impact de la dépense du revenu provenant des effets direct et indirect.

Figure 6: Effets liés à l'offre



Source: INFRAS.

Les trois effets liés à l'offre se rapportent aux activités aéroportuaires à trois degrés différents :

- **Effet direct** : l'effet direct est celui qui est le plus étroitement lié à l'aéroport. L'effet direct peut être calculé pour chaque entreprise au sein de la Suisse. Si l'on cumule les effets directs de toutes les entreprises en Suisse, on obtient l'emploi national et la valeur ajoutée nationale (PIB). L'effet direct montre quelle part de l'emploi national, cantonal ou régional ou de la valeur ajoutée est directement liée à Genève Aéroport. Si Genève Aéroport cessait d'exister, tous les effets directs disparaîtraient.
- **Effet indirect** : l'effet indirect est le deuxième effet le plus étroitement lié à l'aéroport. Il montre tous les effets économiques observés en dehors de l'aéroport, qui sont générés par la supply chain du fait de la fourniture de services de transport aérien à partir et vers Genève Aéroport. La somme des effets direct et indirect traduit l'impact économique en Suisse et dans la France voisine associé au chiffre d'affaires total de toutes les entreprises pré-

sentés à Genève Aéroport. C'est la raison pour laquelle nous appelons les effets direct et indirect l'«impact économique de l'aéroport au sens étroit».

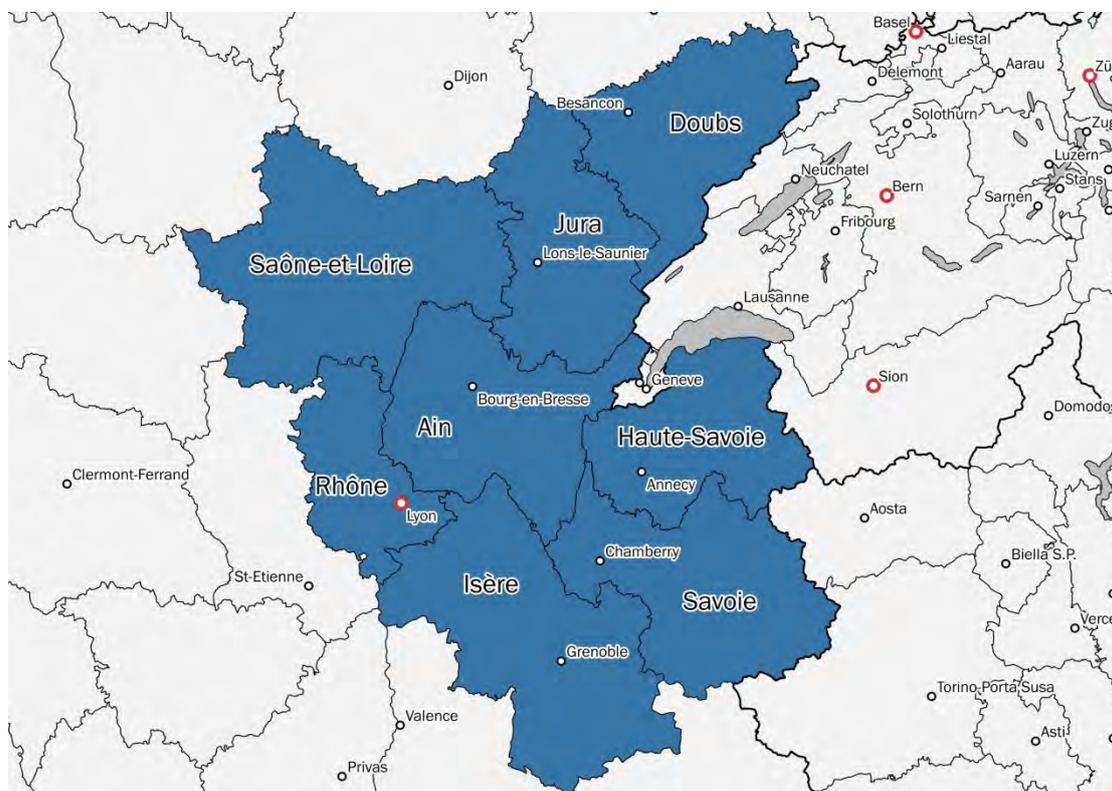
Néanmoins, dans un environnement économique normal, l'emploi et la valeur ajoutée indirects – au moins à moyen terme - ne diminueraient pas complètement si Genève Aéroport cessait d'exister. Dans un processus dynamique, les fabricants de biens intermédiaires pour les entreprises de l'aéroport pourraient compenser une partie de la demande émanant de ces entreprises en accroissant la demande d'autres clients.

- Effet induit: l'effet induit est moins directement lié à l'aéroport. Il montre l'impact économique causé par la dépense des revenus issus des effets direct et indirect. L'effet induit montre un effet multiplicateur: il illustre ce qui se passe si le revenu mesuré dans les effets direct et indirect est de nouveau dépensé. En ce sens, il s'agit d'un effet d'entraînement. Si Genève Aéroport cessait d'exister, l'effet induit serait perdu uniquement à hauteur de la perte de revenu que les employés directs et indirects subiraient si, à la place de leur travail actuel, ils occupaient un autre emploi moins bien payé ou - dans le pire des cas – s'ils étaient sans emploi.

2.1.1. Délimitation dans le temps et dans l'espace

L'impact économique de Genève Aéroport est déterminé pour la Suisse et la France voisine en 2016 et pris en compte à la fois sur le plan national et régional. Toutes les activités des entreprises en Suisse et dans la France voisine sont analysées. Dans le contexte de cette étude, cela signifie que les exportations depuis cette zone sont incluses, tandis que les importations sont exclues. La France voisine comprend tous les départements situés à moins de deux heures de voiture de l'aéroport. Il s'agit des départements suivants: Haute-Savoie, Savoie, Isère, Rhône, Lyon, Ain, Saône-et-Loire, Jura et Doubs (voir figure 7).

Figure 7: France voisine



La France voisine est définie comme suit: départements de Haute-Savoie, Savoie, Isère, Rhône, Lyon, Ain, Saône-et-Loire, Jura et Doubs.

Source: BAK Economics

En plus des effets totaux (Suisse et France voisine), l'étude analyse également la répartition régionale des effets. Le niveau régional de l'étude est défini par le canton de Genève, le reste de la Suisse et la France voisine. Afin d'estimer les retombées sur ces régions, il est nécessaire de disposer d'informations sur le lieu de résidence de tous les employés travaillant à l'aéroport et le lieu de résidence des fournisseurs de biens intermédiaires pour les entreprises de l'aéroport. Il s'agit d'informations sensibles et les données disponibles à cet égard présentent un certain degré d'incertitude. C'est pourquoi un calcul précis est impossible. Néanmoins, les informations disponibles permettent une estimation grossière de la répartition régionale.

2.1.2. Modèle EIOBRA

Les résultats des retombées économiques sont estimés à l'aide du modèle EIOBRA (empirical and input-output data based regional economic impact analysis - analyse de l'impact économique régional basée sur les données empiriques et input-output) d'INFRAS, qui calcule les

retombées en s'appuyant sur les données d'entreprises spécifiques à l'aéroport, les données du secteur disponibles dans les comptes nationaux et d'autres données statistiques officielles.

Le modèle a pour objectif de déterminer l'effet direct, indirect et induit d'un aéroport sur l'économie régionale et nationale pour les valeurs cibles de l'emploi et de la valeur ajoutée. Par rapport aux modèles input-output généraux, l'atout de ce modèle réside dans son approche empirique qui envisage la structure spécifique de l'aéroport analysé.

Le modèle suit la logique suivante:

- Tous les employés travaillant sur le site de l'aéroport sont dénombrés et classés par activité (compagnies aériennes, aviation générale, services d'escale, autorités publiques, commerce de détail, facility management, etc.)
- Pour chaque secteur, on évalue le chiffre d'affaires normal, la valeur ajoutée et la demande de biens intermédiaire par employé, en s'appuyant sur les sources suivantes:
 - Enquête sur les entreprises les plus importantes à l'aéroport: sont recueillis le chiffre d'affaires, la valeur ajoutée, la demande de biens intermédiaires, de même que l'origine des biens intermédiaires demandés par les entreprises de l'aéroport. Les données collectées ont été vérifiées et, si nécessaire, des entretiens avec les entreprises ont eu lieu pour procéder à des investigations supplémentaires.
 - Données statistiques de l'Office fédéral de la statistique: les données des comptes nationaux fournissent des informations sur le chiffre d'affaires, la valeur ajoutée et la consommation de biens intermédiaires par secteur, tandis que la Statistique structurelle des entreprises STATENT renseigne sur l'emploi par secteur.² En croisant ces deux sources de données, on peut calculer le chiffre d'affaires normal, la valeur ajoutée et la consommation de biens intermédiaires par employé.
- L'effet direct est évalué par le nombre d'employés par secteur sur le site de l'aéroport et par la valeur ajoutée correspondante habituelle par employé.
- L'effet indirect est généré par la production des biens intermédiaires des entreprises de l'aéroport dans une zone d'intérêt définie. Dans le cas de Genève Aéroport, la zone d'intérêt est définie comme «Suisse et France voisine» (voir chapitre 2.1.1). L'effet indirect est calculé pour la Suisse et la France voisine comme une valeur totale, en suivant les étapes suivantes:
 - Détermination de la somme de biens intermédiaires demandés par les entreprises de l'aéroport: à partir des enquêtes auprès des entreprises et des comptes nationaux, la

² L'information sur l'emploi est fournie par différentes statistiques officielles qui utilisent des définitions légèrement divergentes. La statistique STATENT est la meilleure source de données pour croiser les données de l'emploi avec les données des comptes nationaux, car elle utilise les mêmes délimitations que les comptes nationaux.

consommation moyenne par employé par secteur (voir ci-dessus) est définie et multipliée par le nombre d'employés de ce secteur.

- Définition des interdépendances entre les entreprises de l'aéroport: il existe une interdépendance de la production des entreprises basées sur le site de l'aéroport: nombreuses sont les entreprises à fournir des biens intermédiaires à d'autres entreprises de l'aéroport. La production de ces biens intermédiaires est déjà comptabilisée dans l'effet direct. Afin d'éviter un double comptage, il est nécessaire, dans un premier temps, de déterminer les relations d'approvisionnement entre entreprises au sein de l'aéroport. Cette détermination repose sur les enquêtes conduites auprès des entreprises.
- Définition des importations dans la zone d'intérêt: étant donné que nous analysons uniquement les retombées en Suisse et dans la France voisine, il convient de déduire les biens intermédiaires dont la provenance est extérieure à la région. Ces données reposent également sur les enquêtes conduites auprès des entreprises. En outre, le tableau entrées-sorties différenciés par importation de Nathani et al (2014) fournit des informations supplémentaires sur les contingents d'importation classiques des secteurs économiques.
- Définition de la part de biens intermédiaires pertinents pour l'effet indirect: il convient de déduire de la valeur totale des biens intermédiaires des entreprises de l'aéroport les interdépendances des entreprises de l'aéroport de même que les importations vers la région d'intérêt (Suisse et France voisine). Ce faisant, on obtient les biens intermédiaires qui sont pertinents dans le cadre de l'effet indirect.
- Les biens intermédiaires pertinents sont multipliés par le coefficient multiplicateur défini pour l'effet indirect afin d'obtenir la valeur ajoutée indirecte. Pour calculer le nombre d'employés à partir de la valeur ajoutée, la valeur ajoutée de l'effet indirect est divisée par la valeur ajoutée moyenne par employé de l'économie suisse.
Le coefficient multiplicateur pour l'effet indirect est déterminé par la part moyenne des importations de biens intermédiaires dans la zone d'intérêt (21%) (OFS 2008) et la part moyenne des biens intermédiaires de la valeur de la production (51%) (OFS 2015). En 2016, le coefficient multiplicateur indirect s'élevait à 0.82. La dérivation de l'effet est documentée dans l'étude de Bleisch 2001.
- L'estimation de la répartition régionale de l'effet indirect s'appuie sur les informations fournies par les enquêtes auprès des entreprises sur l'origine des biens intermédiaires. En ce qui concerne cet aspect, il n'existe pas de base de données officielle, et les informations fournies par les enquêtes auprès des entreprises contiennent un certain degré d'incertitude. C'est pourquoi nous nous abstenons de tenter de calculer précisément la répartition régionale et nous limiterons à une évaluation grossière de la répartition

régionale. Sur la base des informations fournies par les enquêtes auprès des entreprises, la répartition de l'origine des biens intermédiaires est spécifiée pour chaque secteur étudié dans le modèle. La somme de tous les secteurs montre la répartition de l'origine des biens intermédiaires. Nous estimons que la répartition de l'effet indirect est identique à la répartition de l'origine des biens intermédiaires. Les effets de deuxième et de troisième tours ne sont pas précisés, car les incertitudes liées à la base de données prennent le pas sur les conséquences potentielles minimales des effets de deuxième et de troisième tours.

- L'effet induit calcule l'impact de la dépense des revenus générés dans les effets direct et indirect. Nous définissons le revenu par la valeur ajoutée des effets direct et indirect.³ Cette somme est multipliée par le coefficient multiplicateur de l'effet induit.
 - Caractéristiques du coefficient multiplicateur de l'effet indirect: parallèlement à la part de biens intermédiaires importés et la part de biens intermédiaires totaux dans la valeur de la production, la part de la consommation intérieure (75%) (OFS 2017a) entre également en ligne de compte dans le coefficient multiplicateur. Pour 2016, le coefficient multiplicateur indirect s'élevait à 1.58. La dérivation de l'effet est documentée dans l'étude de Bleisch 2001.
 - L'estimation de la répartition régionale de l'effet induit s'appuie sur deux sources. Premièrement, l'effet induit généré par l'effet direct est affecté aux différentes régions en fonction du lieu de résidence des employés travaillant à Genève Aéroport. Cette information est fondée sur le «sondage mobilité» conduit par Genève Aéroport. Pour éviter l'impression d'un calcul précis, les chiffres sont arrondis par palier de 5 points de pourcentage. Deuxièmement, l'effet induit généré à travers le revenu de l'effet indirect est affecté aux différentes régions en fonction de l'origine des biens intermédiaires. Cette procédure est décrite ci-dessus.

2.2. Résultats: effet de l'emploi et de la valeur ajoutée

Ce chapitre met l'accent sur l'impact économique de Genève Aéroport du point de vue de l'offre. Deux indicateurs illustrent l'impact économique: la valeur ajoutée et le nombre d'employés qui sont nécessaires pour générer cette valeur ajoutée.

³ Le revenu sur lequel l'effet induit se base est délimité de diverses façons dans diverses études. Conformément à l'étude de Bleisch 2001 et aux études suisses portant sur l'importance de l'aviation civile en Suisse mandatée par l'Office fédéral de l'aviation civile (INFRAS 2011) et sur l'impact économique de l'aéroport de Zurich mandatée par Flughafen Zürich AG (INFRAS et BAK BASEL 2013), nous définissons le revenu utilisé pour calculer l'effet induit comme la valeur ajoutée des effets direct et indirect. Une autre approche, principalement utilisée en Allemagne, consiste à faire reposer l'effet induit uniquement sur le revenu obtenu par les effets direct et indirect (voir par ex. INFRAS et BAK BASEL 2014).

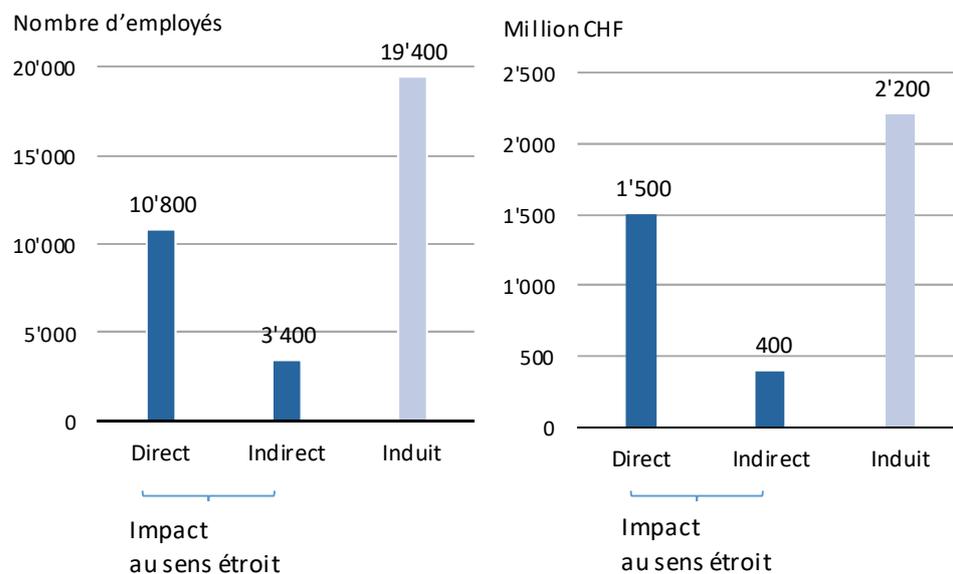
2.2.1. Effets totaux

Synthèse

- En 2016, les entreprises basées sur le site de Genève Aéroport ont employé 10 800 personnes et généré une valeur ajoutée de 1.5 milliard de CHF (effet direct).
- Avec l'emploi lié aux fournisseurs de biens intermédiaires, 3 400 autres postes de travail et 0.4 milliard de CHF de valeur ajoutée sont associés à Genève Aéroport (effet indirect).
- Si l'on tient compte du revenu dépensé par les employés dans les effets direct et indirect, 19 400 autres employés et 2.2 milliards de CHF de valeur ajoutée supplémentaire sont liés à Genève Aéroport (effet induit).

Additionnés, les effets direct et indirect illustrent l'impact sur l'économie du chiffre d'affaires réalisé à Genève Aéroport. C'est pourquoi nous appelons ces effets combinés «impact économique au sens étroit». L'effet induit montre un effet multiplicateur et présente un lien causal avec l'aéroport moins direct: il illustre ce qui se passe si le revenu mesuré dans les effets direct et indirect est de nouveau dépensé. En ce sens, il s'agit d'un effet d'entraînement. Nous considérons que l'effet induit, ajouté aux effets catalytiques, représente l'«impact économique au sens large».

Figure 8: Impact économique de Genève Aéroport – emploi et valeur ajoutée



Source: INFRAS.

Tableau 2: Impact économique de Genève Aéroport en 2016

	Emploi en nb de personnes	Valeur ajoutée mesurée en million de CHF
Effet direct	10'800	1'500
Effet indirect	3'400	400
Impact économique total au sens étroit	14'200	1'900
Effet induit (partie de l'impact économique au sens large)	19'400	2'200

Source: INFRAS.

Effet direct

En 2016, les entreprises basées sur le site de Genève Aéroport ont employé 10 800 personnes.⁴ Cet emploi direct est entièrement affecté à la région et illustre l'impact de l'aéroport en termes d'emploi direct. Cela équivaut à environ 0.3% de l'emploi total de la Suisse, à quelque 3% de l'emploi total du canton de Genève et à environ 55% de l'emploi du secteur financier du canton de Genève (OFS, 2017b). Près de 80% de l'emploi total à Genève Aéroport se trouvent dans des entreprises liées au secteur aérien, les 20% restants dans des entreprises du secteur non-aérien. La délimitation de ces deux périmètres repose sur les définitions suivantes:

- Secteur aérien: compagnies aériennes, aviation générale, services d'escale, entretien des avions, restauration en vol, compagnies pétrolières, transporteurs, exploitants d'aéroports, autorités publiques (dont Skyguide), IATA, facility management et sécurité.
- Secteur non-aérien: commerce de détail; restauration au sol/hôtels/gastronomie, location de voiture et autres services (c'est-à-dire établissements financiers, services de conseil, agences de conseil, agences de voyage).

Outre l'emploi, un second indicateur économique d'importance réside dans la valeur ajoutée. Elle comprend les coûts du travail, de même que les coûts du capital, les amortissements, les bénéfices et les taxes.

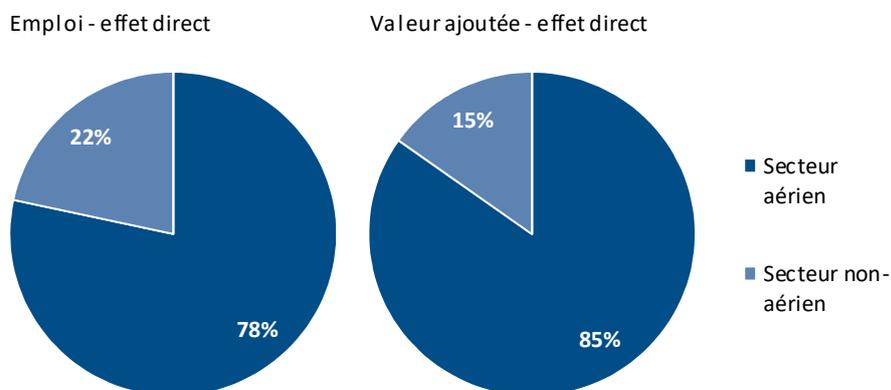
En 2016, les entreprises basées à l'aéroport ont généré 1.5 milliard de CHF. Cela équivaut à environ 0.2% de la valeur ajoutée de la Suisse et 3% de la valeur ajoutée du canton de Genève. 85% de la valeur ajoutée totale réalisée à Genève Aéroport provenaient du secteur de l'aviation.

La part des activités non-aériennes dans l'effet direct est plus élevée en ce qui concerne l'emploi (22%) qu'en ce qui concerne la valeur ajoutée (15%). Deux raisons à cela: d'une part, le

⁴ Nombre d'employés selon le recensement aéroport 2016 de Genève Aéroport

taux d'emploi moyen habituellement constaté est plus élevé dans le secteur aérien que dans le secteur non-aérien. Le secteur non-aérien comprend des activités telles que le commerce de détail et la restauration dans lesquelles beaucoup d'employés travaillent à temps partiel. Or l'emploi étant mesuré en nombre de personnes, il s'en suit un nombre plus élevé d'employés. D'autre part, le secteur aérien présente généralement une plus grande productivité du travail. Cela signifie que la valeur ajoutée moyenne par équivalent plein temps est plus élevée dans le secteur aérien que dans le secteur non-aérien.

Figure 9: Ventilation de l'emploi et de la valeur ajoutée directs entre secteur aérien et secteur non-aérien



Parts en pourcentage, chiffres non arrondis

Source: INFRAS.

Effet indirect

Les entreprises travaillant à l'aéroport ont acquis des biens intermédiaires pour une valeur totale de 1.3 milliard de CHF en 2016. Sur cette somme, 0.8 milliard de CHF ont été produits par des fournisseurs (entreprises) basés à l'aéroport ou par des fournisseurs à l'étranger. Les 0.5 autres milliard de CHF de biens intermédiaires proviennent du reste de la Suisse et de la France voisine. Pour calculer l'effet indirect, ne sont pris en compte que les biens intermédiaires provenant du reste de la Suisse et de la France voisine. En effet, les biens intermédiaires achetés aux entreprises travaillant à l'aéroport sont déjà intégrés dans l'effet direct (entreprises actives à l'aéroport) et ne peuvent être comptabilisés une deuxième fois. Quant aux biens intermédiaires provenant de l'étranger (à l'exception de la France voisine), ils ne sont pas pertinents pour l'économie en Suisse et dans la France voisine dans la mesure où la valeur ajoutée et l'emploi sont générés hors de ce périmètre régional.

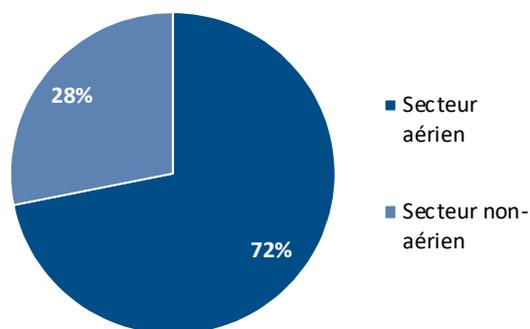
À travers la demande de biens intermédiaires en Suisse et dans la France voisine, 3 400 emplois sont indirectement liés aux activités économiques des entreprises travaillant à

l'aéroport. En termes de valeur ajoutée, les entreprises basées à Genève Aéroport ont généré 0.4 milliard de CHF d'effet indirect. Cet emploi et cette valeur ajoutée sont générés par la production de biens intermédiaires pour l'aéroport. Dans le calcul des chiffres de la valeur ajoutée totale et de l'emploi pour la Suisse (et la France), l'emploi et la valeur ajoutée sont attribués au secteur dont relèvent les fournisseurs, et non au secteur aérien. Au sens de la chaîne de création de valeur, l'effet indirect montre l'impact des activités aériennes qui ne sont pas comptabilisées dans l'effet direct. Dans un environnement économique normal, l'emploi et la valeur ajoutée indirects – au moins à moyen terme - ne diminueraient pas complètement si Genève Aéroport cessait d'exister. Dans un processus dynamique, les fabricants de biens intermédiaires pour les entreprises de l'aéroport pourraient compenser une partie de la demande émanant de ces entreprises en accroissant la demande d'autres clients.

72% de l'emploi et de la valeur ajoutée sont liés à la demande de biens intermédiaires pour le secteur aérien. La part «non-aérienne» est plus élevée dans l'effet indirect que dans l'effet direct. Cela tient au fait que le secteur aérien de l'aéroport est hautement intégré. Autrement dit, une part élevée de la demande de biens intermédiaires des entreprises aériennes est produite par d'autres entreprises basées à l'aéroport qui relèvent du secteur aérien (par ex. la demande de services d'infrastructure, de manutention et de restauration pour les compagnies aériennes). A contrario, la plupart des entreprises non-aériennes de l'aéroport n'achètent qu'une faible part de biens intermédiaires auprès d'autres entreprises de l'aéroport. En conséquence, la part des entreprises non-aériennes est plus élevée dans l'effet indirect que dans l'effet direct.

Figure 10: Ventilation de l'emploi et de la valeur ajoutée indirects entre secteur aérien et secteur non-aérien

Emploi - effet indirect



Parts en pourcentage, chiffres non arrondis

Source: INFRAS

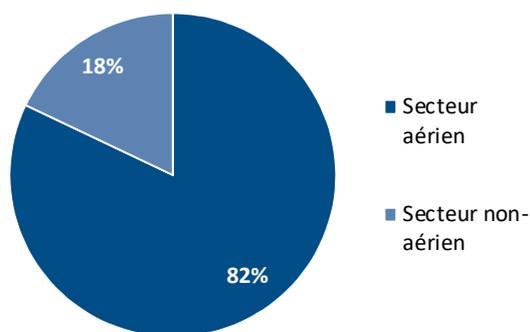
Effet induit

L'effet induit est causé par la dépense du revenu généré dans les effets direct et indirect. En ce sens, il s'agit d'un effet d'entraînement.

Avec la dépense du revenu généré dans les effets direct et indirect de Genève Aéroport, l'emploi supplémentaire de 19 400 personnes et une valeur ajoutée de 2.2 milliards de CHF sont liés à Genève Aéroport. Si Genève Aéroport cessait d'exister, l'effet induit serait perdu à hauteur de la perte de revenu que les employés directs et indirects subiraient si, à la place de leur travail actuel, ils occupaient un autre emploi moins bien payé ou - dans le pire des cas – s'ils étaient sans emploi.

Dans l'effet induit, plus de 80% de l'emploi et de la valeur ajoutée sont générés par des entreprises liées au secteur aérien et 20% par des entreprises relevant du secteur non-aérien. Étant donné que le calcul de l'effet induit s'appuie sur les effets direct et indirect, la part du secteur aérien dans l'effet induit se situe entre la part de l'aérien dans les effets direct et indirect. En chiffres absolus, l'effet direct est largement plus important que l'effet indirect. Cela signifie que la répartition de l'effet direct a un impact plus fort sur la répartition de l'effet induit que la répartition de l'effet indirect.

Figure 11: Ventilation de l'emploi et de la valeur ajoutée induits entre secteur aérien et secteur non-aérien



Parts en pourcentage, chiffres non arrondis

Source: INFRAS.

Évolution des effets liés à l'offre au cours de la dernière décennie

L'industrie aérienne européenne a subi une forte concurrence au cours de la dernière décennie. D'une part, la compétition entre les compagnies à bas coûts et les entreprises de transport aérien traditionnelles s'est durcie. D'autre part, les compagnies aériennes du Proche-Orient

ont pris pied sur le marché européen, exacerbant d'autant plus la concurrence. Conséquence, les prix ont baissé. En Suisse par exemple, selon l'Indice des prix à la consommation harmonisé (IPCH), les prix des services de transport de passagers aériens ont plongé de plus d'un tiers au cours de la dernière décennie (Eurostat 2017).

Cela a eu des conséquences sur les effets liés à l'offre de l'aviation: les compagnies aériennes ont mis en place des programmes de baisse des coûts. Résultat, la valeur ajoutée moyenne par employé et la demande de biens intermédiaires – à la fois des autres entreprises de l'aéroport et des entreprises situées hors de l'aéroport – ont décliné. Quelques exemples:

- Lors des discussions sur le rachat d'activités de Air Berlin par Lufthansa, des rapports ont suggéré qu'en fonction de la convention collective de travail appliquée, les salaires des pilotes pouvaient varier jusqu'à 40%. Or les salaires étant une composante de la valeur ajoutée, une baisse des salaires vient diminuer la valeur ajoutée par employé.
- Ces dernières années, les compagnies aériennes ont revu à la baisse leurs services réguliers de restauration à bord, ce qui a entraîné une chute de la demande de biens intermédiaires de la part des sociétés de restauration.

Avec la baisse de revenu généré dans les effets direct et indirect, l'effet induit a lui aussi régressé. Ainsi, l'effet moyen lié à l'offre par employé à l'aéroport a diminué. Pendant que les prix ont baissé, la demande de services de transport aérien est partie à la hausse: en 2016, le volume de passagers à Genève Aéroport a été presque 70% supérieur à celui observé dix ans auparavant. Dans l'ensemble, l'impact économique de la baisse des prix a été compensé par l'augmentation des volumes de trafic.

2.2.2. Estimation de la répartition régionale des effets

La partie qui suit montre la répartition régionale estimée des effets. Les régions prises en compte sont le canton de Genève, le reste de la Suisse et la France voisine. Comme cela a déjà été mentionné, la répartition régionale de l'impact économique repose sur des informations sensibles, sujettes à un certain degré d'incertitude. C'est pourquoi les résultats constituent une estimation. Notons que dans bien des cas, il est facile de changer rapidement de fournisseur de biens intermédiaires. Ainsi, il y a de possibles changements dans la structure régionale des biens intermédiaires au fil du temps. L'estimation s'appuie sur les informations suivantes:

- **Effet direct:** l'effet direct est par essence entièrement affecté au canton de Genève.
- **Effet indirect:** la répartition de l'effet indirect est déterminée par la part de biens intermédiaires qui ont été achetés dans les différentes régions. Compte tenu des données disponibles, nous estimons que 15% des biens intermédiaires pour les entreprises relevant de l'effet direct ont été achetés dans le canton de Genève, 5% dans la France voisine et les 20%

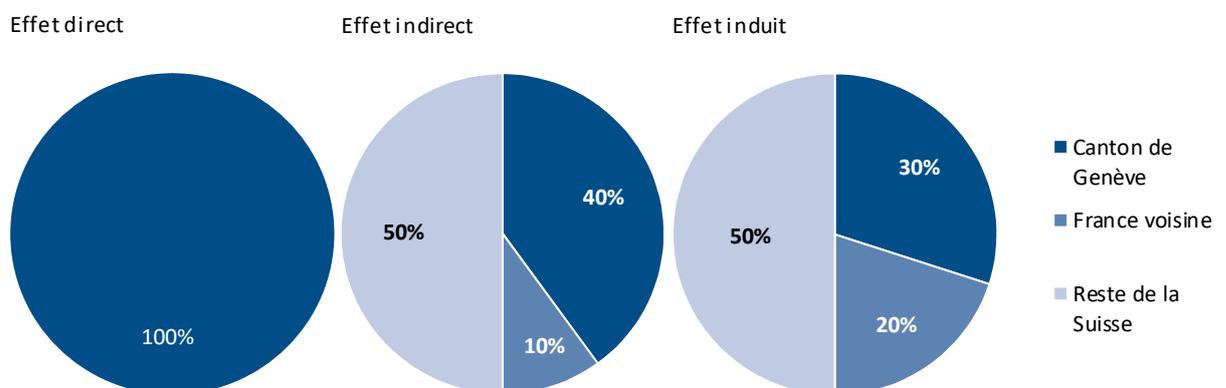
restants dans le reste de la Suisse (60% ont été acheté auprès de Genève Aéroport et à l'étranger).

- **Effet induit:** la répartition régionale de l'effet induit repose sur des informations portant sur le lieu de résidence des employés et le lieu où ces derniers dépensent leurs revenus. À l'appui des informations disponibles provenant d'une enquête sur la mobilité réalisée en 2014 pour le compte de Genève Aéroport, nous estimons que 40% des employés à Genève Aéroport vivent dans le canton de Genève et 35% dans la France voisine. Les 25% restants vivent dans le reste de la Suisse. Partant de la consommation moyenne des ménages en Suisse, nous supposons de plus que 69% de la consommation des ménages ont lieu à proximité de leur lieu de résidence.

Compte tenu de ces informations, nous estimons que les effets présentent la répartition régionale suivante:

- Effet direct: les 10 800 emplois qui sont générés dans l'effet direct et la valeur ajoutée correspondante de 1.5 milliard de CHF sont entièrement affectés au canton de Genève.
- Effet indirect: sur les 3 400 employés au total et les 0.4 milliard de CHF de valeur ajoutée qui sont liés indirectement à Genève Aéroport à travers la demande de biens intermédiaires, quelque 40% sont attribués au canton de Genève, 10% à la France voisine et 50% au reste de la Suisse.
- Effet induit: sur les 19 400 emplois liés à l'effet induit, 30% sont affectés au canton de Genève, 20% à la France voisine et les 50% restants au reste de la Suisse.

Figure 12: Estimation de la répartition régionale de l'impact économique de Genève Aéroport en 2016 en ce qui concerne l'emploi et la valeur ajoutée



Source: INFRAS.

3. Module II: Accessibilité fournie par Genève Aéroport

3.1. L'accessibilité, un important facteur d'implantation

Genève Aéroport est important pour la région de Genève: il contribue à la prospérité économique à travers une valeur ajoutée locale substantielle et un grand nombre d'emplois. Cet impact de la grande entreprise qu'est Genève Aéroport est analysé au chapitre 2.

Néanmoins, la prise en compte de ces effets liés à la production n'illustre pas à elle seule toute l'importance économique de Genève Aéroport pour la région. Les aéroports apportent un autre atout à leur région d'origine: l'accessibilité. C'est un service qui est fourni par une infrastructure physique, lequel, par conséquent, ne se remplace pas facilement. Il ne serait pas disponible de la même façon dans les régions non desservies par un aéroport.

Premièrement, l'«accessibilité comme facteur d'implantation» analyse si et dans quelle mesure une accessibilité appropriée rend un site attrayant pour les entreprises. L'accessibilité constitue un important facteur dans le choix d'un lieu d'implantation pour les entreprises. Mais il varie en fonction du type d'entreprises présentes et de la structure industrielle. La sensibilité de l'économie genevoise à l'accessibilité sera également analysée. Dans l'ensemble, on peut affirmer qu'en fonction de la structure industrielle, l'accessibilité est plutôt importante pour une région. C'est particulièrement valable pour les entreprises qui doivent choisir un lieu d'implantation.

Deuxièmement, l'«Accessibilité de Genève et de Genève Aéroport» analyse et quantifie la qualité de l'accessibilité de Genève et des régions alentours, de même que la mesure dans laquelle Genève Aéroport y contribue. On procèdera également à une comparaison internationale avec des régions européenne présentant une structure similaire. Une simulation montrera à quel point l'accessibilité de Genève diminuerait si Genève Aéroport cessait toute activité. Ces calculs s'appuient sur le modèle d'accessibilité de BAK Economics.

3.1.1. Définition de l'accessibilité

Il convient dans un premier temps de donner une définition générale de l'accessibilité. BAK Economics définit l'accessibilité comme la «qualité d'un point spatial qui est déterminée par les voies de communication reliant ce dernier à d'autres points spatiaux (économiquement) attractifs» (BAK Economics 2011). L'accessibilité se réfère ici au trafic de voyageurs. Le coût en temps est généralement plus élevé dans le trafic de voyageurs que dans le trafic de fret, si l'on considère le tissu économique des secteurs dans son ensemble. Dans le trafic de fret, la fiabilité et la prévisibilité de la livraison sont plus importantes que la vitesse, en particulier dans un modèle de production juste-à-temps. En résumé: une région est d'autant plus attractive qu'une

personne rallie rapidement, au départ de cette région, d'autres régions économiquement attractives, que ce soit par la route, le rail ou l'avion.

3.1.2. Les entreprises ont besoin d'accessibilité

La richesse d'une région dépend de ses entreprises. Les entreprises fournissent de l'emploi, générant ainsi des revenus pour la population. Elles s'acquittent également d'impôts et contribuent de bien d'autres façons à la prospérité d'une région. C'est pourquoi il est essentiel pour les régions d'attirer les entreprises, de les garder et de leur permettre de grandir.

A fortiori, les régions sont largement tributaires, pour accroître leur richesse, de la volonté des entreprises de s'y établir. L'établissement de nouvelles entreprises génère plus d'emplois dont la population locale profite immédiatement. Le nombre croissant d'emplois entraîne une baisse du chômage, ce qui améliore la sécurité de l'emploi et augmente les salaires sur l'ensemble du marché du travail. Étant donné la concurrence pour les locaux de bureaux, les sites industriels et la main d'œuvre, ce sont les entreprises ayant une plus forte productivité qui l'emportent la plupart du temps. Ces entreprises offrent des rémunérations plus élevées en moyenne et des emplois généralement dotés de meilleures conditions. Enfin, il en découle de plus grandes recettes fiscales, ce qui permet d'améliorer l'infrastructure, l'offre culturelle et/ou d'autres biens collectifs préférés pour la population. Cette amélioration renforce à son tour l'attractivité de la région pour de nouveaux arrivants. Un tel processus peut éventuellement entraîner un essor économique qui s'autoalimente.

Une région doit avoir à offrir de meilleurs avantages que d'autres régions pour convaincre les entreprises de s'y établir. On distingue trois catégories de facteurs d'implantation: publics, paraétatiques et non publics. En général, ce sont le niveau de réglementation et la charge fiscale qui entrent en ligne de compte pour les facteurs d'implantation publics. Le niveau de qualification de la main d'œuvre locale doit être envisagé comme un facteur paraétatique, les gouvernements n'exerçant qu'une influence indirecte sur le système éducatif. Les connaissances pertinentes pour l'innovation constituent un facteur d'implantation non public, étant donné que de tels pôles de connaissances sont souvent développés par l'interaction des entreprises.

En ce qui concerne l'accessibilité, l'État contribue de manière substantielle aux infrastructures de transport, même si une grande partie des services de transport existants est fournie par les entreprises privées, lesquelles exploitent les infrastructures pour leurs services. L'accessibilité est considérée comme un facteur d'implantation paraétatique.

L'accessibilité est un important facteur de localisation pour les entreprises. Un raisonnement théorique fournit plusieurs raisons en vertu desquelles une entreprise devrait tenir compte de l'accessibilité d'une branche (potentielle) dans sa décision d'implantation. Trois aspects centraux font l'objet d'un examen plus approfondi:

- Rapport coût-efficacité et extension de marché
- Innovation
- Qualité de vie à l'échelle régionale

Rapport coût-efficacité et extension de marché

Une accessibilité plus élevée reposant sur un système de transport bien organisé se traduit par des temps de trajet plus courts, et ce faisant, des coûts moins élevés. Une entreprise peut partir du principe que ses employés trouvent relativement aisé de faire des voyages d'affaires. Les processus d'affaires s'en trouvent simplifiés et leurs coûts abaissés. Il en va de même pour les clients, les fournisseurs et les partenaires commerciaux visitant l'entreprise. D'une part, une entreprise peut gérer plus efficacement ses relations commerciales et ses processus internes. Cela permet aux entreprises de réaliser plus de bénéfices ou de baisser leurs prix par rapport à leurs concurrents. D'autre part, une accessibilité grandissante ouvre de nouvelles possibilités d'opérer sur des marchés supplémentaires dont l'accès était trop onéreux auparavant. Une bonne accessibilité abaisse les coûts de production tout en accroissant la taille du marché. Ces mécanismes renforcent l'attractivité des sites plus accessibles pour les entreprises.

Innovation

L'accessibilité favorise l'innovation. Cela tient principalement au fait que de nos jours, les connaissances hautement spécialisées sont la plupart du temps disséminées dans le monde entier. C'est pourquoi les réseaux de chercheurs et de développeurs d'un même domaine ont une envergure mondiale. Mais travailler à l'échelle mondiale nécessite aussi un échange international des connaissances. L'échange nécessaire de connaissances se fait pour partie publiquement, par exemple via des publications, et pour partie par le partage d'informations à titre privé, via des moyens de télécommunication modernes. Bien des connaissances pertinentes pour l'innovation consistent cependant en un savoir non verbalisable, dit implicite ou tacite. Or on considère que ce savoir ne peut s'échanger qu'à travers une communication directe en face à face. C'est pourquoi de bonnes liaisons de transport sont utiles pour que les réunions physiques importantes puissent se tenir entre les tenants du savoir. En ce sens, l'accessibilité facilite la participation aux grands processus d'innovation pour les instituts de recherche régionaux et contribue à pérenniser la compétitivité à long terme d'une région.

Qualité de vie à l'échelle régionale

L'accessibilité contribue à la qualité de vie régionale en permettant aux personnes de s'envoler vers un lieu de vacances ou de rendre visite à des amis et de la famille, ainsi qu'en conférant à une région une atmosphère plus urbaine et cosmopolite (voir chapitre 3.1.5 pour une analyse

approfondie). Ce faisant, elle impacte aussi l'économie d'une région de manière indirecte. Le principal lien est la disponibilité de la main d'œuvre.

L'argument des travailleurs hautement qualifiés, qui sont plus que jamais mobiles et flexibles, est particulièrement pertinent. Ils choisissent leur lieu de résidence et de travail en fonction notamment de sa qualité de vie (Florida, Gates 2003). Dans la compétition moderne qui oppose les régions, ce facteur – la présence d'une main d'œuvre hautement qualifiée – est devenu un levier essentiel du développement économique. Il existe un large consensus entre la recherche et les responsables des politiques de localisation selon lequel les connaissances et la créativité des employés hautement qualifiés nourrissent l'innovation et la dynamique de croissance. Pour réussir à long terme dans la compétition internationale, un site se doit ainsi d'améliorer sa capacité à attirer les talents et à les fidéliser durablement (Florida, Gates 2003). Le fait qu'une fraction importante des emplois hautement qualifiés dans des villes comme Genève soit occupée par des expatriés illustre l'importance de cet argument pour la Suisse (voir par ex. Bentz 2009).

Outre la disponibilité de la main d'œuvre, la qualité de vie peut aussi influencer le coût du travail. Si des employés cherchent à obtenir une compensation financière pour des emplois situés dans des régions offrant une piètre qualité de vie, les entreprises seront contraintes de verser une prime à leurs nouveaux embauchés à titre de compensation. Ceci entraîne un véritable handicap en termes de coûts pour les entreprises situées dans des régions offrant une moindre qualité de vie.

La célèbre étude de Mercer Human Resource Consulting concernant la qualité de vie vient étayer ce point de vue (Mercer 2017). Cette étude est censée fournir une base d'informations pour la rémunération des employés dans diverses régions. La connexion d'une région à un aéroport est l'un des facteurs pris en compte. Le concept de l'étude suggère premièrement que les employés hautement qualifiés sont conscients de la qualité de vie, car elle est directement compensée par les salaires, et deuxièmement qu'un aéroport impacte positivement la qualité de vie.

Ainsi, accessibilité, qualité de vie et prospérité sont intimement liées. La qualité de vie – et donc indirectement l'accessibilité d'une région – a une incidence capitale sur la localisation des entreprises: à travers la disponibilité d'employés hautement qualifiés et l'attractivité pour les entreprises, sans oublier le coût des salaires.

3.1.3. Études empiriques concernant l'accessibilité et la localisation des entreprises

Deux études se sont attachées à conceptualiser l'accessibilité et à estimer sur le plan économique son importance pour le développement économique. D'autres études scientifiques qui sont présentées ici analysent l'accessibilité de manière plus indirecte. Elles se concentrent sur

la rentabilité des infrastructures publiques (transport). Même si cette vue est un peu plus vague, ces quelques études constituent néanmoins un précieux complément compte tenu du peu de matière disponible par ailleurs.

Importance de l'accessibilité pour le développement économique

Harschel et ses co-auteurs ont examiné les décisions de localisation des entreprises pour l'ECAD⁵. Ils ont enquêté auprès d'une centaine d'entreprises étrangères implantées à proximité d'un aéroport. Les résultats montrent que l'emménagement était directement lié à la présence de l'aéroport dans ces régions: parmi les 24 facteurs de localisation, les liaisons de transport via le trafic aérien arrivent en troisième position. Seules la fourniture d'une main d'œuvre hautement qualifiée et les liaisons routières sont considérées comme des facteurs encore plus importants. Les 24 facteurs de localisation pris en compte dans l'étude intégraient tous les facteurs classiques, en particulier les réglementations, les taxes et les infrastructures.

Parallèlement à l'enquête, deux estimations économétriques ont été conduites: une analyse de panel pour 439 arrondissements et villes d'Allemagne pour la période allant de 1995 à 2005, ainsi qu'une estimation internationale avec des données provenant de 208 pays pour la période 1997-2005. Dans le cas des arrondissements allemands, les résultats pour les variables dépendantes choisies que sont la productivité de la main d'œuvre, l'emploi, la force d'innovation et les investissements directs sont positifs. Il en va de même pour l'échantillon international. Ici, seul l'effet sur la productivité de la main d'œuvre et la force d'innovation a été estimé.

Une étude de BAK Basel Economics se démarque en attribuant à chaque région une valeur d'accessibilité individuelle⁶. La valeur individuelle est déterminée par le PIB de toutes les régions accessibles pondéré par la durée de déplacement vers ces régions.⁷ Les courtes durées de déplacement vers des centres économiques importants sont un plus. De cette manière, 202 régions au sein de l'Union européenne et 102 régions suisses ont fait l'objet de calculs pour la période 1990-2008. Les calculs économétriques ont confirmé l'hypothèse selon laquelle la croissance et le niveau de PIB progressaient avec l'amélioration de l'accessibilité. La robustesse du modèle a été testée par diverses méthodes. Si l'ampleur de l'effet varie d'une estimation à l'autre, il reste toujours nettement positif.

⁵ Harschel et al. (2008): «Katalytische volks- und regionalwirtschaftliche Effekte des Luftverkehrs in Deutschland» (effets économiques catalytiques et régionaux du trafic aérien en Allemagne) par le European Centre for Aviation Development (ECAD).

⁶ BAKBASEL (2011): «Erreichbarkeit und Wirtschaftsentwicklung» (accessibilité et développement économique).

⁷ Une brève explication du calcul figure dans l'encadré 1 «L'indice d'accessibilité de BAK Economics» au chapitre 3.2.1 «Mesure de l'accessibilité».

Les investissements infrastructurels

Dans certaines études, les investissements infrastructurels sont définis comme une variable explicative, qui devrait rendre compte grossièrement de l'effet d'une accessibilité supplémentaire sur la croissance économique. En ce sens, une hausse du PIB régional (supérieure à la moyenne) indique que les conditions pour les investissements d'expansion et l'installation de nouvelles entreprises sont devenues plus favorables. La profondeur des études scientifiques et leur méthodologie en ce qui concerne les régions analysées et la question scientifique concrète varient fortement.⁸ En conclusion, on peut affirmer que les preuves existantes viennent étayer l'argument selon lequel une accessibilité élevée impacte très positivement le succès économique d'une région.

Aschauers inclut l'accessibilité via les routes, les aéroports et le transport comme facteur⁹. Il intègre également les bâtiments administratifs, de même que les bâtiments de police, de sapeurs-pompiers et de santé. Ses estimations économétriques suggèrent que les infrastructures citées impactent positivement la rentabilité des capitaux privés.

L'approche de Munnell varie de celle d'Aschauers¹⁰. En plus de la croissance, il utilise également l'activité de placement privé et la croissance de l'emploi aux États-Unis comme variable dépendante. Ses résultats corroborent ceux d'Aschauers. Selon une autre étude de Munnell, le niveau du capital public non militaire et des infrastructures clés aux États-Unis a un effet positif considérable sur la productivité du secteur privé¹¹.

Buttons et Taylors excluent uniquement quelques industries comme l'exploitation minière, car la décision d'implantation y est limitée¹². Ils analysent 41 aéroports américains ayant un vol direct avec les 15 pays de l'UE (de cette période). Le succès est mesuré par le développement de l'emploi pour les plus grandes régions respectives. L'estimation économétrique suggère qu'une connexion avec un aéroport – fret et transport de voyageurs – favorise le succès économique d'une région.

3.1.4. Accessibilité et tissu économique régional

L'effet de l'accessibilité sur l'implantation des entreprises et les décisions d'investissement a été abordé de manière générale précédemment. Un examen plus attentif révèle cependant qu'il ne faut pas s'attendre à ce que tous les secteurs bénéficient de la même manière de

⁸ Outre les études mentionnées ci-dessous, on trouve d'autres études scientifiques, de Spiekemann et Wegener (2006), Canning et Pedroni (2004), de même que de Rupasingha et al. (2002). Leurs approches de recherche et les résultats de leurs travaux sont liés aux études évoqués ci-dessus.

⁹ Aschauers (1989): «öffentlicher Kapitalstock» (stock de capital public).

¹⁰ Munnell (1990a).

¹¹ Munnell (1990b).

¹² Buttons et Taylors (2000).

l'accessibilité. Quels sont les entreprises et les secteurs qui profitent directement d'une meilleure offre en termes d'accessibilité? Les études plutôt exhaustives de Harschel et al. (2008) et BAKBASEL (2011) accordent une attention particulière à l'effet structurel de l'accessibilité sur les zones économiques régionales. Par exemple, BAKBASEL (2011) estime l'effet de l'accessibilité à travers le transport ferroviaire, routier et aérien sur la productivité de quatre agrégats industriels¹³:

- Services axés sur l'exportation (par ex. services financiers) et
- Services orientés vers le marché intérieur (par ex. commerce de détail) et
- Industrie de pointe (par ex. industrie pharmaceutique) et
- Industrie à faible technologie & agriculture (par ex. production d'acier).

On peut supposer que l'effet de l'accessibilité sur la productivité est plus important dans le cas de l'agrégat de l'industrie de pointe exportatrice et des services axés sur l'exportation.

Les entreprises exportatrices des secteurs secondaire et tertiaire se doivent d'être physiquement présentes sur les marchés. D'où la nécessité vitale de bénéficier d'un certain degré d'accessibilité. Le secteur des services financiers est un bon exemple de services tournés vers l'exportation. Les grands établissements bancaires situés dans les places financières importantes sont des entreprises d'envergure internationale, qui entretiennent des relations clients et investissent dans le monde entier. C'est particulièrement le cas des établissements financiers suisses et des banques privées suisses opérant à l'international, qui travaillent beaucoup à l'étranger. C'est d'autant plus le cas pour le crédit commercial.

L'exemple de la construction mécanique illustre la dépendance de l'industrie de pointe à l'égard d'une accessibilité élevée. Ici, l'enjeu essentiel n'est pas la rapidité de livraison du produit principal, de la machine, mais bien l'ensemble de l'offre après la livraison. Les contrats de service constituent souvent un volet important du produit global. Les pièces détachées spéciales qui ne sont pas disponibles sur le marché doivent être livrables rapidement afin de ne pas compromettre la continuité de fonctionnement de la machine (voir ci-dessous, page 44 «Structure des exportations de fret aérien via Genève»). De plus, les ingénieurs du fabricant doivent assurer la maintenance et les réparations des appareils sur le site du client. D'où la nécessité d'une accessibilité correspondante.

Quel que soit son secteur industriel, toute multinationale possède son siège qui abrite sa direction générale et les fonctions clés nécessaires à l'ensemble de l'activité. Ce site tout particulièrement doit présenter une bonne accessibilité du fait de son rôle de centre de communi-

¹³ 1: Commerce de gros, industrie agroalimentaire, transport, secteur financier, immobilier, informatique, R&D, services liés aux entreprises;

2: Énergie, eau, bâtiment, autres services;

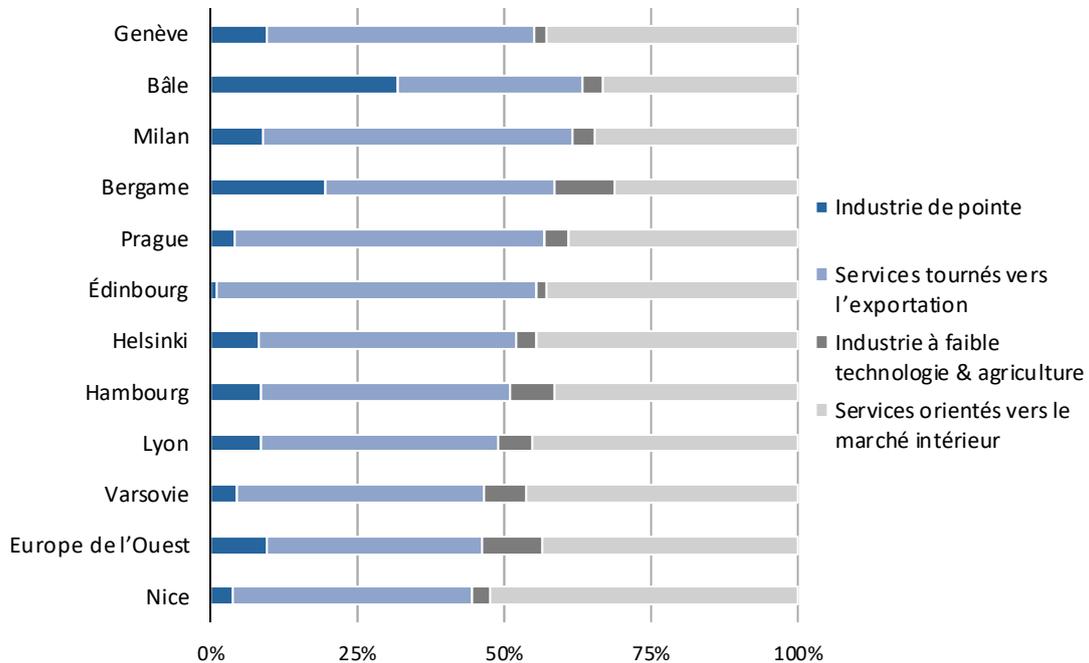
3: Biens d'équipement (hors métaux) et industrie chimico-pharmaceutique, matières synthétiques;

4: Autres industries, agriculture, matières premières

cation de l'entreprise. Étant donné que Genève abrite plusieurs entreprises d'envergure internationale, cet argument est particulièrement pertinent pour Genève. La région accueille deux entreprises répertoriées dans le Financial Times Global 500. Cette liste dresse le classement des 500 entreprises présentant les plus grandes capitalisations boursières au monde. Nestlé et Richemont se classent respectivement aux 14e et 247e rangs (Financial Times 2015). De plus, Forbes (2017) liste les entreprises comme BCV group, STMicroelectronics, Transocean, Givaudan et SGS dans la région lémanique.

Les biens et les services de ces entreprises tournées vers l'exportation nécessitent une innovation permanente. Comme cela a été évoqué précédemment, ces entreprises doivent participer à des réseaux mondiaux d'échange de connaissances et ont ainsi besoin d'un certain degré d'accessibilité pour innover efficacement. Cette circonstance en particulier donne la véritable valeur de l'accessibilité. Une activité innovante dynamique promet aux sites une productivité du travail en constante augmentation et des salaires en hausse.

Figure 13: Structure industrielle de Genève et de ses régions de comparaison - part de la valeur ajoutée brute nominale dans la région



2015, part de la valeur ajoutée brute nominale dans la région, en %

Source: BAK Economics

La Figure 13 illustre la structure industrielle de Genève et des villes de comparaison selon la segmentation industrielle de BAK (2011). La structure industrielle de Genève est évaluée par comparaison avec dix régions métropolitaines européennes et la moyenne d'Europe occidentale. Une part de plus de 55% de secteurs de pointe et tournés vers l'exportation montre clairement que l'accessibilité est importante pour l'économie genevoise. Genève présente une part d'entreprises axées sur l'exportation légèrement supérieure à la moyenne par rapport aux autres aires métropolitaines.

La position de l'agrégat comparé «Europe occidentale» vers l'extrémité de la chaîne atteste la thèse selon laquelle l'agrégat industriel des secteurs à faible technologie et les services tournés vers le marché intérieur ont plus de poids dans les régions inaccessibles. La part des secteurs sensibles à l'accessibilité est inférieure de quelque dix points de pourcentage par rapport à Genève.

Le Tableau 3 met l'accent sur un petit groupe de secteurs particulièrement sensibles à l'accessibilité. La position de Genève dans ce tableau apparaît encore plus clairement.

Dans l'analyse économétrique de BAK (2011) qui porte sur 202 régions européennes et 106 régions suisses, les modèles hypothétiques sont à peu près confirmés. Même si la pertinence statistique et les signes ne sont pas interprétables distinctement pour l'échantillon européen, les résultats de l'échantillon suisse semblent être en phase avec la perspective théorique. Le coefficient d'accessibilité est nettement positif pour les secteurs de pointe et les services orientés vers l'exportation pour la Suisse. L'accessibilité tend à être plus importante pour les régions suisses de petite taille que pour les grandes régions européennes.

Tableau 3: Part de certains secteurs dans l'ensemble de l'économie

	Finance	Activités spécialisées, scientifiques et techniques	Biens d'équipement	Tourisme	Industrie chimique et pharmaceutique
Suisse	10%	7%	9%	2%	5%
Genève	14%	8%	8%	2%	2%
Bâle	7%	9%	4%	1%	28%
Édinbourg	23%	9%	1%	4%	0%
Milan	11%	10%	5%	3%	3%
Bergame	6%	6%	15%	2%	2%
Prague	12%	10%	3%	2%	1%
Europe de l'Ouest	6%	7%	7%	2%	2%
Lyon	4%	9%	4%	2%	4%
Helsinki	5%	7%	6%	2%	2%
Hambourg	5%	7%	6%	2%	2%
Varsovie	5%	9%	2%	1%	1%
Nice	3%	6%	1%	7%	2%

2015, part de la valeur ajoutée brute nominale dans la région

Source: BAK Economics

Dans le cadre de l'étude du European Center for Aviation Development (Harschel et al. 2008), une enquête a été conduite auprès de 100 entreprises d'envergure internationale implantées dans les environs d'un aéroport. L'échantillon confirme la conclusion théorique d'une relation générale entre l'accessibilité et la structure industrielle. 67% des entreprises appartiennent à l'agrégat industriel tourné vers l'exportation «Finance, location et services aux entreprises» ou «Commerce, transport, communication et hôtellerie». 11 autres pour cent relèvent des secteurs de pointe «Construction mécanique, construction automobile, ordinateurs et génie électrique». Les autres industries ont seulement une petite part (Harschel et al. 2008). L'affinité à l'accessibilité n'est pas seulement propre au secteur, puisque toutes les entreprises sondées ont leur siège social à l'étranger. Ainsi, l'échantillonnage n'a pas été effectué de façon aléatoire et les résultats sont uniquement indicatifs.

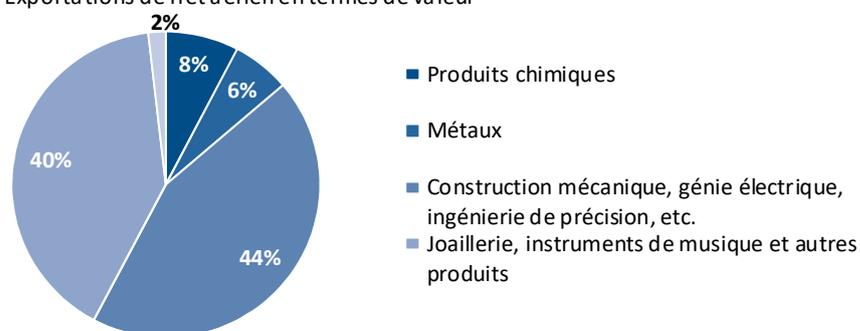
Le cabinet conseil Hamilton, Rabinovitz & Alschuler (2001) identifie premièrement un agrégat industriel composé des industries cinématographique et multimédia, et deuxièmement un agrégat de pointe avec des méthodes qualitatives (construction mécanique, matériel informatique et génie électrique) comme hautement dépendants de l'aéroport international de Los Angeles. Les études de cas montrent une affinité élevée à l'accessibilité pour les industries cinématographique et multimédia, mais les futures tendances sont contradictoires. La numérisation notamment devrait réduire la demande en transport du secteur. Ceci montre que la

relation entre accessibilité et secteur n'est pas statique. La tendance au juste-à-temps, les canaux de distribution de plus en plus centralisés et la demande émanant des marchés émergents en Asie sont autant de facteurs qui viennent clairement renforcer l'affinité de l'industrie de pointe pour l'aéroport.

Convetz et Thierstein (2011) examinent le cas de l'aéroport pivot d'Amsterdam-Schiphol et l'implantation des entreprises du savoir. Les locations de bureaux dans la zone de l'aéroport sont les plus élevées dans le pays, suivies des locations d'infrastructures situées entre l'aéroport et le centre-ville d'Amsterdam. À l'origine de la forte demande se trouvent les entreprises des secteurs de la finance, du conseil et de la logistique, ainsi que l'administration publique et les établissements de santé. Les auteurs concluent que «les aéroports internationaux sont passés par une morphogénèse entre les équipements d'infrastructure à l'état pur des débuts et les pôles de croissance multimodaux et multiniveaux et autres centres de compétences» (Convetz, Thierstein 2011). Bien que l'aéroport de Munich ne prenne pas le pas sur le centre d'affaires traditionnel de la ville, il est situé dans les régions affichant la plus forte dynamique d'établissement (Dross, Thierstein 2011).

Figure 14: Structure des exportations de fret aérien de Genève [en termes de valeur]

Exportations de fret aérien en termes de valeur



Exportations sans la catégorie «Produits de cokerie et produits pétroliers» car ces exportations concernent principalement la consommation de kérosène des avions.

Source: FCA

Même si ce chapitre met l'accent sur l'accessibilité pour les passagers, les données des études ci-dessus reflètent les exportations de fret aérien suisse (du secteur secondaire) (). Les produits chimiques, les machines, les produits électriques et les composants de précision représentent plus de la moitié des exportations. La joaillerie et d'autres produits représentent 40 autres pour cent. Mis à part le transport aérien de ses employés, ces entreprises utilisent les exportations de fret aérien pour expédier leurs produits précieux et légers à l'étranger.

Dans l'ensemble, on peut dire que la structure industrielle dans les régions dotées d'un aéroport tend à évoluer vers des industries de services et de pointe à haute intensité de connaissances. Ceci vient étayer la conclusion selon laquelle le facteur d'implantation qu'est l'accessibilité impacte positivement les chances de succès à moyen et long terme des entreprises régionales et la réussite économique de l'ensemble de la région. Les entreprises estiment qu'il est essentiel pour leur succès d'investir dans des sites plutôt bien accessibles.

3.1.5. Accessibilité et qualité de vie

L'accessibilité a une grande incidence non seulement sur la vie économique mais également sur la qualité de vie de la population. En permettant aux individus de s'envoler vers leur lieu de vacances ou de rendre visite à des amis ou de la famille, l'accessibilité est un facteur d'enrichissement de la qualité de vie de ces personnes. En outre, l'accessibilité mondiale d'une région et la hausse du nombre de visiteurs vers cette région lui confèrent une atmosphère plus urbaine et cosmopolite, ce qui est aussi attractif pour la population qui y vit.

Le présent chapitre fournit une analyse plus détaillée du lien entre accessibilité et qualité de vie. Notons que l'impact peut être aussi bien positif que négatif, par exemple du fait des émissions dues au trafic nécessaire à l'accessibilité. Nous commencerons par fournir une définition de la qualité de vie, avant d'aborder les principaux facteurs d'influence des aéroports sur la qualité de vie. Ces facteurs sont résumés dans la Figure 15.

Figure 15: Facteurs d'influence des aéroports sur la qualité de vie



Les sciences économiques utilisent régulièrement la qualité de vie comme un critère d'évaluation dans les estimations économiques et les analyses comparatives des grandes régions internationales. Le classement des facteurs d'influence des aéroports sur la qualité de vie repose sur le «BAK Quality of Life Index» (indice de qualité de vie de BAK - BAKBASEL 2008b).

Source: BAK Economics

Définition de la qualité de vie

On entend par qualité de vie l'intégralité des composantes subjectives et objectives, matérielles et immatérielles, individuelles et collectives de la prospérité. Il s'agit d'un concept à multiple lecture. En ce qui concerne la définition, la distinction et la mesure de la qualité de vie, l'évaluation des critères subjectifs pose un obstacle particulièrement élevé, car un critère évalué peut apparaître sans importance pour une personne alors qu'il sera essentiel pour une

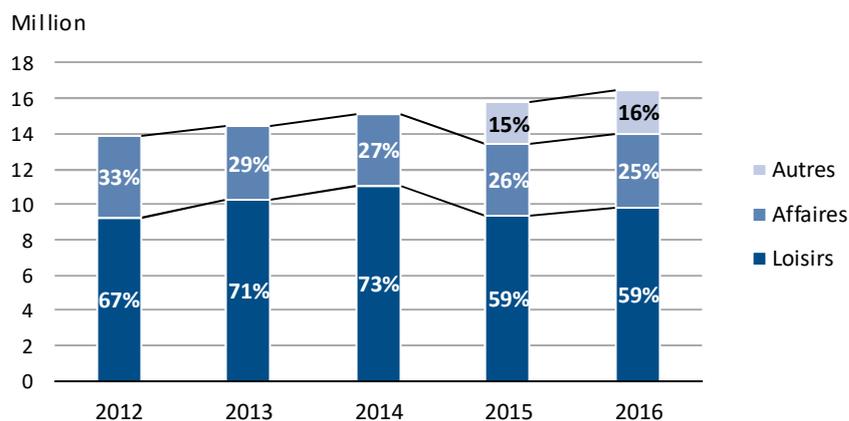
autre, à l'instar d'un opéra qui peut être fréquenté par les uns et jamais fréquenté par les autres. C'est pourquoi on ne peut définir de manière universelle un groupe de facteurs de prospérité. Néanmoins, il y a quelques composantes objectives qui augmentent théoriquement la qualité de vie de tout un chacun, indépendamment des préférences, caractéristiques et environnements individuels, comme la santé.

L'importance des équipements de loisirs

Une région métropolitaine attractive requiert une diversité de l'offre culturelle et des activités de loisirs pour être un lieu où il fait bon habiter. L'aéroport est à juste titre associé aux loisirs, notamment parce que les avions sont le mode de transport préféré des touristes. La déréglementation a entraîné une chute massive des prix et la multiplication des liaisons aériennes proposées au cours de la dernière décennie. Un aéroport situé à proximité, c'est la promesse de pouvoir gagner rapidement la région méditerranéenne et d'autres lieux de vacances importants. La tendance aux vacances plus spontanées et plus courtes (GDI 2006) renforce l'importance de la proximité des aéroports et, ce faisant, des durées de trajet plus rapides. La Figure 16 montre qu'environ 60% des passagers de Genève Aéroport ont voyagé pour les loisirs en 2016. La part des voyageurs non professionnels tend à augmenter.

Un aéroport situé à proximité renforce la qualité de vie de ses voyageurs d'affaires locaux. Les employeurs ne sont pas les seuls à profiter des temps de trajet plus courts. Pour les voyageurs, cela revient aussi à passer plus de temps chez soi.

Figure 16: Passagers et motifs de déplacement à Genève Aéroport



Source: Genève Aéroport

Connexion avec son chez-soi

Dans un monde de plus en plus intégré sur le plan économique, beaucoup de gens vivent et travaillent à l'étranger. Cette situation n'apporte pas que des avantages économiques, elle pose aussi de vrais inconvénients: ces personnes doivent laisser leur famille et leur environnement social habituel dans leur ancien lieu de résidence et oublier une partie de leur qualité de vie. Une connexion avec son chez-soi est très importante, car cela prend du temps de se reconstruire un nouveau réseau social à son nouveau domicile. C'est donc un argument incitatif de poids pour quiconque veut les convaincre de venir s'installer dans ce nouveau cadre de vie.

Une atmosphère urbaine différente

Les aéroports sont aussi le moteur des échanges culturels, car ils génèrent un afflux continu de voyageurs d'affaires et de touristes étrangers dans les régions métropolitaines connectées. La simple présence de cette catégorie d'individus, de même que l'émergence de services conçus sur mesure pour eux suffisent à engendrer une diversité culturelle et une atmosphère cosmopolite et urbaine bien à part. C'est une caractéristique majeure de leur ville pour une grande partie de la population citadine.

Selon Florida et Gates (2003), cette atmosphère attire en particulier les personnes libres de tout engagement et hautement qualifiées, lesquelles en tiennent compte dans leur choix d'un lieu de résidence. La tolérance et l'ouverture sont considérées comme un terreau privilégié pour les idées commerciales innovantes et par voie de conséquence pour la prospérité économique. La qualité de vie impacte ainsi également le développement économique, dont le grand public profite en retour. Cet aspect est abondamment décrit dans la partie «L'accessibilité, un important facteur d'implantation».

Impact environnemental des nuisances sonores, des émissions polluantes et de l'appauvrissement du paysage

Si l'infrastructure de transport a ses atouts en matière de qualité de vie, elle a aussi ses revers. On peut citer par exemple le fait que l'espace dédié à l'infrastructure ne peut plus être utilisé à d'autres fins, sans parler des émissions polluantes dont il est beaucoup question s'agissant du trafic aérien.

Les effets des infrastructures de transport sur l'environnement font l'objet de nombreux débats et nourrissent plutôt la controverse, en particulier en ce qui concerne leur ampleur. Étant donné la complexité du sujet et les résultats scientifiques contradictoires, il n'est pas possible de s'adonner à une description exhaustive, pas plus qu'à une quantification des effets dans le cadre de cette étude.

3.2. Accessibilité de Genève et de Genève Aéroport

Nous avons abordé jusqu'ici l'importance de l'accessibilité pour le succès économique. Il existe des effets directs sur l'attractivité économique d'une région et des effets indirects via les réseaux d'innovation et l'amélioration de la qualité de vie. Les résultats empiriques viennent étayer les considérations théoriques. À présent, nous allons mettre l'accent sur l'analyse et la quantification de l'accessibilité de Genève et la contribution de Genève Aéroport à cette accessibilité.

Pour ce faire, on utilise le modèle d'accessibilité de BAK Economics. Diverses approches seront suivies, comme les analyses comparatives internationales («benchmarking»), la position que Genève Aéroport occupe dans la matrice d'accessibilité de Genève, de la Suisse francophone et des régions françaises environnantes, et un exercice de simulation démontrant la baisse d'accessibilité si Genève Aéroport cessait toute activité. Toutes ces approches permettent de dresser une image claire de l'accessibilité en tant que facteur d'implantation pour la région et de quantifier à quelle hauteur Genève Aéroport y contribue.

La comparaison internationale mettra en parallèle Genève avec des villes et des régions présentant une structure, une taille et des conditions extérieures similaires (Milan, Helsinki, Hambourg, Prague, Varsovie et Édimbourg), ainsi qu'avec des villes ayant un aéroport dans les régions avoisinantes (Lyon, Milan, Bergame, Nice et Marseille). En outre, la comparaison nationale intègrera les plus grandes villes de Suisse (Zurich, Bâle, Berne et Lausanne), de même que Sion.

3.2.1. Mesure de l'accessibilité

Les indicateurs d'accessibilité mesurent l'utilité qu'obtiennent les ménages et les entreprises en empruntant les infrastructures de transport (voir chapitre 3.1 L'accessibilité, un important facteur d'implantation). Divers indicateurs sont proposés pour différentes tâches, mettant l'accent sur les réseaux de transport intrarégional ou interrégional. La littérature regorge d'indicateurs, qu'on peut subdiviser en trois catégories. Certains sont fondés sur l'infrastructure, d'autres sur les activités et d'autres encore sur l'utilité. Les indicateurs basés sur l'infrastructure ne peuvent guère expliquer la mise en réseau et les connexions avec les autres régions. Les modèles basés sur l'utilité requièrent, quant à eux, une base de données complète qui est souvent indisponible et difficile à collecter. C'est pourquoi le modèle de BAK Economics a recours à des indicateurs gravitationnels basés sur l'activité. Les indicateurs gravitationnels (également appelés indicateurs potentiels) pondèrent les destinations en fonction de leur attractivité et déprécie chaque destination par une mesure de la résistance spatiale.

Pour l'indice d'accessibilité, l'attraction d'un point donné grandit

- si l'attractivité augmente ou
- si la résistance spatiale diminue.

Cette hypothèse s'appuie sur le modèle de gravitation pour le comportement en matière de déplacements. Sur le plan mathématique, la relation entre accessibilité, potentiel (ici: la puissance économique mesurée par le produit intérieur brut) et résistance spatiale (ici: le temps de trajet le plus court, en tenant compte des fréquences) est formulée par une fonction exponentielle négative. Voir encadré 1 pour plus de détails

Encadré 1 Indice d'accessibilité économique BAK

Le modèle d'accessibilité de BAK Economics trouve son origine dans un projet réalisé conjointement avec l'Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (Institut de planification du trafic et des systèmes de transport) de l'EPF Zurich, la faculté des sciences commerciales et économiques de l'université de Bâle et la société TansSol GmbH. Initié en 2003, ce projet n'a jamais cessé d'évoluer depuis.

Le modèle d'accessibilité repose sur l'utilité qui est obtenue via l'accès aux marchés. Quant aux canaux de transmission sous-jacents, il s'agit respectivement de la hausse de la productivité, des économies de coûts réalisées grâce à l'exploitation efficace des marchés existants et du développement de nouveaux marchés. L'utilité obtenue grâce à l'accès au marché se voit diminuée par le coût du déplacement ou du transport (indicateurs gravitationnels basés sur l'activité). En ce qui concerne le temps de trajet, le modèle suit le concept d'accessibilité sortante (mais on peut supposer que l'accessibilité entrante est similaire).

Trois perspectives géographiques différentes sont couvertes, chacune dans un modèle distinct: accessibilité mondiale, continentale et régionale. L'indice d'accessibilité mondiale mesure la qualité du raccordement aux destinations situées hors du propre continent (appliqué pour l'Europe, l'Amérique du Nord et l'Asie). L'indice d'accessibilité continentale évalue les destinations au sein du propre continent (appliqué pour l'Europe) et l'indice d'accessibilité régionale les liaisons vers les destinations intérieures (appliqué pour la Suisse, y compris les régions voisines à l'étranger). Les indices d'accessibilité sont le résultat de la somme du pouvoir économique atteint moins la résistance spatiale entre la région d'origine et la zone cible. L'addition de toutes les valeurs des lieux cibles donne la valeur d'accessibilité d'une région d'origine.

$AU = \sum (WZ * e^{-\beta * cUZ})$ avec

AU = valeur d'accessibilité de la région U

WZ = activité sur le lieu cible (PIB régional)

cUZ = résistance spatiale (durée de déplacement)

β = paramètre de sensibilité à la résistance spatiale

La paramètre β détermine une certaine période de demi-vie illustrant le laps de temps pendant lequel le poids d'une attractivité donnée pour un point géographique est réduit de moitié. Le paramètre est estimé par des modèles stochastiques. Il en résulte une période de demi-vie d'environ 2 heures et 15 minutes pour l'accessibilité continentale et une période de demi-vie d'environ 10 heures pour l'accessibilité mondiale. Le PIB nominal est utilisé comme paramètre d'attractivité. Étant donné que la valeur d'accessibilité est une grandeur abstraite, elle est indexée.

L'accessibilité du «module de vol» consiste en bien plus que la seule liaison aérienne (le modèle de trafic mettant en évidence l'indice d'accessibilité comprend l'aérien, le rail et la route). Il en découle un tableau plus réaliste de l'accessibilité. Il est nécessaire de pouvoir comparer le trajet aérien à d'autres types de trajet (route, rail). C'est pourquoi les durées suivantes sont explicitement prises en compte:

1. Temps de trajet de la gare centrale à l'aéroport
2. Temps depuis le parking ou la station de bus au comptoir d'enregistrement
3. Enregistrement
4. Durée du vol, transferts compris
5. Temps de transport vers le centre de la destination

Le modèle utilise le temps de trajet le plus court (en tenant compte des différents modes de transport: route, rail, aérien). En outre, le modèle d'accessibilité fait intervenir différents aéroports pour le départ. De plus, on examine la fréquence de liaison en évaluant différents créneaux horaires.

Le potentiel inhérent à la propre région est intégré au calcul de l'accessibilité, car toutes les régions d'origine sont aussi des destinations. Autrement dit, le potentiel de Genève fournit leur valeur à toutes les autres régions. Pour des raisons de comparabilité, le potentiel doit être intégré pour Genève elle-même. Dans le modèle d'accessibilité de BAK, le temps d'accès au potentiel inhérent est égal à zéro. Dans les grandes villes, le potentiel inhérent représente à peu près 5% de l'indice d'accessibilité.

Comme cela a été évoqué, le modèle d'accessibilité de BAK opère une distinction entre les destinations depuis l'intérieur de l'Europe et en dehors de l'Europe. La distinction entre accessibilité continentale (destinations en Europe) et accessibilité mondiale (destinations hors d'Europe) est justifiée par différents types de voyage d'affaires. Les déplacements professionnels au sein de l'Europe concernent principalement des voyages impliquant une arrivée tôt le

matin et un départ dans la soirée. Les déplacements professionnels intercontinentaux requièrent en général des séjours plus longs sur le lieu de destination.

Bien que l'avion soit la seule alternative pour les voyages intercontinentaux, les deux modèles calculent le temps de trajet via l'intermodalité. En d'autres termes, le temps de trajet comprend l'itinéraire le plus rapide de la gare centrale à l'aéroport, ainsi que l'itinéraire le plus rapide de l'aéroport au centre de la destination. Le mode de transport pour les transferts aéroport est soit le rail, soit la route. Ainsi, la liaison la plus rapide entre la région d'origine et la destination ne se limite pas à la durée du vol mais comprend tous les types de trajet (modes). De plus, il est possible que la liaison la plus rapide n'inclue pas l'enregistrement à l'aéroport le plus proche. Le modèle utilise le temps de trajet total le plus court.

3.2.2. Accessibilité continentale de Genève et de la Suisse

Premièrement, l'accessibilité continentale totale de Genève est comparée à chaque autre région européenne afin d'obtenir une première impression de l'accessibilité de Genève et de la position de Genève dans la compétition internationale eu égard à cet important facteur de localisation. La figure 17 cartographie toutes les régions européennes au niveau NUTS 2 (voir encadré 2). Les régions en bleu sont dotées d'une accessibilité supérieure à la moyenne, les régions en rouge d'une accessibilité inférieure à la moyenne. Plus la valeur s'écarte de la moyenne européenne, plus la couleur est foncée. Il est procédé de la même façon dans la figure 18, mais cette fois-ci pour la Suisse et ses régions adjacentes au niveau plus détaillé NUTS 3.

Encadré 2 Classification NUTS

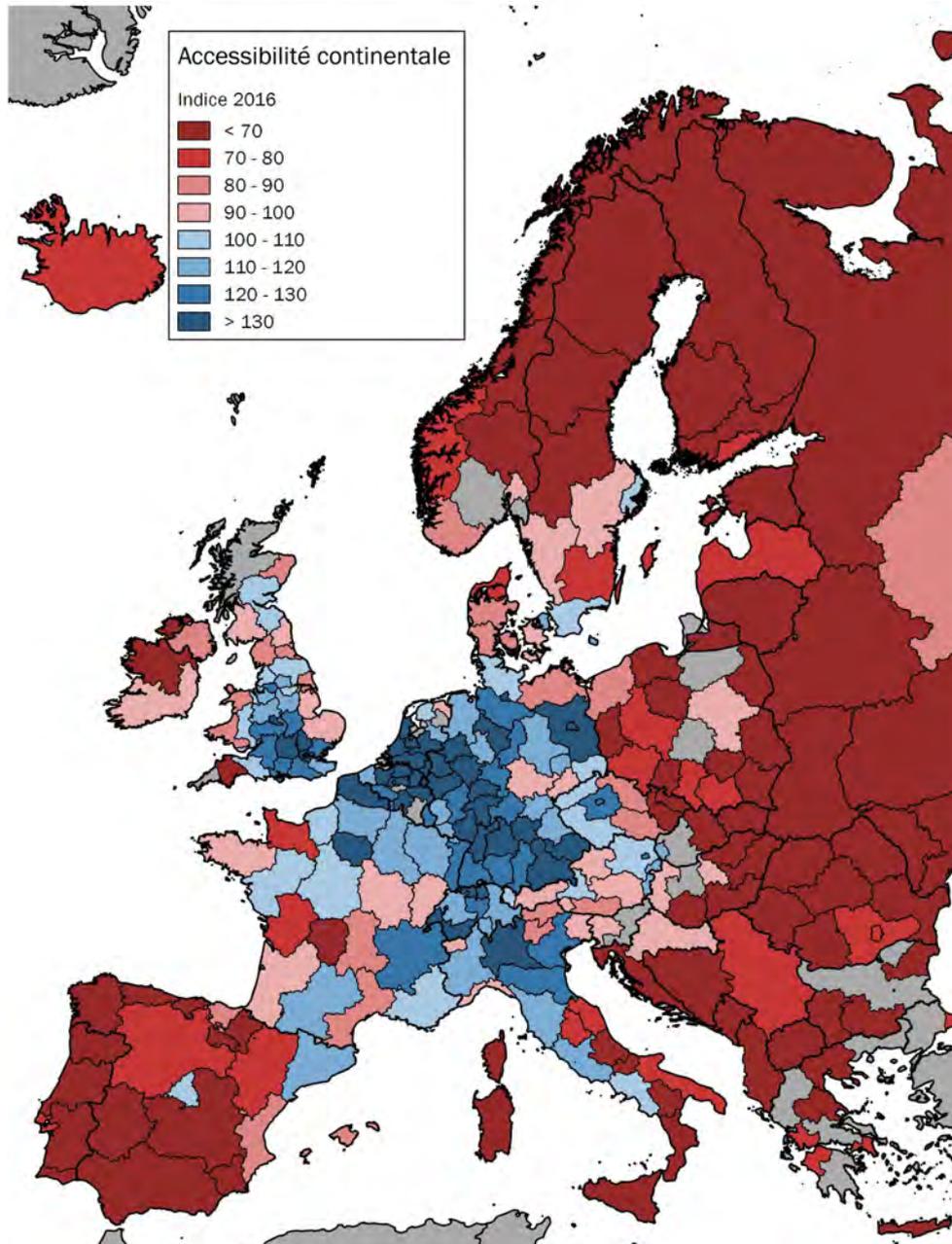
La NUTS (Nomenclature des unités territoriales statistiques) est une nomenclature géographique permettant un découpage territorial à des fins statistiques dans l'Union Européenne. L'Office fédéral de la statistique (OFS) utilise également la NUTS pour classier les unités territoriales suisses. En Suisse, les sept régions que sont la Région lémanique, l'Espace Mittelland, la Suisse du Nord-Ouest, Zurich, la Suisse orientale, la Suisse centrale et le Tessin correspondent au niveau hiérarchique NUTS 2. Les cantons forment le niveau NUTS 3.

Le canton de Genève est bien connecté au sein de l'Europe

Genève obtient 135.5 de points d'indice en accessibilité continentale, soit bien au-dessus de la moyenne de toutes les régions européennes (100 = moyenne dans le modèle d'accessibilité 2002). Genève se classe ainsi en 44e position sur les 414 régions du modèle d'accessibilité, et ainsi presque parmi les 10 meilleurs pour cent. C'est un bon résultat, en particulier eu égard à la position géographique de Genève. Pour l'accessibilité continentale, être situé au cœur ou

près du cœur économique de l'Europe est un plus – or Genève est plutôt située géographiquement au bord du cœur de l'Europe. Compte tenu de cette position de départ défavorable, Genève présente une assez bonne accessibilité. Milan est la seule ville située aussi loin que Genève au sud à réaliser un meilleur score. La plupart des régions des meilleurs 10% sont situées en plein dans la ceinture économique centrale de l'Europe dotée d'un haut potentiel économique. Les pays du Benelux et l'ouest de l'Allemagne occupent en particulier les meilleures positions dans le classement de l'indice d'accessibilité. Les autres régions situées à proximité d'une grande ville avec un potentiel propre élevé et des aéroports importants occupent le reste des premières places.

Figure 17: Accessibilité continentale, 2016



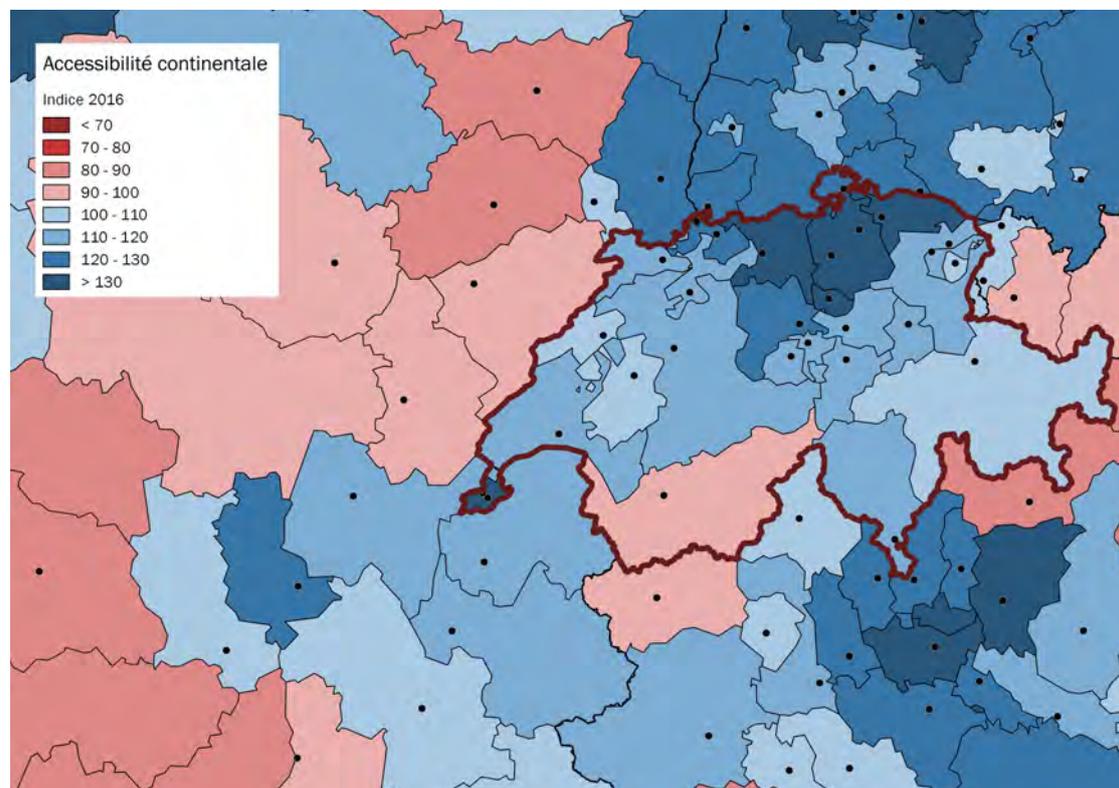
100 = moyenne de toutes les régions dans le modèle d'accessibilité 2002; classification des unités territoriales par NUTS 2; gris: non disponible dans le modèle d'accessibilité.

Source: TransSol, BAK Economics

En Suisse, seules Zurich et Winterthour enregistrent une meilleure accessibilité que Genève. Ce faisant, Genève est légèrement meilleure que Bâle (1.8 point d'indice), qui possède son propre

aéroport international, et largement meilleure que Berne (17 points d'indice). La région hors de Suisse la plus proche présentant une accessibilité continentale supérieure à celle de Genève est Milan, comme cela a déjà été dit. En ce qui concerne ses concurrents les plus proches, Genève surpasse Lyon de près de 14 points. La figure 18 montre la Suisse et ses régions environnantes. On peut constater que Genève n'est pas la seule à bénéficier de la bonne accessibilité – celle-ci rejaillit aussi positivement sur ses régions voisines. Avec respectivement 117, 119 et 114 points d'indice, le canton de Vaud, les départements de Haute-Savoie et de l'Ain affichent un meilleur indice que la plupart des régions adjacentes.

Figure 18: Accessibilité continentale, Suisse 2016



100 = moyenne de toutes les régions dans le modèle d'accessibilité 2002; classification des unités territoriales par NUTS 3; gris: non disponible dans le modèle d'accessibilité.

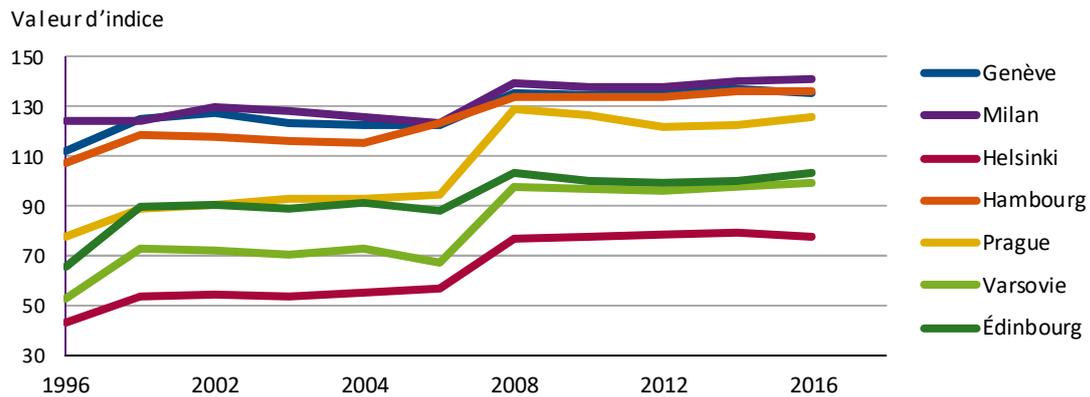
Source: TransSol, BAK Economics

Évolution de l'accessibilité depuis 2000

Genève a gagné quelques points depuis 1996. C'est entre 2006 et 2008 en particulier que la ville a fait un grand bond en avant dans l'accessibilité continentale, même si c'est le cas de presque toutes les régions grâce aux investissements dans les services ferroviaires et à la hausse des vols en raison de la croissance économique. En Suisse, Genève n'a perdu que

quelques points suite au «grounding» de Swissair après 2001, moins que les régions germano-phones. Elle a ainsi dépassé Bâle dans l'indice d'accessibilité.

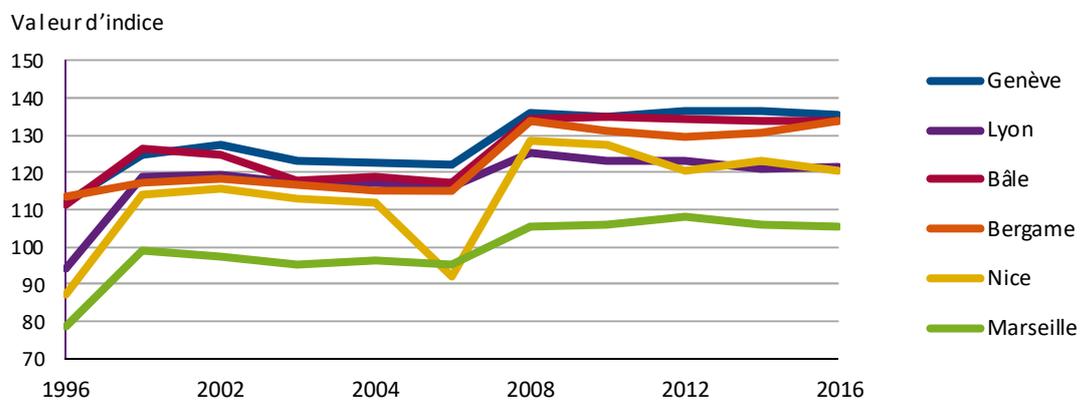
Figure 19: Indice d'accessibilité continentale 1996 – 2016, comparaison internationale, 1re partie



100 = moyenne de toutes les régions dans le modèle d'accessibilité 2002

Source: TransSol, BAK Economics

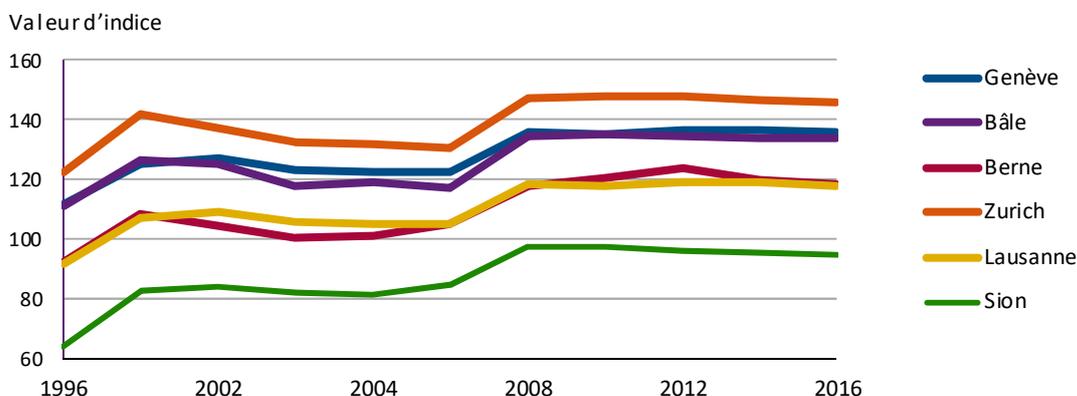
Figure 20: Indice d'accessibilité continentale 1996 – 2016, comparaison internationale, 2e partie



100 = moyenne de toutes les régions dans le modèle d'accessibilité 2002

Source: TransSol, BAK Economics

Figure 21: Indice d'accessibilité continentale 1996 – 2016, comparaison nationale



100 = moyenne de toutes les régions dans le modèle d'accessibilité 2002

Source: TransSol, BAK Economics

Genève enregistre de bons résultats dans le modèle d'accessibilité de BAK Economics par rapport aux régions nationales et internationales. Genève est aussi importante pour ses régions adjacentes.

La répartition modale illustre l'importance du trafic aérien, et donc de Genève Aéroport

Quelle est la contribution de Genève Aéroport à ces résultats satisfaisants? La répartition dite modale fournit un premier point de repère (voir encadré 3). La répartition modale scinde l'indice d'accessibilité en trois types de transport différents (modes de transport). Il n'est pas étonnant que l'aérien soit de loin le mode de transport le plus important pour l'accessibilité continentale. La part pondérée du transport aérien se situe entre 87% et 97% pour toutes les régions nationales et internationales comparées.

Encadré 3 Graphique à bâtons / Répartition modale dans le modèle continental

Le graphique à bâtons pour la comparaison internationale et nationale montre l'indice total d'accessibilité continentale et sa ventilation par mode de transport, c'est-à-dire route, rail, aérien (le mode aérien est attribué dès lors qu'un vol est impliqué, même s'il s'agit d'un transport intermodal, qui comprend l'accès à l'aéroport par la route ou le rail) et potentiel propre (répartition dite modale). La part des destinations auxquelles on accède via un certain mode de transport est pondérée par le potentiel d'accès. En outre, les vols peuvent être ventilés en fonction du premier aéroport d'enregistrement (présenté comme «part propre» (enregistrement à l'aéroport d'attache du voyageur) et «part étrangère»).

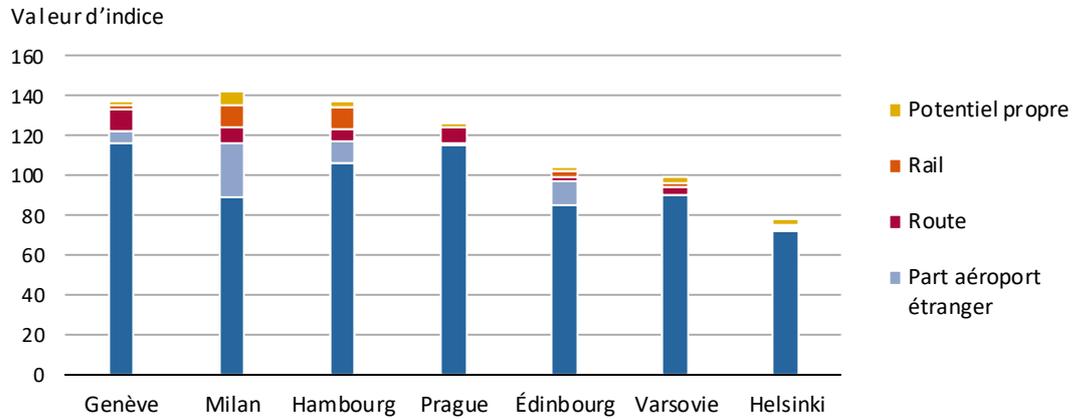
Les parts représentées du trafic aérien dans la répartition modale concernent la plage horaire allant de 5h30 à 9h00. Cette plage horaire a été choisie parce que la plupart des voyages

d'affaires intra-européens se passent le matin. A contrario, les indices d'accessibilité continentale présentés par exemple dans les cartes sont formulés comme moyenne pondérée de tous les créneaux horaires. C'est pourquoi il peut y avoir de légers écarts entre les différents diagrammes.

Le trafic aérien revêt une importance considérable pour l'implantation de Genève. Sur ses 136 points d'indice d'accessibilité, 126 points, soit 93.3%, reviennent au mode de transport aérien. Si l'on mesure en points d'indice, seule Zurich présente une plus grande contribution du trafic aérien intermodal en Suisse. Toutes les autres régions affichent une contribution nettement plus modeste du trafic aérien. Bien qu'ayant 10 points d'indice d'accessibilité en plus, Zurich enregistre à peine plus de points absolus en ce qui concerne le transport aérien. Cela tient au fait que le potentiel propre de Genève est inférieur et que les liaisons routières vers les régions économiques potentielles sont moins attractives. Sa part de trafic aérien est donc vraiment élevée (93.3%). Aucune autre région de Suisse n'affiche une part de trafic aérien aussi importante que celle de Genève. Dans l'échantillon de référence international, on recense quelques régions qui présentent une part relative de trafic aérien supérieure. Il faut cependant tenir compte du fait que beaucoup de ces régions sont des régions périphériques, ce qui signifie qu'elles ont collectivement une part importante de trafic aérien. Ces chiffres font clairement ressortir que le trafic aérien est particulièrement important pour Genève, et ce, d'autant plus compte tenu de sa position géographique relativement centrale.

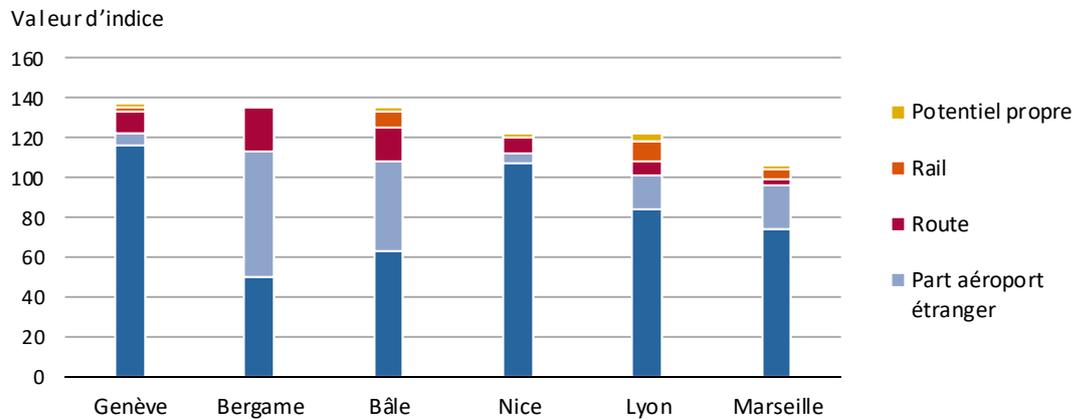
La contribution du trafic aérien qui est représentée comprend non seulement les vols au départ du propre aéroport d'une région, mais aussi les vols au départ de différents aéroports d'enregistrement. Genève Aéroport contribue à l'accessibilité de Genève à hauteur de 116 points d'indice d'accessibilité, soit 85 % du total de points, et représente 94.6% de sa contribution du trafic aérien. En Suisse, cette part est uniquement comparable à celle de Zurich, qui possède un ratio part propre / part étrangère légèrement supérieur. En comparaison internationale, seuls les sites périphériques comme Helsinki et les villes dépourvues d'un grand aéroport à proximité immédiate comme Varsovie, Prague et Nice ont une part plus importante d'enregistrements propres. Les régions de Suisse romande et les régions étrangères limitrophes de Genève dépendent de Genève Aéroport. Certaines régions germanophones tirent parti de Genève Aéroport, dont Berne, ce qui n'est guère le cas des régions autour de Zurich et de la Suisse centrale et orientale.

Le Tableau 4 apporte une autre preuve de l'importance de Genève Aéroport. Bon nombre de liaisons aériennes proposées à Genève sont des vols directs. Aucune des régions comparées n'utilise autant de lignes aériennes directes que Genève.

Figure 22: Accessibilité continentale, répartition modale, comparaison internationale 2016, 1re partie

Voir encadré 3 pour la description; le trafic aérien est scindé en «Aérien: aéroport d'attache» et «Aérien: autres aéroports», l'«aéroport d'attache» contenant les valeurs d'indice apportées par les liaisons utilisant le propre aéroport de la ville comme aéroport d'enregistrement; plage horaire 5h30 à 9h00

Source: TransSol, BAK Economics

Figure 23: Accessibilité continentale, répartition modale, comparaison internationale 2016, 2e partie

Voir encadré 3 pour la description; le trafic aérien est scindé en «Aérien: aéroport d'attache» et «Aérien: autres aéroports», l'«aéroport d'attache» contenant les valeurs d'indice apportées par les liaisons utilisant le propre aéroport de la ville comme aéroport d'enregistrement; plage horaire 5h30 à 9h00

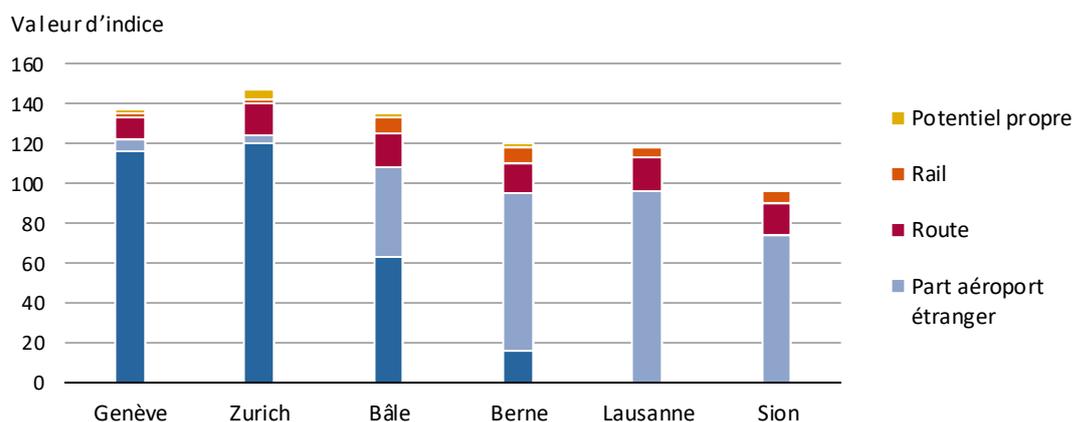
Source: TransSol, BAK Economics

Tableau 4: Aéroports d'enregistrement: nombre de destinations

Aéroports d'enregistrement	Nombre de destinations
Genève	119
Milan	117
Hambourg	117
Prague	114
Varsovie	110
Nice	107
Helsinki	106
Édimbourg	101
Lyon-Satolas	99
Marseille-Provence	89
Milan - Malpensa	77
Milan - Linate	64
Mulhouse-Bâle	63
Bergame (Orio al Serio)	37

Voir encadré 4

Source: TransSol, BAK Economics

Figure 24: Accessibilité continentale, répartition modale, comparaison nationale 2016

Voir encadré 3 pour la description; le trafic aérien est scindé en «Aérien: aéroport d'attache» et «Aérien: autres aéroports», l'«aéroport d'attache» contenant les valeurs d'indice apportées par les liaisons utilisant le propre aéroport de la ville comme aéroport d'enregistrement; plage horaire 5h30 à 9h00

Source: TransSol, BAK Economics

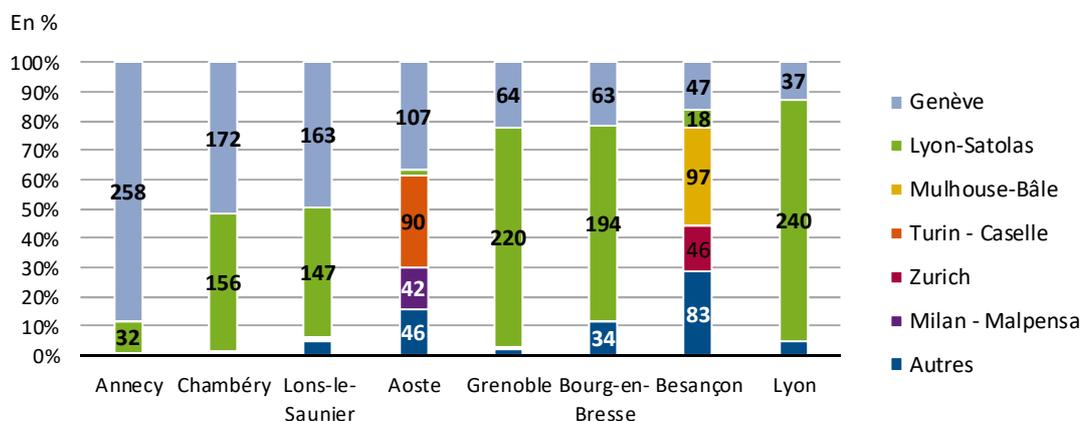
Encadré 4 Tableau «Aéroports d'enregistrement»

Le tableau «Aéroports d'enregistrement» montre pour certains aéroports le nombre de destinations qui sont desservies par un aéroport particulier comme aéroport d'enregistrement dans

le modèle d'accessibilité continentale de BAK Economics. Les destinations sont les aéroports où un voyage aérien se termine. Les voies aériennes sont incluses uniquement si elles sont plus rapides que la liaison routière ou ferroviaire correspondante et sont par conséquent intégrées à l'indice d'accessibilité.

Pour Milan qui possède deux aéroports, ces derniers sont listés séparément, de même que la ville compte tenu des deux aéroports.

Figure 25: Aéroports d'enregistrement pour les vols continentaux depuis les pays voisins



Nombre de destinations en Europe, où les aéroports cités ont servi d'aéroport d'enregistrement et offert l'accessibilité la plus rapide; horaire des vols entre 5h30 et 9h00

Source: TransSol, BAK Economics

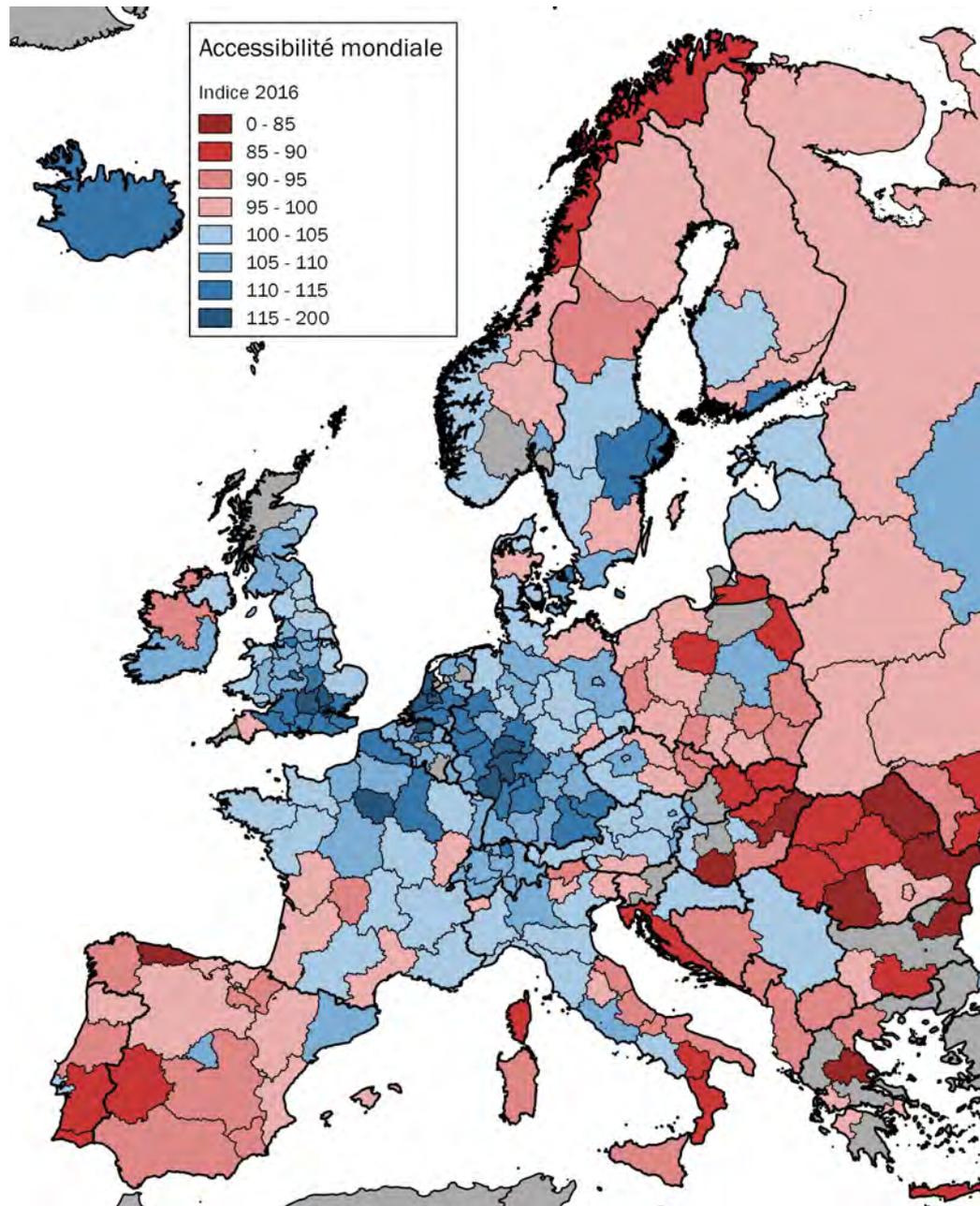
3.2.3. Accessibilité mondiale de Genève et de la Suisse

En matière d'accessibilité mondiale, ce sont tout particulièrement les lieux situés à proximité de l'un des aéroports pivots offrant de bonnes correspondances internationales qui présentent la meilleure accessibilité mondiale. Cela tient au fait que l'accessibilité mondiale s'appuie uniquement sur le trafic aérien – même si le trafic intermodal avec d'autres modes de transport (route, rail) joue également un rôle pour accéder à l'aéroport. L'importance des aéroports pivots, à savoir Londres, Paris, Amsterdam et Francfort en Europe, est illustrée par la carte de la figure 26. Comme dans le modèle de l'accessibilité continentale, l'accessibilité atteint des sommets dans les régions centrales sur le plan géographique des pays du Benelux à l'Allemagne de l'ouest et du sud. Le potentiel propre n'a pas d'impact sur l'accessibilité mondiale, étant donné que seules les destinations hors d'Europe sont prises en compte. Ces régions centrales mises à part, seules les villes ayant un aéroport pivot international (Londres, Paris) affichent un score d'accessibilité intercontinentale élevé.

Genève présente une accessibilité mondiale nettement supérieure à la moyenne

Comme dans le modèle continental, Genève figure dans le meilleur quart des régions dans le modèle d'accessibilité mondiale. Elle occupe la 109e position sur l'ensemble des 414 régions européennes. Bien que perdant quelques rangs par rapport à l'indice continental, Genève se classe toujours en assez bonne position dans l'indice mondial. Ce plutôt bon score est obtenu en dépit du fait que Genève ne soit pas un aéroport pivot et ne soit pas non plus située à proximité d'un tel aéroport.

Figure 26: Indice d'accessibilité mondiale 2016, Europe



100 = moyenne de toutes les régions dans le modèle d'accessibilité 2002; classification des unités territoriales par NUTS 2; gris: non disponible dans le modèle d'accessibilité.

Source: TransSol, BAK Economics

Même si Genève Aéroport n'est pas un aéroport pivot dans le trafic intercontinental et offre un nombre limité de liaisons vers des destinations hors d'Europe, c'est de loin le principal aéro-

port d'enregistrement pour les liaisons depuis Genève vers 138 lieux en dehors de l'Europe qui forment les destinations cibles pour le modèle d'accessibilité mondiale (voir figure 28). Sur les 138 destinations, il n'y en a que deux pour lesquelles Genève n'est pas l'aéroport d'enregistrement. Bien entendu, dans de nombreux cas, il s'agit uniquement d'un vol de correspondance. Mais sans Genève Aéroport et les services de transport offerts, les temps de déplacement seraient bien plus longs.

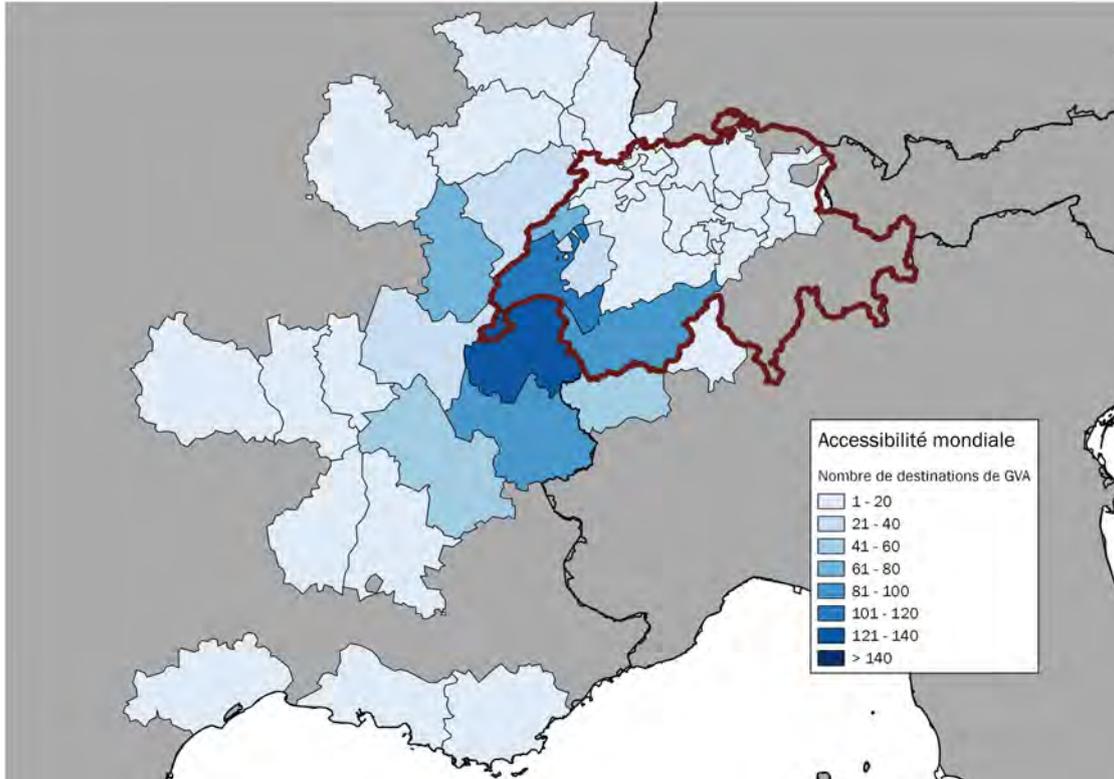
La Suisse et les régions étrangères voisines profitent également de Genève Aéroport

Il n'y a pas que Genève qui tire parti de Genève Aéroport pour son accessibilité mondiale, les régions voisines intérieures et étrangères en profitent également dans le cadre de leur accessibilité mondiale. La figure 27 montre l'importance de Genève Aéroport pour Genève et la région environnante, en Suisse comme à l'étranger. Plus la coloration est foncée, plus il y a de destinations en dehors de l'Europe qui sont atteintes plus rapidement via un enregistrement à Genève Aéroport. Hormis Genève (136), les régions de Vaud (107) et de Haute-Savoie (135) rallient plus de 100 destinations mondiales sur 138 via un enregistrement à Genève Aéroport. En outre, le Valais, la Savoie et le Jura (FR) ont plus de la moitié de leurs liaisons les plus rapides au départ de Genève. Genève est même l'aéroport d'enregistrement pour Saint-Etienne et Lyon pour respectivement 12 et 17 destinations. Même des régions en Italie, en Suisse orientale, en Allemagne et au Liechtenstein ont des voies aériennes au départ de Genève.

Les Figure 28 et Figure 29 constituent une autre façon de présenter ces informations, avec plus de détails pour les régions sélectionnées. Dans les parties occidentales de la Suisse, Genève Aéroport est de loin l'aéroport d'enregistrement le plus important. La plupart des routes aériennes les plus rapides de Lausanne et de Sion sont au départ de Genève. Si Neuchâtel et Fribourg sont moins tributaires, elles utilisent toujours Genève Aéroport comme leur aéroport d'enregistrement pour près de la moitié de leurs correspondances les plus rapides. Pour le reste de la Suisse, l'aéroport de Zurich est le principal aéroport d'enregistrement pour les liaisons mondiales. Mais même de Zurich, la route la plus rapide d'une destination commence à Genève. L'inverse n'est pas le cas: aucune des deux destinations qui sont atteintes plus rapidement en ne passant pas par Genève Aéroport n'utilise Zurich comme aéroport d'enregistrement, au profit de Lyon.

S'agissant des régions étrangères, Annecy, Chambéry et le département du Jura sont celles qui profitent le plus de Genève Aéroport. Les parts des vols intercontinentaux au départ de Genève sont de 98.5, 78 et 64 pour cent. La sphère d'influence atteint également l'Italie. Un tiers de vols depuis Aoste commence à Genève. Et même depuis la côte méridionale française, certains itinéraires aériens les plus rapides utilisent Genève Aéroport.

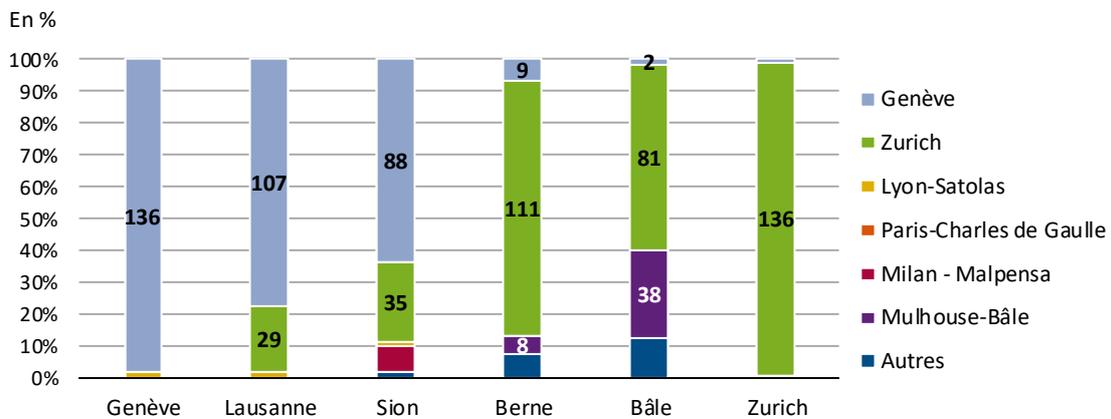
Figure 27: Genève Aéroport comme aéroport d'enregistrement pour les vols intercontinentaux



Nombre de destinations hors d'Europe, pour lesquelles Genève Aéroport a servi d'aéroport d'enregistrement; horaire des vols du lundi ; classification des unités territoriales par NUTS 3.

Source: TransSol, BAK Economics

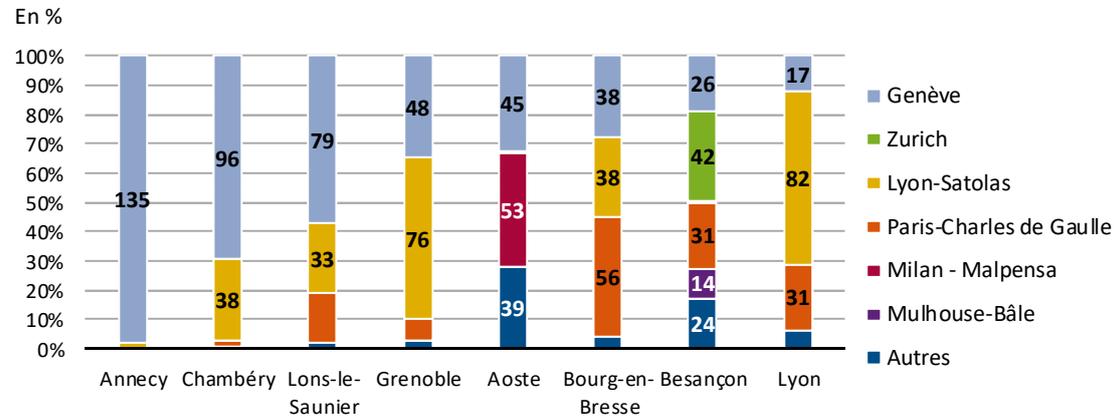
Figure 28: Aéroports d'enregistrement pour les vols intercontinentaux depuis la Suisse



Nombre de destinations hors d'Europe, pour lesquelles les aéroports cités ont servi d'aéroport d'enregistrement et offert l'accessibilité la plus rapide; horaire des vols du lundi

Source: TransSol, BAK Economics

Figure 29: Aéroports d'enregistrement pour les vols intercontinentaux depuis les pays voisins



Nombre de destinations hors d'Europe, pour lesquelles les aéroports cités ont servi d'aéroport d'enregistrement et offert l'accessibilité la plus rapide; horaire des vols du lundi

Source: TransSol, BAK Economics

3.2.4. Simulation de l'«accessibilité sans Genève Aéroport»

Jusqu'ici, l'analyse a porté sur la description de la situation telle qu'elle était. Bien que tout plaide en faveur de l'importance de Genève Aéroport pour l'accessibilité très développée de Genève, il n'est pas encore possible de faire un énoncé quantitatif sur l'importance de l'aéroport pour l'accessibilité.

La répartition modale est l'une des méthodes d'analyse, comme cela a déjà été présenté pour l'accessibilité continentale. Le trafic aérien via Genève Aéroport apporte 116 points d'indice d'accessibilité sur un total de 136 points, soit 85%. Bien entendu, si Genève Aéroport n'était plus disponible pour les déplacements, il en résulterait une perte de 116 points d'indice. D'une part, bon nombre de destinations concernées seraient atteintes via un autre aéroport d'enregistrement. D'autre part, certaines lignes seraient remplacées par la route ou le rail (ou la combinaison des deux). Cela aurait pour effet d'augmenter la part de ces modes de transport dans l'indice. Mais étant donné que l'attractivité diminue avec le temps nécessaire pour rallier une région donnée, la valeur d'indice de cette destination baisserait également. Bien que Genève perdrait une partie de son accessibilité, cette perte serait bien inférieure à 116 points d'indice compte tenu des propriétés de réseau du système de transport.

Afin d'estimer les effets de l'aéroport, il est essentiel d'opposer un scénario contrefactuel à la situation existante. Pour ce faire, on introduit une simulation dans le modèle d'accessibilité. Tous les vols en provenance et à destination de Genève ont été supprimés dans les données de 2016, à la suite de quoi l'ensemble du modèle est recalculé (à l'échelle continentale et mondiale). Cela signifie que pour chaque itinéraire du modèle utilisant l'un des vols supprimés, le modèle recherche l'itinéraire de remplacement le plus rapide, que ce soit par un

avion d'un autre aéroport, par un mode de transport différent (route ou rail), ou par une combinaison des deux options – selon celle qui est la plus rapide. L'indice d'accessibilité est recalculé pour chaque région d'origine en utilisant d'autres durées de déplacement.

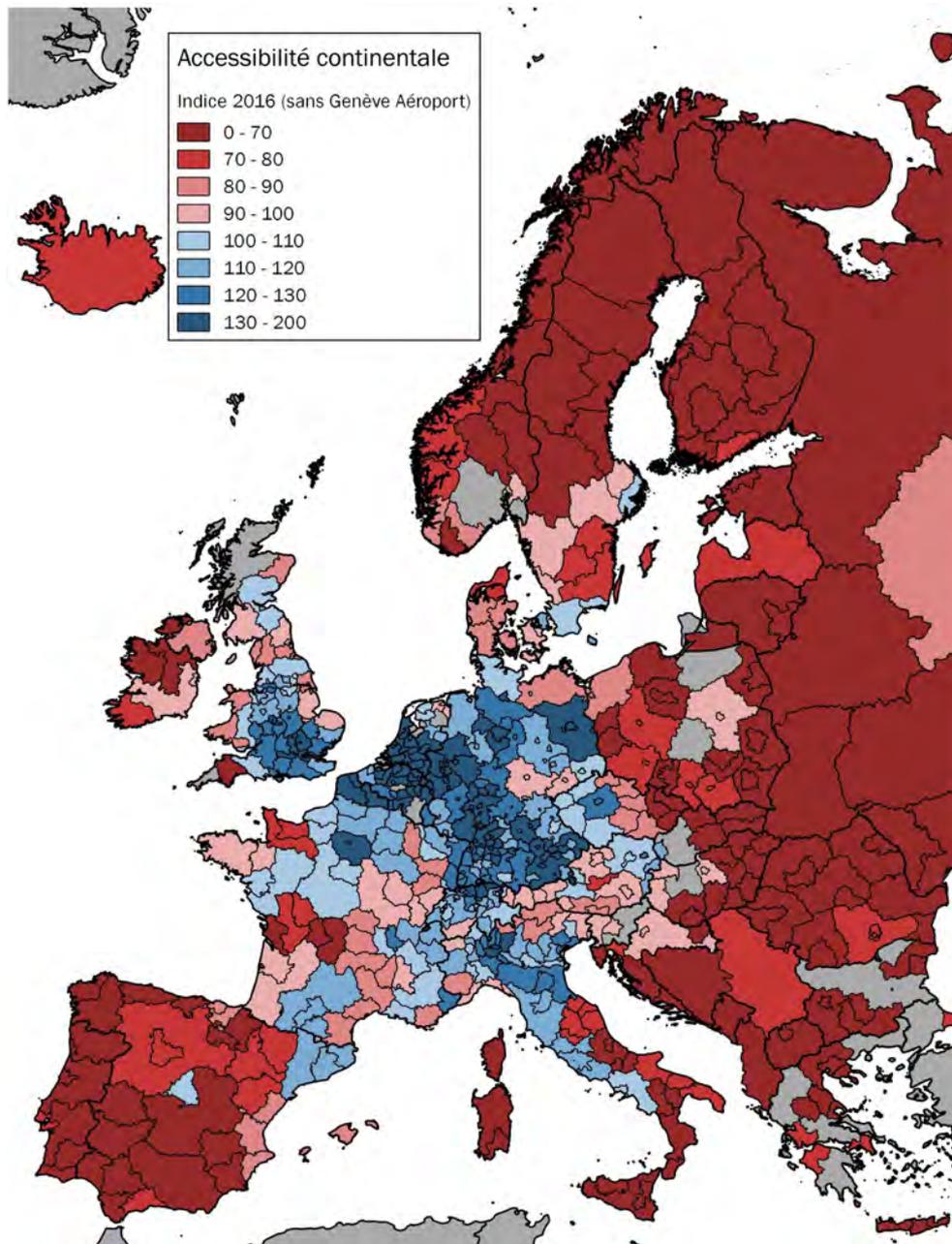
Cette simulation représente un cas extrême, car aucun ajustement touchant l'intégralité du système de transport n'est autorisé. On peut supposer que d'autres aéroports d'enregistrement (par ex. Lyon) ainsi que le rail élargissent leur offre. De telles adaptations auraient pour effet d'atténuer la perte d'accessibilité. Dans le même temps, une telle perte d'accessibilité viendrait affaiblir les perspectives de croissance de la région, et donc le potentiel inhérent, de même que les incitations à l'investissement dans les infrastructures de transport. Cela fragiliserait à long terme le processus d'adaptation précité. Un tel processus dynamique ne peut faire l'objet d'une quantification avec les ressources disponibles. Les résultats de la simulation montrent les effets purement statiques, de même que l'effet global à long terme, très vraisemblablement surestimé, sur l'accessibilité. Pour autant, ils fournissent une analyse contrefactuelle quantifiée et confirmée.

Accessibilité continentale sans Genève Aéroport

La Figure 30 montre les indices d'accessibilité continentale pour le scénario simulé sans Genève Aéroport; la Figure 31 fait apparaître une comparaison directe des cartes avec les valeurs d'indice respectivement dans le scénario de référence et dans la simulation sans l'aéroport.

Sans Genève Aéroport, la Suisse obtiendrait encore majoritairement une accessibilité continentale supérieure à la moyenne. Les seuls cantons qui seraient durement touchés par cette simulation seraient ceux de Genève, de Vaud et du Valais. Mais Genève par exemple perdrait beaucoup. Dans le classement de l'accessibilité continentale, Genève perdrait 207 places pour terminer au 251e rang, ce qui est inférieur à la moyenne de toutes les régions européennes. Dans le classement national aussi, le canton de Genève perdrait beaucoup de rangs. S'il occupe la deuxième place en Suisse derrière Zurich dans l'état actuel des choses, le canton de Genève serait l'antépénultième dans la simulation, juste suivi par les cantons de Vaud et du Valais.

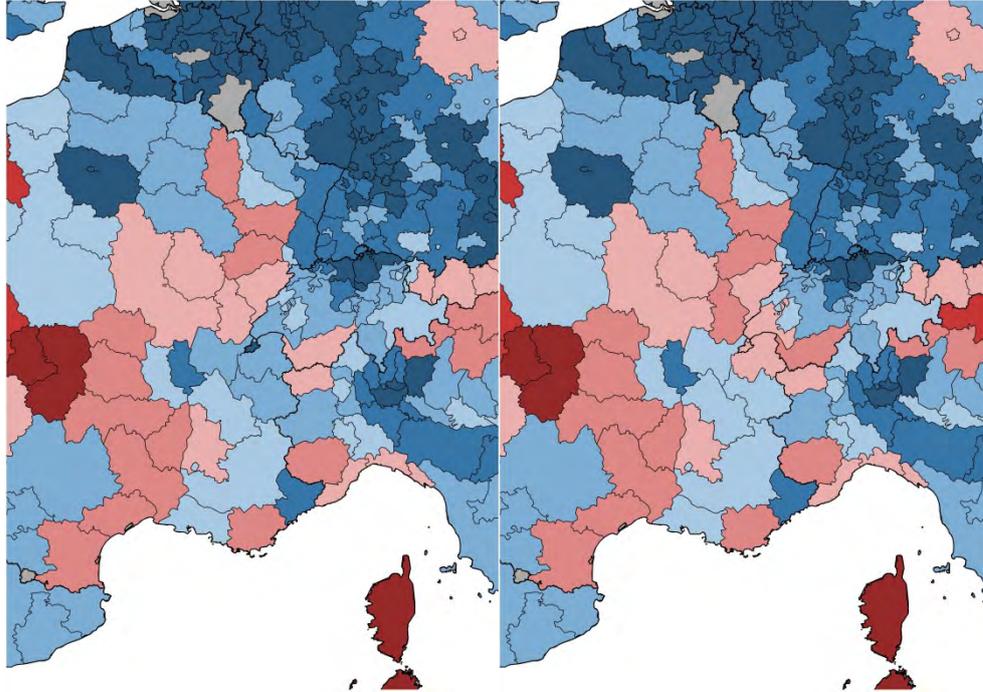
Figure 30: Scénario «sans Genève Aéroport»: Accessibilité continentale 2016



100 = moyenne de toutes les régions dans le modèle d'accessibilité 2002; classification des unités territoriales par NUTS 2; gris: non disponible dans le modèle d'accessibilité.

Source: TransSol, BAK Economics

Figure 31: Accessibilité continentale avec et sans Genève Aéroport

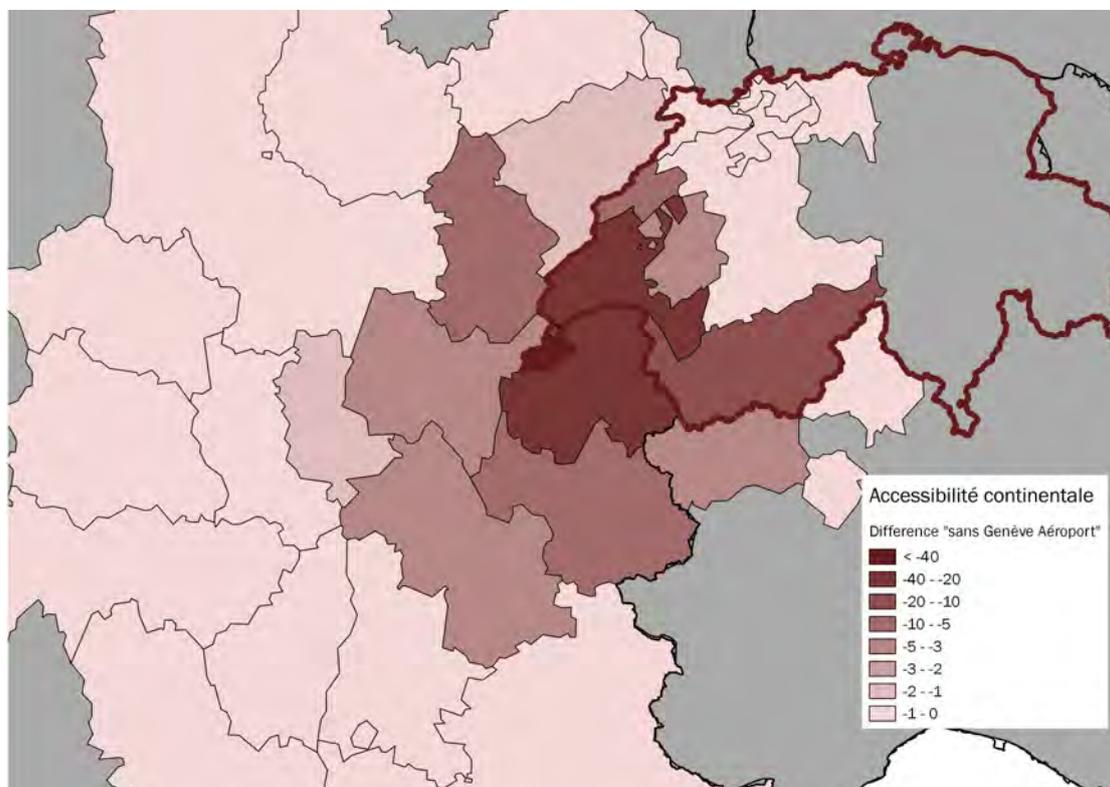


100 = moyenne de toutes les régions dans le modèle d'accessibilité 2002; classification des unités territoriales par NUTS 2; gris: non disponible dans le modèle d'accessibilité; légende voir figure 30.

Source: TransSol, BAK Economics

La figure 32 présente l'effet direct d'une situation sans Genève Aéroport avec la perte de points d'indice continental. Genève perdrait pratiquement 43 points d'indice continental ou près d'un tiers de tous ses points si elle n'avait pas d'aéroport. Les cantons de Vaud et du Valais perdraient chacun 26 et 14 points d'indice. Cela correspondrait à une perte de points d'indice respectivement de plus de 20% et de près de 15%. En outre, la Figure 32 montre également que les cantons de Genève, de Vaud et du Valais ne seraient pas les seuls touchés. En effet, l'impact négatif aurait une bien plus grande portée, et bien plus dans les territoires français qu'en Suisse. À Lucerne déjà, il n'y aurait plus d'impact négatif, en raison de la proximité de l'aéroport de Zurich. Cela indique que les personnes vivant suffisamment à proximité de Zurich ne comptent pas sur Genève comme aéroport d'enregistrement pour l'accessibilité continentale. Mais côté français, même Lyon enregistrerait une perte de points d'indice continental de 1.2, bien qu'ayant son propre grand aéroport.

Figure 32: «Sans Genève Aéroport»: perte de points d'indice continental



Classification des unités territoriales par NUTS 3.

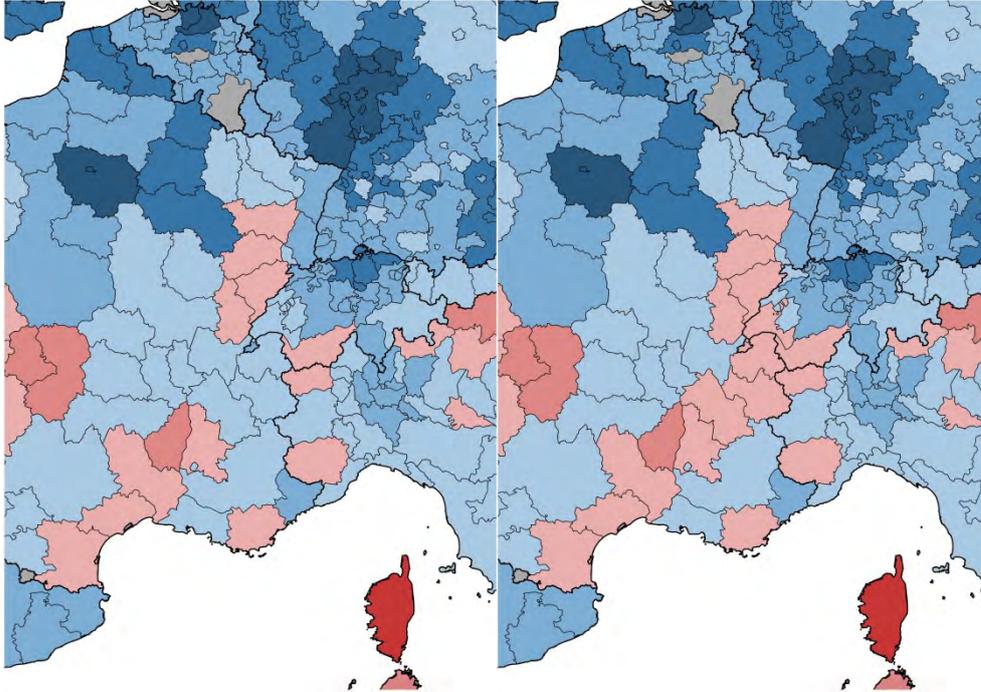
Source: TransSol, BAK Economics

Accessibilité mondiale sans Genève Aéroport

La comparaison de l'accessibilité mondiale avec et sans l'aéroport de Genève pointe un impact tout aussi dévastateur pour Genève si Genève Aéroport cessait toute activité. L'absence de l'aéroport aurait des conséquences sur un nombre encore plus grand de régions, bien que dans le cas de l'accessibilité mondiale, les pertes les plus importantes de points d'indice soient davantage concentrées sur les régions situées à proximité de Genève Aéroport¹⁴. Certes, Genève perdrait «seulement» 186 places dans le classement de l'accessibilité mondiale, pour terminer au 295e rang sur 414 régions européennes.

¹⁴ Notons qu'une comparaison directe du nombre de points d'indice perdus en accessibilité continentale et mondiale ne produit pas d'informations pertinentes. Dans l'accessibilité mondiale, les différences entre les régions sont légères en termes de points d'indice. Ainsi, une plus petite perte de points d'indice mondial peut traduire en réalité une plus grande dégradation de l'accessibilité que dans le cas de l'accessibilité continentale.

Figure 33: Accessibilité mondiale avec et sans Genève Aéroport

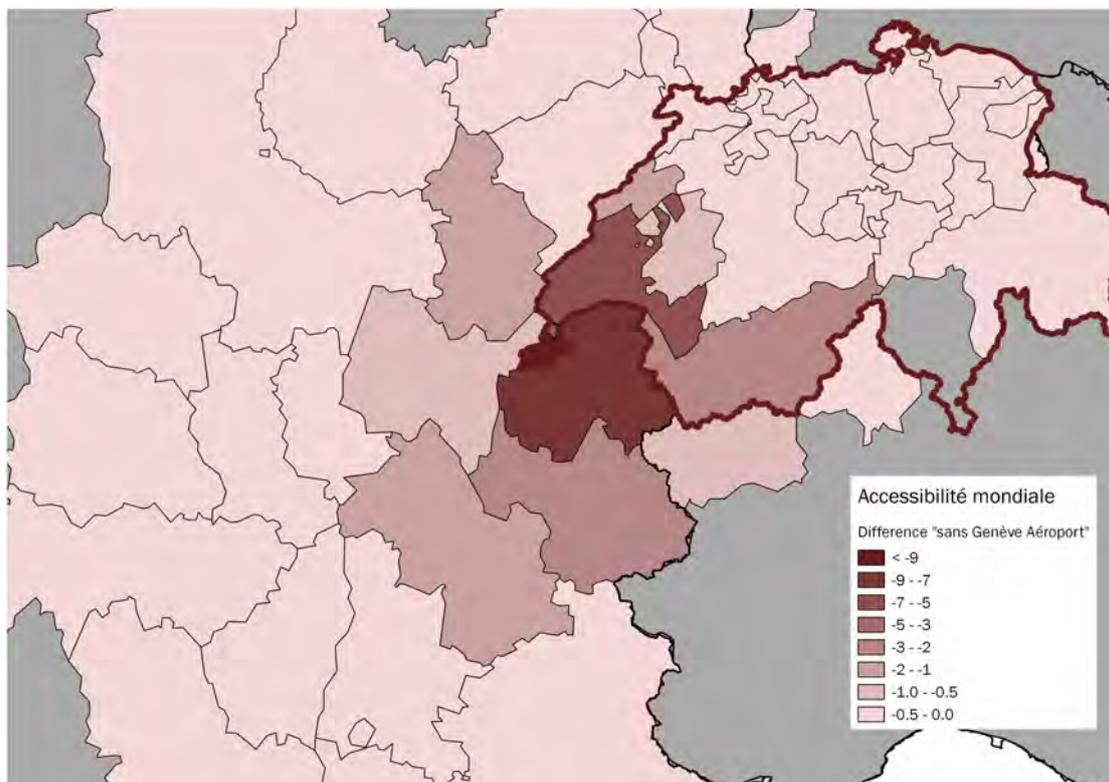


100 = moyenne de toutes les régions dans le modèle d'accessibilité 2002; classification des unités territoriales par NUTS 2; gris: non disponible dans le modèle d'accessibilité; légende voir figure 30.

Source: TransSol, BAK Economics

La Figure 34 présente une carte avec les pertes de point d'indice mondial. Sans son aéroport, Genève perdrait presque 10 points, ce qui équivaut à près de 10% de perte de points d'indice. C'est beaucoup moins que dans le cas de l'accessibilité continentale. Mis à part le fait que l'accessibilité continentale présente une variation bien plus grande d'une région à l'autre, cela indique que Genève Aéroport est plus important dans le contexte continental. Tout comme dans le modèle continental, outre Genève, ce sont principalement les cantons de Vaud et du Valais qui seraient touchés. Ils auraient à surmonter une perte de points d'indice de respectivement 5.5 et 2.9. Neuchâtel perdrait 1.2 point, tandis que tous les autres cantons perdraient moins d'un point d'indice. La division administrative du Rhône-Alpes enregistrerait à nouveau la plus grande perte en France.

Figure 34: «Sans Genève Aéroport»: perte de points d'indice mondial



Classification des unités territoriales par NUTS 3.

Source: TransSol, BAK Economics

Illustration des conséquences des pertes d'accessibilité

À l'aide des isochrones (voir encadré 5), les points d'indice analysés précédemment peuvent être traduits en durées de déplacement et potentiel atteignable. Tandis que les points d'indice et le classement correspondant des régions européennes sont bien adaptés pour montrer le changement de position dans la compétition internationale des régions, les isochrones fournissent une meilleure illustration des conséquences pour Genève en tant que carrefour d'affaires.

Les isochrones indiquent quelle quantité de puissance économique européenne peut être atteinte moyennant un temps de déplacement donné. Par exemple, on peut accéder à la moitié du PIB européen (51.5%) avec une durée de déplacement de quatre heures ou moins (point A sur la figure 35). Dans la situation existante, la courbe isochrone de Genève est parmi les plus élevées des sites sélectionnés. Édimbourg reste au-dessous de Genève, tandis que Hambourg et Prague sont tantôt au-dessus, tantôt au-dessous selon le temps de trajet. La position plus élevée de la courbe isochrone de Genève signifie qu'à partir de Genève, on peut atteindre une

plus grande part de potentiel économique européen dans un temps de trajet identique qu'on ne peut le faire à partir des points de référence.

La courbe isochrone de Genève se déplace sensiblement à droite dans le scénario sans Genève Aéroport. On peut ainsi quantifier la perte de temps et de potentiel. Comme exposé précédemment, dans l'état actuel des choses, on peut accéder à plus de la moitié (51.5%) du PIB européen avec une durée de déplacement de quatre heures (point A sur la figure 35). Si Genève Aéroport n'existait pas, le potentiel qui pourrait être atteint moyennant le même temps trajet baisserait à 16.9% du PIB européen (point C). Il s'agit là d'une baisse drastique.

Notons que le temps de trajet de 4 heures sélectionné dans l'exemple n'a pas été choisi au hasard. Le modèle d'accessibilité valorise en permanence les différentes durées de déplacement. Mais pour un voyage d'affaires classique, une durée de quelque quatre heures peut s'apparenter à un tournant: ce temps de déplacement constitue plus ou moins la durée maximale qu'un voyage peut prendre si l'on veut être capable de faire un déplacement professionnel sur la journée. Si Genève Aéroport n'existait pas, le potentiel qui pourrait être atteint dans la journée baisserait de la moitié du PIB européen, à seulement 16.9%.

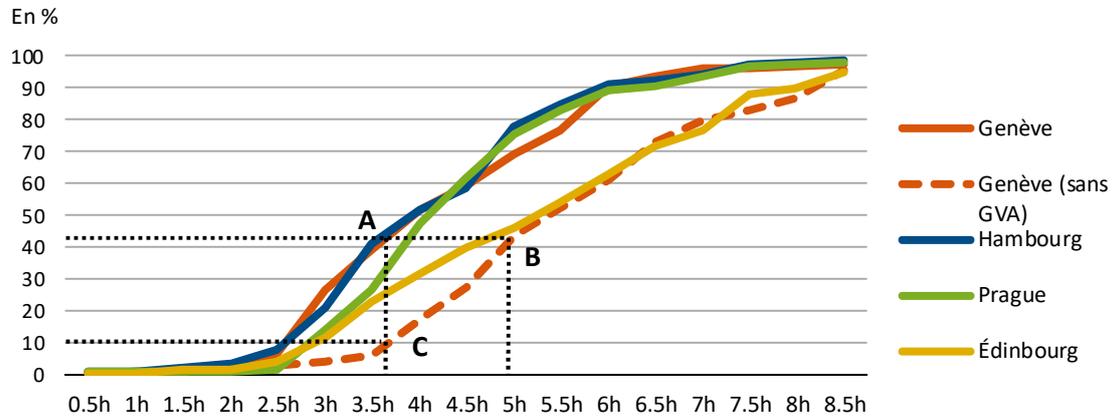
Les isochrones offrent également un angle de vue différent: en quatre heures, on peut atteindre la moitié du PIB européen depuis Genève. Pour atteindre le même potentiel en l'absence de l'aéroport, il faut accepter un temps de trajet de 5 heures et demie (un aller) sans Genève Aéroport (point B).

Encadré 5 Isochrones

Les isochrones¹⁵ sont des courbes sur une carte qui montrent toutes les destinations à partir desquelles on a besoin du même temps de trajet pour atteindre un lieu d'origine donné. Ils sont généralement affichés sur une carte (comme par exemple des lignes de contour). Le modèle d'accessibilité de BAK intègre également le potentiel accessible (généralement le produit intérieur brut). La représentation choisie (graphique linéaire) montre ainsi la part du produit intérieur brut européen (axe y) qui est atteinte moyennant une certaine durée (axe x). Plus la courbe est haute sur le diagramme, plus le potentiel accessible est élevé par unité de temps, respectivement, plus vite on atteint une certaine quantité de potentiel.

¹⁵ Du grec iso = même et chronos = temps

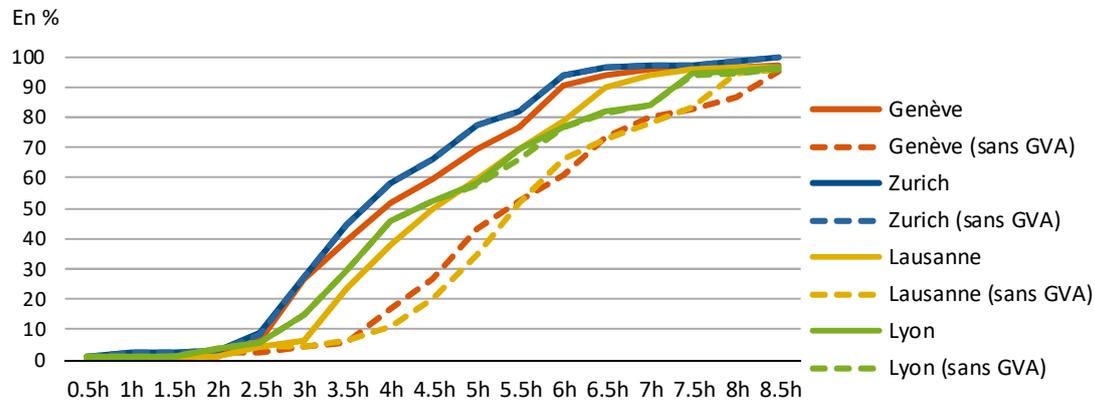
Figure 35: Isochrones des durées de déplacement continental



Part en pourcentage du PIB européen qui est atteinte en l'espace de x heures (plage horaire 5h30 à 9h00 les jours de semaine)

Source: TransSol, BAK Economics

Dans la comparaison nationale, la perte de points d'indice continental est également constatée pour les autres sites suisses (voir Figure 36). L'isochrone de Zurich n'est cependant pas touchée. Lausanne a un isochrone nettement plus bas par rapport à l'état actuel des choses. Il est intéressant de noter que l'écart par rapport à la situation existante ne commence qu'après 2.5 heures de temps de trajet. Les distances plus petites nécessitant des durées de déplacement plus courtes ne seraient pas affectées par la disparition de Genève Aéroport. Les voyages caractérisés par des durées de déplacement plus courtes sont effectués en train ou par la route: en effet, le fait qu'il faille déjà plus de 30 minutes rien que pour se rendre à l'aéroport retire tout intérêt à l'option de l'avion pour ces petites distances.

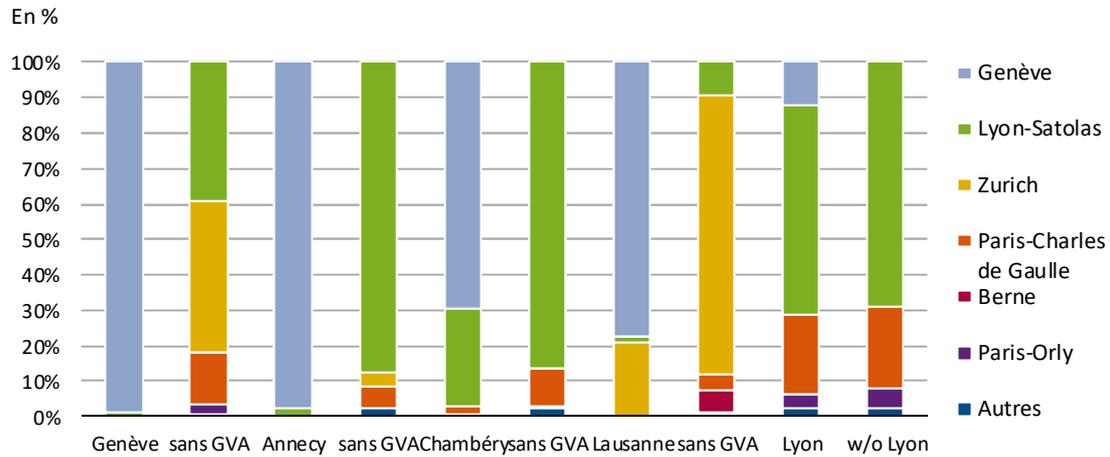
Figure 36: Isochrones des durées de déplacement continental

Part en pourcentage du PIB européen qui est atteinte en l'espace de x heures (plage horaire 5h30 à 9h00 les jours de semaine)

Source: TransSol, BAK Economics

Dans le modèle continental, 1 910 liaisons sur 112 000 se font via Genève Aéroport dans le scénario de référence. Dans le scénario sans aéroport, l'essentiel des liaisons est remplacé par de itinéraires via d'autres aéroports (97.8%). Seul 1.3% des itinéraires serait remplacé par le train et 0.9% par la route. Lyon-Satolas serait l'aéroport qui profiterait le plus de l'absence de Genève Aéroport. 30% des nouveaux itinéraires dans ce scénario utiliseraient Lyon comme aéroport d'enregistrement. 16.7% d'entre eux utiliseraient Zurich, 3.5% Berne, et seulement 3.3% Bâle-Mulhouse.

La Figure 37 montre quels autres aéroports d'enregistrement tireraient leur épingle du jeu pour les vols intercontinentaux si l'aéroport de Genève cessait d'exister. Selon que le lieu de départ est la France ou la Suisse, Lyon ou Zurich bénéficieraient de l'absence de l'aéroport de Genève. Les passagers d'Annecy et de Chambéry – qui sont en France – remplaceraient majoritairement leurs vols au départ de Genève par des vols en partance de Lyon et quelques vols en partance de Paris-Charles de Gaulle. Les passagers de Lausanne remplaceraient majoritairement leurs vols au départ de Genève par des vols en partance de Zurich. Dans le scénario de référence, les passagers de Genève utilisent Genève Aéroport comme aéroport d'enregistrement pour rallier 136 destinations hors d'Europe et n'utilisent l'aéroport de Lyon-Satolas que pour 2 destinations. Mais si leur aéroport cessait d'exister, ils utiliseraient Zurich dans 59 cas comme leur aéroport d'enregistrement, Lyon pour 54 destinations, Paris-Charles de Gaulle pour 20 destinations et Milan pour seulement une destination. Il est intéressant de constater que Bâle-Mulhouse ne tirerait pratiquement aucun bénéfice de l'absence de l'aéroport de Genève.

Figure 37: Aéroports d'enregistrement pour les vols intercontinentaux

Nombre de destinations hors d'Europe, pour lesquelles les aéroports cités ont servi d'aéroport d'enregistrement en offrant l'itinéraire le plus rapide; horaire des vols du lundi

Source: TransSol, BAK Economics

3.3. Conclusion

Les aéroports fournissent à leurs usagers des services importants comme le transport et les correspondances internationales. Du point de vue d'une région, les services fournis par les aéroports contribuent à un facteur de localisation déterminant: l'accessibilité. Les régions ont besoin d'être correctement accessibles pour pouvoir attirer les entreprises: lorsqu'on demande aux entreprises dans des questionnaires quels sont les critères de qualité d'un site, l'accessibilité est régulièrement citée comme l'un des facteurs les plus importants dans les décisions de délocalisation. L'accessibilité est un important facteur de localisation pour les entreprises.

L'importance de l'accessibilité ne tient pas uniquement à ses avantages directs pour les entreprises. C'est également un important facteur de qualité de vie pour la population, particulièrement dans une société de plus en plus mobile. L'accessibilité est un atout régional notamment pour les expatriés et pour les «hauts potentiels» qui prennent de plus en plus d'importance dans la compétition régionale.

Les études empiriques confirment l'importance de l'accessibilité. En outre, les études traitant des effets propres à un secteur déterminé révèlent que les industries de pointe en particulier, telles que les sciences de la vie, et les services de «matière grise» comme le secteur financier ou les activités de conseil, bénéficient fortement de l'accessibilité. Ces secteurs ne se contentent pas d'être plus productifs et innovants que la moyenne de l'économie, ils sont primordiaux pour l'économie genevoise. C'est pourquoi ces industries sont cruciales pour la future

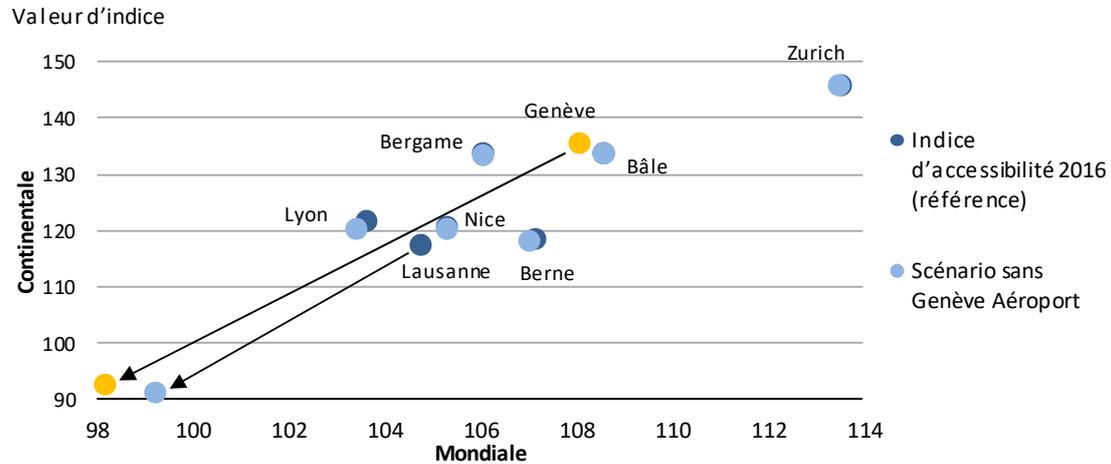
croissance et la garantie d'un niveau élevé de richesse. Une bonne accessibilité contribue au succès économique à moyen et long terme. Ainsi, une politique active et attractive de localisation est plus que recommandable pour «soigner» le facteur d'implantation qu'est l'accessibilité – en général, mais d'autant plus dans le cas de Genève.

Aujourd'hui, Genève dispose d'un très bon niveau d'accessibilité d'après le modèle d'accessibilité de BAK. Cela vaut pour son accessibilité continentale qui mesure l'accès vers les autres régions européennes comme pour son accessibilité mondiale qui reflète les connexions vers les destinations hors d'Europe. Sur les 414 régions européennes analysées, le canton de Genève se classe au 44e rang en ce qui concerne l'accessibilité continentale et au 109e rang s'agissant de l'accessibilité mondiale. En Suisse, seules les villes de Zurich et de Winterthur affichent de meilleurs scores. À l'échelle internationale parmi un échantillon de régions concurrentes, Genève affiche la meilleure accessibilité dans presque tous les cas.

Genève Aéroport joue un rôle majeur dans ce résultat positif. Sur les 136 points d'indice que Genève obtient dans le modèle européen, 116 points d'indice, soit 85%, sont imputables aux liaisons via Genève Aéroport. À l'international, seules deux destinations sur les 138 sont atteintes plus rapidement en s'enregistrant à un aéroport autre que Genève Aéroport. Genève Aéroport est la plaque tournante dans le réseau de transport qui garantit la très bonne accessibilité de Genève. Il est à noter qu'à Genève, l'importance centrale de l'aéroport dans le réseau de transport est plus forte que pour la majorité des régions analysées: les liaisons via Genève Aéroport contribuent dans une plus grande proportion aux points d'indice d'accessibilité et fournissent plus de correspondances que dans les autres régions, y compris Zurich.

Mais il n'y a pas que pour Genève que Genève Aéroport est important. L'accessibilité que fournit l'aéroport est cruciale pour toute une zone géographique, bien plus étendue. C'est valable pour les cantons de Vaud et du Valais, mais Genève Aéroport rend aussi plus accessibles des sites comme Berne. Les régions étrangères voisines comme la Haute-Savoie, la Savoie et le Jura (FR) bénéficient elles aussi de la présence de l'aéroport. Cette réalité est illustrée par l'aéroport d'enregistrement pour les liaisons intercontinentales: sur 138 destinations, les voyageurs provenant de Haute-Savoie utilisent Genève Aéroport dans 135 cas. Plus de la moitié des liaisons intercontinentales les plus rapides pour la Savoie et le Jura (FR) sont au départ de Genève, alors que pour Saint-Etienne et Lyon, ce chiffre est respectivement de 12 et 17 destinations. Même des régions en Italie, en Suisse orientale, en Allemagne et au Liechtenstein ont des voies aériennes au départ de Genève.

Figure 38: Indice d'accessibilité avec et sans Genève Aéroport (2002 = 100)



100 = moyenne de toutes les régions dans le modèle d'accessibilité 2002

Source: TransSol, BAK Economics

Il ne faut pas considérer comme acquise la position avantageuse de Genève et de toutes les régions avoisinantes. Comme le montre une simulation sans Genève Aéroport, elle retomberait considérablement. Genève perdrait 207 rangs en accessibilité continentale et se classerait à la 251e position sur les 414 régions européennes. Dans le contexte mondial, elle perdrait «seulement» 186 rangs pour finir sa course à la 295e position en Europe. De plus, Genève serait dans ce cas dépassée par presque tous ses concurrents dans la compétition internationale en tant que lieu d'implantation.

4. Module III: Importance économique de Genève Aéroport pour le tourisme récepteur en Suisse

La partie qui suit porte sur l'importance quantitative de Genève Aéroport pour le tourisme à la fois dans le canton de Genève et dans l'ensemble de la Suisse. On s'attachera en particulier à montrer combien de touristes étrangers entrent en Suisse via Genève Aéroport, en valeur absolue ainsi que par rapport au nombre total des arrivées de touristes. En outre, les recettes générées par les visiteurs étrangers avec nuitée entrant en Suisse via Genève Aéroport feront l'objet d'une évaluation.

4.1. Approche méthodologique

Afin d'estimer l'importance économique de Genève Aéroport pour la Suisse et le canton de Genève, il convient dans un premier temps d'évaluer le nombre de visiteurs étrangers entrant en Suisse via Genève Aéroport. Cette estimation repose sur une triangulation de trois sources de données différentes: la statistique sur les passagers de Genève Aéroport, la statistique de l'hébergement touristique suisse et le monitoring du tourisme suisse. De plus, la balance touristique et le compte satellite du tourisme seront également exploités afin d'évaluer les aspects monétaires.

4.1.1. Statistiques sur les passagers de Genève Aéroport

Pour évaluer l'importance de Genève Aéroport pour le tourisme, les passagers en correspondance ou en transit ne présentent pas d'intérêt. De plus, afin d'exclure le risque de double comptage, l'accent est mis sur les passagers à l'arrivée, excluant ceux en correspondance/transit. Les passagers en partance ne sont pas pris en compte, même si certains départs particuliers peuvent s'avérer pertinents, notamment ceux des personnes effectuant un parcours multidestination, qui ne sont pas arrivées via Genève Aéroport mais qui partent de cet aéroport. Ce groupe de touristes ne peut pas être dénombré ici, mais on peut supposer que leur proportion est plutôt modeste.

Les passagers à l'arrivée avec Genève Aéroport comme destination finale ne sont cependant pas tous pertinents pour le tourisme. Il peut s'agir de passagers qui vivent juste en Suisse ou dans les régions étrangères voisines, c'est-à-dire dans l'aire d'attraction de l'aéroport, de retour d'un voyage. Par la suite, on estimera la part des arrivées qui provient de ces personnes plutôt que de touristes entrants. L'objectif de cette étape est d'estimer le nombre de visiteurs étrangers arrivant à Genève Aéroport.

4.1.2. Statistique de l'hébergement touristique suisse (HESTA)

La Statistique de l'hébergement touristique de l'Office fédéral de la statistique collecte les données des visiteurs étrangers dans leur ensemble. La statistique HESTA permet d'analyser le nombre d'arrivées, de nuitées et la durée du séjour en fonction du pays de provenance des hôtes. Mais HESTA contient uniquement des données complètes sur les hôtes dans les hôtels et les établissements thermaux. Les autres types d'hébergement comme les campings, les hébergements collectifs, les appartements de vacances, les auberges de jeunesse, etc. n'y figurent pas. C'est pourquoi cette information doit être estimée sur la base des données recueillies par le monitoring du tourisme suisse (voir ci-dessous).

4.1.3. Monitoring du tourisme suisse (MTS)

Le monitoring du tourisme suisse (MTS) est la troisième grande source d'information. Les données du MTS s'appuient sur une enquête nationale représentative réalisée par l'organisation marketing Suisse Tourisme (ST). Au moment où ce rapport a été rédigé, la dernière enquête réalisée concernait l'hiver 2012/2013 et l'été 2013 pour 180 destinations suisses. Quelque 14 000 touristes y ont participé. Les résultats sont disponibles pour 31 marchés d'origine. Les participants ont été notamment interrogés sur leur hébergement, leur comportement en matière de voyage et de dépenses, les modes de transport empruntés pour entrer en Suisse, et s'ils arrivaient en avion, l'aéroport d'arrivée. Cette autre source d'information sur les modes de transport pour entrer en Suisse ne diverge pas significativement du tableau dressé dans la statistique sur les passagers des aéroports suisses au niveau agrégé. En conséquence, on peut partir du principe qu'une analyse du MTS produit des résultats plausibles et que les informations détaillées du MTS peuvent être utilisées dans les analyses.

L'exploitation du MTS a également pour objectif d'estimer les arrivées et les nuitées dans la parahôtellerie, comme exposé précédemment. Les participants à l'enquête du MTS sont interrogés sur le type d'hébergement choisi. Le MTS contient ainsi la part des hôtes qui optent pour la parahôtellerie. Cette information est fournie pour tous les marchés d'origine et pour toutes les régions touristiques suisses séparément, dès lors que l'échantillon possède une taille suffisante. Le recoupement de ces parts et de l'information sur les arrivées et les nuitées provenant de la statistique HESTA permet d'estimer le nombre d'arrivées et de nuitées dans la parahôtellerie.

De plus, les données du MTS concernant le comportement en matière de dépenses sont exploitées pour estimer les recettes issues des hôtes étrangers arrivant en Suisse à Genève Aéroport. On obtient cette information en multipliant les dépenses journalières des hôtes étrangers par le nombre de nuitées pour chaque marché d'origine et chaque type d'hébergement. Les recettes qui sont estimées de cette manière peuvent être ensuite compa-

rées avec les recettes totales issues des hôtes étrangers. L'extrapolation est réalisée selon un processus comprenant les étapes suivantes:

- Création d'une matrice contenant les dépenses journalières pour chaque marché d'origine et type d'hébergement.
- La balance touristique (voir ci-dessous) est utilisée pour standardiser les dépenses journalières pour chaque marché d'origine et chaque type d'hébergement. Cette démarche a pour but de s'assurer que les recettes totales générées par les hôtes avec nuitée en Suisse équivalent à la valeur correspondante dans la balance touristique (voir ci-dessous), cette dernière étant considérée comme plus fiable que le MTS qui couvre uniquement un échantillon et repose sur des questionnaires administrés sur la base du volontariat.
- Calcul du nombre de nuitées pour chaque marché d'origine et chaque type d'hébergement.
- Extrapolation des recettes provenant des hôtes étrangers pour chaque marché d'origine et chaque type d'hébergement
- Analyse de la balance touristique et du compte satellite du tourisme (voir ci-dessous) qui sont créés par l'Office fédéral de la statistique afin d'évaluer les recettes touristiques totales issues des hôtes étrangers en Suisse.

4.1.4. Balance touristique et compte satellite du tourisme

Des sources supplémentaires sont exploitées pour les aspects monétaires du tourisme. L'Office fédéral de la statistique offre plusieurs statistiques concernant les recettes générées par les touristes et leur demande de biens et services. Les statistiques monétaires suivantes interviennent dans cette étude:

- Balance touristique (BT): la BT comprend des données concernant les recettes touristiques générées par les hôtes étrangers en Suisse. Les données les plus récentes concernent l'année 2016. La BT opère une distinction entre les hôtes avec nuitée, les excursionnistes et les frontaliers. On peut supposer que les données de la BT concernant les recettes touristiques au niveau agrégé sont plus précises que les résultats correspondants du MTS qui sont déterminés par les enquêtes auprès des touristes.
- Compte satellite du tourisme (CST): Le CST contient les données concernant la demande touristique des hôtes étrangers en Suisse. Dans cette étude, il est utilisé pour obtenir une estimation des frais de voyage des touristes étrangers avec nuitée. Les dernières données disponibles concernent l'année 2011. En conséquence, les frais de voyage doivent être estimés pour 2016, en actualisant les données sur la base de l'indice des prix pour les services de vol et l'évolution du nombre de passagers.

4.2. Hôtes étrangers arrivant à Genève Aéroport

4.2.1. Estimation du nombre de touristes entrants basée sur la statistique sur les passagers

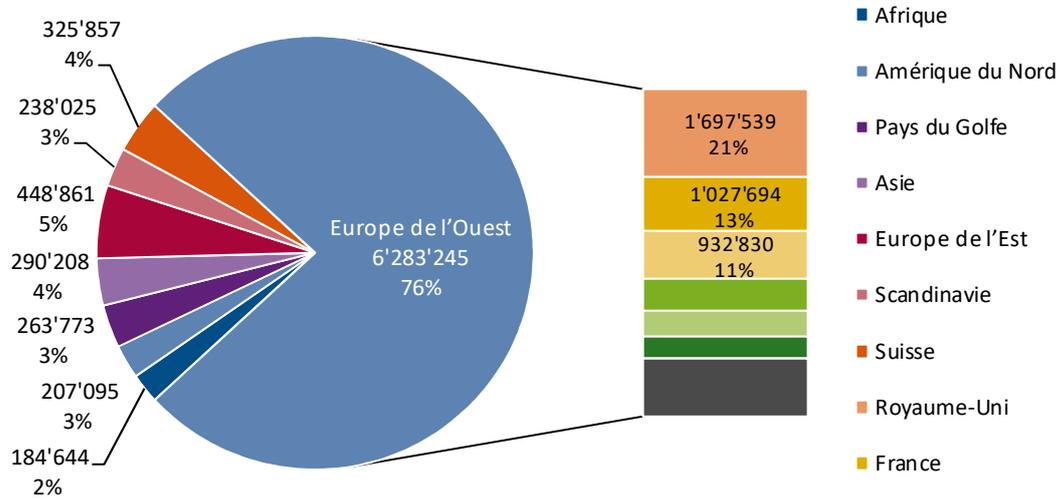
Afin d'estimer le nombre de visiteurs étrangers qui entrent en Suisse via Genève Aéroport, la statistique sur les passagers est analysée dans un premier temps¹⁶. Cela permet d'avoir une vue du nombre total d'arrivées, ainsi que du lieu de départ des passagers et de la part de marché des compagnies aériennes.

En 2016, plus de 8.2 millions de passagers sont arrivés à Genève Aéroport. La statistique sur les passagers révèle que les trois-quarts d'entre eux venaient d'un aéroport d'Europe occidentale. Cela illustre la priorité accordée aux liaisons intraeuropéennes de Genève Aéroport. Sur ces 8.2 millions de passagers, 3.0 millions, soit 37%, sont partis de pays latins: France, Italie, Espagne ou Portugal. Les vols en provenance du Royaume-Uni ont représenté 1.7 million de passagers, soit 21% des passagers à l'arrivée. Cela peut s'expliquer en partie par le nombre élevé de touristes d'affaires, par exemple en raison du secteur financier étroitement lié sur le plan international et par le nombre élevé d'organisations et d'entreprises internationales basées à Genève.

Les destinations éloignées sont moins importantes étant donné que l'aéroport de Zurich propose davantage de vols de longue distance que Genève. Toutefois, 11.5% des passagers entrants (0.9 million) venaient d'Afrique, d'Asie, des pays du Golfe ou d'Amérique du Nord. Le nombre de passagers en provenance des pays du Golfe s'est notamment rapidement accru ces dernières années.

¹⁶ Voir également Genève Aéroport (2016): rapport annuel 2016

Figure 39: Arrivées à Genève Aéroport par région de départ

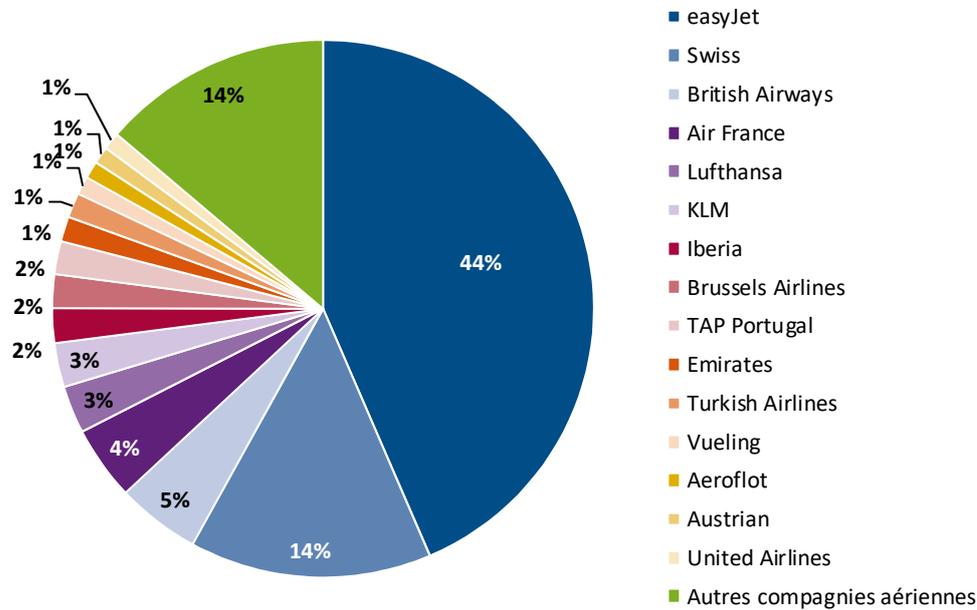


Arrivées de passagers par région de départ, nombre total et pourcentage

Source: Genève Aéroport, BAK Economics

L'examen du nombre de mouvements de passagers par compagnie aérienne illustre la forte présence d'easyJet à Genève Aéroport. La compagnie opère en Suisse principalement depuis Genève Aéroport et l'EuroAirport Bâle-Mulhouse-Fribourg. 44 % des passagers ont emprunté un vol easyJet. Swiss, qui est de loin la plus grande compagnie à Zurich, représente seulement 14% des mouvements de passagers à Genève. Une variété de compagnies se partagent les 42% restants, dont British Airways (5%), Air France (4%), Lufthansa (3%), KLM (3%) et Iberia (2%).

Figure 40: Mouvements de passagers à Genève Aéroport par compagnie aérienne



Mouvements de passagers par compagnie aérienne en %

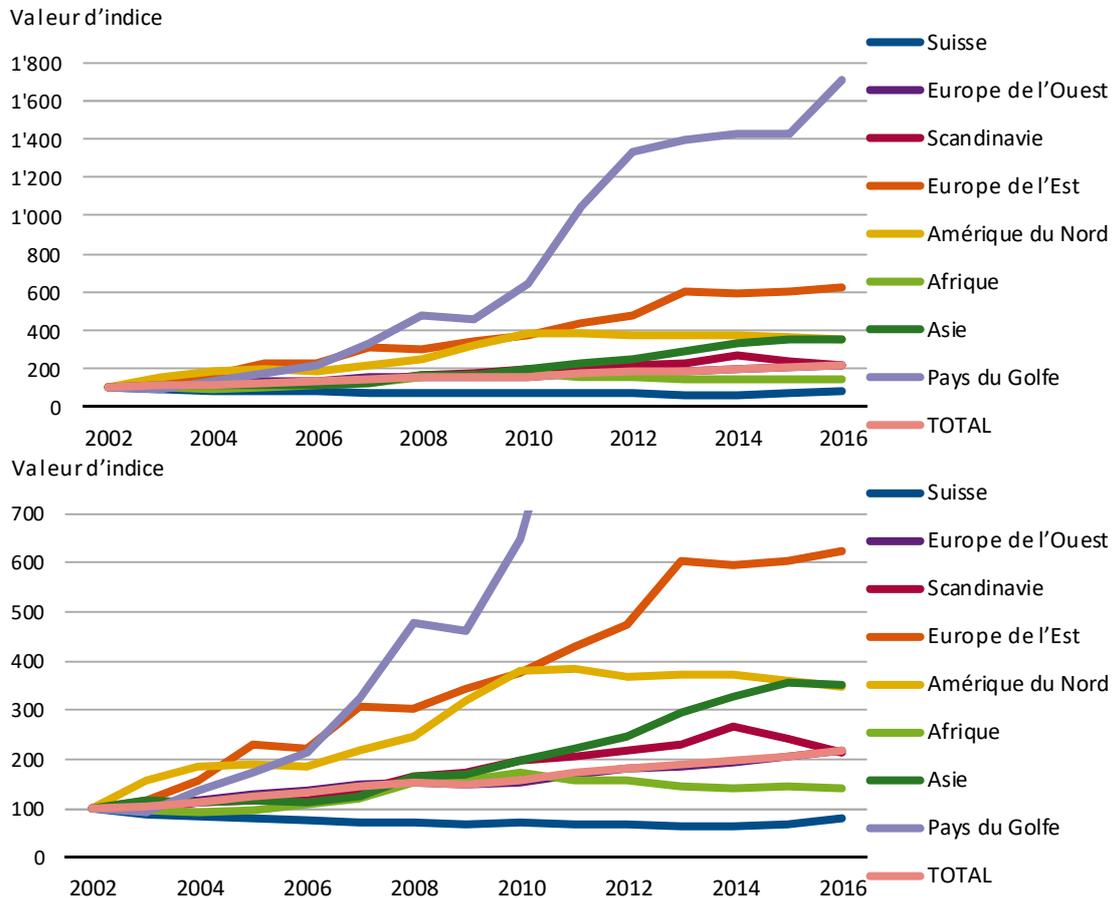
Genève Aéroport, BAK Economics

4.2.2. Évolution des mouvements de passagers à Genève Aéroport

En 2016, le nombre de passagers débarquant à Genève Aéroport a été plus de deux fois supérieur à celui de 2002 (voir Figure 41). En particulier, les arrivées en provenance des pays du Golfe sont montées en flèche et ont été multipliées par dix-sept. L'une des raisons de cette envolée peut résider dans la stratégie d'expansion de nombreuses compagnies aériennes du Golfe ces dernières années.

Néanmoins, la croissance des arrivées provient de tous les marchés d'origine, excepté pour la Suisse. Le nombre de passagers en provenance de l'Europe de l'Est a été multiplié par six. Les arrivées en provenance d'Amérique du Nord et d'Asie ont été trois fois et demie supérieures à celles de 2002, et les arrivées en provenance d'Europe occidentale et de Scandinavie ont plus que doublé.

Figure 41: Évolution des arrivées à Genève Aéroport par marché d'origine



2002 – 2016; indice: 2002 = 100

Source: Genève Aéroport

4.2.3. Arrivée de touristes entrants à Genève Aéroport

Comme il l'a été dit, plus de 8.2 millions de passagers sont arrivés à Genève Aéroport en 2016. Néanmoins, ce chiffre ne peut être assimilé au nombre d'arrivées de touristes qui entrent en Suisse via Genève Aéroport. L'importance d'un aéroport pour le tourisme dépend cependant de ce dernier. Afin d'estimer le nombre de touristes entrants arrivant à Genève Aéroport, seuls les passagers qui ne vivent pas dans la zone d'attraction de l'aéroport doivent être pris en compte.

Genève Aéroport détermine la part des passagers vivant en dehors de la zone d'attraction en menant des enquêtes auprès des passagers. En 2016, 50% des passagers à l'arrivée ne vivaient pas dans la zone d'attraction. Par conséquent, 4.1 millions de touristes entrants sont arrivés à Genève Aéroport en 2016, soit 11 000 touristes entrants par jour.

4.3. Nuitées des touristes dans le canton de Genève et en Suisse

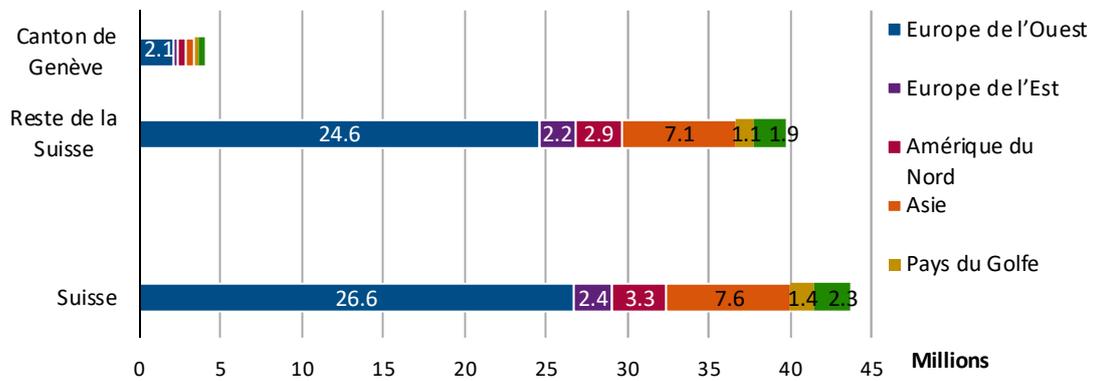
En nous appuyant sur l'analyse de la partie précédente, nous avons obtenu le nombre de visiteurs étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport. Pour interpréter ce chiffre, il est utile de le comparer à celui de tous les visiteurs étrangers. C'est pourquoi la suite portera sur le nombre total d'arrivées et de nuitées d'hôtes étrangers en 2016, quel que soit leur mode de déplacement. En outre, une distinction sera opérée entre le canton de Genève et le reste de la Suisse, ce qui permettra de révéler les différences d'évolution du tourisme à Genève et en Suisse.

Dans la statistique de l'hébergement touristique (HESTA) figurent des données précises sur les arrivées et les nuitées d'hôtes étrangers dans les hôtels et les établissements thermaux¹⁷. La combinaison de ces données avec le MTS donne le nombre total d'arrivées et de nuitées, y compris dans la parahôtellerie. Dans l'ensemble, 45% des nuitées en Suisse ont eu lieu dans des hôtels et établissements thermaux, alors que la parahôtellerie a représenté 55% en 2016 (voir Figure 45).

En 2016, 43.7 millions de nuitées au total peuvent être attribuées aux visiteurs étrangers en Suisse (voir Figure 42). Environ un dixième de ces nuitées ont eu lieu dans le canton de Genève. L'Europe occidentale constitue de loin le marché d'origine le plus important, à la fois dans le canton de Genève (52% des nuitées) et dans une plus large mesure dans le reste de la Suisse (62%). Il est à noter que la part de visiteurs du Royaume-Uni dans tous les visiteurs d'Europe occidentale est bien plus forte dans le canton de Genève que dans le reste de la Suisse (voir Figure 44). Ce résultat est cohérent avec la part élevée de passagers britanniques (voir Figure 38) et peut tenir au fait qu'une multitude d'organisations et d'entreprises internationales sont basées à Genève, ainsi qu'aux liens traditionnellement étroits. La part élevée de visiteurs venant de France n'est guère surprenante. A contrario, les visiteurs allemands, qui constituent le plus grand groupe individuel de touristes étrangers dans l'ensemble de la Suisse, ne représentent que 10% des hôtes européens occidentaux dans le canton de Genève.

¹⁷ La statistique de l'hébergement touristique n'inclut de données solides que pour ces deux types de catégorie. Or, il existe d'autres types d'hébergement dont l'importance économique ne doit pas être mésestimée: campings, hébergements collectifs, auberges de jeunesse, appartements de vacances propres ou loués ou logement chez des amis ou des parents. Ils sont donc estimés sur la base du MTS.

Figure 42: Nombre de nuitées par marché d'origine en 2016 – en million



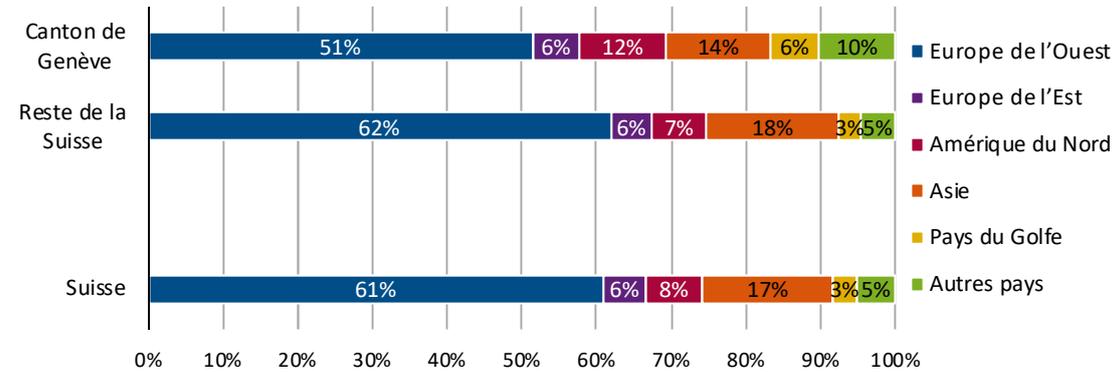
2016, nombre de nuitées d'hôtes étrangers, en million

Source: Hesta, MTS, calculs BAK Economics

Les hôtes en provenance d'ailleurs que l'Europe occidentale représentent un peu moins de la moitié de toutes les nuitées passées dans le canton de Genève (48%) ou 38% de celles passées dans le reste de la Suisse (voir Figure 43). Ce sont les touristes asiatiques qui forment le plus grand groupe de non-européens. Ils voyagent plus souvent pour les loisirs, et ont tendance à préférer les parcours multidestinations et les régions rurales aux villes en général. Cette réalité est attestée par la part significativement plus élevée des nuitées d'hôtes asiatiques dans le reste de la Suisse (17%) que dans le canton de Genève (12%). C'est exactement le contraire qui se produit pour les visiteurs d'Amérique du Nord et des pays du Golfe, qui représentent une part plus importante de nuitées à Genève (Amérique du Nord: 11%; pays du Golfe: 7%) que dans le reste de la Suisse (respectivement 7% et 3%).

Figure 43: Part des nuitées par marché d'origine en 2016 – en %.

Région touristique

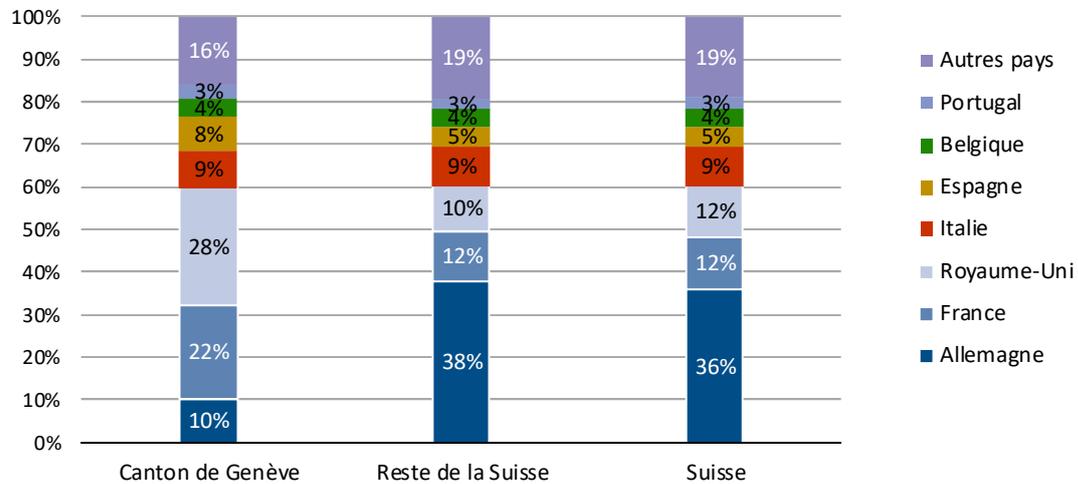


2016, part des nuitées par marché d'origine en %

Source: Hesta, MTS, calculs BAK Economics

Figure 44: Pays d'origine des hôtes d'Europe occidentale par région touristique en 2016 – en %.

En %



2016, part du pays d'origine des hôtes d'Europe occidentale par région touristique en %

Source: Hesta, MTS, calculs BAK Economics

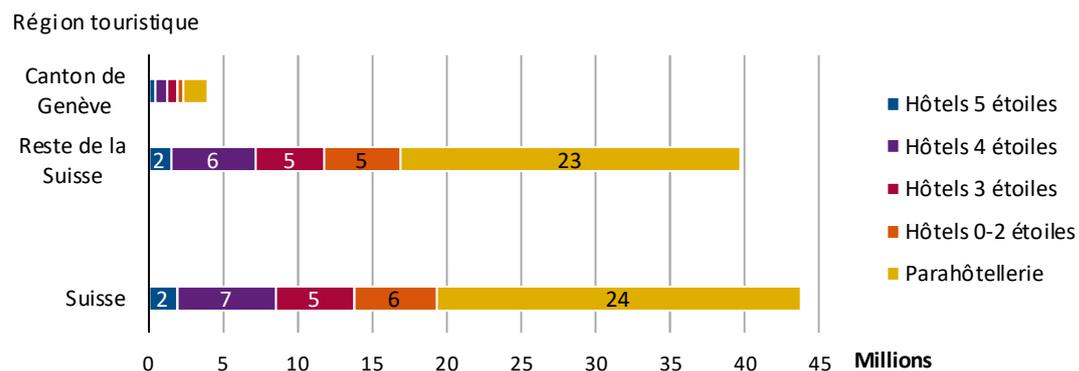
Il est également intéressant d'analyser le nombre de nuitées par type d'hébergement. L'hébergement choisi par les visiteurs est un indicateur important de leur pouvoir d'achat¹⁸. La

¹⁸ Cette donnée entrera également en jeu plus tard dans l'analyse à travers l'estimation du poids monétaire des touristes entrant en Suisse via Genève Aéroport.

comparaison du canton de Genève et du reste de la Suisse fait ressortir des différences significatives: 32% des nuitées d'hôtes étrangers visitant Genève sont passées dans des hôtels 4 ou 5 étoiles, alors que cette part est de 18% dans le reste de la Suisse. La forte prépondérance du segment des hôtels de première catégorie peut être considérée comme favorable pour le canton de Genève, puisqu'elle indique des hôtes plus aisés, et ce faisant, générant des recettes touristiques plus élevées.

Dans l'ensemble, la part des nuitées dans les hôtels est bien plus élevée dans le canton de Genève (60%) que dans le reste de la Suisse (43%). Étant donné que les hôtes séjournant dans la parahôtellerie génèrent des recettes inférieures à celles des hôtes hébergés dans les hôtels, ce résultat est aussi un atout pour le canton de Genève.

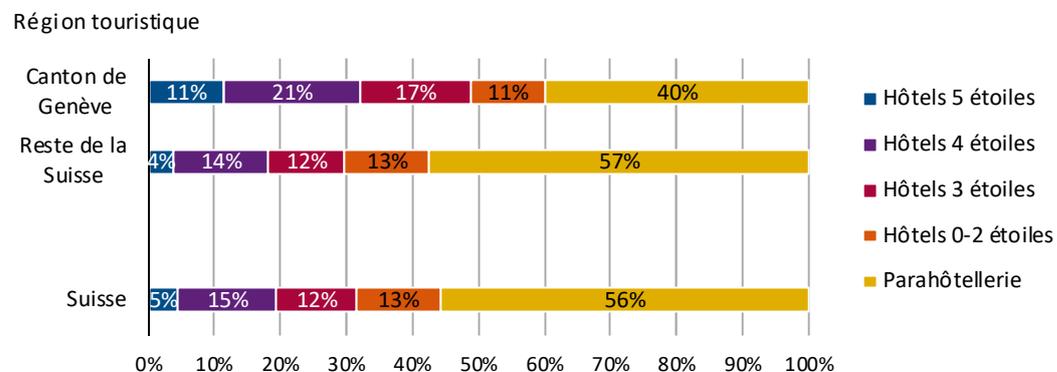
Figure 45: Nombre de nuitées par type d'hébergement en 2016 – en million



2016, nombre de nuitées de visiteurs étrangers avec nuitée par type d'hébergement en million

Source: Hesta, MTS, calculs BAK Economics

Figure 46: Structure des nuitées par type d'hébergement en 2016 – en %



2016, part des nuitées de visiteurs étrangers par type d'hébergement en %

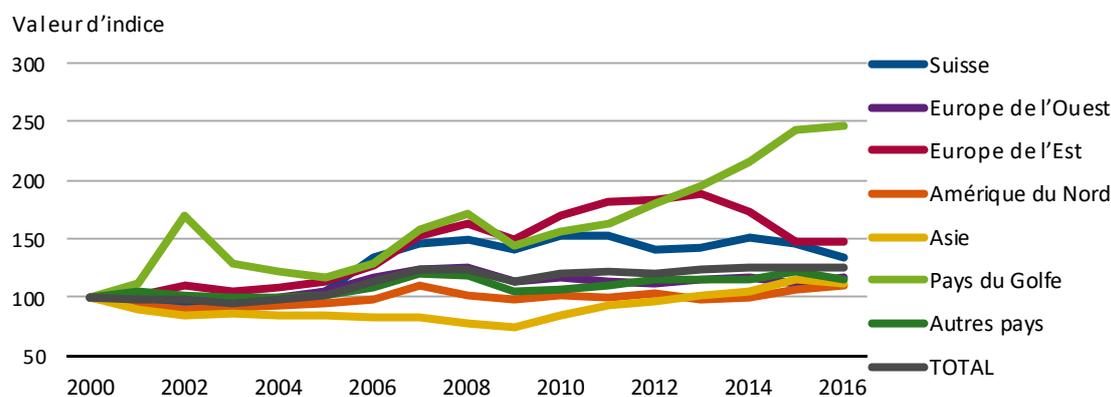
Source: Hesta, MTS, calculs BAK Economics

4.3.1. Évolution du tourisme dans le canton de Genève et en Suisse

L'examen de l'évolution des nuitées dans le temps¹⁹ renseigne sur la dynamique du secteur touristique dans son ensemble, tout en montrant la variation au fil du temps du poids de certains marchés d'origine.

Si l'on tient compte de facteurs limitants comme le franc suisse fort, le secteur du tourisme s'en est plutôt bien tiré dans le canton de Genève. On peut noter en particulier que le nombre de nuitées de touristes ouest-européens n'a pas plongé ces dernières années mais est resté plutôt constant depuis 2009. Si elles ont baissé entre 2000 et 2009, les nuitées de visiteurs asiatiques sont rapidement reparties à la hausse depuis (2009-2016: +5.8% p.a.). Les nuitées de touristes des pays du Golfe ont fortement progressé depuis 2000 (2000-2016: +5.8% p.a.). En 2016, les visiteurs des pays du Golfe ont représenté 8.6% des nuitées totales. Cette hausse peut être due en partie à plusieurs nouvelles liaisons aériennes. Les nuitées des visiteurs d'Europe de l'Est ont, quant à elles, chuté depuis 2013. On peut trouver une explication possible dans la faiblesse du rouble russe ces dernières années. Le nombre de nuitées des visiteurs nord-américains est resté plutôt constant entre 2008 et 2013 mais a progressé depuis (2013-2016: +3.6% p.a.).

Figure 47: Évolution des nuitées dans le canton de Genève par marché d'origine sur 2000-2016 – indexée (2000 = 100; uniquement nuitées dans les hôtels et établissements thermaux)



2000 – 2016; indice: 2000 = 100, uniquement nuitées dans les hôtels et établissements thermaux

Source: Hesta, calculs BAK Economics

La comparaison des nuitées dans le canton de Genève et en Suisse met encore plus en exergue l'évolution positive du tourisme à Genève (voir également Figure 49). Le tourisme suisse a dû

¹⁹ Le MTS a été utilisé pour estimer les nuitées dans la parahôtellerie. Mais comme le MTS n'inclut pas de données dans le temps, l'analyse de l'évolution des nuitées s'appuie sur la statistique HESTA, si bien qu'elle intègre uniquement les hôtels et établissements thermaux.

faire face à un environnement difficile depuis 2008. Cet état de fait était lié à la crise économique et monétaire, et à l'appréciation du franc suisse qui s'est produite par la suite. Résultat, il est devenu plus onéreux de visiter la Suisse pour les hôtes étrangers, en particulier pour ceux venant des pays de l'euro ou du Royaume-Uni²⁰. Étant donné que les visiteurs d'Europe occidentale constituent le plus grand groupe de touristes en Suisse, la baisse de leurs nuitées a fortement touché le tourisme suisse (voir Figure 48).

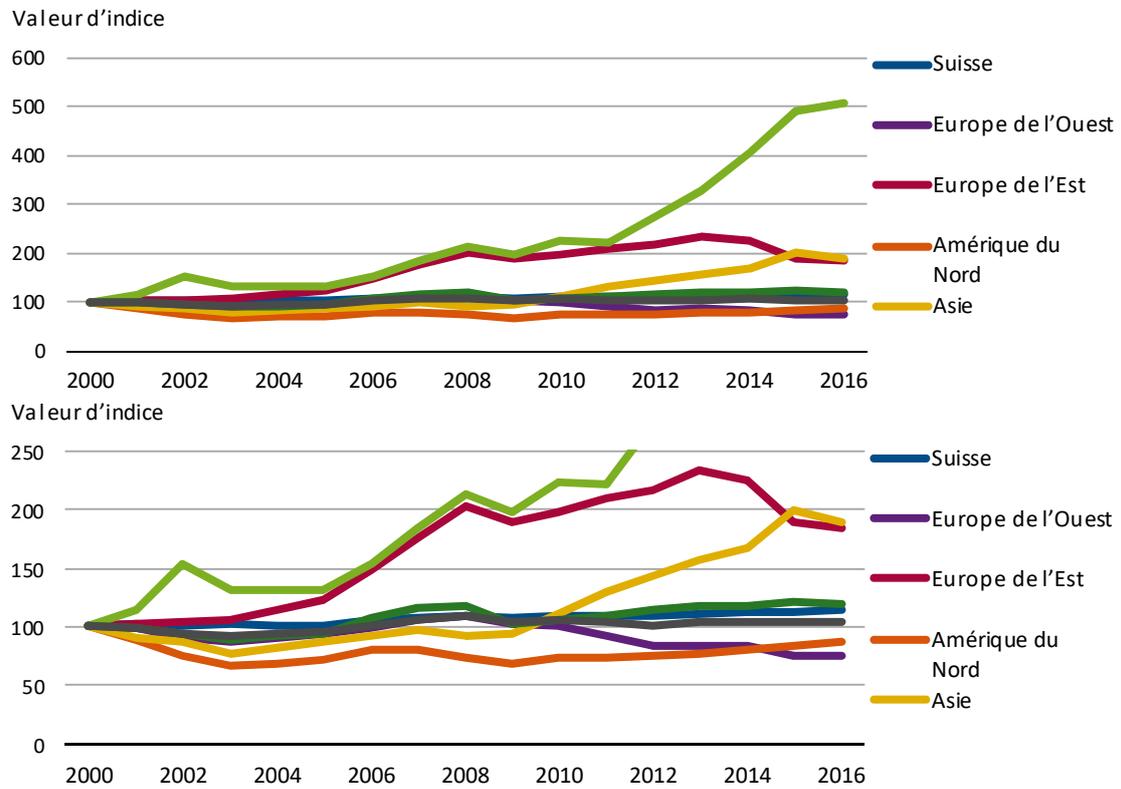
Pour autant, le tourisme à Genève a moins souffert: alors que le nombre total de nuitées stagnait en Suisse, il a progressé dans le canton de Genève. Cette perspective non différenciée n'explique pas tout: la stagnation des nuitées en Suisse est le résultat de deux évolutions opposées. D'une part, la Suisse est devenue une destination plus prisée parmi les touristes asiatiques, ce qui a entraîné une montée en flèche des nuitées (2009-2016: +10.6% p.a.)²¹. D'autre part, la Suisse s'est renchérie, devenant ainsi moins attractive pour les touristes provenant des pays de l'euro, compte tenu du cours de change défavorable euro-franc. D'où le déclin des nuitées chez les touristes d'Europe occidentale (2009-2016: -4.4% p.a.).

Comme pour le canton de Genève, les nuitées de touristes des pays du Golfe ont rapidement progressé et quintuplé depuis l'année 2000 en Suisse. Le nombre de nuitées d'hôtes ouest-européens s'est accru jusqu'en 2013, avant de repartir à la baisse.

²⁰ Voir également KOF (2011): Die Wechselkursabhängigkeit der Schweizer Wirtschaft

²¹ Voir également Schmid (2012): Die neuen Entdecker: Wie Gäste aus Asien dem Schweizer Tourismus neuen Schub verleihen

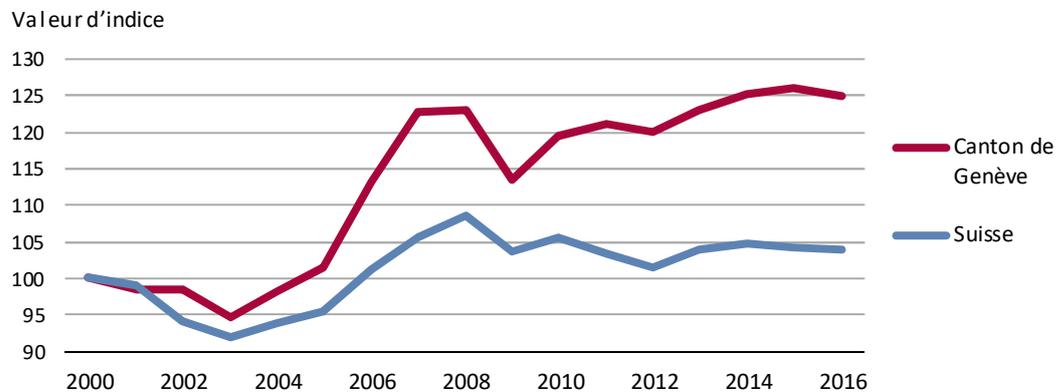
Figure 48: Évolution des nuitées en Suisse par marché d'origine sur 2000-2016 - indexée (2000 = 100; uniquement nuitées dans les hôtels et établissements thermaux)



2000 – 2016; indice: 2000 = 100, uniquement nuitées dans les hôtels et établissements thermaux

Source: Hesta, calculs BAK Economics

Figure 49: Évolution des nuitées dans le canton de Genève et en Suisse sur 2000-2016 – indexée (2000 = 100; uniquement nuitées dans les hôtels et établissements thermaux)



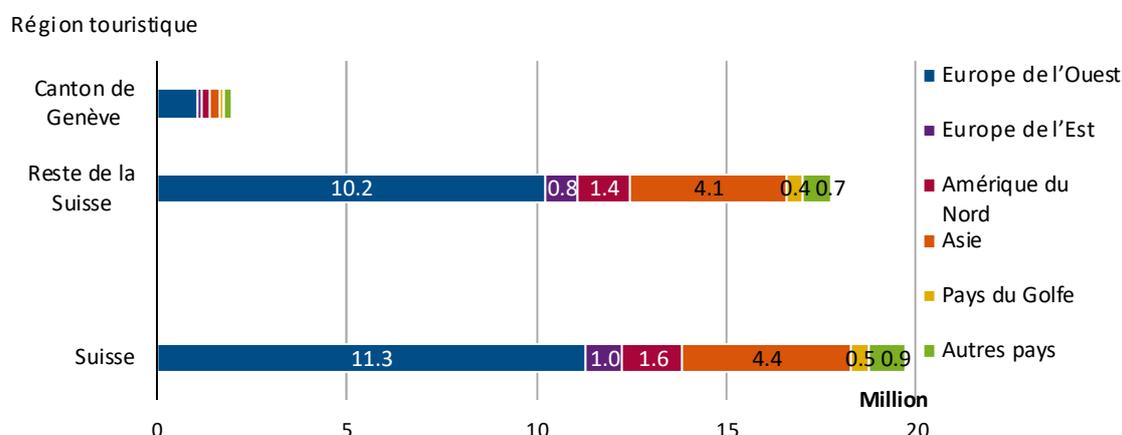
2000 – 2016; indice: 2000 = 100, uniquement nuitées dans les hôtels et établissements thermaux

Source: Hesta, calculs BAK Economics

4.3.2. Arrivées de visiteurs étrangers dans le canton de Genève et en Suisse

En sus de l'analyse des nuitées, on peut aussi examiner le nombre d'arrivées de visiteurs étrangers. En 2016, on a enregistré 19.7 millions d'arrivées de visiteurs étrangers (parahôtellerie comprise). 10% de ces arrivées ont eu lieu dans le canton de Genève (voir Figure 50). Une nouvelle fois, le nombre d'arrivées de visiteurs asiatiques dans le canton de Genève est largement inférieur (14%) au reste de la Suisse (23%, voir Tableau 5).

Figure 50: Arrivées par marché d'origine en 2016 – en million



2016, nombre d'arrivées en hébergement de visiteurs étrangers par marché d'origine en million

Source: Hesta, MTS, calculs BAK Economics

Tableau 5: Arrivées par marché d'origine en 2016 – en million resp. en %

	Canton de Genève		Reste de la Suisse		Suisse	
Europe de l'Ouest	1.1	54%	10.2	58%	11.3	57%
Europe de l'Est	0.1	6%	0.8	5%	1.0	5%
Amérique du Nord	0.2	11%	1.4	8%	1.6	8%
Asie	0.3	14%	4.1	23%	4.4	22%
Pays du Golfe	0.1	5%	0.4	2%	0.5	3%
Autres pays	0.2	10%	0.7	4%	0.9	5%
Total	2.0	100%	17.7	100%	19.7	100%

2016, nombre d'arrivées en hébergement de visiteurs étrangers par marché d'origine en million resp. en %

Source: Hesta, MTS, calculs BAK Economics

4.4. Modes de transport pour entrer en Suisse

Les données du MTS sont exploitées afin de déterminer la part de visiteurs étrangers qui arrivent à Genève Aéroport. Combinée au nombre total de visiteurs, cette part fournit une bonne

estimation de l'importance relative de Genève Aéroport pour le tourisme suisse dans le canton de Genève en particulier.

Sans surprise, les données du MTS montrent que les touristes provenant des pays voisins que sont l'Allemagne, la France et l'Italie arrivent en Suisse majoritairement par voie terrestre, comme l'ont déclaré plus de 90% des participants à l'enquête provenant de ces pays (voir Figure 51). Bien entendu, les entrées en avion sont plus importantes chez les touristes provenant de pays européens plus éloignés: par exemple, plus des deux tiers des visiteurs provenant de Scandinavie, du Portugal, d'Espagne ou de Grande-Bretagne sont venus en avion.

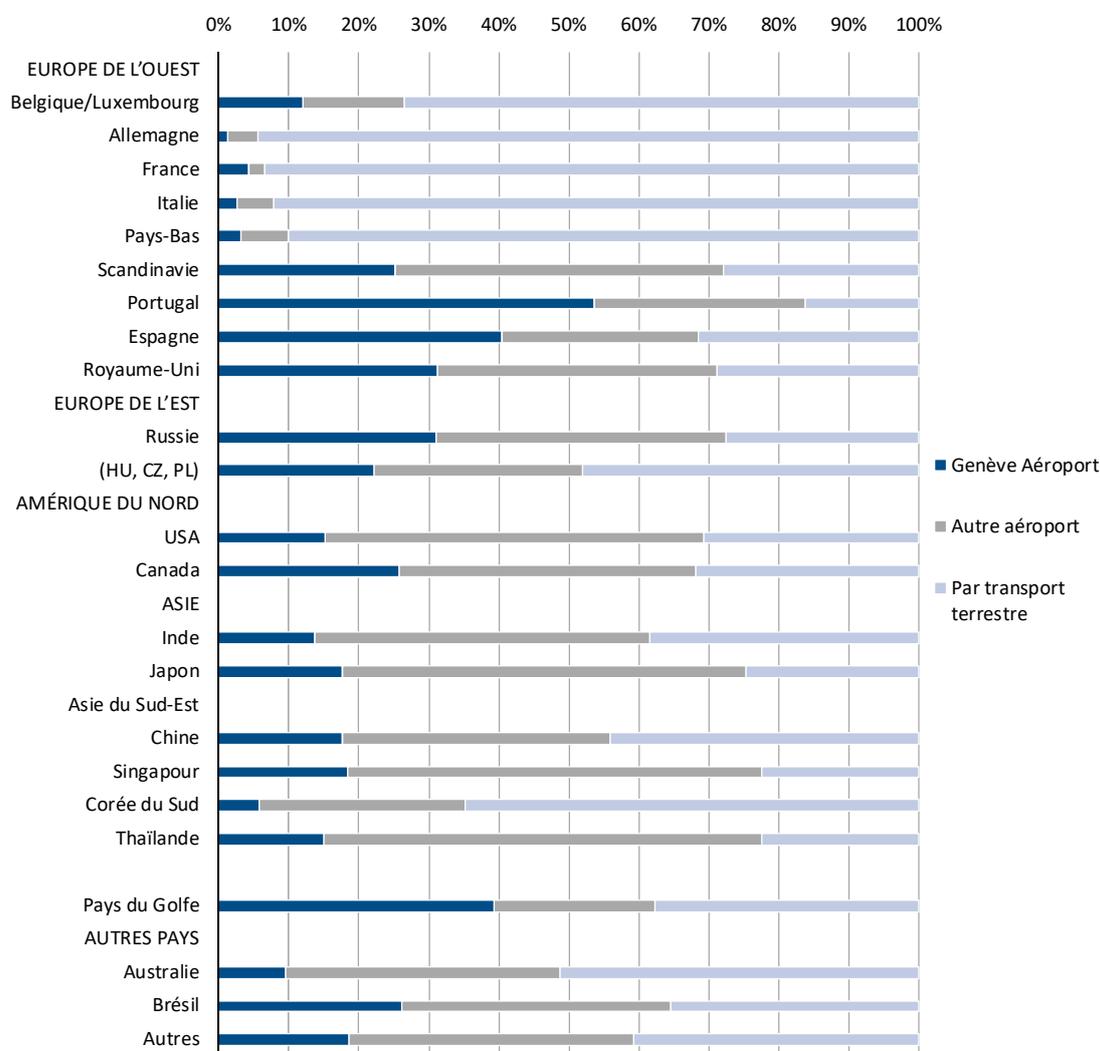
Il en va de même des marchés d'origine éloignés, comme la Russie, les États-Unis, le Canada, les pays du Golfe et la plupart des pays asiatiques. Il est à noter que la part de visiteurs de Chine ou de Corée du Sud arrivant par voie terrestre est relativement élevée. Cela peut être dû à la popularité des voyages multidestinations en Europe (voir Figure 66), dont le point de départ n'est pas nécessairement la Suisse.

En outre, le MTS donne une idée de l'importance de Genève Aéroport pour le trafic aérien suisse. L'aéroport semble particulièrement populaire auprès des hôtes venant du Portugal, d'Espagne et du Royaume-Uni. Les parts de marché sont plus modestes pour les destinations long-courriers, comme l'Inde, le Japon, la Chine ou les États-Unis.

D'après le MTS, la part des visiteurs des pays du Golfe qui arrivent à Genève est remarquablement élevée. Près de quatre participants à l'enquête sur dix ont déclaré avoir atterri à cet aéroport²².

²² Dans l'enquête du MTS, plus de 60% des voyageurs venant des pays du Golfe et entrant en Suisse via un aéroport ont affirmé avoir atterri à Genève Aéroport. Néanmoins, ce résultat n'est pas cohérent avec les statistiques sur les passagers de Genève Aéroport et de l'aéroport de Zurich, qui révèlent des nombres similaires de passagers en provenance des pays du Golfe. Il se peut que la grande part de marché de Genève Aéroport parmi les visiteurs des pays du Golfe qu'on trouve dans le MTS soit un biais statistique dû à la taille relativement petite de l'échantillon (105 participants des pays du Golfe).

Figure 51: Modes de transport pour entrer en Suisse par marché d'origine en 2013 – en %



2013, en %

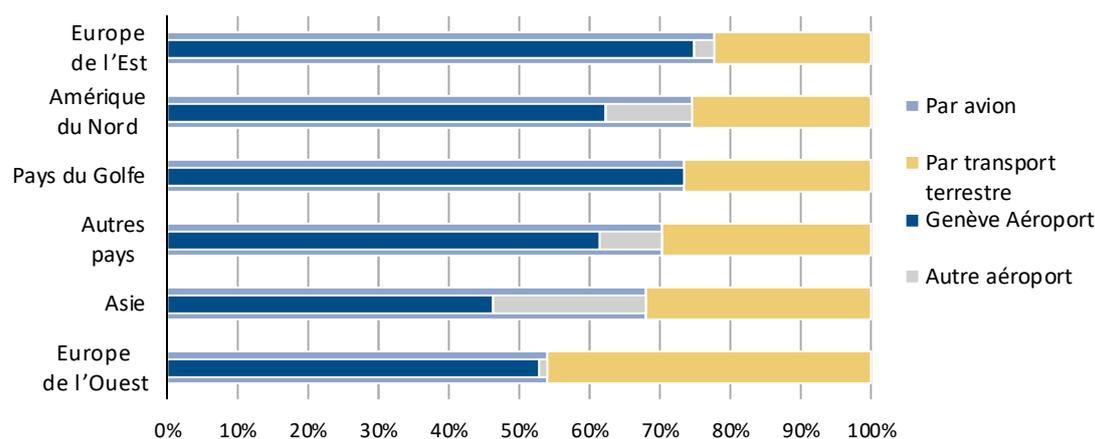
Source: MTS, calculs BAK Economics

En s'appuyant sur les données du MTS, il est aussi possible d'identifier les différences en ce qui concerne le comportement des visiteurs étrangers en matière de voyage dans le canton de Genève et le reste de la Suisse²³. Cette analyse montre que la majorité des visiteurs étrangers arrivant à Genève choisissent de venir en avion (voir Figure 52). Cela vaut non seulement pour les visiteurs venant de pays lointains, mais aussi pour ceux venant d'Europe de l'Ouest. Genève

²³ Compte tenu de la plus petite taille d'échantillon pour les visiteurs dans le canton de Genève, l'analyse n'est pas aussi détaillée que l'analyse pour la Suisse s'agissant de l'origine des visiteurs.

Aéroport semble jouir d'une position plutôt privilégiée auprès des visiteurs dans le canton: la grande majorité des voyageurs aériens arrivant à Genève atterrissent à Genève Aéroport.

Figure 52: Modes de transport pour entrer dans le canton de Genève par marché d'origine en 2013 – en %



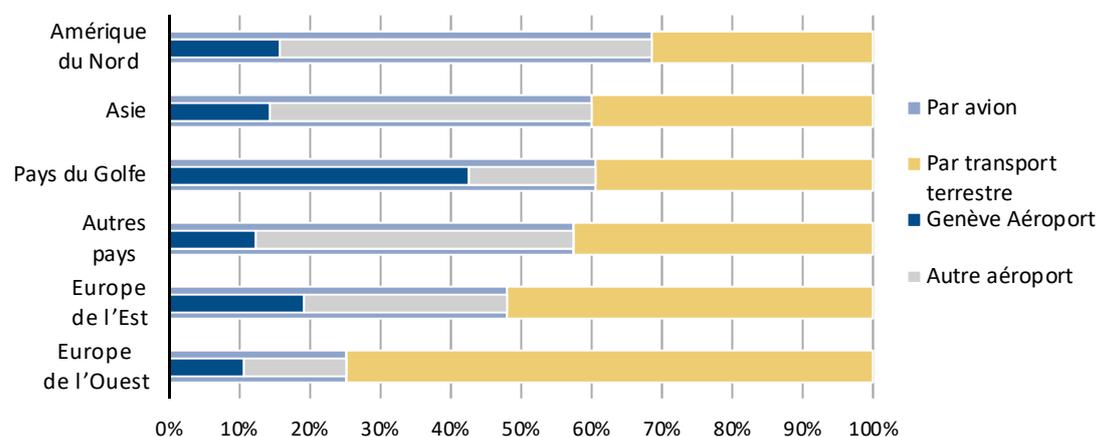
2013, en %

Source: MTS, calculs BAK Economics

Une comparaison avec le comportement en matière de voyage des visiteurs étrangers dans le reste de la Suisse, soit toute la Suisse à l'exception du canton de Genève, révèle deux grandes différences (voir Figure 52 et Figure 53). Premièrement, ces touristes choisissent plus souvent de venir par voie terrestre. Les hôtes d'Europe de l'Ouest en particulier entrent majoritairement en Suisse par voie de terre. Deuxièmement, Genève Aéroport joue un rôle plus modeste pour les voyageurs aériens visitant le reste de la Suisse. Cela tient notamment aux visiteurs venant de régions éloignées: seuls 14% des visiteurs asiatiques et 16% des visiteurs nord-américains séjournant dans le reste de la Suisse ont atterri à Genève Aéroport. Ce résultat n'est guère surprenant quand on sait que l'aéroport de Zurich offre davantage de liaisons long-courriers que celui de Genève. Contrairement aux visiteurs nord-américains et asiatiques, une part plutôt élevée de passagers aériens en provenance des pays du Golfe déclare avoir atterri à Genève Aéroport²⁴.

²⁴ Voir note 22 de bas de page pour d'éventuelles limites statistiques de ce résultat.

Figure 53: Modes de transport pour entrer dans le reste de la Suisse par marché d'origine en 2013 – en %



2013, en %

Source: MTS, calculs BAK Economics

4.5. Nombre de visiteurs étrangers arrivant à Genève Aéroport

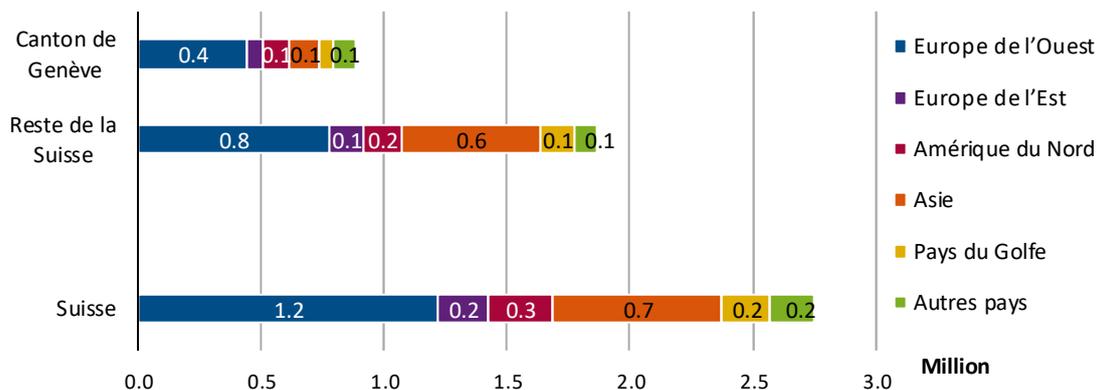
On peut estimer le nombre d'arrivées de visiteurs étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport en combinant les diverses sources d'information analysées. Cette analyse peut être conduite séparément pour tous les marchés d'origine. De plus, il est possible de quantifier le nombre de ces visiteurs étrangers qui séjournent dans le canton de Genève et ceux qui séjournent ailleurs en Suisse. Malheureusement, les données disponibles ne permettent pas le même type d'analyse pour les touristes (étrangers) séjournant en France mais arrivant via Genève Aéroport; l'analyse se cantonne aux hôtes séjournant en Suisse.

En 2016, plus de 2.7 millions d'arrivées sont le fait de visiteurs étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport. En conséquence, les visiteurs étrangers qui sont arrivés à Genève Aéroport ont représenté 13.9% des 19.7 millions d'arrivées en hébergement enregistrées en 2016.

Les visiteurs ouest-européens ont été de loin le groupe le plus important de touristes arrivant via Genève Aéroport: sur ces 2.7 millions d'arrivées, 1.2 million (45%) leur ont été imputables. Le deuxième plus grand groupe est constitué par les visiteurs asiatiques, à l'origine de 0.7 million d'arrivées en hébergement (voir Figure 54).

Figure 54: Arrivées de visiteurs étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport par marché d'origine en 2016 – en million

Région touristique



2016, nombre d'arrivées en hébergement de visiteurs étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport par marché d'origine en million

Source: Hesta, MTS, calculs BAK Economics

Tableau 6: Arrivées de visiteurs étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport par marché d'origine en 2016 – en million

	Canton de Genève	Reste de la Suisse	Suisse
Europe de l'Ouest	0.4	0.8	1.2
Europe de l'Est	0.1	0.1	0.2
Amérique du Nord	0.1	0.2	0.3
Asie	0.1	0.6	0.7
Pays du Golfe	0.1	0.1	0.2
Autres pays	0.1	0.1	0.2
Total	0.9	1.9	2.7

2016, nombre d'arrivées en hébergement de visiteurs étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport par marché d'origine en million

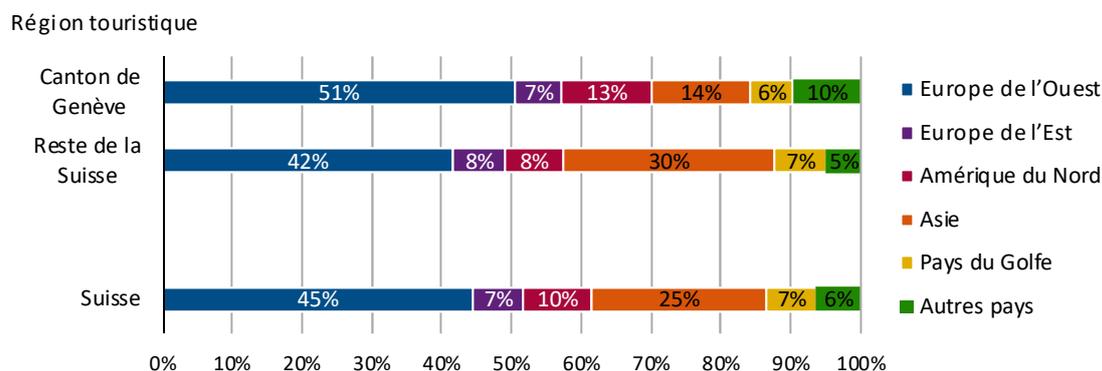
Source: Hesta, MTS, calculs BAK Economics

La distinction des arrivées de visiteurs dans le canton de Genève et dans le reste de la Suisse révèle un certain nombre de différences (voir Figure 55). Sur tous les visiteurs qui sont arrivés à Genève Aéroport et ont séjourné dans le canton de Genève, 51% venaient d'Europe de l'Ouest. Le chiffre correspondant pour le reste de la Suisse est nettement inférieur (42%). L'inverse est vrai pour les visiteurs asiatiques: dans le canton de Genève, 14% des arrivées de visiteurs entrant en Suisse via Genève Aéroport proviennent d'Asie, tandis que dans le reste de la Suisse, les visiteurs asiatiques représentent 30% de ce groupe de visiteurs.

Ces contrastes sont probablement bien plus imputables aux différences de comportement des visiteurs généralement observables d'un marché à l'autre qu'à l'offre spécifique de Genève Aéroport: les visiteurs asiatiques sont bien plus susceptibles d'effectuer des parcours multides-tinations et préfèrent visiter les régions rurales en Europe que les villes en général, tandis qu'il a de plus fortes chances que les visiteurs d'Europe de l'Ouest soient en voyage d'affaires notamment lorsqu'ils visitent Genève. Cette hypothèse est confirmée par les hôtes nord-américains: ils jouent un plus grand rôle (13% des arrivées) à Genève que dans le reste de la Suisse (8%).

En combinaison avec l'analyse présentée ci-dessus sur les modes de transport utilisés par tous les visiteurs pour entrer en Suisse, ces résultats sont en phase avec la stratégie d'un aéroport qui se met spécifiquement au service des besoins des touristes visitant le canton de Genève et la région de Genève. La partie suivante va approfondir cet examen.

Figure 55: Structure des arrivées de visiteurs étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport par marché d'origine



2016, part des arrivées en hébergement de visiteurs étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport par marché d'origine en %

Source: Hesta, MTS, calculs BAK Economics

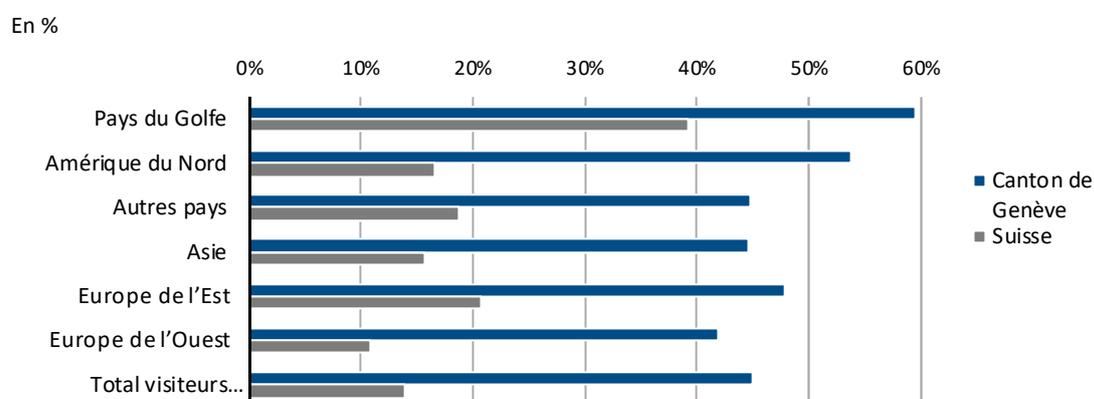
4.5.1. Importance de Genève Aéroport pour les hôtes étrangers

Si l'on adopte une perspective différente, les chiffres évalués dans la partie précédente permettent aussi de déterminer la part des arrivées en hébergement qui a été générée par les visiteurs étrangers entrés en Suisse via Genève Aéroport. On peut considérer ces parts comme un indicateur de l'importance de Genève Aéroport pour les visiteurs provenant des diverses régions du monde.

Les résultats montrent que Genève Aéroport revêt une importance exceptionnelle pour les visiteurs étrangers venant dans le canton de Genève (voir Figure 56). Quelque 45% des arrivées de visiteurs étrangers en hébergement ont été générées par des touristes qui sont arrivés à

Genève Aéroport. Il est à noter que ce chiffre est supérieur à 40% pour tous les groupes de touristes y compris les visiteurs d'Europe de l'Ouest. L'importance de Genève Aéroport pour les hôtes étrangers qui séjournent dans le reste de la Suisse est – sans surprise – bien plus modeste. Une nouvelle fois, Genève Aéroport semble plus particulièrement fournir les services dont la région a besoin, et, bien que ses services soient aussi importants pour le reste de la Suisse, c'est dans une moindre mesure par rapport à Genève.

Figure 56: Part des arrivées de visiteurs étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport en 2016 – en %



2016, part des arrivées en hébergement de visiteurs étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport par rapport au nombre total d'arrivées en hébergement de visiteurs étrangers, par marché d'origine en %

Source: Hesta, MTS, calculs BAK Economics

4.5.2. Importance de Genève Aéroport pour les régions françaises voisines

Genève Aéroport a une grande importance pour le tourisme suisse, certes, mais aussi pour les régions touristiques voisines en France, à savoir Auvergne-Rhône-Alpes et Bourgogne-Franche-Comté. Compte tenu de sa proximité avec la frontière française, Genève Aéroport est une option pratique pour les touristes voyageant vers ces régions françaises. Afin d'évaluer l'impact de l'aéroport sur ces deux régions touristiques, il faut examiner le nombre de touristes venant de Genève Aéroport. Malheureusement, l'absence de chiffres officiels rend impossible toute estimation de l'impact précis. C'est pourquoi on utilisera une approche indirecte pour l'estimation.

Le nombre total de touristes entrants enregistrés à Genève Aéroport était de 4.1 millions en 2016 (voir p. 85). Mais les touristes arrivant via Genève Aéroport ont représenté 2.7 millions d'arrivées en hébergement en Suisse seulement. Si l'on applique l'hypothèse – restrictive – selon laquelle chaque touriste entrant voyageant via Genève Aéroport est à l'origine de seule-

ment une arrivée en hébergement²⁵, cela laisse 1.4 million de touristes qui n'ont pas généré d'arrivée en Suisse. Cela amène à la conclusion qu'un nombre substantiel de touristes entrants n'ont pas séjourné en Suisse après être arrivés à Genève Aéroport, mais ont été fort probablement en France²⁶. Selon toute vraisemblance, cela signifie qu'en 2016 environ 1.4 million d'arrivées de visiteurs en France sont attribuables à Genève Aéroport²⁷.

En 2016, les deux régions françaises adjacentes que sont Auvergne-Rhône-Alpes et Bourgogne-Franche-Comté ont enregistré 4.4 millions d'arrivées en hébergement de la part de visiteurs étrangers et 14.0 millions de touristes français. À supposer que les visiteurs français venant dans les régions Auvergne-Rhône-Alpes ou Bourgogne-Franche-Comté n'entrent pas majoritairement dans ces régions via Genève Aéroport, cela impliquerait que les 1.4 million de touristes entrants qui viennent via l'aéroport sont des touristes étrangers. Si l'on s'en tient à ces hypothèses, on peut conclure qu'environ un tiers des arrivées de touristes étrangers dans les hôtels en Auvergne-Rhône-Alpes et Bourgogne-Franche-Comté peuvent être attribuées à des touristes qui sont arrivés à Genève Aéroport.

4.6. Recettes touristiques liées à Genève Aéroport

L'importance économique des visiteurs étrangers ne dépend pas uniquement de leur nombre ou du nombre de nuitées qu'ils génèrent, mais également du montant qu'ils dépensent dans le pays hôte. On peut tenir pour acquis le fait que les dépenses varient fortement d'un touriste à l'autre. C'est pourquoi on obtient de précieuses informations en estimant les recettes provenant des touristes en Suisse, et plus spécialement les recettes issues des touristes qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport. C'est ce que cette partie se propose de faire.

4.6.1. Nombre de nuitées de visiteurs étrangers qui sont arrivés à Genève Aéroport

Les recettes touristiques issues d'un visiteur se composent de deux éléments: le nombre de nuitées et les dépenses journalières. On estime donc dans un premier temps le nombre de nuitées de visiteurs étrangers qui sont arrivés à Genève Aéroport.

²⁵ Cette hypothèse est plutôt restrictive. Le nombre réel d'arrivées en hébergement devrait être plus élevé si l'on tient compte du fait que les touristes entrant en Suisse via Genève Aéroport génèrent dans un grand nombre de cas plus qu'une seule arrivée en Suisse (voyages multi-étapes ou parcours multidestinations). Malheureusement, il n'y a pas d'informations disponibles sur le nombre d'arrivées par visite de touriste.

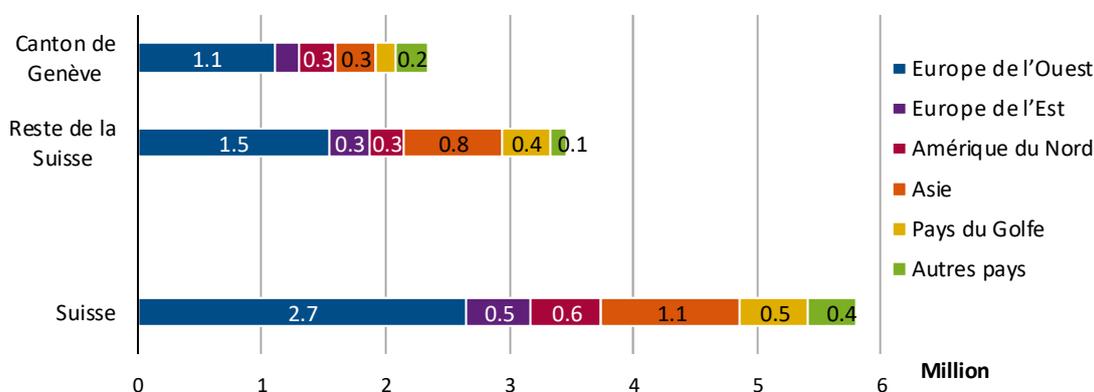
²⁶ Bien entendu, cela peut aussi inclure les passagers qui voyagent directement vers d'autres pays, ainsi que les visiteurs qui font le trajet retour le même jour. Compte tenu de la situation géographique de Genève Aéroport, il est probable que le premier chiffre soit plutôt modeste, mais il n'y a pas d'informations disponibles sur le nombre de sorties à la journée.

²⁷ Si l'on combine les deux aspects expliqués dans les deux notes de bas de page précédentes, l'un d'entre eux entraînant une sous-estimation du nombre d'arrivées générées en France, l'autre une surestimation, il semble indiqué d'écarter les deux en l'absence de plus amples informations. Mais notons que ces calculs fournissent uniquement une estimation grossière, présentant un degré élevé d'incertitude.

Le nombre de nuitées de visiteurs étrangers qui sont arrivés via Genève Aéroport est estimé à 2.4 millions dans le canton de Genève et à 3.4 millions dans le reste de la Suisse. Cela nous amène à un nombre total de nuitées de visiteurs étrangers pouvant être attribués à Genève Aéroport de 5.8 millions (voir Figure 57).

Figure 57: Nuitées de visiteurs étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport par marché d'origine en 2016 – en million

Région touristique



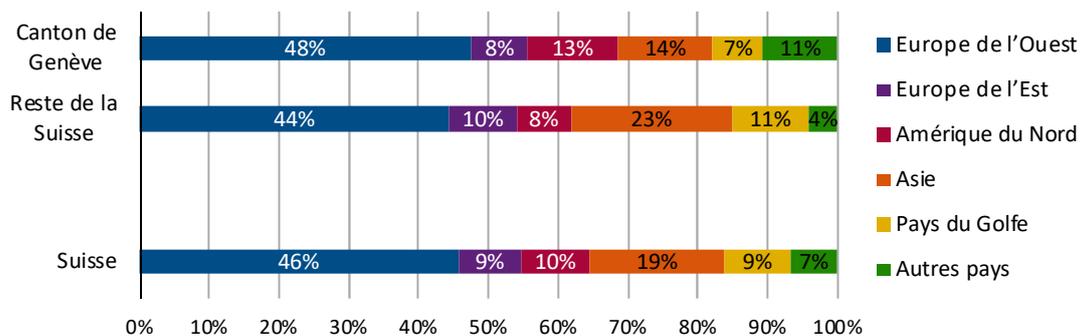
2016, nombre de nuitées de visiteurs étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport par marché d'origine en million

Source: Hesta, MTS, calculs BAK Economics

En ce qui concerne l'importance relative des marchés d'origine, il n'existe que de légères différences entre le canton de Genève et le reste de la Suisse (voir Figure 58). La part de nuitées de visiteurs étrangers venant d'Asie et des pays du Golfe est inférieure à Genève, alors que les visiteurs nord-américains et ceux des autres pays représentent une part plus élevée de nuitées que dans le reste de la Suisse. De même, notons que ces parts pour les nuitées ne varient pas considérablement du chiffre correspondant des arrivées (voir Figure 55). C'est pourquoi il n'y a pas de grandes différences dans la durée moyenne de séjour.

Figure 58: Part des nuitées de visiteurs étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport par marché d'origine en 2016 – en %

Région touristique



2016, part des nuitées de visiteurs étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport par marché d'origine en %

Source: Hesta, MTS, calculs BAK Economics

4.6.2. Dépenses journalières

L'estimation des recettes touristiques totales générées par les visiteurs nécessite de connaître, outre le nombre de nuitées, également les dépenses journalières. Telles qu'évaluées dans le MTS, celles-ci se définissent comme les frais pour l'hébergement et tous les autres biens et services au cours du séjour. Les frais de déplacement pour se rendre en Suisse et repartir du pays ne sont pas inclus. Sur la base des données du MTS, les dépenses journalières moyennes peuvent être estimées pour chaque marché d'origine ainsi que chaque type d'hébergement. En outre, il est non seulement possible d'effectuer ce calcul pour la Suisse, mais aussi d'opérer la distinction entre le canton de Genève et le reste de la Suisse.

Afin d'obtenir une estimation solide des recettes, la balance touristique est mise à contribution comme seconde source d'information. Publiée par l'Office fédéral de la statistique, la balance touristique (BT) contient les recettes totales générées par les visiteurs étrangers avec nuitée en Suisse (voir section 4.1.4 pour en savoir plus sur la BT). Selon la BT, les recettes totales issues des visiteurs étrangers avec nuitée en Suisse se sont élevées à 10.3 milliards de CHF en 2016.

Ce chiffre est utilisé pour standardiser les dépenses journalières. Pour ce faire, on multiplie les dépenses journalières pour chaque marché d'origine et chaque type d'hébergement par un facteur approprié qui garantit que les recettes totales générées par les visiteurs étrangers avec nuitée en Suisse soient équivalentes à la valeur correspondante figurant dans la BT.

D'après les calculs, les dépenses journalières moyennes des visiteurs avec nuitée se sont montées à 225 CHF en Suisse en 2013²⁸. Toutefois, il existe de fortes variations en fonction des marchés d'origine des visiteurs. Par exemple, les visiteurs provenant des pays du Golfe ont dépensé nettement plus que ceux d'Europe de l'Ouest (pays du Golfe: 543 CHF/jour, Europe de l'Ouest: 182 CHF/jour).

Il est peu surprenant qu'il existe des différences de comportement en matière de dépenses en fonction du type d'hébergement: plus l'hôtel est de haute catégorie, plus les dépenses sont élevées. Les visiteurs séjournant dans des hôtels 5 étoiles ont dépensé deux fois plus que tout groupe de visiteurs séjournant dans d'autres catégories d'hôtel, quel que soit leur lieu d'origine (par ex. visiteurs de Suisse: 895 CHF/jour dans des hôtels 5 étoiles contre 372 CHF/jour dans des hôtels 4 étoiles).

Le canton de Genève profite de dépenses touristiques journalières largement plus élevées que dans le reste de la Suisse. Cela s'explique à la fois par les coûts plus élevés de la plupart des catégories d'hébergement et par la part de marché plus importante qu'occupent les hébergements plus exclusifs à Genève. Au total, les dépenses touristiques journalières moyennes sont de 341 CHF à Genève, contre 217 CHF dans le reste de la Suisse.

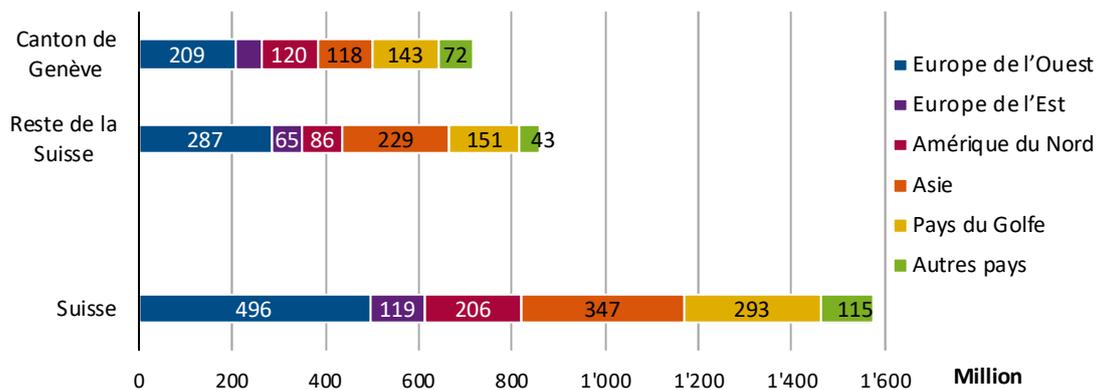
4.6.3. Recettes touristiques générées par les visiteurs arrivant à Genève Aéroport

En multipliant le nombre de nuitées par les dépenses journalières, on obtient les recettes qui sont générées par les visiteurs entrant en Suisse via Genève Aéroport (voir Figure 59).

²⁸ Au moment où la présente étude a été rédigée, les informations les plus récentes du MTS concernaient l'année 2013

Figure 59: Recettes générées par les visiteurs arrivant à Genève Aéroport par marché d'origine en 2016 – en million de CHF

Région touristique



2016, recettes générées par les visiteurs étrangers entrant en Suisse via Genève Aéroport par marché d'origine, en million de CHF

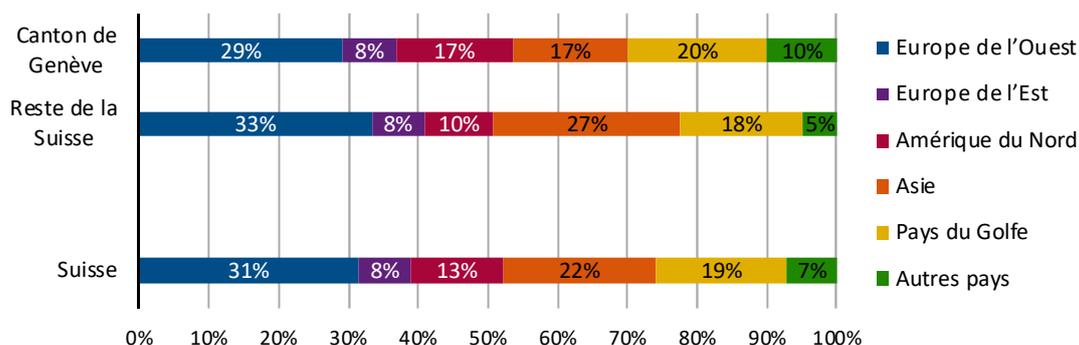
Source: HESTA, MTS, BT, calculs BAK Economics

Les recettes totales générées par les visiteurs étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport se sont élevées à 1.6 milliard de CHF en Suisse. Sur cette somme, environ 716 millions de CHF ont été dépensés dans le canton de Genève et 860 million de CHF dans le reste de la Suisse.

L'examen de la structure de ces recettes montre que les touristes d'Europe de l'Ouest représentent la plus grande part de recettes à la fois dans le canton de Genève (29%) et le reste de la Suisse (33%; voir Figure 60). Même si le nombre total de visiteurs des pays du Golfe est comparativement modeste, ce groupe de touristes a généré une part considérable de recettes touristiques – en raison de leur comportement dispendieux (GE: 20%; reste de la Suisse: 18%). Les visiteurs provenant d'Amérique du Nord ont généré une plus grande part de recettes dans le canton de Genève (GE: 17%; reste CH: 10%); à l'inverse, les hôtes asiatiques ont représenté une part plus élevée de recettes dans le reste de la Suisse (GE: 17%; reste CH: 27%).

Figure 60: Part de recettes générées par les visiteurs arrivant à Genève Aéroport par marché d'origine en 2016 – en %

Région touristique



2016, part de recettes générées par les visiteurs étrangers entrant en Suisse via Genève Aéroport par marché d'origine, en %

Source: HESTA, MTS, BT, calculs BAK Economics

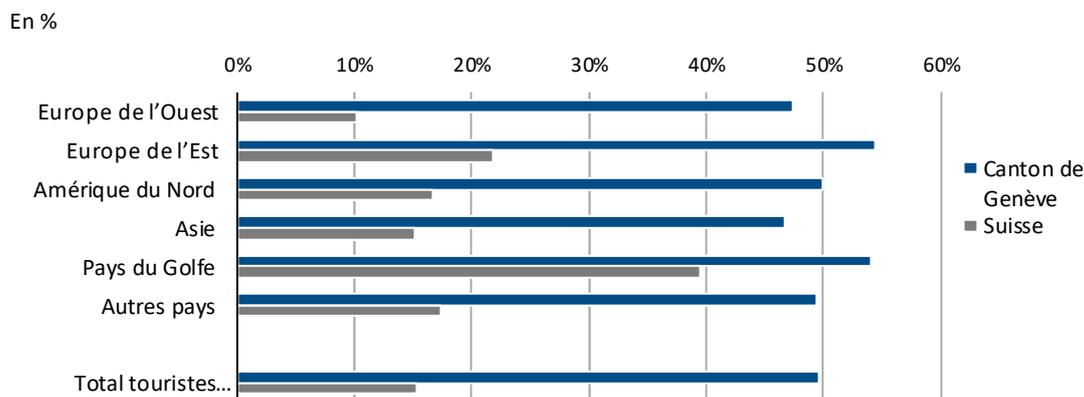
4.6.4. Importance des recettes touristiques générées par les visiteurs arrivant à Genève Aéroport

L'importance relative de Genève Aéroport pour le tourisme dans le canton de Genève et la Suisse peut être évaluée en comparant les recettes générées par les visiteurs étrangers avec nuitée qui sont arrivés à l'aéroport avec les recettes touristiques issues de l'ensemble des visiteurs étrangers avec nuitée.

Les résultats illustrent la grande importance de Genève Aéroport en particulier pour le tourisme dans le canton de Genève (voir Figure 61). Les recettes totales des visiteurs étrangers avec nuitée dans le canton de Genève s'élèvent à environ 1445 millions de CHF. La moitié de ces recettes est générée par les visiteurs étrangers avec nuitée qui sont venus via Genève Aéroport (716 millions de CHF). Ce constat est plus ou moins valable pour tous les marchés d'origine.

Si l'importance pour le tourisme suisse dans son ensemble est inférieure, elle reste néanmoins considérable: les touristes qui sont arrivés à Genève Aéroport représentent quelque 15% (soit 1576 millions de CHF) des recettes totales générées par les visiteurs étrangers avec nuitée en Suisse (10.3 milliards de CHF).

Figure 61: Comparaison des recettes issues de visiteurs arrivant à Genève Aéroport avec les recettes de tous les visiteurs étrangers avec nuitée en 2016 – en %



2016, recettes des visiteurs étrangers entrant en Suisse via Genève Aéroport par rapport aux recettes de tous les visiteurs étrangers avec nuitée, par marché d'origine, en %

Source: HESTA, MTS, BT, calculs BAK Economics

4.6.5. Frais de voyage

Les recettes dont il est question dans les précédentes sections incluent toutes les recettes à l'exception des frais encourus pour se rendre à destination et en revenir. Or les frais de voyage ont aussi leur importance en impliquant des recettes supplémentaires générées par les touristes. C'est pourquoi ces frais sont inclus dans la présente section. Pour ce faire, les prix des vols sont ajoutés à la fois au revenu touristique total et aux recettes générées par les visiteurs arrivant à Genève Aéroport (voir Figure 62).

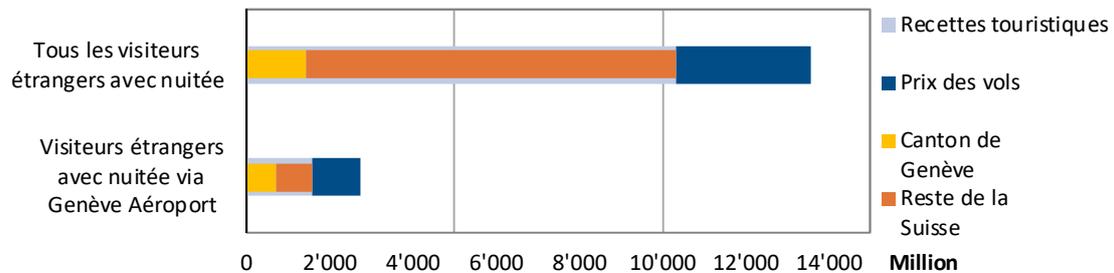
On estime à 3.2 milliards de CHF²⁹ (estimation fondée sur le CST) les prix des vols empruntés par les visiteurs étrangers avec nuitée venant en Suisse. Si l'on ajoute ces frais aux recettes touristiques excluant les prix des vols, on obtient des recettes totales de 13.6 milliards de CHF générées par les visiteurs étrangers avec nuitée.

On estime à 1.15 milliard de CHF les prix des vols empruntés par les visiteurs qui sont venus en Suisse via Genève Aéroport, en s'appuyant sur la part des mouvements de passagers de l'aéroport³⁰. Comme exposé dans la section précédente, les recettes générées par les visiteurs étrangers avec nuitée arrivant à Genève Aéroport s'élevaient à 1.58 milliard de CHF. En conséquence, les recettes totales, billets de vol compris, générées par les visiteurs étrangers avec nuitée arrivant à Genève Aéroport se montent à 2.72 milliards de CHF.

²⁹ Quel que soit l'aéroport d'arrivée des touristes.

³⁰ Selon le MTS, 35% de tous les visiteurs étrangers avec nuitée sont entrés en Suisse via Genève Aéroport.

Figure 62: Recettes de tous les visiteurs étrangers avec nuitée et de ceux arrivant à Genève Aéroport en 2016 – en million

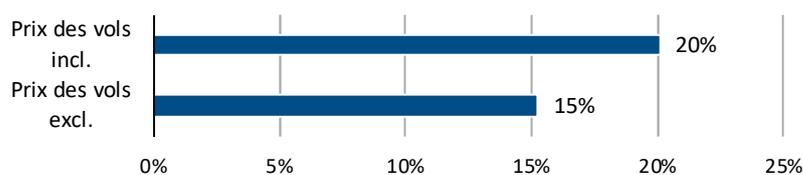


2016, recettes de tous les visiteurs étrangers avec nuitée et de ceux arrivant à Genève Aéroport, en million de CHF

Source: HESTA, MTS, BT, calculs BAK Economics

Ces calculs montrent que 15% des recettes touristiques totales générées par les visiteurs étrangers avec nuitée proviennent des touristes qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport si l'on exclut les prix des vols (1.58 sur 10.3 milliards de CHF). Si l'on inclut les prix des vols en revanche, cette part grimpe à 20% (2.72 sur 13.6 milliards de CHF). En d'autres termes, plus d'un franc sur sept provient de visiteurs arrivant à Genève Aéroport si l'on exclut les prix des vols ou plus d'un franc sur cinq si l'on inclut les prix des vols (voir Figure 63).

Figure 63: Part des recettes générées par les visiteurs arrivant à Genève Aéroport (prix des vols inclus et exclus) dans les recettes totales générées par les visiteurs étrangers avec nuitée en Suisse



2016, recettes générées par tous les visiteurs étrangers avec nuitée arrivant à Genève Aéroport par rapport aux recettes totales générées par les visiteurs étrangers avec nuitée, en %

Source: HESTA, MTS, BT, CST, calculs BAK Economics

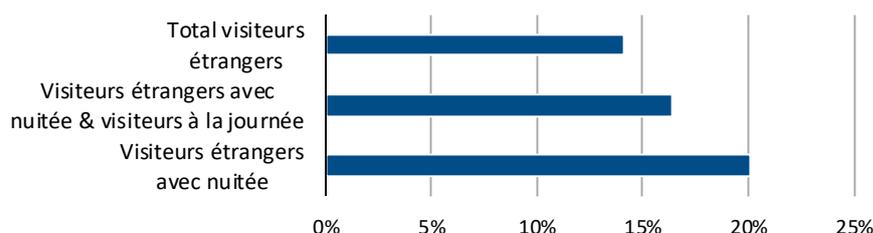
4.6.6. Touristes d'un jour, frontaliers, résidents de courte durée

Les recettes, prix des vols compris, générées par les visiteurs étrangers avec nuitée arrivant à Genève Aéroport (2.72 milliards de CHF) peuvent être comparées à d'autres chiffres de recettes qui sont disponibles dans la balance touristique, afin de mieux apprécier l'importance relative de Genève Aéroport pour le tourisme suisse (voir Figure 64). Comme cela a été dit dans la section précédente, les 2.72 milliards de CHF de recettes estimées représentaient 20%

des recettes totales générées par les visiteurs étrangers avec nuitée en Suisse en 2016. Néanmoins, les visiteurs étrangers ne restent pas tous la nuit: les frontaliers et les résidents de courte durée ne sont pas inclus dans les recettes générées par les visiteurs étrangers avec nuitée.

Si l'on ajoute les recettes provenant des visiteurs à la journée, les recettes générées par les visiteurs étrangers avec nuitée représentent alors 16% de ces recettes. Si l'on ajoute aussi les frontaliers et les résidents de courte durée, cette part tombe à 14%. Autrement dit, un septième des recettes totales provenant des visiteurs étrangers en Suisse est lié à Genève Aéroport.

Figure 64: Part des recettes générées par les visiteurs arrivant à Genève Aéroport dans les recettes de la BT



2016, recettes provenant de visiteurs arrivant à Genève Aéroport par rapport aux recettes totales de visiteurs étrangers, avec et sans les visiteurs à la journée, prix des vols inclus, en %

Source: HESTA, MTS, BT, CST, calculs BAK Economics

4.7. Alternatives à Genève Aéroport

Il n'est pas possible de vérifier empiriquement si un nombre similaire d'hôtes étrangers visiteraient la Suisse en général et le canton de Genève en particulier si Genève Aéroport n'existait pas. Néanmoins, on peut s'avancer à émettre un certain nombre de considérations qualitatives.

4.7.1. Les voyageurs d'affaires sont tributaires de la qualité des liaisons

Le tourisme d'affaires est une composante importante du tourisme. En particulier pour une ville largement interconnectée sur le plan économique comme Genève, le tourisme d'affaires forme une part importante de la demande touristique. Cette réalité trouve écho dans la forte présence des organisations internationales à Genève.

En règle générale, les voyageurs d'affaires ont impérieusement besoin de temps de déplacement rapides et de liaisons fréquentes, car les entreprises ne peuvent pas s'offrir le luxe de faire faire des voyages inutilement longs à leurs employés. Dans ces conditions, on ne peut pas

considérer les aéroports français les plus proches comme Lyon Saint-Exupéry, ou l'aéroport de Zurich comme des alternatives pleinement envisageables.

En ce qui concerne le tourisme d'affaires, Genève occupe une position exceptionnelle: plus de trente organisations internationales y ont leur siège, de même que de nombreuses multinationales. Genève Aéroport est éminemment important pour ces organisations et ces entreprises. C'est pourquoi Genève est visité par un grand nombre d'employés internationaux, de membres de leur famille et de partenaires commerciaux. La ville tire parti des recettes générées par ces visiteurs. Genève ne serait probablement pas devenue la «capitale des expat» qu'elle est aujourd'hui sans le concours de Genève Aéroport.

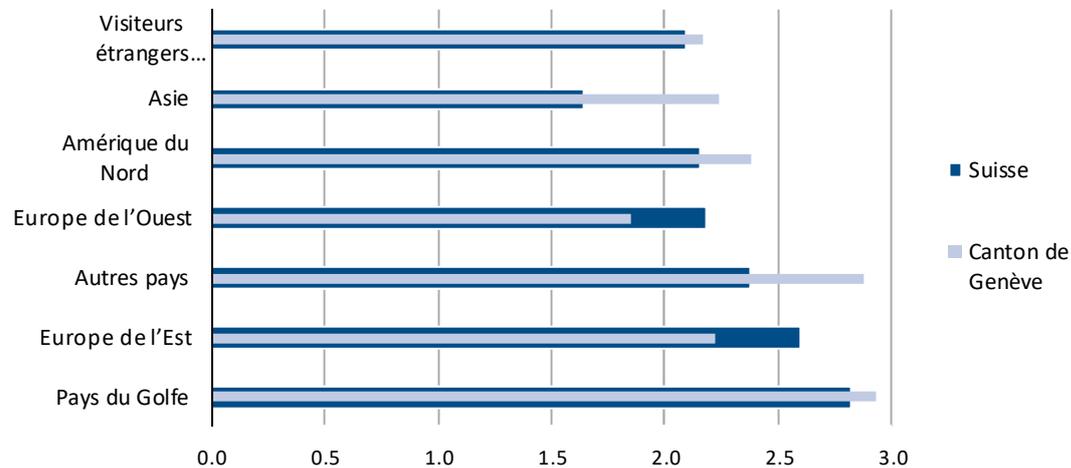
4.7.2. City trips: la brièveté des temps de parcours est essentielle au tourisme de courte durée

Les villes attirent tout particulièrement les visiteurs de week-end, un segment du tourisme qui affiche une croissance supérieure à la moyenne. Cette tendance est en effet considérée comme l'une des raisons de l'évolution positive du tourisme citadin en Suisse.

La durée moyenne de séjour des visiteurs étrangers en Suisse étaient de 2.1 jours en 2016. En particulier les hôtes asiatiques (1.6 jours), nord-américains (2.2 jours) et ouest-européens (2.2 jours) ont affiché des durées de séjour courtes (voir Figure 65). La durée de séjour moyenne dans le canton de Genève était à peine supérieure à celle de la Suisse (2.2 jours). Ces courtes durées de séjour traduisent l'importance du tourisme de courte durée.

Les touristes qui passent plus de temps dans la région sont enclins à faire preuve de davantage de souplesse quant à leur itinéraire de voyage et aéroport d'arrivée. Mais pour le tourisme de courte durée, il est incontestable que le nombre de ces visiteurs plongerait sévèrement à Genève sans la présence de l'aéroport. Tout comme pour les voyageurs d'affaires, la qualité des liaisons est cruciale pour les visiteurs de courte durée.

Figure 65: Durée de séjour moyenne par marché d'origine en 2016 - durée de séjour en jours



2016, durée de séjour en jours, concerne uniquement les hôtels et établissements thermaux

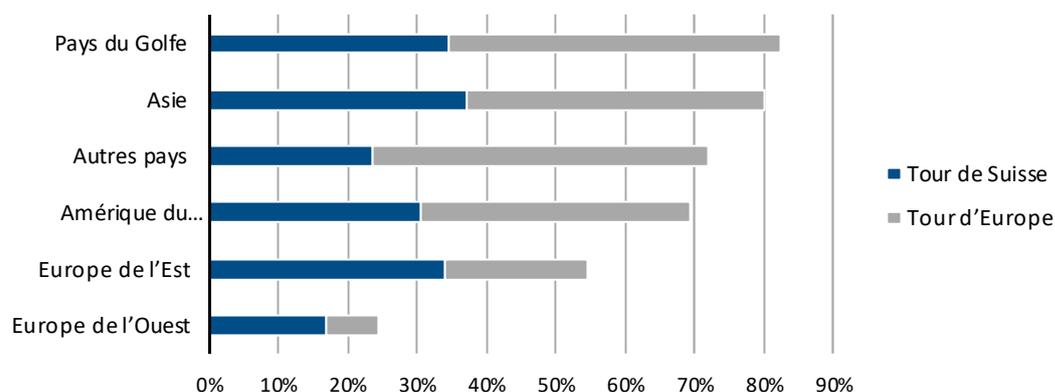
Source: Hesta, calculs BAK Economics

4.7.3. Les parcours multidestinations ont plus de chance de perdurer avec des aéroports alternatifs

Le comportement en matière de voyage fournit un autre indice de l'importance d'un aéroport donné. En particulier, les visiteurs planifiant un tour de Suisse ou un tour d'Europe seront plus disposés à utiliser d'autres points d'entrée pour leur voyage, à partir du moment où ils peuvent réorganiser leur voyage en conséquence. En revanche, les hôtes planifiant de visiter uniquement un lieu particulier seront nécessairement moins flexibles.

Évaluons à présent l'importance des voyages multidestinations pour les touristes visitant la Suisse. On définit un voyage multideestination comme un tour de Suisse ou un tour d'Europe.

Figure 66: Part de visiteurs étrangers effectuant un voyage multidestination en 2013 – en %



2013, voyages multideplacements en Suisse et en Europe, en %

Source: MTS, calculs BAK Economics

Les données du MTS montrent que la part de touristes qui effectuent un voyage multideplacement est particulièrement élevée chez ceux provenant de pays lointains (voir Figure 66): 82% des visiteurs des pays du Golfe, 80 % des hôtes asiatiques et 69% des touristes nord-américains ont affirmé qu'ils avaient entrepris un voyage multideplacement. Pour la majorité de ces touristes, la Suisse n'est pas le seul pays visité. Les touristes d'Europe de l'Ouest visitent plus souvent un seul endroit: seulement un quart d'entre eux ont dit avoir fait un voyage multideplacement.

On peut en conclure qu'une part relativement élevée de visiteurs étrangers autres que des voyageurs d'affaires visitent la Suisse dans le cadre d'un voyage multideplacement, en particulier les touristes provenant de pays lointains. Parmi eux, certains voyageurs effectuant un tour d'Europe ont la possibilité de commencer ou de terminer leur voyage à un autre aéroport. Mais il a été démontré que Genève Aéroport compte de nombreux visiteurs ouest-européens pour lesquels de telles alternatives peuvent paraître moins intéressantes.

4.8. Conclusion

Des liaisons de transport efficaces et une bonne accessibilité sont essentielles au tourisme suisse. Genève Aéroport joue un rôle important à cet effet, à la fois pour le canton de Genève et tous les cantons de Suisse. Pour Genève, près d'un franc sur deux dépensés par des clients étrangers peut être attribué à des arrivées via Genève Aéroport.

Genève Aéroport gère un nombre croissant de passagers

Le trafic de passagers a considérablement progressé à Genève Aéroport ces dernières années. Le nombre de passagers à l'arrivée s'établissait à 8.2 millions en 2016, soit une hausse de 39% par rapport à 2010. Les arrivées en provenance de toutes les régions du monde ont progressé, à l'exception de celles d'Afrique et d'Amérique du Nord.

Le tourisme genevois affiche de meilleures performances que le tourisme suisse en général

Les conditions de marché difficiles des dernières années ont posé un défi considérable au tourisme suisse. Avec l'appréciation du franc suisse, il est devenu plus cher de voyager en Suisse, en particulier pour les visiteurs provenant de la zone euro et du Royaume-Uni. Seule la forte hausse des nuitées des hôtes asiatiques a su éviter que le nombre total de nuitées ne plonge sévèrement. Les nuitées des visiteurs d'Europe de l'Ouest ont considérablement chuté depuis 2008.

Contrairement à la Suisse, le tourisme genevois a enregistré une progression significative des nuitées depuis 2008. Genève est devenue une destination de plus en plus attractive en particulier pour les visiteurs provenant d'Asie et des pays du Golfe. Force est de constater que dans le même temps, le nombre de visiteurs d'Europe de l'Ouest n'a pas baissé.

Genève Aéroport fournit une importante infrastructure pour le tourisme

Le nombre élevé d'arrivées en établissements hôteliers de la part de visiteurs qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport montre que le développement positif du tourisme à Genève a reçu un solide appui de la part de Genève Aéroport. En 2016, les visiteurs arrivant à Genève Aéroport ont représenté 0.9 million d'arrivées en hôtel dans le canton de Genève. Près d'une arrivée en hôtel sur deux enregistrées dans le canton de Genève a été le fait de touristes qui sont venus via Genève Aéroport (45%). La durée de séjour moyenne relativement courte des hôtes étrangers traduit une part élevée de voyageurs d'affaires et de touristes de courte durée. Il est crucial de proposer des temps de déplacement rapides pour «capter» ces groupes de touristes.

Mais il n'y a pas que pour le tourisme dans le canton de Genève que Genève Aéroport est important. Les visiteurs voyageant via Genève Aéroport ont représenté 1.9 million d'arrivées de touristes dans le reste de la Suisse en dehors du canton de Genève, soit 15% des arrivées en Suisse. Genève Aéroport apporte aussi une contribution majeure au succès touristique des régions françaises environnantes: on estime qu'environ 1.4 million d'arrivées sont générées dans les régions Auvergne-Rhône-Alpes et Bourgogne-Franche-Comté, soit environ un tiers de toutes les arrivées de visiteurs étrangers qui y sont enregistrées.

Les visiteurs étrangers entrant via Genève Aéroport génèrent des recettes élevées

Le tourisme constitue un secteur économique important à la fois pour la Suisse et le canton de Genève. Dans cette étude, les recettes générées par les touristes étrangers qui sont entrés en Suisse via Genève Aéroport ont été estimées à 1.6 milliard de CHF en tout en 2016. Sur cette somme, environ 716 millions de CHF ont été dépensés dans le canton de Genève et 860 millions de CHF dans le reste de la Suisse. Autrement dit, près d'un franc sur deux dépensés par des clients étrangers dans le canton de Genève peut être attribué à des clients arrivant via Genève Aéroport.

Bibliographie

Module I

- Bleisch A. (2011):** Euro Airport - Volkswirtschaftlicher Nutzen und regionale Bedeutung. Wirtschaftswissenschaftliches Zentrum der Universität Basel, Abteilung Wirtschaftspolitik, Bâle.
- Office fédéral de la statistique (2015):** Tableau input-output de la Suisse 2011, Neuchâtel.
- Office fédéral de la statistique (2017a):** Indice des prix à la consommation (IPC), Neuchâtel.
- Office fédéral de la statistique (2017b):** Établissements et emplois par canton, division économique et taille de l'entreprise 2011-2015, STATENT, Neuchâtel.
- CE Delft, INFRAS et Fraunhofer ISI (2011):** External Costs of Transport in Europe- Update study for 2008. Étude commandée par l'International Union of Railways UIC.
- Eurostat (2017):** Harmonised Indices of Consumer Prices (HICP), Subindice: Air passenger transport services.
- ICA Europe and York Consulting (2000):** Creating Employment and Prosperity in Europe: An Economic Impact Study Kit, février 2000, Bruxelles/Leeds.
- INFRAS (2011):** Volkswirtschaftliche Bedeutung der Zivilluftfahrt in der Schweiz. Étude commandée par l'Office fédéral de l'aviation civile OFAC et Aerosuisse.
- INFRAS et Fraunhofer ISI (2010):** Verkehrsträgeranalyse. Étude commandée par l'initiative «Luftverkehr für Deutschland».
- INFRAS et BAK Basel (2013):** Volkswirtschaftliche Bedeutung des Flughafens Zürich. Étude commandée par Flughafen Zürich AG.
- INFRAS et BAK Basel (2014):** Volkswirtschaftliche Bedeutung des Flughafens Frankfurt. Étude commandée par Fraport AG.
- INFRAS (2015):** Luftverkehr und Nachhaltigkeit. Mise à jour 2015. Étude commandée par l'Office fédéral de l'aviation civile OFAC.
- Nathani C., M. Peter, D. Bertschmann, P. Hellmüller, R. Iten (2014):** Import differentiated input-output table. Élément de l'étude du rapport structurel «Die volkswirtschaftliche Bedeutung der globalen Wertschöpfungsketten für die Schweiz – Analysen auf Basis einer neuen Datengrundlage». Étude commandée par le Secrétariat d'État à l'économie SECO.

Module II

- Aschauer, David Alan (1989).** Is Public Expenditure Productive? Journal of Monetary Economics, 23: 177-200.
- BAKBASEL (2008).** Metrobasel: Lebensqualität als Standortfaktor. Rapport final.
- BAKBASEL (2011).** Produktivität und Finanzierung von Verkehrsinfrastrukturen Erreichbarkeit und Wirtschaftsentwicklung. URL:

https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/Publikationen_Dienstleistungen/Publikationen_und_Formulare/Wettbewerb_Service_Public/Infrastrukturen/produktivitaet-und-finanzierung-von-verkehrsinfrastrukturen03.html, date de consultation: 17.07.2017

- Bentz, D., Statistisches Amt des Kantons Zürich (2009).** Ausländische Arbeitskräfte im Kanton Zürich. Eine Strukturanalyse mit Fokus auf gut ausgebildete Arbeitskräfte. URL: http://www.statistik.zh.ch/dam/justiz_innern/statistik/Publikationen/statistik_info/si_2009_13_auslaendische_arbeitskraefte.pdf.spooler.download.1326986422650.pdf/si_2009_13_auslaendische_arbeitskraefte.pdf, date de consultation: 06.07.2017
- Button, K., Taylor, S. (2000).** International Air Transportation and Economic Development. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=F480EA76237C5772ED2E238ABD6E5389?doi=10.1.1.202.644&rep=rep1&type=pdf>, date de consultation: 07.07.2017
- Canning, D. and P. Pedroni (2004).** The Effect of Infrastructure on Long Run Economic Growth, Williams College, Department of Economics Working Papers, 2004-04.
- Conventz, S., A. Thierstein (2011).** The knowledge economy, hub airports and accessibility. A location based perspective. The Case of Amsterdam-Schiphol (Conference Paper). URL: <http://www-sre.wu.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa11/e110830aFinal01569.pdf>, date de consultation: 15.07.2017
- Dross, M., A. Thierstein (2011).** Wissensökonomie als Entwicklungstreiber von Flughafenregionen - das Beispiel München. In: Informationen zur Raumentwicklung IzR. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung BBSR (Hrsg.). Neue Perspektiven für Flughafen und Stadt. URL: http://www.bbsr.bund.de/nn_23688/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/IzR/2011/1/Inhalt/inhalt.html, date de consultation: 17.07.2017
- Financial Times (2015).** Financial Times Global 500. URL: <https://www.ft.com/ft500>, date de consultation: 17.07.2017
- Florida R., G. Gates (2003).** Technology and Tolerance: The Importance of Diversity to High-Technology Growth, in T. Clark (2003) The City as an Entertainment Machine (Research in Urban Policy, Volume 9), S. 199-219.
- Forbes (2017).** The World's Biggest Public Companies. URL: <https://www.forbes.com/global2000/list>, date de consultation: 17.07.2017
- Hamilton, Rabinovitz & Alschuler (2001).** Economic Impacts of Los Angeles International Airport and the LAX Master Plan Alternatives on the Los Angeles Regional Economy. URL: https://www.lawa.org/uploadedFiles/OurLAX/Past_Projects_and_Studies/Past_Publications/Draft%20EIS-EIR_T05_LR.pdf, date de consultation: 17.07.2017

Harschel et al. (2008): «Katalytische volks- und regionalwirtschaftliche Effekte des Luftverkehrs in Deutschland» (effets économiques catalytiques et régionaux du trafic aérien en Allemagne) par le European Centre for Aviation Development (ECAD).

Mercer (2017). 2017 Quality of Living rankings – Mercer survey. URL: <http://www.mercer.com/qualityoflivingpr>. date de consultation: 07.07.2017

Munnell, A. H. (1990a). Why Has Productivity Growth Declined? Productivity and Public Investment, *New England Economic Review*, janvier/février 1990: 3-22

Munnell, A. H. (1990b). How Does Public Infrastructure Affect Regional Economic Performance. *New England Economic Review*, septembre/octobre 1990: 11-33.

Rupasingha, A., S. J. Goetz und D. Freshwater (2002). Social and Institutional Factors as Determinants of Economic Growth: Evidence from the United States Counties, *Papers in Regional Science*, 81: 139-155.

Spiekermann, K., Wegener, M. (2006): Accessibility and spatial development in Europe. *Scienze Regionali. Italian Journal of Regional Science* 5(2), 15-46. URL: http://www.spiekermann-wegener.de/pub/pdf/KSMW_Scienze_Regionali.pdf, date de consultation: 17.07.2017.

Module III

Genève Aéroport (2016): rapport annuel 2016

KOF (2011): Die Wechselkursabhängigkeit der Schweizer Wirtschaft

Schmid (2012): Die neuen Entdecker: Wie Gäste aus Asien dem Schweizer Tourismus neuen Schub verleihen, *Die Volkswirtschaft* 9-2012